



Yönetmelik Özetleri

İşyeri Hekimliği
İş Güvenliği Uzmanlığı
ve
Diğer Sağlık Personeli

Sınava Hazırlık Notları

İÇİNDEKİLER

- **İş Hukuku**
- 4857 Sayılı İş Kanunu
- 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
- 657 Sayılı Devlet Memurları Kanunu
- Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi
- İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Çalışan Temsilcisinin Nitelikleri ve Seçilme Usul Ve Esaslarına İlişkin Tebliğ
- Sağlık Kuralları Bak. Günde Azami Yedi Buçuk Saat veya Daha Az Çal. Ger. İşler Hak. Yön
- Gebe veya Emziren Kadımların Çalış. Şartlarıyla Emzirme Odaları ve Çocuk Bakım Yurtlarına Dair Yönetmelik
- Kadın Çalışanların Gece Postalarında Çalıştırılma Koşulları Hakkında Yönetmelik
- Geçici veya Belirli Süreli İşlerde İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkında Yönetmelik
- **Kimyasal Maddelerle Çalışmalar**
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Tozla Mücadele Yönetmeliği
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik
- **Yangın**
- Yangınla ilgili bilgiler
- Binaların Yangından Korunması Yönetmeliği
- **Fiziksel Risk Etmenleri**
- Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik
- Işınlr
- Termal Konfor
- **Risk Değerlendirmesi**
- İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği
- Askerî İşyerleri İle Yurt Güvenliği İçin Gerekli Maddeler Üretilen İşyerlerinin Den., Teftişi ve Bu İşyerlerinde İşin Balıkçı Gemilerinde Yapılan
- Çalışmalarda Sağlık Ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik
- Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik
- Ekranlı Araçlarla Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- **İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliği**
- **İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik**
- **İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik**
- İş Hijyeni Ölçüm, Test Ve Analizi Yapan Laboratuvarlar Hakkında Yönetmelik
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik
- İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik
- İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- İşyerlerinde İşin Durdurulmasına Dair Yönetmelik
- Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliği
- Tehlikeli ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik
- Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İşyeri Tehlike Sınıfları Tebliği

Spot Bilgiler

İŞ HUKUKU

Bir işyerini kuran kapatan veya devir alan işveren 1 ay içinde ilgili Çalışma ve İş Kurumuna bildirmek zorundadır.

İşin durdurulması veya kapatılması halinde yerel iş mahkemesine 6 iş günü içinde itiraz eder.

4857 SAYILI KANUNU İSTİSNALARI:

1. Deniz ve hava taşıma işlerinde,
2. 50'den az işçi çalıştırılan (50 dahil) tarım ve orman işleri, ,
3. Aile ekonomisi sınırları içinde kalan tarımla ilgili her çeşit yapı işleri,
4. Bir ailenin üyeleri ve 3 üncü dereceye kadar (3 üncü derece dahil) evlerde ve el sanatlarının yapıldığı işlerde,
5. Ev hizmetlerinde,
6. İş sağlığı ve güvenliği hükümleri saklı kalmak üzere çıraklar hakkında,
7. Sporcular hakkında,
8. Rehabilite edilenler hakkında,
9. 507 sayılı Esnaf ve Sanatkarlar Kanununun 2 nci maddesinin tarifine uygun üç kişinin çalıştığı işyerlerinde.

6331 SAYILI KANUNUN İSTİSNALARI;

1. Fabrika, bakım merkezi, dikimevi ve benzeri işyerlerindekiler hariç TSK, genel kolluk kuvvetleri ve MİT Müsteşarlığının faaliyetleri.
2. Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri.
3. Ev hizmetleri.
4. Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar.
5. Hükümlü ve tutuklulara yönelik infaz hizmetleri sırasında, iyileştirme kapsamında yapılan iş yurdu, eğitim, güvenlik ve meslek edindirme faaliyetleri.

➤ İşyerinin veya bir bölümünün devri;

Devir tarihinde işyerinde mevcut olan iş sözleşmeleri bütün hak ve borçları ile birlikte devralana geçer. Devredenin sorumluluğu devirden itibaren **iki yıl** ile sınırlıdır.

Geçici iş ilişkisi;

- Geçici iş ilişkisi kurulan işveren işçiye talimat verme hakkına sahiptir.
- **Geçici iş ilişkisi altı ayı geçmemek üzere yazılı olarak yapılır, gerektiğinde en fazla iki defa yenilenebilir.**
- İşverenin, ücreti ödeme yükümlülüğü devam eder. Müteselsil sorumludur.
- İşçiyi geçici olarak devralan işveren grev ve lokavt aşamasına gelen bir toplu iş uyuşmazlığının tarafı ise, işçi grev ve lokavtın uygulanması sırasında çalıştırılmaz.
- Toplu işçi çıkarmaya gidilen işyerlerinde çıkarma tarihinden itibaren altı ay içinde toplu işçi çıkarmanın konusu olan işlerde geçici iş ilişkisi gerçekleşmez.
- **Süresi bir yıl ve daha fazla olan işlerde sözleşmelerin yazılı yapılması zorunludur.**
- **En çok 30 gün süren işler süreli iş olup yapılan sözleşmeler en çok 2 defa yapılabilir.**
- **Çağrı üzerine çalıştırmada ne kadar süre ile çalışacağı belirlenmediği takdirde, haftalık çalışma süresi 20 saatten sayılır.** Çağrı en az 4 gün önceden bildirilir. Her çağrıda işçi en az 4 saat çalıştırılır.
- Deneme süresi en çok 2 ay olabilir. Toplu sözleşme ile 4 aya kadar uzatılabilir
- İşveren günlük çalışma süresine eklenerek, günde 11 saati geçmemek kaydı ile en fazla 3 saat telefî çalışması yaptırabilir.

İşçinin çalışma süreleri ve verilmesi gereken önelleri

- 6 aya kadar 2 hafta,
 - 6 ile 1,5 yıl arası..... 4 hafta,
 - 1,5 ile 3 yıl arası..... 6 hafta,
 - 3 yıldan fazla ise..... 8 hafta,
- sonra feshedilir.

Bildirim şartına uymayan taraf, bildirim süresine ilişkin ücret tutarında tazminat ödemek zorundadır.

- Fesih hakkının kötüye kullanıldığı durumda **işçiye bildirim süresinin 3 katı tazminat** ödenir.
- İş güvencesi kapsamı: **30 ve daha fazla işçi, belirsiz süreli sözleşme, 6 aylık kıdemdir.**

Geçersiz fesih halinde;

- **İşçi 1 ay içinde iş mahkemesine başvurmak zorundadır. (Başvurmazsa hakkı düşer)**
- Kesinleşen mahkeme kararından sonra 10 gün içinde işverene işe başlamak üzere baş vurur.
- **İşveren 1 ay içinde işe başlatmak zorundadır.**
- İşveren işe başlatmaz ise en az 4 ay en çok 8 aya kadar tazminat öder. Bunu Mahkeme belirler. Kararın kesinleşmesine kadar çalıştırılmadığı süre için işçiye en çok dört aya kadar doğmuş bulunan ücret ve diğer hakları ödenir. Başlatılır ise peşin ödenen ihbar ve kıdem tazminatı geri alınır.
- İş arama süresi günde 2 saatten az olamaz, Bu süreyi toplu kullanabilir

Toplu işten çıkarmada bir ay içerisinde çıkarılan işçi sayısı aşağıdaki gibidir.

- 20 ile 100 işçi arasında ise, en az 10 işçinin,
- 101 ile 300 işçi arasında ise, en az yüzde on oranında işçinin,
- 301 ve daha fazla ise, en az 30 işçinin, çıkarılması,
- 6 ay içinde yeni işçi almak istediğinde çıkarılanlardan tercih etmek zorundadır.
- İşverenler özel sektör işyerlerinde %3 özürlü, kamu işyerlerinde ise %4 özürlü ve %2 eski hükümlü çalıştırmak zorundadır.
- Muvazzaf askerlik ödevi dışında manevra veya herhangi bir sebeple silahaltına alınanlar, işten ayrıldıktan 2 ay sonra fesh edilmiş sayılır. Bu haktan 1 yıl çalışmışlarsa faydalanır. Fesih süresine her çalışma yılı için 2 gün eklenir toplam süre 90 günden fazla olamaz çalışılmayan günlerin ücreti işlemez.
- **Ücret alacaklarında zamanaşımı süresi beş yıldır.**
- Ücreti ödeme gününden itibaren 20 gün içinde mücbir dışında ücreti ödenmeyen işçi, iş görme borcunu yerine getirmekten kaçınabilir. Bu nedenle iş akti feshedilemez, yerine işçi alınamaz iş başkalarına yaptırılmaz.
- **Ücret kesme cezası bir ayda iki gündelikten fazla olamaz.**
- Haftalık çalışma süresi 45 saattir. Denkleştirme 2 aydır. Toplu sözleşme ile 4 ay olabilir.
- İşçi günde 11 saatten fazla çalıştırılmaz.
- Fazla çalışma ücreti normal ücretin 1,5 katıdır.
- Haftalık çalışma süresi 45 saatin altında belirlenmişse 45 saate kadar fazla çalışma ücreti normal ücretin 1,25 katıdır.
- İşçi isterse fazla çalışılan ve hak edilen süreyi 6 ay içinde serbest zaman olarak kullanabilir.

Yıllık izinler şu şekildedir:

- 1 ile 5 yıl dahil.....14 gün,
- 5 ile 15 yıl.....20 gün,
- 15 yıl (dahil) ve fazla..... 26 gün,
- yıllık izin hakkıdır.
- **18 ve daha küçük işçi ile 50 ve yukarı yaşta işçilerin izin hakkı 20 günden az olamaz.**
- Yıllık izinler bir bölümü 10 günden aşağı olmamak kaydı ile en fazla 3 e bölünebilir.
- Çocuk ve genç işçilerin yıllık izinleri en fazla 2 ye bölünebilir.

657 Sayılı Devlet memurları ve sözleşmeli personel yıllık izinleri

- 1 ile 10 yıl (10 yıl dahil)..... 20 gün
- 10 yıldan fazla olanlara.....30 gün
- Cari yıl ile bir önceki yıl hariç, önceki yıllara ait kullanılmayan izin hakları düşer.
- Öğretmenler yaz ve dinlenme tatillerinde izinli sayılırlar.
- Hizmetleri sırasında radyoaktif ışınlarla çalışan personele, her yıl yıllık izinlerine ilaveten bir aylık sağlık izni verilir.

- Birim amirinin muvafakati ile bir yıl içinde toptan veya bölümler hâlinde, mazeretleri sebebiyle memurlara on gün izin verilebilir.
- Zaruret hâlinde öğretmenler hariç olmak üzere, aynı usulle on gün daha mazeret izni verilebilir. Bu takdirde, ikinci kez verilen bu izin, yıllık izinden düşülür.
- Kurumlar gerektiği takdirde personelini günlük çalışma saatleri dışında fazla çalışma ücreti vermeksizin çalıştırabilirler. Bu durumda personele yaptırılacak fazla çalışmanın her sekiz saati için bir gün hesabı ile izin verilir. Ancak, bu suretle verilecek iznin en çok on günlük kısmı yıllık izinle birleştirilerek yılı içinde kullanılabilir.

657 Devlet memurları Çalışma süreleri:

- Memurların haftalık çalışma süresi genel olarak 40 saattir. Bu süre Cumartesi ve Pazar günleri tatil olmak üzere düzenlenir.
- Memura, eşinin doğum yapması hâlinde, isteği üzerine **on gün babalık izni**; kendisinin veya çocuğunun evlenmesi ya da eşinin, çocuğunun, kendisinin veya eşinin ana, baba ve kardeşinin ölümü hâllerinde isteği üzerine **yedi gün izin** verilir.
- Kadın memura, çocuğunu emzirmesi için doğum sonrası analık izni süresinin bitim tarihinden itibaren **ilk altı ayda günde üç saat, ikinci altı ayda günde bir buçuk saat süt izni verilir.**

Günlük çalışma süresi içinde; ara dinlenmeleri

- Dört saat ve daha kısa süreli işlerde 15 dk.
- 4- 7,5 (dahil) saat arası işlerde 30 dk.
- 7,5 saatten fazla süreli işlerde 1 saat,
- Ara dinlenmesi verilir. **(Çalışma süresinden sayılmaz)**
- **Bu süreler çocuk ve genç çalışanlar için 2 den fazla ve 4 saate kadar 30 dk.**
- **7,5 saate kadar çalışma süresinin ortasında 1 saat ara dinlenmesi verilir.**

➤ Çalışma hayatında "gece" en geç saat 20.00'de başlayarak en erken saat 06.00'ya kadar geçen ve her halde en fazla onbir saat süren dönemdir.

➤ **Gece çalışmaları 7,5 saati geçemez.**

➤ Postası değiştirilecek işçi kesintisiz en az on bir saat dinlendirilmeden çalıştırılmaz.

➤ 14 yaşını doldurmuş ve ilköğrenimini tamamlamış çocuk işçiler bedensel ve zihinsel gelişimine ve eğitimine engel olmayacak hafif işlerde çalıştırılabilir.

➤ **Temel eğitimi tamamlamış ve okula gitmeyen çocukların çalışma saatleri günde 7 ve haftada 35 saati aşamaz.**

➤ Onbeş yaşını tamamlamış çocuklar için bu süre **günde sekiz ve haftada kırk saate kadar artırılabilir.**

➤ Okula giden çocukların eğitim döneminde günde 2 haftada 10 saati aşamaz,

➤ **Sanayiye ait işlerde onsekiz yaşını doldurmamış çocuk ve genç işçilerin gece çalıştırılması yasaktır.**

➤ **Kadın işçilere doğumdan önce 8 ve sonra 8 hafta çalıştırılmamaları esastır.** Bu süre Çoğul gebelikte doğumdan önce 10 haftadır. Çalışan isterse doğumdan önce doktor raporuyla doğuma 3 hafta kalıncaya kadar çalışabilir. Hak ettiği bu süreyi doğumdan sonra kullanır. Bu süreden sonra 6 ay ücretsiz izin kullanabilir.

➤ Kadın işçilere bir yaşından küçük çocuklarını emzirmeleri için günde toplam birbuçuk saat süt izni verilir.

➤ Doğumdan sonra bir yıl süreyle gece çalıştırılmaları yasaktır. Bu sürede doktor raporuyla 6 ay daha uzatılabilir.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ İLE İLGİLİ ÇALIŞAN TEMSİLCİSİNİN NİTELİKLERİ VE SEÇİLME USUL VE ESASLARINA İLİŞKİN TEBLİĞ

Çalışan temsilcisi

İşveren; çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenemediği durumda atama yoluyla, aşağıda belirtilen sayılarda çalışan temsilcisini görevlendirir:

- ✚ 2-50 arasında çalışanı bulunan işyerlerinde.....1
- ✚ 51-100 arasında çalışanı bulunan işyerlerinde..... 2
- ✚ 101-500 arasında çalışanı bulunan işyerlerinde3
- ✚ 501-1000 arasında çalışanı bulunan işyerlerinde4
- ✚ 1001-2000 arasında çalışanı bulunan işyerlerinde5
- ✚ 2001 ve üzeri çalışanı bulunan işyerlerinde6
- İşyerinde sendika olması durumunda çalışan temsilcisi olarak atanır.
- Çalışan temsilcisi seçimi gizli oyla seçilir seçim yapılamaması durumunda işveren tarafından belirlenir.
- Aday başvurusu için 7 günden az süre belirlenemez. Aday sayısı zorunlu çalışan temsilcisi sayısının 3 katından fazla olamaz. Başvuru süresinin bitiminden itibaren 3 gün içinde ilan edilir.
- **Adaylık kriterleri:** Tam süreli daimi çalışan, en az 3 yıllık iş deneyimi, en az ortaokul mezunu. Sendika temsilcisinin çalışan temsilcisi olması halinde bu kriterler aranmaz. Kayıt ve tutanaklar saklanır seçim sonuçları 5 yıl geçerlidir.

Çalışan temsilcilerinin seçilme veya atanma koşulları

- (1) Seçim, işyerindeki çalışanların en az yarısından bir fazlasının katılacağı bir oylamayla yapılır. Oylamanın gizli yapılması esastır. En fazla oy alan aday veya adaylar çalışan temsilcisi veya temsilcileri olarak ilân edilir. Vardiya usulü çalışılan işyerlerinde ise seçimler tüm vardiyalarda çalışanların da oy kullanmasına imkân verilecek şekilde düzenlenir.
- (2) Oyların eşitliği durumunda çalışan temsilcisi; adayların öğrenim durumu, işyerindeki deneyim süresi ve benzeri kriterleri esas alınarak işverence belirlenir. **Seçim, sonuçları itibariyle beş yıl geçerlidir.**
- (3) Çalışan temsilcisinin, herhangi bir nedenle görevinden ayrılması durumunda, daha önce yapılan seçim sonuçlarına göre en fazla oy alan sıradaki aday atanır.
- (4) İşyerinde yetkili sendika bulunması halinde, işyeri sendika temsilcileri çalışan temsilcisi olarak görevlendirilir. Sendika temsilci sayısının zorunlu çalışan temsilci sayısından az olması durumunda diğer çalışan temsilcisi veya temsilcileri dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla işveren tarafından görevlendirilir. Sendika temsilci sayısının zorunlu çalışan temsilci sayısından çok olması durumunda ise yetkili sendikanın önerisi doğrultusunda çalışan temsilcileri işveren tarafından görevlendirilir.
- (5) İşyerinde farklı statü hukukuna tabi çalışanların üye olduğu birden fazla yetkili sendika bulunması halinde;
 - a) **Bir çalışan temsilcisi görevlendirilecekse en çok üyeye sahip yetkili sendika temsilcisi çalışan temsilcisi olarak atanır.**
 - b) Birden fazla çalışan temsilcisi görevlendirilecekse aşağıda yer alan örnekteki gibi hesaplanarak çalışan temsilcisi görevlendirilir.
 - c) Örnekte verilen hesaplama yöntemine göre üye sayılarında eşitlik durumu olduğunda son kalan çalışan temsilcisi kura yöntemine başvurulur.
 - d) Örnek 2’de verilen hesaplama yönteminde tam sayılara göre temsilci görevlendirmesi yapılır, atanması gereken diğer temsilci için kura yöntemine başvurulur.

Örnek 1:

- ✓ **Toplam çalışan sayısı:** 2000
- ✓ 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu ve diğer (iş akdi/hizmet akdi/iş sözleşmesi v.b.) çalışanların sayısı: 1100
- ✓ Diğer (statü hukukuna bağlı) çalışanların sayısı: 900
- ✓ Görevlendirilecek çalışan temsilcisi sayısı: 5
- ✓ Yetkili sendika sayısı: 2

Formül:

- ✚ Çalışan temsilcisi sayısı = (22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu ve diğer iş akdi-hizmet akdi- iş sözleşmesi v.b. çalışanların sayısı veya diğer statü hukukuna bağlı çalışanların sayısı/Toplam çalışan sayısı) * Görevlendirilecek çalışan temsilcisi sayısı

Hesaplama:

- A Sendikası** (6356 sayılı Kanuna göre yetkili) çalışan temsilci sayısı için;
(1100/2000) * 5 = 2,75 ≈ 3 Çalışan Temsilcisi
- B Sendikası** (4688 sayılı Kanuna göre yetkili) çalışan temsilci sayısı için;
(900/2000) * 5 = 2,25 ≈ 2 Çalışan Temsilcisi

Örnek 2:

- ✓ Toplam çalışan sayısı: 800
 - ✓ A sendikasına üye 500,
 - ✓ B sendikasına üye 300 çalışan
 - ✓ Görevlendirilecek çalışan temsilcisi sayısı: 4
- (Örnek 1' deki hesaplama yöntemine göre belirlenmesi halinde)
- A sendikası** (500/800)*4=2,5 (2 Çalışan temsilcisi)
- B sendikası** (300/800)*4=1,5 (1 Çalışan temsilcisi)
- Kalan 1 temsilci kura yöntemiyle belirlenir.

İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Bildirimi:

- İşveren, **İş kazalarını** kazadan sonraki **üç iş günü içinde** Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirmek zorundadır.
- Sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen **meslek hastalıklarını**, öğrendiği tarihten itibaren **3 iş günü içinde**.
- Sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları ise meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları **en geç 10 gün içinde** Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirir.
- İş Kazası 5510 Sayılı Kanunun 13. Maddesinde ve 6631 sayılı İSG Kanununun 3. Maddesinde tanımlanmıştır.

6098 Sayılı Türk Borçlar Kanununda Hukuki Tazminatlar;

- 1- Ölüm (Destekten Yoksun Kalma) TazminatıMadde-53
- 2- İş Göremezlik Tazminatı.....Madde-54
- 3- Manevi Tazminat.....Madde-56
- 4- Rücu (Geri Alma) Davası.....Madde-73

- ✓ İş kazası sonucunda ölüm yok ve sağlık kayıpları var ise 1 ve 3, ölüm var ise 1 ve 2 numaralı tazminat istem davaları söz konusu olur.
- İş kazası veya meslek hastalığı durumlarında, meslekte kazanma gücü kayıp oranı % 10 ve daha fazla ise, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından sigortalıya sürekli iş göremezlik geliri bağlanmaktadır.
- Borçlar kanununa göre işverenin tazminat ödeme zaman aşımı süresi 10 yıldır.

ZAMANAŞIMI (6098 SK)

➤ On yıllık zamanaşımı

MADDE 146- Kanunda aksine bir hüküm bulunmadıkça, her alacak **on yıllık** zamanaşımına tabidir.

➤ **Beş yıllık zamanaşımı**

MADDE 147- Aşağıdaki alacaklar için beş yıllık zamanaşımı uygulanır:

1. Kira bedelleri, anapara faizleri ve ücret gibi diğer dönemsel edimler.
2. Otel, motel, pansiyon ve tatil köyü gibi yerlerdeki konaklama bedelleri ile lokanta ve benzeri yerlerdeki yeme içme bedelleri.
3. Küçük sanat islerinden ve küçük çapta perakende satışlardan doğan alacaklar.
4. Bir ortaklıkta, ortaklık sözleşmesinden doğan ve ortakların birbirleri veya kendileri ile ortaklık arasındaki; bir ortaklığın müdürleri, temsilcileri, denetçileri ile ortaklık veya ortaklar arasındaki alacaklar.
5. Vekâlet, komisyon ve acentelik sözleşmelerinden, ticari simsarlık ücreti alacağı dışında, simsarlık sözleşmesinden doğan alacaklar.
6. Yüklenicinin yükümlülüklerini ağır kusuruyla hiç ya da gereği gibi ifa etmemesi dışında, eser sözleşmesinden doğan alacaklar.

6331 Sayılı Kanun ve İş Sağlığı ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı Sözleşmeye dayanılarak oluşturulan İSG Konseyi;

Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konsey Üyeleri:

- ✓ **Başkan:** Müsteşar, ÇSGB (İş Sağ. Güv. Genel Müd., Çalışma Gn. Md., İş Teftiş K. Başkanı, Sosyal Güv.Kr. Baş. Genel Müd.)
 - ✓ Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, Gıda, Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kalkınma Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı ile Sağlık Bakanlığında ilgili birer genel müdür,
 - ✓ Yükseköğretim Kurulu Başkanlığından bir yürütme kurulu üyesi, Devlet Personel Başkanlığından bir başkan yardımcısı,
 - ✓ İşveren, işçi ve kamu görevlileri sendikaları üst kuruluşlarının en fazla üyeye sahip ilk üçünden, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinden, Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonundan, Türk Tabipleri Birliğinden, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinden ve Türkiye Ziraat Odaları Birliğinden konuyla ilgili veya görevli birer yönetim kurulu üyesi,
- Konsey üyeleri, **iki yıl için seçilir** ve **üst üste iki olağan toplantıya katılmaz ise ilgili kurum veya kuruluşun üyeliği sona erer.**
 - Konsey, **yılda iki defa olağan toplanır**. Bu toplantılar her yılın Haziran ve Aralık aylarında yapılır. Başkanın veya üyelerin üçte birinin teklifi ile olağanüstü olarak da toplanabilir.
 - Konsey, toplantıya katılanların **salt çoğunluğu** ile karar verir.
 - Konsey üyeleri dışındaki temsilcilerin oy hakkı yoktur.
 - Oyların eşitliği hâlinde başkanın oyu yönünde karar alınır.
 - Çekimser oy kullanılmaz.

Konseyin görevleri

- a) Ulusal iş sağlığı ve güvenliği politika ve stratejileri için öneriler geliştirmek ve alınan kararların kurumlarda uygulanmasını tavsiye etmek,
- b) İş sağlığı ve güvenliği konusundaki ihtiyaç ve öncelikleri dikkate alarak Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Politika Belgesi, hedefler ve eylem planının belirlenmesi için öneriler geliştirmek,
- c) Çalışanların ve işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda eğitimleri, bilgilendirilmeleri, bilinçlendirilmeleri ile iş sağlığı ve güvenliği kültürünün oluşturulması konusunda görüş bildirmek,
- d) İş sağlığı ve güvenliği konularında araştırma ve geliştirmeye yönelik projeler önermek,
- e) Ülke çapında yapılacak iş sağlığı ve güvenliği alanındaki seminer, konferans gibi faaliyetleri yıllık olarak planlamak ve değerlendirmek,
- f) Gerekli görülmesi durumunda çalışma grupları kurmak ve üyelerini belirlemek,
- g) İş sağlığı ve güvenliği konusunda toplum ve çalışan yararını gözeterek, Bakanlık ve diğer kurumlar arası koordinasyon, bilgi paylaşımı ve işbirliğine katkı sağlamak,
- h) İş sağlığı ve güvenliğinin izleme ve inceleme çalışmalarında bulunmak,

- i) Konsey üyelerinin temsil ettikleri kurum ve kuruluşlarda, Konsey toplantılarında alınan her türlü karar ve düzenlemenin ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatının uygulanmasını izlemek, görüş ve önerilerde bulunmak,
- j) Her yıl Mart ayı sonuna kadar, politika belgesi ve eylem planı kapsamında bir önceki yıla ait kurum faaliyet raporunu Konsey sekreteryasına iletmek.

ÖNEMLİ 2 ILO SÖZLEŞMESİ

İş Sağlığı Ve Güvenliği ve Çalışma Ortamına İlişkin 155 Sayılı Sözleşme

- ILO Kabul Tarihi: 3 Haziran 1981 , Kanun Tarih ve Sayısı: 07.01.2004 / 5038
- Resmi Gazete Yayımlı Tarihi ve Sayısı: 13.01.2004 / 25345
- **155 Sayılı Sözleşme 2004 te imzalanmış, 2005 de Konsey kurulmuştur.**
- 1. Strateji Belgesi 2006-2008,
- 2. Strateji belgesi 2009-2013 tür.
- 2. Strateji hedefleri:
 - a) İş kazaları %20 azaltılacak,
 - b) İşyerlerine verilen Laboratuvar hizmetleri %20 artırılabacak,
 - c) Yayın ve propaganda hizmetleri %20 artırılabacak,
 - d) İSG Mevzuatı tamamlanacak,
 - e) Var olan ancak tespit edilemeyen Meslek hastalıkları tespit oranı %500 artırılabacak.

İş Sağlığı Hizmetlerine İlişkin 161 Sayılı ILO Sözleşmesi

- ILO Kabul Tarihi: 7 Haziran 1985
- Kanun Tarih ve Sayısı: 07.01.2004 / 5039
- Resmi Gazete Yayımlı Tarihi ve Sayısı: 13.01.2004 / 25345
- ULUSAL POLİTİKANIN PRENSİPLERİ

MADDE 1-Bu sözleşmenin amacı bakımından:

- a) “İş Sağlığı Hizmetleri” terimi esas olarak önleyici işlemlere sahip olan ve işletmedeki işveren, işçiler ve onların temsilcilerine;
 1. İşle ilgili en uygun fiziksel ve zihinsel sağlık koşullarını karşılayacak düzeyde, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamı oluşturmak ve bunu sürdürmek için gereksinimler,
 2. İşin, işçilerin fiziksel ve zihinsel sağlık durumlarını dikkate alacak şekilde, onların yeteneklerine uygun biçimde uyarlanması, konularında tavsiyede bulunma sorumluluğu olan hizmetlerdir.
- b) “İşçilerin işyerindeki temsilcileri terimi“, ulusal mevzuat veya uygulamaya göre bu şekilde tanımlanan kişileri ifade eder.

4857 Sayılı İş Kanununda Sanayi, Ticaret, Tarım ve Orman İşleri

MADDE 111 – (Değ. 5763 s.Kan.) Bu Kanunun uygulanması bakımından; sanayiden, ticaretten, tarım ve orman işlerinden sayılacak işlerin esasları aşağıda belirtilmiştir.

Sanayiden sayılacak işlerin esasları şunlardır:

- Her türlü madenleri arama ve topraktan çıkarma, taş, kum ve kireç ocakları.
- Ham, yarı ve tam yapılmış maddelerin işlenmesi, temizlenmesi, şeklinin değiştirilmesi, süslenmesi, satış için hazırlanması.
- Her türlü kurma, onarma, sökme, dağıtma ve yıkma.
- Bina yapılması ve onarımı, değiştirilmesi, bozulması, yıkılması ve bunlara yardımcı her türlü sınaî yapım.
- Yol, demiryolu, tramvay yolu, liman, kanal, baraj, havaalanı, dalgakıran, tünel, köprü, lağım ve kuyuların yapılması ve onarımı, batıkların çıkarılması ve bataklık kurutma.
- Elektrik ve her çeşit muharrik kuvvetlerin elde edilmesi, değiştirilmesi, taşınması, kurma ve dağıtma.
- Su ve gaz tesisatı kurma ve işletmesi.
- Telefon, telgraf, telsiz, radyo ve televizyon kurma.
- Gemi ve vapur yapımı, onarımı, değiştirilmesi ve bozup dağıtma.
- Eşyanın istasyon, antrepo, iskele, limanlar ve havaalanlarında yükletilmesi, boşaltılması. Basımevleri.

Ticaretten sayılacak işlerin esasları şunlardır:

- Ham, yarı ve tam yapılmış her çeşit bitkisel, hayvani veya sınaî ürün ve malların alımı ve satımı.
- Bankacılık ve finans sektörü ile ilgili işlerle, sigortacılık, komisyonculuk, depoculuk, ambarcılık, antrepoculuk.
- Su ürünleri alımı ve satımı.
- Karada, göl ve akarsularda insan veya eşya ve hayvan taşıma.

Tarım ve orman işlerinden sayılacak işlerin esasları şunlardır:

- Her çeşit meyveli ve meyvesiz bitkiler; çay, pamuk, tütün, elyaflı bitkiler; turunçgiller; pirinç, baklagiller; ağaç, ağaççık, omca, tohum, fide, fidan; sebze ve tarla ürünleri; yem ve süt bitkilerinin yetiştirilmesi, üretimi, ıslahı, araştırılması, bunlarla ilgili her türlü toprak işleri, ekim, dikim, aşı, budama, sulama, gübreleme, hasat, harman, devşirme, temizleme, hazırlama ve ayırma işleri, hastalık ve zararlılarla mücadele, toprak ıslahı, çayır, mera, toprak ve su korunması.
- Ormanların korunması, planlanması (amenajman), yetiştirilmesi, işletilmesi, sınırlandırılması çalışmaları, bunlara ait alt yapı çalışmaları ile tohum toplama, fidanlık, ağaçlandırma, erozyon kontrolü, etüt proje ve rehabilitasyonu, ormancılık araştırma ile milli park, orman içi dinlenme yerleri ve kent ormanlarının kurulması, bakım ve geliştirilmesi.
- Her türlü iş ve gelir hayvanlarının (arı, ipek böceği ve benzerleri dahil) yetiştirilmesi, üretimi, ıslahı ve bunlarla ilgili bakım, güdüm, terbiye, kırkım, sağım ve ürünlerinin elde edilmesi, toplanması, saklanması ile bu hayvanların hastalık ve asalaklarıyla mücadele.
- 854 sayılı Deniz İş Kanununun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, kara ve su avcılığı ve üreticiliği ile bu yoldan elde edilen ürünlerin saklanması ve taşınması.

Yukarıda sayılan esaslar doğrultusunda bir işin bu Kanunun uygulanması bakımından sanayi, ticaret, tarım ve orman işlerinden hangisinin kapsamında sayılacağı; Sanayi ve Ticaret, Çevre ve Orman ile Tarım ve Köyişleri bakanlıklarının görüşleri alınarak, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca altı ay içinde çıkarılacak bir yönetmelikle düzenlenir.

6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNUNDA YER ALAN ÖNEMLİ TANIMLAR:

- ✓ **Destek elemanı:** Asli görevinin yanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda özel olarak görevlendirilmiş uygun donanım ve yeterli eğitime sahip kişiyi,
- ✓ **Genç çalışan:** On beş yaşını bitirmiş ancak on sekiz yaşını doldurmamış çalışanı,
- ✓ **İş güvenliği uzmanı:** İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip mühendis, mimar veya teknik elemanı,
- ✓ **İş kazası:** İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen öze uğratan olayı,
- ✓ **Önleme:** İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü,
- ✓ **Risk:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,
- ✓ **Risk değerlendirmesi:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,
- ✓ **Tehlike:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,
- ✓ **İşyeri:** Mal veya hizmet üretmek amacıyla maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendiği, işverenin işyerinde ürettiği mal veya hizmet ile nitelik yönünden bağlılığı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağlı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu,
- ✓ **Ortak sağlık ve güvenlik birimi:** Kamu kurum ve kuruluşları, organize sanayi bölgeleri ile Türk Ticaret Kanununa göre faaliyet gösteren şirketler tarafından, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini sunmak üzere kurulan gerekli donanım ve personele sahip olan ve Bakanlıkça yetkilendirilen birimi,
- ✓ **İşyeri sağlık ve güvenlik birimi:** İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere kurulan, gerekli donanım ve personele sahip olan birimi,
- ✓ **Çalışan temsilcisi:** İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalara katılma, çalışmaları izleme, tedbir alınmasını isteme, tekliflerde bulunma ve benzeri konularda çalışanları temsil etmeye yetkili çalışanı,
- ✓ **İşveren:** Çalışan istihdam eden gerçek veya tüzel kişi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları.

SAĞLIK KURALLARI BAKIMINDAN GÜNDE AZAMI YEDİ BUÇUK SAAT VEYA DAHA AZ ÇALIŞILMASI GEREKEN İŞLER

Günde azami yedi buçuk saat çalışılabilecek işler

1. Kurşun ve arsenik işleri
2. Cam sanayii işleri
3. Civa sanayii işleri:
4. Çimento sanayii işleri:
5. Kok fabrikalarıyla santrallerdeki işler:
6. Çinko sanayii işleri:
7. Bakır sanayii işleri:
13. Asit sanayii işleri:
14. Akümülatör sanayii işleri:
15. Kaynak işleri:
16. Madenlere su verme işleri:
17. Kauçuk işlenmesi işleri:
18. Yeraltı işleri:
19. Radyoaktif ve radyoaktif maddelerle yapılan işler:

GÜNDE YEDİ BUÇUK SAATTEN DAHA AZ ÇALIŞILMASI GEREKEN İŞLER

a) Su altında basınçlı hava içinde çalışmayı gerektiren işler (iniş, çıkış, geçiş dâhil):

- 1) 20-25 (20 hariç) m. derinlik veya 2-2,5 (2 hariç) kg/cm² basınçta 7 saat.
- 2) 25-30 (25 hariç) m. derinlik veya 2,5-3 (2,5 hariç) kg/cm² basınçta 6 saat.
- 3) 30-35 (30 hariç) m. derinlik veya 3-3,5 (3 hariç) kg/cm² basınçta 5 saat.
- 4) 35-40 (40 hariç) m. derinlik veya 3,5-4 (3,5 hariç) kg/cm² basınçta 4 saat.
- 5) Dalgıçlar için bu süreler, 18 metreye kadar 3 saat, 40 metreye kadar olan derinliklerde 1/2 saattir.

b) **Cıva işleri:** 6 saat

c) **Kurşun işleri:** 4 saat

ç) **Karbon sülfür işleri:** 6 saat

d) **İnsektisitler:** 6 saat

Bu Yönetmelik kapsamına giren işlerde çalışanlar, 4 ve 5 inci maddelerde belirtilen günlük azami iş sürelerinden sonra diğer herhangi bir işte çalıştırılmazlar.

GEBE VE EMZİREN KADIN ÇALIŞANLAR HAKKINDA YÖNETMELİK ÖZETİ

- *Kadın çalışanlar, gebe olduklarının sağlık raporuyla tespitinden itibaren doğuma kadar geçen sürede gece çalışmaya zorlanamazlar.*
- Yeni doğum yapmış çalışanın doğumu izleyen bir yıl boyunca gece çalıştırılması yasaktır.
- **Gebe veya emziren çalışan günde yedi buçuk saatten fazla çalıştırılmaz.**

Oda ve yurt açma yükümlülüğü

- 1) Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, **100-150 kadın çalışanı olan işyerlerinde, çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine en çok 250 metre uzaklıkta bir emzirme odasının kurulması zorunludur.**
- 2) Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, **150'den çok kadın çalışanı olan işyerlerinde, 0-6 yaşındaki çocukların bırakılması, için çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine yakın bir yurdun kurulması zorunludur. Yurt, işyerine 250 metreden daha uzaksa işveren taşıt sağlamakta yükümlüdür.**
- 3) İşverenler, ortaklaşa oda ve yurt kurabilecekleri gibi, oda ve yurt açma yükümlülüğünü, kamu kurumlarınca yetkilendirilmiş yurtlarla yapacakları anlaşmalarla da yerine getirebilirler.
- 4) Oda ve yurt açma yükümlülüğünün belirlenmesinde, işverenin belediye ve mücavir alan sınırları içinde bulunan tüm işyerlerindeki kadın çalışanların toplam sayısı dikkate alınır.
- 5) Emzirme odası ve/veya yurt kurulması için gereken kadın çalışan sayısının hesabına erkek çalışanlar arasından çocuğunun annesi ölmüş veya velayeti babaya verilmiş olanlar da dâhil edilir.

Oda ve yurtlardan faydalanacaklar

- (1) Oda ve yurtlardan, kadın çalışanların çocukları ile erkek çalışanların annesi ölmüş veya velayeti babaya verilmiş çocukları faydalanırlar. Odalara 0-1 yaşındaki, yurtlara velisinin isteği üzerine ilkokula kaydı yapılmayan 66 aylığa kadar çocuklar alınır.
 - (2) Oda ve yurtlarda, çocuklar ve görevliler dışında başkasının bulunması ve bunların amaç dışında kullanılması yasaktır. Yurtlarda 0-24 aylık, 25-48 aylık ve 49-66 aylık çocuklar birbirinden ayrı bulundurulur.
- Oda ve yurtların emzirme odalarında her 10 çocuk için bir kadın çocuk bakıcısı bulundurulur. Çocuk bakıcılarından en az birinin Kız Meslek Lisesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü mezunu veya benzeri mesleklerden olması zorunludur.
 - Yurtlarda, her 20 çocuk için bir çocuk bakıcısı ile Kız Meslek Lisesi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü mezunu veya benzeri meslek mensubu eleman bulundurulur.

KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMA

- A. Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık Güvenlik Önlemleri
- B. Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışma
- C. Tozla Mücadele Yönetmeliği
- D. Asbest Yönetmeliği
- E. Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması

- (ILO) Dünya Çalışma Örgütünün kimyasallarla ilgil sözleşmesi 170 tavsiye kararı 177 dir.
- ILO nun sınıflandırmasında Çevreye zarar verenler, sıkıştırılmış gazlar, radyoaktif maddeler, enfeksiyona neden olanlar için bir düzenleme yoktur.

Tehlikeli Kimyasalların Sınıflandırılması

- Patlayıcı
- Oksitleyici
- Çok kolay alevlenir
- Kolay alevlenir
- Alevlenir
- Çok toksik
- Toksik
- Zararlı
- Aşındırıcı
- Tahriş edici
- Hassaslaştırıcı
- Kanserojen
- Mutajen
- Üremeye toksik
- Çevre için tehlikeli



✚ Çok Kolay Alevlenir Madde (F+): 0 °C'den düşük parlama noktası ve 35 °C'den düşük kaynama noktasına sahip sıvı haldeki maddeler ile oda sıcaklığında ve basıncı altında hava ile temasında yanabilen, gaz haldeki maddelerdir.

✚ Kolay Alevlenir Madde (F) :

a) Enerji uygulaması olmadan, ortam sıcaklığında hava ile temasında ısınabilen ve sonuç olarak alevlenen,

b) Ateş kaynağı ile kısa süreli temasta kendiliğinden yanabilen ve ateş kaynağının uzaklaştırılmasından sonra da yanmaya devam eden katı haldeki,

c) Parlama noktası 21 °C 'nin altında olan sıvı haldeki,

d) Su veya nemli hava ile temasında, tehlikeli miktarda, çok kolay alevlenir gaz yayan maddelerdir.

✚ Alevlenir Madde (F) : Parlama noktası 21

°C - 55 °C arasında olan sıvı haldeki maddelerdir.

RİSK İBARELERİ

- R 1-Kuru halde patlayıcıdır.
- R 2-Şok, sürtünme, alev ve diğer tutuşturucu kaynakları ile temasında patlama riski.
- R 3-Şok, sürtünme, alev ve diğer tutuşturucu kaynakları ile temasında çok ciddi patlama riski.
- R 4-Çok hassas patlayıcı metalik bileşikler oluşturur.
- R 5-Isıtma patlamaya neden olabilir.
- R 6-Hava ile temasta veya havasız ortamda patlayıcıdır.
- R 7-Yangına neden olabilir.
- R 8-Yanıcı maddelerle temasında yangına neden olabilir.
- R 9-Yanıcı maddelerle karıştırıldığında patlayıcıdır.
- R 10-Alevlenir.
- R 11-Kolay alevlenir.
- R 12-Çok kolay alevlenir.
- R 14-Su ile şiddetli reaksiyon verir.
- R 15-Su ile temas halinde çok kolay alevlenir gazlar çıkarır.
- R 16-Oksitleyicilerle karıştığında patlayabilir.
- R 17-Havada kendiliğinden alevlenir.
- R 18-Kullanım sırasında alevlenen patlayan buhar- hava karışımı oluşturabilir.
- R 19-Patlayıcı peroksitler oluşabilir.
- R 20-Solunması halinde zararlıdır.
- R 21-Cilt ile temasında zararlıdır.
- R 22-Yutulması halinde zararlıdır.
- R 23-Solunması halinde toksiktir.
- R 24-Cilt ile temasında toksiktir.
- R 25 -Yutulması halinde toksiktir.
- R 26-Solunması halinde çok toksiktir.
- R 27-Cilt ile temasında çok toksiktir.
- R 28-Yutulması halinde çok toksiktir.
- R 29-Su ile temasında toksik gaz çıkarır.
- R 30-Kullanımı sırasında kolay alevlenebilir hale gelebilir.
- R 31-Asitlerle temasında toksik gaz çıkarır.
- R 32 -Asitlerle temasında çok toksik gaz çıkarır. R 33- Biriktirici etki tehlikesi
- R 34-Yanıklara neden olur.
- R 35-Ciddi yanıklara neden olur.

GÜVENLİK İBARELERİ

- S 1-Kilit altında muhafaza edin.
- S 2-Çocukların ulaşabileceği yerlerden uzak tutun.
- S 3-Serin yerde muhafaza edin.
- S 4-Yerleşim alanlarından uzak tutun.
- S 5-..... içinde muhafaza edin. (Uygun sıvı üretici tarafından belirlenir)
- S 6-..... içinde muhafaza edin. (İnert gaz üretici tarafından belirlenir)
- S 7-Kabı sıkıca kapatılmış halde muhafaza edin.
- S 15-Isıdan uzakta muhafaza edin.
- S 16-Tutuşturucu kaynaklardan uzakta muhafaza edin.– Sigara içmeyin.
- S 17-Yanıcı maddelerden uzakta muhafaza edin.
- S 18-Kap dikkatlice taşınmalı ve açılmalıdır.
- S 20-Kullanım sırasında yemeyin veya içmeyin.
- S 21-Kullanım sırasında sigara içmeyin.
- S 22-Tozlarını solumayın.
- S 25-Göz ile temasından sakının.
- S 26-Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun.
- S 27-Bu maddenin bulaşmış olduğu tüm giysiler derhal çıkarılmalıdır.
- S 28-Cilt ile temasında derhal bol (üretici tarafından belirlenir) ile iyice yıkayın.
- S 29-Kanalizasyona boşaltmayın.
- S 30-Bu ürüne kesinlikle su eklemeyin.
- S 33-Statik elektrik boşalmalarına karşı önlem alın.
- S 35-Bu madde ve kabı güvenli bir biçimde bertaraf edilmelidir.
- S 36-Uygun koruyucu giysi giyin.
- S 43-Alevlenmesi durumunda (boşluğa yangın söndürme ekipmanının tam tipini belirtin) kullanın. Eğer su, riski artırıyorsa 'Kesinlikle su kullanmayın' ifadesini ekleyin.
- S 46-Yutulması halinde hemen bir doktora başvurun, kabı veya etiketi gösterin.

✚ **Kanserojen Madde:** Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

- a) **Kategori 1 (T)** İnsan için Kanserojen Olduğu bilinen Maddeler.
- b) **Kategori 2 (T)** İnsan için Kanserojen Sayılabilen Maddeler
- c) **Kategori 3 (Xn)** İnsanda Kanserojenik Etki Potansiyeli Olan Fakat Verilerin Yetersiz Olduğu Maddeler

Kanserojen ve mutajen maddeler yönetmelikte şunlar olarak belirtilmiştir:

1. Üreamin üretimi,
2. Kömür kurumu, kömür katranı ve ziftinde bulunan polisiklik aromatik hidrokarbonlara maruziyete neden olan işler,
3. Bakır-nikel cevherinin kavrulması ve elektro rafinasyonu işleminde açığa çıkan toz, duman ve mistlere maruziyete neden olan işler,
4. Kuvvetli asit prosesi ile isopropil alkol üretimi,
5. Sert odun tozuna maruziyete neden olan işler.

Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) sınıflaması:

- **Grup 1:** İnsanlarda Kanserojen olan maddelerdir.
- **Grup 2A:** İnsanlarda Kanserojen olma olasılığı olan maddelerdir.
- **Grup 2B:** İnsanlarda Kanserojen olabilecek maddeler.
- **Grup 3:** İnsanlarda Kanserojen olarak sınıflanamayan maddelerdir.
- **Grup 4:** İnsanlarda Kanserojen olma olasılığı olmayan maddelerdir.

MUTAJEN MADDE: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

Kanserojen veya mutajen maddelere maruziyet verilen sınır değerler

Maddenin adı	EINECS ⁽¹⁾	CAS ⁽²⁾	Sınır Değerler		Açıklama
			mg/m ³⁽³⁾	ppm ⁽⁴⁾	
Benzen	200-753-7	71-43-2	3.25 ⁽⁵⁾	1 ⁽⁵⁾	Deri ⁽⁶⁾
Vinilklorür monomeri	200-831	75-01-4	7.77 ⁽⁵⁾	3 ⁽⁵⁾	—
Sert ağaç tozları	—	—	5.0 ⁽⁵⁾	⁽⁷⁾ —	—

1- Belirlenen kayıtlar maruziyetin sona ermesinden sonra en az 40 yıl süre ile saklanır.

2- İşyerinde faaliyetin sona ermesi halinde işveren bu kayıtları Bakanlığa verir.

Maruziyetin önlenmesi ve azaltılması

- 1) Kanserojen veya mutajen maddelerle yapılan çalışmalarda maruziyetin önlenmesi ve azaltılması için;
 - a) İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonucunda çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden risk bulunduğu ortaya çıkması hâlinde çalışanların tehlikeli maddelere maruziyeti önlenir.
 - b) Kanserojen veya mutajen maddelerin tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanlarıyla değiştirilmesinin teknik olarak mümkün olmadığı hâllerde, bu maddelerin üretiminde ve kullanılmasında teknik imkânlarla göre kapalı sistemler kullanılır.
 - c) Kapalı sistemle çalışmanın teknik olarak mümkün olmadığı hâllerde, çalışanların maruziyeti mümkün olan en az düzeye indirilir.
 - d) Çalışanların kanserojen veya mutajen maddelere maruziyeti, Ek-2'de verilen sınır değerleri aşamaz.
 - e) İşveren kanserojen veya mutajen maddelerin kullanıldığı işlerde;
 - 1) İşyerinde kullanılacak kanserojen veya mutajen madde miktarını belirler ve yapılan iş için gereken miktardan fazla madde bulunmasını önler.
 - 2) Kanserojen veya mutajen maddelere maruz kalan veya kalabilecek çalışan sayısının mümkün olan en az sayıda olmasını sağlar.
 - 3) Kanserojen veya mutajen maddelerin çalışma ortamına yayılmasını önlemek veya en aza indirmek için işlem tasarımını uygun şekilde yapar ve gerekli mühendislik kontrol önlemlerinin alınmasını sağlar.
 - 4) Kanserojen veya mutajen maddelerin kaynağından lokal veya genel havalandırma sistemi veya diğer yöntemlerle, halk sağlığı ve çevreye zarar vermeyecek şekilde çalışılan ortamdaki dışarı atılmasını sağlar.
 - 5) Herhangi bir kaza sonucunda veya beklenmeyen bir şekilde kanserojen veya mutajen maddelerin ortama yayılması hâlinde, bu durumun erken tespiti için uygun ölçüm sistemleri bulunmasını sağlar.
 - 6) Uygun çalışma yöntemleri ve işlemlerin kullanılmasını sağlar.
 - 7) Alınan diğer önlemlerle toplu korumanın sağlanamadığı veya maruziyetin önlenemediği durumlarda uygun kişisel korunma yöntemleri ve kişisel koruyucu donanımların kullanılmasını sağlar.
 - 8) Özellikle çalışma ortamı zemini, duvarlar ve diğer yüzeylerin düzenli olarak temizlenmesini ve hijyen şartlarını sağlar.
 - 9) Çalışanları bilgilendirir.
 - 10) Kanserojen veya mutajen maddelere maruz kalınan veya maruz kalma riski bulunan yerleri uygun ikaz levhaları ve güvenlik işaretleri ile belirler. Bu yerlerde sigara kullanılmamasının ve yeme, içmenin yasak olduğunu belirten ikaz levhalarını bulundurur.
 - 11) İlgili mevzuat gereği hazırlanacak acil durum planında, yüksek düzeyde maruziyete neden olabilecek durumlara yönelik eylemler de planlanır.
 - 12) Kanserojen veya mutajen maddelerin güvenli şekilde depolanması, taşınması veya işlem görmesi için bu maddelerin açıkça ve görünür şekilde etiketlenmiş, sızdırmaz kapalı kaplarda bulundurulmasını sağlar. Bu maddelerin kullanıldığı ve depolandığı alanlara görevli olmayanların giriş ve çıkışlarını kontrol altında tutar.
 - 13) Atıkların çalışanlar tarafından güvenli bir şekilde toplanması, depolanması ve uzaklaştırılıp zararsız hale getirilmesinde açıkça ve görünür şekilde etiketlenmiş, sızdırmaz kapalı kaplar kullanılmasını sağlar.

Kanserojen veya mutajen maddelere maruziyet sonucu oluşabilecek sağlık sorunlarında sağlık gözetimi

- (1) İşveren; kanserojen veya mutajen maddelere maruziyet sonucu oluşabilecek sağlık sorunlarına erken tanı konulması ve çalışanların bu maddelere maruziyetinden kaynaklanabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmaları amacıyla maruziyet öncesinde ve daha sonra da düzenli aralıklarla;
 - a) Çalışanların aşağıdaki durumlarda sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.
 - 1) 6331 sayılı Kanunun 15 inci maddesi kapsamında.
 - 2) İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerektirmesi hâlinde.
 - b) İşyerinde kişisel ve mesleki hijyen önlemlerinin derhal alınabilmesi mümkün olacak şekilde gerekli düzenlemeleri yapar.
- (2) Yapılan sağlık gözetimi sonucunda, çalışmada saptanan sağlık sorununun kanserojen veya mutajen maddelere maruziyet nedeniyle oluştuğunun tespiti halinde;
 - a) Çalışanların sağlık gözetimine yönelik kişisel sağlık kayıtları tutulur ve işyeri hekimi tarafından çalışanlara yönelik alınması gereken koruyucu veya önleyici tedbirler önerilir.
 - b) Çalışana, maruziyet sonrasında takip edilmesi gereken sağlık gözetimi ile ilgili bilgi ve tavsiyeler verilir.
 - c) İşveren;
 - 1) İşyerinde yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirir.
 - 2) Riskleri önlemek veya azaltmak için alınan önlemleri gözden geçirir.
 - 3) Riskleri önlemek veya azaltmak için gerekli görülen ve çalışanın kanserojen veya mutajen maddelere maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi de dâhil benzeri önlemleri uygular.
 - 4) İşyeri hekiminin gerekli gördüğü durumlarda; benzer biçimde maruz kalan çalışanların da düzenli bir şekilde sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

Kayıtların saklanması

Belirtilen kayıtlar maruziyetin sona ermesinden sonra **en az 40 yıl süre** ile saklanır.

Kimyasal Etkileşimleri:

- **Sinerjik Etki:** Aynı organda aynı yönde ve aynı şekilde etki ediyorsa “Sinerjik etki” ortaya çıkar. Sinerjik etki Additif etki veya potansiyalizasyon şeklinde görülür.
- **Additif Etki:** Organizmaya giren ve aynı yönde etki gösteren 2 kimyasalın toplam etkisi bunların bir birlerinden ayrı iken gösterdikleri toksikolojik etkinin toplamına eşittir. (1+1=2).
- **Potansiyalizasyon:** Bir kimyasal, diğerinin etkisini artırır. Böylece birinci madde potansiyatör olarak etki eder ve toplam etkide her iki kimyasalın kendi etkilerinin toplamından fazladır (1+1=4).
- **Antagonizma:** Bir kimyasalın etkisi başka bir kimyasal tarafından ortadan kaldırılabilir

✚ Kurşun Yönetmelikte belirtilen bağlayıcılık sınır değer **70 µg Pb/100 ml ***

✚ Kan. ve ortam için **0,15 mg/m³** belirlenmiştir.*

✚ Sağlık müdahalesinin derhal başlatılacağı eşik sınır değerler de belirtilmiştir. (**40 µg Pb/100 ml kan ve ortam için 0,075 mg/m³ tür.**)

**Önemli Geçmişte Sınavda Soruldu.*

TOZLA MÜCADELE YÖNETMELİĞİ

Asbest türü lifli silikatlar;

- 1) Aktinolit Asbest,
- 2) Antofilit Asbest,
- 3) Grünerit Asbest (Amosit)
- 4) Krizotil,
- 5) Krosidolit,
- 6) Tremolit Asbest,

- **İnert toz:** Solunumla akciğerlere ulaşmasına rağmen akciğerlerde yapısal ve/veya fonksiyonel bozukluk yapmayan tozları,
- **Kristal yapıda SiO₂:** Kuvars, tridimit ve kristobaliti,
- **Lifsi tozlar:** Uzunluğu beş mikrondan daha büyük, eni üç mikrondan daha küçük ve boyu eninin üç katından büyük olan parçacıkları,
- **Solunabilir toz:** Aerodinamik eşdeğer çapı 0,1–5,0 mikron büyüklüğünde kristal veya amorf yapıda toz ile çapı üç mikrondan küçük, uzunluğu çapının en az üç katı olan lifsi tozları,
- **Toz ölçümü:** İşyeri ortam havasındaki toz miktarının gravimetrik esasa veya lifsi tozlarda lif sayısına göre belirlenmesini,
- **Zaman Ağırlıklı Ortalama Değer (ZAOD/TWA):** Günlük 8 saatlik zaman dilimine göre ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama değeri,
- **Okuyucu:** ILO Uluslararası Pnömkonyoz Radyografileri Sınıflandırılması konusunda eğitim almış hekimi, (Pnomokonyoz okuyucu eğitimi İSGÜM tarafından hekimlere verilir)
-

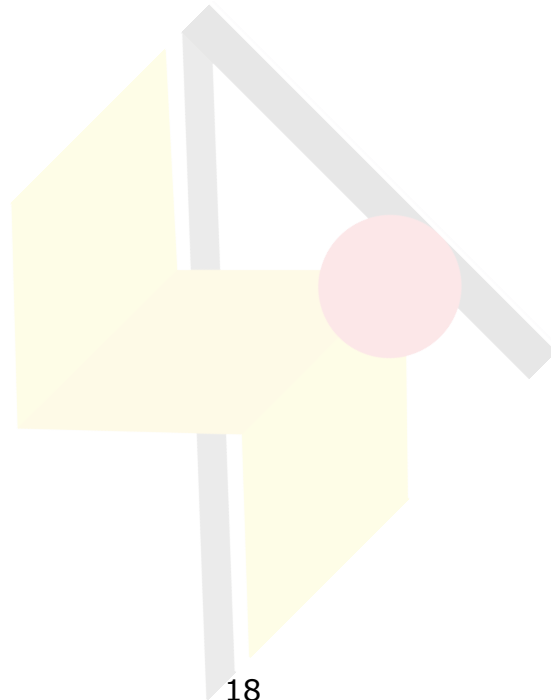
İşveren, tozdan kaynaklanan maruziyetin önlenmesinde aşağıdaki önlemleri alır;

- a) **İkame yöntemi** uygulanarak, toz oluşumuna neden olabilecek tehlikeli madde yerine çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tehlikesiz veya daha az tehlikeli olan maddelerin kullanılmasını,
- b) Riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonunun yapılmasını ve **toplu koruma yöntemlerinin uygulanmasını**,
- c) Toz çıkışını önlemek için uygun **mühendislik yöntemlerinin** kullanılmasını,
- d) İşyerlerinin çalışma şekline ve çalışanların yaptıkları işe göre, ihtiyaç duyulan **yeterli temiz havanın bulunmasını**,
- e) Alınan önlemlerin yeterli olmadığı durumlarda çalışanlara tozun niteliğine **uygun kişisel koruyucu donanımların verilmesini** ve kullanılmasını,
- f) Alınan önlemlerin etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak üzere yeterli kontrol, denetim ve gözetim yapılmasını,
- g) İşyerlerinde oluşan atıkların, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ilgili mevzuatına uygun olarak bertaraf edilmesini,

Tozlu işlerde yapılacak risk değerlendirmesinde aşağıda belirtilen hususlar özellikle dikkate alınır.

- a) Ortamda bulunan tozun çeşidi,
- b) Ortamda bulunan tozun sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,
- c) Maruziyetin düzeyi, süresi ve sıklığı,
- d) Bu Yönetmeliğin Ek-1'inde yer alan mesleki maruziyet sınır değerleri,
- e) Toz ölçüm sonuçları,
- f) Alınması gereken önleyici tedbirleri,
- g) Varsa daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.

- ✚ Tozla mücadele Yönetmeliği kapsamına giren asbest ve türleri, kuvars içeren tozların bulunabileceği işyerlerinde; risk değerlendirmesi ve ölçüm sonuçları ile çalışanların sağlık durumları dikkate alınarak hangi sıklıkta standart akciğer radyografilerinin çekileceği işyeri hekimince belirlenir.
- ✚ **Asbest Yönetmeliğinde bu süre 2 yıldan fazla olamaz denilmektedir.**
- ✚ Tozla Mücadele Yönetmeliği kapsamına giren asbest ve türleri, kuvars içeren tozlar hariç **diğer tozların bulunduğu akciğer radyografisi işyeri hekimi tarafından** maruz kalınan tozun özellikleri de dikkate alınarak değerlendirilir.
- ✚ İhtiyaç duyulması halinde ileri tetkik ve değerlendirme için, okuyucuya gönderilebilir.
- ✚ Tozla Mücadele Yönetmeliği kapsamına giren asbest ve türleri, kuvars içeren tozların bulunabileceği işyerlerinde çalışanların **standart akciğer radyografileri okuyucu tarafından** değerlendirilir.
- ✚ **İşyeri ortamındaki tozlardan kaynaklanan hastalıkların yükümlülük süresi 15 yıldır.** Bu süreyi aşan işyerlerinde, evrakların saklanması hastalıkların yükümlülük süresine göre uzar



TOZLA MÜCADELE YÖNETMELİĞİNE GÖRE VERİLECEK EĞİTİMLERDE EĞİTİM YÖNETMELİĞİNDE BELİRTİLEN KONULAR SAKLI KALMAK KAYDI İLE ÖZELLİKLE VERİLMESİ GEREKEN EĞİTİMLER ŞUNLARDIR.

- Risk değerlendirmesi sonucunda elde edilen bilgiler,
- İşyerinde bulunan tozun çeşidinin tanınması, tozdan kaynaklanan sağlık ve güvenlik riskleri, meslek hastalıkları, mesleki maruziyet sınır değerleri ve diğer yasal düzenlemeler hakkında bilgiler,
- Çalışanların kendilerini ve diğer çalışanları tehlikelerden koruması için yapılması gerekenler ve alınacak önlemler,
- Kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımı ve bakımı.

Tablolar kısaltılarak verilmiştir. Asıl tablolar için Toz Yönetmeliğine bakılmalı

EK-1 (*)() TOZ MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERLERİ TABLOSU**

Maddenin Adı	Toplam Toz Miktarı TWA/ZAOD (mg/m³) (2)	Solunabilir Toz Miktarı TWA/ZAOD (mg/m³) (2)
Bakır tozu		1
Gümüş		0.1
Kalsiyum Karbonat(Mermer)	15	5
Kalsiyum Karbonat (Kireçtaşı)	15	5
Kobalt metali, tozu ve buharı		0.1
Nişasta	15	5
Odun tozu		5
Pamuk tozu (Çırçır, hallaç, iplik)		0.5
Pamuk tozu (Dokuma)		0.75
Pamuk tozu (Konfeksiyon)		1
Platinyum (Pt) Çözünebilir tuzları		0.002
Selüloz(kağıt tozu)	15	5
Silikon	15	5
Tahıl (yulaf, buğday, arpa...)	10	
Tantal, metal ve oksit toz		5
Tellüryum ve bileşikleri (Te olarak)	0.1	
Titanyum dioksit	15	
Vanadyum (V ₂ O ₅ toz olarak)	0.5	
Zımpara	15	5

ÖZELLİĞİ OLAN KAYAÇ VEYA MİNERALLER MARUZİYET EŞİK SINIR DEĞERLERİ

Kayaç-mineral	TWA
Asbest	0,1 lif / cm ³
Silika (Kristal Yapıda)	
Kuvars (Solunabilir)	$\frac{10\text{mg}/\text{m}^3}{\% \text{SiO}_2+2}$
Kuvars (Toplam)	$\frac{30\text{mg}/\text{m}^3}{\% \text{SiO}_2+2}$
Kristobalit :Formülle hesaplanan kuvars değerinin ½ si kullanılır. Tridimit : Formülle hesaplanan kuvars değerinin ½ si kullanılır.	
Mineral	Sınır Değer (mg/m ³)
Amorf yapıda (doğal diatomalı toprak içeren)	80 mg/m ³
Silikatlar (%1'den az kristal silika içeren)	
Mika	
Talk (Asbest içermeyen)	
Talk (asbest içeren) (***)	
Sabuntaşı	
Portland Çimentosu	
Grafit (Doğal)	
Kömür Tozu:	
%5 ve daha az SiO ₂ içeren solunabilir toz	
%5'ten fazla SiO ₂ içeren solunabilir toz	$\frac{10\text{mg}/\text{m}^3}{\% \text{SiO}_2+2}$
İnert veya İstenmeyen Toz	
Solunabilir Kısım	5 mg/ m ³
Toplam Toz	15 mg/ m ³

Mineral Lifler	lif/cm ³	TWA/ZAOD Çapı ≤3.5 µm, uzunluğu ≥ 10 µm. olan lifler
Taş yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³
Fırın Curuf yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³
Sentetik Cam yünü	3 lif/cm ³	5 mg/m ³

- (2) mg/m³ : 20 °C sıcaklıkta ve 101,3 kPa (760 mm civa basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.

ASESTLE İLGİLİ YASAKLAMALAR:

Asbest Türkiye’de 01.01.1996 yılında, içerisinde mavi ve kahverengi asbestin olduğu amhibol grubu yasaklanmıştır. 25.01.2013 tarihinde tamamen yasaklanmıştır.

- Asbestin her türünün çıkarılması, işlenmesi, satılması ve ithalatı,
- Asbest içeren her türlü ürünün ithalatı ve satılması, c) Asbest ürünlerinin veya asbest ilave edilmiş ürünlerin üretimi ve işlenmesi yasaktır.)
Avrupa Birliği’nde 2005 yılından itibaren AB 'ye üye ülkelerde asbest üretimi ve kullanımını yasaklamıştır.
- **Asbest söküm uzmanı:** Yönetmelik kapsamında belirtilen işlemlerin uygulanması aşamasında işveren tarafından sorumluluk verilen, Bakanlıkça kurulan komisyon tarafından oluşturulan eğitim programını bitirip, sınavda başarılı olarak kurs bitirme belgesi alan kişiyi, İş güvenliği uzmanı olma şartı var ve **30 saatlik eğitim**
- **Asbest söküm çalışanı:** Bakanlıkça kurulan komisyon tarafından oluşturulan eğitim programını tamamlamış ve kurs bitirme belgesi almış çalışanı, tanımlar. **6 saatlik eğitim**
- **Lif sayımı**, faz-kontrast mikroskobu (PCM) kullanılarak Dünya Sağlık Teşkilatı’nın 1997 tarihinde tavsiye ettiği metotla veya eşdeğer sonuçları veren başka bir metotla yapılacaktır.
- Havadaki asbestin ölçülmesinde, uzunluğu 5 mikrondan daha büyük, eni 3 mikrondan daha küçük ve boyu eninin 3 katından büyük olan lifler hesaba katılacaktır.
- **Sınır Değer:** sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama (TWA) değeri **0,1 lif/cm³**’ü geçmeyecek.

İşyeri hekimi, risk değerlendirmesi ve ölçüm sonuçlarını dikkate alarak çalışanların sağlık durumlarını değerlendirir ve değerlendirme sonucuna göre akciğer radyografilerini uygun sürelerle tekrarlar, **bu süre 2 yılı aşamaz.**

- Risk değerlendirmesinde çalışılan ortam havasındaki asbest miktarının belirlenmiş sınır değerinin altında olduğunun ortaya çıkması halinde;
 - a) Sadece, kolay kırılmayan malzeme ile çalışılan, geçici ve kısa süreli tamir ve bakım işlerinde,
 - b) Asbest liflerinin sıkı şekilde bağlı olduğu malzemenin bozulmadan ve parçalanmadan uzaklaştırılması işlerinde,
 - c) İyi durumdaki asbestli malzemenin paketlenmesi işlerinde,
 - d) Ortam havasının izlenmesi ve kontrolü işleri ile malzemelerde asbest bulunup bulunmadığının tespiti için örnek alınması işlerinde, bu Yönetmeliğin 9 uncu, 16 ncı ve 17 nci madde hükümleri uygulanmayabilir. (9. Bildirim ve iş planı, 16. Sağlık gözetimi, 17. Kayıtların saklanması) Teknik önlemler alınmasına rağmen, havadaki asbest konsantrasyonunun 11 inci maddede belirtilen sınır değeri aşabileceği söküm, yıkım, tamir, bakım ve uzaklaştırma gibi belirli işlerde; çalışanların korunması için işveren, özellikle aşağıda belirtilen önlemleri alır.
 - a) Uygun solunum sistemi koruyucusu ve diğer kişisel koruyucu donanım ile bunları kullanacak çalışanların ve çalışma sürelerinin belirlenmesi ve kişisel koruyucuların kullanılmasını sağlar.
 - b) Sınır değerini aşılması ihtimali olan yerlere uyarı levhalarının konulmasını sağlar.
 - c) Asbest veya asbestli malzemeden çıkan tozun, tesis veya çalışma alanı dışına yayılmasını önler.

İşveren, bu Yönetmelik kapsamına giren çalışmalara başlamadan önce iş planı hazırlamak ve işyerinin bağlı bulunduğu Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne iş planı ile birlikte bildirimde bulunmakla yükümlüdür.

a) Bildirimde aşağıdaki hususlar yer alır;

- 1) İşyerinin ticari unvanı ve adresi,
- 2) Sökümü yapılacak asbestin türü ve miktarı,
- 3) Yapılacak işler ve işlemler,
- 4) Çalışan sayısı,
- 5) İşe başlama tarihi ve işin tahmini süresi,
- 6) Asbest söküm uzmanı belgesi,
- 7) Asbest söküm çalışanı belgesi.

- **İş planında, çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak için yapılan risk değerlendirmesi çerçevesinde işyerinde alınacak önlemler belirtilir. Bu planda özellikle;**
 - a) İşin çeşidi ve tahmini süresi,
 - b) İşin yürütüleceği yer,
 - c) Asbest ve/veya asbest içeren malzemelerin uzaklaştırılmasında kullanılacak metot,
 - a) ç) Asbest sökümü ve uzaklaştırılması işleminde kullanılacak ekipmanın özellikleri,
 - d) İş yapanların korunmaları ve arındırılmaları,
 - e) İşlem sırasında ortamda veya yakınında bulunan diğer kişilerin korunması,
 - f) Asbest ve/veya asbestli malzemelerin yerinde kalmasının daha büyük bir risk oluşturmadığı haller dışında, yıkıma başlanmadan önce bina ve tesislerden bu malzemelerin uzaklaştırılması işlemlerine ilişkin hususlar yer alır.
- İşveren ve/veya temsilcileri, asbest söküm, yıkım, tamir, bakım, uzaklaştırma işlemleri tamamlandığında, işyerinde asbest tozuna maruziyet riskinin kalmadığını belirten ve ölçüm sonuçlarını da içeren bir belge düzenlenmesini sağlar.

Bu Yönetmelik kapsamına giren çalışmalarda, çalışanların bu malzemelerden çıkan toza maruziyetinin en aza indirilmesi ve her durumda asbestin ortam havasındaki miktarının 11 inci maddede belirtilen sınır değeri aşmaması için özellikle aşağıda belirtilen önlemler alınır:

- a) Bu Yönetmelik kapsamına giren çalışmalar mümkün olan en az sayıda çalışan ile yapılır.
- b) Çalışma sistemi, asbest tozu çıkarmayacak şekilde tecrit edilecek, bu mümkün değilse çıkan tozun ortama yayılması önlenecek şekilde tasarlanır.
- c) Asbeste maruziyet riski olan çalışmaların yapıldığı yerlerin ve kullanılan ekipman temizlik ve bakım işlerinin düzenli ve etkili şekilde yapılması sağlanır.
- d) Asbest veya toz çıkaran asbestli malzemeler, sızdırmaz uygun paketler içerisinde taşınır ve diğer malzemelerden ayrı olarak depolanır.
- e) Asbest içeren atıklar derhal toplanarak Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ilgili mevzuatındaki işaretlemeler kullanılarak içinde asbest olduğunu gösterecek şekilde etiketlenip sızdırmaz paketler içinde en kısa zamanda işyerinden uzaklaştırılır ve ilgili mevzuata uygun şekilde yok edilir.

Sınır değerini aşılması

(1) 11 inci maddede verilen sınır değerini aşılması halinde;

- a) Sınır değerini aşılmasının nedenleri tespit edilerek asbest konsantrasyonunun bu değerin altına inmesi için derhal gerekli önlemler alınır. Çalışanların korunması için uygun önlemler alınıncaya kadar etkilenmiş alanda çalışma yapılamaz.
- b) Alınan önlemlerin yeterli olup olmadığını belirlemek için ortam havasında tekrar asbest konsantrasyonu ölçümü yapılır.
- c) Maruziyetin diğer önlemlerle azaltılmasının mümkün olmadığı ve ancak solunum sistemi koruyucusu kullanılarak sınır değere uyumun mümkün olduğu hallerde, çalışanların koruyucu ile çalışmaları süreklilik arz edemez, her bir çalışanın çalışacağı azami süre önceden belirlenir ve bu süre kesinlikle aşılamaz. Koruyucu kullanılarak yapılan çalışma süresince, fiziki şartlar, iklim şartları ve çalışanların veya temsilcilerinin görüşleri de dikkate alınarak uygun dinlenme araları verilir.

Genel önlemler

(1) Asbest veya asbestli malzeme tozuna maruziyet riski bulunan çalışmalarda aşağıdaki önlemler alınır.

a) Asbest olduğu belirlenen çalışma alanlarında;

- 1) Gerekli işaretlemeler yapılır ve uyarı levhaları konulur.
- 2) Görevli olanlar dışındaki çalışanların girmesi önlenir.
- 3) Sigara içilmesi yasak olan alanlar belirlenir.
- 4) Yeme içme için ayrılan yerler, asbest tozu ile kirlenme riski bulunan yerlerin dışında seçilir.

b) Asbestle çalışılan işyerlerinde;

- 1) Çalışanlara koruyucu giysi, solunum cihazları gibi yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanım verilir.
 - 2) Kişisel koruyucu donanımlar işyeri dışına çıkarılmaz. Koruyucu giysiler işyerinde veya temizlik işlerinin yapıldığı yerlerde temizlenir ve işyerinden yalnızca kapalı kaplar içerisinde çıkarılır.
 - 3) Koruyucu giysiler ile çalışanların kendilerine ait giysileri ayrı ayrı yerlerde muhafaza edilir.
 - 4) Çalışanlara uygun el ve yüz yıkama yerleri, tozlu işlerde ise duş imkanı sağlanır.
 - 5) Kullanılan kişisel koruyucu donanımlar, özel olarak belirlenmiş yerlerde saklanır, her kullanımdan sonra kontrol edilip temizlenir, tamir ve bakımı yapılır.
- c) Asbest tozuna maruziyetin sona ermesinden sonra kayıtlar en az 40 yıl süreyle saklanır.
- d) İşyerinin çalışanlarıyla devri halinde kayıtlar devredilen işletmeye teslim edilir.
- e) İşyerinin kapanması halinde kayıtlar Sosyal Güvenlik Kurumu İl Müdürlüğüne teslim edilir.

