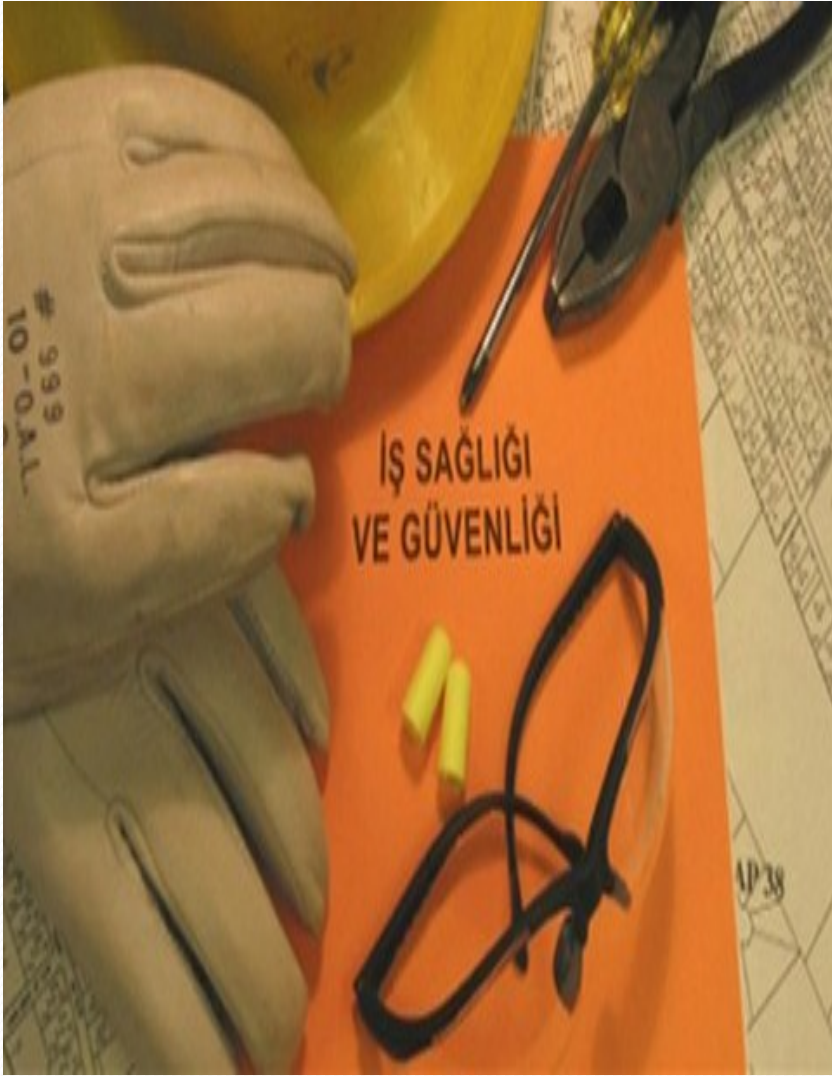


İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KORUNMA UYGULAMALARI

Mehmet DUYAR
İGU (A) / Eğitici
Mak.Müh.
Emk. Başmüfettiş

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İşin yapılması sırasında çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa ve güvenliğe zarar verebilecek durumların önlenmesi ve bu durumların oluşturacağı olumsuz etkilerden çalışanların korunması amacı ile yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.



Korunma Politikaları

- ✓ Bir şeyin olmasına veya yapılmasına engel olmak,
- ✓ Ortaya çıkan veya çıkacağı düşünülen bir tehlikeyi durdurmak veya önüne geçmek,
- ✓ Bir kimseyi veya bir şeyi dış etkilere, tehlikeden veya zor bir durumdan uzak tutmak, muhafaza etmek,

- ✓ Tehlikeyi denetim altında bulundurmak, savunmak, müdafaa etmek,
- ✓ Tehlikeli, zararlı durumları önlemek,
- ✓ Bir şeyin eskimesini, yıpranmasını önlemek için gereken dikkat ve özeni göstermek,

olarak ifade edilebilir.

TANIMLAR

Önleme

Mesleki riskleri önlemek veya azaltmak için işyerinde yapılan işlerin bütün aşamalarında planlanmış veya alınmış tedbirlerin tümü olarak tanımlanmaktadır.

Koruma

Sağlık ve güvenlik risklerinin önlenememesi durumunda çalışanların olumsuz etkilenmesini engellemek için yürütülen çalışmalardır

İşverenin Genel Yükümlülükleri

- AB direktifleri esas alınarak hazırlanan yeni mevzuatımızda koruma politikaları ile ilgili işverene aşağıdaki yükümlülükler getirilmiştir.
- İşveren, çalışanların sağlığını ve güvenliğini korumak için mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dahil gerekli her türlü önlemi almak, organizasyonu yapmak, araç ve gereçleri sağlamak zorundadır.
- İşveren, sağlık ve güvenlik önlemlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun sürekli iyileştirilmesi amaç ve çalışması içinde olacaktır.

İşveren, sağlık ve güvenliğin korunması ile ilgili önlemlerin alınmasında aşağıdaki genel prensiplere uyacaktır.