Sağlık Gözetimi:

- 1) Çalışanın mesleki ve tıbbi özgeçmişi ile ilgili kayıtlarının tutulması,
 - 2) Her çalışanın genel sistemik fizik muayenesi ve özellikle solunum sistemi muayenesini,
 - 3) Yukarıda belirtilen muayeneler yapılırken gerekli gizlilik esasına dikkat edilmesi,
 - 4) **35x35** standart akciğer radyografisinin veya dijital akciğer radyografisinin çekilmesi,
 - 5) Solunum fonksiyon testinin yapılması (Solunan havanın hacmi ve hızı).
- f) **İşyeri hekimi, iş sağlığındaki gelişmeleri göz önüne alarak balgam sitoloji testi, bilgisayarlı tomografi, tomodansitometri gibi daha ileri tetkikler isteyebilir.**

Boğucu Gazlar:

- a) **Basit Boğucu Gazlar:** CO₂, H₂, Metan, Propan, Azot, Asetilen, Argon, Neon, Helyum, Etilen
- b) **Kimyasal Boğucu Gazlar:** CO, H₂ S, HCN, vs.(Karbon monooksit, Hidrojen sülfür, Hidrojen siyanür, vb.
- **Tahriş Edici Gazlar:** Asit, Alkali, Cl₂, NH₃, CrO₃, Azot oksitleri, SO₂ (Klor, Amonyak, fosgen(COCl₂), asit buharları, Kükürtdioksit,)

KONU İLE İLGİLİ BAZI ÖNEMLİ TANIMLAMALAR

- **MESLEKİ MARUZİYET SINIR DEĞERİ:** Başka şekilde belirtilmedikçe, 8 saatlik sürede, çalışanların solunum bölgesindeki havada bulunan kimyasal madde konsantrasyonunun zaman ağırlıklı ortalamasının üst sınırıdır.
- **MAK DEĞER -MAC:** (Maximum Allowable concentrations)-Müsaade edilen azami konsantrasyon; Kapalı işyeri havasında bulunmasına müsaade edilen ve orada 8 saat çalışacak olanların sağlıklarını bozmayacak olan azami miktar. **Ağırlıkça:** mg/m³, Hacim: ml/m³
- **P.P.M:** (Parts Per million) Milyonda kısım konsantrasyon.
- **TLV=ESD:** Müsaade edilen ortalama konsantrasyon.
- **TLV/TWA:** (Threshold Limit Values/Time Weighted Average): Haftada 40 saat çalışan bir işçinin,8 saatlik mesai süresince maruz kalabileceği ortalama konsantrasyon.
- **TWA (ZAOD):** Günde 8 saatlik mesai süresince maruz kalınmasına müsaade edilen ortalama konsantrasyondur.
- **TLV-C** (Threshold Limit Value - Ceiling): Anlık dahi olsa geçilmemesi gereken eşik değerdir.
- **The Acceptable Ceiling concentration:** (Kabul edilebilir limit değer) Mesai esnasında işçinin maruz kalabileceği maksimum konsantrasyon.
- **TLV-STEL:** (Threshold Limit Value - Short Term Exposure Limit): Başka bir şekilde belirtmemişse 15 dakikalık sürede maruz kalınan, aşılmaması gereken limit değer. En fazla günde 4 defa her stel arasında 1 saat olması gereken değerdir.
- **EINECS:** Kimyasal maddenin Avrupa envanteri
- **CAS :** Kimyasal maddenin servis kayıt numarası.

KİMYASAL MADDELERLE ÇALIŞMALARDA RİSK DEĞERLENDİRMESİ YAPILIRKEN DİKKATE ALINACAK HUSUSLAR;

- 1) Kimyasal maddenin sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları,
- 2) Türkçe malzeme güvenlik bilgi formu,
- 3) Maruziyetin türü, düzeyi ve süresi,
- 4) Kimyasal maddenin miktarı, kullanma şartları ve kullanım sıklığı,
- 5) Mesleki maruziyet sınır değerleri ve biyolojik sınır değerleri,
- 6) Alınan ya da alınması gereken önleyici tedbirlerin etkisi,
- 7) Varsa, daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları dikkate alınmalıdır.
- 8) Birden fazla kimyasal madde ile çalışılan işlerde, bu maddelerin her biri ve birbirleri ile etkileşimleri dikkate alınarak risk değerlendirmesi yapılacaktır.

Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda alınması gereken önlemler

- a) İşyerinde uygun düzenleme ve iş organizasyonu yapılır.
- b) Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar, en az sayıda çalışan ile yapılır.
- c) Çalışanların maruz kalacakları madde miktarlarının ve maruziyet sürelerinin mümkün olan en az düzeyde olması sağlanır.
- d) İşyerinde kullanılması gereken kimyasal madde miktarı en az düzeyde tutulur.
- e) İşyeri bina ve eklentileri her zaman düzenli ve temiz tutulur.
- f) Çalışanların kişisel temizlikleri için uygun ve yeterli şartlar sağlanır.
- g) Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların işyerinde en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılır.
- h) İkame yöntemi uygulanır. Yapılan işin özelliği nedeniyle ikame yöntemi kullanılamıyorsa, risk değerlendirmesi sonucuna göre ve öncelik sırasıyla aşağıdaki tedbirler alınarak risk azaltılır:
 - 1) Uygun proses ve mühendislik kontrol sistemleri seçilir ve uygun makine, malzeme ve ekipman kullanılır.
 - 2) Riski kaynağında önlemek üzere; uygun iş organizasyonu ve yeterli havalandırma sistemi kurulması gibi toplun koruma önlemleri uygulanır.
 - 3) Alınan önlemlerin yeterli olmadığı hallerde bu önlemlerle birlikte kişisel korunma yöntemleri uygulanır.
- g) Alınan önlemlerin etkinliğini ve sürekliliğini sağlamak üzere yeterli kontrol, denetim ve gözetim sağlanır.
- h) Kimyasal maddelerin düzenli olarak ölçümünün ve analizinin yapılmasını sağlar.

Yasaklanmış kimyasal maddelerle ancak şu durumlarda çalışmaya izin verilir;

- 1) Bilimsel araştırma ve deneylerde,
- 2) Yan ürünlerde veya atık maddelerde bulunan bu maddelerin ayrılması işlerinde,
- 3) Teknoloji gereği ara madde olarak kullanılması zorunlu olan üretimlerde.

EINECS	CAS	Madde Adı	Yasak Uygulanmayacak Limit Değer
202-080-4	91-59-8	2-naftilamin ve tuzları	% 0,1 (ağırlıkça)
202-177-1	92-67-1	4-aminodifenil ve tuzları	% 0,1 (ağırlıkça)
202-199-1	92-87-5	Benzidin ve tuzları	% 0,1 (ağırlıkça)
202-204-7	92-93-3	4-nitrodifenil	% 0,1 (ağırlıkça)

Kimyasal maddelerle çalışmalarda sağlık gözetimleri özellikle şu durumlarda yapılır;

- 1) Belirli bir hastalık veya sağlık yönünden olumsuz bir etkilenmeye neden olduğu bilinen tehlikeli kimyasal maddeye maruziyetin söz konusu olduğu,
- 2) Çalışanların özel çalışma şartlarında hastalık veya etkilenmenin ortaya çıkma olasılığının bulunduğu,
- 3) Çalışanlar üzerinde yapılacak tetkiklerin oluşturduğu riskin kabul edilebilir düzeyde olduğu,Tablo 1: Vana, flanş gibi ek yeri olmayan yanıcı gaz veya sıvı boru hatları ile oksijen depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m ³)	Uzaklık (m)
0-10	1
11-50	2
51-100	3
101-200	4
201-10000	5

Patlayıcı Ortam: Yanıcı maddelerin gaz, buhar, sis ve tozlarının atmosferik şartlar altında hava ile oluşturduğu ve herhangi bir tutuşturucu kaynakla temasında tümüyle yanabilen karışımdır.

Patlama riskinin değerlendirilmesi:

1- Patlayıcı ortam Risk Değerlendirmesinde aşağıdaki hususları da dikkate alır:

- a) Patlayıcı ortam oluşma ihtimali ve bu ortamın kalıcılığı,
 - b) Statik elektrik de dâhil tutuşturucu kaynakların bulunma, aktif ve etkili hale gelme ihtimalleri,
 - c) İşyerinde bulunan tesis, kullanılan maddeler, prosesler ile bunların muhtemel karşılıklı etkileşimleri,
 - d) Olabilecek patlama etkisinin büyüklüğü.
- **Alt Patlama Limiti (LEL:Lower Exploration Limit) :** Havadaki yanıcı buhar yüzdesinin bir yangın veya patlama oluşturması için gerekli en alt seviyesidir. “Fakir Karışım” olarak nitelendirilir.
 - **Üst Patlama Limiti (UEL):** Havadaki yanıcı buhar yüzdesinin bir yangın veya patlama oluşturması için gerekli olan en üst seviyesidir. “Zengin Karışım” olarak nitelendirilir.
 - **Bölge 0** Gaz, buhar ve sis halindeki yanıcı maddelerin hava ile karışımından oluşan patlayıcı ortamın sürekli olarak veya uzun süreli ya da sık sık oluştuğu yerler.
 - **Bölge 1** Gaz, buhar ve sis halindeki yanıcı maddelerin hava ile karışımından oluşan patlayıcı ortamın normal çalışma koşullarında ara sıra meydana gelme ihtimali olan yerler.
 - **Bölge 2** Gaz, buhar ve sis halindeki yanıcı maddelerin hava ile karışarak normal çalışma koşullarında patlayıcı ortam oluşturma ihtimali olmayan yerler ya da böyle bir ihtimal olsa bile patlayıcı ortamın çok kısa bir süre için kalıcı olduğu yerler.
 - **Bölge 20** Havada bulut halinde bulunan tutuşabilir tozların, sürekli olarak veya uzun süreli ya da sık sık patlayıcı ortam oluşturabileceği yerler.
 - **Bölge 21** Normal çalışma şartlarında, havada bulut halinde bulunan tutuşabilir tozların ara sıra patlayıcı ortam oluşturabileceği yerler.
 - **Bölge 22** Normal çalışma şartlarında, havada bulut halinde bulunan tutuşabilir tozların patlayıcı ortam oluşturma ihtimali bulunmayan ancak böyle bir ihtimal olsa bile bunun yalnızca çok kısa bir süre için geçerli olduğu yerler.

Not:

Tabaka, tortu veya yığın halinde tutuşabilir tozların bulunduğu yerler, patlayıcı ortam oluşturabilecek diğer bir kaynak olarak dikkate alınmalıdır.

Özellikle gazlar, buharlar, sisler ve tozlar için aşağıda belirtilen bölgelerde, karşılarında verilen kategorideki ekipman kullanılır.

- **Bölge 0 veya Bölge 20:** Kategori 1 ekipman,
- **Bölge 1 veya Bölge 21:** Kategori 1 veya 2 ekipman,
- **Bölge 2 veya Bölge 22:** Kategori 1, 2 veya 3 ekipman.

- ✚ Malzeme güvenlik bilgileri Türkçe olmalıdır.
- ✚ Güncellemede ; güncelleme tarihi dikkate alınarak, 12 ay öncesine kadar tehlikeli kimyasalın verildiği kullanıcıya, en geç 3 ay içinde verilir.
- ✚ 16 madde standart başlıkla verilen bilgilerden hiç biri boş bırakılamaz, yoktur yazılamaz, ekolojiktir, her ortamda saklanmalıdır, zararsızdır, gibi ibareler kullanılamaz.

LD50: Öldürücü doz

LC50: Öldürücü konsantrasyon,

R: Risk ibareleri,

S: Güvenlik ibareleridir.

S.1: Kilit altında muhafaza edin,

S.2: Çocukların ulaşabileceği yerlerden uzak tutun.

ETİKETLERDE BULUNMASI GEREKEN ÖZELLİKLER

1. Maddenin adı
2. Maddenin piyasaya arzından sorumlu üretici, ithalatçı ya da dağıtıcının adı, telefon numarası ve tam adresi
3. Tehlike sembolleri ve varsa tehlike işareti
4. Risk (R) ibareleri
5. Güvenlik (S) ibareleri
6. EC ve CAS numarası
7. Tehlikeli müstahzarın ticari adı
8. Tehlikeli müstahzarın içinde bulunan madde veya maddelerin kimyasal adları;
9. Ambalaj normal konumundayken üzerindeki bilgiler okunabilecek şekilde sıkıca yapılandırılmış olmalı
10. Etiket rengi ve görünümü, tehlike sembolleri ile üzerinde yer aldığı fon, açık olarak fark edilecek şekilde olmalı.
11. Etiket bulunuşu gerekli bilgiler, fonun açıkça göze çarpacak ve kolaylıkla okunabilecek büyüklükte ve aralıktadır olmalı
12. Etiket dili Türkçe olmalıdır.
13. Maddeye birden fazla tehlike sembolü verildiğinde:
 - a) Ek-2'de aksi belirtilmiyorsa, T sembolünü gösterme zorunluluğunun bulunduğu durumlarda, C sembolünü ve X sembolünü kullanma zorunluluğu yoktur.
 - b) C sembolünü gösterme zorunluluğunun bulunduğu durumlarda, X sembolünü kullanma zorunluluğu yoktur.
 - c) E sembolünü gösterme zorunluluğunun bulunduğu durumlarda, F sembolünü ve O sembolünü kullanma zorunluluğu yoktur.
T > C > X
C > X
E > F > O
X_n > X_i

YANGIN

BİNALARIN YANGINDAN KORUNMASI HK.YÖNETMELİK

- **Alevlenme noktası:** Isınan maddeden çıkan gazların, bir alevin geçici olarak yaklaştırılıp uzaklaştırılması sonucunda yanmayı sürdürdüğü en düşük sıcaklığı,
 - **Bina yüksekliği:** Binanın kot aldığı noktadan saçak seviyesine kadar olan mesafeyi veya imar planında ve bu Yönetmelikte öngörülen yüksekliği,
 - **Kademeli yatay tahliye:** Kullanıcıların yangından uzaklaşarak aynı kat seviyesinde yer alan yangın geçirimsiz komşu kompartımana sığınmasını,
 - **Kaçış yolu:** Oda ve diğer müstakim hacimlerden çıkışlar, katlardaki koridor ve benzeri geçişler, kat çıkışları, zemin kata ulaşan merdivenler ve bina son çıkışına giden yollar dâhil olmak üzere binanın herhangi bir noktasından yer seviyesindeki cadde veya sokağa kadar olan ve hiçbir şekilde engellenmemiş bulunan yolun tamamını,
 - **Kullanıcı yükü:** Herhangi bir anda, bir binada veya binanın esas alınan belirli bir bölümünde bulunma ihtimali olan toplam insan sayısını,
 - **Kullanıcı yük katsayısı:** Yapılarda kişi başına düşen kullanım alanının metrekaresi cinsinden m²/kişi olarak ifadesini,
 - **Yangın kompartımanı:** Bir bina içerisinde, tavan ve taban döşemesi dâhil olmak üzere, her yanı en az 60 dakika yangına karşı dayanıklı yapı elemanları ile duman ve ısı geçirmez alanlara ayrılmış bölgeyi,
 - **Yangın yükü:** Bir yapı bölümünün içinde bulunan yanıcı maddelerin kütleleri ile alt ısı değerleri çarpımları
 - toplamının, plandaki toplam alana bölünmesi ile elde edilen ve MJ/m² olarak ifade edilen büyüklüğü,
 - **Yüksek bina :** Bina yüksekliği 21.50 m'den, yapı yüksekliği 30.50 m'den fazla olan binaları,
- a) **Düşük tehlikeli yerler:** Düşük yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip malzemelerin bulunduğu, en az 30 dakika yangına dayanıklı ve tek bir kompartıman alanı 126 m²'den büyük olmayan yerlerdir.
- b) **Orta tehlikeli yerler:** Orta derecede yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip yanıcı malzemelerin bulunduğu yerlerdir.
- c) **Yüksek tehlikeli yerler:** Yüksek yangın yüküne ve yanabilirliğe sahip ve yangının çabucak yayılarak büyümesine sebep olacak malzemelerin bulunduğu yerlerdir.
- İtfaiye araçlarının yaklaşabildiği son noktadan binanın dış cephesindeki herhangi bir noktasına olan yatay uzaklık en çok 45 m olabilir.
 - Tek kanatlı bir çıkış kapısının temiz genişliği 80 cm'den az ve 120 cm'den çok olamaz.
 - Yangın güvenlik hollerinin yangına en az 120 dakika dayanıklı duvar ve en az 90 dakika dayanıklı duman sızdırmaz kapı ile diğer bölümlerden ayrılması gerekir.
 - Yangın güvenlik hollerinin taban alanı, 3 m²'den az, 6 m²'den fazla ve kaçış yönündeki boyutu ise 1.8 m'den az olamaz.
 - Acil durum asansörü önünde yapılacak yangın güvenlik holü alanı, 6 m²'den az, 10 m²'den çok ve herhangi bir boyutu 2 m'den daha az olamaz.
 - Acil durum asansörü ile yapı yüksekliği 51.50 m'den fazla olan binalarda kaçış merdiveni önüne yangın güvenlik holü yapılması zorunludur.
 - Bir dış geçide açılan çıkış kapısının, yangına karşı 30 dakika dayanıklı olması ve kendiliğinden kapatan düzenekler ile donatılması gerekir.
 - Kaçış merdivenlerinin yangına en az 120 dakika dayanıklı duvar ve en az 90 dakika dayanıklı duman sızdırmaz kapı ile diğer bölümlerden ayrılır.
 - **25 kişinin aşıldığı yüksek tehlikeli mekânlar ile 50 kişinin aşıldığı her mekânda en az 2 çıkış bulunması şarttır. Kişi sayısı 500 kişiyi geçer ise en az 3 çıkış ve 1000 kişiyi geçer ise en az 4 çıkış bulunmak zorundadır.**
 - Kaçış merdiveninin indiği nokta ile dış açık alan arasındaki uzaklık, kaçış merdiveni bir kattan daha fazla kata hizmet veriyor ise 10 m'yi aşamaz. Yağmurlama sistemi olan yapılarda bu uzaklık en fazla 15 m olabilir.
 - Merdivenlerde baş kurtarma yüksekliğinin, basamak üzerinden en az 210 cm ve sahanlıklar arası kot farkın en çok 300 cm olması gerekir.

- Herhangi bir kaçış merdiveninde basamak yüksekliği 175 mm'den çok ve basamak genişliği 250 mm'den az olamaz.
- Bina yüksekliği 21.50 m'den fazla olan binalarda, bina dışında açık merdivenlere izin verilmez.
- Kaçış yolu kapılarının en az temiz genişliği 80 cm'den ve yüksekliği 200 cm'den az olamaz.
- Kaçış yolu kapılarında eşik olmaması gerekir. Dönel kapılar ile turnikeler, çıkış kapısı olarak kullanılamaz.
- 50 kişiden fazla olan katlarda bir kaçış yolunun genişliği 100 cm'den az olmayacak
- Genişliği 200 cm'yi aşan merdivenler, korkuluklar ile 100 cm'den az olmayan ve 160 cm'den fazla olmayan parçalara ayrılır.
- **Kaçış yolu koridoru yüksekliği 210 cm'den az olamaz.**
- **Yüksek binalarda kaçış yollarının ve merdivenlerin genişliği 120 cm'den az olamaz.**
- Kaçış yolu, bu özelliği dışında, yapının mekânlarına hizmet veren koridor ve hol olarak kullanılıyor ise, 110 cm'den az genişlikte olamaz.
- Kaçış merdiveni ve yangın güvenlik holü kapılarının; duman sızdırmaz ve 4 kattan daha az kata hizmet veriyor ise **en az 60 dakika**, bodrum katlara ve 4 kattan daha fazla kata hizmet veriyor ise en az 90 dakika yangına karşı dayanıklı olması şarttır.
- Kullanıcı yükü 50 kişiyi aşan mekânlardaki çıkış kapılarının kaçış yönüne doğru açılması şarttır. Kaçış yolu kapılarının el ile açılması ve kilitli tutulmaması gerekir.
- Kaçış merdiveni ve yangın güvenlik holü kapılarının; duman sızdırmaz ve 4 kattan daha az kata hizmet veriyor ise **en az 60 dakika**, bodrum katlara ve 4 kattan daha fazla kata hizmet veriyor ise en az 90 dakika yangına karşı dayanıklı olması şarttır.
- Kapıların en çok 110 N kuvvetle açılacak şekilde tasarlanması gerekir.
- Hastanelerde koridor genişlikleri 2 m'den az olamaz.
- Acil durum aydınlatmasının **en az 60 dakika** süreyle sağlanması şarttır. Kullanıcı yükü 200'den fazla olduğu takdirde en az 120 dakika olması gerekir
- Yönlendirme işaretleri, yerden 200 cm ilâ 240 cm yüksekliğe yerleştirilir.
- Bir kattaki herhangi bir noktadan o kattaki herhangi bir yangın uyarı butonuna yatay erişim uzaklığının 60 m'yi geçmeyecek şekilde yerden en az 110 cm ve en fazla 130 cm yüksekliğe yerleştirilir.
- **Yangın uyarı butonunun kullanılması zorunlu olan yerler:**
 - a) Konutlar hariç, kat alanı 400 m²'den fazla olan iki kat ile dört kat arasındaki bütün binalarda,
 - b) Konutlar hariç, kat sayısı dörtten fazla olan bütün binalarda,
 - c) Konutlar dâhil bütün yüksek binalarda.
- Sesli uyarı cihazları, **yerden 150 cm yükseklikte ölçülecek** ve ses seviyesi ortalama ortam ses seviyesinin **en az 15 dBA** üzerinde olacak şekilde yerleştirilir. En az 75 dBA en çok 120 dBA ses seviyesi elde edilecek özellikte olması şarttır.
- **Aşağıda belirtilen yerlerde, anons sistemleri kurulması mecburidir:**
 - a- Binadaki yatak sayısı 200'den fazla olan otel, motel ve yatakhanelerde,
 - b- Yapı inşaat alanı 5000 m²'den büyük olan veya toplam kullanıcı sayısı 1000 kişiyi aşan topluma açık binalarda, alışveriş merkezlerinde, süpermarketlerde, endüstri tesislerinde ve benzeri binalarda,
 - c- Yapı yüksekliği 51.50 m'yi geçen bütün binalarda.
 - d- Bir adet standart yağmurlama başlığı en çok 21 m² alanı koruyacak şekilde yerleştirilebilir.
- *Düşük tehlike sınıfında her 500 m², orta tehlike ve yüksek tehlike sınıfında her 250 m² yapı inşaat alanı için 1 adet olmak üzere, uygun tipte 6 kg'lık kuru kimyevî tozlu veya eşdeğeri gazlı yangın söndürme cihazları bulundurulması gerekir.*
- **Söndürme cihazlarına ulaşma mesafesi en fazla 25 m olur.**
- Taşınabilir 4 kg'dan daha ağır ve 12 kg'dan hafif olan cihazların zeminden olan yüksekliği yaklaşık **90 cm'yi** aşmayacak şekilde montaj yapılır.
- Yangın söndürme cihazları yılda 1 kez yerinde genel kontrolleri yapılır ve dördüncü yılın sonunda içindeki söndürme maddeleri yenilenerek hidrostatik testleri yapılır.

- Yapı yüksekliği 30.50 m.'den fazla olan konut binaları ile içinde 50 kişiden fazla insan bulunan konut dışı her türlü yapıda, binada, tesiste, işletmede ve içinde 200'den fazla kişinin bulunduğu sitelerde aşağıdaki acil durum ekipleri oluşturulur.
 - a) Söndürme ekibi, en az 3 kişi,
 - b) Kurtarma ekibi, en az 3,
 - c) Koruma ekibi, en az 2 kişi
 - ç) İlk yardım ekibi en az 2 kişiden oluşur.

Binada senede en az 1 kez söndürme ve tahliye tatbikatı yapılır.

- **Yavaş yanma:** Yanıcı maddenin yapısı itibariyle, yanıcı buhar veya gaz oluşturmadığı durumlarda, ortamda ısının ve/veya oksijen yetersiz kalması hallerinde meydana gelir. **Demir, bakır gibi metallerin oksijenle nemli ortamda birleşmesi olayı “yavaş yanma” ya örnektir.**
- **Kendi kendine yanma:** Yavaş yanmanın zaman içerisinde hızlı yanma olayına dönüşmesidir. Bezir yağına bulaştırılmış bez parçası kolaylıkla oksitlenir.

YANGIN SINIFLARI:

- **A Sınıfı Yangınlar:** Yanıcı basit katı maddeler yangınıdır. (odun, kömür, kağıt, ot, kumaş vb.) Kuru yangınları. Temel özellikleri, kor oluşturmalarıdır. Temel söndürme prensibi soğutma. Temel söndürme maddesi sudur. Köpük, Kuru Kimyasal Toz, Karbondioksit kullanılır.
- **B Sınıfı Yangınlar:** Yanıcı sıvı maddeler yangınıdır. (benzin, benzol, makine yağları, laklar, yağlı boyalar, solvent, katran vb.) Temel özellikleri, korsuz ve alevli yanmalarıdır. Bu tip yangınlar; hava ile temas kesilerek, boğmak suretiyle söndürülür. Hava (oksijen) ile teması kesen maddeler; köpük, buhar ve sistir. Su direk kullanılmaz. Pülverize su, su sisi, kullanılabilir. Kuru kimyasal toz ve karbondioksit kullanılır.
- **C Sınıfı Yangınlar:** Yanıcı gaz maddeler yangınıdır. (metan, propan, bütan, LPG, asetilen, havagazı, doğalgaz ve hidrojen vb.) Temel söndürme prensibi yakıtı kesme ve boğmadır, Temel söndürme maddesi BC tipi Kuru Kimyevi tozdur. Karbondioksit, su sisi, köpük kullanılabilir.
- **D Sınıfı Yangınlar:** Yanabilen hafif metaller yangınıdır. (alüminyum, magnezyum, titanyum, zirkonyum, lityum, çinko, sodyum, potasyum ve kalsiyum vb.) Temel özellikleri korlu, alevsiz ve yüksek sıcaklıkta yanmalarıdır. Temel söndürme prensibi kimyasal reaksiyon zincirini kırma ve boğmadır. **Özel D tipi söndürme tozları kullanılır.** (Sodyumklorür, sodyum bikarbonat, magnezyum oksit yada bunların karışımları) D tozu bulunmadığında kuru kum ile örtülerek söndürülür. **A,B,C türü söndürücüler faydasızdır. Karbondioksit kullanılmaz. Su kesinlikle kullanılmamalıdır.**
- **E sınıfı yangınlar:** Elektrik teçhizat tesisat ve ekipmanları ile elektronik cihazlardan çıkan yangınlardır. İletken olmayan söndürücüler kullanılmalıdır. **Karbondioksit- Kimyasal Toz Kullanılarak söndürülebilir. Su ve köpük kullanılmamalıdır.**

Kondüksiyon (Katı cisimler vasıtası ile ısının nakli)

Konveksiyon (Isının hava sirkülasyonu yolu ile nakli)

Radyasyon (Işın nakli)

FİZİKSEL RİSK ETMENLERİ

Meslek hastalığı yapabilecek fiziksel etkenler nelerdir?

- ✚ Gürültü
- ✚ Vibrasyon (titreşim)
- ✚ Basınçlı hava
- ✚ Sıcak-Soğuk (ısı radyasyonu)
- ✚ Işıklar
- ✚ İyonize ışınlar (a, b, g, x, nötron, proton,)
- ✚ Noniyonize ışınlar (İR - UV, lazer)
- ✚ Diğerleri

GÜRÜLTÜ

Gürültü: İnsanı rahatsız edecek düzeydeki sestir.

Sesin frekansı: Saniyedeki titreşim sayısıdır.

Sesin şiddeti: Ses titreşimlerinin atmosferde yaratmış olduğu basınçtır.

✚ Ses şiddeti Logaritmik olarak dB şeklinde belirlenir. A,B,C ölçeklerine göre ölçüm yapılır.

✚ En çok kullanılan A ölçeğidir ve sonuç; dB A şeklinde ifade edilir.

✚ **En yüksek ses basıncı (Ppeak):** "C"-frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının maksimum değeridir.

Logaritmik ifadenin bir sonucu olarak, 20 uPa 0 (sıfır) dB'e; 200 Pa da 140 dB'e karşıt gelir. Bu nedenle desibel cinsinden 0 (sıfır) dB'e işitme eşiği,

✚ **Günlük gürültü sunukluk (maruziyet) düzeyi (LEX, 8 saat) (dB(A) re.20 uPa):** TSE 2607 ISO 1999:1990 standardında tanımlandığı gibi, sekiz saatlik iş günü için, anlık darbeli gürültünün de dâhil olduğu bütün gürültü maruziyet düzeylerinin zaman ağırlıklı ortalamasıdır.

✚ **Haftalık gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8h):** TSE 2607 ISO 1999: 1990 standardında tanımlandığı gibi, günlük gürültü maruziyet düzeylerinin sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalamasıdır.

Maruziyet Sınır Değerleri ve Maruziyet Eylem Değerleri

Maruziyet sınır değerleri: LEX, 8h = 87 dB (A) ve ppeak = 200 u. Pa

En yüksek maruziyet eylem değerleri: LEX, 8h = 85 dB (A) ve ppeak = 140 u. Pa

En düşük maruziyet eylem değerleri: LEX, 8h = 80 dB (A) ve ppeak = 112 u. Pa

Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi 87 dB (A) maruziyet sınır değerini aşmayacaktır.

Odyometri: İşitme yetisinin düzeyini ölçmeye yarayan cihazdır. Bu cihazla yapılan testlere de Odyometrik (Audiometric) testler denilmektedir. Yapılan testlerde kalıcı işitme kaybının ilk görüldüğü frekans 4000 Hz'dir ve "akustik çentik" olarak tanımlanır.

İşitilebilir frekans aralığı;

- ✓ Ses frekansı 20 Hertz ile 20.000 Hertz olan sesler insan kulağının "işitilebilir frekans aralığıdır. *Günlük konuşma bölgesi yaklaşık olarak 250-2000 Hertz arasındadır.*
- ✓ Frekansı 20 Hz'den küçük olan seslere **infrases (Infrasound)**,
- ✓ Frekansı 20.000 Hz'den büyük olan seslere **Ultras (Ultrasound)** adı verilir.
- ✓ Bir ses yalnızca tek bir frekanstan oluşuyor ise bu tür seslere "**saf ton**" sesler adı verilir.
- ✓ Gürültü genellikle değişik ses frekanslarının ve değişik ses şiddetlerin üst üste binmesinden meydana gelir.

Ortamda birden fazla ses kaynağı varsa toplam gürültü ne kadar olur?

✚ Çalışma ortamında 90 dB gürültü çıkartan 2 makine olsun... Toplam gürültü ne kadar olur? Toplam gürültüyü hesaplarken;

1. Gürültü düzeyleri toplanmaz; $(90+90)= 180$ dB değildir.
2. Gürültü düzeylerinin aritmetik ortalaması alınmaz. $(90+90)/2=90$ dB değildir.
3. Gürültü düzeyleri arasındaki fark alınır

a- $90-90=0$

b- Şekil 4de verilen grafikten 0 dB'in denk geldiği değer bulunur. Grafikte 0 değerine karşılık 3 dB denk gelir,

c- Bulduğumuz değeri en yüksek makine sesine ekleriz. Toplam gürültü böylece; $90+3=93$ dB olur.

✓ Ortamda 105 dB ve 80 dB gürültü yapan 2 makine varsa; $105-80=25$ logaritmik tabloya göre 0,3 olur.

✓ Bu değeri 105 dB üzerine ekleriz. Toplam gürültü 105,3 dB olur.Bu, gürültüyü kontrol etme veya azaltma çalışmaları için önemlidir.

Gürültünün insan üzerindeki etkileri neler olabilir?

İnsanlar gürültüden farklı etkilenirler. Herkeste etkiler aynı şekilde ortaya çıkmaz.

Gürültü temel olarak şu etkileri yaratır;

- İşitme yitimi yapar
- İletişimi bozar
- Rahatsızlık verir
- Yorgunluk yaratır
- Toplam olarak Verimliliği düşürür.

- ✚ Korti organındaki sensoryel hücrelerin zarara uğramasına ve kokleadaki dejeneratif değişikliklere bağlı, çoğu kez iki taraflı irreversibl (geri dönemez), maruz kalma sona erdikten sonra ilerlemeyen işitme zorluğu veya kaybı.

Gürültüye uzun süre maruz kalmada iki dönem vardır:

a)- İşitme yorgunluğu: Salt sensoryel, geçici bir işitme azlığıdır

b)- Manifestasyon dönemi: işitme azlığı veya kaybı irreversibldir.

Odiyogramda tipik olarak başlangıçta 4000 Hz.lik frekanslarda -V- şeklinde bir düşme görülür, sonra bu 500-2000 Hz. lik frekans alanlarına da yayılır; Konuşmayı işitme zorluğu bu alanlarda ortalama 35 desibellik bir işitme azalmasına uyar.

- ✚ Gürültü zararlarının meslek hastalığı sayılabilmesi için gürültülü işte **en az iki yıl**, gürültü şiddeti sürekli olarak **85 desibelin üstünde olan işlerde en az 30 gün** çalışılmış olması gereklidir. **Yükümlülük süresi 6 aydır.**

Gürültü Yönetmeliğinde geçen;

- a) En yüksek ses basıncı (Ptepe):** C-frekans ağırlıklı anlık gürültü basıncının tepe değerini,
- b) Günlük gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8saat) [dB(A) re. 20 µPa]:** TS 2607 ISO 1999 standardında tanımlandığı gibi en yüksek ses basıncının ve anlık darbeli gürültünün de dahil olduğu A-ağırlıklı bütün gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik bir iş günü için zaman ağırlıklı ortalamasını,
- c) Haftalık gürültü maruziyet düzeyi (LEX, 8saat):** TS 2607 ISO 1999 standardında tanımlandığı gibi A-ağırlıklı günlük gürültü maruziyet düzeylerinin, sekiz saatlik beş iş gününden oluşan bir hafta için zaman ağırlıklı ortalamasını, ifade eder.

Maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri

- 1) Bu Yönetmeliğin uygulanması bakımından, maruziyet eylem değerleri ve maruziyet sınır değerleri aşağıda verilmiştir:
 - a) En düşük maruziyet eylem değerleri: 80 dB(A) veya (Ptepe) = 112 Pa
 - b) En yüksek maruziyet eylem değerleri: 85 dB(A) veya (Ptepe) = 140 Pa
 - c) Maruziyet sınır değerleri: 87 dB(A) veya (Ptepe) = 200 Pa
- 2) Maruziyet sınır değerleri uygulanırken, çalışanların maruziyetinin tespitinde, çalışanın kullandığı kişisel kulak koruyucu donanımların koruyucu etkisi de dikkate alınır.
- 3) Maruziyet eylem değerlerinde kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmaz. Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi, 87 dB(A) maruziyet sınır değerini aşamaz.

Gürültüden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken;

- a) Anlık darbeli gürültüye maruziyet dahil maruziyetin türü, düzeyi ve süresine,
- b) Maruziyet sınır değerleri ile maruziyet eylem değerlerine,
- c) Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkilerine,
- d) Teknik olarak elde edilebildiği durumlarda, işle ilgili ototoksik maddeler ile gürültü arasındaki ve titreşim ile gürültü arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan etkisine,
- e) Kaza riskini azaltmak için kullanılan ve çalışanlar tarafından algılanması gereken uyarı sinyalleri ve diğer seslerin gürültü ile etkileşiminin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisine,

- f) İş ekipmanlarının gürültü emisyonu hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgilerine,
- g) Gürültü emisyonunu azaltan alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığına,
- h) Gürültüye maruziyetin, işverenin sorumluluğundaki normal çalışma saatleri dışında da devam edip etmediğine,
- i) Sağlık gözetiminde elde edinilen güncel bilgilere,
- j) Yeterli korumayı sağlayabilecek kulak koruyucularının bulunup bulunmadığına, özel önem verir.

Maruziyetin önlenmesi ve azaltılması

- (1) İşveren, risklerin kaynağında kontrol edilebilirliğini ve teknik gelişmeleri dikkate alarak, gürültüye maruziyetten kaynaklanan risklerin kaynağında yok edilmesini veya en aza indirilmesini sağlar ve 8, 9, 10 ve 11 inci maddelere göre hangi tedbirlerin alınacağını belirler.
- (2) İşveren, maruziyetin önlenmesi veya azaltılmasında, Kanunun 5 inci maddesinde yer alan risklerden korunma ilkelerine uyar ve özellikle;
 - a) Gürültüye maruziyetin daha az olduğu başka çalışma yöntemlerinin seçilmesi,
 - b) Yapılan işe göre mümkün olan en düşük düzeyde gürültü yayan uygun iş ekipmanının seçilmesi,
 - c) İşyerinin ve çalışılan yerlerin uygun şekilde tasarlanması ve düzenlenmesi,
 - d) İş ekipmanını doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları için çalışanlara gerekli bilgi ve eğitimin verilmesi,
 - e) Gürültünün teknik yollarla azaltılması ve bu amaçla;
 - 1) Hava yoluyla yayılan gürültünün; perdeleme, kapatma, gürültü emici örtüler ve benzeri yöntemlerle azaltılması,
 - 2) Yapı elemanları yoluyla iletilen gürültünün; yalıtım, sönmüleme ve benzeri yöntemlerle azaltılması,
 - f) İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programlarının uygulanması,
 - g) Gürültünün, iş organizasyonu ile azaltılması ve bu amaçla;
 - 1) Maruziyet süresi ve düzeyinin sınırlandırılması,
 - 2) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerinin düzenlenmesi, hususlarını göz önünde bulundurulur.
- (3) İşyerinde en yüksek maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespiti halinde, işveren;
 - a) Bu maddede belirtilen önlemleri de dikkate alarak, gürültüye maruziyeti azaltmak için teknik veya iş organizasyonuna yönelik önlemleri içeren bir eylem planı oluşturur ve uygulamaya koyar.
 - b) Gürültüye maruz kalan çalışma yerlerini uygun şekilde işaretler. İşaretlenen alanların sınırlarını belirleyerek teknik olarak mümkün ise bu alanlara girişlerin kontrollü yapılmasını sağlar.
- (4) İşveren, çalışanların dinlenmesi için ayrılan yerlerdeki gürültü düzeyinin, bu yerlerin kullanım şartları ve amacına uygun olmasını sağlar.
- (5) İşveren, bu Yönetmeliğe göre alınacak tedbirlerin, Kanunun 10 uncu maddesi uyarınca özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumlarına uygun olmasını sağlar

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitim

En düşük maruziyet eylem değerlerine eşit veya bu değerlerin üzerindeki gürültüye maruz kalan çalışanların veya temsilcilerinin gürültü maruziyeti ile ilgili olarak ve özellikle aşağıdaki konularda eğitim verilir;

- a) Gürültüden kaynaklanabilecek riskler,
- b) Gürültüden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan tedbirler ve bu tedbirlerin uygulanacağı şartlar,
- c) 5 inci maddede belirtilen maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri,
- d) Gürültüden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi ve gürültü ölçümünün sonuçları ile bunların önemi,
- e) Kulak koruyucularının doğru kullanılması,
- f) İşyerinde gürültüye bağlı işitme kaybı belirtisinin tespit ve bildirimünün nasıl ve neden yapılacağı,

- g) Bakanlıkça sağlık gözetimine ilişkin çıkarılacak ilgili mevzuat hükümlerine ve 13 üncü maddeye göre, çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı ve sağlık gözetiminin amacı,
h) Gürültü maruziyetini en aza indirecek güvenli çalışma uygulamaları, hususlarında bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar.

TİTREŞİM

Titreşim (vibrasyon), mekanik bir sistemdeki salınım hareketlerini tanımlamaktadır. Yani; potansiyel enerjinin kinetik enerjiye, kinetik enerjinin potansiyel enerjiye dönüőmesi olayına titreşim denir. Endüstride iki tip titreşimden bahsedilir. Birincisi el- kol titreşimi, ikincisi tüm vct titreőimidir. Titreşim, ses dalgaları gibi belirli aralıklarla tekrarlayan mekanik bir enerjidir, iletim ve etkileme derecesi, titreőimin frekans ve őiddetine bağlıdır.

Gürültüde olduğu gibi, titreőimli işler de çalışanlarda meslek hastalıklarına neden olabilir. insan kulağı 20-20000Hz sesleri duyarken;

- ✚ Bütün vct titreşiminde 1-80 Hz ve
- ✚ El-kol titreşiminde 1-1000 Hz frekansları hissedebilir,

Vct hareket halinde iken;

- ✚ Kinetik duyu organlarında,
- ✚ Kas, bağ ve eklem dokularında,
- ✚ iç kulak denge organında,
- ✚ Deri kıl dibinde,
- ✚ Deri altı dokularda,
- ✚ Kılcal damar ağında zararlı ve kalıcı etkiler olabilir.

Titreşim sonucu görülen kemik - eklem zararları ve anjnratik bozukluklar

- ✚ Sırt ve bel ağrıları, vertebralarda artrozik değişmeler, disk hernisi, visseroptoz,
- ✚ Dirsekte kemik-eklem zararları (eklem aralığında daralma, ekzostoz, osteoliz, osteoskleroz). Aynı Őeyler daha ender olarak omuz ve el eklemlerinde görülür,
- ✚ El bilek kemikleri zararları; Ağrı, el gücünde azalma, osteokondroz, Kienbck hastalığı, fraktür, psödoartroz,
- ✚ Vasomotor bozukluklar, parmaklarda iskemi, sensibilitate, bozuklukları, ağrı, Raynaud sendromu, ender olarak gangren,
- ✚ Yüksek frekanslı vibrasyonlarda (dakikada 10.000-50.000gibi) elde ve parmaklarda trofikve sensitive bozukluklar, parestezi, kramplar, kaslarda atrofi.

Tanı için:

- ✚ Kemik- eklem zararlarında;
- ✚ Radyografik inceleme,
- ✚ Anjionorotik bozukluklarda;
- ✚ Termoelement aracılığı ile orta parmağın dorsal yüzünde cilt sıcaklığı lcm " vardiyanın sonunda başlangıçtakinden 5-6 ~'C fazla olmalı"
- ✚ Bağlanarak 2 dakika dolaşımı durdurulmuş parmağın tekrar ısınması için 75 saniyeden fazla zaman geçmesi,
- ✚ Parmak pletismografisi, gibi yöntemlerden de yararlanılır.

Titreşime bağlı meslek hastalıklarında yükümlülük süresi 2 yıldır.

Tanımlar

- ✚ **Bütün vct titreşimi:** Vcdun tümüne aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan, özellikle de bel bölgesinde rahatsızlık ve omurgada travmaya yol açan mekanik titreşimi,
- ✚ **El-kol titreşimi:** İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşimi,

- ✚ **Maruziyet eylem değeri:** Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değeri,
- ✚ **Maruziyet sınır değeri:** Çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değeri,

Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri

a) El-kol titreşimi için;

- 1) Sekiz saat çalış. süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².
- 2) Sekiz saat çalış. süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

b) Bütün vücut titreşimi için;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

Risk değerlendirme

İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde, mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken aşağıda belirtilen hususlara özel önem verir;

- a) Aralıklı titreşim veya tekrarlanan şoklara maruziyet de dahil maruziyetin türü, düzeyi ve süresine,
- b) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerlerine,
- c) Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkilerine,
- d) Mekanik titreşim ile çalışma ortamı arasındaki veya mekanik titreşim ile diğer iş ekipmanları arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisine,
- e) İş ekipmanlarının mekanik titreşim düzeyi hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgilere,
- f) Mekanik titreşime maruziyet düzeyini azaltacak şekilde tasarlanmış alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığına,
- g) Bütün vücut titreşimine maruziyetin, işverenin sorumluluğundaki normal çalışma saatleri dışında da devam edip etmediğine,
- h) Düşük sıcaklık gibi özel çalışma koşullarına,
- i) Sağlık gözetiminden elde edilen uygun en güncel bilgilere.

Maruziyetin önlenmesi veya azaltılması

- ✚ Maruziyetin önlenmesi veya azaltılmasında 6331 sayılı Kanunun 5 inci maddesinde yer alan risklerden korunma ilkelerine uyulur.
- ✚ Maruziyet eylem değerlerinin aşıldığının tespit edilmesi halinde; işveren, mekanik titreşime ve yol açabileceği risklere maruziyeti en aza indirmek için özellikle aşağıdaki hususları dikkate alarak teknik ve organizasyona yönelik önlemleri içeren bir eylem planı oluşturur ve uygulamaya koyar:
 - a) Mekanik titreşime maruziyeti azaltan başka çalışma yöntemlerini seçmek.
 - b) Yapılan iş göz önünde bulundurularak, mümkün olan en düşük düzeyde titreşim oluşturan, ergonomik tasarlanmış uygun iş ekipmanını seçmek.
 - c) Titreşime maruziyeti azaltmak için bütün vücut titreşimini etkili bir biçimde azaltan oturma yerleri, el-kol sistemine aktarılan titreşimi azaltan el tutma yerleri ve benzeri yardımcı ekipman sağlamak.
 - d) İşyeri, işyeri sistemleri ve iş ekipmanları için uygun bakım programları uygulamak.
 - e) İşyerini ve çalışma ortamını uygun şekilde tasarlamak ve düzenlemek.
 - f) Mekanik titreşime maruziyetlerini azaltmak amacıyla, iş ekipmanını doğru ve güvenli bir şekilde kullanmaları için çalışanlara gerekli bilgi ve eğitimi vermek.
 - g) Maruziyet süresi ve düzeyini sınırlandırmak.
 - h) Yeterli dinlenme aralarıyla çalışma sürelerini düzenlemek.
 - i) Mekanik titreşime maruz kalan çalışana soğuktan ve nemden koruyacak giysi sağlamak.
- ✚ İşveren; bu Yönetmeliğe göre alınacak önlemlerin, 6331 sayılı Kanunun 10 uncu maddesi uyarınca özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumlarına uygun olmasını sağlar.

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi

- ✚ İşveren; işyerinde mekanik titreşime maruz kalan çalışanların veya temsilcilerinin, işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçları ve özellikle de aşağıdaki konularda bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar;
 - a) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri önlemek veya en aza indirmek amacıyla alınan önlemler,
 - b) Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinde belirtilen maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri,
 - c) Mekanik titreşimden kaynaklanabilecek risklerin değerlendirilmesi ve ölçüm sonuçları ile kullanılan iş ekipmanlarından kaynaklanabilecek yaralanmalar,
 - d) Mekanik titreşime bağlı yaralanma belirtilerinin niçin ve nasıl tespit edileceği ve bildirileceği,
 - e) İlgili mevzuata göre, çalışanların hangi şartlarda sağlık gözetimine tabi tutulacağı,
 - f) Mekanik titreşime maruziyeti en aza indirecek güvenli çalışma uygulamaları.

Titreşimde Sağlık Gözetimi

İşveren;

Çalışanların aşağıdaki koşullarda sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar:

- 1) 6331 sayılı Kanununun 15 inci maddesi ve ilgili mevzuat hükümlerine göre gereken durumlarda.
- 2) İşyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçlarına göre gerektirmesi halinde.
- 3) Bu Yönetmelikte belirtilen maruziyet eylem değerlerini aşan mekanik titreşime maruziyetin olduğu her durumda.

Sağlık gözetimi sonucunda, çalışanda mekanik titreşime maruz kalmanın sonucu olarak tanımlanabilir bir hastalık veya olumsuz bir sağlık etkisi saptanması halinde:

- a) Çalışan, işyeri hekimi tarafından kendisi ile ilgili sonuçlar hakkında bilgilendirilir. Çalışanların özellikle, maruziyetin sona ermesinin ardından yapılacak sağlık gözetimi ile ilgili bilgi ve önerileri alması sağlanır.
- b) İşveren, tıbbi gizlilik dikkate alınarak, sağlık gözetiminde saptanan dikkate değer bulgular hakkında bilgilendirilir.
- c) **İşveren;**
 - 1) İşyerinde yapılan risk değerlendirmesini gözden geçirir,
 - 2) Riskleri önlemek veya azaltmak için alınan önlemleri gözden geçirir,
 - 3) Çalışanın titreşime maruz kalmayacağı başka bir işte görevlendirilmesi de dahil, riskleri önlemek veya azaltmak için gerekli tüm tedbirleri alır,
 - 4) Benzer biçimde maruz kalan çalışanların sağlık durumunun gözden geçirilmesi için düzenli bir sağlık gözetiminin uygulanmasını sağlar. Böyle durumlarda işyeri hekimi, maruz kalan çalışanlar için tıbbi muayene isteyebilir.

Özel koşullar

- a) Deniz ve hava taşımacılığında; çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasıyla ilgili genel ilkelere uyulması koşuluyla, bütün vücut titreşimi bakımından, işin ve işyerinin özellikleri açısından, alınan tüm teknik ve idari önlemlere rağmen maruziyet sınır değerlerine uyulmasının mümkün olmadığı koşullar (9. Madde maruziyetin sınırlandırılması hükmü uygulanamaz)
- b) Çalışanın mekanik titreşim maruziyetinin genellikle maruziyet eylem değerlerinin altında olduğu ama zaman zaman belirgin değişiklikler gösterdiği ve maruziyet sınır değerini aştığı durumlarda, (9. Madde maruziyetin sınırlandırılması hükmü uygulanamaz)

Bu durumda; 40 saatlik ortalama maruziyet değeri, maruziyet sınır değerinden düşük olmalı ve çalışma ortamındaki farklı kaynakların neden olacağı toplam riskin, maruziyet sınır değerine ulaşıldığında oluşabilecek riskten daha az olduğu kanıtlanmalıdır.

- c) Yukarıda (a) ve (b) bentlerinde belirtilen uygulamaya, özel koşullar dikkate alınarak ortaya çıkan risklerin en aza indirildiğinin ve ilgili çalışanların uygun sağlık gözetimine tabi tutulduklarının Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerince tespit edilmesi halinde dört yıl için izin verilebilir. Mevcut durum, iyileştirici koşullar en kısa sürede sağlanarak ortadan kaldırılır.

NOT-1) Çift elle kullanılan aygıtlarda, ölçümler her el için ayrı ayrı yapılacaktır. Maruziyet, her iki eldeki en yüksek değer esas alınarak belirlenecek ve diğer el ile ilgili bilgiler de verilecektir.
NOT-2) Deniz taşımacılığında, 1 Hz'in üzerindeki titreşimler değerlendirmeye alınacaktır.

İŞINLAR

- ✚ İyonlaştırıcı ışınlar
- ✚ İyonlaştırmayan ışınlar

Ortamdaki ışınların; Dalga boyu, Yoğunluğu, Etkileşim süresi Önem taşımaktadır.

İyonlaştırıcı ışınlar

Bu ışınlar hücre içeriğindeki iyonların ayrışmasına neden olur. İyonlaştırıcı ışınları 2 grup halinde inceleyebiliriz;

- 1) Elektromanyetik ışınlar (x ve y ışınları)**
- 2) Korpüsküler ışınlar (a, B ışınları, nötron ve protonlar)**

- ✓ Elektron ışın kaynağında da x ışınları oluşmaktadır. TIG kaynağında kullanılan toryumlu tungsten elektrotta kopma ve parçalanma olmasıyla oluşur, (bu parçalar radyoaktiftir.)
- ✓ Işınların oluşmasında; Elektrot tipi, Uygulama yüzeyi, Uygulanan metal gibi özellikler ön plana çıkmaktadır.
- ✓ Kaynak yapılan alanda gerekli koruyucular kullanılırsa zararlı etkileri kabul edilebilir sınırlarda kalır.

İyonlayıcı ışınlarla olan hastalıklar nelerdir?

İyonlaştırıcı ışınlar çok ciddi hastalıklara neden olabilirler. Bu hastalıklardan bazıları ve etkilenen organlar aşağıdaki gibidir;

- ✚ Akut ışın sendromu
- ✚ Deri ve mukozala hastalıkları
- ✚ Göz hastalıkları
- ✚ Hematopoez bozuklukları
- ✚ Akciğer kanseri
- ✚ Kemik hastalıkları
- ✚ Gonadların tutulumu

Akut ışın sendromu: Doza ve süreye bağlı olarak değişik fazlarda ve değişik belirtiler vererek ölüme kadar gidebilen bir hastalıktır. **Yükümlülük süresi 2 aydır.**

Deri ve mukozalara etki

- ✚ Eksüdatif ışın dermiti:
- ✚ Gerçek ışın dermiti:
- ✚ Akut ışın dermiti:

Geç ışın zararları:

Bir defada 500 rad'a maruz kalan bir cilt kısmında sonradan en ufak bir doz bile (örneğin güneş ışınları) ağır zararlar açar, Kronik radyodermitte ciltte epiteloma spinesellülar gelişebilir.

Göze etki: 500 rad ile bir haftada göz kapağı iltihabı ve konjonktivit. Daha sonra kornea iltihabı, nekroz, telanjektazi, bulbusda ülserasyon, retraksiyon, maruz kalma uzarsa lensde bulanıklık.

Hematopoeze etki (kronik):

Spesifik değildir; Panmiyelopati, aplastik anemi, lökopeni, lökositoz, Lökozlar.

Kemiklere etki

Nekroz ve spontane fraktürler

Kötü tabiatlı (maligne) tümörler, osteosarkom, paranasal sinüslerde, processus mastoideusde tümörler,

Akciğer kanseri: Bronşiyal karsinom gibi,

Gonadlara etki:Geçici veya sürekli sterilite, amenore, oligo veya azospermi, fertilitiyi azaltan en küçük doz 150 rad'dır.

Non iyonize ışınlar

- Bunlar mor ötesi (UV) ve kızılötesi (IR) ışınlarıdır. Bu ışınlar da kontrollü olarak kullanıldığında yarar sağlarken, kontrolden çıktığı zaman sağlığa zarar vermektedirler.
- Kızılötesi ışınlar (IR, ER)

Hangi işlerde oluşabilir?

- Cam sanayisinde ergimiş cam,
- Çelik yapımında ve dökümhanelerde,
- Ergimiş ve akkor haline gelmiş her türlü maden karşısında çalışma, haddehaneler,
- Saç yapımı, karpit yapımı,
- Ergimiş materyalin içinde bulunduğu kaplar (ergitme fırınları, potalar).

Not: Ateş olan her yerde IR ışını vardır

Noniyonize ışın hastalıkları;

Gözde katarakt; Lensin arka kutbundan başlayan bulanıklık, ön kapsüldeki yüzeysel lamellerinin ayrılması, bulanıklığın bütün lense yayılması, Görme zorluğu, Ciltte; Yüz cildinde; Kahverengi, kırmızı pigmentasyon, Telenjektaziler

Mor ötesi ışınlar (UV)

İnsan yaşamı için hayati öneme sahiptir. Bitkilerin fotosentez yaparak bizlere oksijen ve besin sağlaması yalnızca UV ışınları ile olur. Başta tıp olmak üzere değişik sektörlerde kontrollü olarak kullanılmaktadır. Örnek; Sterilizasyon işleri, görüntüleme işleri, terapi amaçlı kullanım...

- ✚ UV ışınları kaynak işlemleri sırasında da açığa çıkar. Arkten yayılan ve görünmeyen UV ışınları 1 dakikadan az bir süre bile etkilediği takdirde;
- ✚ Göz kamaşmasına (Arc Eye, VVelders Flash) neden olur. Hastalığın belirtileri birkaç saat sonra meydana gelir;
- ✚ Göz içinde kum veya çakıl tanesi varmış gibi kaşıntı, Net görememe, Şiddetli size, Gözde yaşarma ve yanma, Baş ağrısı UV (Mor Ötesi Işın); Çevredeki malzemelerden, parlak/beyaz yüzeylerden yansır. Bu durumda diğer yakında çalışanları etkileyebilir. Sürekli kaynak ve kesme işlerine korumasız olarak çalışanlarda UV ışınlan kalıcı körlük yapabilir. Deride güneş yanığına benzer yanıklar oluşturarak deri kanseri riskini artırır.

Lazer ışını: Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation =LASER

Işık enerjisinin ısıya dönüşmesiyle etki gösterirler. Lazerlerin gücü Watt veya Joule cinsinden söylenir Lazer ışınının yoğunluğu yüksek, dalga boyu kısa ve tek renklidir. Dalga boyuna göre lazer değişik renklerde olabilir.

EN 60825-1:2007 ve TS EN 60825-1:2008 sınıflaması

Potansiyel olarak "**Biyolojik hasar verme**" gücüne göre sınıflama yapılmıştır.

Sınıf1- Sınıf 1M- Sınıf 2- Sınıf 2 M- Sınıf 3 R- Sınıf 3 B- Sınıf 4

Sınıf 1 kullanımı her koşulda güvenlidir. Maruziyet sınırı yoktur.

Sınıf 2 Görülebilir alandadır, göz kırpmaya refleksi ile korunabiliriz. Zararsızdır, lazer işaretleyiciler (pointer) bu sınıfa girer.

Sınıf 2 lazerden itibaren tehlike işareti konulmalıdır.

Sınıf 3 lazerden itibaren göz koruması yapılmalıdır.

Endüstriyel (tıp dahil) lazerler 4 sınıftır.

TERMAL KONFOR

- ✚ Hava sıcaklığı
- ✚ Nem
- ✚ Hava akım hızı
- ✚ Termal radyasyon

uygun değilse; insanın çalışma kapasitesi ve iş verimi düşer.

Endüstride genellikle yüksek sıcaklık problemi vardır.

Sıcaklık yönünden işyerleri Nemli ve Kuru Sıcaklık olmak üzere iki grupta incelenir
Nemli sıcaklık; Kağıt, Kumaş, Konsere ve yeraltı maden işletmeleri gibi yerlerde
Kuru sıcaklık ise, Demir-çelik, cam ve çimento sanayinde, rastlanmaktadır.

İşyerlerinde, çalışanların büyük bir kısmının (%80), ısı hissi bakımından kendilerini en rahat hissettikleri şartlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu şekilde TERMAL KONFOR BÖLGESİ kavramı ortaya çıkmıştır.

Termal Konfor Bölgesini etkileyen temel faktörler;

- ✚ Ortam sıcaklığı
- ✚ Ortamın nem durumu
- ✚ Hava akım hızı
- ✚ Radyant ısı

Efektif sıcaklık: Hava sıcaklığı, havanın nem oranı ve hava akım hızının beraberce kişi üzerinde yarattığı sıcaklık etkisine denir.

Sıcak çarpması: Termoregülasyon yeteneğinin yitilmesi ile terlemenin durduğu, acil olarak vücut soğutulmazsa sürekli beyin hasarı veya ölümün kaçınılmaz olacağı bir durumdur.

Güneş çarpması: Sıcak çarpmasına benzer, güneşin UV ışınlarından baş ve boyun etkilenmiştir

NEM

Mutlak nem: Birim havadaki su miktarıdır.

Bağıl nem: Havadaki nem miktarının, aynı sıcaklıkta doymuş havadaki mutlak nemin yüzde kaçını ihtiva ettiğini gösterir.

İSG yönünden bağıl nemin değeri önemlidir. **Bağıl nem %30 ila %80 arasında olmalıdır.**

Uygun bir hava akımının olması zorunludur; Ancak bu hava akımı **0,5 m/s** aşması durumunda rahatsız edici esintiler meydana gelir.

İdeal hava akım hızı=0,10-0,15 m/s olmalıdır.

HAVALANDIRMA

Temiz hava nedir: Normal şartlarda (Büro ortamında), CO₂ miktarının binde birin üstüne çıkmayan havaya temiz hava denir.

Yetişkin bir insanın saatte 30 m temiz havaya ihtiyacı vardır

Normal şartlarda doğal havalandırma ile ortam havasının saatte 2-3 defa değiştiği kabul edilmektedir

RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Risk değerlendirmesi, 6331 sayılı İSG Kanunu ve 29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı Resmi gazetede yayınlanan, İş sağlığı ve güvenliği risk değerlendirme yönetmeliği ile bütün işyerleri ve çalışma alanları için yasal hale gelmiş durumdadır.

İşveren, Risk değerlendirmesini yapar veya yaptırır.

Yapılacak risk değerlendirmesi, İşyerinde uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, çalışma şekilleri ve üretim yöntemleri; çalışanların sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltecek ve işyerinin idari yapılanmasının her kademesinde uygulanabilir nitelikte olmalıdır.

TEHLİKE VE RİSK TANIMLARI VE KAVRAMLARI

- ✚ **Tanımlar:** Tanımlarda, 6331 sayılı İSG Kanunu, İş sağlığı ve güvenliği Risk değerlendirme yönetmeliği ve TS 18001-2008 İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri esas alınmıştır.
- ✚ **Tehlike:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışmanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,
- ✚ **Sağlığın bozulması:** Bir iş faaliyetinin veya işle ilgili durumun yol açtığı ve/veya kötüleştirdiği belirlenebilir, olumsuz fiziksel veya ruhsal durum
- ✚ **Olay:** Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olan veya sebep olacak potansiyele sahip olan işle ilgili olaylar. Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olmadan gerçekleşen olaylara “**Hasarsız olay- Ramak kaldı**” denilmektedir.
- ✚ **İş kazası:** İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenlen özre uğratan olayı,
- ✚ **Risk:** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,
Risk: Tehlikeli bir olayın veya maruz kalma durumunun meydana gelme ihtimali ile olay veya maruz kalma durumunun yol açabileceği yaralanma veya sağlık bozulmasının ciddiyet derecesinin birleşimi.
Risk, sadece, olay veya maruz kalma durumu olarak yada sadece olayın sonucu meydana gelen zarar olarak düşünülmemelidir. (Bu yanlış çok yapılmaktadır, risk olayın sonucu olan ölüm, uzuv kabı, vb. değil, olayın ortaya çıkma ihtimali ile sonucunun birlikte düşünülerek ağırlığının tespit edilmesidir.) $Risk=İxŞ$ (İhtimal x Şiddet)
- ✚ **Risk değerlendirmesi:** İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,
Risk değerlendirmesi: Tehlikelerden kaynaklanan riskin büyüklüğünü tahmin etmek ve mevcut kontrollerin yeterliliğini dikkate alarak riskin kabul edilebilir olup olmadığına karar vermek için kullanılan proses.
- ✚ **Kabul edilebilir risk seviyesi:** Yasal yükümlülüklerle ve işyerinin önleme politikasına uygun, kayıp veya yaralanma oluşturmayacak risk seviyesini,
Kabul edilebilir risk: Kuruluşun yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre, tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risk.
- ✚ **Ramak kala olay:** İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratan potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,
- ✚ **Önleme:** İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü,
- ✚ **Güvenlik:** İşin yapılması ve yürütümü sırasında oluşan risk yada risklerin, tanımlanmış bir zaman aralığı süresince, kabul edilemez düzeyin dışında kalma yeteneği
- ✚ **Risk Yönetimi:** Bir kuruluşun sağlık ve güvenlik şartlarını sağlamak, iyileştirmek ve sürdürmek için yürütülen girişimlerin tamamıdır. (İLO-OHS 2001 İSG Yönetim Sistemi Rehberi)

RİSK ALGILAMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- ✚ Tehlikenin ve riskin ne ölçüde anlaşılabilirdiği,
- ✚ Riskin ne derece eşit dağıldığı,
- ✚ Riski ne derece önleyebileceği,
- ✚ Riskin kişisel olarak kabullenilip kabullenilmeyeceği, durumları,
- ✚ Riskin;
- ✚ Korkutuculuk düzeyi,
- ✚ Anlaşılabilirlik düzeyi,
- ✚ Etkilenecek kişi sayısı, gibi faktörlere göre kişilerin riski algılama düzeyini etkilemektedir.

YASALARDA RİSK DEĞERLENDİRMESİ

- ✚ AB ülkelerinde Risk değerlendirmesinin yasal alt yapısını teşkil eden ve yeni yaklaşım direktiflerinin ana direktifi olan **89/391/EEC Direktifi** doğrultusunda hazırlanarak 09.12.2003 tarih ve 25311 Sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe konulan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği Ülkemizde Risk değerlendirmesinin yasal alt yapısını oluşturmuştur. Ancak Danıştay 10. Dairesinin 15.06.06 - 2006/3007 sayılı kararı ile Yönetmelik iptal edilmiştir.
- ✚ Risk değerlendirmesinin yasal alt yapısını oluşturan ve İş sağlığı ve güvenliği konusunda yeni yaklaşımın esasını oluşturan bu Yönetmeliğin iptal edilmesi ile ülkemizde ciddi anlamda yasal bir boşluk oluşmuştur. 89/391/EEC direktifi AB ülkelerinde ANA DİREKTİF olarak isimlendirilmektedir. Türkiye de ana direktif karşılığı olan İSG Yönetmeliğinin iptal edilmesi ile bu yönetmeliğe sürekli atıflarda bulunulan diğer yeni yaklaşım direktifleri karşılığı çıkarılan Yönetmeliklerin uygulanmalarında da yasal yönden sıkıntılar yaşanmıştır.
- ✚ Ülkemizde risk değerlendirmesinin sağlam yasal bir zemine oturtulabilmesi için iptal edilen yönetmelik hükümlerini kapsayan yeni bir yasal düzenlemeye acilen ihtiyaç bulunmakta idi ve bu ihtiyaca binaen hazırlıkları yapılan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun tasarısı yıllardır sosyal taraflarla görüşülmüş, ancak sosyal taraflarla Bakanlığın mutabakata varamaması sonucu, sürekli değişiklikler yapılan bir tasarı şeklinden kurtulamamış ve TBMM ne götürülemediği.
- ✚ Netice olarak, TBMM'ne götürülebilen bu tasarı, 20 Haziran tarihinde 6331 sayılı İSG Kanunu olarak çıkarılmış bu Kanunun 10 ve 30. Maddelerine dayanılarak **29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı** Resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren İşyerlerinde İş Sağlığı ve güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği çıkartılarak risk değerlendirmesi yasal hale getirilmiştir.

6331 sayılı İSG Kanununda İşverenin Genel Yükümlülükleri

İşverenin genel yükümlülüğü

MADDE 4 – (1) İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;

- Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
 - İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
 - Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.**
 - Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
 - Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.
- (2) İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.
- (3) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.
- (4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

Risklerden korunma ilkeleri

MADDE 5 – (1) İşverenin yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde aşağıdaki ilkeler göz önünde bulundurulur:

- a) Risklerden kaçınmak.
- b) Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek.
- c) Risklerle kaynağında mücadele etmek.
- ç) İşin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metodlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek.
- d) Teknik gelişmelere uyum sağlamak.
- e) Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek.
- f) Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek.
- g) Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek.
- ğ) Çalışanlara uygun talimatlar vermek.

MADDE 10 – (1) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla yükümlüdür. Risk değerlendirmesi yapılırken aşağıdaki hususlar dikkate alınır:

- a) Belirli risklerden etkilenecek çalışanların durumu.
 - b) Kullanılacak iş ekipmanı ile kimyasal madde ve müstahzarların seçimi.
 - c) İşyerinin tertip ve düzeni.
 - ç) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.
- (2) İşveren, yapılacak risk değerlendirmesi sonucu alınacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ile kullanılması gereken koruyucu donanım veya ekipmanı belirler.
- (3) İşyerinde uygulanacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri, çalışma şekilleri ve üretim yöntemleri; çalışanların sağlık ve güvenlik yönünden korunma düzeyini yükseltecek ve işyerinin idari yapılanmasının her kademesinde uygulanabilir nitelikte olmalıdır.
- (4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden çalışma ortamına ve çalışanların bu ortamda maruz kaldığı risklerin belirlenmesine yönelik gerekli kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmaların yapılmasını sağlar.

YÖNETMELİK:

29.12.2012 tarih ve 28512 sayılı yönetmelikte de işverenin risk değerlendirmesi yapma yükümlülüğü ve bunun işverenin kuracağı bir takımla yapılması gerektiği belirtilmiştir.

MADDE 6 – (1) Risk değerlendirmesi, işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilir. Risk değerlendirmesi ekibi aşağıdakilerden oluşur.

- a) İşveren veya işveren vekili.
 - b) İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri.
 - c) İşyerindeki çalışan temsilcileri.
 - ç) İşyerindeki destek elemanları.
 - d) İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar.
- (2) İşveren, ihtiyaç duyulduğunda bu ekibe destek olmak üzere işyeri dışındaki kişi ve kuruluşlardan hizmet alabilir.
- (3) Risk değerlendirmesi çalışmalarının koordinasyonu işveren veya işveren tarafından ekip içinden görevlendirilen bir kişi tarafından da sağlanabilir.
- (4) İşveren, risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilerin görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar, görevlerini yürütmeleri sebebiyle hak ve yetkilerini kısıtlayamaz.
- (5) Risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişiler işveren tarafından sağlanan bilgi ve belgeleri korur ve gizli tutar.

Risk Değerlendirmesinin Yapılması: Risk değerlendirmesi beş adımda yapılmalıdır.

5 ADIMDA RİSK DEĞERLENDİRMESİ

1. Adım: Tehlikelerin tespit edilmesi
2. Adım: Risklerin belirlenmesi ve derecelendirilmesi
3. Adım: Kontrol tedbirlerine karar verilmesi
4. Adım: Kontrol tedbirlerinin tamamlanması
5. Adım: İzleme ve tekrar etme

Yönetmelikte tehlikelerin tespitinin şu şekilde yapılacağı belirtilmiştir.

Tehlikelerin tanımlanması

MADDE 8 – (1) Tehlikeler tanımlanırken çalışma ortamı, çalışanlar ve işyerine ilişkin ilgisine göre asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler toplanır.

- a) İşyeri bina ve eklentileri.
- b) İşyerinde yürütülen faaliyetler ile iş ve işlemler.
- c) Üretim süreç ve teknikleri.
- ç) İş ekipmanları.
- d) Kullanılan maddeler.
- e) Artık ve atıklarla ilgili işlemler.
- f) Organizasyon ve hiyerarşik yapı, görev, yetki ve sorumluluklar.
- g) Çalışanların tecrübe ve düşünceleri.
- ğ) İşe başlamadan önce ilgili mevzuat gereği alınacak çalışma izin belgeleri.
- h) Çalışanların eğitim, yaş, cinsiyet ve benzeri özellikleri ile sağlık gözetimi kayıtları.
- ı) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.
- i) İşyerinin teftiş sonuçları.
- j) Meslek hastalığı kayıtları.
- k) İş kazası kayıtları.
- l) İşyerinde meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan olaylara ilişkin kayıtlar.
- m) Ramak kala olay kayıtları.
- n) Malzeme güvenlik bilgi formları.
- o) Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları.
- ö) Varsa daha önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları.
- p) Acil durum planları.
- r) Sağlık ve güvenlik planı ve patlamadan korunma dokümanı gibi belirli işyerlerinde hazırlanması gerekindokümanlar.

(2) Tehlikelere ilişkin bilgiler toplanırken aynı üretim, yöntem ve teknikleri ile üretim yapan benzer işyerlerinde meydana gelen iş kazaları ve ortaya çıkan meslek hastalıkları da değerlendirilebilir.

(3) Toplanan bilgiler ışığında; iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuatta yer alan hükümler de dikkate alınarak, çalışma ortamında bulunan fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik ve benzeri tehlike kaynaklarından oluşan veya bunların etkileşimi sonucu ortaya çıkabilecek tehlikeler belirlenir ve kayda alınır. Bu belirleme yapılırken aşağıdaki hususlar, bu hususlardan etkilenecekler ve ne şekilde etkilenebilecekleri göz önünde bulundurulur.

- a) İşletmenin yeri nedeniyle ortaya çıkabilecek tehlikeler.
- b) Seçilen alanda, işyeri bina ve eklentilerinin plana uygun yerleştirilmemesi veya planda olmayan ilavelerin yapılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- c) İşyeri bina ve eklentilerinin yapı ve yapım tarzı ile seçilen yapı malzemelerinden kaynaklanabilecek tehlikeler.
- ç) Bakım ve onarım işleri de dahil işyerinde yürütülecek her türlü faaliyet esnasında çalışma usulleri, vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, nezaret sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişiler gibi faktörlerden kaynaklanabilecek tehlikeler.

- d) İşin yürütümü, üretim teknikleri, kullanılan maddeler, makine ve ekipman, araç ve gereçler ile bunların çalışanların fiziksel özelliklerine uygun tasarlanmaması veya kullanılmamasından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- e) Kuvvetli akım, aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler.
- f) İşyerinde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan maddelerin işlenmesi, kullanılması, taşınması, depolanması ya da imha edilmesinden kaynaklanabilecek tehlikeler.
- g) Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- ğ) Çalışanın, işyeri içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- h) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli eğitim almaması, bilgilendirilmemesi, çalışanlara uygun talimat verilmemesi veya çalışma izni prosedürü gereken durumlarda bu izin olmaksızın çalışılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

(4) Çalışma ortamında bulunan fiziksel, kimyasal, biyolojik, psikososyal, ergonomik ve benzeri tehlike kaynaklarının neden olduğu tehlikeler ile ilgili işyerinde daha önce kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırma çalışması yapılmamış ise risk değerlendirmesi çalışmalarında kullanılmak üzere; bu tehlikelerin, nitelik ve niceliklerini ve çalışanların bunlara maruziyet seviyelerini belirlemek amacıyla gerekli bütün kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmalar yapılır.

Önleyici Tedbirler: İhtimali azaltıcı tedbirlerdir.

Koruyucu Tedbirler: Şiddeti azaltıcı tedbirlerdir.

Risk kontrol önlemlerinin hiyerarşik düzeni;

1-Tehlikelerin ortadan kaldırılması, (Riskleri kaynağında yok etmeye çalışmak)

2-Tehlikeli olanı daha az tehlikeli olanla değiştirmek, (İkame)

3-Mühendislik önlemlerini uygulamak;

4-İdari önlemler-Güvenlik ve Sağlık İşaretleri, Toplu Koruma Önlemleri

5-Son Çare KKD Kullandırılması,

YÖNETMELİKTE KONTROL TEDBİRLERİ HİYERARŞİK SIRALAMASI;

MADDE 10 – (1) Risklerin kontrolünde şu adımlar uygulanır.

- a) **Planlama:** Analiz edilerek etkilerinin büyüklüğüne ve önemine göre sıralı hale getirilen risklerin kontrolü amacıyla bir planlama yapılır.
 - b) **Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması:** Riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.
 - 1) Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması.
 - 2) Tehlikelinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi.
 - 3) Riskler ile kaynağında mücadele edilmesi.
 - c) **Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması:** Kararlaştırılan tedbirlerin iş ve işlem basamakları, işlemi yapacak kişi ya da işyeri bölümü, sorumlu kişi ya da işyeri bölümü, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar işverence uygulamaya konulur.
 - ç) **Uygulamaların izlenmesi:** Hazırlanan planların uygulama adımları düzenli olarak izlenir, denetlenir ve aksayan yönler tespit edilerek gerekli düzeltici ve önleyici işlemler tamamlanır.
- (2) Risk kontrol adımları uygulanırken toplu korunma önlemlerine, kişisel korunma önlemlerine göre öncelik verilmesi ve uygulanacak önlemlerin yeni risklere neden olmaması sağlanır.
- (3) Belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra yeniden risk seviyesi tespiti yapılır.
- Yeni seviye, kabul edilebilir risk seviyesinin üzerinde ise bu maddedeki adımlar tekrarlanır.