- Risklerin önlenmesi,
- Önlenmesi mümkün olmayan risklerin değerlendirilmesi,
- Risklerle kaynağında mücadele edilmesi,

İşveren;

İşin kişilere uygun hale getirilmesi için;

-Özellikle işyerlerinin tasarımında,

•İş ekipmanları, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen gösterilmesi,

•Özellikle de monoton çalışma ve önceden belirlenmiş üretim temposunun hafifletilerek bunların sağlığa olumsuz etkilerinin en aza indirilmesi, prensibine uyacaktır.

İşveren,

*Teknik gelişmelere uyum sağlanması,

*Tehlikeli olanların, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanlarla değiştirilmesi,

genel prensibine uyacaktır.



Çözücü katkılı boya yerine su bazlı boya

- **İşveren,**
- - Teknolojinin,
- - İş organizasyonunun,
- - Çalışma şartlarının,
- - Sosyal ilişkilerin ve
- - Çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan genel bir önleme politikasının geliştirilmesi, prensibine uyacaktır.

İşveren,

- Toplu korunma önlemlerine, kişisel korunma önlemlerine göre öncelik verilmesi,
 - Çalışanlara uygun talimatların verilmesi
- Prensiplerine uyacaktır.



İşveren,

İşyerinde yapılan işlerin özelliklerini dikkate alarak;

- Kullanılacak iş ekipmanınının,
- Kimyasal madde ve preparatların seçimi,
- İşyerindeki çalışma düzeni gibi konular da dahil,
Çalışanların sağlık ve güvenliği yönünden tüm riskleri,
değerlendirecektir.



- **4857** sayılı yeni İş Kanunu'nun ardından Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından, AB adaylık sürecinde iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yasal düzenlemeler; çağdaş ve uluslararası normlar ve AB Direktiflerine uygun olarak yenilenmiş ve yeni hazırlanan **Yönetmeliklerle** İSG konusunda önleme ve geliştirmeye yönelik aşağıda özetlenen **yeni yaklaşımlar** getirilmiştir.

YENİ YAKLAŞIMLAR

- ❑ İş yerlerinde genel bir **önleme politikasının geliştirilmesi,**
- ❑ İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili durumun **sürekli iyileştirilmesi,**
- ❑ İşin her aşamasında **risk değerlendirmesi yaklaşımı** ile tehlikelerin tespiti ve buna göre alınacak tedbirlerin belirlenmesi,

- -Aynı işyerini kullanan farklı işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak **işbirliği** yapması,
- -İşyerinde karşılaşılabilecekleri riskler konusunda **çalışanların bilgilendirilmesi,**
- -Çalışanların **görüşlerinin alınması,**
- -İşyerinde **sağlık ve güvenlik görevlisi** ve sağlık ve güvenlik **çalışan temsilcisi** bulundurulması,
gibi yeni yaklaşımlar getirilmiştir.

6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

- İSG konusu ilk kez özel bir kanunda ele alındı.
- Kamu ve özel sektör ayrımı gözetmeksizin tüm çalışanlar kanun kapsamına alındı. (Madde:2)
- Kuralcı bir yaklaşım yerine önleyici yaklaşım esas alındı. (Madde:4)
- İşyerleri, yapılan işin niteliğine göre tehlike sınıflarına ayrıldı. (Madde:5,9)

● **6331 SAYILI İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞI KANUNU**

- **Bütün işyerlerinde iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi gibi uzman personel görev yapacak. (Madde:8)**
- **İşverenler ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet alabilecek. (Madde:6)**
- **Devlet, 10'dan az çalışanı olan işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği hizmetleri giderlerini destekleyecek. (Madde:7)**
- **İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önleme adına önceden risk değerlendirmesi yapılacak. (Madde:4,10)**

- **Çalışanlar belli aralıklarla sağlık gözetiminden geçirilecek. (Madde:15)**
- **İş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıtları daha etkin ve güncel hale getirilecek. (Madde:14)**
- **Elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu tüm işyerlerinde, iş**
- **sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulacak. (Madde:22)**
- **İşyerlerinde acil durum planları hazırlanacak. (Madde:11,12)**
- **İşveren tüm çalışanlarını, iş sağlığı ve güvenliği ile çalışma hayatına dair hak ve sorumlulukları hakkında bilgilendirecek. (Madde:16)**

- **Çalışanlar işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerine aktif katılım sağlayacak. (Madde:18)**
- **Çalışan, ciddi ve yakın tehlikeyle karşı karşıya kaldığında çalışmaktan kaçınma hakkını kullanabilecek. (Madde:13)**
- **Birden fazla işverenin olduğu yerlerde, iş sağlığı ve güvenliği konusunda koordinasyon sağlanacak. (Madde:23)**
- **Hayati tehlike durumunda işyerlerinin tamamında veya bir bölümünde iş durdurulabilecek. (Madde:25)**

- **Kanunun bazı hükümleri aşamalı olarak hayata geçirilerek yeni durumlara uyum kolaylaşacak. (Madde:38)**
- **Büyük endüstriyel kaza riski taşıyan işyerleri, güvenlik raporu ve kaza önleme politika belgesi olmadan işe başlayamayacak. (Madde:29)**
- **Kanununun uygulanmasını kolaylaştırmak için, etkin idari yaptırım uygulanacak. (Madde:26)**

Tehlikeli Durum Ve Tehlikeli Davranışlar

- İş kazası ve meslek hastalıklarının temelinde tehlikeli durum ve tehlikeli davranışların bulunduğu herkes tarafından bilinmektedir. Bu konuda öncelikle tehlikeli durum ve tehlikeli davranış tanımının yapılması uygun olacaktır.