RİSK DEĞERLENDİRMESİ SONUÇLANDIRILDIKTAN SONRA ŞU ŞEKİLDE DÖKÜMANTE EDİLMELİDİR.

DOKÜMANTASYON

MADDE 11 – (1) Risk değerlendirmesi asgarî aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde dokümanite edilir.

- a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.
 - b) Gerçekleştiren kişilerin isim ve unvanları ile bunlardan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi olanların Bakanlıkça verilmiş belge bilgileri.
 - c) Gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi.
 - ç) Risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı.
 - d) Belirlenen tehlike kaynakları ile tehlikeler.
 - e) Tespit edilen riskler.
 - f) Risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler.
 - g) Tespit edilen risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz sonuçları.
 - ğ) Düzeltici ve önleyici kontrol tedbirleri, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespit edilen risk seviyesi.
- (2) Risk değerlendirmesi dokümanının sayfaları numaralandırılarak; gerçekleştiren kişiler tarafından her sayfası paraflanı, son sayfası imzalanır ve işyerinde saklanır.
- (3) Risk değerlendirmesi dokümanı elektronik ve benzeri ortamlarda hazırlanıp arşivlenebilir.

RİSK DEĞERLENDİRMESİNİN YENİLENMESİ

MADDE 12 – (1) *Yapılmış olan risk değerlendirmesi; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.*

- (2) Aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi tamamen veya kısmen yenilenir.
- a) İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması.
 - b) İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi.
 - c) Üretim yönteminde değişiklikler olması.
 - ç) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi.
 - d) Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması.
 - e) Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi.
 - f) İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

Büyük kaza önleme politika belgesi veya güvenlik raporu hazırlanması gereken işyerlerinde risk değerlendirmesi

MADDE 13 – (1) Kanununun 29 uncu maddesi gereğince büyük kaza önleme politika belgesi veya güvenlik raporu hazırlanan işyerlerinde; bu belge ve raporlarda değerlendirilmiş riskler, bu Yönetmeliğe göre yapılacak risk değerlendirmesinde dikkate alınarak kullanılır.

Birden fazla işveren olması durumunda risk değerlendirmesi çalışmaları

MADDE 14 – (1) Aynı çalışma alanını birden fazla işverenin paylaşması durumunda, yürütülen işler için diğer işverenlerin yürüttüğü işler de göz önünde bulundurularak ayrı ayrı risk değerlendirmesi gerçekleştirilir. İşverenler, risk değerlendirmesi çalışmalarını, koordinasyon içinde yürütür, birbirlerini ve çalışan temsilcilerini tespit edilen riskler konusunda bilgilendirir.

(2) Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri veya siteleri gibi yerlerde, işyerlerinde ayrı ayrı gerçekleştirilen risk değerlendirmesi çalışmalarının koordinasyonu yönetim tarafından yürütülür.

Yönetim; bu koordinasyonun yürütümünde, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden diğer işyerlerini etkileyecek tehlikeler hususunda gerekli tedbirleri almaları için ilgili işverenleri uyarır. Bu uyarılara uymayan işverenleri Bakanlığa bildirir.

Asıl işveren ve alt işveren ilişkisinin bulunduğu işyerlerinde risk değerlendirmesi

MADDE 15 – (1) Bir işyerinde bir veya daha fazla alt işveren bulunması halinde:

- Her alt işveren yürüttükleri işlerle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri uyarınca gerekli risk değerlendirmesi çalışmalarını yapar veya yaptırır.
- Alt işverenlerin risk değerlendirmesi çalışmaları konusunda asıl işverenin sorumluluk alanları ile ilgili ihtiyaç duydukları bilgi ve belgeler asıl işverence sağlanır.
- Asıl işveren, alt işverenlerce yürütülen risk değerlendirmesi çalışmalarını denetler ve bu konudaki çalışmaları koordine eder.

(2) Alt işverenler hazırladıkları risk değerlendirmesinin bir nüshasını asıl işverene verir. Asıl işveren; bu risk değerlendirmesi çalışmalarını kendi çalışmasıyla bütünleştirerek, risk kontrol tedbirlerinin uygulanıp uygulanmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.

RİSK DEĞERLENDİRME METOTLARI

Bugün dünyada 150'den fazla Risk Değerlendirme Metodunun varlığından söz edilmektedir.

Bu Risk Değerlendirme Metotları;

- ✚ Nitel (Kalitatif) Risk Değerlendirme Metotları;
- ✚ Nicel (Kantitatif) Risk Değerlendirme Metotları,
- ✚ Karma Risk Değerlendirme Metotları olarak sınıflandırılabilir.

Bu risk değerlendirme metotlarından bazıları aşağıda verilmiştir.

Nitel Risk Değerlendirme Metotları:

- ✚ Check-List,
- ✚ What If,
- ✚ Olası hata türleri ve Etkileri Analizi (FMEA)
- ✚ Tehlike ve Çalışılabilirlik Analizi (HAZOP)

Karma Risk Değerlendirme Metotları:

- ✚ Matris,
- ✚ Fine - Kinney
- ✚ Hata Ağacı Analizi (FTA)-(Tümdengelim)
- ✚ Olay Ağacı (Kaza Sonuç) Analizi (ETA)

Karma risk değerlendirmesi metotları aynı zamanda **Nicel Risk Değerlendirme metodu** olarak ta kullanılabilir.

1-ÖN TEHLİKE ANALİZİ – (Preliminary Hazard Analysis - PHA)

- ✓ Tesisin son tasarım aşamasında, Detaylı çalışmalara model olarak kullanılacak kalitatif bir risk değerlendirme metodolojisidir.
- ✓ Bu metodoloji ile, hangi tür tehlikelerin sıklıkla ortaya çıktığı ve hangi analiz metotlarının uygulanmasının gerektiğini belirler.
- ✓ Tehlikeli durum ve geçmiş kaza kayıtları tutulmamış veya yeni faaliyete geçmiş bir işyeri ise;
- ✓ Benzer işletmelerdeki kaza örnekleri veri olarak kullanılabilir,

2- MATRİS METODU:

- ✓ Kullanımı kolay ve uygulaması en yaygın metotlardan birisidir. Bu metot diğer birçok metodun temelini teşkil eder.
- ✓ Karma bir Risk Değerlendirme metodudur. Yukarıda tüm detayları ile anlatılan 5x5 matris yöntemi burada yeniden anlatılmamıştır. Ancak matrisin 3x3, 4x4, 8x8 gibi yöntemleri de bulunmaktadır ki bunlar içerisinde en basiti 3x 3 yöntemidir.
- ✓ Risk skoru R: $I \times D$ formülü ile elde edilir.
 I = İhtimal D = Sonucun derecesi veya şiddeti

$$\text{Risk} = \text{Sonuç} \times \text{Olasılık}$$

3- İŞ GÜVENLİK ANALİZİ – JSA (JOB SAFETY ANALYSIS);

Kişi veya gruplar tarafından gerçekleştirilen iş görevleri üzerinde yoğunlaşır.

Bir işletme veya fabrikada işler ve görevler iyi tanımlanmışsa bu metodoloji uygundur.

Bir sistem içerisinde gerçekleştirilir.

4- OLURSA NE OLUR? (WHAT İF..?)

- ✓ Fabrika ziyaretleri ve prosedürlerin gözden geçirmesi esnasında yararlıdır,
- ✓ Hali hazırda var olan kaçınılmaz potansiyel tehlikelerin tespit edilme oranını yükseltir.
- ✓ Bu metot işlemlerin herhangi bir aşamasında uygulanabilir ve daha az tecrübeli risk analistleri tarafından yürütülebilir.
- ✓ Genel soru olan “Olursa Ne Olur?” ile başlar ve sorulara verilen cevaplara dayanır.
- ✓ Aksaklıkların muhtemel sonuçları belirlenir ve sorumlu kişiler tarafından her bir durum için tavsiyeler tanımlanır. Çevresel değerlendirme raporu ile birlikte derlenir.
- ✓ Bu metot; Takım üyelerinin tecrübelerine dayanır, sonuçların çok fazla etkilenmesi nedeniyle informal bir metottur.

5-KONTROL LİSTELERİ - ÇEKLIST METODU (Birincil Risk Analizi)

- ✓ Bir işletme veya sistemdeki tesisatının veya ekipmanının tam veya kusursuz işleyip işlemediğini tespit eder,
- ✓ Kontrol edilecek hususların atlanılmasını engeller,
- ✓ Check listelerindeki özel sorularla, analizi yapılan tesisin eksiklikleri tespit edilir.
- ✓ Önleyici önlemlerin yerine getirilme ölçümü yapılır.
- ✓ En verimli sonuçlar, uzun deneyimlere dayalı veya deneyimli uzmanlar tarafından hazırlanmış listelerden alınır.(Örnek: Uçaklarda pilotların kullandığı check listler gibi)
- ✓ Özellikle orta ölçekli işletmelerde veya organize sanayi bölgelerinde mevcut olan aynı tip ve sektördeki kuruluşlar için gayet uygun bir risk değerlendirme metodolojisidir.

6-FİNE- KİNNEY METODU

- ✚ Kullanımı kolay, yaygın olarak kullanılan bir metottur.
- ✚ İşyeri istatistiklerinin kullanımına imkan sağlar.

Risk Değeri= İ x F x D olarak hesaplanır.

İ= İhtimal, (0,2-10 arası bir değer)

F=Frekans, (0,5-10 arası bir değer)

D=Sonuçların Derecesi (1- 100 arası)

1. $R < 20$ Kabul Edilebilir Risk Acil tedbir gerekmeyebilir
2. $20 < R < 70$ Kesin Risk Eylem planına alınmalı
3. $70 < R < 200$ Önemli Risk Dikkatle izlenmeli ve yıllık eylem planına alınarak giderilmeli
4. $200 < R < 400$ Yüksek Risk Kısa vadeli eylem planına alınarak giderilmeli
5. $R > 400$ Çok Yüksek Risk Çalışmaya ara verilerek derhal tedbir alınmalı

7-OLASI HATA TÜRLERİ VE ETKİ ANALİZİ (Failure Mode And Effects Analysis- FMEA)

- ✚ En yaygın kullanılan metotlardan biridir. Özellikle otomotiv sektöründe imalat sırasında ve sonrasında olası hataların tespit edilmesi amacıyla çok fazla kullanılan bir metottur. Genel manada Proplem çözme tekniklerinden biri olarak ta çok fazla kullanılmaktadır.
- ✚ Herhangi bir sistemin tamamı veya bölümleri ele alınıp, bunlardaki kısımlar, aletler, komponentlerde ortaya çıkabilecek arızalardan hem bölümlerin hemde bütün sistemin nasıl etkilenebileceği ve ortaya çıkabilecek sonuçlar analiz edilir.

FMEA Çeşitleri

1) Sistem FMEA 2) Tasarım FMEA 3) Proses FMEA 4) Servis FMEA

1-Sistem FMEA

AMACI; Sistem ve alt sistemleri analiz ederek, sistemin eksiklerinden doğan sistem fonksiyonları arasındaki potansiyel hata türlerini belirlemektir.

HEDEFİ; Sistemin kalitesini, güvenilirliğini ve korunabilirliğini artırmaktır.

2- Tasarım FMEA:

AMACI: Bir makine veya ekipmanın tasarım aşamasında olası hatalarını ortadan kaldırmak ve daha tasarım aşamasında sistemin analiz edilerek üretime geçmeden hataların ortadan kaldırılmasını sağlamaktır.

HEDEFİ: İmalatın ilk aşaması olan tasarım aşamasında ekipmanın kalitesini ve güvenilirliğini garanti etmektir.

3-Proses FMEA

AMACI; Üretim veya montaj prosesindeki eksiklerden doğabilecek hata türlerini ortadan kaldırmak ve üretim ve montaj prosesini analiz etmektir.

HEDEFİ; Prosesin kalitesini, güvenilirliğini ve korunabilirliğini artırmaktır.

4-Servis FMEA

AMACI; Organizasyondaki aksaklıkların analiz edilmesidir.

HEDEFİ; Organizasyonun kalitesini, güvenilirliğini ve korunabilirliğini artırmaktır.

FMEA Metodunun Unsurları

FMEA'nın üç temel unsuru vardır.

- ✚ a. **İhtimal (İ):** Hatanın zaman içinde gerçekleşme sıklığını gösteren değer, (1-10 arası)
- ✚ b. **Şiddet (Ş):** Hatanın gerçekleşmesi durumunda sonuçların derecesini gösteren değer, (1-10 arası)
- ✚ c. **Tespit edilebilirlik (T):** Hatanın istenmeyen sonuçlara sebep olmadan tespit edilebilme derecesini gösteren değer, (1- 10 arası)
 - **01 - 50 arası Düşük Riskli**
 - **50 - 100 arası Orta Riskli**
 - **100 - 200 arası Yüksek Riskli**
 - **200 - 1000 arası Çok Yüksek Riskli**

8-HATA AĞACI ANALIZI (Fault Tree Analysis - FTA)

- ✚ 1962 Yılında Bell Telefon Laboratuvarlarında Amerikan Hava Kuvvetleri için geliştirilmiştir.
- ✚ Bir tepe olayın gerçekleşmesi veya gerçekleşmemesi için alınması gereken önlemler ayrıntılı bir şekilde analiz edilir.
- ✚ Olmaması istenen tepe olay saptanıp, bu olaya neden olabilecek tüm faktörler analiz edilir.

9-TEHLİKE VE ÇALIŞABİLİRLİK ANALİZİ (Hazard And Operability Studies- HAZOP)

- ✚ Kimya endüstrisi tarafından, bu sanayinin özel tehlike potansiyelleri dikkate alınarak geliştirilmiştir.
- ✚ Multi disiplinler bir tim tarafından, kaza odaklarının saptanması, analizleri ve ortadan kaldırılmaları için uygulanır.
- ✚ Belirli kılavuz kelimeler kullanarak yapılan sistemli bir beyin fırtınası çalışmasıdır.
- ✚ Çalışmaya katılanlara, belirli yapıda sorular sorulup, bu olayların olması veya olmaması halinde ne gibi sonuçların ortaya çıkacağı sorulur.

10-OLAY AĞACI ANALIZI (Event Tree Analysis - ETA)

Her hangi bir tehlikeli olayın yaratabileceği çeşitli senaryolar analiz edilir. İdeal olarak, birden fazla proses ve koruma sistemlerinin olduğu tesislerde kullanılır. Kazaların sıklığı ve/veya olasılıkları sayısal olarak belirlenebilir.

11- NEDEN – SONUÇ ANALİZİ (Cause-Consequence Analysis)

Bu teknik nükleer enerji santrallerinin risk analizinde kullanılmak üzere Danimarka RISO laboratuvarlarında yapılmıştır.

Diğer endüstrilerin sistemlerinin güvenlik düzeyinin belirlenmesi için de adapte edilmiştir.

Neden - Sonuç analizinin amacı, olaylar arasındaki zinciri tanımlarken istenilmeyen sonuçların nelerden meydana geldiğini belirlemektir.

ASKERİ İŞYERLERİ İLE YURT GÜVENLİĞİ İÇİN GEREKLİ MADDELER ÜRETİLEN İŞYERLERİNİN DENETİMİ, TEFTİŞİ VE BU İŞYERLERİNDE İŞİN DURDURULMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

- Askerî işyerleri: Millî Savunma Bakanlığı, Genelkurmay Başkanlığı (Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı) ve İçişleri Bakanlığı (Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı) tarafından doğrudan doğruya işletilen askerî işyerlerini,
- Diğer askerî işyerleri: İkili veya çok taraflı uluslararası anlaşmalar ile Türkiye’de kurulan askerî işyerlerini,
- Yurt güvenliği için gerekli maddeler üretilen işyerleri: 29/6/2004 tarihli ve 5201 sayılı Harp Araç ve Gereçleri ile Silâh, Mühimmat ve Patlayıcı Madde Üreten Sanayi Kuruluşlarının Denetimi Hakkında Kanununun 4 üncü maddesine göre tespit ve ilan edilen denetime tabi harp araç ve gereçleri ile silah, mühimmat ve bunlara ait yedek parçalar ve patlayıcı maddeler üreten işyerlerinden (a) ve (b) bendi kapsamı dışında kalan işyerlerini, ifade eder.

Askerî işyerlerinin denetim ve teftişi

(a) bendinde belirtilen askerî işyerlerinin çalışma hayatına ilişkin denetim ve teftişi askerî iş müfettişleri tarafından yapılır. Uygulanması ve izlenmesi işleri Millî Savunma Bakanlığınca yürütülür.

Diğer askerî işyerleri ile yurt güvenliği için gerekli maddeler üretilen işyerlerinin denetim ve teftişi (b) ve (c) bentlerinde belirtilen işyerlerinin denetim ve teftişi Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı iş müfettişlerince yapılır.

BALIKÇI GEMİLERİNDE YAPILAN ÇALIŞMALARDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK

- Balıkçı gemisi:** Ticari amaçla denizden balık veya diğer canlıları avlamakta veya avlayıp işlemekte kullanılan, Türk Bayrağı taşıyan gemiyi,
- Çalışan:** Limanda görev yapan personel ve kılavuz kaptanlar hariç, yardımcı olarak çalışanlar ve stajyerler dahil gemide çalışan kişiyi,
- Gemi:** Yeni veya mevcut herhangi bir balıkçı gemisini,
- Gemi Sahibi/Donatan:** Geminin üzerine kayıtlı olduğu kişiyi veya gemi kısmen veya tamamen bir başka gerçek veya tüzel kişi tarafından, bir anlaşma çerçevesinde işletiliyorsa; işleten gerçek veya tüzel kişiyi, işvereni,
- Kaptan:** Gemiyi sevk ve idare eden veya gemiden sorumlu olan çalışanı,
- Mevcut balıkçı gemisi:** Yeni olmayan ve tam boyu on sekiz metre veya daha fazla olan balıkçı gemisini,
- Yeni balıkçı gemisi:** Tam boyu on beş metre veya daha fazla olan ve bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihte veya sonraki bir tarihte inşa veya büyük dönüşüm sözleşmesi yapılmış ya da yapım veya büyük dönüşüm sözleşmesi, bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihten önce yapılmış ancak, bu tarihten üç yıl ve daha fazla süre sonunda teslim edilecek olan ya da yapım sözleşmesi olmaması durumunda omurgası kızığa konmuş, inşasına başlanmış veya en az elli tonluk kısmının ya da tahmini toplam kütlelerinin, hangisi daha az ise, en az yüzde birinin montajı, bu Yönetmeliğin yürürlüğe girdiği tarihte veya daha sonra yapılmış olan gemiyi, ifade eder.

Bir gemiyi sevk ve idare edecek kişiye, aşağıdaki konularda ayrıntılı eğitim verilir:

- Gemilerde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve herhangi bir kaza olduğunda yapılması gereken işler.
- Öngörülebilir yüklenme koşullarında ve avlanma işlemleri sırasında, geminin, dengede ve güvenli bir durumda bulunmasının sağlanması.
- Radyo navigasyonu ve iletişimi ile ilgili yöntem ve kurallar.

Gemide acil durumlarda kullanılmak üzere acil durum elektrik güç kaynağı bulundurulur.

Acil durum elektrik güç kaynağı, açık gemiler hariç, makine dairesinin dışına konulur ve herhangi bir yangın veya ana elektrik ekipmanının çalışmadığı diğer durumlarda, aşağıdaki sistemlerin **en az üç saat** süreyle aynı anda çalışmasını sağlayabilecek şekilde düzenlenir.

- Dahili haberleşme sistemi, yangın dedektörleri ve acil durum sinyalleri,

- Seyir fenerleri ve acil durum aydınlatması,
- Telsiz haberleşme ekipmanı,
- Varsa, acil durum elektrikli yangın pompası.

Acil durum elektrik güç kaynağının akü bataryası olması durumunda; ana elektrik güç kaynağı arızalandığında, akü bataryası otomatik olarak acil durum elektrik panosuna bağlanır ve yukarıda belirtilen sistemlere **en az üç saatlik** süre ile kesintisiz enerji sağlayabilecek güçte olur.

Ana elektrik panosu ile acil durum elektrik panosu, mümkün olduğunca, her ikisi birden suya veya yangına maruz kalmayacak biçimde yerleştirilir.

Telsiz haberleşme ekipmanı

Telsiz haberleşme ekipmanı, radyo dalgalarının yayılması için normal şartlar dikkate alınarak kıyıda veya karada bulunan en az bir istasyon ile sürekli iletişim kurulabilecek özellikte olur.

Kapılar, özel bir ekipman gerekmeden her zaman içeriden açılabilir durumda olur. Çalışma yerlerindeki kapılar, çalışma sürerken, her iki taraftan da açılabilir olmalıdır.

Çalışanların güvertedeki boşluklara veya bir güverteden diğerine düşme riski varsa, buralarda yeterli koruma sağlanır.

Bu koruma demir korkuluklar ile sağlanıyor ise, en az 1 metre yükseklikte olur.

Kıçtan trol atan ve toplayan rampalı balıkçı gemilerinde, rampanın üst kısmı, çalışanların rampaya düşme riskine karşı koruma amaçlı olarak, küpeşte veya diğer bitişik araçların yüksekliği ile aynı yükseklikte bir kapı veya başka bir koruyucu araç ile donatılır.

Bu kapı veya diğer koruyucu araçlar, kolayca ve tercihen uzaktan kumanda ile açılıp kapanabilmeli ve sadece ağ atmak ve çekmek için açılmalıdır.

Yaşam bölümlerinde, aşağıda belirtilen biçimde uygun aydınlatma sağlanır;

- Yeterli genel aydınlatma,
Dinlenmekte olan çalışanları rahatsız etmemek için azaltılmış genel aydınlatma,
- Her ranzada lokal aydınlatma.

Bu ekte belirtilen yükümlülükler, geminin özellikleri, yürütülen işler, çalışma koşulları veya bulunan bir riskin gerektirdiği her durumda uygulanır.

1. Gemilerde, gemideki kişi sayısı ve geminin çalışma alanı dikkate alınarak; çalışanları sudan kurtarmak için gerekli araçların ve acil yardım isteme telsizinin, özellikle de acil konum gösteren hidrostatik tertibatlı telsiz vericisinin bulunduğu, yeterli hayat kurtarma ve hayatta kalma ekipmanı bulundurulur.
2. Hayat kurtarma ve hayatta kalma ekipmanı ve tüm kısımları, daima asıl yerlerinde, çalışır ve hemen kullanılabilir durumda bulundurulur.
3. Bu parçalar gemi limandan ayrılmadan önce ve sefer sırasında çalışanlar tarafından kontrol edilir. Hayat kurtarma ve hayat sürdürme ekipmanı düzenli olarak belirli aralıklarla kontrol edilir.
4. Bütün çalışanlara acil durumlarda yapılması gereken işlemlerle ilgili uygulamalı eğitim ve talimat verilir.
5. Uzunluğu 45 metreden fazla olan veya beş ve daha çok çalışan bulunan gemilerde; acil durumlarda görev alacak çalışanların listesi ile görevli her çalışan için acil durumlarda yapması gereken işlemleri açıkça gösteren talimatlar hazırlanır.
6. Limanda veya denizde, ayda bir kez, hayat kurtarma tatbikatı yapılır. Bu tatbikatlar, çalışanların, can kurtarma ve hayat sürdürme ile ilgili tüm ekipmanın kullanılmasında yapacakları işlemleri tam olarak anlayıp uygulayabilmelerini sağlar. Taşınabilir telsiz ekipmanı bulunuyor ise; çalışanlar, bu ekipmanın kurulması ve çalıştırılması konusunda da eğitilir.

BİYOLOJİK ETKENLERE MARUZİYET RİSKLERİNİN ÖNLENMESİ

- **Biyolojik etkenler:** Herhangi bir enfeksiyona, alerjiye veya zehirlenmeye neden olabilen, genetik olarak değiştirilmiş olanlar da dâhil mikroorganizmaları, hücre kültürleri ve insan endoparazitleri
- **Hücre kültürü:** Çok hücreli organizmalardan türetilmiş hücrelerin **in-vitro** olarak geliştirilmesi
- **Mikroorganizma:** Genetik materyali replikasyon veya aktarma yeteneğinde olan hücresel veya hücresel yapıda olmayan mikrobiyolojik varlık.

4 risk grubunda sınıflandırılır:

a) Grup 1 biyolojik etkenler: İnsanda hastalığa yol açma ihtimali bulunmayan biyolojik etkenler.

b) Grup 2 biyolojik etkenler: İnsanda hastalığa neden olabilen, çalışanlara zarar verebilecek, ancak topluma yayılma olasılığı olmayan, genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı bulunan biyolojik etkenler.

c) Grup 3 biyolojik etkenler: İnsanda ağır hastalıklara neden olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski bulunabilen ancak genellikle etkili korunma veya tedavi imkânı olan biyolojik etkenler.

d) Grup 4 biyolojik etkenler: İnsanda ağır hastalıklara neden olan, çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan, topluma yayılma riski yüksek olan ancak etkili korunma ve tedavi yöntemi bulunmayan biyolojik etkenler.

Risk değerlendirme

- a) İnsan sağlığına zararlı olan veya olabilecek biyolojik etkenlerin sınıflandırılması.
- b) Yetkili makamların, çalışanların sağlığını korumak için biyolojik etkenlerin denetim altına alınması hakkındaki önerileri.
- c) Çalışanların yaptıkları işler sonucunda ortaya çıkabilecek hastalıklarla ilgili bilgiler.
- ç) Çalışanların yaptıkları işler sonucunda ortaya çıkabilecek alerjik veya toksik etkiler.
- d) Yaptıkları işle doğrudan bağlantılı olarak çalışanların yakalandığı hastalıklar ile ilgili bilgileri **içerir**.

*Risk değerlendirme sonuçları, çalışanların sağlığı ve güvenliği yönünden risk bulunduğunu ortaya koyuyorsa, Bakanlıkça istenmesi halinde, işveren aşağıdaki konularda gerekli bilgileri çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne verir:

- a) Risk değerlendirmesinin sonuçları.
- b) Çalışanların biyolojik etkenlere maruz kaldığı veya kalma ihtimali bulunan işler.
- c) Maruz kalan çalışan sayısı.
- ç) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmeti sunan iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin adı, soyadı, unvanı ve bu konudaki yeterliliği.
- d) Çalışma şekli ve yöntemleri de dâhil olmak üzere alınan koruyucu ve önleyici tedbirler.
- e) Çalışanların, grup 3 veya grup 4'te biyolojik etkenlere ait fiziksel korumalarının ortadan kalkması sonucu oluşacak maruziyetten korunması için yapılan acil eylem planı.

*İşverenler, çalışanların biyolojik etkenlerle çalışmaya bağlı sağlık veya güvenlik riskleriyle karşılaştıkları bütün işlerde, aşağıdaki önlemleri alırlar:

- a) Çalışanların, biyolojik etkenlerin bulaşma riskinin olduğu çalışma alanlarında yiyip içmeleri engellenir.
- b) Çalışanlara uygun koruyucu giysi veya diğer uygun özel giysi sağlanır.
- c) Çalışanlara, göz yıkama sınırları ve/veya cilt antiseptikleri de dahil, uygun ve yeterli temizlik malzemeleri bulunan yıkanma ve tuvalet imkanları sağlanır.
- ç) Gerekli koruyucu donanım ve ekipman, belirlenmiş bir yerde uygun olarak muhafaza edilir. Her kullanımdan sonra ve mümkünse kullanımdan önce kontrol edilip temizlenir. Koruyucu donanım ve ekipman, kullanımından önce bozursa tamir edilir veya değiştirilir.
- d) İnsan ve hayvan kaynaklı numunelerin alınması, işlem yapılması ve incelenmesi yöntemleri belirlenir.

(2) Birinci fıkrada belirtilen koruyucu giysiler de dahil, biyolojik etkenlerle kirlenmiş olabilecek iş giysileri ve koruyucu ekipman, çalışma alanından ayrılmadan önce çıkarılır ve diğer giysilerden ayrı bir yerde muhafaza edilir.

İşverence, kirlenmiş bu giysilerin ve koruyucu ekipmanın dekontaminasyonu ve temizliği sağlanır, gerektiğinde imha edilir.

*İşveren, işyerinde çalışanların ve/veya çalışan temsilcilerinin uygun ve yeterli eğitim almalarını sağlar ve özellikle aşağıda belirtilen konularda gerekli bilgi ve talimatları verir:

- Olası sağlık riskleri.
- Maruziyeti önlemek için alınacak önlemler.
- Hijyen gerekleri.
- Koruyucu donanım ve giysilerin kullanımı ve giyilmesi.
- Herhangi bir olay anında ve/veya olayların önlenmesinde çalışanlarca yapılması gereken adımlar.

(1) İşverenler, grup 3 ve/veya grup 4 biyolojik etkenlere maruz kalan çalışanların listesini, yapılan işin türünü, mümkünse hangi biyolojik etkene maruz kaldıklarını ve maruziyetler, kazalar ve olaylarla ilgili kayıtları, uygun bir şekilde tutar.

(2) Bu liste ve kayıtlar, maruziyet sona erdikten sonra en az **onbeş yıl** saklanır; ancak aşağıda belirtilen enfeksiyonlara neden olabilecek biyolojik etkenlere maruziyet söz konusu olduğunda, bu liste, bilinen son maruziyetten sonra en az **kırk yıl** boyunca saklanır:

- Kalıcı veya gizli enfeksiyona neden olduğu bilinen biyolojik etkenlere maruziyet.
- Eldeki bilgi ve verilere göre, seneler sonra hastalığın ortaya çıkmasına kadar teşhis edilemeyen enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet.
- Hastalığın gelişmesinden önce uzun kuluçka dönemi olan enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet.
- Tedaviye rağmen uzun süreler boyunca tekrarlayan hastalıklarla sonuçlanan biyolojik etkenlere maruziyet.
- Uzun süreli ciddi hasar bırakabilen enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet.

İşverenler, aşağıdaki biyolojik etkenlerin ilk kez kullanımında çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne ön bildirimde bulunur:

- Grup 2 biyolojik etkenler.
- Grup 3 biyolojik etkenler.
- Grup 4 biyolojik etkenler.

Bu bildirim **işin başlamasından en az otuz gün önce** yapılır.

Bildirim

- İşyerinin unvan ve adresini,
- İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmeti sunan iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin adı, soyadı, unvanı ve bu konudaki yeterliliğini,
- Risk değerlendirmesinin sonucunu,
- Biyolojik etken türlerini,
- Öngörülen korunma ve önleme tedbirlerini içerir.

Çalışanlar için ciddi sağlık riski oluşturabilecek, ancak kesin bir değerlendirme yapılamayan biyolojik etkenlerle çalışmaların yapıldığı tüm işyerlerinde **koruma düzeyi en az 3 olan önlemler** alınır.

Biyolojik Etkenlere Maruziyetin Olabileceği Bazı İşler Listesi

- 1- Gıda üretilen fabrikalarda çalışma.
- 2- Tarımda çalışma.
- 3- Hayvanlarla ve/veya hayvan kaynaklı ürünlerle çalışma.
- 4- Sağlık hizmetlerinin verildiği yerlerde, karantina dahil morglarda çalışma.
- 5- Mikrobiyolojik teşhis laboratuvarları dışındaki klinik, veterinerlik ve teşhis laboratuvarlarındaki çalışma.
- 6- Atıkları yok eden fabrikalarda çalışma.
- 7- Kanalizasyon, arıtma tesislerindeki çalışma.

Hepa Filtre(High Efficiency Particulate Air) : Büyüklüğü 0,3 mikron olan aerosolları, maksimum 1,52 metre/dakika hava akım hızında, minimum % 99,97 oranında tutabilen özellikte kuru tip değiştirilebilir filtre.

Biyolojik Risk

Aşağıdaki hususlar, koruyucu aşılamanın uygulanmasında hesaba katılacaktır.

- 1- Biyolojik etkenlere maruz kalanlar, etkene karşı etkili bir aşı varsa aşılacaktır.
- 2- Aşılama, ilgili mevzuat ve uygulamalara uygun yürütülecektir. Çalışanlar, aşılamanın ve aşılamanmanın sakıncaları ve yararları hakkında bilgilendirilecektir.
- 3- Aşılama bedeli çalışana yüklenmeyecektir.
- 4- İstendiğinde yetkililere gösterilmek üzere, ilgili her çalışan için bir aşılama belgesi düzenlenecektir.

ÇALIŞANLARIN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ EĞİTİMLERİNİN USUL VE ESASLARI HAKKINDA YÖNETMELİK ÖZETİ

Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni riskler de dikkate alınarak aşağıda belirtilen düzenli aralıklarla tekrarlanır:

- a) Çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde yılda en az bir defa. 16 saat
- b) Tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde iki yılda en az bir defa. 12 saat
- c) Az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde üç yılda en az bir defa. 8 saat

- ✚ İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe dönüşünde çalışmaya başlamadan önce, kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir.
- ✚ Herhangi bir sebeple altı aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.
- ✚ Çalışanlara verilecek eğitimler, çalışanların işe girişlerinde ve işin devamı süresince belirlenen periyotlar içinde; 4 er saatten az olmamak kaydı ile düzenlenir.

Eğitimi verebilecek kişi ve kuruluşlar

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri;

- a) İşyerinde görevli iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri tarafından,
- b) İşçi, işveren ve kamu görevlileri kuruluşları veya bu kuruluşlarca kurulan eğitim vakıfları ve ortaklaşa oluşturdukları eğitim merkezleri, üniversiteler, kamu kurumlarının eğitim birimleri, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ile Bakanlıkça yetkilendirilmiş eğitim kurumları ve ortak sağlık ve güvenlik birimleri.

EĞİTİM KONULARI

1. Genel konular

- a) Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- b) Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- c) İşyeri temizliği ve düzeni,
- ç) İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar

2. Sağlık konuları

- Meslek hastalıklarının sebepleri,
- Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
- İlkyardım

3. Teknik konular

- Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
- Elle kaldırma ve taşıma,
- Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- Ekranlı araçlarla çalışma,
- Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
- Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
- Tahliye ve kurtarma

EKRANLI ARAÇLARLA ÇALIŞMALARDA SAğLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

Bu Yönetmelik hükümleri;

- Hareketli makine ve araçların kumanda kabinlerinde ve sürücü mahallinde,
- Taşıma araçlarında aracın kumandasındaki bilgisayar sistemlerinde,
- Toplumun kullanımına açık bilgisayar sistemlerinde,
- İşyerinde kullanımı sürekli olmayan taşınabilir sistemlerde,
- Hesap makineleri, yazar kasa ve benzeri veri veya ölçüm sonuçlarını gösteren küçük ekranlı cihazlarda,
- Ekranlı daktilolarda, uygulanmaz.

a) Ekranlı araç: Uygulanan işlemin içeriğine bakılmaksızın ekranında harf, rakam, şekil, grafik ve resim gösteren her türlü aracı,

b) Operatör: Esas işi ekranlı araçlarla çalışmak olan ve normal çalışmasının önemli bir bölümünde ekranlı araç kullanan kişiyi,

c) Çalışma merkezi: Operatörün/çalışanın oturduğu sandalye, ekranlı aracın konulduğu masa ya da yüzey, operatör/çalışan-makine ara yüz yazılımı, monitör, klavye, yazıcı, telefon, faks, modem ve benzeri aksesuar ve ekranlı araçla ilgili tüm donanımların tamamının veya bir kısmının bulunduğu çalışma alanını, ifade eder.

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi

1) Ekranlı araçlarla çalışmalarda, çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi ile ilgili olarak aşağıdaki hususlara uyulur.

a) İşveren, çalışanlara ve temsilcilerine çalışma yerlerinde sağlık ve güvenlik ile ilgili bütün konularda ve özellikle 5 inci, 7 nci ve 9 uncu maddelerde belirtilen hususlarda bilgi verir.

b) İşveren; çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin mevzuat hükümlerini de dikkate alarak ekranlı araçlarla çalışanlara, işe başlamadan önce ve çalışma koşullarında önemli bir değişiklik olduğunda gerekli eğitimi verir. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri; ilgili mevzuatta belirtilen periyotlarda ve işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesi sonuçlarının gerektirdiği durumlarda tekrarlanır.

2) Eğitim, özellikle aşağıdaki konuları içerir:

- Ekranlı araçlarla çalışmalarda riskler ve korunma yolları,
- Doğru oturuş,
- Gözlerin korunması,
- Gözleri en az yoran yazı karakterleri ve renkler,

- d) Çalışma sırasında gözleri kısa sürelerle dinlendirme alışkanlığı,
- e) Gözlerin, kas ve iskelet sisteminin dinlendirilmesi,
- f) Ara dinlenmeleri ve egzersizler.

Gözlerin korunması

9 – (1) İşyerinde, ekranlı araçlarla çalışmaya başlamadan önce ve ekranlı araçlarla çalışmadan kaynaklanabilecek görme zorlukları yaşandığında çalışanların göz muayeneleri yapılır.

(2) Ekranlı araçlarla çalışmalarda operatörlerin gözlerinin korunması için;

- a) Ekranlı araçlarla çalışmaya başlamadan önce,
- b) Yapılan risk değerlendirmesi sonuçlarına göre işyeri hekimince belirlenecek düzenli aralıklarla,
- c) Ekranlı araçlarla çalışmadan kaynaklanabilecek görme zorlukları yaşandığında, göz muayeneleri yapılır.

(3) Birinci ve ikinci fıkrada belirtilen muayene sonuçlarına göre gerekiyorsa operatörlere/çalışanlara yaptıkları işe uygun araç ve gereç verilir.

EKRANLI ARAÇLARLA ÇALIŞMALARDA ARANACAK ASGARİ GEREKLER

b) Monitör

Ekran, operatörün/çalışanın çalışma pozisyonuna uygun mesafede ve göz hizasında olmalıdır.

Ekranda görünen karakterler, kolayca seçilir şekil ve formda, uygun büyüklükte olmalı, satır ve karakterler arasında yeterli boşluk bulunmalıdır.

Ekran görüntüsü stabil olmalı, görüntü titrememeli ve benzeri olumsuzluklar bulunmamalıdır.

Parlaklık ve karakterler ile arka plan arasındaki kontrast, operatör/çalışan tarafından kolaylıkla ayarlanabilmelidir.

Ekran, operatörün/çalışanın ihtiyacına göre kolaylıkla her yöne döndürülerek ayarlanabilir olmalıdır.

Ekran, ayrı bir kaide veya ayarlanabilir bir masa üzerinde kullanılabilir olmalıdır.

Ekranda kullanıcıyı rahatsız edebilecek yansıma ve parlamalar olmamalıdır.

c) Klavye

Klavye, operatörün/çalışanın el ve kollarının yorulmaması ve rahatça çalışabilmesi için ekrandan ayrı ve hareketli olmalıdır.

Klavyenin ön tarafına, operatörün/çalışanın bileklerini dayayabileceği özel destek konulmalıdır.

Operatörün/çalışanın elleri ve kolları için klavyenin önünde yeterli boşluk olmalıdır.

Klavye yüzeyi ışığı yansıtmayacak şekilde mat olmalıdır.

Klavye tuşlarının özellikleri ve yerleri klavye kullanımını kolaylaştıracak şekilde olmalıdır.

Klavye tuşları üzerindeki semboller, çalışma pozisyonuna göre kolaylıkla okunabilir ve seçilebilir nitelikte olmalıdır.

ç) Çalışma masası veya çalışma yüzeyi

Çalışma masası veya çalışma yüzeyi; ekran, klavye, dokümanlar ve diğer ilgili malzemelerin rahat bir şekilde düzenlenebilmesine olanak sağlayacak şekilde, yeterli büyüklükte ve ışığı yansıtmayacak nitelikte olmalıdır.

Operatörün/çalışanın rahatsız edici göz ve baş hareketleri ihtiyacını en aza indirecek şekilde yerleştirilmiş ve ayarlanabilir özellikte doküman tutucu kullanılmalıdır.

Çalışanın rahat bir pozisyonda olması için yeterli alan olmalıdır.

d) Çalışma sandalyesi

Sandalye dengeli ve operatörün/çalışanın rahat bir pozisyonda oturabileceği ve kolaylıkla hareket edebileceği şekilde olmalıdır.

Oturma yerinin yüksekliği ayarlanabilir olmalıdır.

Sırt dayama yeri öne-arkaya ve yukarı-aşağı ayarlanabilir, sırt desteği bele uygun ve esnek olmalıdır.

İstendiğinde operatöre/çalışana uygun bir ayak desteği sağlanmalıdır.

b) Aydınlatma

Operatörün/çalışanın gereksinimleri ve yapılan işin türü dikkate alınarak uygun aydınlatma şartları sağlanmalı, arka planla ekran arasında uygun kontrast bulunmalıdır.

Yapay aydınlatma kaynaklarının yeri ve teknik özellikleri ekrandaki ve diğer ekipman üzerindeki parlama ve yansımalar önlenerek şekilde olmalıdır.

c) Yansıma ve parlama

Çalışma merkezlerinde yansımalar ve parlamalara neden olabilecek ışık gelmesini önlemek amacıyla tedbirler alınmalıdır.

Ekranaya gelen gün ışığının kontrol edilebilmesi için yatay ve dikey ayarlanabilir perdeler kullanılmalıdır.

ç) Gürültü

Çalışma merkezlerinde kullanılan ekipmanın gürültüsü çalışanların dikkatini dağıtmayacak ve karşılıklı konuşmayı engellemeyecek düzeyde olmalıdır.

d) Isı

Çalışma merkezindeki ekipman çalışanları rahatsız edecek düzeyde ortama ısı vermemelidir.

e) Radyasyon

Çalışma merkezindeki görünür ışık dışındaki tüm radyasyonların sağlığa zarar vermeyecek düzeylerde olması için gerekli önlemler alınmalıdır.

f) Nem

Çalışma ortamında nem, uygun düzeyde tutulmalı ve bu düzey korunmalıdır.

3. Operatör-Bilgisayar arayüzü

İşveren, ekranlı araçlarla yapılacak işin düzenlenmesinde ve kullanılacak programların seçiminde aşağıdaki hususlara uyar:

a) Programların işe uygun olması sağlanır.

b) Programların kolay kullanılabilir ve eğer uygunsa operatörün bilgi düzeyine ve deneyimine göre ayarlanabilir olması sağlanır. Operatörün bilgisi dışında programlara müdahale edilemez.

c) Sistemler çalışanların verimini artıracak ve kolaylık sağlayacak şekilde geri beslemeli olmalıdır.

ç) Sistemler operatöre uygun hız ve formatta bilgi verecek şekilde olmalıdır.

d) Programların, özellikle verilerin algılanması ve kullanılması konusunda yazılım ergonomisi prensiplerine uygun olmalıdır.

ELLE TAŞIMA İŞLERİ YÖNETMELİĞİ ÖZETİ

Elle taşıma işi; bir veya daha fazla çalışanın bir yükü kaldırması, indirmesi, itmesi, çekmesi, taşınması veya hareket ettirmesi gibi işler esnasında, işin niteliği veya uygun olmayan ergonomik koşullar nedeniyle özellikle bel veya sırtının incinmesiyle sonuçlanabilecek riskleri kapsayan nakletme veya destekleme işlerini ifade eder.

Çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi

(1) İşveren; elle taşıma işlerinde çalışanların ve/veya temsilcilerinin, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerine ilişkin mevzuat hükümlerini de dikkate alarak aşağıdaki konularda bilgilendirilmelerini ve eğitilmelerini sağlar:

a) Bu Yönetmelik uyarınca sağlık ve güvenliğin korunmasına yönelik alınan tedbirler,

b) Taşınan yük ile ilgili genel bilgiler ve mümkünse yükün ağırlığı ile eksantrik yüklerin en ağır tarafının ağırlık merkezi,

c) Bu Yönetmelikte belirtilen hususları da dikkate alarak yüklerin doğru olarak nasıl taşınacağı ve yanlış taşınması halinde ortaya çıkabilecek riskler.

YÜKLE İLGİLİ RİSK FAKTÖRLERİ

1. Yükün özellikleri

Yük;

- ✚ Çok ağır veya çok büyükse,
- ✚ Kaba veya kavranılması zorsa,
- ✚ Dengesiz veya içindikiler yer değiştiriyorsa,
- ✚ Vücuttan uzakta tutulmasını veya vücudun eğilmesini veya bükülmesini gerektiren bir konumdaysa,
- ✚ Özellikle bir çarpma halinde yaralanmaya neden olabilecek yoğunluk ve şekildeyse, elle taşınması, bilhassa sırt ve bel incinmesi riskine neden olabilir.

2. Fiziksel güç gereksinimi

İş;

- ✚ Çok yorucu ise,
- ✚ Sadece vücudun bükülmesi ile yapılabiliyorsa,
- ✚ Yükün ani hareketi ile sonuçlanıyorsa,
- ✚ Vücut dengesiz bir pozisyonda iken yapıyorsa, beden çalışması şekli ve harcanan güç, bilhassa sırt ve bel incinmesi riskine neden olabilir.

3. Çalışma ortamının özellikleri

- ✚ Çalışılan yer, işi yapmak için yeterli genişlik ve yükseklikte değil ise,
- ✚ Zeminin düz olmamasından kaynaklanan düşme veya kayma tehlikesi varsa,
- ✚ Çalışma ortam ve şartları, çalışanların yükleri güvenli bir yükseklikte veya uygun bir vücut pozisyonunda taşımaya uygun değil ise,
- ✚ İşyeri tabanında veya çalışılan zeminlerde yüklerin indirilip kaldırılmasını gerektiren seviye farkı varsa,
- ✚ Zemin veya üzerinde durulan yer dengesiz ise,
- ✚ Sıcaklık, nem veya havalandırma uygun değil ise, bilhassa sırt ve bel incinmesi riskini artırabilir.

4. İşin gerekleri

Aşağıda belirtilen çalışma şekillerinden bir veya birden fazlasını gerektiren işler bilhassa sırt ve bel incinmesi riskine neden olabilir.

- ✚ Özellikle vücudun belden dönmesini gerektiren aşırı sık veya aşırı uzun süreli bedensel çalışmalar,
- ✚ Yetersiz ara ve dinlenme süresi,
- ✚ Aşırı kaldırma, indirme veya taşıma mesafeleri
- ✚ İşin gerektirdiği, çalışan tarafından değiştirilemeyen çalışma temposu.

BİREYSEL RİSK FAKTÖRLERİ

Çalışanlar;

- ✚ Yapılacak işi yürütmeye fiziki yapılarının uygun olmaması,
- ✚ Uygun olmayan giysi, ayakkabı veya diğer kişisel eşyaları kullanmaları,
- ✚ Yeterli ve uygun bilgi ve eğitime sahip olmamaları, durumunda risk altında olabilirler.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ HİZMETLERİ YÖNETMELİĞİ

- ✚ Gerekli nitelikleri haiz olması halinde tehlike sınıfı ve çalışan sayısını dikkate alarak bu hizmetin yerine getirilmesini kendisi üstlenebilir.
- ✚ İşveren, işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlarda İSGB karar.
- ✚ Tam süreli işyeri hekimi görevlendirilen işyerlerinde, diğer sağlık personeli görevlendirilmesi zorunlu değildir.

İşverenin sağlık ve güvenlik kayıtları ve onaylı deftere ilişkin yükümlülükleri

(1) İşveren ilgili mevzuatta belirlenen süreler saklı kalmak kaydıyla;

a) İşyerinde yürütülen iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerine ilişkin her türlü kaydı,

b) İşten ayrılma tarihinden itibaren en az 15 yıl süreyle çalışanların kişisel sağlık dosyalarını, saklar.

İşyeri sağlık ve güvenlik birimi

Bu birimlerde 8 metrekareden az olmamak üzere bir iş güvenliği uzmanı odası 8 metrekareden az olmamak üzere bir işyeri hekimi tarafından kullanılmak üzere bir muayene odası 12 metrekareden az olmamak üzere bir ilkyardım ve acil müdahale odası bulunur. Tam zamanlı görevlendirilecek her işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı için aynı şartlarda ayrı birer oda tahsis edilir. Tam süreli işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi gerekli olmayan hallerde

(2) **50 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde işveren,**

- İşyeri hekimi ile diğer sağlık personeline ve iş güvenliği uzmanına 8 metrekareden az olmamak üzere toplam iki oda temin eder.
- İşyerinde ayrıca acil durumlarda çalışanların en yakın sağlık birimine ulaştırılmasını sağlamak üzere uygun araç bulundurulur.

(3) 50'den az çalışanı olan işyerlerinde işveren, işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer sağlık personelinin iş sağlığı ve güvenliği hizmetini etkin verebilmesi için çalışma süresince kullanılmak üzere uygun bir yer sağlar.

ORTAK SAĞLIK VE GÜVENLİK BİRİMİ

OSGB kurulabilmesi ve hizmet sunabilmesi için tam süreli iş sözleşmesiyle çalışan en az bir;

- İşyeri hekimi,
- İş güvenliği uzmanı,
- Diğer sağlık personeli, istihdamı zorunludur.

OSGB'ler, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesine ve personel sayısına yetecek asgari büyüklükte; işyeri hekimi tarafından kullanılmak üzere en az 10 metrekairelik bir muayene odası, 15 metrekairelik ilkyardımcı ve acil müdahale, 10 metrekairelik iş güvenliği uzmanı odaları ile 12 metrekairelik bekleme yeri, uygun büyüklükte arşiv odası ve en az bir tuvalet ve lavabodan oluşur.

“OSGB'ler kuruldukları il ve sınır komşusu illerde hizmet sunmaya yetkilidir. Sınır illerin dışında hizmet verilebilmesi için, bu Yönetmelikte belirtilen şartları sağlayarak o illerde şube açılması zorunludur.” (31.01.2013/28545)

OSGB'ler tapu kütüğüne işyeri olarak kayıtlı bölümleri hariç mesken olarak kullanılan çok katlı binalarda ve işyeri olarak kayıtlı olsa dahi bodrum katlarda kurulamaz. OSGB'lerin zemin katta veya müstakil binalarda kurulması esastır.

OSGB'lerce istihdam edilen kişilere ilişkin sözleşmeler İSG-KATİP üzerinden **beş işgünü** içerisinde Genel Müdürlüğe bildirilir.

Gerekli şartları taşımaması halinde, İSG-KATİP üzerinden bildirilen sözleşme veya görevlendirme belgeleri 3 işgünü içinde, yazılı olarak bildirilenler ise 15 işgünü içinde Genel Müdürlükçe onaylanır ve durum ilgili taraflara bildirilir.

İSGB ve OSGB'lerde görevlendirme zorunluluğu bulunanların görevlerinden ayrılması durumunda yerine 30 gün içerisinde aranan niteliklere sahip personel görevlendirilir ve Genel Müdürlüğe bildirilir.

Yetki belgeleri, OSGB tarafından beş yılda bir vize ettirilir.

OSGB'ler yetki belgelerinin düzenlenmesinden itibaren beş yılın tamamlanmasına en fazla 60, en az 45 gün kala vize işlemleri için 16 ncı maddede belirtilen belgelerle Genel Müdürlüğe müracaat eder.

OSGB'nin bu Yönetmelikte belirtilen şartları taşımaması halinde, başvuru dosyasında bildirilen tam süreli çalışanlara ait Sosyal Güvenlik Kurumu işe giriş bildirgesinin Genel Müdürlüğe gönderilmesini takiben başvuru dosyasında belirtilen adres ve unvana münhasıran, en geç on iş günü içerisinde Genel Müdürlükçe Ek-2'deki örneğine uygun yetki belgesi düzenlenir.

Sorumlu müdürün görev, yetki ve sorumlulukları

(1) OSGB sorumlu müdürü;

- OSGB personelinin görevlendirilmesinin takibinden,
- OSGB kayıtlarının tutulması ve düzenli olarak arşivlenmesinden,
- Genel Müdürlük tarafından istenen belgelerin hazırlanmasından,
- OSGB'lerin başvuru, yetkilendirme, vize işlemlerinin takibinden, sorumludur.

Bir takvim yılı içinde hafif ihlallerin ihtar puanlarının toplamının 30'a, orta ihlallerin ihtar puanlarının toplamının 60'a ulaşması durumunda OSGB'nin o yıl içinde işleyecekleri diğer hafif ve orta ihlaller bir üst derecenin taban puanı esas alınarak uygulanır.

(3) Beş yıllık sürenin sonunda vize işlemini tamamlayan kişi ve kurumların; uygulanmasının üzerinden en az bir yıl geçmiş olan tüm ihtar puanları silinir.

Bu Yönetmelik uyarınca yetkilendirilen OSGB'lerin yetki belgelerinin geçerliliği;

- İhtarlar puanlarının toplamının 300'e ulaşması,
- Denetim veya kontrollerde tespit edilen noksanlıkların giderilmesi için verilen en fazla 30 günlük süre sonunda noksanlıkların devam etmesi,

hallerinden birinin gerçekleşmesi durumunda altı ay süreyle askıya alınır.

Bu Yönetmelik uyarınca OSGB'lere verilen yetki belgesinin geçerliliği;

- a) Bakanlıkça belirlenen esaslara aykırı şekilde şube açmaları, yetki aldığı adres veya il sınırları dışında hizmet vermeleri,
 - b) Sunmakla yükümlü oldukları hizmetlerin tamamını veya bir kısmını devretmeleri,
 - c) Şirket ortaklarında yapılan değişikliğin zamanında bildirilmemesi veya uygunsuzluğun bildirilmesine rağmen durumun 30 gün içerisinde düzeltilmemesi ve gerekli bildirimlerin zamanında yapılmaması,
- hallerinden birinin varlığı halinde doğrudan iptal edilir.

(4) Bu Yönetmelik uyarınca OSGB'nin ilgili birimine verilen yetki belgesinin geçerliliği;

- a) Askıya alınma işlemini gerektiren durumların aynı vize dönemi içinde tekrarı,
- b) Yetki belgesinin amacı dışında kullanıldığının tespiti,
- c) Belgesinin geçerliliğinin askıda olduğu süre içinde sözleşme yaptığının veya hizmet verdiğinin tespiti,
- ç) Bu Yönetmelik gereği düzenlenen evrakın gerçeğe aykırılığının tespiti, hallerinden birinin varlığı, halinde doğrudan iptal edilir.

Yetki belgesi iptal edilen OSGB ve şubelerinin kurucu veya ortakları başka bir ticari işletmenin bünyesinde yer aldıkları takdirde bu ticari işletmenin iptal tarihinden itibaren iki yıl içerisinde yaptığı başvurular, iki yılın tamamlanmasına kadar askıya alınır. Bahsi geçen kurucu veya ortakların yetkili bir OSGB'ye ortak olmaları halinde, bu OSGB'nin yetki belgesi birinci cümlede belirtilen sürenin sonuna kadar askıya alınır.

(6) Kendi isteği ile yetki belgesini iptal eden OSGB'ler, aynı şirket veya kurucular ile altı ay içerisinde OSGB başvurusunda bulunduğu takdirde başvuru bu sürenin tamamlanmasına kadar askıya alınır.

İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARININ GÖREV, YETKİ, SORUMLULUK VE EĞİTİMLERİ HAKKINDA YÖNETMELİK

Eğiticilerin eğitimi belgesi: En az kırk saatlik eğitim sonunda kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler veya 8/2/2007 tarihli ve 5580 sayılı Özel Öğretim Kurumları Kanununa göre yetkilendirilen kurumlar tarafından tek bir program sonucunda verilen eğiticilerin eğitimi belgesini,

Eğitim kurumu: İş güvenliği uzmanlarının ve diğer sağlık personelinin eğitimlerini vermek üzere Bakanlıkça yetkilendirilen kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler ve 13/1/2011 tarihli ve 6102 sayılı Türk Ticaret Kanununa göre faaliyet gösteren şirketler tarafından kurulan müesseseleri,

İş güvenliği uzmanı: İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, işgüvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında çalışma hayatını denetleyen müfettişler ile

mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanı,

Teknik eleman: Teknik öğretmenler, “fizikçi, kimyager veya biyolog unvanına sahip olanlar” ile üniversitelerin meslek yüksekokullarının iş sağlığı ve güvenliği programı mezunlarını, ifade eder.

İşverenin Yükümlülükleri

İş güvenliği uzmanı görevlendirme yükümlülüğü

1) Mesleki risklerin önlenmesi ve bu risklerden korunulmasına yönelik çalışmaları da kapsayacak iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için işveren;

- a) Çalışanları arasından, işyerinin tehlike sınıfı ve çalışan sayısını dikkate alarak iş güvenliği uzmanı olarak görevlendirir. Bu yükümlülüğünü ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden veya yetkilendirilmiş toplum sağlığı merkezlerinden hizmet alarak yerine getirebilir.”
- b) Bu Yönetmelikte belirtilen niteliklere ve gerekli belgeye sahip olması halinde, çalışan sayısı ve tehlike sınıfını dikkate alarak kendi işyerinde, iş güvenliği uzmanlığı görevini üstlenebilir.

(4) İşveren, görevlendirdiği kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşlar tarafından **iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata uygun olan ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yerine getirir.**

(5) İşveren, yerine getirilmeyen hususlar varsa gerekçesi ile birlikte talepte bulunan kişiye yazılı olarak bildirir ve bu yazışmaların işyerinde düzenli olarak arşivlenmesini sağlar.

İşyeri sağlık ve güvenlik birimi kurma yükümlüğü

1) İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlarda; işveren, işyeri sağlık ve güvenlik birimi kurar.

İş güvenliği uzmanlarının nitelikleri ve görevlendirilmeleri

(2) İş güvenliği uzmanlarından; (C) sınıfı belgeye sahip olanlar az tehlikeli sınıfta,
(B) sınıfı belgeye sahip olanlar az tehlikeli ve tehlikeli sınıflarda,
(A) sınıfı belgeye sahip olanlar ise bütün tehlike sınıflarında yer alan işyerlerinde çalışabilirler.

3) Birden fazla iş güvenliği uzmanının görevlendirilmesinin gerektiği işyerlerinde, sadece tam süreli olarak görevlendirilen iş güvenliği uzmanının, işyerinin tehlike sınıfına uygun belgeye sahip olması yeterlidir.

İş güvenliği uzmanlığı belgesi

a) (A) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesi;

1) (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesiyle en az dört yıl fiilen görev yaptığını iş güvenliği uzmanlığı sözleşmesi ile belgeleyen ve (A) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı eğitimine katılarak yapılacak (A) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı sınavında başarılı olanlara,

2) Mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakülte mezunları ile teknik elemanlardan; iş sağlığı ve güvenliği veya iş güvenliği programında doktora yapmış olanlara,

3) Genel Müdürlük veya bağlı birimlerinde en az on yıl görev yapmış mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakülte mezunları ile teknik elemanlara,

4) İş sağlığı ve güvenliği alanında müfettiş yardımcılığı süresi dâhil en az on yıl görev yapmış mühendis, mimar veya teknik eleman olan iş müfettişlerine,

5) Genel Müdürlük ve bağlı birimlerinde uzman yardımcılığı süresi dâhil en az on yıl fiilen görev yapmış mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakülte mezunları ile teknik elemanı olan iş sağlığı ve güvenliği uzmanlarına,

EK-1'deki örneğine uygun olarak Genel Müdürlükçe verilir.

b) (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesi;

1) (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesiyle en az üç yıl fiilen görev yaptığını iş güvenliği uzmanlığı sözleşmesi ile belgeleyen ve (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı eğitimine katılarak yapılacak (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı sınavında başarılı olan mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanlara,

2) İş sağlığı ve güvenliği veya iş güvenliği programında yüksek lisans yapmış mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanlardan (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı için yapılacak sınavda başarılı olanlara,

3) İş sağlığı ve güvenliği alanında teftiş yapan mühendis, mimar veya teknik eleman olan iş müfettişleri hariç,

Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında müfettiş yardımcılığı süresi dahil en az on yıl görev yapan müfettişlerden (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı eğitimine katılarak yapılacak (B) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı sınavında başarılı olanlara,

EK-1'deki örneğine uygun olarak Genel Müdürlükçe verilir.

c) (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesi;

1) (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı eğitimine katılarak yapılacak (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı sınavında başarılı olan mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanlara,

2) İş sağlığı ve güvenliği alanında teftiş yapan mühendis, mimar veya teknik eleman olan iş müfettişleri hariç Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında müfettiş yardımcılığı süresi dâhil en az on yıl görev yapan müfettişlerden (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı eğitimine katılanlara,

EK-1'deki örneğine uygun olarak Genel Müdürlükçe verilir.”

İş güvenliği uzmanlarının görevleri

1) İş güvenliği uzmanları, aşağıda belirtilen görevleri yerine getirmekle yükümlüdür:

a) Rehberlik;

1) İşyerinde yapılan çalışmalar ve yapılacak değişikliklerle ilgili olarak tasarım, makine ve diğer teçhizatın durumu, bakımı, seçimi ve kullanılan maddeler de dâhil olmak üzere işin planlanması, organizasyonu ve uygulanması, kişisel koruyucu donanımların seçimi, temini, kullanımı, bakımı,

muhafazası ve test edilmesi konularının, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına ve genel iş güvenliği kurallarına uygun olarak sürdürülmesini sağlamak için işverene önerilerde bulunmak.

- 2) İş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirmek.
- 3) İşyerinde meydana gelen iş kazası ve meslek hastalıklarının nedenlerinin araştırılması ve tekrarlanmaması için alınacak önlemler konusunda çalışmalar yaparak işverene önerilerde bulunmak.
- 4) İşyerinde meydana gelen ancak ölüm ya da yaralanmaya neden olmayan, ancak çalışana, ekipmana veya işyerine zarar verme potansiyeli olan olayların nedenlerinin araştırılması konusunda çalışma yapmak ve işverene önerilerde bulunmak.

b) Risk değerlendirme;

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

c) Çalışma ortamı gözetimi;

1) Çalışma ortamının gözetiminin yapılması, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı gereği yapılması gereken periyodik bakım, kontrol ve ölçümleri planlamak ve uygulamalarını kontrol etmek.

2) İşyerinde kaza, yangın veya patlamaların önlenmesi için yapılan çalışmalara katılmak, bu konuda işverene önerilerde bulunmak, uygulamaları takip etmek; doğal afet, kaza, yangın veya patlama gibi durumlar için acil durum planlarının hazırlanması çalışmalarına katılmak, bu konuyla ilgili periyodik eğitimlerin ve tatbikatların yapılmasını ve acil durum planı doğrultusunda hareket edilmesini izlemek ve 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) Çalışma ortamıyla ilgili iş sağlığı ve güvenliği çalışmaları ve çalışma ortamı gözetim sonuçlarının kaydedildiği yıllık değerlendirme raporunu işyeri hekimi ile işbirliği halinde EK-2'deki örneğine uygun olarak hazırlamak.
- 3) Çalışanlara yönelik bilgilendirme faaliyetlerini düzenleyerek işverenin onayına sunmak ve uygulamasını kontrol etmek.
- 4) Gerekli yerlerde kullanılmak amacıyla iş sağlığı ve güvenliği talimatları ile çalışma izin prosedürlerini hazırlayarak işverenin onayına sunmak ve uygulamasını kontrol etmek.

d) İlgili birimlerle işbirliği;

- 1) İşyeri hekimiyle birlikte iş kazaları ve meslek hastalıklarıyla ilgili değerlendirme yapmak, tehlikeli olayın tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak gerekli önleyici faaliyet planlarını hazırlamak ve uygulamaların takibini yapmak.
- 2) Bir sonraki yılda gerçekleştirilecek iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili faaliyetlerin yer aldığı yıllık çalışma planını işyeri hekimiyle birlikte hazırlamak.
- 3) Bulunması halinde üyesi olduğu iş sağlığı ve güvenliği kuruluyla işbirliği içinde çalışmak,
- 4) Çalışan temsilcisi ve destek elemanlarının çalışmalarına destek sağlamak ve bu kişilerle işbirliği yapmak.

İş güvenliği uzmanlarının yetkileri

- 1) İş güvenliği uzmanının yetkileri aşağıda belirtilmiştir:
 - a) İşverene yazılı olarak bildirilen iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirlerden hayati tehlike arz edenlerin, iş güvenliği uzmanı tarafından belirlenecek makul bir süre içinde işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde, bu hususu işyerinin bağlı bulunduğu çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne bildirmek.
 - 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 iş güvenliği uzmanları, 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 iş güvenliği uzmanının ücretinden herhangi bir kesinti yapılamaz.

İş güvenliği uzmanlarının yükümlülükleri

- (1) İş güvenliği uzmanları, bu Yönetmelikte belirtilen görevlerini yaparken, işin normal akışını mümkün olduğu kadar aksatmamak ve verimli bir çalışma ortamının sağlanmasına katkıda bulunmak, işverenin ve işyerinin meslek sırları, ekonomik ve ticari durumları ile ilgili bilgileri gizli tutmakla yükümlüdürler.
- (2) İş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur.
- (3) Çalışanın ölümü veya maluliyetiyle sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iş kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen iş güvenliği uzmanının yetki belgesinin geçerliliği altı ay süreyle askıya alınır. Bu konudaki ihmalin tespitinde kesinleşmiş yargı kararı, malullüğün belirlenmesinde ise 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 25 inci maddesindeki kriterler esas alınır.
- (4) İş güvenliği uzmanı, görevlendirildiği işyerinde yapılan çalışmalara ilişkin tespit ve tavsiyeleri ile 9 uncu maddede belirtilen hususlara ait faaliyetlerini, işyeri hekimi ile birlikte yapılan çalışmaları ve gerekli gördüğü diğer hususları onaylı deftere yazar.

İş güvenliği uzmanlarının çalışma süreleri

İş güvenliği uzmanları, bu Yönetmelikte belirtilen görevlerini yerine getirmek için aşağıda belirtilen sürelerde görev yaparlar:

a) Az tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 10 dakika.

b) Tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 20 dakika.

c) Çok tehlikeli sınıfta yer alanlarda, çalışan başına ayda en az 40 dakika.

(2) Az tehlikeli sınıfta yer alan (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) 1000 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) **1000 çalışan için tam gün çalışacak en az bir iş güvenliği uzmanı görevlendirilir.** Çalışan sayısının (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) 1000 sayısının tam katlarından fazla olması durumunda geriye kalan çalışan sayısı göz önünde bulundurularak birinci fıkrada belirtilen kriterlere uygun yeteri kadar iş güvenliği uzmanı ek olarak görevlendirilir.

(3) Tehlikeli sınıfta yer alan (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) 500 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) **500 çalışan için tam gün çalışacak en az bir iş güvenliği uzmanı görevlendirilir.** Çalışan sayısının (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) 500 sayısının tam katlarından fazla olması durumunda geriye kalan çalışan sayısı göz önünde bulundurularak birinci fıkrada belirtilen kriterlere uygun yeteri kadar iş güvenliği uzmanı ek olarak görevlendirilir.

(4) Çok tehlikeli sınıfta yer alan (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) 250 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) **250 çalışan için tam gün çalışacak en az bir iş güvenliği uzmanı görevlendirilir.** Çalışan sayısının (Değişik ibare:RG-30/4/2015-29342) 250 sayısının tam katlarından fazla olması durumunda geriye kalan çalışan sayısı göz önünde bulundurularak birinci fıkrada belirtilen kriterlere uygun yeteri kadar iş güvenliği uzmanı ek olarak görevlendirilir.

(5) İş güvenliği uzmanları sözleşmede belirtilen süre kadar işyerinde hizmet sunar. (Değişik ikinci cümle: RG-11/10/2013-28792)Birden fazla işyeri ile kısmi süreli iş sözleşmesi yapıldığı takdirde bu işyerleri arasında yolda geçen süreler haftalık kanuni çalışma süresinden sayılmaz.

(6) (Ek:RG-30/4/2015-29342) İş güvenliği uzmanları tam gün çalıştığı işyeri dışında fazla çalışma yapamaz.

Yenileme eğitimleri

MADDE 27 – (Mülga:RG-30/4/2015-29342) İptal edilmiştir.

İŞYERİ HEKİMLERİNİN ÇALIŞMA SÜRELERİ

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 ibare:RG-18/12/12014-29209**) 1000 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (**Değişik ibare:RG-18/12/12014-29209**) **1000 çalışan için tam gün çalışacak en az bir işyeri hekimi görevlendirilir.** Çalışan sayısının (**Değişik ibare:RG-18/12/12014-29209**) 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 ibare:RG-18/12/12014-29209**) 750 ve daha fazla çalışanı olan işyerlerinde her (**Değişik ibare:RG-18/12/12014-29209**) **750 çalışan için tam gün çalışacak en az bir işyeri hekimi görevlendirilir.** Çalışan sayısının (**Değişik ibare:RG-18/12/12014-29209**) 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) (**Ek:RG-18/12/12014-29209**) 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.

İşyeri hekimliği belgesi

- İşyeri hekimliği eğitim programını tamamlayan ve eğitim sonunda Bakanlıkça yapılacak veya yaptırılacak işyeri hekimliği sınavında başarılı olan hekimlere,
 - İş sağlığı veya iş sağlığı ve güvenliği bilim uzmanı unvanına sahip olan Bakanlıkça yapılacak veya yaptırılacak işyeri hekimliği sınavında başarılı olan hekimlere,
 - Hekimlik diplomasına sahip iş sağlığı, iş sağlığı ve güvenliği bilim doktorlarına, iş sağlığı ve güvenliği alanında yardımcılık süresi dahil en az sekiz yıl teftiş yapmış olan hekim iş müfettişlerine, Genel Müdürlük ve bağlı birimlerinde iş sağlığı ve güvenliği alanında en az sekiz yıl fiilen çalışmış hekimlere istekleri halinde,
- EK-1'deki örneğine uygun olarak Genel Müdürlükçe verilir.

İşyeri hekimlerinin görevleri

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 değerlendirme;

- 1) İş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirme yapılmasıyla ilgili çalışmalara ve uygulanmasına katılmak, risk değerlendirme 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) Çalışanın kişisel özellikleri, işyerinin tehlike sınıfı ve işin niteliği öncelikli olarak göz önünde bulundurularak uluslararası standartlar ile işyerinde yapılan risk değerlendirme sonuçları doğrultusunda;
 - a) Az tehlikeli sınıftaki işyerlerinde en geç beş yılda bir,
 - b) Tehlikeli sınıftaki işyerlerinde en geç üç yılda bir,
 - c) Çok tehlikeli sınıftaki işyerlerinde en geç yılda 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.

İşyeri hekiminin yetkileri

(1)

- a) İşverene yazılı olarak bildirilen iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirlerden hayati tehlike arz edenlerin, işyeri hekimi tarafından belirlenecek makul bir süre içinde işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde, bu hususu işyerinin bağlı bulunduğu çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne bildirmek.
- 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.

Diğer sağlık personelinin çalışma süreleri (Yeni)

MADDE 19 – (1) Diğer sağlık personeli, bu Yönetmelikte belirtilen görevlerini yerine getirmek için aşağıda belirtilen sürelerde görev yaparlar:

a) (Değişik:RG-18/12/12014-29209) Çok tehlikeli sınıfta yer alan 10 ila 49 çalışanı olan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 10 dakika.

b) (Değişik:RG-18/12/12014-29209) Çok tehlikeli sınıfta yer alan 50 ila 249 çalışanı olan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 15 dakika.

c) (Ek:RG-18/12/12014-29209) Çok tehlikeli sınıfta yer alan 250 ve üzeri çalışanı olan işyerlerinde çalışan başına ayda en az 20 dakika.

(2) Tam süreli işyeri hekiminin görevlendirildiği işyerlerinde, diğer sağlık personeli görevlendirilmesi şartı aranmaz. Ancak, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin daha etkin sunulması amacıyla bu işyerlerinde, işyeri hekiminin talebi ve işverenin uygun görmesi halinde diğer sağlık personeli görevlendirilebilir.

(3) Diğer sağlık personelinin 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.

İŞ HİJYENİ ÖLÇÜM, TEST VE ANALİZİ YAPAN LABORATUVARLAR HAKKINDA YÖNETMELİK

Kapsam

(1) Bu Yönetmelik, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yer alan işyerleri ile bu işyerlerinde iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri yapacak kişi ve kuruluşları kapsar.

(2) Aşağıda belirtilen faaliyet ve kuruluşlar hakkında bu Yönetmeliğin yetkilendirme hükümleri uygulanmaz:

a) Kendi işyeri ve çalışanlarına yönelik iç kontrol amacıyla iş hijyeni ölçüm, test ve analizi yapan laboratuvarlarda.

b) İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü Müdürlüğü laboratuvarlarında.

(3) Bu Yönetmelik Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun kendi mevzuatı çerçevesinde gerçekleştirdiği iş hijyeni ölçüm, test ve analiz faaliyetlerini kapsamaz.

(4) Çalışanlardan alınan biyolojik numuneler üzerinde yapılan ölçüm, test ve analizleri ve çalışanın sağlık durumunu belirlemek üzere yapılan ölçüm, test ve analizler bu Yönetmelik kapsamının dışındadır.

Tanımlar

a) Akreditasyon: Laboratuvarların, muayene ve belgelendirme kuruluşlarının ulusal ve uluslararası kabul görmüş teknik kriterlere göre değerlendirilmesi, yeterliliğinin onaylanması ve düzenli aralıklarla denetlenmesini,

b) Akreditasyon Kurumu: Türk Akreditasyon Kurumunu (TÜRKAK) veya Avrupa Akreditasyon Birliği, Uluslararası Laboratuvar Akreditasyon Birliği ve Uluslararası Akreditasyon Forumu ile karşılıklı tanıma anlaşması imzalanmış akreditasyon kurumlarından birisini,

c) Akreditasyon standardı: TS EN ISO/IEC 17025 “Deney ve Kalibrasyon Laboratuvarlarının Yeterliliği İçin Genel Şartlar” standardını,

d) Deney personeli: İş hijyeni ölçüm, analiz, test, numune alma işlemlerini gerçekleştiren laboratuvar tarafından yetkilendirilmiş kişiyi,

f) İş hijyeni ölçüm, test ve analizi: Çalışma ortamında bulunan, çalışanların sağlığını olumsuz yönde etkileyebilecek her türlü fiziksel (gürültü, titreşim, aydınlatma, iyonlaştırıcı olmayan radyasyon, vb.), kimyasal (toz, gaz, buhar vb.) ve biyolojik, (virüs, bakteri, mantar, vb.) etkenlerin nicelik ve nitelik tayininin yapılmasını,

g) Kalite yöneticisi: En az dört yıllık lisans eğitimi veren Mühendislik, Fen, Tıp, Veteriner, Ziraat, Eczacılık, Su Ürünleri Fakülteleri ile Fen Edebiyat Fakültelerinin Fizik, Kimya ve Biyoloji Bölümleri veya bunlara denkliği Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen yurtiçindeki veya yurtdışındaki öğretim kurumlarından mezun olmuş ve laboratuvar yönetim sistemi kurulmasından, uygulanmasından, iyileştirilmesinden, tespit edilen eksik ve/veya uygunsuzlukların yönetime bildiriminden sorumlu kişiyi,

ğ) Laboratuvar: İş hijyeni ölçüm, test ve analizi yapmak üzere kurulmuş, özel veya kamu kurum ve kuruluş laboratuvarını,

h) Laboratuvar yöneticisi: En az dört yıllık lisans eğitimi veren Mühendislik, Fen, Tıp, Veteriner, Ziraat, Eczacılık, Su Ürünleri Fakülteleri ile Fen Edebiyat Fakültelerinin Fizik, Kimya ve Biyoloji Bölümleri veya bunlara denkliği Yükseköğretim Kurulu tarafından kabul edilen yurtiçindeki veya yurtdışındaki öğretim kurumlarından mezun olmuş, iş hijyeni ölçüm, test ve analiz sonuçlarından ve laboratuvarın yönetiminden sorumlu kişiyi,

ı) Ön yeterlik belgesi: İş hijyeni ölçüm, test ve analizi kapsamına giren metotlardan henüz akreditasyonu bulunmayan ve Yönetmeliğin öngördüğü ilgili diğer şartları yerine getiren laboratuvara Genel Müdürlük tarafından verilen “İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Ön Yeterlik Belgesi’ni”,

i) Yerinde inceleme: Genel Müdürlükçe ön yeterlik veya yeterlik belgesi alacak laboratuvarın, bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirip getirmediğini belirlemek amacıyla, laboratuvarın değerlendirilme ve raporlanmasını,

j) Yeterlik belgesi: Bu Yönetmelik hükümlerini yerine getiren laboratuvara Genel Müdürlük tarafından verilen “İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz Yeterlik Belgesi’ni”,

k) Yeterlik yoklaması: Genel Müdürlükçe ön yeterlik veya yeterlik belgesi verilmiş laboratuvarın, bu Yönetmeliğin hükümlerine uygun çalışıp çalışmadığının tespiti amacıyla yapılan her türlü ani, programlı veya şikâyete bağlı olarak yerinde ve/veya hizmet verilen işyeri ortamında takip edilmesini, ifade eder.

İşverenlerin yükümlülükleri

- (1) İşveren, işyerinde bulunan, kullanılan veya herhangi bir şekilde işlem gören maddelerin ve çalışma ortam koşullarının tehlikelerinden, zararlı etkilerinden çalışanları korumak zorundadır. Güvenli bir çalışma ortamı sağlamak amacıyla çalışma ortamındaki kişisel maruziyetlere veya çalışma ortamına yönelik fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenlere yönelik ölçüm, test, analiz ve değerlendirmeleri, ön yeterlik veya yeterlik belgesini haiz laboratuvarlara yaptırmakla yükümlüdür.
- (2) İşveren, iş hijyeni ölçüm, test ve analizlerini risk değerlendirmesine bağlı olarak yaptırır. İşyeri ortamının veya işin gereği olarak kişisel maruziyetlerde farklılık oluştuğunda, işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının gerekli görmesi halinde iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri tekrarlanır.
- (3) İşveren laboratuvarlardan işyerine iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri yapmak üzere gelen laboratuvarpersonelinin işverenine aşağıdaki hususlarda bilgilendirme yapar:
 - a) İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler.
 - b) İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevlendirilen kişiler.
- (4) İşveren, laboratuvar personeline iş yerinde yürüttüğü faaliyetler süresince eşlik edecek, işin yürütülmesi hakkında bilgi sahibi olan bir kişiyi görevlendirir.
- (5) İşveren, yaptıracığı iş hijyeni ölçüm, test ve analizlerinin yapılması sırasında doğru sonuçları almak için:
 - a) İş hijyeni ölçüm, test veya analizi gerçekleştirecek deney personeline işyerinde kullanılan teknolojiler hakkında gerekli bilgileri verir ve personelin çalışanlarla görüşmelerini sağlar.
 - b) Laboratuvar tarafından hazırlanan plana göre iş hijyeni ölçüm, test ve analizlerinin yapılmasını sağlar.
 - c) Normal çalışma şartlarında ve üretim kapasitesinde herhangi bir değişiklik yapmadan, gerçek sonuçları verecek şekilde çalışmanın sürdürülmesini sağlar.
 - ç) İşyerinde ölçümü yapılacak fiziksel, kimyasal ve biyolojik etkenler hakkında her türlü bilgi, belge ve dokümanı, malzeme güvenlik bilgi formlarını da içerecek şekilde laboratuvarlara verir.
 - d) Bu Yönetmelik hükümleri uyarınca yapılan bütün iş hijyeni ölçüm, test, analiz ve değerlendirme sonuçları ile ilgili kayıtlar, denetimlerde istenildiğinde gösterilmek üzere işyerinde saklanır.
 - e) İşyerinde iş hijyeni ölçüm, test ve analiz kayıtlarının saklanmasında mevzuatla belirlenen süreler esastır. **Ancak mevzuatta belirlenmeyenler için saklama süresi 10 yıldır.**
- (6) İşveren, mevzuat gereği işyerinde yapılacak iş hijyeni ölçüm, test ve analizlere ilişkin çalışanların veya temsilcilerinin görüşlerini alır.

Laboratuvarın yükümlülükleri

- (1) İşyerinde iş hijyeni ölçüm, test ve analizleri, bu Yönetmeliğin 2 nci maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen istisnalar hariç, bu konuda ön yeterlik veya yeterlik belgesine sahip laboratuvar tarafından yapılır.
- (2) Laboratuvar, yetki alacağı parametrelerle ilgili konularda akreditasyon standardına uygun kalite yönetim sistemi kurar, uygular ve iyileştirir.
- (3) Laboratuvar, sunduğu iş hijyeni ölçüm, test ve analiz hizmetleri kapsamında Ek-1'de belirtilen parametrelerden herhangi birini bulunduruyorsa, bu parametreye dair kullandığı metotlardan, Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akreditasyon standardına göre akredite olur. Ek-1'de belirtilen parametrelerden herhangi biriyle ilgili iş hijyeni ölçüm, test veya analizi yapmıyorsa, uyguladığı iş hijyeni ölçüm, test ve analizi kapsamına giren metotların en az birinden, Türk Akreditasyon Kurumu tarafından akreditasyon standardına göre akredite olur.
- (4) Bu maddenin üçüncü fıkrasına göre akredite olması zorunlu olmayan parametreleri ölçen 66 ve bu parametrelerden akredite olmamış olan laboratuvarın ilgili parametreler için sağlayacağı şartlar aşağıda belirtilmiştir:
 - a) Kalite yönetim sistemini, iş hijyeni ölçüm, test ve analiz sonuçlarının doğruluğunu güvenceye alacak seviyede doküman eder.

- b) Sistem dokümantasyonu, ilgili personele iletilir ve bu personel tarafından anlaşılır, ulaşılabilir ve uygulanabilir olur.
- c) Talep, teklif veya sözleşmelerin gözden geçirilmesi için bir prosedür oluşturur ve bunların sürekliliğini sağlar.
- ç) İş hijyeni ölçüm, test ve analizlerinin kalitesini etkileyen gerekli hizmetlerin, malzemelerin seçilmesi ve satın alınması için bir politikaya ve prosedürlere sahip olur. Alınan malzemelerin amaca uygunluğu kontrol edilir.
- d) Uygun olmayan iş hijyeni ölçüm, test veya analiz işlemleri için sorumlular ve yetkililer belirlenir ve uygunsuzluğun tekrarını önlemek için gerekli bütün tedbirler alınır. Raporlanan iş hijyeni ölçüm, test ve analiz sonuçlarında herhangi bir hata tespit edildiğinde, hatanın önemi değerlendirilir, ilgili raporda yapılan değerlendirmeye göre revizyon veya geri çekme işlemi yapılır.
- e) Her deney için bir prosedür oluşturularak sadece yetkinliği sağlanmış ve yetkilendirilmiş personelin deneyi yapması sağlanır.
- f) Deney personeli, kullandığı cihazlarla ilgili temel eğitimleri alır. Eğitimler, ilgili cihaz konusunda yetkin başka bir kurumun verdiği eğitim sertifikası veya bu tip sertifikaya sahip bir kişinin verdiği kurum içi eğitimle kayıt altına alınır
- g) Deney personeli kullandığı metoda uygun çalışır ve bu metodun bütün şartlarını yerine getirir.
- ğ) Çevre ve yerleşim şartlarının deney sonuçlarını olumsuz etkilememesi için gerekli her türlü tedbir alınır.
- Numune alma veya deney, laboratuvarın tesisleri dışında gerçekleşiyorsa, sonuçları etkileyebilecek ortam şartları değerlendirilir ve kayıt altına alınır.
- h) Metotların ve prosedürlerin gerektirdiği şekilde veya çevre şartlarının sonuçların kalitesini etkileyebileceği yerlerde, çevre şartlarını izler, kontrol ve kayıt eder.
- ı) Ölçüm belirsizliği tayini için prosedür oluşturulur ve uygulanır. Deneyin doğası gereği ölçüm belirsizliği hesaplanamıyorsa, en azından bütün belirsizlik bileşenleri tanımlanmaya çalışılır.
- i) Metodun uygulanabilmesi için gerekli bütün cihazlara sahip olur.
- j) İlgili standartlara, üreticinin sağladığı bilgiler ve kullanım kılavuzu ile kullanım sıklığına göre cihazların bakım ve kalibrasyon periyotları belirlenir. Belirlenen periyotlara göre bakım ve kalibrasyonları yaptırılır, kayıtları saklanır.
- k) Kalibrasyonlar akredite kalibrasyon laboratuvarlarına yaptırılır. Eğer ihtiyaç duyulan kalibrasyonları gerçekleştirecek akredite kuruluş bulunmaması halinde uluslararası izlenebilirliği olan kalibrasyon laboratuvarlarında yaptırılır.
- l) Deneylerin geçerliliğinin izlenebilmesi için iç ve dış kalite kontrol prosedürlerine sahip olmalıdır. Düzenli olarak sertifikalı referans malzemeler kullanılır ve/veya ikincil referans malzemeleri kullanılarak iç kalite kontrolü yapılır. Yeterlilik deneyleri ve laboratuvarlar arası karşılaştırma programlarına iştirak edilir.
- m) Kalite kontrol verileri laboratuvar tarafından analiz edilir. Önceden tanımlanmış olan kriterlerin dışında olduğu tespit edilmesi durumunda problemi düzeltmek ve yanlış sonuçların elde edilmesini önlemek için planlanmış önlemler uygulanır.
- (5) Laboratuvar aşağıdaki hususlara uymakla yükümlüdür:
- a) İşyerinde, iş hijyeni ölçüm, test ve analizini yapacak personelin, işyeri kurallarına ve çalışma talimatlarına uymasını sağlar.
- b) İş hijyeni ölçüm, test ve analizi yapılan işyerine ait üretim teknolojileri, kullanılan hammaddeler gibi işverenin ve işyerinin meslek sırları ile çalışanlara ait sağlık gözetimi bilgileri, personel bilgileri gibi gördükleri ve öğrendikleri hususları tamamen gizli tutar.
- (6) Bütün kalite yönetim sistemi kayıtları, konularına ilişkin ilgili mevzuatın öngördüğü süreler göz önünde bulundurularak saklanır. Mevzuatta ölçülen parametrelerle ilgili bir süre belirtilmiyorsa, söz konusu kayıtlar **en az on yıl süre ile saklanır**.
- (7) Laboratuvarın başka adreste faaliyet gösteren şubeleri de ayrı ayrı bu Yönetmelik şartlarını haiz olmak ve ön yeterlik veya yeterlik belgesi almak zorundadır.

Metot seçimi

- (1) Laboratuvar, metot seçiminde aşağıdaki hususlara uymak zorundadır:
 - a) Elde edilen sonuçların iş sağlığı ve güvenliği mevzuatındaki veya ilgili standartlardaki sınır değerler ile karşılaştırılmasına imkân tanıyan iş hijyeni ölçüm, test ve analiz metotlarını kullanmak.
 - b) Yetki alınan metotların güncel hallerini kullanmak ve bulundurmak.
 - c) Seçtiği standart metotları uygulayabildiğini teyit etmek.
 - ç) Standart olmayan, laboratuvarında geliştirilmiş ve ilavelerle takviye edilmiş veya değiştirilmiş standart metotların amaçlanan kullanıma uygun olduklarını teyit etmek için bu metotları geçerli kılmak.

Numune alma ve taşıma

- (1) Numune alma işlemi ulusal ve/veya uluslararası standartlara ve kullanılan metoda göre yapılır.
- (2) İşyerinde solunum yoluyla maruz kalınan etkenler ile ilgili olarak numune alma ve değerlendirme stratejileri belirlenirken, TS EN 689 “İşyeri Havası-Solunumla Maruz Kalınan Kimyasal Maddelerin Sınır Değerler ile Karşılaştırılması ve Ölçme Stratejisinin Değerlendirilmesi İçin Kılavuz” ve benzeri standartların güncel halleri dikkate alınır.
- (3) Numune alma işlemi, kullanılan metotta belirtilen şartlara göre yapılır. Numune alma süresi ve numune sayısı, yapılan iş sırasındaki maruziyeti temsil edecek şekilde düzenlenir.
- (4) Kimyasal maddelere maruziyetin tespiti amaçlı iş hijyeni ölçüm, test veya analiz sonuçlarının değerlendirilmesine yönelik, uzun süreli referans süresi bir vardiya 8 saat, kısa süreli referans süresi 15 dakikadır.
- (5) İşyerinde çalışanların kişisel maruziyet düzeyleri ölçülürken numune alma cihazı veya pasif örnekleyici, çalışan kişinin üzerinde ve solunum bölgesinden numune alacak şekilde kullanılır.
- (6) Sabit nokta ölçümleri, gerekiyorsa çalışanların işyerinde maruziyetlerinin değerlendirilmesi için kullanılabilir. İşin sürekli yapılmadığı çalışma ortamlarında, maruziyetin en yüksek olabileceği nokta ölçüm noktası olarak alınır.
- (7) Numuneler kullanılan metoda uygun şekilde taşınır.

Numune kabul

- (1) Laboratuvar tarafından kabul edilen numuneler laboratuvarca bir kayıt kodu ile tanımlanır.
 - 1) Numunenin laboratuvar içerisinde sadece bu kayıt kodu ile tanınması ve birbirinden farklı iki numunenin aynı kodu almaması sağlanır.
 - (2) Numuneler kullanılan metoda uygun şekilde saklanır.
 - (3) Kullanılan metodun öngördüğü şartları taşımayan numuneler, analize alınmaz.

Rapor hazırlama

- (1) Laboratuvar tarafından yapılan her bir iş hijyeni ölçüm, test ve analizine ait sonuçlar, doğru, açık, kesin, tarafsız ve iş hijyeni ölçüm, test ve analiz metotlarında belirtilen bütün özel talimatlara uygun bir şekilde rapor haline getirilir.
- (2) Düzenlenen raporlarda, akreditasyon standardının şartlarına uyulur.
- (3) İşyerinin iş hijyeni ölçüm, test ve analizi yapılan bölümleri ve buralarda yapılan işler raporlarda açıkça belirtilir. Kişisel maruziyet tespitlerinde tespit yapıldığı kişinin adı, unvanı ve yaptığı iş raporlarda yer alır.

Laboratuvarın Genel Özellikleri ve İlkeleri

Laboratuvar bölümleri

- (1) Laboratuvarında aşağıda belirtilen hizmet bölümlerinin bulunması zorunludur;
 - a) En az 15 m²'lik ofis alanı,
 - b) Analiz yapan kurumlar için en az 5 m²'lik numunelerin teslim alındığı numune kabul bölümü,
 - c) Tartım işleminin yapıldığı laboratuvarında, sonuçların çevre şartlarından olumsuz şekilde etkilenmesini engelleyecek en az 5 m²'lik ayrı bir tartım bölümü,
 - ç) Enstrümantal analiz cihazlarında çalışılıyorsa, her bir cihaz için en az 5 m²'lik bir alan,
 - d) Kimyasal maddeler varsa, bunların depolanması için en az 6 m²'lik ayrı bir bölüm ve bu bölümde kimyasal maddelerin, yapısına, risk gruplarına ve saklama koşullarına göre muhafaza edecek, gerekiyorsa havalandırma sistemli, kilitlenebilir bir dolap.
- (2) Analiz yapılan laboratuvarlarda çalışma konularına göre fiziksel, kimyasal ve biyolojik etken analizlerinin deney sonuçlarının kalitesini olumsuz etkileme ihtimalini ortadan kaldıracak şekilde yapılmasını sağlayacak her bir deney için ayrı hizmet bölümleri bulunur.

Asgari özellikler

(1) Laboratuvar, aşağıda yer alan asgari özellik ve nitelikleri taşımak zorundadır:

- a) Kullanılan parlayıcı, patlayıcı, boğucu ve zehirli gaz içeren gaz tüpleri bina içinde veya dışında, kimyasal özelliklerine göre tehlike oluşturmayacak şekilde; boş ve dolu gaz tüpleri ayrı ayrı yerlerde, tamamı düşmeye karşı kelepçeli veya zincirle bağlı, dik bir şekilde, her türlü ısı kaynağından, açık alev ve kıvılcımlardan, aşındırıcı kimyasallardan uzak, serin ve kuru yerde muhafaza edilir.
- b) Yedek yardımcı malzemelerin ve kimyasal maddelerin, yapısına, risk gruplarına ve saklama koşullarına göre muhafaza edecek havalandırma sistemli, bir depo veya uygun düzenlenmiş dolaplar bulunur.
- c) Laboratuvarda acil çıkış kapıları bulunur.

(2) Laboratuvar personeli; laboratuvar yöneticisi, kalite yöneticisi ve deney personeli olmak üzere en az üç kişiden oluşur.

(3) Laboratuvara ait tıbbi ve tehlikeli atıklar ile ilgili işlemler, tıbbî atıkların kontrolü ve tehlikeli atıkların kontrolü ile ilgili hazırlanmış olan ulusal mevzuata uygun olarak yürütülür.

Laboratuvarlar arası işbirliği

(1) Laboratuvar, iş yoğunluğu, daha fazla uzmanlığa ihtiyaç duyma veya geçici kapasite düşmesi gibi önceden tahmin edilemeyen sebeplerden dolayı hizmet veremediğinde, kendi kapsamındaki parametreler için bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak yeterlik belgesi almış ve kapsamında ilgili parametrelerin yer aldığı laboratuvarı kullanabilir. Bu durumda hizmeti yaptıran laboratuvar:

- a) Yapamadığı iş hijyeni ölçüm, test ve analiz hizmetine ilişkin hizmet yaptırdığı laboratuvarın yaptığı işlerden Bakanlığa ve hizmeti alan işverene karşı sorumludur.
- b) Hizmet yaptırdığı laboratuvarların listesini ve yapılan sözleşme örneğini Genel Müdürlüğe bildirir.
- c) Hizmet yaptırılan laboratuvarlara ait yeterlik belgesi örneklerini bulundurur.
- ç) Farklı laboratuvardan iş hijyeni ölçüm, test ve analiz hizmeti alıyor ise, hizmet verilmeye başlamadan önce, müşteriye konuya ilişkin yazılı bilgilendirme yapar.

Gizlilik

(1) İşyerine ait iş hijyeni ölçüm, test ve analiz sonuçlarına ilişkin bilgiler, yargı organları veya bu konuda yetkili Bakanlık görevlileri dışında üçüncü şahıslara verilmez.

Personel sağlık ve güvenliği

(1) Laboratuvarda görevli personelin sağlık ve güvenliği için 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki yükümlülükler ek olarak aşağıdaki şartlar sağlanır:

- a) Çalışan bütün personelin gerekli sağlık kontrolleri işe başlamadan ve çalışma süresi boyunca ilgili mevzuatın öngördüğü periyotlarda yaptırılır.
- b) Laboratuvarda görev alacak personele, yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanım ve diğer yardımcı malzemeler verilerek kullanımı sağlanır.
- c) Analiz yapılan bölümlere, o bölümde görevli personel haricindeki kişilerin girişlerini engelleyici önlemler alınır.
- ç) Laboratuvarda, ilk yardım malzemelerinin yer aldığı ecza dolabı bulundurulur.
- d) Kimyasal maddelerle çalışma yapılan bölümlerde göz duşu ve acil vücut duşu bulundurulur.
- e) Uçucu kimyasal maddelerin kullanıldığı alanlarda uygun havalandırma sistemi kurulur.
- f) Olası laboratuvar kazaları ile ilgili alınacak tedbirler ile ilgili talimatları da içeren acil durum planları hazır bulundurulur.
- g) Laboratuvarda yangın planlaması yapılarak uygun yerlerde yangın söndürme tüpleri ve güvenlik ve sağlık işaretleri bulundurulur.
- ğ) Laboratuvarda kullanılan kimyasal maddelerin malzeme güvenlik bilgi formları bulundurulur ve kolay ulaşılabilir yerlerde saklanır.

(2) Ölçüm yapılacak işyerinde görev alacak personele, laboratuvar tarafından işe uygun kişisel koruyucu donanım ve diğer yardımcı malzemeler verilerek kullanımı işverenin işbirliğinde sağlanır.

(3) Yapılan yerinde incelemelerde ve yeterlik yoklamalarında, birinci ve ikinci fıkrada yer alan personel sağlık ve güvenliği hakkındaki hükümler incelenir ve değerlendirilir.

İŞ EKİPMANLARININ KULLANIMINDA SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI

- ✚ **İş ekipmanının kullanımı:** İş ekipmanının çalıştırılması, durdurulması, kullanılması, taşınması, tamiri, tadili, bakımı, hizmete sunulması ve temizlenmesi gibi iş ekipmanı ile ilgili her türlü faaliyeti,
- ✚ **Periyodik kontrol:** İş ekipmanlarının, bu Yönetmelikte öngörülen aralıklarda ve belirtilen yöntemlere uygun olarak, yetkili kişilerce yapılan muayene, deney ve test faaliyetlerini, Çalışanlara, kullandıkları iş ekipmanına ve bu iş ekipmanının kullanımına ilişkin yeterli bilgi ve uygun olması halinde yazılı talimat verilir.

Bu talimatta;

- 1) İş ekipmanının kullanım koşulları.
- 2) İş ekipmanında öngörülen anormal durumlar.
- 3) Bulunması halinde iş ekipmanının önceki kullanım deneyiminden elde edilen sonuçlar yazılır.

Periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişilerin bildirim

Bu Yönetmelik kapsamında periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler, bilgilerini Bakanlığa elektronik ortamda kayıt yaptırır.

- 1) Adı ve soyadı.
- 2) T.C. kimlik numarası.
- 3) Mezun olduğu okul, bölüm, tarihi ve diploma numarası.
- 4) Hizmet zorunluluğu bulunması halinde çalıştığı kurum veya işletmenin sigorta sicil numarası.
- 5) Periyodik kontrol yapacağı iş ekipmanı.

Bu kişilere Bakanlıkça kayıt numarası verilir.

İŞ EKİPMANLARINDA BULUNACAK ASGARİ GEREKLER

- ✚ Kumanda cihazları zorunlu haller dışında, tehlikeli bölgenin dışına yerleştirilir ve bunların kullanımı ek bir tehlike oluşturmaz. Kumanda cihazları, istem dışı hareketlerde tehlikeye neden olmaması gerekir.
- ✚ Operatör, ana kumanda yerinden tehlike bölgesinde herhangi bir kimsenin bulunmadığından emin olması gerekir. Bu mümkün değilse makine çalışmaya başlamadan önce otomatik olarak devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemi bulunur.
- ✚ İş ekipmanlarının durdurma sistemleri, çalıştırma sistemlerine göre öncelikli olması gerekir. İş ekipmanı veya tehlikeli kısımları durdurulduğunda, bunları harekete geçiren enerji de kesilecek özelliğe sahip olur.
- ✚ Gaz, buhar, sıvı veya toz çıkarma tehlikesi olan iş ekipmanları, bunları kaynağında tutacak veya çekecek uygun sistemlerle donatılır.

Koruyucular ve koruma donanımı;

- a) Sağlam yapıda olur,
 - b) İlave bir tehlikeye sebep olmayacak özellikte olur,
 - c) Kolayca yerinden çıkarılmayacak veya etkisiz hale getirilemeyecek şekilde olur,
 - ç) Tehlike bölgesinden yeterli uzaklıkta bulunur,
 - d) Ekipmanın görülmesi gereken operasyon noktalarına engel olmayacak özellikte olur,
 - e) Sadece işlem yapılan alana erişimi kısıtlar ve bunların çıkarılmasına gerek kalmadan parça takılması sökülmesi ve bakımı için gerekli işlemlerin yapılması mümkün olur.
- ✚ İş ekipmanının bakım işleri, ancak iş ekipmanı kapalı iken yapılabilir. Bunun mümkün olmadığı hallerde, bakım işleri yürütülürken gerekli önlemler alınır veya bu işlerin tehlike bölgesi dışında yapılması sağlanır.

Üzerinde bir veya daha fazla çalışanın bulunduğu forkliftlerin devrilmesinden kaynaklanan risklerin azaltılması için;

- Sürücü için kabin bulunur veya
- Forklift devrilmeyecek yapıda olur veya
- Forkliftin devrilmesi halinde, yer ile forkliftin belirli kısımları arasında taşınan çalışanlar için, yeterli açıklık kalmasını sağlayacak yapıda veya
- Forklift, devrilmesi halinde sürücünün forkliftin parçaları tarafından ezilmesini önleyecek yapıda olur.

- ✚ Sürücünün görüş alanının kısıtlandığı durumlarda, güvenliğin sağlanması için görüş alanını iyileştirecek uygun yardımcı araçlar kullanılır.

Yüklerin kaldırılmasında kullanılan iş ekipmanları için asgari gerekler;

- ✚ Yüklerin kaldırılması için kullanılan makinelerde, kaldırılacak maksimum yük açıkça görünecek şekilde işaretlenir, makinenin değişik şekillerde kullanımında da maksimum yükü gösteren levhalar veya işaretler bulunur.
- ✚ El merdivenleri ancak düşük risk nedeniyle daha güvenli bir iş ekipmanı kullanımı gerekmiyorsa, kısa süre kullanılacaksa veya işverence değiştirilmesi mümkün olmayan işyeri koşullarında, EK-II madde 4.1.1'de belirtilen şartlara uymak kaydıyla yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılabilir.
- ✚ Portatif el merdivenlerinin kullanımı sırasında üst veya alt uçları sabitlenerek veya kaymaz bir malzeme kullanılarak veya aynı korumayı sağlayan diğer tedbirlerle, ayaklarının kayması önlenir.

İskelelerin kullanımı

- ✚ Seçilen iskelenin karmaşıklığına bağlı olarak kurma, kullanma ve sökme planı; yapı işlerinde inşaat mühendisi, inşaat teknikeri veya yüksek teknikeri; gemi inşası ve sökümü işlerinde ise gemi inşaatı mühendisi tarafından yapılır veya yaptırılır.

Halat kullanarak yapılan çalışmalarda;

- Sistemde biri, inip çıkmada veya destek olarak kullanılan çalışma halatı, diğeri ise güvenlik halatı olacak şekilde ayrı kancalı en az iki halat bulunur.
- Çalışanlara, çalışma halatına bağlı paraşütçü tipi emniyet kemeri verilir ve kullanılır. Emniyet kemerinin ayrıca güvenlik halatı ile bağlantısı sağlanır.
- Çalışma halatı, güvenli iniş ve çıkış araçları ile teçhiz edilir ve kullanıcının hareket kontrolünü kaybetmesi halinde, düşmesini önlemek için kendiliğinden kilitlenebilen sisteme sahip olması gerekir. Güvenlik halatında da, çalışan ile birlikte hareket eden düşmeyi önleyici bir sistem bulunur.
- Çalışan tarafından kullanılan alet, edevat ve diğer aksesuarlar paraşütçü tipi emniyet kemere veya oturma yerine veya başka uygun bir yere bağlanarak güvenli hale getirilir.
- Acil bir durumda çalışanın derhal kurtarılabilmesi için iş uygun şekilde planlanır ve gözetim sağlanır.
- Bu Yönetmeliğin 11 inci maddesi doğrultusunda, çalışanlara yapacakları işe uygun ve özellikle kurtarma konusunda yeterli eğitim verilir.

*** Risk değerlendirmesi göz önünde bulundurularak ikinci bir halat kullanılmasının işin yapılmasını daha tehlikeli hale getirdiği istisnai durumlarda, güvenliği sağlayacak yeterli önlemler alınmak şartıyla tek bir halatla çalışma yapılabilir.

İş ekipmanının periyodik kontrolü sonucunda düzenlenecek raporda aşağıdaki bölümler bulunur:

1.7.1. **Genel bilgiler:** Bu bölümde işyerinin adı, adresi, iletişim bilgileri (telefon, faks, elektronik posta adresi, internet sitesi ve benzeri), periyodik kontrol tarihi, normal şartlarda yapılması gereken bir sonraki periyodik kontrol tarihi ve gerekli görülen diğer bilgilere yer verilir.

1.7.2. **İş ekipmanına ait teknik özellikler:** Raporun bu bölümünde periyodik kontrole tabi tutulacak iş ekipmanının adı, markası, modeli, imal yılı, ekipmanın seri numarası, konumu, kullanım amacı ile gerek görülen teknik özellikler ve diğer bilgilere yer verilir.

1.7.3. **Periyodik kontrol metodu:** İlgili standart numarası ve adı, periyodik kontrol esnasında kullanılan ekipmanların özellikleri ve diğer bilgiler belirtilir.

1.7.4. **Tespit ve değerlendirme:** Raporun bu bölümünde EK-III madde 1.7.3'te belirlenen kurallar ve yapılan periyodik kontrolden elde edilen değerlerin, yine EK-III madde 1.7.2'de yer verilen iş ekipmanının

teknik özelliklerini karşılayıp karşılamadığı hususu ile ilgili standart ve teknik literatürde yer alan sınır değerlere uygun olup olmadığını kıyaslanarak değerlendirilir. Periyodik kontrolde uygulanan test ve diğer işlemlere ilişkin bilgilere yer verilir.

1.7.5. Test, deney ve muayene: İş ekipmanının periyodik kontrolü esnasında yapılan test deney ve muayene (hidrostatik test, statik test, dinamik test, tahribatsız muayene yöntemleri ve benzeri) sonuçları belirtilir.

1.7.6. İkaz ve öneriler: Yapılan periyodik kontrol sonucunda iş sağlığı ve güvenliği yönünden uygun bulunmayan hususların belirlenmesi halinde, bunların nasıl uygun hale getirileceğine ilişkin öneriler ile bu hususlar giderilmeden iş ekipmanının kullanımının güvenli olmayacağı belirtilir.

1.7.7. Sonuç ve kanaat: Raporun bu bölümünde periyodik kontrole tabi tutulan iş ekipmanının varsa tespit edilen ve giderilen noksanlıklar açıklanarak, bir sonraki periyodik kontrole kadar geçecek süre içerisinde görevini güvenli bir şekilde yapıp yapamayacağı açıkça belirtilir.

1.7.8. Onay: Bu bölümde periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişinin/kişilerin kimlik bilgileri, mesleği, diploma tarihi ve numarasına ilişkin bilgiler, Bakanlık kayıt numarası ile raporun kaç nüsha olarak düzenlendiği belirtilerek, imza altına alınır. Yukarıdaki bilgilerin veya yetkili kişinin imzasının bulunmadığı raporlar geçersizdir.

Periyodik kontrole tabi iş ekipmanları

Basınçlı kap ve tesisatlar: Hidrostatik test, işletme basıncının 1,5 katı ile ve bir yılı aşmayan sürelerle yapılır. Basınçlı kap ve tesisatların periyodik kontrolleri, makine mühendisleri ve makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılır

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın öngördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)
Buhar kazanları	1 Yıl
Kalorifer kazanları	1 Yıl
<i>Taşınabilir gaz tüpleri (Dikişli, dikişsiz)</i>	<i>Standartlarda süre belirtilmemişse 3Yıl</i>
<i>Taşınabilir asetilen tüpleri</i>	<i>TS EN 12863 standardında belirtilen sürelerde</i>
<i>Manifoldlu asetilen tüp demetleri</i>	<i>Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl</i>
<i>Manifoldlu tüp demetleri</i>	<i>Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl</i>
<i>Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yerüstü) (1)</i>	<i>10 Yıl</i>

Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yer altı) (1)	10 Yıl
Kullanımdaki LPG tüpleri	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl
Basınçlı hava tankları(2), (3)	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl
Kriyojenik tanklar	TS EN:13458 – 3 standardında belirtilen sürelerde.

Tehlikeli sıvıların(4) bulunduğu tank ve depolar 10 Yıl(5) API 620, API 650, API 653, API 2610 standartlarda belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.

(1) LPG tanklarında bulunan emniyet valfleri ise 5 yılda bir kontrol ve teste tabi tutulur.

(2) Seyyar veya sabit kompresör hava tankları ile basınçlı hava ihtiva eden her türlü kap ve bunların sabit donanımı.

(3) Kademeli sıkıştırma yapan kompresörlerin her kademesinde hidrostatik basınç deneyi, basınçlı hava tankları ile bunların sabit donanımlarının, o kademede müsaade edilen en yüksek basıncının 1,5 katı ile yapılır.

(4) Tehlikeli sıvılar: aşındırıcı veya sağlığa zararlı sıvılardır.

(5) Tahribatsız muayene yöntemleri kullanılır.

(*) Periyodik kontrol süreleri API 510 standardı esas alınarak belirlenen basınçlı ekipmanlarda; basınçlı ekipmandaki içerik (basınç ve benzeri) kayıpları ile korozyon gibi nedenlerle meydana gelen bozulmalar dikkate alınarak yapılan risk değerlendirmesi ve yönetimi çerçevesinde belirlenen periyodik kontrol süreleri, ekipmanın kalan ömrünün yarısını ve her halükarda beş yılı aşmaması gerekir.

(**) Periyodik kontrol kriteri için referans olarak tabloda belirtilen standartlar örnek olarak verilmiş olup burada belirtilmeyen ya da Yönetmeliğin yayımı tarihinden sonra yayımlanan konuyla ilgili standartların da dikkate alınması gerekir.

Kaldırma ve iletme ekipmanları: Standartlarda aksi belirtilmediği sürece, kaldırma ve iletme ekipmanları, beyan edilen yükün en az 1,25 katını, etkili ve güvenli bir şekilde kaldıracak ve askıda tutabilecek güçte olur ve bunların bu yüke dayanıklı ve yeterli yük frenleri bulunur.

Kaldırma Ve İletme Ekipmanının Periyodik Kontrol Kriterleri Ve Kontrol Süreleri

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU
	(Azami Süre) (İlgili standardın öngördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)
Kaldırma araçları ⁽¹⁾⁽²⁾⁽³⁾	1 Yıl
Asansör (İnsan ve Yük Taşıyan) ⁽⁴⁾	1 Yıl
Yürüyen merdiven ve yürüyen bant	1 Yıl
İstif Makinası (forklift, transpalet, lift)	1 Yıl
Yapı İskeleleri ^{(5),(6)}	Standartlarda süre belirtilmemişse

	6 Ay
--	------

(1) Vinçlerin periyodik kontrollerinde yapılacak olan statik deneyde deney yükü, beyan edilen yükün en az 1,25 katı, dinamik deneyde ise en az 1,1 katı olması gerekir.

(2) Mobil kaldırma ekipmanlarının dışında kalan kaldırma ekipmanları için kararlılık deneyi ise gerek görüldüğünde ilgili standartlarda belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.

(3) Kapasitesinin altında kullanılacak kaldırma araçlarında beyan edilen kaldırılacak azami yük görünecek şekilde işaretlenir. Beyan edilen yükün üstünde bir ağırlığın kaldırılmasının söz konusu olduğu durumlarda kaldırma aracı kaldırılacak yükün miktarı esas

alınarak yukarıda belirtilen kriterler çerçevesinde teste tabi tutulmadan kullanılamaz. (Beyan yükü; kaldırma aracında işveren tarafından beyan edilen kaldırılacak maksimum ağırlıktır.)

(4) Elektronik kumanda sistemi ile donatılmış kaldırma ve iletme ekipmanının periyodik kontrolünde makine ve elektrik ile ilgili branşlarda periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler birlikte görev alır.

(5) İskelelerin periyodik kontrolleri mühendislik ve mimarlık fakültelerinden inşaat ve makine mühendisliği ile mimarlık bölümü mezunları makine ve inşaat teknikeri veya yüksek teknikerleri, gemi inşası işlerinde ise gemi inşaatı mühendisi tarafından yapılır.

(6) İskeleler, üzerlerinde taşıyabileceği azami yük görünecek şekilde işaretlenir.

Tesisatlar: Aksi belirtilmediği sürece, tesisatların periyodik kontrolleri yılda bir yapılır.

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın öngördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)
Elektrik Tesisatı, Topraklama Tesisatı, Paratoner	1 Yıl
Akümülatör, Transformatör	1 Yıl
Yangın Tesisatı ve Hortumlar, Motopomplar, Boru Tesisatı	1 Yıl
Yangın Söndürme cihazı	TS ISO 11602-2 standardında belirtilen sürelerde
Havalandırma ve Klima Tesisatı	1 Yıl

Ayrıca TS 9811, TS EN 671-3, TS EN 12416-1 + A2, TS EN 12416-2 + A1, TS EN 12845 + A2 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır. Yangın Söndürme cihazı TS ISO 11602-2 Standardında TS ISO 11602-2 standardında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır. Belirtilen sürelerde Havalandırma ve Klima Tesisatı 1 Yıl Projede belirtilen kriterlere uygun olup olmadığının belirlenmesine yönelik olarak yapılır.

(**) Periyodik kontrol kriteri için referans olarak tabloda belirtilen standartlar örnek olarak verilmiş olup burada belirtilmeyen ya da Yönetmeliğin yayımı tarihinden sonra yayımlanan konuyla ilgili standartların da dikkate alınması gerekir.

Tezgâhlar :

Periyodik kontrol aralığı ve kriterleri standartlar ile belirlenmemiş iş ekipmanlarının periyodik kontrolleri, varsa imalatçının öngördüğü aralık ve kriterlerde yapılır. Bu hususlar, imalatçı tarafından belirlenmemiş iş ekipmanının periyodik kontrolü, bulunduğu işyeri ortam koşulları, kullanım sıklığı ile kullanım süresi gibi faktörler göz önünde bulundurularak, yapılacak risk değerlendirmesi sonuçlarına göre, belirlenecek aralıklarda yapılır. Belirlenen periyodik kontrol aralığının bu Yönetmelikte belirtilen istisnalar(*) dışında bir yılı aşmaması gerekir.

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURULLARI HAKKINDA YÖNETMELİK

Elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere kurul oluşturur.

Altı aydan fazla süren asıl işveren-alt işveren ilişkisinin bulunduğu hallerde;

a) Asıl işveren alt işverenin çalışan sayıları ayrı ayrı elli ve daha fazla ise asıl işveren ve alt işveren ayrı kurul kurar. İş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin yürütülmesi ve kurullarca alınan kararların uygulanması konusunda işbirliği ve koordinasyon asıl işverence sağlanır.

b) Bir işyerinde sadece asıl işverenin çalışan sayısı elli ve daha fazla ise bu durumda kurul asıl işverence kurulur.

Kurul oluşturma yükümlülüğü bulunmayan alt işveren, kurul tarafından alınan kararların uygulanması ile ilgili olarak koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

c) Alt işverenin çalışan sayısı elli ve daha fazla, asıl işverenin çalışan sayısı ellinin altında ise işyerinde kurul alt işverence oluşturulur. Asıl işveren alt işverenin oluşturduğu kurula işbirliği ve koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

ç) Asıl işveren ve alt işverenin çalışan sayıları ayrı ayrı ellinin altında ve toplam çalışan sayısı elliden fazla bulunduğu durumlarda ise koordinasyon asıl işverence yapılmak kaydıyla, asıl işveren ve alt işveren tarafından birlikte bir kurul oluşturulur. Kurulun oluşumunda üyeler 6 ncı maddeye göre her iki işverenin ortak kararı ile atanır.

(3) Asıl işveren alt işveren ilişkisi bulunmayan ve aynı çalışma alanında birden fazla işverenin bulunması ve bu işverenlerce birden fazla kurulun oluşturulması hâlinde işverenler, birbirlerinin çalışmalarını etkileyebilecek kurul kararları hakkında diğer işverenleri bilgilendirir.

Kurul aşağıda belirtilen kişilerden oluşur:

- İşveren veya işveren vekili,
- İş güvenliği Uzmanı İşyeri hekimi,
- İnsan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi,
- Bulunması halinde sivil savunma uzmanı,
- Bulunması halinde formen, ustabaşı veya usta,
- Çalışan temsilcisi, işyerinde birden çok çalışan temsilcisi olması halinde baş temsilci

Kurulun başkanı işveren veya işveren vekili, kurulun sekreteri ise iş güvenliği uzmanıdır. İş güvenliği uzmanının tam zamanlı çalışma zorunluluğu olmayan işyerlerinde ise kurul sekreteryası; insan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli bir kişi tarafından yürütülür. İşveren tarafından, kurulun üyelerine ve yedeklerine iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitim verilmesi sağlanır.

Kurul üyelerinin ve yedeklerinin eğitimleri asgari aşağıdaki konuları kapsar;

Kurulun görev ve yetkileri,

- İş sağlığı ve güvenliği konularında ulusal mevzuat ve standartlar,
- Sıkça rastlanan iş kazaları ve tehlikeli vakaların nedenleri,
- İş hijyeninin temel ilkeleri,
- İletişim teknikleri,
- Acil durum önlemleri,
- Meslek hastalıkları,
- İşyerlerine ait özel riskler,
- Risk değerlendirmesi.

Kurullar ayda en az bir kere toplanır. Ancak kurul, işyerinin tehlike sınıfını dikkate alarak, tehlikeli işyerlerinde bu sürenin iki ay, az tehlikeli işyerlerinde ise üç ay olarak belirlenmesine karar verebilir.

Toplantının gündemi, yeri, günü ve saati toplantıdan en az kırk sekiz saat önce kurul üyelerine bildirilir.

İŞYERİ BİNA VE EKLENTİLERİNDE ALINACAK SAĞLIK VE GÜVENLİK ÖNLEMLERİ

- ✚ İşyeri dışında kullanılan taşıma araçlarında veya taşıma araçlarının içindeki işyerlerinde,

- ✚ Yapı ve benzeri geçici veya hareketli iş alanlarında,
- ✚ Maden, petrol ve gaz çıkarma işlerinde,
- ✚ Balıkçı teknelerinde,
- ✚ İş sağlığı ve güvenliği açısından etkileşim içerisinde olamayacak kadar uzak tarım ve orman alanlarında

bu yönetmelik hükümleri uygulanmaz.

Dinlenme yerleri

Yapılan işin özelliği nedeniyle çalışanların sağlığı ve güvenliği açısından gerekli hallerde veya 10 ve daha fazla çalışanın bulunduğu işyerlerinde, uygun bir dinlenme yeri sağlanır.

İşverenlerin Yükümlülükleri:

Ek-I'de belirtilen asgari sağlık ve güvenlik şartlarını yerine getirir.

Acil çıkış yolları ve kapılarını her zaman kullanılabilir durumda tutar.

İşyerinde bulunan ekipman ve araç ve gereçlerin düzenli olarak teknik bakımlarını yapar.

İşyeri bina ve eklentilerinin havalandırma sistemlerinin hijyenini sağlar, kayıt tutar.

Ekipman ve araç-gereçlerin periyodik bakımlarını yapar ve kayıt tutar.

Yeterli aydınlatma ve termal konforu sağlar.

İşyerinin düzenini sağlar, rahatça çalışılabilecek bir ortam sağlar ve riskleri ortadan kaldırır.

Acil durumda ve yangında gerekli tedbirleri alır ve Ek-I'deki ekipmanların bakımını yapar, kayıt tutar.

Barınma şartlarını çalışanların sağlığını ve güvenliğini koruyacak şekilde düzenler.

İşyeri Bina ve Eklentilerinde Uygulanacak Asgari Sağlık ve Güvenlik Şartlarında Elektrik, Havalandırma ve Yangın Tesisatıyla İlgili Periyodik Bakım ve Kontroller 25/4/2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan **İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği** hükümlerine uygun şekilde yapılır.

Binaların Yapısı ve Dayanıklılığına ilişkin değerlendirmelerde 6/3/2007 tarihli ve 26454 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan **Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelikten ve TS 500 standardından** yararlanılabilir.

- ✚ İşyerinin ana pano ve tali elektrik panolarında seçicilik ilkesine uygun **kaçak akım rölesi** (artık akım anahtarı) tesis edilir.
- ✚ Parlayıcı, patlayıcı, tehlikeli ve zararlı maddelerin üretildiği, işlendiği ve depolandığı yerlerde **yıldırıma karşı** tedbirler alınır ve tesisler kurulur.
- ✚ İşyerindeki bütün acil çıkış yolları ve kapıları **doğrudan dışarıya** veya güvenli bir alana açılması sağlanır. Acil çıkış kapısı olarak **raylı veya döner kapılar kullanılmaz.**
- ✚ Acil çıkış yolları ve kapıları **Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliğine** uygun şekilde işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.
- ✚ Acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak **acil aydınlatma sistemi** bulundurulur.
- ✚ Acil çıkış kapıları kilitli veya bağlı **olmayacaktır.**
- ✚ İşyerinin büyüklüğüne, yapılan işin özelliğine göre **yangın detektörleri ve alarm sistemleri** bulundurulur.
- ✚ Kapalı işyerlerinde yeterli temiz hava tespiti **çalışan sayısı ve yapılan işe** bağlı olarak belirlenir.
- ✚ Pencere ve parapet yüksekliği döşemeden en çok **120 cm** yukarıda ve bina dışındaki güvenlik bölgesine açık, dış zeminden en çok **3 m** yükseklikteki, en az cam genişliği **90 cm** ve yüksekliği **90 cm** olan pencereler, zorunlu hallerde aksi belirtilmemişse, kaçış yolu kabul edilebilirler.

İŞYERLERİNDE ACİL DURUMLAR HAKKINDA YÖNETMELİK

Acil durum: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olaylardır.

Görevlendirilecek çalışanların belirlenmesi

(1) İşveren; işyerlerinde tehlike sınıflarını tespit eden Tebliğde belirlenmiş olan **çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30 çalışana, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 40 çalışana ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 50 çalışana kadar;**

a) Arama, kurtarma ve tahliye,

b) Yangınla mücadele,

konularının her biri için uygun donanımına sahip ve özel eğitilmiş **en az birer çalışanı** destek elemanı olarak görevlendirir. İşyerinde bunları aşan sayılarda çalışanın bulunması halinde, tehlike sınıfına göre her 30, 40 ve 50'ye kadar çalışan için birer destek elemanı daha görevlendirir.

(2) İşveren, ilkyardım konusunda 22/5/2002 tarihli ve 24762 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan İlkyardım Yönetmeliği esaslarına göre destek elemanı görevlendirir.

10'dan az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde birinci fıkrada belirtilen yükümlülüğü yerine getirmek üzere bir kişi görevlendirilmesi yeterlidir.

Dokümantasyon

(1) Acil durum planı asgari aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde dokümente edilir:

- a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.
- b) Hazırlayanların adı, soyadı ve unvanı.
- c) Hazırlanmış tarih ve geçerlilik tarihi.
- ç) Belirlenen acil durumlar.
- d) Alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirler.
- e) Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri.
- f) Aşağıdaki unsurları içeren işyerini veya işyerinin bölümlerini gösteren kroki:

1) Yangın söndürme amaçlı kullanılacaklar da dâhil olmak üzere acil durum ekipmanlarının bulunduğu yerler.

2) İlkyardım malzemelerinin bulunduğu yerler.

3) Kaçış yolları, toplanma yerleri ve bulunması halinde uyarı sistemlerinin de yer aldığı tahliye planı.

4) Görevlendirilen çalışanların ve varsa yedeklerinin adı, soyadı, unvanı, sorumluluk alanı ve iletişim bilgileri.

5) İlk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında işyeri dışındaki kuruluşların irtibat numaraları.

Acil durum planının sayfaları numaralandırılarak; hazırlayan kişiler tarafından her sayfası paraflanıp, son sayfası imzalanır ve söz konusu plan, acil durumla mücadele edecek ekiplerin kolayca ulaşabileceği şekilde işyerinde saklanır.

Acil durum planı kapsamında hazırlanan kroki bina içinde kolayca görülebilecek yerlerde asılı olarak bulundurulur.

Tatbikat

Hazırlanan acil durum planının uygulama adımlarının düzenli olarak takip edilebilmesi ve uygulanabilirliğinden emin olmak için işyerlerinde yılda en az bir defa olmak üzere tatbikat yapılır, denetlenir ve gözden geçirilerek gerekli düzeltici ve önleyici faaliyetler yapılır. Gerçekleştirilen tatbikatın tarihi, görülen eksiklikler ve bu eksiklikler doğrultusunda yapılacak düzenlemeleri içeren tatbikat raporu hazırlanır.

Acil durum planının yenilenmesi

Hazırlanmış olan acil durum planları; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

Asıl işveren ve alt işveren ilişkisinin bulunduğu işyerlerinde acil durum planları

Bir işyerinde bir veya daha fazla alt işveren bulunması halinde acil durum planlarının hazırlanması konusunda işyerinin bütünü için asıl işveren, kendi çalışma alanı ve yaptıkları işler ile sınırlı olmak üzere alt işverenler sorumludur.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR

- a) Özel olarak çalışanın sağlığını ve güvenliğini korumak üzere yapılmamış sıradan iş elbiseleri ve üniformalar,
- b) Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetlerinde kullandıkları ekipman,
- c) Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığı gibi kamu düzeninin sağlanmasına yönelik kurumların faaliyetlerinde kullandıkları kişisel koruyucular,

- ç) Kara taşımacılığında kullanılan kişisel koruyucular,
- d) Spor ekipmanı,
- e) Nefsi müdafaayı veya caydırmayı hedefleyen ekipman,
- f) Riskleri ve istenmeyen durumları saptayan ve ikaz eden taşınabilir cihazları **KAPSAMAZ..**

Kişisel koruyucu donanım, risklerin, toplu korunmayı sağlayacak teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği, tam olarak sınırlandırılmadığı durumlarda kullanılır. Kişisel koruyucu donanım, iş kazası ya da meslek hastalığının önlenmesi, çalışanların sağlık ve güvenlik risklerinden korunması, sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi amacıyla kullanılır. İşveren, toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik verir.

KKD'ler;

- 1) Kendisi ek risk oluşturmadan ilgili riski önlemeye uygun olur.
- 2) İşyerinde var olan koşullara uygun olur.
- 3) Kullananın ergonomik gereksinimlerine ve sağlık durumuna uygun olur.
- 4) Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyar.
- 5) Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği kapsamına giren ürünlerde uygun şekilde CE işareti ve Türkçe kullanım kılavuzu bulundurur.
 - ✚ Birden fazla riskin bulunduğu ve çalışanın bu risklere karşı aynı anda birden fazla kişisel koruyucu donanımı kullanmasını gerektiren durumlarda, bir arada kullanılmaya uygun olan ve bir arada kullanıldığında söz konusu risklere karşı koruyuculuğu etkilenmeyen kişisel koruyucu donanımlar seçilir.
 - ✚ Kişisel koruyucu donanımların kullanım şartları ve özellikle kullanılma süreleri; riskin derecesi, maruziyet sıklığı, her bir çalışanın iş yaptığı yerin özellikleri ve kişisel koruyucu donanımın performansı dikkate alınarak belirlenir.
 - ✚ Tek kişi tarafından kullanılması esas olan kişisel koruyucu donanımların, zorunlu hallerde birden fazla kişi tarafından kullanılmasını gerektiren durumlarda, bu kullanımdan dolayı sağlık ve hijyen problemi doğmaması için her türlü önlem alınır.
 - ✚ İşveren, kişisel koruyucu donanımları hangi risklere karşı kullanacağı konusunda çalışanı bilgilendirir.
 - ✚ Kişisel koruyucu donanımlar, istisnai ve özel koşullar hariç, sadece amacına uygun olarak kullanılır.
 - ✚ Çalışanlar, 6331 sayılı Kanununun 19 uncu maddesine uygun olarak, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımları doğru kullanmakla, korumakla, uygun yerlerde ve uygun şekilde muhafaza etmekle yükümlüdür.
 - ✚ Gördükleri herhangi bir arıza veya eksikliği işverene bildirirler. Arızalı bulunan kişisel koruyucu donanımlar arızalar giderilmeden ve gerekli kontrolleri yapılmadan kullanılmaz.
 - ✚ Çalışanlara verilen kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkili şekilde çalışır durumda olur, temizlik ve bakımı yapılır ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilir. Kişisel koruyucu donanımlar her kullanımdan önce kontrol edilir.

İŞYERLERİNDE İŞİN DURDURULMASINA DAİR YÖNETMELİK

Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Heyet: Kurul Başkanlığı tarafından görevlendirilen teftişe yetkili üç müfettişten oluşan heyet

Başkanlık: İş Teftiş Kurulu Başkanlığı

İşin durdurulması

- (1) İşyerindeki bina ve eklentilerde, çalışma yöntem ve şekillerinde veya iş ekipmanlarında çalışanlar için hayati tehlike oluşturan bir husus tespit edildiğinde; bu tehlike giderilinceye kadar, hayati tehlikenin niteliği ve bu tehlikeden doğabilecek riskin etkileyebileceği alan ile çalışanlar dikkate alınarak, işyerinin bir bölümünde veya tamamında iş durdurulur.
- (2) Çok tehlikeli sınıfta yer alan maden, metal, yapı işleri ile tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerin yapıldığı veya büyük endüstriyel kazaların olabileceği işyerlerinde, risk değerlendirmesi yapılmadığının tespit edilmesi halinde iş durdurulur.

Durdurma kararının uygulanması

- (1) İşin durdurulması kararı, mülki idare amiri tarafından 24 saat içinde yerine getirilir.
- (2) İşin durdurulması kararında belirtildiği şekilde, işyerinin bir bölümü veya tamamında iş durdurulur.

Mühürlerin geçici olarak sökülmesi

- (1) İşveren, işin durdurulmasına sebep olan hususların giderilmesi için mühürlerin geçici olarak sökülmesi ile ilgili talebini dilekçeyle ilgili il müdürlüğüne iletir. İşverenin taahhüdü ve dilekçesi ıslak imzalı olur. Durdurma kararına sebep olan husus 7 nci maddenin ikinci fıkrası kapsamında ise işyerinde yapılacak risk değerlendirmesi hakkında iş ve işlemleri belirtir bilgiler dosyaya eklenir.
- (2) Mühürlerin geçici olarak sökülmesi talebinin uygun görülmemesi halinde karar, işverene intikal ettirmek üzere gerekçesi ile birlikte ilgili il müdürlüğüne bildirilir.
- (3) Mülki idare amiri, mühürlerin geçici olarak söküldüğü süre sonunda işyerinin tekrar mühürlenmesini ve durdurma kararının uygulanmasına devam edilmesini sağlar.

Durdurma kararının kaldırılması

- (1) İşin durdurulmasına sebep olan hususları yerine getiren işveren, durdurma kararının kaldırılması için ilgili il müdürlüğüne yazılı talepte bulunur. Durdurmaya sebep hususları gidermeye yönelik yapılan tüm çalışmalar ve her türlü bilgi il müdürlüğüne sunulur.
- (2) İl müdürlüğü talebi aynı gün elektronik ve benzeri ortamda sunulan eklerle beraber Kurul Başkanlığına iletir.
- (3) İşverenin bildirim üzerine müfettiş tarafından yapılan inceleme sonucu düzenlenen raporda, durdurma kararına neden olan hususların giderildiğinin belirtilmesi halinde, heyet tarafından 6 ncı maddede belirtilen usuller çerçevesinde gerekli inceleme yapılır ve bildirim yapıldığı tarihten itibaren en geç 7 gün içerisinde karar verilir.
- (4) **Heyetin durdurmanın kaldırılmasına karar vermesi halinde** karar, mülki idare amirine ve ilgili il müdürlüğüne bildirilir. Mülki idare amirince söz konusu kararın gereği kendisine intikalinden itibaren 24 saat içerisinde yerine getirilir.
- (5) Müfettiş tarafından yapılan inceleme sonucunda **durdurma kararına sebep olan hususların giderilmediğinin tespit edilmesi** halinde ise durdurma kararının devamı yönünde alınan karar, ilgili raporla beraber işverene tebliğ edilmek ve işyeri dosyasında saklanmak üzere ilgili il müdürlüğüne iletilir.

Acil hallerde yapılacak işlemler

1. **Çalışanların hayatı için tehlikeli olan husus**, işin durdurulması kararının alınmasına kadar geçecek süre beklenmeden tedbir alınmasını gerektirecek nitelikte ise, tespiti yapan müfettiş durumu Kurul Başkanlığına derhal bildirerek, heyet tarafından karar alınmaya kadar geçerli olmak kaydıyla işin durdurulmasını ilgili mülki idare amirinden talep eder. **Mülki idare amirince iş aynı gün, raporda belirtildiği şekilde, heyet tarafından karar alınmaya kadar geçici olarak durdurulur.**
2. Heyet tarafından gerekli inceleme yapılır ve karar verilir. Karar, ilgili mülki idare amirine ve işyeri dosyasının bulunduğu il müdürlüğüne bir gün içinde gönderilir.
3. **Karar, mülki idare amiri tarafından aynı gün yerine getirilir.** Durumu belirleyen bir tutanak düzenlenir. Düzenlenen tutanağın bir nüshası işyeri dosyasına konulmak üzere ilgili il müdürlüğüne gönderilir.

İlamların yerine getirilmesi

- (1) Durdurma kararına karşı işverenin yerel iş mahkemesinde, bu kararın yerine getirildiği tarihten itibaren **altı iş günü içinde itiraz hakkı vardır.**
- (2) **İş mahkemesine itiraz işin durdurulması kararının uygulanmasını durdurmaz. Mahkeme itirazı öncelikle görüşür ve altı iş günü içinde karara bağlar. Kararlar kesindir.**

Ücret ödemeleri

İşveren, işin durdurulması sebebiyle işsiz kalan çalışanlara ücretlerini ödemekle veya ücretlerinde bir düşüklük olmamak üzere meslek veya durumlarına göre başka bir iş vermekle yükümlüdür.

MADEN İŞYERLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ ÖZETİ

Bu Yönetmelikte geçen;

- a. **Ayak:** Maden içerisinde iki galeri arasında cephe halinde üretim yapılan yeri,
- b. **Baca:** Maden içerisinden sürülen galeriyi,
- c. **Baraj:** Yeraltında yangın, su, zararlı gaz ve diğer tehlikeleri önleyici engelleri,
- d. **Bür:** Yerüstüyle bağlantısı olmayan kuyuyu,
- e. **Cep:** Galeri, varagel ve vinç dip ve başlarıyla ara katlarında ve ızgaralarda görevli çalışanların ve ateşleme görevlilerinin korunmaları amacıyla serbestçe sığınabilecekleri biçimde yapılan yuvaları,
- f. **Freno:** Varagel üzerinde taşımayı sağlayan sistemi,
- g. **Grizu:** Metanın havayla karışımını,
- h. **Kademe:** Açık işletmelerde belirli aralık, kot ve eğimlerle meydana getirilen basamak şeklindeki çalışma yerlerini,
- i. **Lağım:** Taş içerisinde sürülen galeriyi,
- j. **Nefeslik:** Ocak havasının giriş ve çıkış yolunu,
- k. **Ocak:** Kuyuları ve giriş çıkış yollarıyla yeraltındaki bütün kazıları, bu kazılardan çıkan pasanın çıkartıldığı yatımlı ve düz galerileri, diğer yolları ve üretim yerlerini, çıkarma, taşıma, havalandırma tesislerini, yeraltında kullanılan enerjinin sağlanmasında ve iletilmesinde kullanılan sabit tesisleri, açık işletmelerde giriş çıkış yolları ile tüm maden kazıları, bu kazılardan çıkan pasanın döküldüğü döküm sahalarını,
- l. **Röset:** Kuyu ve başaşağuların dip ve başlarının katlardaki yatay yollarla olan bağlantı yerlerini,
- m. **Sıklama:** Lağım deliklerine patlayıcı madde konulduktan sonra kalan boşluğun gerektiği biçimde doldurulmasını,
- n. **Topuk:** İşletmelerde güvenlik için bırakılan maden kısımlarını,
- o. **Varagel:** Dolu araba aşağıya inerken boş arabanın yukarıya çıkmasını sağlayan ve karşılıklı ağırlık esasına göre, eğimli düzey üzerinde fren ve halat kullanılarak yapılan taşıma yerini, ifade eder.

EK- 1

SONDAJLA MADEN ÇIKARILAN İŞLERİN YAPILDIĞI İŞYERLERİ İLE YERALTI VE YERÜSTÜ

MADEN İŞLERİNİN YAPILDIĞI İŞYERLERİNDE UYGULANACAK ASGARI GENEL HÜKÜMLER

2. Mekanik ve elektrikli ekipman ve tesisatlar

2.1.7 Çalışma gerilimi 42 voltun üzerinde ise, elektrik kaçağı yapabilecek elektrikli aygıtlar ve madeni kısımlar, topraklamayla güvenlik altına alınır. Ocak içi şebekesine ve buna bağlı devrelere ait topraklama iletkenlerinde kesiklik veya kopukluk bulunmayacak; kablo ekleme kutuları veya başlıklarında, güvenli biçimde köprüleme yapılır. Bağlantı yerlerinde boya, oksit ve pas nedeniyle topraklama direncinin yükselmesine izin verilmez.

5.4. Yangından korunma

5.4.6. (Değişik:RG-10/3/2015-29291) Kendiliğinden yanmaya elverişli madenlerde, bekleme barajları dahil olmak üzere gerekli tedbirler alınır. Yangın veya sızdırmazlık bekleme barajları üretimi biten panoların ya da herhangi bir yangın riskine karşı asgari olarak her üretim panosunun alt taban ve üst taban yollarında kurulur, bunlar dışında kurulacak bölgeler sağlık ve

GENEL ÖNLEMLER

6. Patlayıcı Maddeler ve Ateşleyiciler

- Patlayıcı maddelerin ve ateşleyicilerin depolanması, taşınması ve kullanılması, sadece bu konuda yetkili ve **ehil kişiler** tarafından yapılır.
- İşletmelerin yapısına uygun nitelikte **patlayıcı maddeler ve kapsüller** kullanılır.
- Patlayıcı maddeleri yeterlilik belgesine sahip **ateşleyicilerden** başkasının almasına ve ateşlemesine izin verilmemelidir.
- Yeraltındaki patlayıcı madde depoları**, bir patlama halinde, çalışanların çalıştığı yerlere, yollara ve ana havalandırma yoluna zarar vermeyecek ve çalışanlar için tehlike oluşturmayacak uzaklıkta, çatlak ve göçük yapmayacak, olabildiğince su sızdırmayacak, alt ve üst kattaki çalışmalara zarar vermeyecek ve çalışmalardan zarar görmeyecek bir yerde olmalıdır.

GENEL ÖNLEMLER

6. Patlayıcı Maddeler ve Ateşleyiciler

- Yeraltındaki patlayıcı madde depolarında, **50 kilogramdan az** patlayıcı madde bulunan depolara **ana yoldan 90 derecelik bir**, daha çok patlayıcı madde bulunan depolara **90 derecelik iki dirsek** oluşturan yolla girilmeli ve patlayıcı madde deponun son kısmına konulmalıdır.
- Bir patlama olasılığına karşı, patlayıcı madde depolarının karşısına, dirseklerden **en az üç metre derinlikte** hız kesici cepler yapılmalıdır.
- Yeraltı deposunda, sıcaklığın **8 dereceden aşağı ve 30 dereceden yukarı** olmaması sağlanır.
- Patlayıcı madde dağıtımı, depo çıkışındaki özel bir cepte yapılır ve buralarda **statik elektrik** boşalmasına karşı gereken tedbirler alınır.

güvenlik dokümanında belirlenir. Ocağın ana hava giriş ve çıkışında bir yangın tehlikesine karşı, ocağın giriş ve çıkışını tamamen kapatabilecek miktarda malzeme bulundurulur. Üretimi biten eski imalat ve panolardaki kalıcı bekleme barajları hava sızdırmaz, basınca dayanıklı ve tahrip olmayacak şekilde kurulur ve ocak gazları yönünden sürekli kontrol altında bulundurulur. Bu barajlar, baraj arkalarında oluşabilecek gaz basıncı ve su baskınına karşı dayanımı hesaplanarak kurularak sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilir. **Barajların arkasında bulunan oksijen, metan, karbonmonoksit, hidrojen sülfür vb. ocak gazları ile sıcaklık ölçümleri 10 günde bir, değişiklik tespit edilmesi halinde sürekli yapılır ve kayıt altına alınır.** Barajların açılmasında gerekli güvenlik tedbirleri alınır. Bu barajlar hazırlanacak olan yeraltı çalışma planlarında gösterilir.

GENEL ÖNLEMLER

6. Patlayıcı Maddeler ve Ateşleyiciler

- Patlayıcı maddeler özel sandıklar içinde taşınır ve bu sandıkların içinde başka bir madde konulamaz.
- Kapsüllerle diğer patlayıcı maddeler aynı kap içinde bir arada bulundurulamaz ve taşınamaz.**
- Ateşleyici, manyeto ve sandıkların anahtarlarını kendi üzerinde bulundurur.
- Ateşleyicinin vücudundaki statik elektriğin boşaltılması için gerekli tedbirler alınır.
- Bir kişinin taşıyabileceği patlayıcı madde miktarı **10 kilogramı** geçemez.
- Patlayıcı madde depolarında, patlayıcı madde ve bu maddelerin tüketim kaydı tutulur.

GENEL ÖNLEMLER

6. Patlayıcı Maddeler ve Ateşleyiciler

- Elektrikli kapsülle ateşleme yapılan yerlerde lağım deliklerine teknik amonyum nitratın doldurulmasında kullanılan **pnömatik ve mekanik araçlar** uygun biçimde **topraklanır**.
- Doldurulacak **lağım sayısı**, elektrikli ateşleme aracının patlatılabileceği **kapsül sayısının yarısını geçemez**. Ateşlemeden önce, bütün bağlantılar gözden geçirilir ve özel ölçüm aygıtları ile devre kontrolü yapılır.
- Gerekli çevre güvenliği alınmadan ateşleme yapılmaz.
- Lağım atıldıktan sonra, **elektrikli ateşlemede en az 5 dakika**, fitil veya benzeri ateşlemede **1 saat geçmeden** ve yetkili kimseler tarafından dikkatle muayene edilip tehlike kalmadığı bildirilmedikçe ateşleme alanına kimsenin girmesine izin verilmez.
- Lağım deliğinde patlamamış patlayıcı maddenin kaldığı veya bundan kuşkulandığı takdirde, ortamın güvenliği sağlanıncaya kadar ateşleme alanına kimse giremez.



GENEL ÖNLEMLER

6. Patlayıcı Maddeler ve Ateşleyiciler

- Patlamamış patlayıcı madde artıkları, bir sorumlu kişinin gözetiminde, mümkünse o lağımı delen çalışan tarafından, patlamamış **lağım deliğinin en az 30 santimetre yakınında**, ona paralel başka bir delik delinip doldurularak ateşlenir.
- Ateşleyici, lağım deliğinde kalan patlamamış patlayıcı maddeleri zararsız hale sokamazsa, bacadaki çalışmayı durdurur; kendisinden sonraki vardiya ateşleyicisine durumu bildirerek bacayı teslim eder ve sorumlu kişilere gerekli bilgileri bizzat verir.
- Patlayıcı maddelerin taşınması ve depo edilmesine ilişkin esaslar hususunda, ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu **bir yönerge hazırlanır**.
- Yeraltı ve yerüstü genel çalışma alanlarında yangın ve patlama tehlikesi olan ocaklarda, **fitille ateşleme yapılamaz**.

Patlayıcı maddeler ve ateşleyiciler

6.1. Patlayıcı maddelerin ve ateşleyicilerin depolanması, taşınması ve kullanılması, sadece bu konuda yetkili ve ehil kişiler tarafından yapılır. Bu işler, çalışanlar için risk oluşturmayacak şekilde organize edilir ve yürütülür.

6.2. İşletmelerin yapısına uygun nitelikte patlayıcı maddeler ve kapsüller kullanılır. Patlayıcı maddeleri yeterlilik belgesine sahip ateşleyicilerden başkasının almasına ve ateşlemesine izin verilmemelidir.

6.3. Yeraltındaki patlayıcı madde depoları, bir patlama halinde, çalışanların çalıştığı yerlere, yollara ve ana havalandırma yoluna zarar vermeyecek ve çalışanlar için tehlike oluşturmayacak uzaklıkta, çatlak ve göçük yapmayacak, olabildiğince su sızdırmayacak, alt ve üst kattaki çalışmalara zarar vermeyecek ve çalışmalardan zarar görmeyecek bir yerde olmalıdır. Patlayıcı madde depolarının yakınında çalışma yapılırken, yangın ve patlamaya neden olunmaması için sağlık ve güvenlik tedbirleri alınır ve hiçbir tutuşturucu kaynakla çalışma yapılmaz. **50 kilogramdan az patlayıcı madde bulunan depolara ana yoldan 90 derecelik bir, daha çok patlayıcı madde bulunan depolara 90 derecelik iki dirsek oluşturan yolla girilmeli ve patlayıcı madde deponun son kısmına konulmalıdır. Bir patlama olasılığına karşı, patlayıcı madde depolarının karşısına, dirseklerden en az üç metre derinlikte hız kesici cepler yapılmalıdır. Yeraltı deposunda, sıcaklığın 8 dereceden aşağı ve 30 dereceden yukarı olmaması sağlanır.** Patlayıcı madde dağıtımı, depo çıkışındaki özel bir cepte yapılır ve buralarda statik elektrik boşalmasına karşı gereken tedbirler alınır.

6.4. Patlayıcı maddeler özel sandıklar içinde taşınır ve bu sandıkların içine başka bir madde konulamaz. Kapsüllerle diğer patlayıcı maddeler aynı kap içinde bir arada bulundurulamaz ve taşınamaz.

6.5. Ateşleyici, manyeto ve sandıkların anahtarlarını kendi üzerinde bulundurur. Ateşleyicinin vücudundaki statik elektriğin boşaltılması için gerekli tedbirler alınır. **Bir kişinin taşıyabileceği patlayıcı madde miktarı 10 kilogramı geçemez.**

6.6. Patlayıcı madde depolarında, patlayıcı madde ve bu maddelerin tüketim kaydı tutulur.

6.7. Patlayıcı madde lağım deliği iyice temizlendikten ve gerekli hallerde yastık maddesi yerleştirildikten sonra doldurulur ve sıkıldıktan sonra ateşlenir. Sıkılama maddesinin boyu 40 santimetreye kadar olan kartuşlar için 35 santimetredir. Fazla her kartuş için, kartuş boyunun yarısı kadar, sıkılama maddesi eklenir. Patlayıcı maddenin boyu, delik derinliğinin yarısını geçemez. Artan boşluk, sıkılama maddesiyle doldurulur. Sorumlu kişiler, sıkılama madde ve gereçlerini ateşleme yerinin yakınında bulundururlar. Lağım deliklerinin doldurulması ve sıkılanması, bizzat ateşleyici

veya onun gözetim ve sorumluluğu altında bu konuda deneyimli usta veya çalışan tarafından yapılır. Kartuşlar lağım deliklerine şekillerinin bozulmamasına özen gösterilerek zorlanmadan sokulur. Sıkılama iletken olmayan özel çubuklarla yapılır. Fitiller ve kapsüller özel kapsül pensesiyle sıkıştırılır. Kapsüller kartuşlara ateşleme yapılacağı sırada yerleştirilir ve lağım delikleri ancak ateşlenecekleri zaman doldurulur.

6.8. Kapsül tellerinin uçlarının temizlenmesi, birbirlerine ve ateşleme tellerine bağlanması ve ateşlenmesi işini bizzat ateşleyici yapar. Lağım atılacak yeri en son ateşleyici terk eder. Beşten çok lağımın aynı zamanda ateşlenmesi seri halinde elektrikle yapılır. Yanıcı ve parlayıcı gazlar bulunan tozların yanması ve patlaması tehlikesi olan ocaklarda, fitille ateşleme yapılamaz.

6.9. Elektrikli kapsülle ateşleme yapılan yerlerde lağım deliklerine teknik amonyum nitratın doldurulmasında kullanılan pnömatik ve mekanik araçlar uygun biçimde topraklanır. Doldurulacak lağım sayısı, elektrikli ateşleme aracının patlatabileceği kapsül sayısının yarısını geçemez. Ateşlemeden önce, bütün bağlantılar gözden geçirilir ve özel ölçüm aygıtları ile devre kontrolü yapılır.

6.10. Gerekli çevre güvenliği alınmadan ateşleme yapılmaz.

6.11. **Lağım atıldıktan sonra, elektrikli ateşlemede en az 5 dakika, fitil veya benzeri ateşlemede 1 saat geçmeden ve yetkili kimseler tarafından dikkatle muayene edilip tehlike kalmadığı bildirilmedikçe ateşleme alanına kimsenin girmesine izin verilmez.** Lağım deliğinde patlamamış patlayıcı maddenin kaldığı veya bundan kuşkulandığı takdirde, ortamın güvenliği sağlanıncaya kadar ateşleme alanına kimse giremez. Patlamamış patlayıcı madde artıkları, bir sorumlu kişinin gözetiminde, mümkünse o lağımı delen çalışan tarafından, patlamamış lağım deliğinin **en az 30 santimetre yakınında**, ona paralel başka bir delik delinip doldurularak ateşlenir. Delinme, doldurulma, ateşleme ve pasanın kaldırılması sırasında, çalışma alanında, görevlilerden başkasının bulunması yasaktır. Patlamamış kartuş ve kapsüller bulunması ihtimaline karşı, pasalar elle kaldırılır ve kartuş ve kapsüller aranır; bulunmadığı takdirde, bu pasanın doldurulduğu araba, katarlara bağlanmaz. Bu arabaların üzerine tehlike işareti konur; güvenlik tedbirleri altında tek olarak ocak dışına çıkarılır; dikkatle boşaltılır ve bulunacak patlayıcı maddeler ambara teslim

edilir. Ateşleyici, lağım deliğinde kalan patlamamış patlayıcı maddeleri zararsız hale sokamazsa, bacadaki çalışmayı durdurur; kendisinden sonraki vardiya ateşleyicisine durumu bildirerek bacayı teslim eder ve sorumlu kişilere gerekli bilgileri bizzat verir.

6.12. Patlayıcı maddelere ilişkin yönerge: Patlayıcı maddelerin taşınması ve depo edilmesine ilişkin esaslar hususunda, ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu ve aşağıdaki ayrıntıları kapsayan bir yönerge hazırlanır.

Bu Yönergede;

- a) Patlayıcı madde depolarının yerini gösterir planlar,
- b) Ateşleyiciler ile patlayıcı madde depolarına girmeye yetkili çalışanların listesi,
- c) Patlayıcıları nem, bozulma ve donmaya karşı korumak için alınacak tedbirler,
- ç) Patlayıcı madde tüketim planı,
- d) Tecrit (ayırma) tedbirleri,
- e) Havalandırma,
- f) Patlama ve yangına karşı alınacak tedbirler,
- g) Yangın halinde gaz ve dumanların boşaltılması,
- ğ) Patlayıcı maddelerin taşınmasına dair kuralları, ile ilgili hususlar yer alır.

14. Arama, kurtarma ve tahliye

14.1. **(Değişik:RG-10/3/2015-29291)** İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğe uygun olarak, çalışanlar herhangi bir acil durumda nasıl davranmaları gerektiği konusunda eğitilirler. Arama, kurtarma ve tahliye konusunda yeterli sayıda destek elemanı görevlendirilir. **İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğin 11 inci maddesinin birinci fıkrası kapsamında görevlendirilen destek elemanı sayısının 10'dan az olduğu ocaklarda en az 10 çalışanın konu ile ilgili eğitim alması sağlanır. Çalışan sayısının 10'dan az olduğu durumlarda bu eğitimi her çalışanın alması sağlanır.** Bu eğitimler; yapılan işin niteliğine uygun olarak ve gerekli teorik ve pratik eğitimleri içerecek şekilde verilir, belgelendirilir ve bu eğitimler her altı ayda bir yenilenir. Arama, kurtarma ve tahliye için kullanılacak ekipmanlar, kolayca ulaşılabilecek uygun yerlerde kullanıma hazır durumda bulundurulur ve Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun olarak işaretlenir.

14.2. Kaçışın zor olduğu, zaman aldığı veya sağlığa zararlı havanın solunabileceği veya oluşabileceği yerlerde, temiz hava sağlayan taşınabilir solunum cihazları bulundurulur. Bu cihazlar en kısa sürede ve kolaylıkla ulaşılabilir ve kullanıma hazır şekilde muhafaza edilir.

14.3. **Yer altı ve yerüstü maden işyerlerinde arama, kurtarma ve tahliye ekiplerinin hızlı ve etkili bir şekilde müdahale edebilmesi için uygun bir kurtarma istasyonu kurulur. (Ek cümle:RG-10/3/2015-29291)** Bu istasyonda bulunacak malzeme ve ekipmanların özellikleri ve sayısı ile bu ekipmanların periyodik kontrolleri ve kalibrasyon sıklıkları sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilir. **Ancak, yarıçapı en çok 50 kilometre olan alan içinde bulunan maden işyerleri, merkezi bir yerde, ortaklaşa bir kurtarma istasyonu kurabilirler.** Bu hüküm, aynı işyerinin çeşitli ocakları için de geçerlidir. İşyerleri, bu istasyonun kuruluş ve yönetim giderlerini, çalıştırdıkları çalışanların sayısına göre aralarında paylaşırlar.

15. **Güvenlik tatbikatları: (Değişik cümle:RG-10/3/2015-29291)** **İşyerlerinde altı ayda bir acil durum planları yenilenir, tatbikatlar en geç altı ayda bir yapılır ve bu Yönetmeliğin Ek-1'inin 2.1.6 ncı bendinde belirtilen uygun ekipmanlar vasıtasıyla tatbikatların görüntüsü kaydedilerek gerekli tutanaklar düzenlenir.** Bu tatbikatların amacı, acil durum ekipmanının kullanılması veya işletilmesi dahil acil durumlarda özel görevi bulunan çalışanların eğitim ve becerilerinin kontrol edilmesidir. Görevli çalışanlara, uygun yerlerde, bu ekipmanların doğru bir şekilde kullanılması veya işletilmesi hususunda da tatbikat yaptırılır. Tatbikatta kullanılan bütün acil durum ekipmanı test edilir, temizlenir ve yeniden dolumu yapılır veya yenilenir. Kullanılan bütün taşınabilir ekipmanlar muhafaza edildikleri yerlerine geri konulur.

EK- 2

YERÜSTÜ MADEN İŞLERİNİN YAPILDIĞI İŞYERLERİNDE UYGULANACAK ASGARİ ÖZEL HÜKÜMLER

1.11. Elle kazı ve yükleme yapılan açık ocaklarda kademe yüksekliği 3 metreyi geçemez. Bu ocaklarda şev açısı ise, jeolojik ve yapısal özellikler de dikkate alınarak, sağlam arazide 60 dereceyi, çöküntülü ve ezik arazide, kum, çakıl ve dere tortuları olan yerlerde, killi tabakalarda, ayrışma uğramış kalkerlerde, parçalanmış volkanik taş ve tüflerde 45 dereceyi, kaygan ve sulu yerlerde 30 dereceyi geçemez.

1.12. Açık işletmelere ilişkin yönerge: Kazıcı ve doldurucu makinaların çalıştırıldığı veya derin lağım deliklerinin uygulandığı işyerlerinde ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu ve aşağıdaki ayrıntıları kapsayan yönerge hazırlanır.

Bu Yönergede;

- a) Kademelere verilecek en çok yükseklik,
- b) Güvenle çalışmaya imkan verecek kademe düzlüğü, genişliği,
- c) Çalışılan yerin özelliğine, jeolojik, tektonik yapısına ve fiziksel özelliğine göre kademelere verilmesi gereken şev derecesi,
- d) Lağım atılacak yerin özelliğine göre, lağım derinliği, lağım aralıkları ve lağım deliğiyle kademe yüzünün dibi arasındaki uzaklık ve buna göre konulması gereken patlayıcı madde miktarı,
- e) Ateşleme sırasında çalışanların ve makinaların güvenlikleri için alınması gereken tedbirler,
- f) Makinaların çalışma koşulları, manevra yerleri, yükleme, taşıma ve boşaltma işlerinde uygulanacak güvenlik tedbirleri,
- g) Patlayıcı madde doldurma, sıkılama ve ateşleme sırasında alınacak güvenlik tedbirleri,
- h) Çalışma yerlerine görevlilerden başkalarının girmesine karşı tedbirler,
1. ğ) Patlayıcı maddelerin depolanması, kullanılacakları yere güvenli biçimde taşınmaları ve kullanılmalarına ilişkin tedbirler,

gibi hususlar yer alır.

EK- 3

YERALTI MADEN İŞLERİNİN YAPILDIĞI İŞYERLERİNDE UYGULANACAK ASGARİ ÖZEL HÜKÜMLER

2. Tüm yeraltı çalışmalarında, çalışanların kolayca ulaşabileceği, birbirinden bağımsız ve güvenli yapıda en az iki ayrı yoldan yerüstü bağlantısı bulunur. Bu yollar arasındaki topuk 30 metreden aşağı olmaz, bu yolların ağızları aynı çatı altında bulundurulmaz.

3.3. Taşıma elle veya bir mekanik araçla yapıldığı takdirde, yaya yolları galeri tabanından en az 180 santimetre yükseklikte ve araçlarla galerinin yan duvarlarından birisi arasında en az 60 santimetre mesafe kalacak şekilde bırakılır.

4.1. Taşıma araçları sürücülerin, kullanıcıların ve civarda bulunan diğer çalışanların sağlık ve güvenliği için uygun şekilde kurulur, çalıştırılır ve bakımı yapılır. (Ek cümle:RG-10/3/2015-29291) İnsan naklinin yapıldığı eğimli galerilerde; eğim 18 dereceyi geçemez. Bu durumun sağlanamadığı eğimli ana yollarda insanların taşınması uygun fren sistemi ve koruyucularla donatılmış mekanik vasıtalarla yapılır.

4.4. Taşıma yollarındaki hava içinde patlamaya neden olabilecek miktarda kömür tozu bulunan veya metan oranı % 0.3'ü geçen kömür ocaklarıyla kükürt tozu bulunan kükürt ocaklarında, elektrikli lokomotifler kullanılmaz.

4.5. Kömür ve kükürt ocaklarında, benzinli lokomotiflerin ve benzinle çalışan araçların kullanılması yasaktır. Dizel lokomotiflerde egzoz gazlarının tehlikesine karşı, uygun sistemler kullanılması zorunludur.

4.7. Ocaklarda kullanılacak mekanik taşıt sistemine, sistemin çalışmasına, özel işaretleşme kurallarına,

arabaların yönetimine ve durdurulmasına, arabalara binmesine izin verilen kancacıların uymak zorunda oldukları kurallara, yoldan çıkan ve devrilen arabaların yola konulmasında uygulanacak esaslara, asılacak uyarı levhalarına ilişkin aşağıdaki ayrıntıları kapsayan ve ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu bir yönerge hazırlanır.

Yönerge ve yönergenin öngördüğü uyarı levhaları uygun yerlere asılır ve tüm ocak personeline öğretilir. Çalışanların görebileceği yerlere asılır.

Bu Yönergede;

a) İnsan taşınması sırasında alınacak güvenlik tedbirleri,

- c) Taşıma yapılan yerlerde uyulacak kurallar, görevlendirilen kişiler,
- d) Elle veya mekanik vasıtalarla taşımalar sırasında kullanılacak güzergahlar,
- e) Bakım ve onarım gibi durumlarda görevlendirilecek kişiler,
- f) Zorunlu hallerde taşıma vasıtalarının hareketlerinin düzenlenmesi, kancalama ve kanca kesilmesi ve durdurulması için gerekli araç ve gereçler,
- g) Nakliyat sırasında uygun kesit, ebat ve eğimde yolun bulunması ile ilgili hususlar,
- h) Hız ile ilgili hususlar,
- i) Freno ve vinçlerle taşıma yapılırken çalışanların yürüyerek iniş çıkışı ile ilgili gerekli güvenlik tedbirleri,
- j) Her kafeste veya kafesin her katında taşınabilecek çalışan sayısı ile kafesler ve halatlarla ilgili güvenlik tedbirleri,

gibi hususlar yer alır.

1.2. Taşıma halatıyla kafes arasındaki bağlayıcı parçaların (koşum düzeni) maruz kalabilecekleri dinamik çarpma ve gerilmeler de hesaba katılmış olmak koşuluyla, yapımda uygulanacak güvenlik katsayısı, **kafesin taşıyacağı en çok statik yüke nazaran en az 12 olmalıdır.**

5. Kuyularda taşıma

5.1. Halatların veya bağlama düzeninin kopması, kayması vb. durumlarda, kafeslerde ani düşmeleri önlemek üzere gerekli tedbirler alınır.

5.2. **Taşıma halatıyla kafes arasındaki bağlayıcı parçaların (koşum düzeni) maruz kalabilecekleri dinamik çarpma ve gerilmeler de hesaba katılmış olmak koşuluyla, yapımda uygulanacak güvenlik katsayısı, kafesin taşıyacağı en çok statik yüke nazaran en az 12 olmalıdır.** Güvenlik zincirleri kullanılması gerektiğinde, zincirler merkez askı çubuğunun kopması olasılığına karşı, kafesin maruz kalacağı çarpmanın olabildiğince hafif olmasını sağlayabilecek boyda olmalıdır. Halatların ve karşı ağırlıklarla kafes arasındaki bağlayıcı parçaların güvenliğini sağlayacak gerekli tedbirler ayrıca alınır.

5.3. **Taşıyıcı halatla kafes arasındaki koşum düzeni, altı ayda en az bir kez, zincirler, ayırma kancaları ve diğer parçalar sökülme, parçaların kesitleri uygun aletlerle ölçülmek suretiyle aşınma, pas ve çatlak bulunup bulunmadığı yönünden muayene edilir. Muayeneler ve parça değiştirmeleri yetkililerin gözetimi altında yapılır.** Bütün bağlama düzeni, yapımçı firmanın taahhüt ettiği süre ve esaslar içerisinde kalmak üzere, işletmenin çalışma koşullarına göre, sorumlu kişiler tarafından belirlenecek bir devreden sonra değiştirilir. Bağlama ve koşum parçalarının tamamının veya bir kısmının değiştirilmeleri halinde, hizmete konmadan önce, uygun ve yeterli bir yükleme deneyiyle dayanıklılıkları ölçülür. Muayene ve deneylerin sonuçları rapor defterine yazılır.

6.3. Akümülatörlü lokomotiflerin akümülatörlerinin ocak içerisinde doldurulmaları ve değiştirilmeleri aşağıda belirtilen koşullarda ve doldurma istasyonlarında yapılır:

- a) Doldurma odaları ve istasyonları amaca uygun biçimde donatılır.
- b) Buralar iyice havalandırılır ve çıkan hava doğrudan ana hava dönüş yoluna verilir.
- c) Oda ve istasyonlar yanmaz malzemeden yapılır.
- d) Elektrolitle yapmalara karşı koruma tedbirleri alınır.
- e) Elektrik tesisatı bu gibi yerler için kabul edilir tipten olur.
- f) Aydınlatma armatörlerinin bakımı düzenli olarak yapılır.

Tahkimat yapılması zorunlu olan ocaklarda aşağıdaki ayrıntıları kapsayan ve ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu bir yönerge hazırlanır ve çalışanların görebileceği yerlere asılır.

Bu Yönergede;

- a) Ocakta tahkimat gerektiren her kısımda (ayak, tavan vb.) tahkimattan sorumlu çalışanın belirlenmesi,
- b) Tahkimatın yapılması sırasında çevre güvenliğinin alınması,
- c) Çalışma yapılan her ayakta uygun nitelik, miktar ve ebatlarda tahkimat malzemesinin bulunması,
- d) Çalışılan yerin özelliğine, jeolojik, tektonik yapısına ve fiziksel ve kimyasal özelliğine göre kademelere uygun tahkimat yapılması ile ilgili gerekli tedbirler,
- e) Kendiliğinden yanmaya meyilli ve grizulu ocaklarda tahkimat yapılması ile ilgili gerekli tedbirler,
- f) Güvenle çalışmaya imkan verecek arın düzlüğü ile ayak baş ve dibi arasındaki hiza genişliği ilgili tedbirler,
- g) Tavan tahkimatının geri kazanılması,
- h) Ayak arkasının düşürülmesi,

ile ilgili hususlar yer alır.

8. Havalandırma

8.1. Çalışma yapılan bütün yeraltı işletmelerinde uygun havalandırma sağlanır. Üretime başlamadan önce, her ocakta, uygun bir havalandırma sistemi kurulur. Ocaklarda;

- a) Sağlığa uygun solunabilir hava sağlanması,
- b) Ortamdaki patlama riskinin ve solunabilir toz konsantrasyonunun kontrol altında tutulması,
- c) Kullanılan çalışma yöntemi ve çalışanların fiziki faaliyetleri dikkate alınarak çalışma şartlarına uygun hava özelliklerinin sağlanması ve bu durumun sürdürülebilmesi için sürekli havalandırma yapılması, zorunludur.

8.3. Havalandırma ile ilgili değerler periyodik olarak ölçülür ve ölçüm sonuçları kaydedilir. Havalandırma sisteminin detaylarını kapsayan bir havalandırma planı hazırlanır, periyodik olarak güncellenir ve işyerinde hazır bulundurulur. **(Ek cümleler:RG-10/3/2015-29291)** Ocaktaki hava miktarı; temiz hava giriş yolu ve havanın ayrıldığı bütün kollarda dâhil olacak şekilde, hava ölçüm istasyonları kurularak, gerekli ölçümler yapılmak suretiyle takip edilir. Bu ölçümler sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilen sıklıklara göre yapılır ve havalandırma defterine kaydedilir. **Hava hızı her halde 0,5 m/s'den az olamaz.**

8.4. **İnsan ve malzeme taşımada kullanılan kuyularda, lağımlarda, ana nefeslik yollarında, eğimli ve düz yollarda, hava hızı, saniyede 8 metreyi geçmez.**

8.5. **(Değişik:RG-10/3/2015-29291)**

- **Havasında % 19'dan az oksijen,**
- **% 2'den çok metan,**
- **% 0.5'den çok karbondioksit,**
- **50ppm (%0.005) den çok karbonmonoksit ve diğer tehlikeli gazlar bulunan yerlerde gerekli güvenlik önlemleri alınarak mevcut olan tehlikeyi bertaraf etmek amacıyla önleyici faaliyetler ve kurtarma çalışmaları dışında çalışılmaz.**
- **8 saatlik çalışma için müsaade edilen en yüksek hidrojen sülfür oranı 20 ppm (% 0,002)'dir.**

8.10. Hava giriş kuyusundan kömür tozu girmesini önlemek üzere yerüstünde gerekli tedbirler alınır. Ayrıca kuyular ve çevreleri belirli aralıklarla toz birikintilerinden temizlenir. **Tozların havaya karışmasına engel olacak tedbirler alınmadığı takdirde ocak dışında hava giriş kuyusuna 80 metreden daha yakın eleme ve ayıklama tesisi kurulmaz.**

8.11. Havalandırma ile ilgili aşağıdaki ayrıntıları kapsayan ve ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda

hazırlanan bir yönerge hazırlanır ve çalışanların görebileceği yerlere asılır. Bu Yönergede;

- a) Havalandırma sisteminin doğal ya da cebri olarak sağlandığına dair bilgi,
- b) Havalandırma planı hakkında bilgi,
- c) Havalandırmayı etkileyebilecek durumlar,
- ç) Havalandırmanın yapılmadığı bölgeler,
- d) Hava ölçümlerinin kim tarafından, hangi aralıklarla ve nerelerde yapılacağı,
- e) Yapılacak gaz ölçümleri,
- f) Ölçümler sonrasında alınacak tedbirler,
ile ilgili hususlar yer alır.

9. Patlayıcı madde kullanım yasağı

9.1. Patlayıcı madde;

- a) **Emniyet lambası veya metan detektörleriyle yapılan ölçümlerde % 1 veya daha çok metan bulunan kısımlarda,**
- b) Grizu bulunması muhtemel yerler, grizu kontrolü yapılamayan eski veya yeni imalat boşlukları veya atakları olan yerlerde,
- c) Tıkanmış kömür, bür ve siloların açılmasında,
- ç) Kapatılmış yangın barajlarının açılmasında,
kullanılmaz.

10. Grizulu maden ocakları

10.1. Yeraltı çalışmalarında yanıcı veya patlayıcı ortam oluşması riski meydana getirecek miktarda metan gazı çıkma ihtimalinin olduğu yerler grizulu kabul edilir.

10.2. Bacalar, ani grizu boşalabilecek yönlerde veya grizu bulunabilecek eski çalışma yerlerinde devam ettirildiği takdirde, yapısal özellikler göz önünde bulundurularak en az 25 metre boyunda kontrol sondajları yapılması sağlanır. Kontrol sondaj deliklerinde, grizu veya tehlikeli gazların varlığı anlaşılırsa, iş durdurulur; çalışanlar söz konusu yeri terk eder; giriş yeri kapatılır, durum yetkililere derhal haber verilerek gerekli çalışmaların yapılması sağlanır.

10.3. **Grizulu ocaklarda havalandırma ile ilgili değerler her vardiyada ölçülür, metan gazı ölçümleri bu ölçümlerle beraber yapılır. Havada % 1'den çok metan gazı tespitinde, bu oran % 1'in altına düşüncüye kadar ölçümler aralıksız sürdürülür. Üretim ünitelerinden dönüş havası içinde ve üretim yerlerindeki gazların birikebileceği yerlerde metan gazı seviyesi sürekli olarak izlenir. (Ek cümleler:RG-10/3/2015-29291)** Merkezi izleme sistemine bağlı sensörler; oksijen, metan, karbonmonoksit, hidrojen sülfür, sıcaklık ve hava hızı değerlerini ölçecek şekilde, sayıları ve yerleri sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilerek yerleştirilir. Ancak, bu sensörler, asgari olarak, ocağın ana hava giriş yolunda, üretim bölgelerinin her birinin temiz hava giriş ve hava dönüş yollarında, hazırlık çalışması yapılan bölgelerin hava dönüş yollarında ve ocağın kirli havasının ocak dışına çıktığı nefesliklerde bulunur. Sensör ölçümleri; farklı ölçüm metodlarıyla doğrulanır. Bu ölçümler sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilen sıklıklara göre yapılır ve havalandırma defterine kaydedilir. Merkezi izleme sistemine bağlı sensörler ile bu sisteme bağlı diğer tamamlayıcı unsurların bakım ve onarımı İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği hükümlerine uygun olması sağlanır.

10.4. **Bütün grizulu ocakların, havalandırma planında tespit edilen istasyonlarında, en geç 10 günde bir gerekli ölçümler yapılır. Hava akımını etkileyecek bir değişikliğin olması durumunda gerekli ölçümler yenilenir. (Ek cümleler:RG-10/3/2015-29291)** Ocakta yeterli sayıda kalibre edilmiş seyyar gaz ölçüm cihazları bulundurulur, birbirinden ayrı noktalarda çalışan her ekipte en az bir adet cihaz bulunur. Bu cihazlar metan, karbonmonoksit, oksijen ve hidrojen sülfür gazlarını ölçecek özellikte olur. Bu cihazlarla; sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilen sıklıkta ocağın çalışan bulunan bölgelerinde, baraj önlerinde, hava istasyonlarında ve su ceplerinde ölçümler yapılarak, bu ölçümler havalandırma defterine kaydedilir. Herhangi bir cihazın arızalanması halinde kullanıma hazır yeterli sayıda yedek cihaz bulundurulur. **(Ek cümleler:RG-10/3/2015-29291) Ocakta yeterli sayıda kalibre edilmiş seyyar gaz ölçüm cihazları bulundurulur, birbirinden ayrı noktalarda çalışan her ekipte en az bir adet cihaz bulunur. Bu cihazlar metan, karbonmonoksit, oksijen ve hidrojen sülfür gazlarını ölçecek özellikte olur.** Bu cihazlarla; sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilen sıklıkta ocağın çalışan bulunan bölgelerinde,

baraj önlerinde, hava istasyonlarında ve su ceplerinde ölçümler yapılarak, bu ölçümler havalandırma defterine kaydedilir. Herhangi bir cihazın arızalanması halinde kullanıma hazır yeterli sayıda yedek cihaz bulundurulur.

10.11. Aynı hava akımı üzerinde bulunan ve aynı anda çalışılan yerlerin sayısı, hava miktarına ve grizu çıkışına göre düzenlenir. Aynı hava akımından yararlanan ayaklarda ve damar içindeki düz ve eğimli yollarda metan oranı % 1,5'u, bunların bağlandığı hava dönüş yollarında % 1'i geçmez.

10.14. Havasında % 2'den çok metan tespit edilen ocaklarda veya ocak kısımlarında, çalışanların kurtarılması ve grizunun temizlenmesi dışında çalışma yapılmaz. Temizlik çalışmalarında bulunacak kişilerin konu ile ilgili özel eğitim alması zorunludur. Metan oranının çalışma ortamında sık sık değiştiği hallerde, metan oranına göre ayarlı, ses ve ışık uyarısı yapan metan dedektörü bulundurulur veya bir merkezden izlenebilecek otomatik kontrol sistemi kurulur.

10.15. Genel havasındaki metan oranı % 1,5'i geçen yerlerdeki iletkenlerin ve elektrikli aygıtların gerilimi derhal kesilir ve şartlar düzelmedikçe yeniden verilmez.

10.16. Grizulu maden ocaklarında yalnız bu tür ocaklar için uygun olan patlayıcı maddeler ve ateşleyiciler kullanılır.

10.7. (Değişik:RG-10/3/2015-29291) Tali havalandırma sadece ana havalandırma akışı ile bağlantısı bulunan hazırlık ve kurtarma çalışmalarının yapıldığı yerlerde uygulanır. Tali havalandırmada kısa devreyi önleyecek tedbirler alınır. Tali havalandırmada kullanılan vantüpler antistatik ve alev yürütmez özellikte olur.

10.8. Havalandırma esas itibariyle aşağıdan yukarıya doğru yapılır. Eğimi hiçbir kısımda % 10' u geçmeyen kesitinin herhangi bir noktasında grizu toplanmasına imkân bulunmayan ve grizu birikimini önleyecek hava akımı sağlanan galeriler havalandırma bakımından düz sayılır.

10.11. Aynı hava akımı üzerinde bulunan ve aynı anda çalışılan yerlerin sayısı, hava miktarına ve grizu çıkışına göre düzenlenir. Aynı hava akımından yararlanan ayaklarda ve damar içindeki düz ve eğimli yollarda metan oranı % 1,5'u, bunların bağlandığı hava dönüş yollarında % 1'i geçmez.

10.14. Havasında % 2'den çok metan tespit edilen ocaklarda veya ocak kısımlarında, çalışanların kurtarılması ve grizunun temizlenmesi dışında çalışma yapılmaz. Temizlik çalışmalarında bulunacak kişilerin konu ile ilgili özel eğitim alması zorunludur. Metan oranının çalışma ortamında sık sık değiştiği hallerde, metan oranına göre ayarlı, ses ve ışık uyarısı yapan metan dedektörü bulundurulur veya bir merkezden izlenebilecek otomatik kontrol sistemi kurulur.

10.15. Genel havasındaki metan oranı % 1,5'i geçen yerlerdeki iletkenlerin ve elektrikli aygıtların gerilimi derhal kesilir ve şartlar düzelmedikçe yeniden verilmez. Ek cümle:RG-10/3/2015-29291) Ancak, I. Grup Teçhizatın M1 kategorisinde olan ekipmanlar bu hükmün dışındadır.

10.17. Ateşleyici grizulu ocaklarda lağım deliklerini doldurmadan önce 25 metre yarıçapındaki bir alan içinde ve özellikle tavandaki boşluklar, çatlaklar ve oyuklarda grizu ölçümü yapar. Bu ölçüme % 1 veya daha yüksek oranda metan tespit edilirse lağımlar doldurulmaz.

10.18. Ateşleyici, lağımın doldurulmasından sonra ve ateşlemeden önce ölçümü tekrarlar. Metan oranı % 1'in altındaysa lağımlar ateşlenir, üstünlüğe % 1'in altına düşüncüye kadar ateşleme yapılmaz. Kömür tozu bulunan veya kömür tozu oluşabilecek kömür damarlarının bulunduğu ocaklarda, ateşlenecek yerlerde lağım delikleri doldurulmadan önce taş tozu serpmek, sulamak gibi koruyucu tedbirler alınır.

11.6. Taş tozu serpmeye işlemi, kömür tozunun yanma ve patlama etkisini yok edecek veya azaltacak oranda ve uygun nitelikteki maddelerle yapılır. Taş tozu, bu oranı sürekli olarak koruyacak biçimde ve uygun aralıklarla serpilir. **Kullanılacak taş tozu, olabildiğince nem tutmayacak, silis içermeyecek, içinde % 1,5'dan çok organik madde bulunmayacak ve sağlığa zararlı etki yapmayacak nitelikte olur.** Taş tozu, inceliği ve dağılım özelliği bakımından belirli aralıklarla denetlenir. Bozulmuş veya çamurlaşmış taş tozu birikintileri toplanarak ocaktan dışarıya çıkarılır.

12. Gaz kaçağı, göçük veya su baskını

12.1. (Değişik:RG-10/3/2015-29291) **Ani gaz geliri veya göçük veya su baskını ihtimali olan bölgelerde çalışanların korunması ve güvenli bir çalışma ortamı sağlanması için yürütülecek faaliyetler sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilerek planlanır ve uygulanır.**

12.5. (Değişik:RG-10/3/2015-29291) Yeraltı kömür ocaklarında gaz degajı riskinin değerlendirilerek sağlık ve güvenlik dokümanında yer alması esastır. Degaj riskinin değerlendirilmesinde asgari olarak aşağıdaki hususlar dikkate alınarak sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilir.

- Kömür damarlarının gaz içerikleri,
- Kömürün desorbsiyon kapasitesi,
- Gaz yayılımının (a) ve (b) alt bentlerinde belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak bilimsel bir metotla değerlendirilmesi.

12.5.3. Yeraltı kömür ocaklarında, 12.5.1'e göre gaz degaj riskinin belirlenmediği durumlarda veya yeraltı suyu ile eski çalışma yerlerinde biriken su akışlarının önlenmesi amacıyla; lağım, galeri ve bacalarda ilerleme yönünde 25 metreden az olmayacak şekilde kontrol sondajları yapılır. 25 metrelik kontrol sondajları, 15 metre topuk bırakılacak şekilde 10 metre ilerleme gerçekleştirildikten sonra her seferinde tekrarlanır. Ancak bu şekilde yapılan sondajın kömür damarı veya fayı kesmesi durumunda dört yönlü olacak şekilde ilave sondajlar yapılır. Önceden çalışma yapılmış olan bölgelerde ve/veya bu bölgelere 50 metre yaklaşıldığında, arından dört tarafa aynı ölçülerde kontrol sondajları yapılır.

13. Yangın, tutuşma ve kıvılcık

13.1. Kendiliğinden tutuşmanın önlenmesi veya erken fark edilmesi için gerekli tedbirler alınır. **Ek cümleler:RG-10/3/2015-29291)** Jeoloji ve damar yapısı müsaade ettiği müddetçe, ana yollar ve havalandırma yollarının kömür içerisinden sürülmemesi esastır. Bunun sağlanamadığı ana yollar ve havalandırma yollarında kömürün hava ile temasını tamamen kesecek gerekli tedbirler alınır.

EK- 4

SONDAJLA MADEN ÇIKARILAN İŞLERİN YAPILDIĞI İŞYERLERİNDE UYGULANACAK ASGARİ ÖZEL HÜKÜMLER

1. Acil durumlarda uzaktan kumanda

1.1. Sağlık ve güvenlik dokümanında gerekli görülmesi halinde, acil durumlar için uzaktan kumanda sistemi kurulur. Bu sistem, acil durumlarda kullanılmak üzere uygun yerlerde bulunan kumanda yerlerinde ve gerekiyorsa toplanma yerleri ile tahliye istasyonlarında da bulunur.

1.2. Uzaktan kumanda ekipmanı en az, havalandırma sistemlerine, tutuşmaya neden olabilecek ekipmanın acil olarak kapatma sistemine, parlayıcı sıvı ve gaz çıkışını önleyecek sisteme, yangından korunma sistemlerine ve sondaj kuyusu kontrol sistemine kumanda edebilecek kapasiteye sahip olacak şekilde olur. Bu kumanda sistemi sondaj kuyularını, tesis ve boru hatlarını izole edecek ve kapatacak sisteme sahip olur.

2. Genel ve acil durum haberleşme sistemi

2.1. Sağlık ve güvenlik dokümanında teknik olarak gerekli görülmesi halinde, her işyerinde;

- İşyerinin insan bulunan bütün bölümlerine alarm işaretini iletebilecek kapasiteye sahip sesli veya ışıklı sistem,
- İşyerinin çoğu zaman çalışan bulunan bütün kısımlarından açıkça işitilebilecek kapasiteye sahip sesli sistem,
- Denizlerdeki tesislerde kıyı ve kurtarma servisleri ile sürekli haberleşmeyi sağlayacak sistem, bulunur.

Denizlerdeki Tesislerde Uygulanacak Asgari Özel Hükümler

2. Yangından korunma ve yangınla mücadele

2.1. Yangından korunma, yangının algılanması ve yangınla ve yangının yayılması ile mücadele konusunda, sağlık ve güvenlik dokümanında belirtildiği şekilde gerekli önlemler alınır. Mümkün olduğu durumlarda, riskli alanlar yangın duvarları ile ayrılır.

2.2. Sağlık ve güvenlik dokümanında riskli olarak belirlenen tüm yerler, uygun yangın algılama ve yangından korunma, yangınla mücadele ve alarm sistemleri ile donatılır. Bu sistemler en az aşağıdakileri kapsar:

- Yangın algılama sistemleri.
- Yangın alarmları.
- Yangın için ana su borusu.
- Yangın vanaları ve hortumları.
- Basınçlı su sistemleri ve göstergeleri.
- Otomatik sprink sistemleri.
- Gazlı söndürme sistemleri.
- Köpük sistemleri.
- Taşınabilir yangın söndürücüler.
- İtfaiyeci ekipmanları.

3.5. Cankurtaran sandalı, botu, can simidi ve yeleği ile ilgili asgari gerekler aşağıda belirtilmiştir:

- Yeterli bir süre hayatta kalmayı sağlayacak uygunlukta ve donanımda olur.
- Bütün çalışanlara yetecek sayıda olur.
- İşyerine uygun özellikte olur.
- İşlevleri ve kullanılacakları koşullar dikkate alınarak uygun malzemeden yapılmış olur ve kullanım için hazır bulundurulur.
- Kullanıldıklarında dikkat çekici renklerde olacak ve kurtarma ekibinin dikkatini çekmekte kullanılacak araçlarla donatılır.

5. Barınma

5.1. Yapılan işin doğası, büyüklüğü ve süresi gerektiriyorsa, işveren çalışanlara uygun barınma imkanları sağlar.

Bu barınaklar aşağıdaki özelliklere sahip olur.

- Sağlık ve güvenlik dokümanında belirtildiği şekilde, patlamaların etkisine, duman ve gaz sızmalarına ve yangın çıkmasına ve yangının yayılmasına karşı uygun şekilde korunur.
- Uygun havalandırma, ısıtma ve aydınlatma sistemleri ile donatılır.
- Her katta, kaçış yollarına açılan birbirinden bağımsız en az iki çıkış yeri bulunur.
- Diğer alanlardan gelebilecek, sağlığa zararlı gürültü, koku ve dumana ve sert hava koşullarına karşı korunmalı olur.
- Tehlikeli alanlardan uzakta ve çalışma yerlerinden ayrı olur.

SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ YÖNETMELİĞİ ÖZETİ

Bu Yönetmelik hükümleri;

- Diğer bir mevzuatla özel olarak atıfta bulunulmadıkça; tehlikeli maddelerin, preparatların, ürünlerin veya malzemelerin piyasaya arzında kullanılan işaretlemelerde,
- Kara, demir, deniz, hava ve iç su yolu taşımacılığının düzenlenmesinde kullanılan işaretlemelerde, uygulanmaz.

Bu Yönetmelikte geçen;

- Acil çıkış ve ilkyardım işaretleri:** Acil çıkış yolları, ilkyardım veya kurtarma ile ilgili bilgi veren işaretleri,

- b) **Bilgilendirme işareti:** Yasak işareti, uyarı işareti, emredici işaret, acil çıkış ve ilkyardım işaretleri dışında bilgi veren diğer işaretleri,
- c) **Ek bilgi levhası:** Bir işaret levhası ile beraber kullanılan ve ek bilgi sağlayan levhayı,
- ç) **El işareti:** Çalışanlar için tehlike oluşturabilecek manevra yapan operatörleri yönlendirmek üzere ellerin ve/veya kolların önceden anlamları belirlenmiş hareket ve/veya pozisyonlarını,
- d) **Emredici işaret:** Uyulması zorunlu bir davranışı belirleyen işareti,
- e) **Güvenlik rengi:** Güvenlik açısından özel bir anlam yüklenen rengi,
- f) **Işıklı işaret:** Saydam veya yarı saydam malzemeden yapılmış, içeriden veya arkadan aydınlatılarak ışıklı bir yüzey görünümü verilmiş işaret düzeneğini,
- g) **İşaret levhası:** Geometrik bir şekil, renkler ve bir sembol veya piktogramın kombinasyonu ile özel bilgi ileten ve yeterli aydınlatma ile görülebilir hale getirilmiş levhayı,
- ğ) **İşaretçi:** İşareti veren kişiyi,
- h) **Operatör:** İşareti izleyerek araç ve gereci kullanan kişiyi,
- ı) **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,
- i) **Sembol veya piktogram:** Bir durumu tanımlayan veya özel bir davranışa sevk eden ve bir işaret levhası veya ışıklandırılmış yüzey üzerinde kullanılan şekli,
- j) **Sesli sinyal:** İnsan sesi ya da yapay insan sesi kullanmaksızın, özel amaçla yapılmış bir düzenekten çıkan ve yayılan kodlanmış ses sinyalini,
- k) **Sözlü iletişim:** İnsan sesi veya yapay insan sesi ile iletilen, önceden anlamı belirlenmiş sözlü mesajı,
- l) **Uyarı işareti:** Bir tehlike kaynağı veya tehlike hakkında uyarıda bulunan işareti,
- m) **Yasak işareti:** Tehlikeye neden olabilecek veya tehlikeye maruz bırakabilecek bir davranışı yasaklayan işareti, ifade eder.

Ek- 1

İŞYERİNDE KULLANILAN SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ İLE İLGİLİ ASGARI GENEL GEREKLER

1. Genel hususlar

- 1.1. Bu Yönetmeliğin 5 inci maddesindeki genel yükümlülüğe göre, işyerinde bulunması gereken sağlık ve güvenlik işaretleri ek-2 ve sonrasındaki tüm eklerde belirtilen özel koşullara uygun olacaktır.
- 1.2. Bu ekte; 1.1’de belirtilen gereklerin tanıtımı, sağlık ve güvenlik işaretlerinin değişik kullanımları ve bu işaretlerin birlikte veya birbirinin yerine kullanılmasındaki genel kurallar belirlenmiştir.
- 1.3. Sağlık ve güvenlik işaretleri sadece bu Yönetmelikte belirlenen mesaj veya bilgiyi iletmek üzere kullanılacaktır.

2. İşaret çeşitleri

2.1. Sabit ve kalıcı işaretler

2.1.1. Sabit ve kalıcı işaret levhaları; yasaklamalar, uyarılar ve yapılması zorunlu işler ile acil kaçış yollarının ve ilk yardım bölümlerinin yerlerinin belirtilmesi ve tanınması için kullanılacaktır.

Yangınla mücadele ekipmanının bulunduğu yerler, işaret levhası ve kırmızı renkle kalıcı şekilde işaretlenecektir.

2.1.2. Konteynır ve borular üzerindeki işaretler ek-3’te belirtildiği şekilde olacaktır.

2.1.3. Engellere çarpma veya düşme riski olan yerler, işaret levhası ve güvenlik rengi ile kalıcı şekilde belirlenecektir.

2.1.4. Trafik yolları güvenlik rengi ile kalıcı olarak işaretlenecektir.

2.2. Geçici işaretler

2.2.1. Gerekli hallerde ve aşağıda 3 üncü maddede belirtildiği şekilde işaretlerin birlikte ve birbirinin yerine kullanılma imkanı da dikkate alınarak; tehlike sinyali vermek, gerekli önlemlerin alınması için ilgili kişinin çağrılması ve çalışanların acil tahliyesi için ışıklı işaretler, sesli sinyaller ve/veya sözlü iletişim kullanılacaktır.

2.2.2. Gerekli durumlarda, tehlikeye yol açabilecek ya da tehlikeli manevralar yapan kimseleri yönlendirmek için el işaretleri ve/veya sözlü iletişim kullanılacaktır.

3. İşaretlerin birlikte ve birbirinin yerine kullanılması

3.1. Aynı derecede etkili ise, aşağıdaki işaretlerden herhangi biri kullanılabilir:

- Engel veya düşme tehlikesi olan yerlerde; işaret levhası veya güvenlik rengi
- Işıklı işaret, sesli sinyal veya sözlü iletişim
- El işaretleri veya sözlü iletişim

3.2. Aşağıda belirtilen işaretler birlikte kullanılabilir.

- Işıklı işaret ve sesli sinyal
- Işıklı işaret ve sözlü iletişim
- El işaretleri ve sözlü iletişim

4. Aşağıdaki tabloda yer alan hususlar, güvenlik rengi kullanılan tüm işaretlere uygulanır.

Renk	Anlamı veya Amacı	Talimat ve Bilgi
Kırmızı	Yasak işareti	Tehlikeli hareket veya davranış
	Tehlike alarmı	Dur, kapat, düzeneği acil durdur, tahliye et
	Yangınla mücadele ekipmanı	Ekipmanların yerinin gösterilmesi ve tanımlanması
Sarı	Uyarı işareti	Dikkatli ol, önlem al, kontrol et
Mavi (1)	Zorunluluk işareti	Özel bir davranış ya da eylem Kişisel koruyucu donanım kullan
Yeşil	Acil çıkış, ilk yardım işareti	Kapılar, çıkış yerleri ve yolları, ekipman, tesisler
	Tehlike yok	Normale dön
(1) Mavi:	Sadece dairevi bir şekil içinde kullanıldığında emniyet rengi olarak kabul edilir.	
(2) Parlak turuncu:	Emniyet işaretleri dışında sarı yerine kullanılabilir. Özellikle zayıf doğal görüş şartlarında floresan özellikli bu renk çok dikkat çekicidir.	

5. Güvenlik işaretinin işlevinin aşağıda belirtilenler tarafından olumsuz etkilenmemesi için :
- 5.1. Görülmesini veya işitilmesini zorlaştıracak veya engelleyecek, aynı türden bir başka emisyon kaynağının bulunması önlenemez, özellikle;
- 5.1.1. Çok sayıda işaret birbirine çok yakın bir şekilde yerleştirilmeyecektir.
- 5.1.2. Karıştırılma ihtimali olan iki ışıklı işaret aynı anda kullanılmayacaktır.
- 5.1.3. Işıklı bir işaret bir diğer ışıklı işaretin çok yakınında kullanılmayacaktır.
- 5.1.4. Birden fazla sesli sinyal aynı anda kullanılmayacaktır.
- 5.1.5. Çok fazla ortam gürültüsü olan yerlerde sesli sinyal kullanılmayacaktır.
- 5.2. İşaretlerin ya da sinyal aygıtlarının; uygun tasarımı, yeterli sayıda olması, uygun bir şekilde yerleştirilmesi, bakım ve onarımının iyi yapılması ve doğru çalışması sağlanacaktır.
6. İşaretler ve sinyal aygıtları imalindeki karakteristik özelliklerini ve/veya işlevsel niteliğini korumak için, düzenli aralıklarla temizlenecek, kontrol, bakım ve tamiri yapılacak ve gerektiğinde değiştirilecektir.
7. İşaretlerin ve sinyal aygıtlarının sayısı ve yerleştirileceği yerler, tehlikenin büyüklüğüne ve bunların uygulanacağı alana göre belirlenecektir.
8. Herhangi bir enerji ile çalışan işaretlerin, enerjinin kesilmesi ve tehlikenin başka bir şekilde önlenememesi durumunda, işaretlerin yedek enerji kaynağı ile derhal çalışması sağlanacaktır. Kullanılan enerji kaynakları, güvenlik koşullarına uygun nitelikte olacaktır.

9. Işıklı işaret ve/veya sesli sinyallerin çalışmaya başlaması, yapılacak işin veya hareketin başlayacağını belirtir.

Yapılan iş veya hareket süresince ışıklı işaret veya sesli sinyal çalışmasına devam edecektir. Işıklı işaret ve sesli sinyal kullanılıp durmasından hemen sonra tekrar çalışabilir olacaktır.

10. Işıklı işaretler ve sesli sinyaller, doğru ve etkili çalışmalarını sağlamak için, kullanılmadan önce ve kullanım süresince yeterli sıklıktaki aralıklarla kontrol edilecektir.

11. Kişisel koruyucu kullanımından kaynaklanan hususlar da dahil olmak üzere, çalışanların görme ve işitmelerine engel olacak herhangi bir husus var ise; ilgili işaretlerin güçlendirilmesi veya değiştirilmesi için gerekli önlemler alınacaktır.

12. Önemli miktarda tehlikeli madde ya da preparat depolanan alanlarda, odalarda veya kapalı yerlerde bulunan her bir paket ya da kap üzerinde bulunan etiketlerin, bu yerlerde alınması gereken güvenlik önlemlerini ikaz için yeterli değilse, ek-2'nin 3.2 inci maddesi ve ek-3'ün 1 inci bölümünde belirtilenlere uygun olarak ikaz işareti bulundurulacak veya işaretlenecektir.

Ek-2

İŞARET LEVHALARIYLA İLGİLİ ASGARİ GEREKLER

1. Temel nitelikler

1.1. Kendi özel amaçlarına göre; yasaklama, uyarı, emir, kaçış yolu, acil durumlarda kullanılacak ya da yangınla mücadele amaçlı ekipmanı belirten ve benzeri işaret levhalarının biçim ve renkleri bölüm 3'te verilmiştir.

1.2. Piktogramlar mümkün olduğunca yalın olacak ve sadece temel ayrıntıları içerecektir.

1.3. Aynı anlamı veriyorsa ve yapılan değişiklik ya da düzenleme anlamını belirsiz hale getirmeyecekse, kullanılan piktogramlar bölüm 3'te belirtilenlerden biraz farklı ya da daha ayrıntılı olabilir.

1.4. İşaret levhaları kullanıldıkları ortama uygun, darbeye ve hava koşullarına dayanıklı malzemeden yapılacaktır.

1.5. İşaret levhalarının boyutları ile kolorimetrik ve fotometrik özellikleri, bunların kolayca görülebilir ve anlaşılabilir olmalarını sağlayacaktır.

2. Kullanım koşulları

2.1. İşaret levhaları özel bir tehlike olan yerlerin ve tehlikeli cisimlerin hemen yakınına, genel tehlike olan yerlerin girişine, engeller dikkate alınarak, görüş seviyesine uygun yükseklik ve konumda, iyi aydınlatılmış, erişimi kolay ve görünür bir şekilde yerleştirilecektir. **İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik hükümleri saklı kalmak şartıyla, doğal ışığın zayıf olduğu yerlerde floresan renkler, reflektör malzeme veya yapay aydınlatma kullanılacaktır.**

2.2. İşaret levhasının gösterdiği durum ortadan kalktığında, işaret levhası da kaldırılacaktır.

3. Kullanılacak işaret levhaları

3.1. Yasaklayıcı işaretler

Temel nitelikler

- Daire biçiminde,

- Beyaz zemin üzerine siyah piktogram, kırmızı çerçeve ve diyagonal çizgi (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 35'ini kapsayacaktır)



Sigara İçilmez



Sigara içmek ve açık



Yaya giremez

alev kullanmak yasaktır



Suyla söndürmek yasaktır



İçilmez



Yetkisiz kimse giremez



İş makinası giremez



Dokunma

3.2. Uyarı işaretleri

Temel nitelikler

- Üçgen şekilde

- Sarı zemin üzerine siyah piktogram, siyah çerçeve (sarı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır)



Parlayıcı madde veya yüksek ısı



Patlayıcı madde



Toksik (Zehirli) madde



Aşındırıcı madde



Radyoaktif madde



Asılı yük



İş makinası



Elektrik tehlikesi



Tehlike



Lazer ışını



Oksitleyici madde



İyonlaştırıcı olmayan
radyasyon



Kuvvetli manyetik alan



Engel



Düşme tehlikesi



Biyolojik risk



Düşük sıcaklık



Zararlı veya tahriş edici
madde

3.3. Emredici işaretler

Temel nitelikler

- Daire biçiminde,
- Mavi zemin üzerine beyaz piktogram (mavi kısımlar işaret alanının en az %50'sini kapsayacaktır)



Gözlük kullan



Baret tak



Eldiven giy



Maske kullan



İş ayakkabısı giy



Yaya yolunu kullan



Koruyucu elbise giy



Yüz siperi kullan



Emniyet kemeri kullan



Kulak koruyucu tak

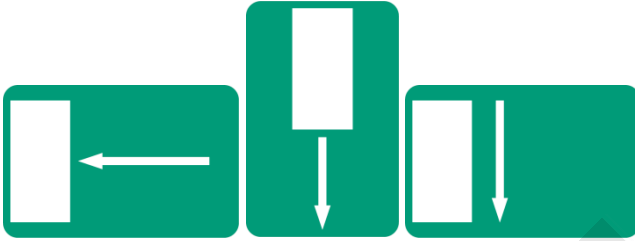


Genel emredici işaret
(gerektiğinde başka işaretle
birlikte kullanılacaktır)

3.4. Acil çıkış ve ilkyardım işaretleri

Temel nitelikler

- Dikdörtgen veya kare biçiminde,
- Yeşil zemin üzerine beyaz piktogram (yeşil kısımlar işaret alanının en az %50'sini kapsayacaktır)



Acil çıkış ve kaçış yolu



Yönler (Yardımcı bilgi işareti)



İlk Yardım

Sedye

Güvenlik duşu



Göz duşu



Acil yardım ve ilk yardım telefonu

3.5. Yangınla mücadele işaretleri

Temel nitelikler

- Dikdörtgen veya kare biçiminde,
- Kırmızı zemin üzerine beyaz piktogram (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır)



Yangın Hortumu



Yangın Merdiveni



Yangın Söndürme
Cihazı



Acil Yangın Telefonu



Yönler (Yardımcı bilgi işareti)

Ek-3

BORU VE KAPLAR ÜZERİNDEKİ İŞARETLER İLE İLGİLİ ASGARİ GEREKLER

1. İçinde tehlikeli madde veya preparatların bulunduğu veya depolandığı kaplar ile bunları ihtiva eden veya taşıyan, görünür borular; meri mevzuata uygun olarak, renkli zemin üzerinde piktogram veya sembol bulunan etiket ile işaretlenir.

Söz konusu etiketler;

- Aynı piktogram veya semboller kullanılarak, Ek-2'de verilen uyarı işaretleri ile değiştirilebilir.
- Tehlikeli madde veya preparatın adı ve/veya formülü ve tehlikesi hakkında ek bilgileri de içerebilir.

2. İçinde tehlikeli madde veya preparatların bulunduğu borular, vanalar, supaplar ve bunlarla ilgili parçalar, taşındıkları maddelere göre ayrı renklere boyanır ve kolay görülebilen yerlere belirti işaretleri konular ve kollu veya saplı vana ve muslukların üzerinde, bunların açık veya kapalı olduklarını gösteren işaret veya tertibat bulundurulur.

3. İşaretler; katlanmaz, kendinden yapışkanlı ya da boyama biçiminde yapılır ve görünür yüzeylere yerleştirilir.

4. Bu Ek'in 1 inci bölümünde belirtilen işaretler, Ek-2, bölüm 1.4'te belirtilen temel nitelikleri ve Ek-2, bölüm 2'de yer alan işaret levhalarının kullanımıyla ilgili şartları sağlar.

5. Borular üzerinde kullanılan işaretler, 1, 2, 3 ve 4 üncü bölümlerde belirtilen hususlar ile birlikte, vanalar ve bağlantı yerleri gibi tehlikeli noktaların yakınına görünür şekilde ve uygun aralıklarla konular.

6. Önemli miktarlarda tehlikeli madde veya preparat içeren paketler veya konteynerler Ek-2, Bölüm 1.5'de belirtilen şartlara göre etiketlenmemiş ise, bunların depolandığı alanlar, odalar veya kapalı yerler, Ek-2, bölüm 3.2'de yer alan uygun ikaz işareti ile belirtilir veya Ek-3, bölüm 1'de belirtilen şekilde işaretlenir.

7. Değişik tehlikeli madde ya da preparatın depolandığı yerlerde, genel tehlikeyi belirten uyarı işareti kullanılabilir.

8. Bu işaret veya etiketler depolama bölgesinin yakınına ya da depo için kullanılan odanın giriş kapısına yerleştirilir.

Ek- 4

YANGINLA MÜCADELE İŞARETLERİ İLE İLGİLİ ASGARİ GEREKLER

Genel hususlar

1. Bu Ek yangınla mücadele amacıyla kullanılan ekipmana uygulanır.
2. Yangınla mücadele ekipmanı özel bir renk ile belirtilir ve yerini bildiren bir işaret levhası yerleştirilir ve/veya bu gibi ekipmanın saklandığı yer ya da erişim noktaları için özel bir renk kullanılır.
3. Bu tür ekipmanı belirlemede kırmızı renk kullanılır. Kırmızı alan, ekipmanın kolayca tanınabilmesi için yeterince geniş olması sağlanır.
4. Bu tür ekipmanın bulunduğu yeri işaretlemek için ek-2, bölüm 3.5'te verilen işaret levhaları kullanılır.

Ek- 5

ENGELLER, TEHLİKELİ YERLER VE TRAFİK YOLLARINI BELİRLEMEK İÇİN KULLANILAN İŞARETLER İLE İLGİLİ ASGARİ GEREKLER

1. Engeller ve tehlikeli yerlerde kullanılan işaretler

- 1.1. Engellere çarpma, düşme ya da nesnelerin düşme tehlikesinin bulunduğu yerler ile işletme tesisleri içinde çalışanların çalışmaları esnasında dolaştıkları bölgeler, birbirini takip eden sarı ve siyah ya da kırmızı ve beyaz renk şeritleriyle işaretlenir.
- 1.2. İşaretlerin boyutu, engelin ya da tehlikeli bölgenin büyüklüğü ile orantılı olur.
- 1.3. Sarı-siyah ya da kırmızı-beyaz şeritler yaklaşık olarak 45 derece açıyla ve aynı büyüklükte boyanır.
- 1.4. Örnek:



2. Trafik yollarının işaretlenmesi

- 2.1. Çalışma yerlerinin kullanım biçimi ve ekipmanlar, çalışanların korunmasını gerektiriyorsa; araç trafiğine açık yollar, zemin rengi de dikkate alınarak, açıkça seçilebilir şekilde, sarı ya da beyaz renkli sürekli şeritlerle belirtilir.
- 2.2. Şeritler; araçlar ile araçlara yakın bulunabilecek nesnelere arasında ve araçlarla yayalar arasında, emniyetli bir mesafeyi belirtecek şekilde çizilir.
- 2.3. Tesislerin açık alanlarındaki sürekli trafiğin olduğu yollar, uygun bariyerler ve kaldırımlar yoksa, uygulanabilir olduğu ölçüde, yukarıda belirtildiği şekilde işaretlenir.

Ek- 6

İŞIKLI İŞARETLER İÇİN ASGARİ KURALLAR

1. Temel Nitelikler

- 1.1. Işıklı işaretlerin, kullanım amacına ve şartlarına uygun olarak, bulunduğu ortama göre iyi görünür ve seçilir olması, aşırı ışık nedeniyle parlamaması veya yetersiz ışık nedeniyle görünürlüğünün azalmaması sağlanır.
- 1.2. Işıklı işaretlerin sinyal gönderen ışıklı alanı, tek renk ya da belirli bir zemin üzerinde piktogramdan oluşur.
- 1.3. Kullanılacak tek renk ek-1, bölüm 4'te yer alan renk tablosuna uygun seçilir.
- 1.4. İşaret bir piktogram içeriyorsa, bu piktogram ek-2'de belirtilen ilgili kuralların hepsine uygun olması sağlanır.

2. Özel kullanım kuralları

- 2.1. Bir aygıt hem sürekli hem de aralıklı işaretler gönderiyorsa, **ARALIKLI** gönderilen işaret **SÜREKLİ** işaretin belirttiğinden **DAHA FAZLA TEHLİKELİ bir durumu ya da daha acil olarak yapılması istenen/emredilen müdahale ya da eylemi ifade eder.** Aralıklı gönderilen ışıklı işaret için, ışığın yanık kalma süresi ve yanıp sönmeye sıklığı,
 - mesajın tam olarak anlaşılmasını sağlar
 - diğer ışıklı işaretlerle veya sürekli yanık ışıklı işaretlerle karışmaz.

- 2.2. Yanıp sönen ışıklı işaret, sesli sinyal yerine ya da sesli sinyalle birlikte kullanılıyorsa, aynı kodlama kullanılacaktır.
- 2.3. Ciddi bir tehlikeyi bildiren yanıp sönen ışıklı işaretler, özel olarak gözlem altında tutulacak ve yedek bir lamba bulundurulacaktır.

Ek- 7

SESLİ SINYALLER İÇİN ASGARİ KURALLAR

1. Temel Nitelikler

1.1. Sesli sinyaller;

- (a) Ortam gürültüsünden hayli yüksek, ancak aşırı derecede yüksek ve zarar verici olmayacak şekilde duyulabilir bir ses düzeyinde olacak ve
- (b) Teknik özellikleri itibarıyla kolaylıkla tanınabilir, diğer sesli sinyaller ile ortamdaki seslerden açıkça ayırt edilebilir olacaktır.
- 1.2. Eğer bir aygıt sabit ve değişken frekansta sesli sinyal yayıyorsa; aygıtın yaydığı değişken frekanslı sinyal, sabit frekanslı sinyale göre daha tehlikeli bir durumu veya daha acil olarak yapılması istenen/emredilen müdahale ya da eylemi ifade eder.

2. Kodlama

Tahliye işaretleri sürekli olacaktır.

Ek- 8

SÖZLÜ İLETİŞİM İÇİN ASGARİ KURALLAR

1. Temel Nitelikler

1.1. Bir veya birden fazla kişiler arasında yapılan sözlü iletişimde; belirli bir formda veya kodlanmış haldeki kısa metinler, cümleler, kelime veya kelime grupları kullanılacaktır.

1.2. Sözlü mesajlar mümkün olduğunca kısa, yalın ve açık olmalıdır. Konuşanın konuşma becerisi ve dinleyenin duyma yeteneği güvenilir bir sözlü iletişime uygun olacaktır.

1.3. Sözlü iletişim doğrudan insan sesi veya uygun bir vasıtayla yayınlanan insan sesi ya da yapay insan sesi ile olacaktır.

2. Özel kullanım kuralları

2.1. Sözlü iletişimde yer alan kişiler, sağlık ve güvenlik açısından istenilen davranışı yapabilmeleri için sözlü mesajı doğru telaffuz edebilecek ve anlayabilecek seviyede kullanılan dili bileceklerdir.

2.2. Sözlü iletişim, el-kol hareketleri yerine ya da onlarla birlikte kullanıldığında aşağıda verilen komutlar kullanılacaktır.

- **başlat:** bir işlem veya hareketi başlatmak için
- **dur:** bir hareketi durdurmak veya sona erdirmek için
- **tamam:** bir işlemi sona erdirmek için
- **yukarı:** bir yükü yukarı kaldırmak için
- **aşağı:** bir yükü aşağı indirmek için
- **ileri – geri – sağ – sol:** (Bu komutlar uygun el hareketleri ile eşgüdümlü olacak şekilde kullanılacaktır.)
- **kes:** acil olarak durdurmak için
- **çabuk:** güvenlik nedeniyle bir hareketi hızlandırmak için

Ek- 9

EL İŞARETLERİ İÇİN ASGARİ GEREKLER

1. Özellikler

El işaretleri kesin, yalın, yapılması ve anlaşılması kolay olacak ve benzer işaretlerden belirgin bir şekilde farklı olacaktır.

Aynı anda iki kol birden kullanılıyorsa, bunlar simetrik olarak hareket ettirilecek ve bir harekette sadece bir işaret verilecektir.

Yukarıdaki şartlara uymak, aynı anlamı vermek ve anlaşılabilir olmak kaydıyla 3 üncü bölümde gösterilen işaretlerden biraz farklı veya daha detaylı işaretler kullanılabilir.

2. Özel kullanım kuralları

2.1. İşaretçi: El-kol hareketleri ile İşaretleri veren kişi,

Operatör: İşaretçinin talimatları ile hareket eden kişi

İşaretçi, operatöre manevra talimatlarını vermek için el-kol hareketleri kullanacaktır.

2.2. İşaretçi, kendisi tehlikeye düşmeyecek şekilde, bulunduğu yerden bütün manevraları görsel olarak izleyebilmelidir.

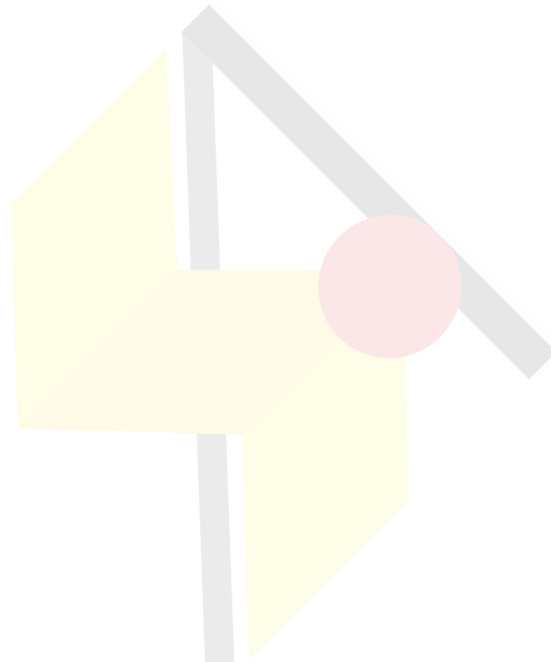
2.3. İşaretçinin esas görevi; manevraları yönlendirmek ve manevra alanındaki çalışanların güvenliğini sağlamaktır.

2.4. Yukarıda, 2.2'deki şart yerine getirilemiyorsa ek olarak bir veya daha fazla işaretçi konuşlandırılacaktır.

2.5. Operatör, almış olduğu emirleri güvenlik içerisinde yerine getiremeyeceği durumlarda yürütmekte olduğu manevrayı durdurarak yeni talimat isteyecektir.

2.6. Yardımcı unsurlar:

- Operatör, işaretçiyi kolaylıkla fark edebilmelidir.
- İşaretçi, ceket, baret, kolluk veya kol bandı gibi ayırt edici eşyalardan bir veya daha fazlasını giyecek ya da uygun bir işaret aracı taşıyacaktır.
- Ayırt edici eşyalar; parlak renkli, tercihen hepsi aynı renkte ve sadece işaretçilere özel olacaktır.

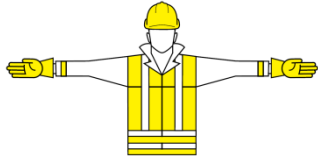




3. Kodlanmış işaretler.



Genel hususlar

Aşağıda verilen kodlanmış işaretler, belirli sektörlerde aynı manevralar için kullanılacaktır.

A. Genel İşaretler

Anlamı	Tarifi	Şekil
BAŞLAT Hazır ol Başlama komutu	Avuç içleri öne bakacak şekilde her iki kol yere paralel	
DUR Kesinti / ara Hareketi durdur	Avuç içi öne bakacak şekilde sağ kol yukarı kalkık	
TAMAM İşlemin sonu	Her iki kol göğüs hizasında eller kenetli	

B. Dikey hareketler

Anlamı	Tarifi	Şekil
KALDIR	Sağ kol avuç içi öne bakacak şekilde yukarı kalkırken yavaşça daire çizer	
İNDİR	Sağ kol avuç içi içeri bakacak şekilde yere doğru indirilmişken yavaşça daire çizer	
DÜŞEY MESAFE	Mesafe her iki elin arasındaki boşlukla ifade edilir	

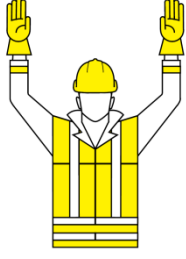


C. Yatay Hareketler

Anlamı	Tarifi	Şekil
İLERİ	Her iki kol avuç içleri yukarı bakacak şekilde bel hizasında bükülüyken kollar dirsekten kırılarak yukarı hareket eder	
GERİ	Her iki kol avuç içleri aşağı bakacak şekilde göğüs önünde bükülüyken kollar dirsekten kırılarak yavaşça gövdeden uzaklaşır	
SAĞ İşaretçinin sağı*	Sağ kol avuç içi yere bakacak şekilde yere paralel sağa uzatılmışken sağa doğru yavaşça küçük hareketler	
SOL İşaretçinin solu*	Sol kol avuç içi yere bakacak şekilde yere paralel sola uzatılmışken sola doğru yavaşça küçük hareketler	
YATAY MESAFE	Eller arasındaki boşluk mesafeyi ifade eder	

D. Tehlike

Anlamı	Tarifi	Şekil
--------	--------	-------

KES Acil dur.	Avuç içleri öne bakacak şekilde her iki kol yukarı kalkık	
HIZLI	Bütün hareketler daha hızlı	
YAVAŞ	Bütün hareketler daha yavaş	

KALDIRMA ARAÇLARIYLA YAPILAN İŞLEMLERDE SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ İLE İLGİLİ ASGARİ GEREKLİLİKLER

1. Kaldırma makinalarında yüklerin kaldırılmaları, indirilmeleri veya taşınmaları, yetiştirilmiş işaretçiler tarafından verilecek el ve kol işaretlerine göre yapılır.
2. Bir kaldırma makinasında birden çok çalışanın görevli bulunduğu hallerde, kaldırma makinası operatörü, işaretçi veya diğer görevlilerden yalnız birinden işaret alacak ve işaretçi, operatör tarafından kolayca görülebilecek yerlerde duracaktır. Operatör, her kim tarafından verilirse verilsin, her dur işaretini daima yerine getirecektir.
3. Kaldırma araçlarının veya kaldırılan yükün hareketi esnasında çalışanları uyarmak için operatör, sesi açıkça işitilebilen zil, ışıklı işaret ve benzerleriyle işaret verir ve bunlar hareket halinde devamlı olarak çalışır.
4. Araçlarda onarım yapılıyorsa, araçların üzerine ve uygun yerlere, onarım yapıldığına dair uyarma levhaları konulur.
5. Kaldırma Araçlarının kaldıracakları en ağır yükler, kabinlerin içinde veya dışında bilgilendirme işareti olarak belirtilir ve kaldırılacak en ağır yükten fazlası kaldırıldığında, durumu bildiren sesli ve ışıklı otomatik bir uyarma tertibatı bulundurulur.
6. Kaldırma araçlarında kullanılan zil sesleri, ışıklı işaretler işyerindeki diğer sinyal seslerinden ve ışıklı işaretlerden farklı, diğer makinaların meydana getirdiği gürültüleri bastırarak kadar kuvvetli, kolayca fark edilebilen olmalı ve aynı işyerinde çalışan tüm kaldırma araçları için aynı olmalıdır.
7. Ağır parçaların ekip halinde kaldırıldığı veya taşındığı hallerde, önceden belirtilen kodlanmış hareket ve işaretler kullanılır.

TEHLİKELİ VE ÇOK TEHLİKELİ SINIFTA YER ALAN İŞLERDE ÇALIŞTIRILACAKLARIN MESLEKİ EĞİTİMLERİNE DAİR YÖNETMELİK

Ek-1 çizelgede yer alan işlerde fiilen çalıştırılacakların, yaptığı işe uygun aşağıda belirtilen belgelerden birisine sahip olmaları zorunludur:

- a) 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanununa göre verilen diploma, bitirme belgesi, yetki belgesi, sertifika, bağımsız işyeri açma belgesi, kalfalık, ustalık ve usta öğreticilik belgelerinden birisi,
- b) 12/3/2013 tarihli ve 28585 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Aktif İşgücü Hizmetleri Yönetmeliğine göre mesleki eğitim kursları veya mesleki eğitim modülü/kursları ile eşit süreli olmak koşuluyla işbaşı eğitim programları sonucu alınan belgeler,
- c) Millî Eğitim Bakanlığı veya Millî Eğitim Bakanlığı tarafından yetkilendirilen kurumlarca verilen operatör belgesi ve sürücü belgesi,
- ç) 11/7/2002 tarihli ve 24812 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Patlayıcı Madde Ateşleyici Yeterlilik Belgesinin Verilmesi Esas ve Usullerinin Belirlenmesi Hakkında Yönetmelik kapsamında alınan ateşleyici yeterlilik belgesi,
- d) Kuruluş kanunlarında veya ilgili kanunlarca yetkilendirilmiş kamu kurum ve kuruluşları tarafından düzenlenen eğitim faaliyetleri sonucunda verilen belgeler,

- e) Millî Eğitim Bakanlığının ilgili biriminin onayının alınması şartıyla; kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, eğitim amaçlı faaliyet gösteren vakıf ve dernekler, işçi ve işveren kuruluşları ile bünyelerinde kurulu iktisadi işletmeler, işçi ve işveren kuruluşları tarafından Türk Ticaret Kanunu hükümlerine göre kurulmuş eğitim amaçlı şirketler ve işveren tarafından düzenlenen eğitim faaliyetleri sonucunda verilen belgeler,
- f) Uluslararası kurum ve kuruluşlardan alınan ve Millî Eğitim Bakanlığı tarafından denkliği sağlanan belgeler,
- g) 30/12/2008 tarihli ve 27096 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Meslekî Yeterlilik, Sınav ve Belgelendirme Yönetmeliği kapsamında verilen meslekî yeterlilik belgeleri,
- (2) **Bu Yönetmelik kapsamına giren işlerde 1/1/2013 tarihinden önce işe alındığına dair Sosyal Güvenlik Kurumuna ait kayıtlar esas alınarak 1/1/2013 tarihinden önce çalışmaya başlayanlara Millî Eğitim Bakanlığı ile birinci fıkranın (d) bendinde sayılan kurum ve kuruluşlar arasında yapılacak protokoller çerçevesinde verilecek en az 32 saatlik eğitim modüllerinden geçirilerek alınan eğitimler sonucu düzenlenecek belgelere sahip olanlar bu Yönetmelik kapsamında meslekî eğitim almış olarak kabul edilir.**

(3) 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununa göre istihdam edilecekler hariç olmak üzere, kamu kurum ve kuruluşlarında çalışacaklar için gerekli olan meslekî eğitim belgeleri kurum ve kuruluşlarca önceden belirlenir ve işe alımlar bu esaslar da göz önünde bulundurularak yapılır.

YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

Kapsam

(2) Bu Yönetmelik hükümleri, 19/9/2013 tarihli ve 28770 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği kapsamına giren işyerlerinde uygulanmaz.

a) Alt işveren: Bir işverenden, işyerinde yürütülen mal veya hizmet üretimine ilişkin yardımcı işlerde veya asıl işin bir bölümünde işletmenin ve işin gereği ile teknolojik nedenlerle uzmanlık gerektiren işlerde iş alan, bu iş için görevlendirdiği işçilerini/çalışanlarını sadece bu işyerinde aldığı işte çalıştıran gerçek veya tüzel kişiyi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları,

d) Kendi nam ve hesabına çalışan: Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapan ve projenin tamamlanmasında profesyonel katkı sağlayan kişiyi,

f) Proje sorumlusu: İşveren tarafından görevlendirilen ve işveren adına projenin hazırlanmasından, uygulanmasından ve uygulamanın kontrolünden sorumlu gerçek veya tüzel kişiyi,

g) Sağlık ve güvenlik koordinatörü: Projenin hazırlık ve uygulama aşamalarında, işveren veya proje sorumlusu tarafından sorumluluk verilen ve bu Yönetmeliğin 10 uncu ve 11 inci maddelerinde belirtilen sağlık ve güvenlikle ilgili görevleri yapan gerçek veya tüzel kişileri,

ğ) Sağlık ve güvenlik planı: Muhtemel risklerin değerlendirilip yapı işi süreci boyunca sağlık ve güvenlik ile ilgili alınacak tedbirlerin, organizasyon yapısının, çalışma yöntemlerinin ve bunlara ilişkin işlerin ne zaman ve kim tarafından yapılması gerektiğinin belirlendiği, aynı yapı sahasında faaliyet gösterecek farklı işverenler, alt işverenler, kendi nam ve hesabına çalışan kişiler ve farklı çalışma ekipleri arasında sağlık ve güvenliğe dair hususların koordinasyonunun sağlanması amacıyla yapı alanının tamamından sorumlu işveren veya proje sorumlusu tarafından hazırlanan veya hazırlanması sağlanan planı,

h) Yapı alanı: Yapı işlerinin yürütüldüğü alanı,

ı) Yapı işleri: İnşaat ve çeşitli mühendislik işlerinin yürütüldüğü, yerüstü veya yeraltında, su üstü veya su altında yapılan, Ek-1'de yer alan işler ile benzeri diğer işleri, ifade eder.

İşverenlerin yükümlülükleri

MADDE 5 – (1) İşveren, yapı işlerinde, Kanunun 4 üncü maddesinde belirtilen yükümlülüklerinin yanında özellikle aşağıdaki hususları sağlar;

- Yapı alanının düzenli tutulmasını ve yeterli temizlikte olmasını,
- Yapı alanındaki çalışma yerlerinin seçiminde; buralara ulaşımın nasıl sağlanacağı ve ekipman, hareket ve geçişler için alan veya yolların belirlenmesini,
- Malzemenin kullanım ve taşıma şartlarının düzenlenmesini,
- Tesis ve ekipmanın kullanılmaya başlamadan önce ve periyodik olarak teknik bakım ve kontrollerinin yapılmasını,
- Çeşitli malzemeler ve özellikle tehlikeli malzeme ve maddeler için uygun depolama alanları ayrılmasını ve bu alanların sınırlarının belirlenmesini,

- e) Tehlikeli malzemelerin kullanımı ile uzaklaştırılma koşullarının düzenlenmesini,
f) Atık ve artıkların depolanmasını, atılmasını veya uzaklaştırılmasını,
g) Çeşitli işler veya işin aşamaları için öngörülen sürelerin yapı alanındaki işin durumuna göre yeniden belirlenmesini,
ğ) Alt işverenler ve kendi nam ve hesabına çalışanlar arasında işbirliğini,
h)Yapı alanındaki veya yakınındaki endüstriyel faaliyetler ile etkileşimin dikkate alınmasını,
ı) 2/7/2013 tarihli ve 28695 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğe ve uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygun kişisel koruyucu donanımların bulundurulmasını ve çalışanlar tarafından kullanılmasını.
- (2) Yapı alanında uygun sağlık ve güvenlik şartlarının devamının sağlanması için, işveren ve alt işverenler;
- a) Özellikle birinci fıkranın uygulanmasında Ek-4’te belirtilen asgari şartları dikkate alarak uygun tedbirleri alırlar.
b) Sağlık ve güvenlikle ilgili konularda sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin uyarı, tespit ve talimatlarını dikkate alırlar.
- (3) İnşaatta yapılan çalışmalara bizzat katılmaları halinde işveren ve alt işverenler, yapı alanındaki uygun sağlık ve güvenlik şartlarının sürdürülmesi için, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin sağlık ve güvenlikle ilgili konularda görüş ve önerilerini dikkate alır. İşveren ve alt işverenler;
- a) Kanununun 19 uncu maddesine,
b) 25/4/2013 tarihli ve 28628 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinin 6 ncı maddesi ile aynı Yönetmeliğin eklerinde belirtilen ilgili hükümlere,
c) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesi, 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a), (b), (c), (ç) ve (ğ) bentleri ile 7 nci maddesine, uygun olarak hareket etmek zorundadır.

Proje sorumlusu ve işverenlerin sorumlulukları

- MADDE 6 –** (1) İşveren, bu Yönetmelikte belirtilen yükümlülükleri bizzat yerine getirebileceği gibi, kendi adına hareket etmek üzere, gerekli fenni yeterliliğe sahip olan bir veya daha fazla proje sorumlusu tayin edebilir.
- (2) İş sağlığı ve güvenliği konularında, bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik koordinatörü görevlendirilmesi proje sorumlusunun veya işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.
- (3) Bu Yönetmeliğe göre sağlık ve güvenlik koordinatörleri atanmış olması ve sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin kendi görevlerini yapmaları, alt işverenlerin sorumluluğunu etkilemez.

Diğer kişilerin yükümlülükleri

- MADDE 7 –** (1) Yapı alanındaki uygun sağlık ve güvenlik şartlarının sürdürülmesi için kendi nam ve hesabına çalışanlar, sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin uyarı ve talimatlarını dikkate alır. Kendi nam ve hesabına çalışanlar;
- a) Kanununun 19 uncu maddesi ve 23 üncü maddesinin birinci fıkrası ile bu Yönetmeliğin 5 inci maddesinin birinci fıkrası ve Ek-4’e,
b) İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinin 6 ncı maddesi ile aynı Yönetmeliğin eklerinde belirtilen ilgili hükümlere,
c) Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin 5 inci maddesi, 6 ncı maddesinin birinci fıkrasının (a), (ç) ve (ğ) bentleri ile 7 nci maddesine, uygun olarak hareket etmek zorundadır.
- (2) Birinci fıkra kapsamında belirtilen yükümlülüklerin yerine getirilmesinin izlenmesinden ve denetlenmesinden işveren sorumludur.

Genel Hükümler

Sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin görevlendirilmesi, sağlık ve güvenlik planı ve bildirim

MADDE 8 – (1) Aynı yapı alanında birden fazla işveren veya alt işverenin bulunması durumunda, işveren veya proje sorumlusu, sağlık ve güvenlik konularında bir veya daha fazla sağlık ve güvenlik koordinatörü görevlendirir.

(2) İşveren veya proje sorumlusu, yapı işine başlamadan önce projenin hazırlık aşamasında, sağlık ve güvenlik planını hazırlar veya hazırlanmasını sağlar.

(3) Yapı işinde dördüncü fıkrada belirtilen bildirim gerektiren işler haricinde ve Ek-2’deki listede belirtilen riskleri içeren çalışmaların bulunmaması halinde sağlık ve güvenlik koordinatörü görevlendirilmeyebilir.

(4) İşveren veya proje sorumlusu;

1) Yapı işinin 30 işgününden fazla süreceği ve devamlı olarak 20’den fazla çalışan istihdam edileceği,

2) İşin büyüklüğü 500 yevmiyeden fazla çalışma gerektireceği, durumlarda yapı işine başlamadan önce Ek-3’te belirtilen bilgileri içeren bildirim, Bakanlığın ilgili çalışma ve iş kurumu il müdürlüğüne vermekle yükümlüdür.

(5) Bu bildirimde belirtilen bilgilerin yer aldığı levha, açıkça görünecek şekilde yapı alanının uygun bir yerine konulur. Gerektiğinde bu bilgiler güncellenir.

Proje hazırlık aşamasında genel prensipler

MADDE 9 – (1) İşveren veya proje sorumlusu, projenin tasarımının yapılması ve hazırlanmasının çeşitli aşamalarında, özellikle de aşağıda belirtilen durumlarda, Kanunun 5 inci maddesinde belirtilen risklerden korunma ilkelerini göz önünde bulundurur:

- a) Yapı işinin, aynı anda veya birbiri ardına gerçekleşen farklı unsur ve aşamalarını planlamak amacıyla mimari, teknik ve organizasyonel konulara ilişkin karar alırken,
- b) İşin ya da iş aşamalarının tamamlanması için ilgili meslek disiplinindeki kriterler de dikkate alınarak gereken süreyi hesaplar.

(2) Birinci fıkranın (b) bendine göre süre hesaplanırken, gerekli hallerde sağlık ve güvenlik planları ile sağlık ve güvenlik dosyaları da dikkate alınır.

Sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin proje hazırlık aşamasındaki görevleri

MADDE 10 – (1) Sağlık ve güvenlik koordinatörleri proje hazırlık aşamasında;

- a) Bu Yönetmeliğin 9 uncu maddesindeki yükümlülüklerin yerine getirilmesini koordine eder.
- b) Sağlık ve güvenlik planını hazırlar veya hazırlanmasını sağlar. Yapı alanında Ek-2’de belirtilen işler yapılıyorsa, bu işlerle ilgili özel tedbirlerin planda yer almasını sağlar.
- c) Proje süresince, birbirini takip eden veya daha sonra yapılacak işler sırasında dikkate alınmak üzere sağlık ve güvenlik bilgilerini içeren sağlık ve güvenlik dosyası hazırlar. Aynı dosyanın proje tamamlandıktan sonra temizlik, bakım, tadilat, yenileme, yıkım işleri gibi her türlü yapı işinin güvenli bir şekilde yerine getirilmesi için ihtiyaç duyulan bilgileri de içermesi sağlanır.

Sağlık ve güvenlik koordinatörlerinin proje uygulama aşamasındaki görevleri

MADDE 11 – (1) Sağlık ve güvenlik koordinatörleri, proje uygulama aşamasında;

- a) Aşağıdaki durumlarda Kanunun 5 inci maddesinde belirtilen risklerden korunma ilkelerinin uygulanmasını koordine eder;
 - 1) Aynı anda veya birbiri ardına yapılacak iş ve iş aşamalarının belirlendiği iş programlarının oluşturulması için teknik ve organizasyona yönelik kararların alınmasında,
 - 2) İşin ya da iş aşamalarının tamamlanması için ilgili meslek disiplinindeki kriterler de dikkate alınarak yapılacak süre hesabında.
- b) İşverenlerin gerekli tedbirleri uygulamasını ve gerektiğinde çalışanların ve kendi nam ve hesabına çalışanların korunmasını, 5 inci maddenin birinci fıkrasında belirtilen prensiplerin istikrarlı bir şekilde uygulanmasını, 10 uncu maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde belirtilen sağlık ve güvenlik planının yapılmasının gerektiği durumlarda bu planın uygulanmasını koordine eder.
- c) Yapılan işteki ilerlemeleri ve meydana gelen değişiklikleri dikkate alarak 10 uncu maddenin birinci fıkrasının (b) bendindeki sağlık ve güvenlik planında ve aynı fıkranın (c) bendine göre hazırlanan sağlık ve güvenlik dosyasında gerekli düzenlemeleri yapar veya yapılmasını sağlar.
- ç) Aynı yapı alanında, işe sonradan katılanlarda dâhil olmak üzere, işveren veya alt işverenler arasında organizasyonu sağlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarından çalışanları korumak üzere işverenlerce

yapılan çalışmaları koordine eder, Kanununun 23 üncü maddesinin birinci fıkrasında belirtilen işverenler arası bilgi alış verişinin sağlanmasına katkıda bulunur ve gerekli hallerde kendi nam ve hesabına çalışan kişilerin de bu çalışmalarda yer almasını sağlar.

- d) Yapı işlerinde güvenli bir şekilde çalışılmasını sağlamak üzere yapılması gerekli kontrolleri koordine eder.
- e) İzin verilen kişiler dışındakilerin yapı alanına girmesini önlemek üzere gerekli düzenlemeleri yapar.

Çalışanların bilgilendirilmesi

MADDE 12 – (1) Yapı işlerinde;

- a) Kanununun 16 ncı maddesinde belirtilen hususlarla birlikte çalışanlar veya çalışan temsilcileri, yapı alanında sağlık ve güvenlik ile ilgili alınan tedbirler hakkında bilgilendirilir.
- b) Verilen bilgilerin kolay ve anlaşılır olması sağlanır.

(2) İş ekipmanlarının kullanım talimatı çalışanlar tarafından rahatlıkla okunabilecek bir yere asılır.

EK – 1

YAPI İŞLERİ LİSTESİ

- 1– Kazı, yarma ve doldurma işleri
- 2– Hafriyat
- 3– İnşa
 - a) Bina
 - b) Set, baraj
 - c) Yol, demiryolu, havai hat
 - ç) Tünel
 - d) Metro
 - e) Köprü
 - f) Çelik yapı
 - g) İskele, liman, dalga kıran, gemi
 - ğ) Kanalizasyon, lağım
 - h) Kuyu
 - ı) Kanal
 - i) Duvar
 - j) Sıva, badana, boya işleri
 - k) Elektrik tesisatı
 - l) Sıhhi tesisat
 - m) Kalorifer tesisatı
 - n) Dülgerlik
 - o) Marangozluk
- 4– Prefabrike elemanların inşası ve sökümü
- 5– Montaj işleri
- 6– Değişirme ve donatma
- 7– Tadilatlar
- 8– Yenileme
- 9– Tamir
- 10– Söküm
- 11– Yıkım
- 12– Restorasyon
- 13– Bakım, boyama ve temizleme
- 14– Drenaj
- 15– Bu ekte belirtilen işlerde kullanılan sabit ve hareketli makine ve tesisleri kullanma.

EK– 2

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSKLERİNİ İÇEREN ÇALIŞMALARIN LİSTESİ

- 1-Özellikle, yapılan işin ve işlemlerin niteliği veya işyeri alanının çevresel özelliklerinden dolayı, çalışanların toprak altında kalma, bataklıkta batma veya yüksekte düşme gibi risklerin fazla olduğu işler.
- 2- Çalışanın işin yürütümü dolayısıyla maruz kaldığı özel tehlikelere yönelik sağlık gözetimi gerektiren veya kimyasal ve biyolojik özelliklerinden dolayı çalışanların sağlık ve güvenlikleri için risk oluşturan maddelerle yapılan işler.
- 3-24/3/2000 tarihli ve 23999 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Radyasyon Güvenliği Yönetmeliği uyarınca, denetimli ve gözetimli alanların belirlenmesini gerektiren iyonlaştırıcı radyasyonla çalışılan işler.
- 4-Yüksek gerilim hatları yakınındaki işler.
- 5-Boğulma riski bulunan işler.
- 6-Kuyu, yer altı kazıları ve tünel işleri.
- 7-Hava beslemeli sistem kullanan dalgıçların yaptığı işler.
- 8-Basınçlı hava sağlanarak keson içinde yapılan işler.
- 9-Patlayıcı madde kullanımını gerektiren işler.
- 10-Fiziksel özelliklerine bağlı olarak yüksek ses, titreşim, basınç farkı, toz oluşması gibi risklerin fazla olduğu işler.
- 11-Ağır prefabrik elemanların montaj ve söküm işleri.

EK – 3

YAPI İŞİNE İLİŞKİN BİLDİRİM

- 1-Bildirim tarihi,
- 2-İnşaataın açık adresi (mahalle, cadde, sokak, numara, ada, parsel, semt, ilçe ve il adları),
- 3-İşverenin ad ve adresi(mahalle, cadde, sokak, numara, ada, parsel, semt, ilçe ve il adları),
- 4-Proje tipi (*),
- 5-Görevlendirilmesi halinde proje sorumlusunun adı ve adresi,
- 6-Proje hazırlık safhasındaki sağlık ve güvenlik koordinatörünün veya koordinatörlerinin adı ve adresi,
- 7-Proje uygulama safhasındaki sağlık ve güvenlik koordinatörünün veya koordinatörlerinin adı ve adresi,
- 8-İşin planlanan başlama tarihi,
- 9-Planlanan çalışma süresi (inşaataın muhtemel bitiş tarihi),
- 10-Yapı alanında çalışacağı tahmin edilen azami çalışan sayısı,
- 11-Yapı alanında bulunması muhtemel yüklenicilerin(**) sayısı,
- 12-Belirlenmiş olan yükleniciler(**) hakkında bilgi.

(*)Yapılan inşaataın yapı çeşidi yazılacaktır. (köprü, bina, yol gibi)

(**)Alt işverenler, kendi nam ve hesabına çalışanlar ile mal veya hizmet tedarik edenler belirtilmelidir.

EK – 4

YAPI ALANLARI İÇİN ASGARİ SAĞLIK VE GÜVENLİK ŞARTLARI

Bu ekte yer alan yükümlülükler, yapı alanının özelliğinin, yapılan iş ile tehlikelerinin ve çalışma şartlarının gerektirdiği durumlarda uygulanır.

A)Yapı alanındaki çalışma yerleri için genel asgari şartlar

Yüksekte çalışma

- 1- Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir.
- 2- Yüksekte yapılan çalışmalarda aşağıdaki hususlara uyulur:
 - a) Yüksekte yapılması zorunlu olmayan montaj ve benzeri çalışmaların mümkün olduğunca öncelikle yerde yapılması sağlanır.
 - b) Yapılacak çalışmaların önceden planlanması ve organize edilmesi, bu planlama yapılırken yüksekte düşme ile ilgili hususlara acil durum planında yer verildiğinden emin olunması sağlanır.
 - c) Çalışanların, çalışma yerlerine güvenli bir şekilde ulaşmaları uygun araç ve ekipmanlarla sağlanır.
 - ç) Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.

- d) Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır. Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.
- e) Yapı işleri sırasında ve yapı işleri bitirilip yapı kullanıma geçtikten sonra yüksekte yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere oluşturulacak yatay ve dikey yaşam hatları için gerekli olan bağlantı noktaları ve yapısal düzenlemeler, projenin hazırlık aşamasında belirlenerek sağlık ve güvenlik planı ve sağlık ve güvenlik dosyasında yer alır.
- f) Yüksekte güvenli çalışma donanımlarının, düzenli olarak kontrol ve bakımlarının yapılması sağlanır. Uygun olmayan donanımların kullanılması engellenir.
- g) Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir.
- ğ) Yüksekte yapılan çalışmalar işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilir.

3- Kullanılan güvenlik ağıları; malzeme özellikleri, yapılan statik ve dinamik dayanım deneyleri ile bağlantı ve kurulum şartları bakımından TS EN 1263-1 ve TS EN 1263-2 standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır ve yapılan işe uygun tipte güvenlik ağı seçilir. Yapı alanında kullanılan güvenlik ağının kullanma kılavuzu işyerinde bulundurulur.

Güvenlik ağıları standartlara ve kullanım kılavuzuna uygun şekilde kurulur.

4- Betonarme platformların döşeme kenarlarında, asansör, merdiven, baca, shaft, aydınlatma boşlukları gibi döşemelerde süreksizlik meydana getiren boşluklarda, duvar ve perde duvar gibi yapı elemanları arasında süreksizlik meydana getiren pencere ve benzeri boşluklarda çalışanların veya malzemelerin düşmesini engelleyecek toplu koruma tedbirleri alınır, korkuluk sistemlerinin kullanılması halinde korkulukların bu Yönetmeliğin Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.

5- Herhangi bir sebeple betonarme platform kenarında güvenli korkuluğun bir kısmının geçici olarak kaldırılmasının gerektiği durumlarda, bu alanlarda gerekli güvenlik tedbirleri alınır ve çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanımlar verilir.

6- Korkuluklarda;

- a) Platformdan en az bir metre yükseklikte ve herhangi bir yönden gelebilecek en az 125 kilogramlık yüke dayanıklı ana korkuluk,
- b) Platforma bitişik, en az 15 santimetre yüksekliğinde topuk levhası,
- c) Topuk levhası ile ana korkuluk arasında açıklıklar 47 santimetreden fazla olmayacak şekilde konulan ara korkuluk,

bulunması sağlanır.

Geçitlerde güvenlik

7- Çalışma platformları ve geçitler kişileri düşmekten ve düşen cisimlerden koruyacak şekilde yapılır, boyutlandırılır, kullanılır ve muhafaza edilir.

Düşen cisimler

8- Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmelerini engelleyecek tedbirler alınır.

9- Çalışanlar, düşen cisimlere karşı öncelikle toplu olarak korunur.

10- Yapı alanında, cisimlerin düşerek tehlike oluşturabileceği bölgelere girişler önlenir veya gerektiğinde kapalı geçitler yapılır.

11- Yapı alanında, çalışanlara uygun baş koruyucu donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.

12- Yapı alanında, malzemelerin hangi yükseklikten olursa olsun doğrudan yere atılmaması, dengeli ve güvenli bir şekilde indirilerek uygun bir yere istif edilmesi sağlanır. Atık malzemelerin uzaklaştırılması için moloz kaydırakları gibi güvenli çalışma yöntemleri tercih edilir.

Enerji dağıtım tesisleri ve elektrikle çalışma

13- Enerji dağıtım tesisleri, yangın veya patlama riski oluşturmayacak şekilde tasarlanarak kurulur ve işletilir. Kişilerin, doğrudan veya dolaylı teması sonucu elektrik çarpması riskine karşı korunması sağlanır.

- 14- Elektrikle ilgili bütün ekipman ve bağlantıların kurulması, sökülmesi, tamirat ve tadilat işleri sadece ilgili mevzuatın öngördüğü yetkili elektrikçiler tarafından yapılır.
- 15- Elektrikli tesisatın bütün parçalarının, güç gereksinimleri için yeterli kapasite ve kalitede ve yapı işlerindeki çalışma koşullarına dayanıklı olması sağlanır.
- 16- Yapı alanı içerisindeki ana pano ve tali elektrik panolarında uygun kaçak akım rölesi kullanılır.
- 17- Yapı alanında veya çalışanların erişebileceği yerlerde bulunan elektrik panoları, tevzi tabloları ile kontrol tertibatı ve benzeri tesisat, kilitli dolap veya hücre içine konulur. Bakım, onarım ve yenileme nedeniyle gerilim altındaki tesisatın tecritlerinin çıkarılması gerektiğinde uyarı ve koruma amacıyla gerekli tedbirler alınır.
- 18- Yapı alanında elektrik bağlantıları için uygun bağlantı elemanları kullanılır, açık uçlu kablolarla bağlantı yapılmaz.
- 19- Yapı alanında kullanılan sabit ve seyyar iletkenler ile teçhizatların dış etkenlerden korunması sağlanır, eskimiş veya yıpranmış olanlar kullanılmaz.
- 20- Ekipman ve koruyucu cihazların tasarımı, yapımı ve seçiminde, dağıtılan enerjinin tipi ve gücü, dış şartlar ile çalışma alanının çeşitli bölümlerine girmeye yetkili kişilerin eğitim ve deneyimleri göz önünde bulundurulur.
- 21- Elektrik teçhizatı, iletim hatları ve elektrikli aletlerin üzerlerinde voltajları belirtilir.
- 22- Elektrikle çalışan iş ekipmanlarının gövde güvenlik topraklaması yapılır.
- 23- Her türlü elektrik kullanımı ve elektrik tesisatının işletilmesiyle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri yanında ilgili diğer mevzuat hükümleri de uygulanır.

Düzen, temizlik, istif ve depolama

- 24- Yapı alanının düzenli ve temiz tutulması sağlanır. Sivri uçları veya keskin kenarları bulunan malzeme ve atıklar düzenli periyotlarla çalışma alanlarından uzaklaştırılır. Yapı alanından uzaklaştırılması mümkün olmayan sivri veya keskin kenarları bulunan malzemelerin saplanma riskine karşı gerekli koruyucu malzemeler ile korunması/kaplanması sağlanır.
- 25- Buz, kar, yağmur, kullanılan malzemeler ve diğer etkenlerle kaygan hale gelen çalışma yerleri ve geçitler temizlenerek kaymayı önleyici tedbirler alınır.
- 26- Yapı alanında malzemelerin, yıkılma ve devrilmeleri önlenir, kazaya sebep olmayacak şekilde istif edilmeleri sağlanır.
- 27- Yapı alanında, yanıcı veya patlayıcı maddelerin depolandığı depo alanlarında ve patlayıcı ortam oluşan çalışma alanlarında bakım, onarım işleri dahil her türlü çalışmalarda 30/4/2013 tarihli ve 28633 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Çalışanların Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri ve iş ekipmanları ve koruyucu sistemlerin kullanımında 30/12/2006 tarihli ve 26392 4 üncü mükerrer sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemlerle İlgili Yönetmelik (94/9/AT) hükümlerine uygun çalışılır.

Sağlamlık ve dayanıklılık

- 28- Beklenmeyen herhangi bir hareketi nedeniyle çalışanların sağlık ve güvenliğini etkileyebilecek her türlü malzeme, ekipman ile bunların parçaları güvenli ve uygun bir şekilde sabitlenir.
- 29- İşin güvenli bir şekilde yapılmasını sağlayacak uygun ekipman ve çalışma şartları sağlanmadıkça, yeterli dayanıklılıkta olmayan yüzeylerde çalışılmasına ve bu yerlere girilmesine izin verilmez.
- 30- Kurulmakta, sökülmekte, bakımda, tamirde ya da yıkılmakta olan yapılarda çalışanları yapının dayanıksızlığından ve kırılabilirliğinden kaynaklanan risklerden korumak için yeterli tedbirler alınır.

Acil çıkış yolları ve kapıları

- 31- Acil çıkış yolları ve kapıları ile ilgili aşağıdaki hususlara uyulur:
- a) Acil çıkış yolları ve kapıları doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılır ve çıkışı önleyecek hiçbir engel bulunmaz.
 - b) Acil çıkış yolları ve kapıları herhangi bir tehlike durumunda, bütün çalışanların işyerini derhal ve güvenli bir şekilde terk etmelerine imkan sağlar.
 - c) Acil çıkış yollarının ve kapılarının sayısı ile yerleşimi ve boyutlarının, yapı alanının ve çalışan barakalarının kullanım şekline ve boyutlarına, içinde bulunan ekipmana, bulunabilecek azami çalışan sayısına ve 27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun olması sağlanır.

- ç) Acil çıkış yolları ve kapıları, 11/09/2013 tarihli ve 28762 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.
- d) Acil çıkış yolları ve kapıları ile buralara açılan yol ve kapılarda çıkışı zorlaştıracak hiçbir engel bulunmaz.
- e) Aydınlatılması gereken acil çıkış yolları ve kapılarında elektrik kesilmesi halinde yeterli aydınlatmayı sağlayacak sistem bulundurulur.

Yangın algılama ve yangınla mücadele

32- Yapı alanının özelliklerine, çalışan barakalarının ve diğer tesislerin boyutlarına ve kullanım şekline, alandaki ekipmana, alanda bulunan maddelerin fiziksel ve kimyasal özelliklerine, bulunabilecek azami kişi sayısına bağlı olarak uygun nitelikte ve yeterli sayıda yangınla mücadele araç ve gereci ile gerekli yerlerde yangın dedektörleri ve alarm sistemleri bulundurulur.

33- Yangınla mücadele araç ve gereçleri, yangın dedektörleri ve alarm sistemlerinin düzenli bakımlarının ve mevzuata uygun sürelerde periyodik kontrollerinin yapılması sağlanır.

34- Otomatik olmayan yangın söndürme ekipmanı görünür ve kolayca erişilebilir yerlere konular ve önlerinde engel bulundurulmaz. Yangın söndürme ekipmanları kolay kullanılabilir nitelikte olup, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine göre işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.

Havalandırma

35- Çalışanların harcadıkları fiziksel güç ve çalışma şekli dikkate alınarak yeterli temiz hava sağlanır. Cebri havalandırma sistemi kullanıldığında, sistemin her zaman çalışır durumda olması sağlanır ve bu sistem çalışanların sağlığına zarar verebilecek hava akımlarına neden olmayacak şekilde tesis edilir. Çalışanların sağlığı yönünden gerekli hallerde havalandırma sistemindeki herhangi bir arızayı bildiren sistem bulundurulur.

Özel riskler

36- Çalışanların zararlı düzeyde titreşim, gürültü, gaz, buhar veya toz gibi zararlı dış etkenlere maruz kalmaları önlenir.

37- Zehirli veya zararlı madde bulunması muhtemel veya oksijen düzeyi yetersiz veya parlayıcı olabilecek bir ortama girmek zorunda kalan çalışanların, herhangi bir tehlikeye maruz kalmalarını önlemek üzere kapalı ortam havası kontrol edilir ve gerekli tedbirler alınır.

38- Çalışanlar, sınırlı hava hacmine sahip yüksek riskli ortamlarda çalıştırılmazlar. Zorunlu hallerde, her türlü tedbir alındıktan sonra çalıştırılabilirler. Bu durumlarda çalışanlar dışarıdan sürekli izlenir ve gerektiğinde derhal yardım yapılması için bütün tedbirler alınır.

Sıcaklık

39- Ortam sıcaklığının, çalışma süresince, çalışanların yaptıkları işe ve harcadıkları fiziksel güce uygun düzeyde olması sağlanır. Yapılan işin niteliği sebebiyle ortam sıcaklığının değiştirilemeyeceği hallerde çalışanları fazla sıcak veya soğuktan koruyacak tedbirler alınır.

Çalışma yerlerinin, barakaların ve yolların aydınlatılması

40- Yapı alanındaki çalışma yerlerinin, barakaların ve yolların aydınlatılmasında aşağıdaki hususlara uyulur:

- a) Yapı işlerinin gündüz yapılması esastır, çalışma yerleri, barakalar ve yollar mümkün olduğu ölçüde doğal olarak aydınlatılır. Gece çalışılmasının gerekli veya zorunlu olduğu çalışmalarda veya gün ışığının yetersiz olduğu durumlarda uygun ve yeterli suni aydınlatma sağlanır, gerekli hallerde darbeye karşı korumalı taşınabilir aydınlatma araçları kullanılır. Suni ışığın rengi, sinyallerin ve işaretlerin algılanmasını engellemeyecek şekilde seçilir.
- b) Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemleri, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak özellikte olur ve uygun şekilde yerleştirilir.
- c) Çalışma yerleri, barakalar ve geçiş yollarındaki aydınlatma sistemindeki herhangi bir arızanın çalışanlar için risk oluşturabileceği yerlerde acil ve yeterli aydınlatmayı sağlayacak yedek aydınlatma sistemi bulundurulur.

Kapılar ve geçitler

41- Kapı ve geçitlerde aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- a)Raylı kapılarda, raydan çıkmayı ve devrilmeyi önleyecek güvenlik tertibatı bulundurulur.
- b)Yukarı doğru açılan kapılarda, aşağı düşmeyi önleyecek güvenlik tertibatı bulundurulur.
- c) Kaçış yollarında bulunan kapılar ve geçitler uygun şekilde işaretlenir. Bu kapıların yardım almaksızın her zaman ve her durumda içeriden açılabilir özellikte olması sağlanır.
- ç)Araçların geçtiği kapı ve geçitler yayaların geçişi için güvenli değilse, bu mahallerde yayalar için ayrı geçiş kapısı bulundurulur. Bu kapılar açıkça işaretlenir ve önlerinde hiçbir engel bulundurulmaz.
- d)Mekanik kapılar ve geçitler, çalışanlar için kaza riski oluşturmayacak şekilde yapılır. Bu kapılarda, kolay fark edilebilir ve ulaşılabilir, acil durdurma sistemleri bulundurulması ve herhangi bir güç kesilmesinde otomatik olarak açılmıyorsa, el ile de açılabilir özellikte olması sağlanır.

Trafik yolları ve tehlikeli alanlar

42– Merdivenler, sabitlenmiş geçici merdivenler, yükleme yerleri ve rampalar da dahil olmak üzere trafik yolları; kolay ve güvenli geçişi sağlayacak, bu yerlerin yakınında çalışanlar için tehlike oluşturmayacak şekilde tasarlanarak yapılır.

43– Yayaların kullandığı ve yükleme boşaltma için kullanılanlar da dahil, araçlarla malzeme taşımada kullanılan yolların, potansiyel kullanıcı sayısına ve işyerinde yapılan işin özelliğine uygun boyutlarda olması sağlanır. Trafik yolları üzerinde taşıma işi yapılması durumunda, bu yolu kullanan diğer kişiler için yol kenarında yeterli güvenlik mesafesi bırakılır veya uygun koruyucu tedbirler alınır. Yollar görülebilir şekilde işaretlenir, düzenli olarak kontrolü yapılarak her zaman bakımlı olması sağlanır.

44– Araç trafiği olan yollar ile kapılar, geçitler, yaya geçiş yolları, koridorlar ve merdivenler arasında yeterli mesafe bulundurulur.

45– Yapı alanlarındaki girilmesi yasak bölgelere yetkisiz kişilerin girişi uygun araç ve gereç kullanılarak engellenir. Tehlikeli bölgeler açıkça işaretlenir, buralara görünür şekilde uyarı levhaları konulur. Bu bölgelere girme izni verilen çalışanları korumak için gerekli tedbirler alınır.

46– Trafik yolları güzergahında bulunan havai hatlar ve benzeri engeller ile alakalı gerekli işaretlemeler ve önlemler alınır.

Yükleme yerleri ve rampaları

47– Yükleme yerleri ve rampaların; taşınacak yükün boyutlarına uygun olarak tasarlanması, çalışanların düşmesini önleyecek şekilde güvenli olması ve en az bir çıkış yerine sahip olması sağlanır.

Çalışma yerinde hareket serbestliği

48– Çalışılan yerlerin, gerekli her türlü ekipman ve araçlar dikkate alınarak, çalışanların işlerini yaparken rahatça hareket edebilecekleri genişlikte olması sağlanır.

İlk yardım

49– İşyerinde, 18/6/2013 tarihli ve 28681 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmeliğe uygun sayıda, ilkyardım yapabilen eğitilmiş çalışanların her an hazır bulundurulması sağlanır.

İşyerinde kaza geçiren veya aniden rahatsızlanan çalışanların, tıbbi müdahale yapılan yerlere en kısa zamanda ulaşmalarını sağlayacak gerekli tedbirler alınır.

50– Yapı alanının büyüklüğü, yapılan işin niteliği ve kaza riskine göre, gerektiğinde işyerinde bir ya da daha fazla ilk yardım ve acil müdahale odası bulunması 29/12/2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetleri Yönetmeliğinin 10 ve 11 inci madde hükümlerine göre sağlanır.

51– İlkyardım odaları yeterli ilk yardım malzeme ve ekipmanı ile teçhiz edilir ve sedyeler kullanıma hazır halde bulundurulur. Bu yerler, Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenir.

52– Çalışma koşullarının gerektirdiği her yerde ilkyardım ekipmanları kolay erişilebilir yerlerde bulundurulur ve Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenir. Acil servis adresleri ve telefon numaraları görünür yerlerde bulundurulur.

Soyunma yeri ve elbise dolabı

53– İş elbisesi giymek zorunda olan çalışanların, etik olarak veya sağlık nedenleriyle, uygun olmayan bir yerde soyunmalarına izin verilmez. Bu durumda çalışanlar için uygun soyunma yerleri sağlanır. Soyunma yeri gerekmeyen işyerlerinde çalışanların elbiselerini koyabilecekleri uygun bir yer tahsis edilir.

54– Soyunma yerlerinin aşağıda belirtilen hususlara sahip olması sağlanır;

- a) Kolay ulaşılabilir yerde olması,
- b) Yeterli kapasitede olması,
- c) Yeterli sayıda oturma yerleri bulunması,
- ç) Kadınlar ve erkekler için ayrı soyunma yerleri olması,
- d) Her çalışan için çalışma saatleri içinde giysilerini koyabilecekleri yeterli büyüklükte kilitli dolaplar bulunması,
- e) Nemli, tozlu, kirli, tehlikeli maddeler ile çalışılan yerlerde ve benzeri işlerde iş elbiseleri ile harici elbiselerin ayrı yerlerde muhafaza edilmesi için, her çalışan için yeterli nitelikte iki bölmeli dolap veya iki ayrı elbise dolabı bulunması.

Duşlar ve lavabolar

55- Yapılan işin veya sağlıkla ilgili nedenlerin gerektirmesi halinde, çalışanların yıkanmalarının, temizlenmelerinin gerektiği her durumda, kadın ve erkek çalışanlar için ayrı ayrı olmak üzere sıcak ve soğuk su imkânı bulunan uygun yıkanma yerleri ve duşlar tesis edilir. Duşlar, çalışanların rahatça yıkanabilecekleri genişlikte, dışarıdan içeri si görünmeyecek, uygun havalandırma, aydınlatma, termal konfor ve hijyen şartları sağlanacak şekilde yapılır.

56- Duş tesisi gerektirmeyen işlerde, çalışma yerlerinin ve soyunma odalarının yakınında, gerektiğinde sıcak suyu da olan, lavabolar bulunur. Lavabolar erkek ve kadın çalışanlar için ayrı ayrı yapılır.

57- Duşlar ve lavaboların her zaman çalışanların kullanımına hazır halde olması sağlanır, buralarda gerekli temizlik malzemeleri bulundurulur. Duş veya lavaboların soyunma yerlerinden ayrı yerlerde bulunması durumunda, duş ve lavabolar ile soyunma yerleri arasında kolay geçiş yolları sağlanır.

Tuvaletler ve lavabolar

58- Çalışma, dinlenme, yıkanma ve soyunma yerlerine yakın yerlerde, kadın ve erkek çalışanlar için ayrı ayrı olmak üzere, yeterli sayıda tuvalet ve lavabolar tesis edilir. Tuvalet ve lavabolarda, uygun havalandırma, aydınlatma, termal konfor ve hijyen şartları sağlanır ve gerekli temizlik malzemeleri bulundurulur.

Dinlenme ve barınma yerleri

59- Özellikle, çalışan sayısının fazla olması, işin niteliği veya çalışma yerinin uzak olması ve benzeri nedenlerin sağlık ve güvenlik yönünden gerektirmesi halinde, çalışanlara, kolay ulaşılabilen dinlenme veya barınma yerleri sağlanır. Bu tür imkânlar yoksa iş aralarında çalışanların dinlenebileceği uygun yerler sağlanır.

60- Dinlenme ve barınma yerleri, sağlık şartları ve dış etkilerden korunma bakımından yeterli nitelikte, mahfuz bir yere, zemini düzeltilerek kurulur ve drenaj için gerekli tedbirler alınır.

61- Dinlenme, barınma ve sosyal amaçlı kullanılan tesisler, yanıcı olmayan ve kolay tutuşmayan malzemeden inşa edilir. Barınma amacıyla çadır ve branda kullanılmaz. Meskûn mahal dışında, yol, demiryolu, köprü inşaatı gibi açık havada yapılan çalışmalarda, barınma ve benzeri ihtiyaçları gidermek amacıyla, sadece yanmaz malzemelerden yapılmış çadırlar kullanılabilir.

62- Barınma yerlerinde kullanılan ısıtma, soğutma ve havalandırma sistemleri, elektrik tesisatları ile aydınlatmalar için gerekli güvenlik tedbirleri alınarak yeterli ve uygun araçlar sağlanır, yangına neden olmayacak şekilde tesis edilip, kullanıma alınır. Isıtma sistemlerinde yangın riski oluşturacak mangal, maltız ve benzeri açık ateş kullanılmaz.

63- Barınma yerlerinde, çalışanların kullanmaları için yeterli sayıda karyola, ranza, yatak, battaniye ve benzerleri işveren tarafından sağlanır. Yatak, battaniye ve benzerleri temiz bir halde bulundurulur, gerektiğinde dezenfekte edilir.

64- Dinlenme ve barınma yerlerinin yeterli genişlikte olması sağlanır ve bu yerlerde çalışanlar için yeterli sayıda masa ve arkalıklı sandalye buldurulur. Dinlenme ve barınma yerlerinde sigara içmeyenlerin sigara dumanından korunmaları için gerekli tedbirler alınır.

65- Sabit barınma tesislerinde; bir dinlenme odası, bir boş vakit değerlendirme odası, yeterli duş, tuvalet, lavabo ve temizlik malzemesi bulundurulur. Çalışan sayısı göz önünde bulundurularak bu yerlerde yatak, dolap, masa ve arkalıklı sandalyeler bulundurulur ve bunlar, kadın ve erkek çalışanların varlığı dikkate alınarak yerleştirilir.

Gebe ve emziren kadınlar

66- Gebe ve emziren kadınların yatıp uzanarak dinlenebilecekleri uygun koşullar sağlanır.

Engelli çalışanlar

67- Engelli çalışanların çalıştığı işyerlerinde, engel durumları dikkate alınarak gerekli olan her türlü düzenlemeler yapılır. Bu düzenlemeler engelli çalışanların özellikle çalışma yerleri ile kullandıkları kapılar, geçiş yerleri, merdivenler, duşlar, lavabolar ve tuvaletlerde yapılır.

Çeşitli hükümler

68- Yapı alanının çevresi ve çalışma alanının etrafı kolayca görülebilecek, fark edilebilecek ve yetkisiz kişilerin girişine engel olacak şekilde çevrilerek işaretlenir.

69- Çalışılan yerlerde ve barakalarda, çalışanlar için yeterli miktarda içme suyu ve mümkünse başka bir alkolsüz içecek bulundurulur.

70- Çalışanlara uygun koşullarda, yemeklerini yiyebilecekleri ve gerektiğinde yemeklerini hazırlayabilecekleri imkânlar sağlanır.

B) Yapı Alanlarındaki Özel Asgari Şartlar

BÖLÜM – I

Kapalı Mekanlardaki Çalışma Yerleri

Sağlamlık ve dayanıklılık

1- Tesislerin ve müstemilatının kullanım amacına uygun sağlamlık ve dayanıklılıkta olması sağlanır.

Acil çıkış kapıları

2- Acil çıkış kapılarında aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- Acil çıkış kapıları doğrudan dışarıya veya güvenli bir alana açılır ve çıkışı önleyecek hiçbir engel bulunmaz.
- Acil çıkış kapılarının, acil durumlarda çalışanların hemen ve kolayca açabilecekleri şekilde olması sağlanır. Acil çıkış kapısı olarak raylı veya döner kapılar kullanılmaz.
- Acil çıkış kapıları kilitli veya bağlı bulundurulmaz.
- Acil çıkış kapıları Sağlık ve Güvenlik İşaretleri Yönetmeliğine uygun şekilde işaretlenir. İşaretlerin uygun yerlere konulması ve kalıcı olması sağlanır.

Havalandırma

3- Cebri havalandırma sistemi veya klima tesisatının, çalışanları rahatsız edecek hava akımlarına neden olmayacak şekilde yapılması sağlanır. Havayı kirleterek çalışanların sağlığı yönünden ani tehlike oluşturabilecek herhangi bir artık veya kirlilik derhal ortamdaki uzaklaştırılır.

Sıcaklık

4- Çalışma odaları, dinlenme yerleri, soyunma yerleri, duş, tuvalet ve lavabolar, kantinler ve ilk yardım odaları gibi yerlerdeki sıcaklığın, işyerinin özel kullanım amaçlarına uygun olması sağlanır. İşyerinin pencereleri, çatı aydınlatmaları ile camlı kısımları, yapılan işin özelliğine ve odaların kullanım şekline göre, güneş ışığının aşırı etkisini engelleyecek şekilde yapılır.

Doğal ve suni aydınlatma

5- İşyerleri, mümkün olduğunca doğal olarak aydınlatılır. Doğal aydınlatmanın yeterli olmadığı durumlarda çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması amacıyla uygun şekilde yeterli suni aydınlatma yapılır.

Çalışma yerlerinin taban, duvar ve tavanları

6- Çalışma yerlerinin tabanlarının sabit, sağlam, kaymaz bir şekilde olması ve bu yerlerde tehlikeli olabilecek engellerin, çukurların veya eğimlerin bulunmaması sağlanır.

7- Çalışma yerlerinin taban, duvar ve tavan yüzeylerinin hijyen şartlarına uygun olarak, kolay temizlenebilir malzemenin veya gerektiğinde yenilenebilir özellikte olması sağlanır.

8- Çalışma yerlerinde ve trafik yollarının yakınında bulunan saydam veya yarı saydam duvarlar ile özellikle bütün camlı bölmeler; güvenli malzemenin yapılarak, açık bir şekilde işaretlenir, çarpma ve kırılmaya karşı uygun şekilde korunur.

Pencereler ve çatı pencereleri

9– Pencerelerin, çatı pencerelerinin ve havalandırma sistemlerinin, çalışanlar tarafından kolay ve güvenli bir şekilde açılmasının, kapatılmasının, ayarlanmasının ve güvenlik altına alınmasının mümkün olması ve açık durumdayken çalışanlar için herhangi bir tehlike oluşturmayacak nitelikte olması sağlanır. Pencereler ve çatı pencereleri, bunların temizliğini yapan çalışanlar ve civarda bulunan kişiler için risk oluşturmayacak şekilde tasarlanır veya gerekli ekipmanla donatılır.

Kapılar

10– Kapı ve girişlerde aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- a) Kapıların ve girişlerin yerlerinin, sayılarının, boyutlarının ve yapıldıkları malzemelerin, kullanıldıkları odalara, alanlara, kullanım amaçlarına ve çalışanların rahatça girip çıkmalarına uygun olması sağlanır.
- b) Her iki yöne açılabilen kapılar saydam malzemedendir yapılar veya kapıların karşı tarafının görülmesini sağlayan saydam kısımları bulunur. Saydam kapıların üzeri kolayca görünür şekilde işaretlenir.
- c) Saydam veya yarı saydam kapıların yüzeyleri çalışanlar için tehlike oluşturmayan güvenli malzemedendir yapılar ve çarpma sonucu çalışanların yaralanmalarına neden olabilecek yüzeyler kırılmalara karşı korunur.

Araç yolları

11– Kapalı çalışma mekanlarının kullanımı ve içinde bulunan ekipman göz önüne alınarak çalışanların korunması amacıyla araçların geçiş yolları açıkça işaretlenir.

Yürüyen merdivenler ve yürüyen bantlar için özel önlemler

12– Yürüyen merdivenler ve yürüyen bantlarda aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- a) Güvenli şekilde çalışır durumda olması sağlanır.
- b) Gerekli güvenlik araçları ile teçhiz edilir.
- c) Kolayca görülebilecek ve ulaşılabilecek acil durdurma sistemleri bulunur.

Oda boyutları ve hava hacmi

13– Çalışma yerlerinin taban alanı ve yüksekliği ile hava hacminin çalışanların sağlık ve güvenlikleri için risk oluşturmayacak özellikte ve rahat çalışmalarını sağlayacak yeterli boyutlarda olması sağlanır.

BÖLÜM – II

Açık Mekanlardaki Çalışma Yerleri

Sağlamlık ve dayanıklılık

14– Alçak veya yüksek seviyede olan hareketli veya sabit çalışma yerlerinin, çalışan sayısı, üzerlerinde bulunabilecek azami ağırlık ve bu ağırlığın dağılımı ile maruz kalabileceği dış etkiler göz önünde bulundurularak yeterli sağlamlık ve dayanıklılıkta olması sağlanır. Bu çalışma yerlerinin tamamının veya bir kısmının, zamansız veya kendiliğinden hareketini önlemek için uygun ve güvenilir sabitleme metotları kullanılır. Çalışma yerlerinin sağlamlık ve dayanıklılığı özellikle de çalışma yerinin yükseklik veya derinliğinde değişiklik olduğunda kontrol edilir.

Enerji dağıtım tesisleri

15– Enerji dağıtım tesislerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

- a) Yapı işlerine başlamadan önce alanda mevcut olan tesisat belirlenir, kontrol edilir ve açıkça işaretlenir.
- b) Yapı alanının yakınından enerji nakil hatları geçmesi durumunda, yeterli güvenlik mesafesi bırakılıp gerekli güvenlik tedbirleri alınarak çalışılır. Güvenlik mesafesi belirlenirken nakil hattı tellerinin rüzgârda salınımı da hesaba katılır. Enerji nakil hatlarına yeterli güvenlik mesafesi bırakılmıyorsa enerji nakil hattının güzergâhı değiştirilerek yapı alanından uzaklaştırılması için veya hattın akımının kesilmesi için ilgili kurum ve kuruluşlardan onay ve izinler alınır.
- c) Elektrik nakil hatlarının bulunduğu alanlarda yapılan çalışmalarda, bariyerler veya ikaz levhalarıyla araçların ve tesislerin elektrik hattından uzak tutulması sağlanır. Ayrıca araçların hat altından geçmesinin zorunlu olduğu durumlarda uygun tedbirler alınır ve gerekli ikazlar yapılır.
- ç) Yapı alanındaki enerji dağıtım tesislerinin, özellikle de dış etkilere maruz kalan tesislerin, kontrol ve bakımlarının düzenli olarak yapılması sağlanır.

Hava koşulları

16- Çalışanların sağlık ve güvenliklerini olumsuz etkileyebilecek hava koşullarından korunması sağlanır, kuvvetli rüzgâr alan işyerlerinde gerekli güvenlik tedbirleri alınmadan çalışma yapılmaz.

İskeleler

17- Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri ve iskele şeklinde kullanılan geçici iş ekipmanlarının, TS EN 12810-1, TS EN 12810-2, TS EN 12811-1, TS EN 12811-2 ve TS EN 12811-3 standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır.

18- Asma iskeleler, cephe platformları, güç kaynağıyla veya elle çalışabilen, sabit veya hareketli, daimi veya geçici asılı erişim donanımları ve bu donanımı oluşturan parçaların ilgili ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır.

19- Seçilen iskelenin kurulum ve kullanım şekline göre sağlamlık ve dayanıklılık hesapları üreticiden temin edilir, mevcut değilse yapılır veya yaptırılır. Bu hesaplar yapılmadan veya yapılan hesaplar sonucunda iskelenin güvenli olmadığının tespit edilmesi halinde iskeleler kullanılamaz.

İskelelerde genel tedbirler

20- İskelelerin aşağıdaki hususlara uygun olması sağlanır;

- a) Kendiliğinden hareket etmeyecek, stabilitesi bozulmayacak ve çökmeyecek şekilde tasarlanmış, imal edilmiş ve kurulmuş olması,
- b) İskele sistemlerinin güvenli bir şekilde desteklenmesi, yatay ve düşey kuvvetlere karşı uygun şekilde sabitlenmesi,
- c) Doğru şekilde ve bakımlı bulundurulması,
- ç) Korozyona karşı uygun malzeme kullanılması,
- d) İskele sisteminde çatlak, kırık, yıpranmış ve korozyona uğramış özellikteki iskele ve bağlantı elemanlarının kullanılmaması,
- e) İskelelerde görülen kusurların derhal giderilerek zayıf kısımların güçlendirilmesi.

21- İskele platformları hareket etmeyecek şekilde iskele sistemine sabitlenir. Platform elemanları ile iskele dikey elemanları arasında ve platform döşemesinde çalışanların düşmesine sebep olabilecek boşluk bulunmaması sağlanır.

22- İskelelerdeki korkuluk sistemlerinin bu Yönetmeliğin Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.

23- İskelelerdeki bütün bağlantı yerleri ile bağlantı elemanlarının yeterli sağlamlıkta olması sağlanır ve bu bağlantıların kendiliğinden ayrılmaması için gerekli tedbirler alınır.

24- İskele sistemlerinin kurulması, kullanılması ve sökülmesinde İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uyulur.

25- İskeleler aşağıda belirtilen durumlarda işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişi tarafından kontrole tabi tutularak, iskeleler ile ilgili özel tedbirlerde belirtilen hususları içeren kontrol raporu hazırlanır, rapor sonucunda sadece güvenli olduğu tespit edilen iskelelerde çalışma yapılır;

- a) Kullanılmaya başlamadan önce,
- b) Haftada en az bir kez,
- c) Üzerinde değişiklik yapıldığında,
- ç) Belli bir süre kullanılmadığında,
- d) Sismik sarsıntı, kuvvetli rüzgârlar gibi olumsuz hava şartlarına veya denge ve sağlamlığını etkileyebilecek diğer koşullara maruz kaldığında.

26- İskelelerin taşıyabilecekleri azami ağırlıklar, levhalar üzerine yazılarak iskelelerin uygun ve görülebilir yerlerine asılır. Belirtilen bu ağırlıkları aşan yükler iskelelere yüklenmez.

27- İskelelerin üzerine moloz ve artıklar ile geçişi engelleyecek malzemeler bırakılmaz.

28- İskelelerde geçiş amacıyla en az 60 santimetre genişliğinde ve kenarlarında bu Yönetmeliğin Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun korkuluk sistemleri bulunan geçitler kullanılır.

29- Vinç veya benzeri makinelerin kullanılması sırasında, yüklenen malzemenin iskeleyle takılmaması için gerekli tedbirler alınır.

Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri ve seyyar iskelelerde özel tedbirler:

30- Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskelelerinin kurulumunda, taşıyıcı sisteme ait düşey ve yatay elemanların eksiksiz olarak kullanılması ve sistemin yeteri kadar çapraz elemanlarla takviye edilmesi sağlanır.

31- Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskelelerinde taşıyıcı sisteme ait dairesel kesitli düşey ve yatay elemanların en az dış çapının en az 48,3 milimetre olması, en az kalınlıklarının ise malzeme cinsine ve en küçük akma dayanımına uygun olması sağlanır.

32- Cephe iskeleleri binaya mümkün olduğunca yakın kurulum, bunun mümkün olmadığı durumlarda çalışanların bina ile iskele arasından düşmelerini önleyici tedbirler alınır.

33- Cephe iskelelerinin ayaklarında sabit veya düşeyliği ayarlanabilir taban plakaları ve yumuşak zeminlerde yükü dağıtmak için taban plakaları altlarında uygun malzemedeki yapılmış altlıklar kullanılır. Sağlam olmayan ve uygunsuz malzemeler destek parçaları olarak kullanılmaz, iskelenin sağlam ve dengeli olması sağlanır.

34- İskelelerde çalışılan platformlara güvenli ulaşımın sağlanması için merdiven sistemleri veya benzeri güvenli ulaşım sistemleri kullanılır.

35- Madeni cephe iskeleleri statik elektrige karşı uygun şekilde topraklanır.

36- Seyyar iskeleler, üzerinde çalışan bulunduğu durumlarda hareket ettirilmez. İskelenin dik ve platformun düz olması sağlanır. İskele ayaklarında iskelenin kendiliğinden hareket etmesini engelleyecek fren kolu gibi uygun tertibatlar bulunur.

Asma iskele, cephe platformu ve asılı erişim donanımları şeklindeki iskele sistemlerinde özel tedbirler:

37- İskele taşıyıcı sistemi için kullanılacak halatlar, hareketi sağlayan mekanik tesisat ve motor tertibatı, fren sistemleri, çalışma platformu ve diğer güvenlik teçhizatları her gün işe başlamadan önce kontrol edilir.

38- İskelelerin hareketlerini sağlayan makine, teçhizat ve vinçlerin, kullanılmaya başlanmadan önce, montajını gerçekleştiren yetkili teknik elemanlarca kullanıma elverişli olduklarına dair belgeler hazırlanarak, bu belgeler işyerinde bulundurulur.

39- İskelelerin, çalışma sırasında sağa sola veya ileri geri hareket etmeden asılı kalması sağlanır.

40- İskelelerin taşıyabileceği azami yük miktarı belirtilerek, bu miktardan fazla yükleme yapılmaz. **Asma iskelelerde merdiven kullanılmaz.**

41- İskeleler, çalışma konumunda devreye sokulabilecek durdurma fren sistemleriyle donatılır. Ayrıca iskelelerde düşmeyi önleyici teçhizat ve ikincil fren sistemleri bulunur. **Halatlı kaldırma tertibatlarında çalışma konumunda güç kaynağının kesilmesi durumunda otomatik olarak devreye giren ayrı bir tutma freni bulunur.**

İskelelerde düşmeyi önleyici teçhizat, tutma frenleri ve ikincil fren sistemi gibi güvenlik tedbirlerinin çalışma esnasında sistemi durdurma amaçlı kullanılmaması için gerekli tedbirler alınır.

42- Güç tahrikli halatlı asma iskele sistemlerinde, aşırı yük algılama sistemleri, otomatik hız algılayıcı sistemler, en düşük ve en yüksek çalışma seviyelerinde devreye girecek halat sonu sınır anahtarları, yapıdan kaynaklanan tehlikeli durum varsa çarpışmayı önleyici düzenekler, iskele platformunun yatay düzlemde kalmasını sağlayan eğim algılayıcılar gibi güvenlik sistemleri bulunur.

43- İskele sistemlerinde çalışan sayısı kadar dikey yaşam hattı oluşturulur. Çalışanlara bağlantı aparatları ve halat tutucularıyla beraber tam vücut kemer sistemleri verilerek kullanımı sağlanır. Dikey yaşam hatlarının üst uçları uygun bir yere sağlam ve güvenli bir şekilde sabitlenir.

44- Halatlı sistemlerde halatların sarıldığı ve geçtiği mekanik teçhizatlardan kurtulmalarını, hareket sırasında çekme sisteminde halatların kaymasını önleyen tedbirler alınır.

45- İskelelerin, iniş ve çıkış yollarında herhangi bir engel bulunmaması için gerekli tedbirler alınır.

46- İskele platformunu taşıyan, tutan sistem ve bu sistemin bağlantı ve sabitleme noktalarının en olumsuz yükleme koşullarında oluşan statik ve dinamik kuvvetleri karşılayacak nitelikte olması sağlanır.

El merdivenleri:

47- Yapılan işe ve bulunması halinde ulusal standartlara uygun, basamakları kaymaz malzemedeki yapılmış veya kaymaz malzeme ile kaplanmış, yeterli sağlamlıkta el merdivenleri kullanılır. Basamakları, kolları veya bağlantı yerleri kırılmış, çatlamış, yıpranmış, hasar görmüş ekipmanlar kullanılmaz. El merdivenleri düzenli olarak kontrol edilerek kusurlu merdivenlerin kullanılmaması sağlanır.

48- El merdivenlerinin kullanılmasında İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uyulur.

Tesis, makine, ekipman

49– Mekanik el aletleri, kaldırma araçları, kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlar da dahil olmak üzere herhangi bir güçle çalışan tesis, makine ve ekipmanlarda aşağıda belirtilen hususlara uyulur;

- Mümkün olduğu kadar ergonomi prensipleri dikkate alınarak uygun şekilde ve yeterli sağlamlıkta tasarlanmış ve imal edilmiş olması,
- Her zaman iyi çalışabilir durumda olması,
- Doğru şekilde kurulması,
- Sadece tasarlandıkları işler için, uygun eğitim almış kişilerce doğru şekilde kullanılması.

50– Tüm iş ekipmanlarının periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri, İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uygun yapılır.

51– Her türlü iş ekipmanı için üzerinde kurulu olduğu veya hareket halinde olduğu zeminin sağlamlığı kontrol edilir. Zeminin sağlamlığından emin olunmadan ve gerekli hallerde dengeleme ve sabitleme yapılmadan çalışılmaya başlanmaz. Hendek kenarları ve dik eğimli yerlerde zemin kaymasını ve makinenin kaymasını önleyici tedbirler alınır.

52– İş ekipmanlarında, operatörün görüş alanının kısıtlı olduğu durumlarda, operatöre rehberlik edecek, konuyla ilgili eğitim almış bir işaretçi görevlendirilir.

53– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların manevra ve park yerleri ile hareket alanları belirlenir.

54– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların bütün manevraları bir gözetici tarafından yönetilir ve bu araçların geri manevraları esnasında sesli ve ışıklı uyarıların çalışır durumda olması sağlanır.

55– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçların kazı çukuruna veya suya düşmemesi için gerekli koruyucu tedbirler alınır.

56– Kazı ve malzeme taşıma işlerinde kullanılan makine ve araçlarda sürücünün bulunduğu kısım, aracın devrilmesi durumunda sürücünün ezilmemesi ve düşen cisimlerden korunması için uygun şekilde yapılır.

57– Tüm araçlar, taşıtlar ve iş makinelerinde operatör kabinlerinde sadece operatörün bulunmasına izin verilir. Ancak kamyon ve benzeri araçların sürücü mahallinde yardımcı sürücü (muavin) bulunmasına müsaade edilebilir.

58– Kaldırma araçlarında kaldırılacak yükün çeşidi, boyutu, şekli ve diğer fiziksel özelliklerine uygun kaldırma aparatları kullanılarak uygun çalışma yöntemi tercih edilir.

59– Yük kaldırmada kullanılan ekipmanlar ile ilgili İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde belirtilen hükümlere uyulur.

60– Kaldırma ekipmanlarında yük kaldırılması ve ekipmanın hareketi esnasında devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemleri bulundurulur.

61– Kaldırma ekipmanlarında, belirtilen alt ve üst güvenlik sınır noktaları veya ekipmanın hareketini sınırlayan alan aşıldığında, kapasitesinin üzerinde kullanım durumlarında devreye girerek elektrik akımını otomatik olarak kesen ve tamburun hareketini frenleyen güvenlik tertibatları bulunması sağlanır.

Kazı işleri, kuyular, yeraltı işleri, tünel ve kanal işleri

62– Kazı işine başlanmadan önce aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- Kazının bitişik yapıları etkileyip etkilemeyeceği araştırılır ve etkileme ihtimali mevcut ise kazı başlamadan önce gerekli tedbirler alınır.
- Yer altı kabloları, gaz boruları, su, kanalizasyon ve diğer dağıtım sistemlerinin yerleri belirlenir ve bunlardan kaynaklanabilecek tehlikeleri asgariye indirmek için gerekli tedbirler alınır.
- Meskûn mahallerde, yapı alanının çevresi yeterli yükseklik ve sağlamlıkta uygun malzemeden yapılmış perde ile çevriliyerek ikaz ve uyarı için gerekli düzenlemeler yapılır, bunlar yapının bitimine kadar bu şekilde korunur.
- Meskûn mahallerin dışında yapılan kazıların kenarlarına uyarı şeritleri çekilerek ikaz levhaları asılır.

63– Kazı işleri, kuyular, yeraltı işleri ile tünel ve kanal çalışmalarında aşağıda belirtilen hususlara uyulur:

- Çalışmalar, işveren tarafından görevlendirilen ehil kişi gözetiminde yapılır.

- b) Çalışma alanına giriş ve çıkış için güvenli yollar sağlanır.
- c) Kazılarda zemin yapısı, iklim koşulları, kazı alanı yakınlarında meydana gelebilecek sarsıntılar, çevredeki su kaynakları ve fazla yük kuvvetleri göz önüne alınarak uygun şev açıları belirlenir ve/veya statik hesabı yapılmış uygun destek ve setler kullanılır. Kazı yüzeyleri, şevlerin eğimi ve yüksekliği zeminin yapısına, sağlamlığına ve çalışma yöntemlerine uygun seçilir.
- ç) Malzeme veya cisim düşmesine, su baskını tehlikesine ve insanların düşmesine karşı uygun tedbirler alınır.
- d) Tehlikeli veya zararlı olmayan özellikte solunabilir hava sağlamak için bütün çalışma yerlerinde gerekli tedbirler alınır.
- e) Yangın, patlama, patlama, su baskını veya göçük gibi durumlarda çalışanların güvenli bir yere ulaşmaları sağlanır.
- 64-** Kazı (yan) yüzlerinde aşağıda belirtilen durumlarda genel kontrol yapılır, kontrol sonucunda çalışma ortamının güvenli olduğu belirtilmeden çalışmaya başlanılmaz;
- a) Her vardiyadan önce,
- b) Patlatma yapılıyorsa her patlatmadan sonra,
- c) Beklenmedik parça düşmelerinden sonra,
- ç) Desteklerdeki önemli bir zarardan sonra,
- d) Şiddetli yağış, don ve kardan sonra.
- 65-** Çalışma sırasında ortaya çıkan tozların çalışanların sağlığına zarar vermemesi için gerekli tedbirler alınır.
- Çalışma alanında zararlı kimyasalların, zehirli ve boğucu gazların ya da serbest silis tozları gibi tehlikeli maddelerin bulunduğu anlaşılmasında, çalışanlar derhal oradan uzaklaştırılarak gerekli tedbirler alınır ve güvenli çalışma ortamı sağlanmadan tekrar çalışmaya başlanmaz.
- 66-** Meskûn mahallerde kazı üzerinden geçişlerin sağlanması için ahşap veya metalden yapılmış asgari 80 santimetre eninde ve her iki tarafı korkuluklu geçitler kullanılır, geçit korkuluklarının bu Yönetmeliğin Ek-4 (A) Yüksekte Çalışma başlığının 6 ncı maddesinde tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.
- 67-** Açıkta yapılan 150 santimetreden daha derin kazı işlerinde ve her derinlikte yapılan temel ve kanal kazılarında yan yüzeylerin altlarının şerit gibi kazılarak yukarıdan çöktürülmesi şeklinde çalışma yapılması engellenir. Ayrıca kanallarda yan duvarların göçmemesi için gerekli tedbirler alınır.
- 68-** Kazı alanından çıkartılan hafriyat ile kazı kenarı arasında yeterli mesafe bulundurulur ve hafriyatın kazı alanına akma riski bulunuyorsa uygun bariyerler kullanılır. Kazı mahallinde bulunan hareketli araçlar ve kazı stabilitesini etkileyebilecek diğer araçlar ile kazı kenarı arasında gerekli güvenlik mesafesi bırakılır.
- 69-** Kazı işlerinde yağış sırasında çalışma yapılmaz.
- 70-** Kazı işlerinde çalışanların çalışma alanına ulaşmaları için uygun ve güvenli yöntemler kullanılır, destek ve setlerin iniş ve çıkış için kullanılması engellenir.
- 71-** Makinelerle yapılan kazı işlerinde, bu makinelerin hareket alanına çalışanların girmelerine izin verilmez.
- 72-** Yeraltı çalışmalarında aşağıda belirtilen hususlara uyulur:
- a) Havalandırma sisteminin arızalanması durumunda, yer altı çalışmaları durdurulur ve bütün çalışanlar tahliye edilir, uygun havalandırma sağlanıncaya kadar kimsenin içeri girmesine izin verilmez.
- b) Uygun bir haberleşme sistemi oluşturulur, buralardaki kaçış yolları görülebilir bir şekilde işaretlenir.
- c) Tüneller ve galerilerde göçük tehlikesine karşı uygun tedbirler alınır.
- 73-** Çeşitli gazların hava ile patlayıcı bir karışım meydana getirebileceği yeraltı işlerinde, yangın ve patlama riskinin bulunabileceği yerlerde, açık alevli lamba veya cihazlar kullanılmaz, sigara içilmez ve ilgili mevzuata uygun malzeme ve ekipmanlar kullanılır.
- 74-** Patlayıcı kullanılarak çalışılan kazı, tünel ve galeri gibi yer altı kazı işlerinde aşağıdaki hususlara uyulur:
- a) Patlayıcı maddeler üretici tarafından belirtilen koşullarda saklanır ve depolanır.
- b) Yapılan işin niteliğine uygun patlayıcı maddeler ve kapsüller kullanılır ve patlayıcı maddeleri yeterlik belgesine sahip çalışanlardan başkasının almasına ve ateşlemesine izin verilmez.
- c) Patlayıcı maddelerin ve kapsüllerin depolanması, taşınması ve kullanılması, sadece bu konuda yetkili ve uzman kişiler tarafından yapılır. Bu işler, çalışanlar için risk oluşturmayacak şekilde organize edilir ve yürütülür.
- ç) Patlayıcı maddeler özel sandıklar içinde taşınır ve bu sandıkların içine başka bir madde konulamaz. Kapsüllerle diğer patlayıcı maddeler, aynı kap içinde bir arada bulundurulamaz ve taşınmaz.
- d) Patlatma yapılacak alanın etrafında uygun güvenlik tedbirleri alınmadan patlatma yapılmaz.

Yıkım işleri

75- Yıkım işlerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

- a) Yıkımdan önce yapının içindeki ve etrafındaki havagazı, su ve elektrik bağlantıları kesilir ve yıkılacak kısmın etrafında, güvenlik alanı bırakılarak gerekli tedbirler alınır.
- b) Yıkım işleri, ilgili standartlar ve konuya ilişkin mevzuat hükümlerine uygun şekilde yürütülür.
- c) Çalışmalarda uygun çalışma yöntemleri ve ekipmanlar kullanılır, gerekli tedbirler alınır.
- ç) Çalışmalar, işveren tarafından görevlendirilen ehil kişinin gözetimi altında planlanır ve yürütülür.
- d) Yıkım esnasında toz kalkmaması ve yıkılan kısma ait malzeme ve molozların çalışma ortamından güvenli bir şekilde uzaklaştırılması için gerekli tedbirler alınır.

Asbestle Çalışma

76- Asbest içermesi muhtemel yapıların söküm, yıkım, tamir ve bakım işlerinde aşağıdaki hususlara uyulur:

- a) Çalışmaya başlamadan önce, asbest içerebilecek malzemeleri belirlemek için bina veya tesis sahibinden de bilgi alınarak gerekli araştırma yapılır.
- b) Herhangi bir yapı veya malzemede asbest bulunduğu şüphesi veya bilgisi varsa çalışanların asbest tozuna maruziyetlerinin önlenmesi ve bu maruziyetten doğacak sağlık risklerinden korunması amacıyla 25/1/2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik hükümlerine uyulur.

Batardolar (koferdamlar) ve kesonlar

77- Bütün batardolar ve kesonların aşağıdaki hususlara uygun olması sağlanır;

- a) Yeterli dayanıklılıkta, sağlam ve uygun malzemeden yapılmış, iyi kurulmuş olması,
- b) Su, sıvı beton ve benzeri malzeme baskını halinde çalışanların sığınabileceği şekilde uygun ekipmanla donatılmış olması.

78- Batardolar ve kesonların yapımı, kurulması, değiştirilmesi veya sökümü, işveren tarafından görevlendirilen ehil kişinin gözetimi altında yapılır ve bu yapılar düzenli aralıklarla kontrol edilir.

Çatı işleri

79- Çatılarda veya eğik yüzeylerde yapılan çalışmalarda; çalışanların, aletlerin, diğer nesne ve malzemelerin düşmesini veya benzeri diğer riskleri önlemek amacıyla güvenli kenar koruma sistemleri, çatı merdivenleri, güvenlik ağları, çalışma platformları, korkuluklu iskeleler, kayarak düşmeyi önleme sistemleri veya dikey ve yatay yaşam hatları gibi toplu koruyucu tedbirler alınır.

80- Çalışanların çatı üzerinde veya kenarında veya kırılğan malzemeden yapılmış herhangi bir yüzey üzerinde çalışmak zorunda olduğu hallerde; sağlam olmayan ve kırılğan maddeden yapılmış yüzeylerde dalgınlıkla yürümelerini veya düşmelerini önleyecek gerekli tüm tedbirler alınır.

Beton döküm işleri

81- Beton dökümünde aşağıdaki hususlara uyulması sağlanır;

- a) Beton pompasının beton dökülecek yere uygun durumda konumlandırılması,
- b) Beton pompasının destek pabuçlarının zemine uygun şekilde sabitlenmesi,
- c) Beton pompası bom ve hortumların birleşim yerlerinde hava basıncından dolayı oluşabilecek açmaların önlenmesi için gerekli kontroller yapılması,
- ç) Pompa kollarının açılmasında ve toplanmasında çevredeki bina, elektrik iletim hatları gibi tesislerin oluşturduğu risklerin ortadan kaldırılması,
- d) Enerji nakil hatlarının altlarında pompa çalıştırılmaması veya zorunlu olduğu durumlarda enerji nakil hatlarıyla temasının olmaması için gerekli tedbirlerin alınması,
- e) Beton pompası bomunun ucundaki bom hortumunun güvenli yöntemlerle idare edilmesi,
- f) Beton yığılmasının tehlike oluşturacağı döşeme betonu dökümü gibi işlerde betonun uygun şekilde yayılarak dökülmesi,
- g) Beton dökülen kısmın hemen altında çalışma yapılmaması,
- ğ) Beton dökülen ağızda hortumun savrulmaması,
- h) Beton pompası operatörünün betonun döküldüğü yeri görmemesi durumunda uygun haberleşme imkânı sağlanması,

- 1) Beton dökümü bitinceye kadar kalıpların sürekli kontrol edilmesi,
- i) Kalıp açılması ve patlamasının gerekli tedbirler alınarak önlenmesi.

Betonarme kalıp işleri

82- Kalıp işleri işveren tarafından görevlendirilen ehil kişi gözetiminde ve konu ile ilgili tecrübe sahibi çalışanlarca yapılır.

83- Kalıp panolarının, geçici destek ve payandaların üzerlerine binen yüke ve gerilime dayanacak şekilde planlanması, tasarlanması, kurulması ve korunması sağlanır.

84- Çalışanları, kalıp sisteminin geçici dayanıksızlık veya kırılma risklerinden korumak için yeterli tedbirler alınır.

85- Betonarme kalıplarının yeterliliği her beton dökümünden önce kontrol edilir. Özellikle kayar kalıp, tünel kalıp ve masa kalıplardaki bağlantı yerleri, sabitleme elemanları, tijler, hidrolik hortumları, taşıma yerleri, pano krikoları, teker sistemleri, fiş krikoları, yayların aksları ve hareketli parçalar, sapma pimler, ağ sistemleri ve benzeri kalıp parça ve unsurları düzenli olarak ve her kullanımdan önce kontrol edilerek deformasyona uğramış ve güvenliği tehlikeye atabilecek durumda olanların kullanılmasına müsaade edilmez.

86- Kalıp sökme işi için izlenecek çalışma yöntemi, parçaların hangi sırayla sökülmesi gerektiği, çalışanların çalışma yerlerine güvenli ulaşımı, sökülen kalıp malzemelerinin çalışma ortamından güvenli şekilde uzaklaştırılması ve istifi, kalıp malzemelerinin dengeli olarak yere indirilmesi veya yukarıya çıkarılması gibi konularda gerekli düzenlemeler yapılır, araç ve gereçler eksiksiz olarak temin edilir. Söküm sırasında, söküm alanında görevli çalışanlar hariç kimse bulundurulmaz.

Metal ve beton karkas ve prefabrik elemanlar, çelik yapı işleri

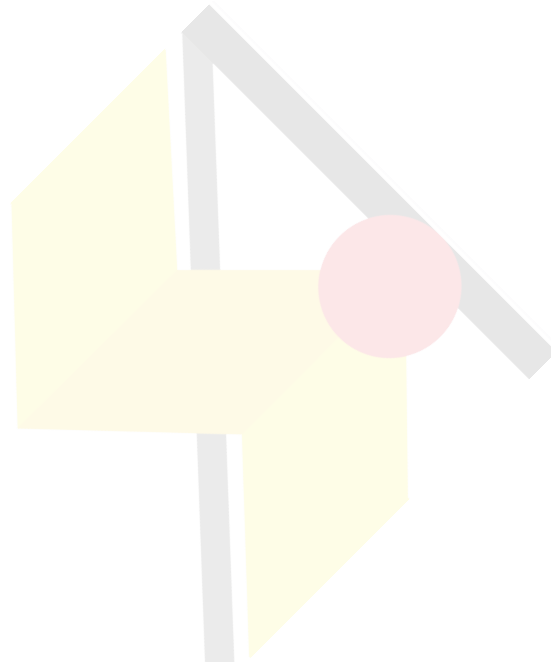
87- Metal veya beton karkaslar ve bunların parçalarının, geçici destekler ve payandaların, prefabrik yapı elemanlarının üzerlerine binen yük ve gerilime dayanacak şekilde planlanması, tasarlanması, kurulması ve korunması sağlanır.

88- Çelik yapılarda kullanılacak bütün ana taşıyıcı, tali taşıyıcı ve bağlantı malzemelerinin dayanıklılığının ve diğer özelliklerinin taşıyacakları yüklere göre standartlara uygun olması, korozyona uğramış ve deforme olmuş malzemelerin gerekli tedbirler alınmadıkça bu tür yapılarda kullanılmaması sağlanır.

89- Metal veya beton karkasların ve bunların parçalarının, geçici destekler ve payandaların, prefabrik yapı elemanlarının ve çelik yapı elemanlarının kaldırılması, yüklenmesi, taşınması, montajı ve sökümü, projesine uygun olarak işveren tarafından görevlendirilen ehil kişi gözetiminde ve konu ile ilgili tecrübe sahibi çalışanlarca gerçekleştirilir.

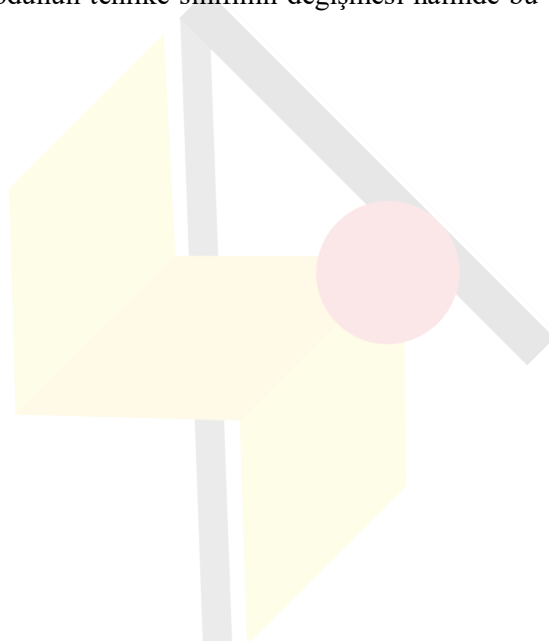
90- Montaj yapılacak mahallin etrafı emniyet şeridiyle işaretlenir. Bu alanın etrafına montaj yapıldığını gösterir levhalar asılır ve görevliler haricinde montaj sahasına giriş çıkışlar engellenir. Montaj çalışması yapılan mahallin altında çalışan bulundurulmaz.

91- Çalışanları, yapının geçici dayanıksızlık veya kırılma risklerinden korumak için yeterli tedbirler alınır.



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNE İLİŞKİN İŞYERİ TEHLİKE SINIFLARI TEBLİĞİ

- 1) Tehlike sınıfının tespitinde bir işyerinde yürütülen asıl işin tehlike sınıfı dikkate alınır.
- 2) İşveren asıl iş faaliyet değişikliğini en geç bir ay içerisinde Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına bildirir.
- 3) Asıl işin tayininde tereddüde düşülmesi halinde işyerinin kuruluş amacına bakılır. İşyerinde birden fazla asıl iş tanımına uygun faaliyetin yürütülmesi halinde, bu işlerden tehlike sınıfı yüksek olan iş esas alınır. 6331 sayılı Kanunun işyeri tanımına giren işyerlerinde yapılan asıl işin yanında veya devamı niteliğinde faaliyet alanının genişletilmesi halinde o işyerinde bu fıkra esas alınan kurala göre belirlenir.
 - 1) İşyeri tehlike sınıfına yapılan itirazlar Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca değerlendirilir. Değerlendirme, Bakanlık tescil kayıtları üzerinden ve işyerinin tesciline esas alınan asıl iş dikkate alınarak sonuçlandırılır.
 - (2) Gerekli görülmedikçe işyerlerinde yapılan asıl işe ilişkin inceleme yapılmaz.
 - (3) Bakanlıkça yapılan denetim ve incelemelerde işyerinde yapılan asıl işin tescil kayıtlarından farklı olması halinde, denetim ve incelemeye ilişkin kayıtlar dikkate alınarak işyeri tehlike sınıfı yeniden belirlenebilir.
 - (4) Alınan karar işyerine tebliğ edilir. Kararın işyerinin tehlike sınıfı değişikliğine neden olması halinde tehlike sınıfının gerektirdiği iş ve işlemleri, işverenler 90 gün içinde yerine getirmek ve İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğüne bildirmek zorundadır.
 - (5) İşyeri Tehlike Sınıfları Listesindeki faaliyet kodunun tehlike sınıfına ait itirazlardan, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından oluşturulacak Komisyonda alınacak karar sonucunda, itiraza ilişkin faaliyet kodunun tehlike sınıfının değişmesi halinde bu Tebliğde gerekli değişiklik yapılır.



6331 SAYILI KANUN SPOT BİLGİLERİ

- 1) İşyerinin kapatılmadan bölge müdürlüğüne bildirim : 30 gün
- 2) Bakanlıkça rapor ile kapatılma emri olan işyerine itiraz işveren tarafından : 6 işgünü
- 3) İşveren çalışanların işten ayrıldıktan sonra dosyalarını saklaması gereken süre : 15 yıl
- 4) İşyerinin devredilmesinden sonra devir eden işverenin yükümlülüğü : 2 yıl
- 5) Çağrı üzerine çağrılan bir işçi haftalık bu saatten az çalıştırılmaz : 20 saat
- 6) İşverenin meydana gelen iş kazalarını kazadan sonra sgk ya bildirme süresi : 3 iş günü
- 7) İşverenin meydana gelen meslek hastalıklarını öğrendikten sonra sgk ya bildirme süresi : 3 iş günü
- 8) İşveren ayrı işletmelerinde birden fazla iş sağlığı ve güvenliği kurulu olması durumunda kurul kararlarını teknik elemanları ile birlikte gözden geçirmekle yükümlü olduğu süre: 3 ayda bir
- 9) İşletme belgesi talepleri 30 gün içinde incelenir maaş ödeme günü 20 gün geçmiş eleman iş görmeme hakkını kullanabilir.
- 10) Periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler ,bilgilerini Bakanlığa elektronik ortamda kayıt yaptırır.
 - 1) Bakanlığa elektronik ortamda yapılacak kayıt, asgari aşağıdaki bilgileri içerir.
 - A) Adı ve soyadı.
 - B) T.C. kimlik numarası.
 - C) Mezun olduğu okul, bölüm, tarihi ve diploma numarası.
 - D) Hizmet zorunluluğu bulunması halinde çalıştığı kurum veya işletmenin sigorta sicil numarası.
 - E) Periyodik kontrol yapacağı iş ekipmanı.
- 11) 6331 uygulanmayan yerler :
 - ✚ Fabrika, bakım merkezi, dikimevi ve benzeri işyerlerindeki hariç, Türk silahlı kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve milli istihbarat teşkilatı müsteşarlığının faaliyetleri
 - ✚ Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri
 - ✚ Ev hizmetleri
 - ✚ Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar
 - ✚ Hükümlü ve tutuklulara yönelik infaz hizmetleri sırasında iyileştirme kapsamında yapılan iş yurdu, eğitim, güvenlik ve meslek edindirme faaliyetleri
- 12) Onbeş yaşını bitirmiş ancak onsekiz yaşını doldurmamış çalışan: Genç Çalışan
- 13) İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;
 - a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
 - b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
 - c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.
 - ç) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.

d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

14) İşverenin yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde aşağıdaki risklerden korunma ilkelerini göz önünde bulundurulur:

- a) Risklerden kaçınmak.
- b) Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek.
- c) Risklerle kaynağında mücadele etmek.
- ç) İşin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek.
- d) Teknik gelişmelere uyum sağlamak.
- e) Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek.
- f) Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek.
- g) Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek.
- ğ) Çalışanlara uygun talimatlar vermek.

15) İşveren;

- ✚ Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile çevre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirleri alır.
- ✚ Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar.
- ✚ Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda uygun donanıma sahip ve bu konularda eğitilmiş yeterli sayıda kişiyi görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar.

16) Ciddi, yakın ve önlenemeyen tehlikenin meydana gelmesi durumunda işveren;

- a) Çalışanların işi bırakarak derhal çalışma yerlerinden ayrılarak güvenli bir yere gidebilmeleri için, önceden gerekli düzenlemeleri yapar ve çalışanlara gerekli talimatları verir.
- b) Durumun devam etmesi hâlinde, zorunluluk olmadıkça, gerekli donanıma sahip ve özel olarak görevlendirilenler dışındaki çalışanlardan işlerine devam etmelerini isteyemez.

17) İşveren, çalışanların kendileri veya diğer kişilerin güvenliği için ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıkları ve amirine hemen haber veremedikleri durumlarda; istenmeyen sonuçların önlenmesi için, bilgileri ve mevcut teknik donanımları çerçevesinde müdahale edebilmelerine imkân sağlar. Böyle bir durumda çalışanlar, ihmal veya dikkatsiz davranışları olmadıkça yaptıkları müdahaleden dolayı sorumlu tutulamaz.

18) ILO nun sağlık hizmetlerine ilişkin sözleşmesi : 161

19) ILO nun 155 sayılı ilişkin sözleşmesi ulusal politikaların belirlenmesi ve çalışma ortamı hakkındadır.

20) Hukuka aykırı ve kural olarak kusurlu bir fiille maddi ve manevi bir zarar vermiş olan kişinin verdiği zararı tazmin etme yükümlülüğüne haksız fiil sorumluluğu denir.

21) İş sağlığı ve güvenliği konularında mevzuat çalışması yapmak İSGGM nin işidir.

22) Ölçüm, analiz, test ve kalibrasyon hizmetleri sunar İSGÜM.

23) İş teftişleriyle ilgili mevzuat ve istatistikleri ve ilgili mevzuatın uygulanmasını denetleyen İTK (iş teftiş kurulu).

24) Çalışma hayatı ve sosyal güvenlik konularında ulusal ve uluslararası düzeyde eğitim vererek sertifika programları düzenlemek görevini ÇASGEM yapar.

25) Sosyal güvenlik polikalarını uygulamak ve bu alanda kamu idareleri arasında koordinasyonu sağlamak: SGK

26) Uluslararası sosyal güvenlik örgütü: ISSA

27) Uluslararası iş sağlığı komisyonu: ICOH

28) Uluslararası iş denetim örgütü: IAL

29) Avrupa iş sağlığı ve güvenliği ajansı: OSHA

30) İş sağlığı ve güvenliği, proses güvenliği, çevre koruma, acil durum: 18001 -9001 ve 14001 ortak yanları

31) İş Sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri

- + 18001
- + BS 8800
- + İLO OHS 2001
- + NPR 5001

32) Ulusal iş sağlığı ve güvenliği konseyi **yılda 2 defa** toplanır.

33) Konsey, Bakanlık Müsteşarının başkanlığında aşağıda belirtilen üyelerden oluşur:

a) Bakanlık İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü, Çalışma Genel Müdürü, İş Teftiş Kurulu Başkanı ve Sosyal Güvenlik Kurumu Başkanlığından bir genel müdür.

b) Bilim, Sanayi ve Teknoloji, Çevre ve Şehircilik, Enerji ve Tabii Kaynaklar, Gıda, Tarım ve Hayvancılık, Kalkınma, Millî Eğitim ile Sağlık bakanlıklarından ilgili birer genel müdür.

c) Yükseköğretim Kurulu Başkanlığından bir yürütme kurulu üyesi, Devlet Personel Başkanlığından bir başkan yardımcısı.

ç) İşveren, işçi ve kamu görevlileri sendikaları üst kuruluşlarının en fazla üyeye sahip ilk üçünden, Türkiye Odalar ve Borsalar Birliğinden, Türkiye Esnaf ve Sanatkarları Konfederasyonundan, Türk Tabipleri Birliğinden, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliğinden ve Türkiye Ziraat Odaları Birliğinden konuyla ilgili veya görevli birer yönetim kurulu üyesi.

d) İhtiyaç duyulması hâlinde İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürünün teklifi ve Konseyin kararı ile belirlenen, iş sağlığı ve güvenliği konusunda faaliyet gösteren kurum veya kuruluşlardan en fazla iki temsilci.

34) İkinci fıkranın (d) bendi kapsamında belirlenen Konsey üyeleri, iki yıl için seçilir ve üst üste iki olağan toplantıya katılmaz ise ilgili kurum veya kuruluşun üyeliği sona erer.

35) Konseyin sekreteryası, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünce yürütülür.

36) Konsey, toplantıya katılanların salt çoğunluğu ile karar verir. Oyların eşitliği hâlinde başkanın oyu kararı belirler. Çekimser oy kullanılamaz.

38) Konsey **yılda iki defa** olağan toplanır. **Başkanın veya üyelerin üçte birinin teklifi ile olağanüstü olarak da toplanabilir.**

39) Bağımlılık yapan maddeleri kullanma yasağı

(1) İşyerine, sarhoş veya uyuşturucu madde almış olarak gelmek ve işyerinde alkollü içki veya uyuşturucu madde kullanmak yasaktır.

(2) İşveren; işyeri eklentilerinden sayılan kısımlarda, ne gibi hallerde, hangi zamanda ve hangi şartlarla alkollü içki içilebileceğini belirleme yetkisine sahiptir.

(3) Aşağıdaki çalışanlar için alkollü içki kullanma yasağı uygulanmaz:

- Alkollü içki yapılan işyerlerinde çalışan ve işin gereği olarak üretileni denetlemekle görevlendirilenler.
- Kapalı kaplarda veya açık olarak alkollü içki satılan veya içilen işyerlerinde işin gereği alkollü içki içmek zorunda olanlar.
- İşinin niteliği gereği müşterilerle birlikte alkollü içki içmek zorunda olanlar.

40)Kabul edilebilir risk seviyesi: Yasal yükümlülüklerle ve işyerinin önleme politikasına uygun, kayıp veya yaralanma oluşturmayacak risk seviyesi.

41)Önleme: İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümü.

42)Ramak kala olay: İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olay.

43)Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimali.

44)Risk değerlendirmesi: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalar.

45)Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışmanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyeli.

46)Risk değerlendirmesi, işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilir. Risk değerlendirmesi ekibi aşağıdakilerden oluşur.

- İşveren veya işveren vekili.
- İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri.
- İşyerindeki çalışan temsilcileri.
- İşyerindeki destek elemanları.
- İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar.

47)Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmiş olması; işverenin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

48)Risk değerlendirmesi; tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir.

49)Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması: Riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.

- Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması.
- Tehlikelinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi.
- Riskler ile kaynağında mücadele edilmesi.

50)Tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme yapılırken mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi de göz önünde bulundurulur.

51)Yapılmış olan risk değerlendirmesi; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

52) Aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi tamamen veya kısmen yenilenir.

- a) İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması.
- b) İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi.
- c) Üretim yönteminde değişiklikler olması.
- ç) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi.
- d) Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması.
- e) Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi.
- f) İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

53) Bir işyerinde bir veya daha fazla alt işveren bulunması halinde:

- a) Her alt işveren yürüttükleri işlerle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri uyarınca gerekli risk değerlendirmesi çalışmalarını yapar veya yaptırır.
- b) Alt işverenlerin risk değerlendirmesi çalışmaları konusunda asıl işverenin sorumluluk alanları ile ilgili ihtiyaç duydukları bilgi ve belgeler asıl işverence sağlanır.
- c) Asıl işveren, alt işverenlerce yürütülen risk değerlendirmesi çalışmalarını denetler ve bu konudaki çalışmaları koordine eder.

(2) Alt işverenler hazırladıkları risk değerlendirmesinin bir nüshasını asıl işverene verir. **Asıl işveren; bu risk değerlendirmesi çalışmalarını kendi çalışmasıyla bütünleştirerek, risk kontrol tedbirlerinin uygulanıp uygulanmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.**

54) İşveren, İş ekipmanını seçerken işyerindeki özel çalışma şartlarını, sağlık ve güvenlik yönünden tehlikeleri göz önünde bulundurarak, bu ekipmanın kullanımının ek bir tehlike oluşturmamasına dikkat eder.

55) İş ekipmanının güvenliğinin kurulma ve montaj şartlarına bağlı olduğu durumlarda, ekipmanın kurulmasından sonra ve ilk defa kullanılmadan önce ve her yer değişikliğinde ekipmanın, periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler tarafından kontrolü yapılır, doğru kurulduğu ve güvenli şekilde çalıştığını gösteren belge düzenlenir.

56) Asgari sağlık ve güvenlik gereklerinin uygulanmasında, çalışanların iş ekipmanı kullanımı sırasındaki duruş pozisyonları ve çalışma şekilleri ile ergonomi prensipleri işverence tam olarak dikkate alınır.

57) İşveren, iş ekipmanları ve bunların kullanımına ilişkin olarak çalışanların bilgilendirilmesinde aşağıda belirtilen hususlara uymakla yükümlüdür.

58) Çalışanlara, kullandıkları iş ekipmanına ve bu iş ekipmanının kullanımına ilişkin yeterli bilgi ve uygun olması halinde yazılı talimat verilir. Bu talimat, imalatçı tarafından iş ekipmanı ile birlikte verilen kullanım kılavuzu dikkate alınarak hazırlanır. Talimatlar iş ekipmanı ile beraber bulundurulur.

Bu bilgiler ve yazılı talimatlar en az aşağıdaki bilgileri içerecek şekilde hazırlanır.

- 1) İş ekipmanının kullanım koşulları.
- 2) İş ekipmanında öngörülen anormal durumlar.
- 3) Bulunması halinde iş ekipmanının önceki kullanım deneyiminden elde edilen sonuçlar.

59) Çalışanlar, kendileri kullanmasalar bile çalışma alanında veya işyerinde bulunan iş ekipmanlarının kendilerini etkileyebilecek tehlikelerinden ve iş ekipmanı üzerinde yapılacak değişikliklerden kaynaklanabilecek tehlikelerden haberdar edilir.

60) Bu bilgiler ve yazılı talimatların, basit ve kolay anlaşılır bir şekilde olması gerekir.

61) Kumanda cihazları zorunlu haller dışında, tehlikeli bölgenin dışına yerleştirilir ve bunların kullanımı ek bir tehlike oluşturmaz. Kumanda cihazları, istem dışı hareketlerde tehlikeye neden olmaması gerekir.

62)Operatör, ana kumanda yerinden tehlike bölgesinde herhangi bir kimsenin bulunmadığından emin olması gerekir.

Bu mümkün değilse makine çalışmaya başlamadan önce otomatik olarak devreye girecek sesli ve ışıklı ikaz sistemi bulunur.

63)İş ekipmanlarının çalıştırılması, bu amaç için yapılmış kumandaların ancak bilerek ve isteyerek kullanılması ile sağlanır.

Bu kural, çalışanlar için tehlike oluşturmadığı sürece;

a) Herhangi bir sebeple iş ekipmanının durmasından sonra tekrar çalıştırılmasında,

b) Hız, basınç gibi çalışma şartlarında önemli değişiklikler yapılırken de, uygulanır.

64)Bu kural otomatik çalışan iş ekipmanının normal çalışma programının devamı süresindeki tekrar harekete geçme veya çalışma şartlarındaki değişiklikler için uygulanmaz.

65)Bütün iş ekipmanlarında, ekipmanı tümüyle ve güvenli bir şekilde durdurabilecek bir sistem bulunur. Her bir çalışma yerinde, tehlikenin durumuna göre, iş ekipmanının tamamını veya bir kısmını durdurabilecek ve bu ekipmanın güvenli bir durumda kalmasını sağlayacak kumanda sistemi bulunur. İş ekipmanlarının durdurma sistemleri, çalıştırma sistemlerine göre öncelikli olması gerekir. İş ekipmanı veya tehlikeli kısımları durdurulduğunda, bunları harekete geçiren enerji de kesilecek özelliğe sahip olur.

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

67)Koruyucular ve koruma donanımı;

a) Sağlam yapıda olur,

b) İlave bir tehlikeye sebep olmayacak özellikte olur,

c) Kolayca yerinden çıkarılmayacak veya etkisiz hale getirilemeyecek şekilde olur,

ç) Tehlike bölgesinden yeterli uzaklıkta bulunur,

d) Ekipmanın görülmesi gereken operasyon noktalarına engel olmayacak özellikte olur,

e) Sadece işlem yapılan alana erişimi kısıtlar ve bunların çıkarılmasına gerek kalmadan parça takılması, sökülmesi ve bakımı için gerekli işlemlerin yapılması mümkün olur.

68)Üzerinde çalışan bulunan hareketli iş ekipmanı, normal çalışma koşullarında devrilme riskine karşı;

a) Cihaz bir çeyrekte (90 derecelik açı) fazla dönmeyecek şekilde yapılmış olur veya

b) Bir çeyrekte fazla dönüyorsa, üzerinde bulunan çalışanın etrafında yeterli açıklık bulunur veya

c) Aynı etkiyi sağlayacak başka koruyucu yapı veya sistem bulunur.

69)Üzerinde bir veya daha fazla çalışanın bulunduğu forkliftlerin devrilmesinden kaynaklanan risklerin azaltılması için;

a) Sürücü için kabin bulunur veya

b) Forklift devrilmeyecek yapıda olur veya

c) Forkliftin devrilmesi halinde, yer ile forkliftin belirli kısımları arasında taşınan çalışanlar için, yeterli açıklık kalmasını sağlayacak yapıda veya

ç) Forklift, devrilmesi halinde sürücünün forkliftin parçaları tarafından ezilmesini önleyecek yapıda olur.

70)Sabit olarak kurulacak iş ekipmanı, yükün;

a) Çalışanlara çarpması,

b) Tehlikeli bir şekilde sürüklenmesi veya düşmesi,

c) İstem dışı kurtulması,

riskini azaltacak şekilde tesis edilir.

71)Çalışanları kaldırma veya taşımada kullanılan iş ekipmanlarında;

a) Taşıma kabininin düşme riski uygun araçlarla önlenir,

- b) Kullanıcının kendisinin kabinden düşme riski önlenir,
- c) Özellikle cisimlerle istenmeyen temas sonucu, kullanıcının çarpma, sıkışma veya ezilme riski önlenir,
- ç) Herhangi bir olay neticesinde kabin içinde mahsur kalan çalışanların tehlikeye maruz kalmaması ve kurtarılması sağlanır.

72)Acil durum: İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olaylar.

73)Acil durum planı: İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı plan.

74)Acil durum planı, tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere acil durumların belirlenmesi, bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlandırıcı tedbirlerin alınması, görevlendirilecek kişilerin belirlenmesi, acil durum müdahale ve tahliye yöntemlerinin oluşturulması, dokümantasyon, tatbikat ve acil durum planının yenilenmesi aşamaları izlenerek hazırlanır.

75)İşyerinde meydana gelebilecek acil durumlar aşağıdaki hususlar dikkate alınarak belirlenir:

- a) Risk değerlendirmesi sonuçları.
- b) Yangın, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım ve patlama ihtimali.
- c) İlk yardım ve tahliye gerektirecek olaylar.
- ç) Doğal afetlerin meydana gelme ihtimali.
- d) Sabotaj ihtimali.

76)İşveren; işyerlerinde tehlike sınıflarını tespit eden Tebliğde belirlenmiş olan çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30 çalışana, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 40 çalışana ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 50 çalışana kadar;

a) Arama, kurtarma ve tahliye,

b) Yangınla mücadele,

konularının her biri için uygun donanıma sahip ve özel eğitilmiş en az birer çalışmanı destek elemanı olarak görevlendirir.

77)İşyerinde bunları aşan sayılarda çalışanın bulunması halinde, tehlike sınıfına göre her 30, 40 ve 50'ye kadar çalışan için birer destek elemanı daha görevlendirir.

78)10'dan az çalışmanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde birinci fıkrada belirtilen yükümlülüğü yerine getirmek üzere bir kişi görevlendirilmesi yeterlidir.

79)Acil durum planı asgari aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde dokümente edilir:

- a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.
- b) Hazırlayanların adı, soyadı ve unvanı.
- c) Hazırlanıldığı tarih ve geçerlilik tarihi.
- ç) Belirlenen acil durumlar.
- d) Alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirler.
- e) Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri.
- f) Aşağıdaki unsurları içeren işyerini veya işyerinin bölümlerini gösteren kroki:
 - 1) Yangın söndürme amaçlı kullanılacaklar da dâhil olmak üzere acil durum ekipmanlarının bulunduğu yerler.
 - 2) İlk yardım malzemelerinin bulunduğu yerler.
 - 3) Kaçış yolları, toplanma yerleri ve bulunması halinde uyarı sistemlerinin de yer aldığı tahliye planı.
 - 4) Görevlendirilen çalışanların ve varsa yedeklerinin adı, soyadı, unvanı, sorumluluk alanı ve iletişim bilgileri.
 - 5) İlk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında işyeri dışındaki kuruluşların irtibat numaraları.

80)İşyerinde, belirlenmiş olan acil durumları etkileyebilecek veya yeni acil durumların ortaya çıkmasına neden olacak değişikliklerin meydana gelmesi halinde etkinin büyüklüğüne göre acil durum planı tamamen veya kısmen yenilenir.

81)Birinci fıkrada belirtilen durumlardan bağımsız olarak, hazırlanmış olan acil durum planları; tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

82)Ekranlı araç: Uygulanan işlemin içeriğine bakılmaksızın ekranında harf, rakam, şekil, grafik ve resim gösteren her türlü araç.

83)Aşağıdakilerde, ekranlı araçlarda çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği yönetmeliği uygulanmaz;

- a) Hareketli makine ve araçların kumanda kabinlerinde ve sürücü mahallinde,
- b) Taşıma araçlarında aracın kumandasındaki bilgisayar sistemlerinde,
- c) Toplumun kullanımına açık bilgisayar sistemlerinde,
- ç) İşyerinde kullanımı sürekli olmayan taşınabilir sistemlerde,
- d) Hesap makineleri, yazar kasa ve benzeri veri veya ölçüm sonuçlarını gösteren küçük ekranlı cihazlarda,
- e) Ekranlı daktilolarda.

84)Ekranlı araçlarla çalışmalarda, çalışanların eğitimi aşağıdaki konular içerir;

- a) Ekranlı araçlarla çalışmalarda riskler ve korunma yolları,
- b) Doğru oturuş,
- c) Gözlerin korunması,
- ç) Gözleri en az yoran yazı karakterleri ve renkler,
- d) Çalışma sırasında gözleri kısa sürelerle dinlendirme alışkanlığı,
- e) Gözlerin, kas ve iskelet sisteminin dinlendirilmesi,
- f) Ara dinlenmeleri ve egzersizler.

85)Ekranlı araçlarla çalışmalarda operatörlerin gözlerinin korunması için;

- a) Ekranlı araçlarla çalışmaya başlamadan önce,
- b) Yapılan risk değerlendirmesi sonuçlarına göre işyeri hekimince belirlenecek düzenli aralıklarla,
- c) Ekranlı araçlarla çalışmadan kaynaklanabilecek görme zorlukları yaşandığında, göz muayeneleri yapılır.

85)İşveren, ekranlı araçlarla yapılacak işin düzenlenmesinde ve kullanılacak programların seçiminde aşağıdaki hususlara uyar:

- a) Programların işe uygun olması sağlanır.
- b) Programların kolay kullanılabilir ve eğer uygunsa operatörün bilgi düzeyine ve deneyimine göre ayarlanabilir olması sağlanır. Operatörün bilgisi dışında programlara müdahale edilemez.
- c) Sistemler çalışanların verimini artıracak ve kolaylık sağlayacak şekilde geri beslemeli olmalıdır.
- ç) Sistemler operatöre uygun hız ve formatta bilgi verecek şekilde olmalıdır.
- d) Programların, özellikle verilerin algılanması ve kullanılması konusunda yazılım ergonomisi prensiplerine uygun olmalıdır.

86)Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanılması hakkında yönetmelik aşağıda belirtilen kişisel koruyucu donanımları kapsamaz.a) Özel olarak çalışanın sağlığını ve güvenliğini korumak üzere yapılmamış sıradan iş elbiseleri ve üniformalar,

- b) Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetlerinde kullandıkları ekipman,
- c) Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığı gibi kamu düzeninin sağlanmasına yönelik kurumların faaliyetlerinde kullandıkları kişisel koruyucular,
- ç) Kara taşımacılığında kullanılan kişisel koruyucular,
- d) Spor ekipmanı,
- e) Nefsi müdafaaı veya caydırmayı hedefleyen ekipman,
- f) Riskleri ve istenmeyen durumları saptayan ve ikaz eden taşınabilir cihazlar.

87)Kişisel koruyucu donanım: 29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği esas alınmak üzere;

- 1) Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu amaca uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazlar,
- 2) Kişiyi bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş donanım,
- 3) Belirli bir faaliyette bulunmak için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzeme,
- 4) Kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalar.

88)Tüm kişisel koruyucu donanımlar;

- 1) Kendisi ek risk oluşturmadan ilgili riski önlemeye uygun olur.
- 2) İşyerinde var olan koşullara uygun olur.
- 3) Kullananın ergonomik gereksinimlerine ve sağlık durumuna uygun olur.
- 4) Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyar.
- 5) Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği kapsamına giren ürünlerde uygun şekilde CE işareti ve Türkçe kullanım kılavuzu bulundurulur.

89)Kişisel koruyucu donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilir, imalatçı tarafından sağlanacak kullanım kılavuzuna uygun olarak bakım, onarım ve periyodik kontrolleri yapılır, ihtiyaç duyulan parçaları değiştirilir, hijyenik şartlarda muhafaza edilir ve kullanıma hazır bulundurulur.

90)Kişisel koruyucu donanımlar çalışanların kolayca erişebilecekleri yerlerde ve yeterli miktarlarda bulundurulur.

91)Bir çalışanın günde ancak yedi buçuk saat çalıştırılabileceği işler aşağıda belirtilmiştir.

- a) Kurşun ve arsenik işleri
- b) Cam sanayii işleri:
- c) Cıva sanayii işleri:
- ç) Çimento sanayii işleri:
- d) Kök fabrikalarıyla termik santrallerdeki işler:
- e) Çinko sanayii işleri:
- f) Bakır sanayii işleri:
- g) Alüminyum sanayii işleri:
- ğ) Demir ve çelik sanayii işleri.
- h) Döküm sanayii işleri:
- ı) Kaplamacılık işleri:
- i) Karpit sanayii işleri:
- j) Asit sanayii işleri:
- k) Akümülatör sanayii işleri:
- l) Kaynak işleri:
- m) Madenlere su verme işleri:
- n) Kauçuk işlenmesi işleri:
- o) Yeraltı işleri:
- ö) Radyoaktif ve radyoaktif maddelerle yapılan işler:
- p) Gürültülü işler:
- s) Pnömonyoz yapan tozlu işler:
- ş) Tarım ilaçları:

92) Bir çalışanın günde yedi buçuk saatten daha az çalıştırılması gereken işlerle bunların her birinde en çok kaçar saat çalıştırılacağı aşağıda belirtilmiştir.

a) Su altında basınçlı hava içinde çalışmayı gerektiren işler (iniş, çıkış, geçiş dâhil):

- 1) 20-25 (20 hariç) m. derinlik veya 2-2,5 (2 hariç) kg/cm² basınçta 7 saat.
- 2) 25-30 (25 hariç) m. derinlik veya 2,5-3 (2,5 hariç) kg/cm² basınçta 6 saat.
- 3) 30-35 (30 hariç) m. derinlik veya 3-3,5 (3 hariç) kg/cm² basınçta 5 saat.
- 4) 35-40 (40 hariç) m. derinlik veya 3,5-4 (3,5 hariç) kg/cm² basınçta 4 saat.
- 5) Dalgıçlar için bu süreler, 18 metreye kadar 3 saat, 40 metreye kadar olan derinliklerde 1/2 saattir.

b) Cıva işleri:

- 1) Cıva izabe fırınlarında görülen işler 6 saat.
- 2) Elementer cıva bulunan ocaklarda görülen işler 6 saat.

c) Kurşun işleri:

- 1) Kurşun izabe fırınlarının teksif odalarında biriken kuru tozları kaldırma işleri 4 saat.

ç) Karbon sülfür işleri:

- 1) Karbon sülfürden etkilenme tehlikesi bulunan işler 6 saat.

d) İnektisitler:

- 1) Karbamatlı ve organik fosforlu inektisitlerin yapımı, paketlenmesi, çözelti olarak hazırlanması ve uygulanması işleri 6 saat.

93) Aşağıdakiler; Çalışanların patlayıcı ortamların tehlikelerinden korunması hakkında yönetmelik kapsamı dışındadır.

- a) Hastalara tıbbi tedavi uygulamak için ayrılan yerler ve tıbbi tedavi uygulanması,
- b) 1/4/2011 tarihli ve 27892 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Gaz Yakan Cihazlara Dair Yönetmelik (2009/142/AT) kapsamında yer alan cihazların kullanılması,
- c) Patlayıcı maddelerin ve kimyasal olarak kararsız halde bulunan maddelerin üretilmesi, işlemlerden geçmesi, kullanımı, depolanması ve nakledilmesi,
- ç) Sondaj yöntemiyle maden çıkarma işleri ile yeraltı ve yerüstü maden çıkarma işleri,
- d) Patlayıcı ortam oluşabilecek yerlerde kullanılan her türlü taşıma aracı hariç, uluslararası antlaşmaların ilgili hükümlerinin uygulandığı kara, hava ve su yolu taşıma araçlarının kullanılması, bu Yönetmelik kapsamı dışındadır.

94) Patlayıcı ortam: Yanıcı maddelerin gaz, buhar, sis ve tozlarının atmosferik şartlar altında hava ile oluşturduğu ve herhangi bir tutuşturucu kaynakla temasında tümüyle yanabilen karışım.

95) İşveren, patlamaların önlenmesi ve bunlardan korunmayı sağlamak amacıyla, yapılan işlemlerin doğasına uygun olan teknik ve organizasyona yönelik önlemleri alır. Bu önlemler alınırken aşağıda belirtilen temel ilkelere ve verilen öncelik sırasına uyulur;

- a) Patlayıcı ortam oluşmasını önlemek,
- b) Yapılan işlemlerin doğası gereği patlayıcı ortam oluşmasının önlenmesi mümkün değilse patlayıcı ortamın tutuşmasını önlemek,
- c) Çalışanların sağlık ve güvenliklerini sağlayacak şekilde patlamanın zararlı etkilerini azaltacak önlemleri almak.

96) İşveren, 29/12/2012 tarihli ve 28512 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğine uygun risk değerlendirmesi çalışmalarını yaparken, patlayıcı ortamdaki kaynaklanan özel risklerin değerlendirmesinde aşağıdaki hususları da dikkate alır:

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

Parlama veya patlama riski değerlendirilirken patlayıcı ortamların oluşabileceği yerlere açık olan veya açılabilen yerler de dikkate alınarak bir bütün olarak değerlendirilir.

97)Tehlikeli yerler, patlayıcı ortam oluşma sıklığı ve bu ortamın devam etme süresi esas alınarak, bölgeler halinde sınıflandırılır.

Bölge 0

Gaz, buhar ve sis halindeki yanıcı maddelerin hava ile karışımından oluşan patlayıcı ortamın sürekli olarak veya uzun süreli ya da sık sık olduğu yerler.

Bölge 1

Gaz, buhar ve sis halindeki yanıcı maddelerin hava ile karışımından oluşan patlayıcı ortamın normal çalışma koşullarında ara sıra meydana gelme ihtimali olan yerler.

Bölge 2

Gaz, buhar ve sis halindeki yanıcı maddelerin hava ile karışarak normal çalışma koşullarında patlayıcı ortam oluşturma ihtimali olmayan yerler ya da böyle bir ihtimal olsa bile patlayıcı ortamın çok kısa bir süre için kalıcı olduğu yerler.

Bölge 20

Havada bulut halinde bulunan tutuşabilir tozların, sürekli olarak veya uzun süreli ya da sık sık patlayıcı ortam oluşturabileceği yerler.

Bölge 21

Normal çalışma şartlarında, havada bulut halinde bulunan tutuşabilir tozların ara sıra patlayıcı ortam oluşturabileceği yerler.

Bölge 22

Normal çalışma şartlarında, havada bulut halinde bulunan tutuşabilir tozların patlayıcı ortam oluşturma ihtimali bulunmayan ancak böyle bir ihtimal olsa bile bunun yalnızca çok kısa bir süre için geçerli olduğu yerler.

Not:

Tabaka, tortu veya yığın halinde tutuşabilir tozların bulunduğu yerler, patlayıcı ortam oluşturabilecek diğer bir kaynak olarak dikkate alınmalıdır.

98)Özellikle gazlar, buharlar, sisler ve tozlar için aşağıda belirtilen bölgelerde, karşılarında verilen kategorideki ekipman kullanılır.

Bölge 0 veya Bölge 20: Kategori 1 ekipman,

Bölge 1 veya Bölge 21: Kategori 1 veya 2 ekipman,

Bölge 2 veya Bölge 22: Kategori 1, 2 veya 3 ekipman.

99)Patlayıcı ortam oluşabilecek yerler için uyarı işareti; üçgen şeklinde, siyah kenarlı, sarı zemin üzerine siyah yazılı ve sarı zeminin işaret alanının en az %50' si olacak şekilde aşağıda belirtilen şekil ve renklerde olur.

100)Askerî işyerleri: Millî Savunma Bakanlığı, Genelkurmay Başkanlığı (Kara, Deniz ve Hava Kuvvetleri Komutanlığı) ve İçişleri Bakanlığı (Jandarma Genel Komutanlığı ve Sahil Güvenlik Komutanlığı) tarafından doğrudan doğruya işletilen askerî işyerleri.

101)Bir gemiyi sevk ve idare edecek kişiye, aşağıdaki konularda ayrıntılı eğitim verilir:

a) Gemilerde iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi ve herhangi bir kaza olduğunda yapılması gereken işler.

b) Öngörülebilir yüklenme koşullarında ve avlanma işlemleri sırasında, geminin, dengede ve güvenli bir durumda bulunmasının sağlanması.

c) Radyo navigasyonu ve iletişimi ile ilgili yöntem ve kurallar.

102)Balıkçı gemilerinde çalışanlara verilecek Eğitim, özellikle yangınla mücadele, can kurtarma ekipmanının kullanılması, balık avlama ve çekme ekipmanının kullanılması ve el işaretleri dâhil çeşitli işaretlerin kullanılması hususlarını kapsar.

103)**Bütün vücut titreşimi:** Vücudun tümüne aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan, özellikle bel bölgesinde rahatsızlık ve omurgada travmaya yol açan mekanik titreşim.

104)El-kol titreşimi: İnsanda el-kol sistemine aktarıldığında, çalışanın sağlık ve güvenliği için risk oluşturan ve özellikle de damar, kemik, eklem, sinir ve kas bozukluklarına yol açan mekanik titreşim.

105)Maruziyet eylem değeri: Aşıldığı durumda, çalışanın titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değer.

106)Maruziyet sınır değeri: Çalışanların bu değer üzerinde bir titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değer.

107)Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerleri aşağıda verilmiştir:

a) El-kol titreşimi için;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 5 m/s².
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 2,5 m/s².

b) Bütün vücut titreşimi için;

- 1) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri: 1,15 m/s².
- 2) Sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri: 0,5 m/s².

108)İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği uyarınca işyerinde gerçekleştirilen risk değerlendirmesinde, mekanik titreşimden kaynaklanabilecek riskleri değerlendirirken aşağıda belirtilen hususlara özel önem verir;

- a) Aralıklı titreşim veya tekrarlanan şoklara maruziyet de dahil maruziyetin türü, düzeyi ve süresine,
- b) Maruziyet sınır değerleri ve maruziyet eylem değerlerine,
- c) Başta özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanlar olmak üzere tüm çalışanların sağlık ve güvenliklerine olan etkilerine,
- ç) Mekanik titreşim ile çalışma ortamı arasındaki veya mekanik titreşim ile diğer iş ekipmanları arasındaki etkileşimlerin, çalışanların sağlık ve güvenliğine olan dolaylı etkisine,
- d) İş ekipmanlarının mekanik titreşim düzeyi hakkında, ilgili mevzuat uyarınca imalatçılardan sağlanan bilgilere,
- e) Mekanik titreşime maruziyet düzeyini azaltacak şekilde tasarlanmış alternatif bir iş ekipmanının bulunup bulunmadığına,
- f) Bütün vücut titreşimine maruziyetin, işverenin sorumluluğundaki normal çalışma saatleri dışında da devam edip etmediğine,
- g) Düşük sıcaklık gibi özel çalışma koşullarına,
- ğ) Sağlık gözetiminden elde edilen uygun en güncel bilgilere.

109)Kadın çalışanlar, gebe olduklarının sağlık raporuyla tespitinden itibaren doğuma kadar geçen sürede gece çalışmaya zorlanamazlar.

110)Yeni doğum yapmış çalışanın doğumu izleyen bir yıl boyunca gece çalıştırılması yasaktır. Bu sürenin sonunda sağlık ve güvenlik açısından sakıncalı olduğunun sağlık raporu ile belirlendiği dönem boyunca gece çalıştırılmaz.

111)Gebe veya emziren çalışan günde yedi buçuk saatten fazla çalıştırılmaz.

112)Gebe çalışanlara gebelikleri süresince, periyodik kontrolleri için ücretli izin verilir.

113)Emziren çalışanların, doğum izninin bitiminde ve işe başlamalarından önce, çalışmalarına engel durumları olmadığının raporla belirlenmesi gerekir. Çalışmasının sakıncalı olduğu hekim raporu ile belirlenen çalışan, raporda belirtilen süre ve işlerde çalıştırılmaz.

114)Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, 100-150 kadın çalışanı olan işyerlerinde, emziren çalışanların çocuklarını emzirmeleri için işveren tarafından, çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine en çok 250 metre uzaklıkta bir emzirme odasının kurulması zorunludur.

115)Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, 150'den çok kadın çalışanı olan işyerlerinde, 0-6 yaşındaki çocukların bırakılması, bakımı ve emziren çalışanların çocuklarını emzirmeleri için işveren tarafından, çalışma yerlerinden ayrı ve işyerine yakın bir yurdun kurulması zorunludur. Yurt, işyerine 250 metreden daha uzaksa işveren taşıt sağlamakta yükümlüdür.

116)İşverenler, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki işyerlerinde açtıkları oda ve yurtlarla ilgili bilgi ve belgeleri, açılma tarihinden itibaren en geç 30 gün içinde bir rapor halinde Millî Eğitim Bakanlığı ile bağlı oldukları Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne gönderirler. Bu raporda aşağıdaki hususlar belirtilir;

- a) İşyerinin unvanı, bağlı olduğu Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğü sicil numarası ve adresi,
- b) İşyerinde çalıştırılan toplam çalışan sayısı ve kadın çalışan sayısı,
- c) Kuruma alınan çocuk sayısı, cinsiyeti,
- ç) Kurumun açık adresi, oda sayısı, oyun yerleri, bahçenin büyüklüğü, bakım ve eğitim araçlarının miktar ve çeşitleri.

117)Gebe çalışanın çalıştığı yerdeki gürültü seviyesinin, en düşük maruziyet etkin değeri olan 80 dB(A) yı geçmemesi sağlanır. Eğer gürültü seviyesi düşürülemiyorsa çalışanın yeri değiştirilir. Limitleri aşan gürültülü ortamda gebe çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanarak dahi çalıştırılmaları yasaktır.

118)İşyeri bina ve eklentileri: İşyerine bağlı çalışılan alanlar, çalışanların girip çıkılabileceği bina, tesis vb. ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentileri.

119)İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik

- a) İşyeri dışında kullanılan taşıma araçlarında veya taşıma araçlarının içindeki işyerlerinde,
- b) Yapı ve benzeri geçici veya hareketli iş alanlarında,
- c) Maden, petrol ve gaz çıkarma işlerinde,
- ç) Balıkçı teknelerinde,
- d) Tarım veya orman işyerlerine ait işyeri bina ve eklentileri hariç, işyerinin sınırları içerisinde olmakla beraber işyeri bina ve eklentilerinde çalışanları iş sağlığı ve güvenliği açısından etkilemeyecek uzaklıkta olan veya işyeri bina ve eklentileri ile iş sağlığı ve güvenliği açısından etkileşim içerisinde olamayacak kadar uzak tarım ve orman alanlarında, uygulanmaz.

120)Kapalı işyerlerinde çalışanların ihtiyaç duyacakları yeterli temiz havanın bulunması sağlanır. Yeterli hava hacminin tespitinde, çalışma yöntemi, çalışan sayısı ve çalışanların yaptıkları iş dikkate alınır.

121)Çalışma ortamı havasını kirleterek çalışanların sağlığına zarar verebilecek atıkların ve artıkların derhal dışarı atılması sağlanır. Boğucu, zehirli veya tahriş edici gaz ile toz, buğu, duman ve fena kokuları ortam dışına atacak şekil ve nitelikte, genel havalandırma sisteminden ayrı olarak mekanik (cebri) havalandırma sistemi kurulur.

122)Alerjik madde: Solunduğunda, cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet meydana getirme özelliği olan ve daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olan maddeler.

123)Alevlenir madde: Parlama noktası 21°C - 55°C arasında olan sıvı haldeki maddeler.

124)Aşındırıcı madde: Canlı doku ile temasında, dokunun tahribatına neden olabilen maddeler.

125)Biyolojik sınır değeri: Kimyasal maddenin ve metabolitinin uygun biyolojik ortamdaki konsantrasyonunun ve etki göstergesinin üst sınırı.

126)Çevre için tehlikeli madde: Çevre ortamına girdiğinde çevrenin bir veya birkaç unsuru için hemen veya sonradan kısa veya uzun süreli tehlikeler gösteren maddeler.

127)Çok kolay alevlenir madde: 0°C'den düşük parlama noktası ve 35°C'den düşük kaynama noktasına sahip sıvı haldeki maddeler ile oda sıcaklığında ve basıncı altında hava ile temasında yanabilen, gaz haldeki maddeler.

128)Çok toksik madde: Çok az miktarlarda bulunduğu, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddeler.

129)Kanserojen madde: Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte tanımlanan kanserojen madde.

130)Kimyasal madde: Doğal halde bulunan, üretilen, herhangi bir işlem sırasında kullanılan veya atıklar da dâhil olmak üzere ortaya çıkan, bizzat üretilmiş olup olmadığına ve piyasaya arz olunup olunmadığına bakılmaksızın her türlü element, bileşik veya karışım.

131)Kimyasal maddelerin kullanıldığı işlemler: Bu maddelerin üretilmesi, işlenmesi, kullanılması, depolanması, taşınması, atık ve artıkların arıtılması veya uzaklaştırılması işlemler.

132)Kolay alevlenir madde: Enerji uygulaması olmadan, ortam sıcaklığında hava ile temasında ısınabilen ve sonuç olarak alevlenen maddeyi veya ateş kaynağı ile kısa süreli temasta kendiliğinden yanabilen ve ateş kaynağının uzaklaştırılmasından sonra da yanmaya devam eden katı haldeki maddeyi veya parlama noktası 21°C'nin altında olan sıvı haldeki maddeyi veya su veya nemli hava ile temasında, tehlikeli miktarda, çok kolay alevlenir gaz yayan maddeler.

133)Mesleki maruziyet sınır değeri: Başka şekilde belirtilmedikçe, 8 saatlik sürede, çalışanların solunum bölgesindeki havada bulunan kimyasal madde konsantrasyonunun zaman ağırlıklı ortalamasının üst sınırı.

134)Mutajen madde: Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte tanımlanan mutajen madde.

135)Oksitleyici madde:

Özellikle yanıcı maddelerle olmak üzere diğer maddeler ile de temasında önemli ölçüde ekzotermik reaksiyona neden olan maddeler.

136)Patlayıcı madde: Atmosferik oksijen olmadan da ani gaz yayılımı ile ekzotermik reaksiyon verebilen ve/veya kısmen kapatıldığında ısınma ile kendiliğinden patlayan veya belirlenmiş test koşullarında patlayan, çabucak parlayan katı, sıvı, macunumsu, jelatinimsi haldeki maddeler.

137)Sağlık gözetimi: Çalışanların belirli bir kimyasal maddeye maruziyetleri ile ilgili olarak sağlık durumlarının belirlenmesi amacıyla yapılan değerlendirmeler.

138)Solunum bölgesi: Merkezi, kişinin kulaklarını birleştiren çizginin orta noktası olan 30 cm yarıçaplı kürenin, başın ön kısmında kalan yarısı.

139)Tahriş edici madde: Mukoza veya cilt ile direkt olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokal eritem, eskar veya ödem oluşumuna neden olabilen, aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan maddeler.

140)Tehlikeli kimyasal madde: Patlayıcı, oksitleyici, çok kolay alevlenir, kolay alevlenir, alevlenir, toksik, çok toksik, zararlı, aşındırıcı, tahriş edici, alerjik, kanserojen, mutajen, üreme için toksik ve çevre için tehlikeli özelliklerden bir veya birkaçına sahip maddeleri ve müstahzarları veya yukarıda sözü edilen sınıflamalara girmemekle beraber kimyasal, fiziko-kimyasal veya toksikolojik özellikleri ve kullanıma veya işyerinde bulundurulma şekli nedeni ile çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden risk oluşturabilecek maddeleri veya mesleki maruziyet sınır değeri belirlenmiş maddeler.

141)Toksik madde: Az miktarlarda bulunduğu, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddeler.

142)Üreme için toksik madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde erkek ve dişilerin üreme fonksiyon ve kapasitelerini azaltan ve/veya doğacak çocuğu etkileyecek kalıtsal olmayan olumsuz etkileri meydana getiren veya olumsuz etkilerin oluşumunu hızlandıran maddeler.

143) Zararlı madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddeler.

144)Kimyasal maddelerle çalışmalarda yapılacak risk değerlendirmesinde aşağıda belirtilen hususlar özellikle dikkate alınır:

- a) Kimyasal maddenin sağlık ve güvenlik yönünden tehlike ve zararları.
- b) İmalatçı, ithalatçı veya satıcılardan sağlanacak Türkçe malzeme güvenlik bilgi formu.
- c) Maruziyetin türü, düzeyi ve süresi.
- ç) Kimyasal maddenin miktarı, kullanma şartları ve kullanım sıklığı.
- d) Bu Yönetmelik ekinde verilen mesleki maruziyet sınır değerleri ve biyolojik sınır değerleri.
- e) Alınan ya da alınması gereken önleyici tedbirlerin etkisi.
- f) Varsa, daha önce yapılmış olan sağlık gözetimlerinin sonuçları.
- g) Birden fazla kimyasal madde ile çalışılan işlerde, bu maddelerin her biri ve birbirleri ile etkileşimleri.

145)Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden riskler aşağıdaki önlemlerle ortadan kaldırılır veya en az düzeye indirilir:

- a) İşyerinde uygun düzenleme ve iş organizasyonu yapılır.
- b) Tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalar, en az sayıda çalışan ile yapılır.
- c) Çalışanların maruz kalacakları madde miktarlarının ve maruziyet sürelerinin mümkün olan en az düzeyde olması sağlanır.
- ç) İşyerinde kullanılması gereken kimyasal madde miktarı en az düzeyde tutulur.
- d) İşyeri bina ve eklentileri her zaman düzenli ve temiz tutulur.
- e) Çalışanların kişisel temizlikleri için uygun ve yeterli şartlar sağlanır.
- f) Tehlikeli kimyasal maddelerin, atık ve artıkların işyerinde en uygun şekilde işlenmesi, kullanılması, taşınması ve depolanması için gerekli düzenlemeler yapılır.
- g) İkame yöntemi uygulanarak, tehlikeli kimyasal madde yerine çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tehlikesiz veya daha az tehlikeli olan kimyasal madde kullanılır. Yapılan işin özelliği nedeniyle ikame yöntemi kullanılamıyorsa, risk değerlendirmesi sonucuna göre ve öncelik sırasıyla aşağıdaki tedbirler alınarak risk azaltılır:

146)Çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden risk oluşturabilecek bakım onarım işleri de dahil tehlikeli kimyasal maddelerle çalışmalarda ve teknolojik gelişmeler de dikkate alınarak uygun proses ve mühendislik kontrol sistemleri seçilir ve uygun makine, malzeme ve ekipman kullanılır. Kimyasal maddelerden veya bu maddelerin kullanıldığı işlemlerden kaynaklanan sağlık ve güvenlik risklerinden korunması için bu maddelerin belirtilen oranlardan fazla bulunması halinde bu maddelerin üretilmesi, kullanılması ve işlemlerin yapılması yasaktır.

147) Yasaklanmış kimyasal maddelerle Ancak, tam kapalı sistemlerde, mümkün olan en az miktarlarda ve çalışanların bu maddelere maruziyetlerinin önlenmesi şartı ile Bakanlıktan izin alınarak sadece aşağıdaki hallerde çalışma yapılır;

- 1) Bilimsel araştırma ve deneylerde,
- 2) Yan ürünlerde veya atık maddelerde bulunan bu maddelerin ayrılması işlerinde,
- 3) Teknoloji gereği ara madde olarak kullanılması zorunlu olan üretimlerde.

c) (b) bendinde belirtilen çalışmalar için izin isteyenler;

- 1) İzin isteme nedeni,
- 2) Kimyasal madde veya maddelerin yıllık kullanım miktarları,
- 3) Bu maddelerde çalışacakların sayısı,
- 4) Maddelerin kullanılacağı işler, reaksiyonlar ve prosesler,
- 5) Çalışanların bu maddelere maruziyetini önlemek için alınan önlemler,

hakkındaki bilgileri Bakanlığa vermekle yükümlüdür.

148)EINECS : Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri.

149)CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.

150)Özel işaret : “Deri” işareti, vücuda önemli miktarda deri yoluyla geçebileceğini gösterir.

151)TWA : 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama.

152) STEL : Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık bir süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri.

153)mg/m³ : 20 oC sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm cıva basıncı) basınçtaki 1 m³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı.

154)ppm : 1 m³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m³).

155)Buhar : Gırtlığı geçen ve havanın iletildiği kanallara (soluk borusu, bifürkasyonlar) ve ciğerin solunum ile ilgili bölgelerine (toraks) nüfuz eden ortalama 10 µm çapındaki solunabilir partiküller olarak tanımlanır.

156)Biyolojik Sınır Değerler ve Sağlık Gözetimi Önlemleri

Kurşun ve iyonik kurşun bileşikleri

Biyolojik izleme, absorpsiyon spektrometri veya eşdeğer sonucu veren bir başka metod kullanılarak, kanda kurşun seviyesinin (PbB) ölçümünü de kapsar.

Bağlayıcı biyolojik sınır değeri: 70 µg Pb/100 ml kan.

Aşağıdaki durumlarda tıbbi gözetim yapılır:

Havadaki kurşunun, haftada 40 saat çalışma süresine göre hesaplanmış, zaman ağırlıklı ortalama konsantrasyonu **0.075 mg/m³** ten fazla ise, ç alışanlardan herhangi birinin kanındaki kurşun seviyesi **40 µg Pb/100 ml kandan fazla ise.**

157)Kullanımı Yasak Olan Kimyasal Maddeler İle Yapılması Yasaklanan İşler

Aşağıda belirtilen kimyasal maddelerin ithali, üretimi ve bu maddelerin işyerinde kullanımı ile kimyasal maddeler ihtiva eden aşağıda belirtilen işlerin yapılması yasaktır. Ancak bu maddelerin başka bir kimyasal madde içindeki veya atık maddedeki konsantrasyonu, aşağıda verilen limit değerlerin altında bulunuyorsa bu yasak uygulanmaz.

a) Kimyasal Maddeler:

EINECS No (1) CAS No (2) Madde Adı Yasak Uygulanmayacak Limit Değer

202-080-4 91-59-8 **2-naftilamin ve tuzları** % 0,1 (ağırlıkça)

202-177-1 92-67-1 **4-aminodifenil ve tuzları** % 0,1 (ağırlıkça)

202-199-1 92-87-5 **Benzidin ve tuzları** % 0,1 (ağırlıkça)

202-204-7 92-93-3 **4-nitrodifenil** % 0,1 (ağırlıkça)

158)Sıvı Oksijen, Sıvı Argon Ve Sıvı Azot Depolama Tankları İle İlgili Güvenlik Mesafeleri

a) Sıvı Oksijen tankları için:

Tablo 1: Vana, flanş gibi ek yeri olmayan yanıcı gaz veya sıvı boru hatları ile oksijen depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m³)	Uzaklık (m)
0-10	1
11-50	2
51-100	3
101-200	4
201-10000	5

Tablo 2: Araç park yerleri, işyerinin sınırları, açık alev ve sigara içmeye izin verilen yerler, yüksek basınçlı yanmayan gaz depoları, yüksek ve orta gerilimdeki elektrik transformatörleri, yanıcı malzeme depoları (ahşap bina ve yapılar), her türlü makine ve ekipman, maden ocakları, kanal ve logarlar, kuyu ve benzeri yapılar, yanıcı gaz ve sıvı boru hatlarındaki vanalar, flanşlar ve ek yerleri ile oksijen depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m3)	Uzaklık (m)
0-100	3
101-200	4
201-400	5
401-1000	6
1001-2000	10
2001-3000	13
3001-10000	15

Tablo 3: Ofis, kantin, çalışanların ve ziyaretçilerin toplandığı bina ve benzeri yerler, kompresör, vantilatör, hava çekiş yerleri, yüksek miktarda parlayıcı gaz ve LPG'nin ulusal kanunlara uygun olarak depolandığı yerler ile oksijen tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m3)	Uzaklık (m)
0-400	5
401-1000	6
1001-2000	10
2001-3000	13
3001-4000	14
4001-10000	15

b) Sıvı Argon ve Sıvı Azot tankları için:

Tablo 1: Vana, flanş gibi ek yeri olmayan yanıcı gaz veya sıvı boru hatları ile sıvı argon ve sıvı azot depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m3)	Uzaklık (m)
0-100	1
101-600	2
601-1000	3
1001-3000	4
3001-10000	5

Tablo 2: Araç park yerleri, açık alev ve sigara içilmesine izin verilen yerler, yüksek basınçlı yanmayan gaz depoları, kantin, çalışanların ve ziyaretçilerin toplandığı bina ve benzeri yerler, sabit parlayıcı gaz depoları, parlayıcı sıvı ve LPG depoları, yanıcı, parlayıcı, gaz ve sıvı boru hatlarındaki vana ve flanş gibi ek yerleri ile sıvı argon ve sıvı azot depolama tankı arasındaki uzaklıklar.

Tank kapasitesi (m3)	Uzaklık (m)
0-100	3
101-200	4
201-400	5
401-600	6
601-900	7
901-1000	8
1001-2000	10
2001-3000	12
3001-4000	14
4001-10000	15

- 159)Ateşleme:** Kazı işlerinde deliklere doldurulmuş olan patlayıcı maddelerin patlatılması.
- 160)Ateşleyici:** Patlayıcı madde kullanılması koşullarını yerine getirmek üzere, yeterlik belgesine sahip kişi.
- 161)Ayak:** Maden içerisinde iki galeri arasında cephe halinde üretim yapılan yer.
- 162) Baca:** Maden içerisinden sürülen galeri.
- 163)Baraj:** Yeraltında yangın, su, zararlı gaz ve diğer tehlikeleri önleyici engeller.
- 164)Bür:** Yerüstüyle bağlantısı olmayan kuyu.
- 165)Cep:** Galeri, varagel ve vinç dip ve başlarıyla ara katlarında ve ızgaralarda görevli çalışanların ve ateşleme görevlilerinin korunmaları amacıyla serbestçe sığabilecekleri biçimde yapılan yuvalar.
- 166)Çatlak:** Ana kütleden ayrılmış, her an düşebilecek parçalar.
- 167)Çatlak söküümü:** Bir kademenin kazı işlerinin devamı sırasında ana kitleden ayrılmış, düşebilecek durumdaki parçaların temizlenmesi.
- 168)Freno:** Varagel üzerinde taşımayı sağlayan sistem.
- 169)Grizu:** Metanın havayla karışımı.
- 170)Kademe:** Açık işletmelerde belirli aralık, kot ve eğimlerle meydana getirilen basamak şeklindeki çalışma yerleri.
- 171)Lağım:** Taş içerisinde sürülen galeri.
- 172)Nefeslik:** Ocak havasının giriş ve çıkış yolu.
- 173)Ocak:** Kuyuları ve giriş çıkış yollarıyla yeraltındaki bütün kazıları, bu kazılardan çıkan pasanın çıkartıldığıyatımlı ve düz galerileri, diğer yolları ve üretim yerlerini, çıkarma, taşıma, havalandırma tesislerini, yeraltında kullanılan enerjinin sağlanmasında ve iletilmesinde kullanılan sabit tesisleri, açık işletmelerde giriş çıkış yolları ile tüm maden kazıları, bu kazılardan çıkan pasanın döküldüğü döküm sahaları.
- 174)Röset:** Kuyu ve başaşağların dip ve başlarının katlardaki yatay yollarla olan bağlantı yerleri.
- 175)Sıkılama:** Lağım deliklerine patlayıcı madde konulduktan sonra kalan boşluğun gerektiği biçimde doldurulması.
- 176)Sondajla maden çıkarma işlerinin yapıldığı işyerleri:** Madenlerin sondaj kuyuları açılarak çıkarılması, arama amacıyla sondaj yapılması, çıkarılan madenlerin işlenmesi hariç satışa hazırlanması işleri.
- 177)Şev:** Kademe, alın ve yüzlerindeki eğim.
- 178)Topuk:** İşletmelerde güvenlik için bırakılan maden kısımları.
- 179)Varagel:** Dolu araba aşağıya inerken boş arabanın yukarıya çıkmasını sağlayan ve karşılıklı ağırlık esasına göre, eğimli düzey üzerinde fren ve halat kullanılarak yapılan taşıma yeri.
- 180)Yeraltı ve yerüstü maden işlerinin yapıldığı işyerleri:** Madenlerin yeraltı veya yerüstünden çıkarılması, madenlerin çıkarma amacıyla araştırılması, çıkarılan madenlerin işlenmesi hariç, satışa hazırlanması işleri.

181) Sağlık ve güvenlik dokümanında özellikle aşağıdaki hususların yer alır:

- 1) Çalışanların işyerinde maruz kalabilecekleri psikososyal riskler dahil olmak üzere risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
- 2) Bu Yönetmelik hükümlerini yerine getirmek için alınacak uygun tedbirler ile bu Yönetmelik kapsamında hazırlanması gereken yönergelerin ve planların hazırlanması.
- 3) Çalışma yerlerinin ve ekipmanın güvenli şekilde düzenlenmesi, kullanılması ve bakımının yapılması.

182) İşveren, Sağlık ve güvenlik dokümanının işyerinde çalışmaya başlanılmadan önce hazırlanmasını ve önemli değişiklikler veya ilave yapıldığında ya da işyerinde meydana gelen iş kazası; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olaylardan sonra gözden geçirilmesini ve ihtiyaç halinde revize edilmesini sağlar.

183) İşveren, patlama ve yangın çıkmasını ve bunların olumsuz etkilerini önlemek üzere, patlayıcı ve sağlığa zararlı ortam havasının oluşmasını önlemek, yapılan işlemlerin doğası gereği patlayıcı ortam oluşmasının önlenmesi mümkün değilse patlayıcı ortamın tutuşmasını önlemek, patlama ve yangın başlangıçlarını tespit etmek, yayılmasını önlemek ve mücadele etmek için yapılan işe uygun tedbirler alır.

184) Sağlık ve güvenlik dokümanında, gerekli görülmesi halinde çalışılan yerler gözetim yapan kişi tarafından her vardiyada en az bir defa kontrol edilir. Yeterli beceri ve uzmanlığa sahip olmak şartıyla yukarıda belirtilen gözetim görevini işverenin kendisi üstlenebilir.

185) Tek vardiyayla çalışılan işyerlerinde veya tatil gibi güvenliği riske sokacak kadar ara verilmesinden sonra, çalışanlar ocağa girmeden ve herhangi bir faaliyete başlanmadan önce, sorumlu kişiler tarafından ocağın her yeri sağlık ve güvenlik yönünden denetlenir; çalışmaya uygun şartların varlığı tespit edilmeden ocağa girilmesine izin verilmez.

186) Çalışma gerilimi 42 voltun üzerinde ise, elektrik kaçağı yapabilecek elektrikli aygıtlar ve madeni kısımlar, topraklamayla güvenlik altına alınır.

187) Patlayıcı madde depolarının yakınında çalışma yapılırken, yangın ve patlamaya neden olunmaması için sağlık ve güvenlik tedbirleri alınır ve hiçbir tutuşturucu kaynakla çalışma yapılmaz. 50 kilogramdan az patlayıcı madde bulunan depolara ana yoldan 90 derecelik bir, daha çok patlayıcı madde bulunan depolara 90 derecelik iki dirsek oluşturan yolla girilmeli ve patlayıcı madde deponun son kısmına konulmalıdır.

- ✚ Bir patlama olasılığına karşı, patlayıcı madde depolarının karşısına, dirseklerden en az üç metre derinlikte hız kesici cepler yapılmalıdır. Yeraltı deposunda, sıcaklığın 8 dereceden aşağı ve 30 dereceden yukarı olmaması sağlanır. Patlayıcı madde dağıtımı, depo çıkışındaki özel bir cepte yapılır ve buralarda statik elektrik boşalmasına karşı gereken tedbirler alınır.
- ✚ Bir kişinin taşıyabileceği patlayıcı madde miktarı 10 kilogramı geçemez. Sıkılama maddesinin boyu 40 santimetreye kadar olan kartuşlar için 35 santimetredir.
- ✚ Fazla her kartuş için, kartuş boyunun yarısı kadar, sıkılama maddesi eklenir. Patlayıcı maddenin boyu, delik derinliğinin yarısını geçemez.
- ✚ Artan boşluk, sıkılama maddesiyle doldurulur. Beşten çok lağımın aynı zamanda ateşlenmesi seri halinde elektrikle yapılır.
- ✚ Yanıcı ve parlayıcı gazlar bulunan tozların yanması ve patlaması tehlikesi olan ocaklarda, fitille ateşleme yapılamaz.
- ✚ Elektrikli kapsülle ateşleme yapılan yerlerde lağım deliklerine teknik amonyum nitratın doldurulmasında kullanılan pnömatik ve mekanik araçlar uygun biçimde topraklanır. Doldurulacak lağım sayısı, elektrikli ateşleme aracının patlatabileceği kapsül sayısının yarısını geçemez.
- ✚ Lağım atıldıktan sonra, elektrikli ateşlemede en az 5 dakika, fitil veya benzeri ateşlemede 1 saat geçmeden ve yetkili kimseler tarafından dikkatle muayene edilip tehlike kalmadığı bildirilmedikçe ateşleme alanına kimsenin girmesine izin verilmez.
- ✚ Patlamamış lağım deliğinin en az 30 santimetre yakınında, ona paralel başka bir delik delinip doldurularak ateşlenir.

188) Patlayıcı maddelerin taşınması ve depo edilmesine ilişkin esaslar hususunda, ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu ve aşağıdaki ayrıntıları kapsayan bir yönerge hazırlanır. Bu Yönergede;

- a) Patlayıcı madde depolarının yerini gösterir planlar,
 - b) Ateşleyiciler ile patlayıcı madde depolarına girmeye yetkili çalışanların listesi,
 - c) Patlayıcıları nem, bozulma ve donmaya karşı korumak için alınacak tedbirler,
 - ç) Patlayıcı madde tüketim planı,
 - d) Tecrit (ayırma) tedbirleri,
 - e) Havalandırma,
 - f) Patlama ve yangına karşı _____ alınacak tedbirler,
 - g) Yangın halinde gaz ve dumanların boşaltılması,
 - ğ) Patlayıcı maddelerin taşınmasına dair kuralları,
- ile ilgili hususlar yer alır.

Destek elemanı görevlendirme zorunluluğunun 10'dan az olduğu ve çalışan sayısının da 10'dan az olduğu ocaklarda en az 10 çalışanın konu ile ilgili eğitim alması sağlanır. Yarıçapı en çok 50 kilometre olan alan içinde bulunan maden işyerleri, merkezi bir yerde, ortaklaşa bir kurtarma istasyonunu kurabilirler.

189) Açık alanda yapılan çalışmalarda aşağıdaki düzenlemeler yapılır:

- a) Çalışanlar, olumsuz hava koşullarına ve gerekli hallerde cisim düşmelerine karşı korunur.
- b) Gürültü, gaz, buhar, toz veya güneş gibi dış etkilerin olumsuz sonuçlarından çalışanların korunması sağlanır.
- c) Çalışanlar, herhangi bir tehlike durumunda işyerini hemen terk edebilmeli veya kısa sürede yardım alabilmelidir.
- ç) Çalışanların kaymaları veya düşmeleri önlenir.

190) Elle kazı ve yükleme yapılan açık ocaklarda kademe yüksekliği 3 metreyi geçemez. Bu ocaklarda şev açısı ise, jeolojik ve yapısal özellikler de dikkate alınarak, sağlam arazide 60 dereceyi, çöküntülü ve ezik arazide, kum, çakıl ve dere tortuları olan yerlerde, killi tabakalarda, ayrışma uğramış kalkerlerde, parçalanmış volkanik taş ve tüflerde 45 dereceyi, kaygan ve sulu yerlerde 30 dereceyi geçemez.

191) Kazıcı ve doldurucu makinaların çalıştırıldığı veya derin lağım deliklerinin uygulandığı işyerlerinde ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu ve aşağıdaki ayrıntıları kapsayan yönerge hazırlanır.

Bu Yönergede;

- a) Kademelere verilecek en çok yükseklik,
- b) Güvenle çalışmaya imkan verecek kademe düzlüğü, genişliği,
- c) Çalışılan yerin özelliğine, jeolojik, tektonik yapısına ve fiziksel özelliğine göre kademelere verilmesi gereken şev derecesi,
- ç) Lağım atılacak yerin özelliğine göre, lağım derinliği, lağım aralıkları ve lağım deliğiyle kademe yüzünün dibi arasındaki uzaklık ve buna göre konulması gereken patlayıcı madde miktarı,
- d) Ateşleme sırasında çalışanların ve makinaların güvenlikleri için alınması gereken tedbirler,
- e) Makinaların çalışma koşulları, manevra yerleri, yükleme, taşıma ve boşaltma işlerinde uygulanacak güvenlik tedbirleri,
- f) Patlayıcı madde doldurma, sıkılama ve ateşleme sırasında alınacak güvenlik tedbirleri,
- g) Çalışma yerlerine görevlilerden başkalarının girmesine karşı tedbirler,
- ğ) Patlayıcı maddelerin depolanması, kullanılacakları yere güvenli biçimde taşınmaları ve kullanılmalarına ilişkin tedbirler, gibi hususlar yer alır.

192) Tüm yeraltı çalışmalarında, çalışanların kolayca ulaşabileceği, birbirinden bağımsız ve güvenli yapıda en az iki ayrı yoldan yerüstü bağlantısı bulunur. Bu yollar arasındaki topuk 30 metreden aşağı olmaz, bu yolların ağızları aynı çatı altında bulundurulmaz.

193) Taşıma elle veya bir mekanik araçla yapıldığı takdirde, yaya yolları galeri tabanından en az 180 santimetre yükseklikte ve araçlarla galerinin yan duvarlarından birisi arasında en az 60 santimetre mesafe kalacak şekilde bırakılır.

194)Yaya yolu bırakılmasına imkan yoksa ve taşıma sırasında çalışanların geliş ve gidişine veya çalışmasına izin verilmişse, yolların yan duvarlarında, uygun aralıklarla, en az iki kişinin sığabileceği yeterli boyutlarda cepler yapılır.

195) Tek çıkarma sistemli kuyularda insan taşınması süresince, malzeme taşınması yasaktır. İki çıkarma sistemli kuyularda kompartımanların birinde insan taşınırken diğerinde malzeme taşınabilir.

196)Taşıma yollarındaki hava içinde patlamaya neden olabilecek miktarda kömür tozu bulunan veya metan oranı % 0.3'ü geçen kömür ocaklarıyla kükürt tozu bulunan kükürt ocaklarında, elektrikli lokomotifler kullanılmaz.

197)Kömür ve kükürt ocaklarında, benzinli lokomotiflerin ve benzinle çalışan araçların kullanılması yasaktır. Dizel lokomotiflerde egzoz gazlarının tehlikesine karşı, uygun sistemler kullanılması zorunludur.

198)Taşıma halatıyla kafes arasındaki bağlayıcı parçaların (koşum düzeni) maruz kalabilecekleri dinamik çarpma ve gerilmeler de hesaba katılmış olmak koşuluyla, yapımda uygulanacak güvenlik katsayısı, kafesin taşıyacağı en çok statik yüke nazaran en az 12 olmalıdır.

İnsan ve malzeme taşınmasında kullanılan kuyularda, lağımlarda, ana nefeslik yollarında, eğimli ve düz yollarda, hava hızı, saniyede 8 metreyi geçmez.

199)Taşıyıcı halatla kafes arasındaki koşum düzeni, altı ayda en az bir kez, zincirler, ayırma kancaları ve diğer parçalar sökülme, parçaların kesitleri uygun aletlerle ölçülme suretiyle aşınma, pas ve çatlak bulunup bulunmadığı yönünden muayene edilir.

200)Akümülatörlü lokomotiflerin akümülatörlerinin ocak içerisinde doldurulmaları ve değiştirilmeleri aşağıda belirtilen koşullarda ve doldurma istasyonlarında yapılır:

- Doldurma odaları ve istasyonları amaca uygun biçimde donatılır.
- Buralar iyice havalandırılır ve çıkan hava doğrudan ana hava dönüş yoluna verilir.
- Oda ve istasyonlar yanmaz malzemeden yapılır.
- Elektrolitle yapmalara karşı koruma tedbirleri alınır.
- Elektrik tesisatı bu gibi yerler için kabul edilir tipten olur.
- Aydınlatma armatörlerinin bakımı düzenli olarak yapılır.

201)Havasında % 19'dan az oksijen, % 2'den çok metan, % 0.5'den çok karbondioksit, 50 ppm (%0.005) den çok

karbonmonoksit ve diğer tehlikeli gazlar bulunan yerlerde çalışılmaz. 8 saatlik çalışma için müsaade edilen en yüksek hidrojen sülfür oranı 20 ppm (% 0,002)'dir.

202)Ana vantilatör ve aspiratörler birbirinden bağımsız iki ayrı enerji kaynağına bağlanır. Bu enerji kaynaklarından birinin durması halinde diğer kaynağın ocak havalandırmasını aksatmayacak en kısa zamanda devreye girmesi sağlanır.

203)Hava giriş kuyusundan kömür tozu girmesini önlemek üzere yerüstünde gerekli tedbirler alınır. Ayrıca kuyular ve çevreleri belirli aralıklarla toz birikintilerinden temizlenir. Tozların havaya karışmasına engel olacak tedbirler alınmadığı takdirde ocak dışında hava giriş kuyusuna 80 metreden daha yakın eleme ve ayıklama tesisi kurulmaz.

204)Havalandırma ile ilgili aşağıdaki ayrıntıları kapsayan ve ilgili mevzuat hükümleri doğrultusunda hazırlanan bir yönerge hazırlanır ve çalışanların görebileceği yerlere asılır. Bu Yönergede;

- Havalandırma sisteminin doğal ya da cebri olarak sağlandığına dair bilgi,
- Havalandırma planı hakkında bilgi,
- Havalandırma etkileyebilecek durumlar,
- Havalandırmanın yapılmadığı bölgeler,
- Hava ölçümlerinin kim tarafından, hangi aralıklarla ve nerelerde yapılacağı,
- Yapılacak gaz ölçümleri,
- Ölçümler sonrasında alınacak tedbirler,

ile ilgili hususlar yer alır.

205) Patlayıcı madde;

- a) Emniyet lambası veya metan detektörleriyle yapılan ölçümlerde % 1 veya daha çok metan bulunan kısımlarda,
- b) Grizu bulunması muhtemel yerler, grizu kontrolü yapılamayan eski veya yeni imalat boşlukları veya çatlakları olan yerlerde,
- c) Tıkanmış kömür, bür ve siloların açılmasında,
- ç) Kapatılmış yangın barajlarının açılmasında, kullanılmaz.

Yeraltı çalışmalarında yanıcı veya patlayıcı ortam oluşması riski meydana getirecek miktarda metan gazı çıkma ihtimalinin olduğu yerler grizulu kabul edilir.

206) Bacalar, ani grizu boşalabilecek yönlerde veya grizu bulunabilecek eski çalışma yerlerinde devam ettirildiği takdirde, yapısal özellikler göz önünde bulundurularak en az 25 metre boyunda kontrol sondajları yapılması sağlanır. Kontrol sondaj deliklerinde, grizu veya tehlikeli gazların varlığı anlaşılırsa, iş durdurulur; çalışanlar söz konusu yeri terk eder; giriş yeri kapatılır, durum yetkililere derhal haber verilerek gerekli çalışmaların yapılması sağlanır.

207) Grizulu ocaklarda havalandırma ile ilgili değerler her vardiyada ölçülür, metan gazı ölçümleri bu ölçümlerle beraber yapılır. Havada % 1'den çok metan gazı tespitinde, bu oran % 1'in altına düşüncüye kadar ölçümler aralıksız sürdürülür. Üretim ünitelerinden dönüş havası içinde ve üretim yerlerindeki gazların birikebileceği yerlerde metan gazı seviyesi sürekli olarak izlenir.

208) Bütün grizulu ocakların, havalandırma planında tespit edilen istasyonlarında, en geç 10 günde bir gerekli ölçümler yapılır. Hava akımını etkileyecek bir değişikliğin olması durumunda gerekli ölçümler yenilenir. Aynı hava akımından yararlanan ayaklarda ve damar içindeki düz ve eğimli yollarda metan oranı % 1,5'u, bunların bağlandığı hava dönüş yollarında % 1'i geçmez. Havasında % 2'den çok metan tespit edilen ocaklarda veya ocak kısımlarında, çalışanların kurtarılması ve grizunun temizlenmesi dışında çalışma yapılmaz. Genel havasındaki metan oranı % 1,5'i geçen yerlerdeki iletkenlerin ve elektrikli aygıtların gerilimi derhal kesilir ve şartlar düzelmedikçe yeniden verilmez.

209) Havalandırma esas itibariyle aşağıdan yukarıya doğru yapılır. Eğimi hiçbir kısımda % 10' u geçmeyen kesitinin herhangi bir noktasında grizu toplanmasına imkân bulunmayan ve grizu birikimini önleyecek hava akımı sağlanan galeriler havalandırma bakımından düz sayılır.

210) Ateşleyici grizulu ocaklarda lağım deliklerini doldurmadan önce 25 metre yarıçapındaki bir alan içinde ve özellikle tavadaki boşluklar, çatlaklar ve oyuklarda grizu ölçümü yapar. Bu ölçüme % 1 veya daha yüksek oranda metan tespit edilirse lağımalar doldurulmaz.

Metan oranı % 1'in altındaysa lağımalar ateşlenir, üstündeyse % 1'in altına düşüncüye kadar ateşleme yapılmaz. Kömür tozu bulunan veya kömür tozu oluşabilecek kömür damarlarının bulunduğu ocaklarda, ateşlenecek yerlerde lağım delikleri doldurulmadan önce taş tozu serpmek, sulamak gibi koruyucu tedbirler alınır.

211) Çalışanlara verilecek eğitimler, çalışanların işe girişlerinde ve işin devamı süresince belirlenen periyotlar içinde;

- A) az tehlikeli işyerleri için en az 8 saat
- B) tehlikeli işyerleri için en az 12 saat
- C) çok tehlikeli işyerleri için en az 16 saat olarak her çalışan için düzenlenir.

212) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri

- A) İşyerinde görevli iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri tarafından,
- B) İşçi, işveren ve kamu görevlileri kuruluşları veya bu kuruluşlarca kurulan eğitim vakıfları ve ortaklaşa oluşturdukları eğitim merkezleri, üniversiteler, kamu kurumlarının eğitim birimleri, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları ile Bakanlıkça yetkilendirilmiş eğitim kurumları ve ortak sağlık ve güvenlik birimleri tarafından, verilebilir.

213) İsg kurulu kurulması : Kararların uygulanması için Asıl işverence koordinasyon sağlanır. Asıl işverenin kuruluna temsilci gönderir. Alt işverenin kuruluna temsilci gönderir. Toplam sayı 50 den fazla ise kurul oluşturulur.

Koordinasyon asıl işverence sağlanır. Alınan kararlar konusunda birbirlerini bilgilendirirler.

214) Bir işçinin sözleşmesinin feshi sonrası devlet tarafından işe iade alırsa işçinin bu sürede geri işverene başvurabileceği max. Süre : 10 gün

215) Feshin iptali durumunda işveren işçiyi bir ay içinde (30 gün) işe başlatmak zorunda.

216) Fesih bildirimiminin tebliği tarihinden itibaren kaçgün içinde iş mahkemesine işe iade davası açılacağı : 30gündür.

217) Geçici iş ilişkisi en fazla 6 ay süre ile yapılabilir 2 defa yenilenebilir

218) Deneme süresi en fazla 2aydır. Toplu sözleşme ile 4 aya çıkarılabilir.

219) 6 aydan az sürmüş işlerde bildirim süresi 2 haftadır.

220) 6 ay ile 1,5 yıl sürmüş işlerde bildirimden sonra fesh edilmesi : 4 haftadır.

221) 1,5 ile 3 yıl sürmüş işlerde bildirimden sonra fesh edilmesi : 6 haftadır.

222) Belirsiz iş sözleşmesinde 3 yıldan fazla sürmüş işlerde bildirimden sonra fesh edilmesi : 8 haftadır.

223) İşçi iş kazasından dolayı gelir almak isterse sgk ya 5 yıla kadar başvurabilir.

224) İş kazalarında zaman aşımı süresi 10 yıldır.

225) İş kazalarında ölüm veya tam maluliyet halinde kaza ağırlık oranı hesaplamada iş günü kaybı : 7500 gün

226) Özel sektörde çalışacak özürlü sayısı : %3

227) Kamu kurumlarında çalışacak özürlü sayısı: %4

228) Kamu kurumlarında çalışacak eski hükümlü sayısı: %2

230) Yılda fazla mesainin olabileceği miktar : 270 saat

231) 1 yıl ile 5 yıl arasında çalışanlar için yıllık izin :14 gün

232) 5 yıl ile 15 yıl arasında çalışanlar için yıllık izin :20gün

233) 15 yıldan fazla çalışanlar için yıllık izin :26 gün

234) 18 yaşından küçük 50 yaşından büyük olanlar için yıllık izin az olamaz : 20 gün

235) Bir günde 11 saatten fazla çalıştırılmaz.

236) Postası değiştirilen işçi 11 saat dinlendirilmeden diğer postaya verilemez.

238) 14 yaşını doldurmuş ve ilköğretimini tamamlamış çocuklar Ek: 1 de belirtilen hafif işlerde çalıştırılabilir

- 241) 15 yaşını tamamlamış ancak 18 yaşını doldurmamış çocuklara **genç işçi** denir.
- 242) 14 yaşını bitirmiş 15 yaşını doldurmamış ve ilköğretimini tamamlamamış çocuklara çocuk işçi denir.
- 243) Genç işçinin en fazla çalışacağı süre : günde 8 saat haftada 40saat
- 244) Çocuk işçinin en fazla çalışacağı süre : günde 7 saat haftada 35 saat
- 245) 14 yaşını doldurmuş çocukların en fazla çalışabileceği süre : haftada 35 saat
- 246) 15 yaşını doldurmuş çocukların en fazla çalışabileceği süre : haftada 40 saat
- 247) Haftalık çalışma süresi en fazla 45 saattir.
- 249) Maden ocaklarında ve kablo işlerinde kanalizasyon ve tünel işlerinde : 18 yaşından küçükler ve kadın işçiler çalışamaz.
- 250) Gece vardiya işlerinde 18 yaşından küçükler çalışamaz.
- 251) Doğumdan önce 8 hafta doğumdan sonra 8 hafta çalıştırılmazlar. Çoğul gebelikte doğumdan önce 10 haftadır.
- 252) Kadın işçilere 1 yaşından küçük çocuklarını emzirmeleri için günde toplam 1,5 saat süt izni verilir.
- 253) Kadın işçiler doğumdan sonra 1 yıl süre ile gece çalıştırılmazlar
- 257) Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, 100 -150 kadın işçi çalıştırılan iş yerlerinde bir yaşından küçük çocukların emzirilmesi için işveren tarafından çalışma yerlerinden ayrı ve işyerlerine en çok 250 metre uzaklıkta bir emzirme odasının kurulması zorunludur.
- 258) Yaşları ve medeni halleri ne olursa olsun, 150den çok kadın işçi çalıştırılan iş yerlerinde 0-6 yaşındaki çocukların bırakılması, bakılması ve emzirilmesi için işveren tarafından çalışma yerlerinden ayrı ve işyerlerine yakın bir yurdun kurulması zorunludur.
- 259) Tam zamanlı çalışan İş G. Uzmanı ve İşyeri Hekimi yılda 5 iş günü kadar mesleği hakkında eğitim ve toplantılara katılabilir.
- 260) 10dan az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde işg uzmanı çalışan başına yılda en az 60 dakika
- 261) Az tehlikeli sınıflarda işg uzmanının çalışan başına 10 dakika
- 263) Tehlikeli sınıflarda işg uzmanının çalışan başına :20 dakika
- 264) Çok tehlikeli sınıflarda işg uzmanının çalışan başına 40 dakika
- 266) Çok tehlikeli yerlerde risk değerlendirmesi : 2yılda bir.
- 267) Tehlikeli yerlerde risk değerlendirmesi : 4 yılda bir.
- 268) Az tehlikeli yerlerde risk değerlendirmesi : 6yılda bir.
- 269) İş biriminin işyeri hekimi muayene odası : 8m²
- 270) İşg uzmanının odası : 8m²
- 271) İSGB acil müdahale odası 12 m²

271) İş güvenliği uzmanının belge aldıktan sonra kaç yıl sonra eğitime katılması gerektiği : 5 yıl

272) Kurullar ayda en az bir kere toplanır. Ancak kurul, işyerinin tehlike sınıfını dikkate alarak, tehlikeli işyerlerinde bu sürenin iki ay, az tehlikeli işyerlerinde ise üç ay olarak belirlenmesine karar verebilir.(Yeni hüküm))

Kurul, üye tam sayısının salt çoğunluğu ile işveren veya işveren vekili başkanlığında toplanır ve katılanların salt çoğunluğu ile karar alır. Çekimser oy kullanılmaz. (yeni hüküm) –Kurul üyeleri bu Yönetmelikle kendilerine verilen görevleri yapmalarından dolayı hakları kısıtlanamaz, kötü davranış ve muameleye maruz kalmazlar. (Yeni hüküm) :AYDA BİR YENİ HÜKÜM.

273) Elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere kurul oluşturulur.

274) Kurulda bulunacaklar

a) işveren veya işveren vekili

b) iş güvenliği uzmanı

c) iş yeri hekimi

d) insan kaynakları, personel, sosyal işler veya idari ve mali işleri yürütmekle görevli 1 kişi

e) bulunması halinde sivil savunma uzmanı

f) bulunması halinde forman, ustabaşı veya usta

g) çalışan temsilcisi, işyerinde birden çok çalışan temsilcisi olması halinde baş temsilci b, c, d, e bentlerinde gösterilen kişiler işveren veya işveren vekili tarafından atanırlar. F bendindekiler seçimler gelirler. Kurulun başkanı işveren veya işveren vekili, kurulun sekreteri isg uzmanı (eğer tam zamanlı çalışmıyorsa o zaman d bendindeki kişiler tarafından yürütülür. : 7 kişidir.

275) İşveren; işyerinin değişik bölümlerindeki riskleri göz önünde bulundurarak, seçim veya atama yoluyla, çalışan temsilcisini görevlendirir: Baş temsilci seçimle belirlenir. Çalışan Sayısı Çalışan Temsilcisi Sayısı 2-50: 1 // 51-100: 2 //101-500: 3 // 501- 1000: 4 // 1001-2000: 5 //2001 ve üzeri 6 kişi

276) İş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur. Çalışanın ölümü veya maluliyetiyle sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan işkazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen iş güvenliği

277) Uzmanının yetki belgesinin geçerliliği altı ay süreyle askıya alınır. Bu konudaki ihmalin tespitinde kesinleşmiş yargı kararı, malullüğün belirlenmesinde ise 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 25 inci maddesindeki kriterler esas alınır. İş güvenliği uzmanı, görevlendirildiği işyerinde yapılan çalışmalara ilişkin tespit ve tavsiyeleri ile 9 uncu maddede belirtilen hususlara ait faaliyetlerini, işyeri hekimi ile birlikte yapılan çalışmalarını ve gerekli gördüğü diğer hususları onaylı deftere yazar. (DEĞİŞİK YENİ)

278)Onaylı defter işyerinin bağlı bulunduğu Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlükleri, Genel Müdürlük veya noterce her sayfası mühürlenmek suretiyle onaylanır.

279) Toplantının gündemi, yeri günü ve saati toplantıdan en az 48 saat önce kurul üyelerine bildirilir.

280) Az tehlikeli sınıflarda yer alan 2000 ve daha fazla çalışmanı olan iş yerlerinde her 2000 çalışan için tam gün çalışacak en az 1 isg uzmanı görevlendirilir.

281) Tehlikeli sınıflarda yer alan 1500 ve daha fazla çalışmanı olan iş yerlerinde her 1500 çalışan için tam gün çalışacak en az 1 isg uzmanı görevlendirilir.

282) Çok tehlikeli sınıflarda yer alan 1000 ve daha fazla çalışmanı olan iş yerlerinde her 1000 çalışan için tam gün çalışacak en az 1 isg uzmanı görevlendirilir.

- 283)** İş uzmanlarının eğitim programının teorik kısmı 180 saat, uygulama kısmı 40 saatten ve toplamda 220 saatten az olamaz
- 284)** Yenileme eğitim programlarının süresi iş güvenliği uzmanları ve diğer sağlık personeli belgesi sahibi : 30saat
- 285)** OSGB nin muayne odası :10m2
- 286)** OSGB nin iş güvenliği odası : 10m2
- 287)** OSGB acil müdahale ve ilkyardım odası : 15m2
- 288)** OSGB bekleme odası : 12m2
- 289)** OSGB yetki belgelerinin yenilenme süresi : 5yılda bir
- 290)** OSGB 'lerce istihdam edilen kişilere ilişkin sözleşmeler İSG-KATİP üzerinden en geç Genel Müdürlüğe bildirim yapılacak süre : 5 iş günü
- 321)** Yangın yönetmeliğine göre çıkış kapılarının min. Genişliği : 80 cm
- 322)** 4 kg ile 12 kg arasındaki yangın söndürücülerin montaj edileceği yükseklik seviyesi : 50 cm
- 323)** En az 10 kişinin çalıştığı işyerlerinde bir dinlenme odası sağlanmalıdır.
- 329)** Subsonik sesler sınıfına girer bu frekanstan düşük olanlar : 20 Hz altı sesler
- 330)** Ultrasonik seslere girer bu frekanstan yüksek olan sesler : 20 Hz den yüksek sesler
- 331)** 20 hz -20 khz bu frekanslar arasındaki sesler işitilebilir seslerdir .
- 332)** 4000-4500hz işitme kaybının yaşandığı birinci evre frekansü
- 333)** 0 db duyma eşiğidir. 140db ağrı eşiğidir.
- 334)** 115 db işitme kaybının yaşandığı eşik çalışılıyorsa gürültüye maruz kalma süresi max. 1/8 saat olmalıdır.
- 335)** 2 yılda 85db gürültünün meslek hastalığı olarak sayılabilmesi için gerekli süre ve şiddet gürültü şiddeti sürekli 85 db lin üstünde olan yerlerde 30 gün çalışma
- 336)** 80db en düşük maruziyet eylem değeri KKD Bulundurulmalı
- 337)** 85db en yüksek maruziyet eylem değeri KKD Kullandırılmalı
- 338)** 87 db maruziyet sınır değeri gürültüye karşı yükümlülük : 6aydır
- 340)** Maruziyet düzeyi : çalışanın gürültüden etkilendiği süredir
- 341)** Gürültüden ileri gelen işitme kaybına esas olacak gürültü şiddeti ses ölçme cihazlarının A skalasında ölçülmelidir.
- 342)** Anlık gürültü ölçme cihazları, ortam dozimetreleri, kişisel dozimetreler
- 343)** Gürültünün kaynağına yönelik önlemler : kullanılan makinelerin gürültü düzeyi düşük makineler ile değiştirilmesi gürültü düzeyi

- 344)** Yüksek olarak yapılan işlemin daha az gürültülü işlemlerle değiştirilmesi gürültü kaynağının ayrı bir bölme alınması
- 345)** Gürültünün ortamında alınması gereken önlemler : makinelerin yerleştirildiği zeminde, gürültüye ve titreşime karşı yeterli önlemlerin alınması gürültü kaynağı ile gürültüye maruz kalan kişi arasına gürültüyü önleyici engel koymak gürültü kaynağı ile gürültüye maruz kalan kişi arasındaki mesafeyi artırmak sesin geçebileceği ve yansıtılabileceği duvar, tavan, taban gibi yerleri ses emici malzeme ile kaplamak
- 346)** Gürültüye maruz kalan kişide alınması gereken önlemler : gürültüye maruz kalan kişinin, sese karşı iyi izole edilmiş bir bölme içine alınması gürültülü ortamdaki çalışma süresinin kısaltılması gürültüye karşı etkin kişisel koruyucu kullanmak
- 347)** Tıbbi korunma koruyucu önleyici : gürültülü işlerde çalışacakların işe girişlerinde odyogramları alınmalı ve sağlıklı olanlar çalıştırılmalı gürültülü işlerde çalışanların, her altı ayda bir odyogramları alınmalı ve işitme kaybı görünenlerde gerekli tedbirler alınmalı
- 348)** İşçiler gürültü düzeyi 85 dbli aşan işlerde günlük çalışacakları süre : 7,5 saat
- 349)** Gürültüden ileri gelen algı tipi işitme kaybı işitme organımızın iç kulaktaki duyma hücrelerinde meydana gelir
- 350)** Ses katı ortamlarda 600C sıcaklıkta daha iyi yayılır.
- 351)** 1 -1000 hz el-kol titreşiminde frekanslar hissedilir. İnsanlar tarafından algılanan frekans aralığıdır.
- 352)** El-kol titreşiminde 8 saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri : 5m/sn²
- 353)** El-kol titreşiminde 8 saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri : 2,5m/sn²
- 354)** 1 -80 hz tüm vücut titreşiminde frekanslar hissedilir
- 355)** Tüm vücut titreşiminde 8 saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri : 1,15m/sn²
- 356)** Tüm vücut titreşiminde 8 saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet eylem değeri : 0,5m/sn²
- 357)** Titreşimden oluşan meslek hastalığının yükümlülük süresi : 2yıl
- 358)** 4 -10 hz frekans aralığı iç organlarda baldırlarda rezonans etkisi yapar
- 359)** 16 -20 db insanların dayanabileceği frekans aralığı
- 360)** Titreşim en çok beyaz parmak hastalığı yapar 8hz üstü.
- 361)** 1 hz altı titreşimde deniz tutulması hali olur.
- 362)** 1-8hz arasında kas iskelet sistemi hastalıkları, görme Bozuklukları olur.
- 363)** İşyerinde ideal nem oranı : %55
- 364)** 29 derece çalışanın performansı yüzde 5 düşer
- 365)** 30 derece çalışanın performansı yüzde 10 düşer
- 366)** 31 derece çalışanın performansı yüzde 17 düşer
- 367)** 32 derece çalışanın performansı yüzde 30 düşer
- 368)** Normal insanda sağlık sorunu yaratmayacak basınç değerinin sınırı 4ATM basınç
- 369)** 4ATM geçerse insan vücudu üzerinde AZOT NARKOZU etkisi yapar
- 370)** Basınç nedeniyle görülen akut hadiselerinde yükümlülük süresi: 3gün
- 371)** Basınç nedeniyle görülen akut dışındaki hadiselerinde yükümlülük süresi : 10yıl

- 372) Basınçlı ortamlarda çalışanlarda işten ayrıldığında periyodik bakım zamanı : 2yılda bir
- 373) Radyasyonla çalışanların periyodik muayeneleri : Ayda bir
- 374) A, β , δ , χ , UV ışınlarıdır. İnsana maruz kalması durumunda insan ölür.
- 375) Kızıl ötesi ışınlar, radyo televizyon dalgaları, cep telefonları (baz istasyonları), kablosuz ağlar, elektrikli ev aletleri, mikrodalgalar : non-iyonize radyasyondur
- 376) Kaynak işlemi esnasında oluşan ark enerjisinin yaklaşık %15i ışın şeklinde ortama yayılmaktadır. Bu ışınların %60ı infrared ışınlar, %30u görünür ışınlar, %10u ise UV ışınlarıdır
- 377) Bar veya Newton/cm² basınç birimidir. Barometre ile ölçülür
- 378) Dalgıç odalarında şahıs başına saatte en az 40m³ hava sağlanacak ve bu havadaki CO₂ miktarı % 0,1 i geçmeyecek.
- 379) Bir dalgıç 22m den fazla derinliğe 1 günde 2 defadan fazla dalmayacak, bu 2 dalış arasında en az 5 saat geçecek dalgıç işlerinde çalışanlar adaptasyon muayenesi 15 günde yapılması gerekir
- 380) Termometre sıcaklık ölçüm cihazı**
- 381) Higrometre nem ölçüm cihazı**
- 382) Psikometre havadaki nem oranı ölçüm cihazı**
- 383) Anemometre hava akım hızı ölçüm cihazı**
- 384) Glob termometre radyant sıcaklık ölçüm cihazı**
- 385) Eksplozimetre kapalı alan çalışmaları öncesinde ortam atmosferinde bulunan parlayıcı, patlayıcı gaz konsantrasyonu ölçümünde kullanılır**
- 386) Kapalı alan ölçümlerinde, en az üst, orta ve taban seviyelerinden 3 er kez ölçüm yapmak gerekir.
- 387) Sıcaklık, nem, hava akım hızı, radyant sıcaklık, yapılan iş, cinsiyet, yaş, beslenme durumu, genel sağlık durumu
- 388) Lux aydınlatma şiddetidir kandela (mum) ışık şiddeti Lümen ışık akışı
- 389) Parça büyüklüğüne göre 1mm-10 mm olan bir yeri müsaade edilen ve önerilen aydınlatma değeri: 100-150lux
- 390) Parça büyüklüğüne göre iri ve hacimce büyük olan bir yeri müsaade edilen ve önerilen aydınlatma değeri parça büyüklüğüne göre 10mm-100mm olan bir yeri müsaade edilen ve önerilen aydınlatma değeri parça büyüklüğüne göre 0,2mm-1mm olan bir yeri müsaade edilen ve önerilen aydınlatma değeri : 60-100lux
- 391) Parça büyüklüğüne göre 0,2 mm den küçük olan bir yeri müsaade edilen ve önerilen aydınlatma değeri : 200- 280lux
- 392) Parça büyüklüğüne göre 100 mm den büyük olan bir yeri müsaade edilen ve önerilen aydınlatma değeri : 40-60 Lux
- 393) Seyyar aydınlatma lambaları : 24-42 lux
- 394) Vücut ısısı 41 dereceye ulaşırsa ısı çapması olur.
- 395) ESD : günde 8 saat veya haftada 40 saat çalışma süresi içinde maruz kalındığında zarar vermeyen sınır değerini gösterir.
- 396) Silis fibrojenik potansiyeli en fazla olan tozdur.

- 397) Solunum açısından en az tehlikeli toz mermer tozudur.
- 398) Kaynak ve kesme işlemlerinde civa florür ve kurşun ortaya çıkan zararlı kimyasallardır.
- 399) Asetilen kaynak tüplerinde gaz halinde bulunmaz
- 400) MAC : müsaade edilen azami konsantrasyon
- 401) STEL : 15 dakikalık sürede maruz kalınan aşılmaması gereken limit değerdir
- 402) TWA : haftada 40 saat çalışan bir işçinin 8 saatlik mesai süresince maruz kalabileceği ortalama konsantrasyon
- 403) 55 derece altı : parlayıcı madde olarak adlandırılır
- 404) 0 derece altı : çok kolay alevlenir maddeler
- 405) 21 derece altı : kolay alevlenir maddeler
- 406) 21-55 derece : alevlenir maddeler
- 407) BM ye göre kimyasalların sınıflandırılması 9 sınıftır.
- 408) AB ye göre kimyasalların sınıflandırılması : 15sınıftır.
- 409) Kimyasalların koyulabileceği max. Yükseklik : 40 cm
- 411) Asbestle çalışmalarda 35x35 film ve ileri tetkikler periyodik muayeneler en fazla 2 yılda bir yapılır
- 412) Asbest ile ilgili bilgilerin saklanacağı zaman dilimi : 40 yıl
- 413) 8 saatlik asbest maruziyet sınırı twa olarak :0,1 lif/cm³
- 414) Kanserojen ve mutajen maddelerle çalışmada işçilere verilecek eğitim konu kapsamı; sağlığı etkileyebilecek riskler ile sigara içmenin getireceği ek riskler maruziyeti önlemek için alınması gereken önlemler hijyen kuralları koruyucu malzeme ve giyim eşyalarının kullanılması kazaların önlenmesi ve kaza halinde kurtarma çalışmalarda dahil yapılması gereken işler
- 415) Karbondioksit: basit, boğucu, yanmaz metan: boğucu ve patlayıcı karbonmonoksit: zehirleyici ve patlayıcı.
- 416) Kandaki hemoglobinle tepkimeye girerek birleşir.
- 417) Karbon sülfür: parlayıcı sıvı asetilen: parlayıcı gaz
- 418) Fosfor pentoklorür: parlayıcı katı
- 419) Basit boğucu gaz : karbondioksit, metan, etan, propan, hidrojen
- 420) Kimyasa boğucu gaz : karbonmonoksit, hidrojen sülfür, hidrojen siyanür
- 421) Amfibol grubu asbestler : 1.krokidolit(mavi) 2.amozit(kahverengi) 3.tremolit 4.aktinolit
- 422) Biyolojik risklere maruz kalan kişilerin evraklarının saklanacağı süre : 15yıl
- 423) Grup2, 3, 4 ile çalışmalardan önce bakanlığa bildirim yapılması gereken süre : 30 gün
- 424) **Biyolojik risklerde çalışan işçilerin evraklarının saklanacağı süre : 15yıl**

- 425)** Biyolojik risklerde çalışan işçilerin özel durumlarda evraklarının saklanacağı süre : 40yıl
- 426)** 1.kalıcı veya gizli enfeksiyona neden olduğu bilinen biyolojik etkenlere maruziyet
- 427)** 2.eldeki bilgi ve verilere göre seneler sonra hastalığın ortaya çıkmasına kadar teşhis edilemeyen enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet
- 428)** 3.hastalığın gelişmesinden önce uzun kuluçka dönemi olan enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet
- 429)** 4.tedaviye rağmen uzun süreler boyunca tekrarlayan hastalıklarla sonuçlanan biyolojik etkenlere maruziyet
- 430)** 5.uzun süreli ciddi hasar bırakabilen enfeksiyonlara sebep olan biyolojik etkenlere maruziyet : 40 yıl özel durumlar
- 431)** Biyolojik etkenlere maruziyetin olabileceği işler :
- a. Gıda üreten fabrikalarda çalışma
 - b. Tarımda çalışma, ormancılık
 - c. Hayvanlarla ve/veya hayvan kaynaklı ürünlerle çalışma, balıkçılık
 - d. Sağlık hizmetlerinin verildiği yerlerde, karantina dahil morgda çalışma
 - e. Mikrobiyolojik teşhis laboratuvarları dışındaki kliniklerde, veterinerlik ve teşhis laboratuvarlarındaki çalışma
 - f. Atıkları yok eden fabrikalarda çalışma
- 432)** Enfeksiyon riski : sağlık çalışanlarında mesleki tehlike olarak tanımlanan ilk risk
- 433)** Ntraks(şarbon) : uluslararası çalışma örgütü ilk meslek hastalığı olarak tanımlamıştır
- 434)** Berilyum ve kadmiyum : berilyum ve kadmiyum kansere neden olan maddelerdir.
- 435)** Bakteriyel : şarbon, lejyoner hastalığı, tüberküloz, brusella, menengokoksik, menenjit, difteri boğmaca
- 436)** Viral : hepatit-B, kızamık, kızamıkçık, kabakulak, suçiçeği, varisella zoster, herpes enfeksiyonu
- 437)** Zoonoz : doğal koşullarda insanların ve hayvanların birbirine bulaşan hastalığıdır.
- 438)** Patojenite : bir enfeksiyon etkeninin hastalık yapabilme yeteneğidir.
- 439)** Virülans : etkenin ağır veya öldürücü bir hastalık tablosuna yol açma yeteneğidir.
- 440)** Eptospiroz : fare idrarından kaynaklanan zehirlenme
- 446)** Periyodik olarak yapılan ortam ölçümlerinde max. Olabilecek kurşun miktarı : 0,15m3
- 447)** Periyodik olarak yapılan ortam ölçümlerinde max. Olabilecek civa miktarı : 0,02m3
- 450)** Benzen ve hidrokarbonlarla yapılan çalışmalarda mamul eşya imalat sanayisinde kullanılan yapıştırıcı maddelerin içinde bulunan benzen miktarı : %1den fazla olmayacak
- 451)** Kapalı sistemde olabilecek max. Karbonsülfür miktarı : 20ppm veya 60mg/m3
- 452)** Tozlu işlerde solunum yoluyla akciğerdeki alveollere kadar ulaşan ve orda birikerek pnömokonyoz denilen toz hastalığı yapan tozların tane büyüklüğü 0,1 – 5 mikron arasındadır.

- 454) Benzenin neden olduğu hastalık : kanser
- 455) Pamuk tozunun solunması sonucu oluşan hastalık : bisinozis
- 456) Gürültüden oluşan meslek hastalığının yükümlülük süresi : 6ay
- 457) Gürültüye bağlı işitme kaybı en az : 2 yıl
- 460) Petrol kuyusu yangınlarında en etkili söndürme aracı dinamittir.
- 464) Yangın tesisat ve hortumlar, motopomplar, boru tesisatı kontrol edilmesi gereken süre : 1yıl
- 465) Seyyar yangın söndürme cihazlarının kontrol edilmesi gereken süre yılda bir
- 466) Yangın için yapılması gereken alarm ve tahliyeleri yılda bir
- 467) Yangında kullanılan portatif kuru tozlu yangın söndürücülerin etkili püskürtme mesafesi : 3-4 m
- 469) Düşük tehlikeli her 500 metrekare, orta ve yüksek tehlikeli yerlerde her 250 metrekarede bir 6 kg kkt söndürücü olacak
- 471) Yangın söndürme cihazlarına olması gereken max. Ulaşma mesafesi : 25m
- 473) A tipi yangınlar : Su , köpük , ABC tozu, BC tozu, CO2 ve halon alternatifleri ile söndürülür.
- 474) B tipi yangınlar : Köpük , BC tozu, CO2 ve halon alternatifleri ile söndürülür. Pülverize su kullanılır. Su ile söndürülmez.
- 475) C tipi yangınlar : BC tozu, CO2 ve halon alternatifleri ile söndürülür.Köpük kullanılabilir. Su kullanılmaz.
- 476) D tipi yangınlar : D tozu ile söndürülür.Kuru kum ve toprakla örtülür.
- 486) Basınçlı kap : iç basıncı 0.5 bardan büyük olan kap ve ekipmanlara denir.
- 487) Basınç düşürme cihazları : emniyet valfleri, patlama diski, bel verme çubukları, kontrollü basınç düşürme sistemleri
- 488) Basınç da Otomatik sistemler : basınç ve sıcaklık şalterleri, akışkan seviye swiçleri, emniyetle ilgili her türlü ölçme kontrol ve düzenleme cihazları
- 489) Emniyet cihazları : tağdiye cihazı, blöf valfi, presostad
- 490) Basınçlı kapların görünür yerlerine : kap hacmi (litre) işletme basıncı (kg/santimetrekare) deneme basıncı (kg/santimetrekare) kontrol tarihi yazılmalıdır.
- 491) Basınçlı kap çeşitleri : kazanlar, gaz tüpleri, hava tankları, lpg tankları, kompresör, boru hatları, sinai gaz tankları, kriojenik tanklar, otoklavlar, hidrolik akışkan devreleri, pnömatik akışkan devreleri, soğutma üniteleri, hidrofor, boya kazanı, buhar kazanı vb.
- 492) Benzin tam basınçlı kap değildir.
- 493) Kazanların görünür yerlerine : imalatçı firma adı kazanın seri numarası imal yılı en yüksek çalışma basıncı kazan dairesi tasarımında yangın ve patlamalara dayanıklı malzemeler ile mümkünse çelik konstrüksiyon yapı tarzının seçilmesi, kapı ve pencerelerin dışarı açılacak şekilde yapılması, tavanın hafif malzemeden yapılması ve tabii havalandırmaya müsait olması

- 494)** Valf ağızları sol vida dişli : asetilen, bütan, klor metil, propan, hidrojen
- 495)** Valf ağızları sağ vida dişli : amonyak, asit karbonik, basınçlı hava, oksijen,azot
- 496)** Kazanların hidrolik basınç deneyleri en yüksek çalışma basıncının 1,5 katı ile yapılır. Yılda bir yapılır.
- 497)** Manometre : kazanlarda güvenlik açısından bulunması gereken cihazdır. Kazanın en yüksek çalışma basıncının 2 katını gösterecek şekilde taksimatlı manometresi olacak (kazan boyunun 1,5 katı uzaklıktan rahatça okunabilecek büyüklükte olacak)
- 498)** Buhar kazanlarının periyodik kontrolleri : 1yıl
- 499)** Kalorifer kazanlarının periyodik kontrolleri : 1yıl
- 500)** Taşınabilir gaz tüpleri (dikişli, dikişsiz) : Standartlarda süre belirtilmemiş ise 3yıl
- 501)** Taşınabilir asetilen tüpleri : TSEN 12863 standartlarında göre bakım yapılır.
- 502)** Manifoldlu asetilen tüp demetleri : 1yıl
- 503)** Manifoldlu tüp demetleri : 1yıl
- 504)** Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG ve benzen) (yerüstü) (yeraltı) : 10yıl
- 505)** Kullanımdaki LPG tüpleri : 1yıl
- 506)** Basınçlı hava tankları : 1yıl
- 507)** Kriyojenik tanklar : TSEN 13458-3 standartlarında göre bakımı yapılır.
- 508)** Tehlikeli sıvıların (aşındırıcı veya sağlığa zararlı sıvılar) bulunduğu tank ve depolar : 10 yıl
- 509)** LPG tanklarında bulunan emniyet valflerinin kontrol ve test süresi : 5yılda bir
- 510)** Basınçlı tüplerin periyodik kontrol süresi : 5yıl
- 511)** Sıkıştırılmış gaz olan Ar, N2, He 10 yıl, H2 10 yıl O2, hava 10 yıl CO : 5 yıl
- 512)** CO2 , NO2 ve benzerleri 10 yıl, toksik gazlar 5 yıl çok toksik gazlar 5 yıl
- 513)** Basınçlı kap yapımında kullanılan malzeme alüminyum veya alışımlı alüminyum ise min. Et kalınlığı : 3mm
- 514)** Basınçlı kap yapımında kullanılan malzeme çelik ise min. Et kalınlığı: 2mm
- 515)** Alüminyum gövdeli basit basınçlı kaplarda max. Sıcaklık : 100C
- 516)** Çelik gövdeli basit basınçlı kaplarda max. Sıcaklık :300c
- 517)** Basınçlı kaplarda en az 2 adet güvenlik vanası vardır. Buhar kazanlarında olması gereken emniyet subabı adedi sıcak su kazanlarında 1 adet termometre bulunacaktır
- 518)** Basınçlı kaplarda bulunması gerekli olan emniyet valfleri azami işletme basıncının 1,1 katını açacak şekilde ayarlanmalıdır

519) Kazanlarda birbirinden ayrı en az 2 adet su seviye göstergesi bulunacaktır. Bunlardan bir tanesi camdan olacak ve kırılmaması için mahfaza içine alınacaktır. Su göstergeleri, doğrudan doğruya kazana bağlı olacak en çok ve en az su seviyelerini gösterecek şekilde işaretlenmiş bulunacaktır.

520) Ağırlıklı emniyet subaplarına gelen buhar basıncı, 600 kg/santimetrekareyi geçmeyecek ve ağırlık yekpare olarak yapılacaktır.

521) Alçak basınçlı buhar ve sıcak su kazanlarında basınç 0,5 atü ve sıcaklık 110 C yi geçmeyecektir

522) Gaz, kömür tozu ve akaryakıtla otomatik çalışan sıcak su kazanlarında sıcaklığın 120 C nin üstüne çıkmasını önleyecek bir termostat bulunacaktır.

523) Kompresörlerin periyodik kontrolleri : Yılda bir

524) Kompresörün üzerinde : imalatçı firmanın adı yapıldığı yıl en yüksek çalışma basıncı kompresörün sıkıştırdığı gazın cinsi ve miktarı

525) Kompresörün periyodik bakımdan önce düşmesi gereken sıcaklık derecesi : 50C

526) Seyyar kompresörler, çalışan işçilerden en az 10 metre uzaklıkta veya dayanıklı bir bölme içinde bulunacaktır.

527) Boru renkleri : yeşil -içme suyu boru hattı kırmızı -buhar boru hattı mavi -hava boru hattı turuncu -asit boru hattı

528) Tüplerin üzerinde : üretici ismi seri numarası boş/dolu ağırlığa ek olarak maksimum basınç gazın ismi tüp üstünde

529) Yapılmış test tarihi yer alacaktır.

530) 1 ve 4, 2 ve 3 birlikte depolanabilir 1 ve 2, 3 ve 4, 2 ve 4 birlikte depolanamaz 5 ve 6 hiçbir grupla depolanamaz birden fazla türde basınçlı gaz tüpü depolanıyorsa türlerine göre gruplanacak, yanıcı ve yakıcı gazlar özellikle ayrı tutulacak (min. 6metre) depo alanı diğer yanıcı ve patlayıcı maddelerin kullanıldığı ya da depolandığı alanlara uzak olacak (20 metre) tüp depo alanında en az 2 adet 12 kg'lık kuru kimyevi tozlu yangın söndürücü bulunmalıdır.

531) Tüplerin renkleri : oksijen –mavi

532) Asetilen -sarı / turuncu

533) Hidrojen – kırmızı

534) Helyum –kahverengi

535) Azot –yeşil

536) Karbondioksit -siyah argon -açık mavi

537) Lpg -gri / mavi

538) Tüpler 172 Kpa altında boşaltılmalıdır.

539) Zorlayıcı testler : hidrolik test, pnömatik test

540) Zorlayıcı olmayan testler : gözle muayene testi sıvı sızdırma testi manyetik partiküler testi ıslak floor ışığı testi radyografi testi ultrasonik test

- 541)** Sigara içilmez, her türlü kıvılcım, alev, ateş yasağı basınçlı kap tüplerinin depolandığı alanlara en az 15 m dir.
- 542)** Vana flanş gibi ek yeri olmayan yanıcı gaz veya su boru hatları ile 11 ila 50 metreküp kapasitesi olan oksijen depolama tankları arasındaki uzaklıklar 2m olmalıdır.
- 543)** 42 volt toprak ile potansiyel farkı bu seviyelerde olan alternatif akım elektrik panoları özel yerlerde bulunacaktır
- 544)** 250volt bu voltta ve üstünde olan panolarda en az 1 adet şalterle akım kesme tertibatıyla kontrol altına alınacaktır.
- 545)** 250volt toprak ile potansiyel farkı bu seviyelerde olan alternatif akım tesisatlarında sürekli olarak taşınabilir iletkenler kullanılmayacaktır.
- 546)** 42volt gerilim altındaki kısımların dokunmaya karşı gerilimi bu voltta olan AC ve DC devrelerinde kofra denen sistemleri olacaktır
- 547)** 42volt kazan içinde kullanılacak elektrik aletlerinin alabileceği maksimum değer
- 548)** Elektrik kaynağı yapılan yerlerde kaynağın yapılacağı bölgede çevrilecek paravanın min. Yüksekliği 2m
- 549)** Alçak gerilim tesisatında servis kolidorlarının en az olabileceği genişlik 60cm
- 550)** Yüksek gerilim tesisattında servis kolidorlarının en az olabileceği genişlik 80cm
- 551)** Alçak ve yüksek gerilim tesisatta servis kolidorlarının olabileceği min yükseklik seviyesi : 2m
- 552)** Elektrik tesisatı, topraklama tesisatı, paratoner periyodik bakım süresi : Yılda bir
- 553)** Akümülatör, transformatör periyodik bakım süresi :Yılda bir
- 554)** Havalandırma ve klima tesisatı periyodik bakım süresi : Yılda bir
- 555)** 250 -420 Kv gerilim altındaki iletkenlere yaklaşma Mesafesi : 350cm
- 556)** Alternatif akımlarda insan vücudu max 50 volt, doğru akımlarda max 120 volta dayanır.
- 558)** İki kare içiçe : elektrikli el aletlerinin üzerinde bulunan bu işaret el aletlerinin çift yalıtımlı olduğunu gösterir.
- 559)** İnsan vücudu üzerinden geçerek 30 ma şiddetindeki bir akım, yaşam için tehlike sınıdır
- 560)** Elektriğin vücutta yaptığı hasar 7 önemli faktöre bağlıdır; akımın tipi akımın miktarı akımın izlediği yol temas süresi temas yeri vücudun direnci voltaj
- 561)** Kaldırma araçlarının maksimum kaldırabileceği yükün 1,25 katını kaldırabilecek güçte olmalı
- 562)** Kaldırma ve / veya iletme araçları periyodik bakım süresi : 1yıl
- 563)** Asansör (insan ve yük taşıyan) , yürüyen merdiven ve yürüyen bant periyodik bakım süresi :1yıl
- 564)** İstif makinesi (forklift, transpalet, lift) periyodik bakım süresi : 1yıl
- 565)** Yapı iskeleleri periyodik bakım süresi : 6ay

- 566)** Vinçlerin periyodik konrollerinde yapılacak olan statik deneyde deney yükü beyan edilen yükün en az 1,25 katı, dinamik deneyde ise en az 1,1 katı olması
- 567)** Kaldırma araçlarının kancalarının güvenlik katsayısı (taşıma gücü) taşıyacakları yükün en az el ile çalıştırılanlarda 3 katına eşit olacak
- 568)** Kaldırma araçlarının kancalarının güvenlik katsayısı (taşıma gücü) taşıyacakları yükün en az mekanik olarak çalışanlarda 4 katına eşit olacak
- 569)** Kaldırma araçlarının kancalarının güvenlik katsayısı (taşıma gücü) taşıyacakları yükün en az erimiş maden veya yakıcı veya aşındırıcı(korozif) gibi tehlikeli yükleri taşıyanlarda 5 katına eşit olacak
- 570)** 5 ton ve üzeri yük taşıyan raylı vinçlerde bulunması gereken elektrikli fren sayısı veya 1 elektrikli 1 mekanik fren bulunacaktır
- 571)** Dokuma halatların güvenlik katsayısı : 7
- 572)** Çelik-tel halatların güvenlik katsayısı : 6
- 573)** Bağlantı zincirinin güvenlik katsayısı(kaldırma ve Bağlama-sapan zincirlerinin güvenlik katsayısı) : 5
- 575)** Sapan ve zincirlerin güvenlik katsayısı :4
- 576)** İp halatların güvenlik katsayısı :3
- 577)** Zincirlerin boylarında uzama miktarının seviyesi %5 seviyeden sonra uzama olursa kullanılmayacak
- 578)** Rüzgarlı havalarda vincin çalışabileceği maksimum rüzgar hızı : 50km/h
- 579)** Kaldırma araçlarının halat tamburlarında min kalacak halat sarımı : 2
- 580)** Çelik borularda bağlantı yapılabilecek en fazla miktar : 6mde bir
- 581)** Tamburlu makineler üzerinde kullanılan taşıyıcı halatların güvenlik katsayısı malzemeler için 6
- 582)** Tamburların yanları flanşlı olmalı, flanş genişliği halatın çapının 2,5 katı olmalıdır.
- 583)** Zincir baklalarındaki aşınma bakla kalınlığının dörtte birini geçmiş ise zincir kullanılmamalıdır
- 584)** Zincir baklaları hiçbir zaman cıvata ile birbirine tutturulmamalıdır.
- 586)** 6 bükümlü çelik halatların 50 cm veya özel çelik halatların 1 metre boyunca dayanımlarını aşağıda gösterilen miktarlarda kaybetmiş olanları kullanılmayacaktır; 7 telli çelik halatlarda %12, 19 telli çelik halatlarda %20, 37 telli çelik halatlarda %25, 61 telli çelik halatlarda %25, seal özel çelik halatlarda %12, üçgen bükümlü özel çelik halatlarda %15, özel çelik halatlarda %20 kullanılmayacaktır.
- 587)** Çelik halatların bağlantı kısımlarında tellerin aşınması, kopması ve bağlantının gevşemesi gibi hallerde, halatı 1 -3 metresi uygun şekilde kesilecek ve halatın başları yeniden uygun şekilde bağlanacaktır.
- 588)** Hareketli halatlarda bir halat sarımında rasgele dağılmış 6 ve daha fazla kırık tel varsa veya 1 kordonunda 3 ve daha fazla kırık tel varsa, askı veya duran halatlarda bir halat sarımında 3 veya daha fazla kırık tel varsa, bir bağlantının yakınında 1 veya daha fazla kırık tel varsa, hareketli halatlarda kordonlar arasındaki çubuklarda herhangi bir kırık belirtisi varsa halat değiştirilmelidir.
- 589)** Bir halatın çapı aşağıdaki değerlerin altına iniyse halat değiştirilmelidir 19 mmye kadar çaplı halatlarda 1mm, 22 -28 mm arasındaki çaplı halatlarda 1,5 mm, 32 -38 mm arasındaki çaplı halatlarda 2 mm.

- 590)** Normalin üzerinde bir yük kaldırıyorsa yük 3 -5 cm kaldırıldıktan sonra frenler test edilmelidir
- 591)** Köprü ayaklı gezer vinçlerin geçtiği yol boyu ve rayların her iki tarafı serbest olarak tutulmalı ve buralar en az 75 cm eninde olmalıdır.
- 592)** Ray üstünde çalışan vinçlerde, vinç kabinine ve vinç köprü geçitlerine çıkmayı sağlayan sabit merdivenlerle vinç köprülerinin her iki tarafında ve köprü boyunca en az 45 cm genişliğinde geçit veya sahanlıklar bulunacaktır.
- 593)** Vinç arabalarının geçit ve sahanlıkları ile bunların altına ve üstüne rastlayacak sabit tesisler arasında 180 cm den az açıklık bırakılmayacaktır.
- 594)** Forkliftlerin azami hızı 20 km/h Karayolları trafik kanunu
- 597)** Acil durum planlamasının aşamaları : planlama için ekibin oluşturulması mevcut ve olası risklerin analizi planın hazırlanması planı, Planın yürürlüğe konulması
- 599)** Planlama: durum değerlendirme, kaynak değerlendirme ve dökümantasyon olay komuta sisteminde planlama bölümünün görevidir.
- 600)** Ön test ekibi : acil müdahalenin oluşumuna müteakip toplanma yerine gelmeyen personelin isimlerini ve / veya birimiyle ilgili ilk maddi hasar bilgilerini acil durum yetkilisine iletcek ve kurtarma ekiplerinin yönlendirilmesini sağlayacak olan acil tahliye ekibi ön test ekibidir.
- 601)** Kaçış yolu kapılarının genişliği 80 cm den ve yüksekliği 200 cm den az olamaz
- 602)** Kaçış merdivenlerinin yangın en az 120 dak dayanıklı duvar ve en az 90 dak dayanıklı duman sızdırmaz kapı ile diğer bölümlerden ayrılmalıdır.
- 603)** Yangın algılama cihazları : ısı dedektörü, duman dedektörü, beam dedektörü
- 604)** Acil durum yönlendirme işaretleri yerden 200 -240 cm aralığında yerleştirilmelidir.
- 606)** İşveren işyerlerinde tehlike sınıflarını tespit eden tebliğde belirlenmiş olan çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 30 çalışana, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 40 çalışana ve az tehlikeli yer alan işyerlerinde 50 çalışana kadar arama, kurtarma ve tahliye yangınla mücadele için en az birer çalışana destek elemanı olarak görevlendirir. İşyerinde bunları aşan sayılarda çalışan bulunması halinde, tehlike sınıflarına göre her 30, 40 ve 50 ye kadar çalışan için birer destek elemanı daha görevlendirilir. 10 dan az çalışana olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde 1 kişi görevlendirilir.
- 608)** Ekranlı araçlarda kapsam dışı yerler: hareketli makine ve araçların kumanda kabinleri ve sürücü mahalinde taşıma araçlarındaki bilgisayar sistemlerinde toplumun kullanımına açık bilgisayar sistemlerinde işyerlerinde kullanımı sürekli olmayan taşınabilir sistemlerde hesap makineleri, yazar kasa ve benzeri, data veya ölçüm sonuçlarını gösteren küçük ekranlı cihazlarda ekranlı daktilolarda
- 609)** Ekranlı araçlarda eğitim konuları : zorlayıcı travmalar ve korunma yolları doğru oturuş gözlerin korunması gözleri en az yoran yazı karakterleri ve renkler çalışma sırasında gözleri kısa sürelerle dinlendirme alışkanlığı gözlerin, kas ve iskelet sisteminin dinlendirilmesi ara dinlenmeleri
- 610)** Ekranlı araçlarda göz muayene süreleri : ekranlı araçlarla çalışmaya başlamadan önce düzenli aralıklarla ekranlı araçla çalışmadan kaynaklanacak görme zorluğu olduğunda
- 611)** Ekranlı araçlarla çalışmalarda sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmelik yayımlandığı tarihte faaliyette olan çalışma merkezlerinin en fazla 2 yıl içinde yönetmelik hükümlerine uygun hale getirilmeleri zorunludur.
- 612)** Ergonomik oturuş düzeninde ekran ile göz arasındaki mesafe : 32-62cm

- 613) Ergonomik oturuş düzeninde yer ile masa arasındaki mesafe : 72-82 cm
- 614) Uygulanan işlemin içeriğine bakılmaksızın ekranında harf, rakam, şekil, grafik ve resim gösteren cisimlere ekranlı araç denir.
- 615) Oturarak iş görenin en az 30 dak ayakta iş görmesi gerekir ayakta iş görenin en az 30 dak oturarak iş görmesi gerekir
- 616) Sırt üstü uzanmaya kıyasla, otururken % 3-5 daha fazla enerjiye ihtiyaç duyulur
- 617) Sırt üstü uzanmaya kıyasla, ayakta % 8-10 daha fazla enerjiye ihtiyaç duyulur
- 618) **İş araları** : spontan: aşırı zorlayıcı işlerde çalışanların kendisince verdiği aralardır. Maskelenmiş: halen yapılan işle ilgili olmayan ikincil bir işin yapılmasıdır iş-koşullu: bir makinenin temizlenmesi, çalışma masasının düzenlenmesi, çalışma arkadaşlarına danışmak üzere çalışma alanından ayrılma önceden programlanmamış
- 619) Çalışma sisteminin ergonomisinde birbirini izleyen adımların sırası : **dayanabilirlik -kabul edilebilirlik –hoşlanılabilirlik -kendini gerçekleştirilebilirlik**
- 620) **Psikolojik taciz kategorileri** : işe yönelik psikolojik taciz sosyal dışlama kişiye yönelik saldırılar sözlü tehdit itibarın zedelenmesi
- 621) **Rol belirsizliği** : Çalışan işteki rolü hakkında yeterince bilgilendirilmediğinde amaçlar, beklentiler, hedefler ve sorumluluklarda belirsizlik olduğu durumlarda ortaya çıkar
- 622) **Rol çatışması** : çalışandan değerleriyle çatışan bir rol yada birbiriyle uyuşmayan roller üstlenmesi istendiğinde ortaya çıkar .
- 623) **Rol yetersizliği** : örgütün çalışanın yeteneklerinden ve eğitiminde yararlanamadığı durumlarda ortaya çıkar .
- 624) **Stresör** : Birey ve organizmanın uyumunu bozan, stres hissetmesine neden olan, iç ortamlardan veya dış ortamlardan kaynaklanan uyarılara denir.
- 625) **Distres** : Kişinin hoş gitmeyen durumlar karşısında duyduğu subjektif rahatsızlık hissidir.
- 446) **Karoshi** : Ani tükenme sendromuna bir örnektir. Sonu ani ölümle biter.
- 627) **Smt** : Stres yönetimi eğitimi
- 628) Ana nakliyat yolları en az 180 cm yükseklikte olmalı, araçlarla galeri yan duvarların birisi arasındaki mesafe en az 60 cm yaya yolu bırakılmalıdır.
- 629) Emniyet kemerlerinin kullanılması gereken yükseklik seviyesi 3m üstü
- 630) Belediye sınırları içinde meskul bölgelerde yapı kazılarına başlamadan önce yapı alanının çevresi ortalama 200 cm yüksekliğinde tahta perde ile çevrilecektir.
- 631) Ahşap iskelelerde iki dikme arası yük taşıyan iskelelerde 240 cm den, yük taşımayan iskelelerde 3m den fazla olmayacaktır
- 632) Asma iskelelerde en fazla 4 kişi çalıştırılabilir. Maksimum yük 400 kg dır.
- 634) Kaynak makinelerinin çalışma gerilimi 20-30 volt, boşta çalışma gerilimi 70-110 volt

- 635)** Kaynak işleri yapılan yerlerde bulunması gereken yangın söndürücü sayısı : 2 adet 12kg
- 636)** Kaynak işlerinde üfleç ile tüp arasındaki hortum uzunluğunun mesafesi : 3m
- 637)** Kapalı alanlarda kaynak yaparken kullanılacak seyyar lambanın voltajı : 24 volt
- 638)** Kaynak işlerinin yapıldığı yerin ortamında tavan yüksekliğinin min değeri : 5m
- 639)** Kaynak işlerinde kullanılan oksijen tüplerinde yanıcı gazlar en az kaç metre uzaklıkta depolanacağı : 6m
- 640)** İstiflemenin maksimum yapılacağı yüksekliği : 3m
- 642)** Emniyet kemerinin minimum taşıyabileceği ağırlık : 1150 kg
- 643)** Solunum cihazları periyodik bakım zamanı : 6 ayda bir
- 644)** Kırmızı renk : yasak tehlikeli hareket ve davranış (bazı durumlarda yangın ve tahliyede kullanılır
- 645)** Sarı renk : uyarı işareti dikkatli ol önlem al
- 646)** Yeşil renk : acil kaçış ve ilk yardım işaretleri
- 647)** Mavi renk : zorunluluk işareti
- 648)** Turuncu renk : emniyet anlamı katar
- 649)** Ortamdaki hava akım hızının rahatsız etmeyecek maksimum seviyesi : 0,5 m/sn
- 654)** %1 metana kadar normal ateşleme yapılabilir,delikler doldurulabilir, %1den sonra ateşleme yapılmaz. %1,5 metanda elektrik cihazları iptal edilir, şalter indirilir. %2 metanda üretim çalışmaları durdurulur, işçiler temiz hava içine alınır, havalandırma yapılır. %4,5 metan patlama alt sınırıdır. %9,5 metan en şiddetli patlama değeridir. %15 metan patlama üst sınırıdır. %15 den sonra patlama olmaz metan yanar.
- 655)** Ön tehlike analizi (PHA)
- 657)** Hata türleri ve etkileri analizi (FMEA) Nitel (Kalitatif)
- 658)** Hata ağacı analizi (FTA) Nitel-Nicel
- 659)** Olay ağacı analizi (ETA) Nitel-Nicel
- 660)** Tehlike ve işletilebilirlik çalışması (HAZOP) Nitel
- 666)** Kazaların önlenmesi için alınması gereken önlem ve oranları; Güvenlik önlemleri %40 Periyodik kontroller %30 İSG eğitimi %20 Uyarı ve ikaz %10
- 667)** NFPA ya göre renkler : kırmızı -yanıcılık mavi -sağlık sarı –reaktiflik beyaz -özel notlar
- 669)** 1919 ILO (uluslararası çalışma örgütü) kuruldu
- 670)** 1920 Sağlık bakanlığı kuruldu
- 671)** 1930 Hıfzıssıhha kanunu çıkarıldı
- 672)** 1932 Türkiye'nin ıloya katıldığı tarih
- 673)** 1937 3008 sayılı iş kanunu yürürlüğe girdi
- 674)** 1945 İSGGM Çaşgem bünyesine bağlı olarak çalışmaya başladı
- 675)** 1948WHO (dünya sağlık örgütü) kuruldu

- 676) 1946 Çalışma bakanlığı kuruldu
677) 1948 Türkiye'nin whoya katıldığı tarih
678) 1950 Avrupa insan hakları sözleşmesi kabul edildi
679) 1950 Emekli sandığı kuruldu
680) 1950 Sanayi ve ticarete iş teftişi hakkında uluslararası 81 sayılı sözleşme onaylandı
681) 1954 Avrupa insan hakları sözleşmesini Türkiye'de onayladı.
682) 1955 Çasgem ilk olarak bu yılda kuruldu adı çasgem değildi.
683) 1965 506 nolu SSK kanunu kabul edildi
684) 1965 Sosyal sigortalar kurumu kuruldu
685) 1969 İSGÜM İSGGM merkezine bağlı olarak çalışmaya başladı.
686) 1971 1475 sayılı iş kanunu çıkarıldı
687) 1971 Bağkur kuruldu
688) 1976 ILO nun Türkiyede ilk ofisi Ankarada kuruldu.
690) 1983 Toplu iş sözleşmesi kanunu ile sendikalar kanunu yürürlüğe girdi
691) 2003 İSGGM iş sağlığı ve güvenliği genel müdürlüğü oldu
692) 2003 1955 te başka adla kurulan ÇASGEM bu yılda esas adını aldı
693) 2003 4857 sayılı iş kanunu yürürlüğe girmiştir.
695) 07 Nisan Dünya Sağlık Günü

Dünya Sağlık Örgütü Ve Uluslar Arası Çalışma Örgütü Gibi Kuruluşların Politikası İş Sağlığı (ILO-VVHO, 1951):

Bütün mesleklerde çalışanların, Bedensel, Ruhsal, Sosyal iyilik hallerinin korunması, geliştirilmesi, En üst düzeyde sürdürülmesi işin insana, işçinin kendi işine uyumunun sağlanması

İş Kazası İstatistikleri

1998 yılında Cenevre'de gerçekleştirilen 16. Uluslar arası Çalışma istatistikçileri Konferansında (ICLS) alınan ilke kararında (resolution) aşağıdaki istatistik terimlerinin göz önüne alınması kararlaştırılmıştır.

1. Mesleki kaza
2. Mesleki yaralanma
3. İş göremezlik

Söz konusu konferansta alınan ilke kararına göre, toplanan veriler istihdamdaki statülerine bakılmaksızın ülke çapında ekonominin tüm dallarındaki ve sektörlerindeki işçi, işveren ve kendi adına çalışanlar olmak üzere çalışanların tamamını kapsayacaktır.

Hesaplamalar:

işgünü kaybına neden olan mesleki yaralanma olayları aşağıdaki hususlar için dikkate alınacaktır.

1. Toplam Olay Sayısı
2. Ölümlü Olaylar Sayısı
3. Ölümlü Olmayan Olaylar Sayısı
4. Geçici İş Göremezlik Olayları Sayısı

Meslek hastalığı olayları, kaza istatistikleri kapsamı dışında tutulmaktadır.

Bu ölçüm değerleri;

16. Uluslararası istatistikçiler Konferansında aşağıdaki iş kazası oranlarının hesaplanması karara bağlanmıştır.

1- Kaza Sıklık Oranı (Accident Frequency Rate) 2- Kaza Ağırlık Oranı (AccidentSeverity Rate)

3- Kaza Olabilirlik Oranı (Accident Insidence Rate)

istatistikleri hazırlarken; 1 yıl içerisinde 300 iş gününün bulunduğu ve 1 iş gününde 7.5 saat çalışıldığı kabul edilmektedir.

Fiili çalışma saati: Çalışılması gereken saat - kaybedilen toplam saatler

Kaybedilen toplam saatler= yıllık izin, işe gelmeme, hastalık ve kaza gibi

Bu oranın hesaplanması sırasında eğer ölümlü iş kazası veya sürekli iş göremezlik durumu mevcut ise, kazalardan dolayı toplam kayıp gün sayısına, her ölümlü ve/veya sürekli iş göremezlik olayı için ayrı ayrı 7500 gün eklenmesi gerekmektedir.

Geçici iş göremezlik olaylarında, tıbbi işlemlerin süresi 1 günden daha az sürmesi durumları dikkate alınmamaktadır.

ULUSAL KURULUŞLAR

Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

27 Mayıs 1934 tarihli İktisat Vekâleti Teşkilatı ve Vazifeleri Hakkında Kanunla, bu Bakanlık bünyesinde iş ve işçiler Bürosu kurulmuştur. 8 Haziran 1936 tarih ve 3008 sayılı İş Kanunuyla iş ve işçiler Bürosu, İş Dairesi haline getirilmiştir.

Çalışma Bakanlığı esas olarak 7 Haziran 1945 tarih ve 4/591 sayılı Cumhurbaşkanlığı tezkeresi ile kurulmuş hemen arkasından 22 Haziran 1945 tarih ve 4763 sayılı Çalışma Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkındaki Kanun çıkarılmıştır.(R.G. 27 Haziran 1945)

28 Ocak 1946 tarih ve 4841 sayılı Çalışma Bakanlığı'nın Kuruluş ve Görevleri Hakkında Kanun (R.G. 30 Ocak 1946) 4763 sayılı Kanuna göre daha geniş bir görev tanımı yapmış, merkez ve taşra teşkilatı ile ilgili düzenlemeler getirmiştir.

İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü Görevleri

- İSG konularında mevzuat çalışması yapmak Ulusal politikalarını belirlemek ve İSG programları hazırlamak

İSGÜM (İş Sağlığı Ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü)

İş Sağlığı ve Güvenliği Merkezi Müdürlüğü (İSGÜM), Türkiye ile Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) arasında yapılan anlaşmayla Uluslararası Çalışma Koşullarını ve Çevresini iyileştirme Programı (PIACT) çerçevesinde, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'nün alt birimi olarak 1968 yılında kurulmuştur.

Görev Ve Amaçları

- İş Sağlığı ve Güvenliği alanında verilen ölçüm ve analiz hizmetleri sunmak,

(CASGEM)Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Eğitim Ve Araştırma Merkezi

İSG konusunda eğitim, sertifika kursları düzenlemek, programlar yapmak-yaptırmak CASGEM faaliyetleri kapsamındadır

ÇASGEM; Çalışma hayatı ve sosyal güvenlik konularında ulusal ve uluslararası düzeyde eğitim, araştırma, inceleme, yayın, dokümantasyon ve danışmanlık faaliyetlerinde bulunmaktadır.

İş Teftiş Kurumu Başkanlığı

İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, 1979 tarihinde çıkarılan "İş Teftiş Tüzüğü" ile kurulmuştur.

- Yasalara uyulup uyulmadığını denetlemek asıl görevidir.

SOSYAL GÜVENLİK KURUMU (SGK)

Sosyal Güvenlik Kurumu, Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı (SSK), Bağ-Kur Genel Müdürlüğü ile Emekli Sandığı Genel Müdürlüğü'nün 2006'da yayımlanan 5502 sayılı Sosyal Güvenlik Kanunu ile birleştirilmesiyle kurulmuştur.

ULUSLARARASI KURULUŞLAR

ULUSLARARASI ÇALIŞMA ÖRGÜTÜ (International Labour Organisation. ILO)

1919'da imzalanan Versay Anlaşmasında öngörülen Milletler Cemiyeti ile ortaya çıkmıştır.

Y Birleşmiş Milletler üyeleri içinde yalnızca ILO üçlü bir yapıya sahip bulunmaktadır:

- İşveren temsilcileri
- İşçi temsilcileri
- Hükümet temsilcileri
- Her üye ülkenin, iki hükümet temsilcisi, bir işveren temsilcisi ve bir işçi temsilcisi ile konferansa katılma hakkı vardır. Bu delegeler, bağımsız olarak söz alabilirler ve oy verebilirler. (2+1+1 delege kuralı)
- Konferansın yıllık oturumları arasındaki ILO çalışmaları ise, 28 Hükümet temsilcisi ile 14 işçi ve 14 işveren temsilcisinden oluşan Yönetim Kurulu tarafından sürdürülür.
- Türkiye 1932 yılında üye olmuştur.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ-WHO

19-22 Temmuz 1946 tarihleri arasında New York'ta toplanan Uluslararası Sağlık Konferansı'nda, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 61 ülkenin temsilcileri tarafından WHO Anayasası imzalanarak en az 26 üye ülkenin resmi kabulü ile yürürlüğe girmesi için işlem başlatılmıştır.

Türkiye 2 Ocak 1948 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü'ne üye olmuştur. 26 üye ülkenin resmi kabul işlemi 7 Nisan 1948 tarihinde netleşmiş ve 7 Nisan günü tüm Dünya'da "Dünya Sağlık Günü" olarak kabul edilmiştir.

ILO Sözleşme No 182

MADDE 2

✚ Bu Sözleşmenin amaçları bakımından "çocuk" terimi 18 yaşın altındaki herkese uygulanır. Yürürlükteki mevzuatımızda(4857 sayılı yasa madde:71);

15 yaşını doldurmamış çocukların çalıştırılması yasaktır.

Ancak, 14 yaşını doldurmuş ve ilköğretimi tamamlamış olan çocuklar, bedensel, zihinsel ve ahlaki gelişmelerine ve

eğitime devam edenlerin okullarına devamına engel olmayacak hafif işlerde çalıştırılabilirler.

Antropometri

Antro (İnsan) + Metrikos (Ölçü)=

İnsan Ölçüleri (ANTROPOMETRİ)

☐ Bireyler ve gruplar arasında yaş, cinsiyet.vücut yapısı, coğrafi bölge ve meslek grupları gibi çeşitli faktörlerden kaynaklanan farklılıkları saptayarak tasarımcıya daha sağlıklı tasarım yapma olanağı sağlayan bilim dalı...

☐ İnsan vücut ölçüleri, vücut hareketleri ile bu hareketlerin frekansı ve sınırları gibi vücut özelliklerini inceleyen bilim dalı...

Antropometrik ölçümlerin kullanım alanları

- ☐ Silahlı kuvvetler
- ☐ Sağlık sektörü
- ☐ inşaat sektörü
- ☐ Mobilya tasarımı
- ☐ Giysi tasarımı
- ☐ Otomobil iç dizaynı
- ☐ Tüm ürün ve aletlerin tasarımında...

Antropometrinin Amaçları

- ✚ Fiziksel rahatlık
- ✚ Bedensel yetenek ve kapasitelerin en üst düzeyde kullanılmasını sağlamak
- ✚ Erişim olanakları, normal ve maksimum çalışma alanları, ağırlık dağılımları ve hacimler gibi kitle özelliklerini güvenilir bir şekilde tanımlayacak vücut ölçülerini belirlemek
- ✚ Tasarımda, karşılaştırma ve yorumların daha sağlıklı ve daha çabuk yapılabilmesi için veri bankası oluşturmak
- ✚ Tasarım ölçüleri
- ✚ Belirli bir aralık için tasarım
- ✚ Populasyonun belli bir kısmını kapsayacak bir tasarım; Bu aralık maliyet-fayda oranına göre azaltılıp artırılabilir:
- ✚ Bu aralığı belirleyecek olan bu ölçünün ne amaçla, nerede kullanılacağı ve bu tasarımın maliyetidir.
- ✚ Oturakların tasarımı

Çalışma Duruşlarının Ergonomik Analizi

- ✚ **Duruş (postür);** vücudun, başın, gövdenin, kol ve bacak üyelerinin boşluktaki konfigürasyonu, hizalanması olarak tanımlanmakta
- ✚ **Çalışma duruşu;** vücudun, başın, gövdenin, kol ve bacakların yapılan işe ve işin özelliklerine göre hizalanması şeklinde tanımlanmakta
- ✚ **İyi Duruş:** Eller veya dirsekler omuz seviyesinin üstünde
Boyun 30° fazla eğilmiş
Bel 30" fazla eğilmiş,

Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları

- ✚ KİSR, kaslarda, sinirlerde, tendonlarda, kıkırdakta, bağlarda, birleşme noktalarında ve disklerde (omurga) meydana gelen rahatsızlıklardır
- ✚ İskelet ve kas sistemi sendromları eğilme, doğrulma, tutma, kavrama, bükme ve uzanma gibi sıradan vücut hareketlerinden meydana gelir
- ✚ Bu hareketler günlük yaşamda zararlı hareketler değildirler Bu hareketleri zararlı yapan, iş yaşamındaki sürekli tekrarlar, güç gerektiren davranışlar ve hızlı hareketlerdir İskelet ve kas sistemi sendromları anında gelişen bir rahatsızlık değil derece derece, yavaş yavaş gelişen travmalardır

Çalışma Yaşamında Sık görülen KİSR

- ✚ Bel ve sırt ağrıları (Miyofasyal ağrı sendromu, kas kuvveti dengesizlikleri, ligamentteki stres gibi özellikle lomber bölgede karşılaşılan sorunlar)
- ✚ Tendinitis, tenosinovitis
- ✚ Karpal tünel sendromu
- ✚ Gergin boyun sendromu

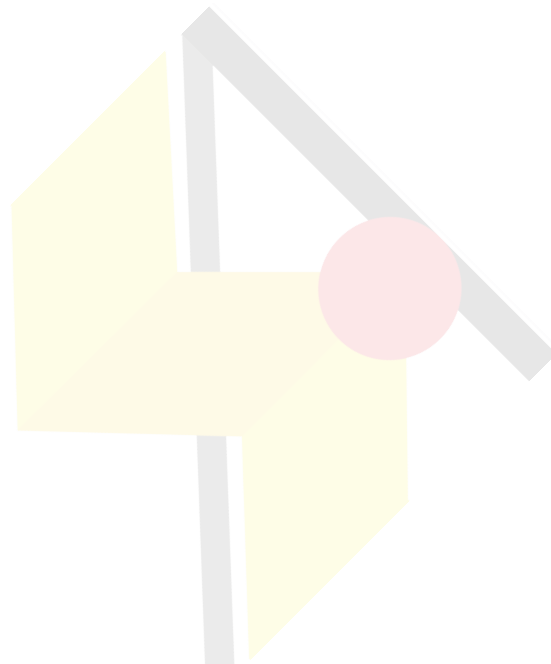
İskelet ve kas sistemi sendromları

- ✚ Sabit duruşlar
- ✚ Sürekli ve tekrarlı hareketler
- ✚ işin süresi ve sıklığı
- ✚ Vücudun belli bölgelerindeki uygun olmayan duruşlardan dolayı meydana gelen zorlanmalar
- ✚ Uygun harekete izin vermeyen işler ve
- ✚ Titreşim

İSG YÖNETİM SİSTEMLERİ SPOT BİLGİLER

- ✚ Ülkemizde standart yayınlayan kurum Türk Standartları Enstitüsü (TSE)'dür. Kalite sistem belgelendirme faaliyetleri Türk Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK) tarafından akredite edilmektedir.
- ✚ ISA 2000, NPR 5001, BS 8800, OHSAS 18001, OHSAS 18002 ISG yönetim sistemleridir. İSG yönetim sistemlerinden BS 8800 mesleki sağlık ve güvenlik yönetim sistemi rehberi, İngiliz standartlar enstitüsü (British Standardization Ins., BS) tarafından yayınlanmıştır.
- ✚ OHSAS 18001, 1999 yılında oluşturulmuş, 2001 yılında TSE tarafından kabul edilerek yayınlanmıştır. OHSAS
- ✚ 18002, OHSAS 18001'in uygulanmasına ilişkin uygulama rehberidir. İSG yönetim sistemlerinde başarının sağlanması işletmedeki tüm birimlerin desteği ile mümkündür. OHSAS 18001'in ilk aşaması kuruluşun İSG politikasının belirlenmesidir.
- ✚ CE işareti ürünün AB direktiflerince belirlenen şartlara uygun olarak üretildiğini ve pazara sunulduğunu belirtir.
- ✚ ISO 9000, 9001 kalite yönetim sistemi,
- ✚ ISO 14001 Çevre yönetim sistemidir.
- ✚ ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001' de şirket içi uygunsuzluklar "Tetkik" başlığı altında incelenir.
- ✚ ISO 9001, ISO 14001 ve OHSAS 18001' de bir üst düzeye çıkabilmenin şartı "Sürekli İyileştirme"dir. OHSAS 18001 de kazaya sebep olan veya kazaya sebep olabilecek potansiyele sahip olay "Vak'a" olarak tanımlanır.
- ✚ OHSAS 180001 de meydana gelebilecek zararlı bir olayın sonuçları ve oluşma olasılığının bileşkesi "Risk" olarak tanımlanır.
- ✚ OHSAS 18001 de kabul edilemez zarar riski içermeme durumu "Güvenlik" olarak tanımlanır. OHSAS 18001 de riskin büyüklüğünün tahmin edilmesi ve riske tahammül edilip edilmeyeceğine karar verilmesi "Risk Değerlendirme" olarak tanımlanır. OHSAS 18001'de yasal ve diğer şartlar maddesi yer almalıdır.
- ✚ Üçüncü taraf ve bağımsız bir kuruluş tarafından yapılan inceleme "Dış Tetkik" olarak tanımlanır.
- ✚ **OHSAS 18001'de yer alan prosedürler "birinci" derece dokümanlardır? OHSAS 18001'de yer alan talimatlar "ikinci" derece dokümanlardır? OHSAS 18001'de yer alan mevzuatlar "dış kaynaklı" dokümanlardır?**

- ✚ OHSAS 18001'de kuruluşta çalışan personelin yetki ve sorumluluğunu gösteren ana doküman "organizasyon şeması" dır.
- ✚ OHSAS 18001'de yönetim gözden geçirme toplantıları en az yılda bir yapılmalıdır.
- ✚ **Risk değerlendirmenin yasal dayanakları: 6331 sayılı İSG kanununun kapsamında çıkarılan yönetmelikler ve 161 sayılı ILO sözleşmesi.**
- ✚ Balık kılçığı diyagramı olarak da bilinen risk değerlendirme tekniği "neden sonuç analizi" dir.
- ✚ İleriye doğru düşünme tekniği olarak da bilinen risk değerlendirme yöntemi "olay ağacı analizi" dır.
- ✚ Geriye doğru düşüne tekniği olarak da bilinen risk değerlendirme tekniği "hata ağacı analizi" dir.
- ✚ "Tehlike ve işletilebilirlik analizi-HAZOP" özellikle kimya sektöründe proses yönetimi için



SEKTÖR AKADEMİ

EĞİTİM KURUMLARI

GELECEĞE GÜVENLE BAKIN



Verdiğimiz Eğitimler:

- İş Güvenliği Uzmanlığı Eğitimi
- İş Yeri Hekimliği Eğitimi
- İş Yeri Hemşireliği Eğitimi
- İlk Yardım Eğitimleri
- Yangın Eğitimi
- Patlamadan Korunma Dökümanı Eğitimi
- Tehlikeli Madde Güvenlik Danışmanlığı Eğitimi
- Yüksekte Çalışma Eğitimi
- Mesleki Eğitimler
- Bilirkişilik Eğitimleri



İletişim:

- (0332) 501 9825
- (0535) 040 4414



Mail:

- bilgi@sektorakademi.net
- sektorakademi@gmail.com



Web:

- www.sektorakademi.net



Adres:

- Musalla Bağları Mh. Seren Sk. Açelya Sit. 1/B Selçuklu
[Ankara Cd. üzeri, Necmettin Erbakan Üni. karşısı, Dolapoğlu A.Lisesi yanı]