Tanımlar

Tehlikeli Durum: İşyeri bina ve eklentileri, iş ekipmanı, sabit tesis, tesisat ve malzemelerden kaynaklanan tehlikelerin tamamını,

Tanımlar

Tehlikeli Davranış : Çalışanların kendi şahsi kusurları, İSG tedbir ve kurallarına uymayan hareket ve davranışları, görevlerini ihmal ya da savsamaları, işin gerektirdiği özen ve dikkati göstermemeleri gibi davranışların tamamını, ifade eder.

- Ne tehlikeli durumlar ne de tehlikeli davranışlar tek başına bir kazanın oluşumu için yeterli değildir.
- Kazanın meydana gelmesi için; aynı zaman ve mekân şartlarında **“Tehlikeli Durum”** ile **“Tehlikeli Davranış”**ın üst üste gelmesi gereklidir.

- Bu teori tehlikeli durum ve tehlikeli davranışların aynı zaman ve mekân şartlarında üst üste her gelişi halinde kaza olacağı anlamına gelmemektedir.
- Yapılan ilk istatistikler bir ölümlü ya da uzuv kayıplı iş kazasınının 330 da bir gerçekleştiğini göstermiştir.
- Bir ölümlü ya da ağır yaralanmalı kazanın altında 29 hafif yaralanmalı, 300 Ramak kala olayı bulunmaktadır. (1-29-300 Kuralı, W.Henrich 1930-1950)

Tehlikeli Hareketler

- Sorumsuz biçimde görev verilmeden ya da uyarı ve talimatlara aldırılmadan güvensiz çalışma,
- Gereksiz hızlı çalışma,
- Güvenlik donanımını kullanılmaz duruma sokma,
- Alet ve makinaları tehlikeli şekilde kullanma,

- Güvensiz yükleme, taşıma, istifleme,
- Güvensiz vaziyet alma,
- Tehlikeli yerlerde ya da hareketli ekipmanlarda çalışma,
- şaşırma, kızgınlık, özgünlük, telaş, şakalaşma vb.
- Kişisel koruyucuları kullanmamak,

Tehlikeli durumlar

- Uygun olmayan koruyucular,
 - Koruyucusuz makineler,
 - Güvensiz yapılmış alet ve makinalar,
 - Arızalı-kusurlu alet, makine, teçhizat
 - Yetersiz- bakımsız bina, alet ve makineler,

Yetersiz ya da fazla aydınlatma,

- Yetersiz havalandırma,
- Çalışmalarda gerekli görülen KKD'lerin verilmemesi veya uygun olmayan KKD'lerin kullanılması,
- Güvensiz çalışma yöntem ve şartları.

İş sağlığı ve güvenliği bilim dalı iş kazası ve meslek hastalıklarının önlenmesi çalışmasında beş adımdan oluşan risk değerlendirme yaklaşımının uygulanmasını benimsemiştir.

- İşyerlerinde, çalışanların sağlıklı ve güvenli bir ortamda çalışmalarını sağlamak için yapılacak korunma uygulamaları, üç ana başlık altında incelenebilir.

KORUNMA UYGULAMALARI

1. Kaynağa Yönelik Korunma uygulamaları

- Bertaraf etme
- İkame etme
- Makine koruyucuları
- Teknik tedbirler

Korunma Uygulamaları

● 2. Ortama Yönelik Korunma Uygulamaları

- Genel havalandırma,
- Genel aydınlatma,
- İklimlendirme,
- İşaretleme/sınırlama
- Uyarı levhaları

Korunma Uygulamaları

3. Kişiyeye Yönelik Korunma Uygulamaları

- İşe uygun personel seçimi, eğitim ve denetim,
- İşe giriş sağlık muayenesi,
- Periyodik sağlık muayeneleri,
- Geri dönüş sağlık muayeneleri,
- Rehabilitasyon çalışmaları,
- Kişisel koruyucu donanımlar.

Makine Koruyucularının Özellikleri

- Tehlikeli alana girmeyi önlemeli
 - Çalışmayı zorlaştırmamalı
 - Üretimi engellememeli
 - Kullanışlı ve işe uygun olmalı,
 - Tezgahın bir parçası konumunda olmalı, tezgahla bütünleşmeli

Fazla bakım istememeli, bakımı zorlaştırmamalı

- Ortama ve çalışma şartlarına uymalı
- Karışık olmamalı, az parçalı olmalı
- Koruyucu kendisi tehlike oluşturmamalı
- Koruyucuda kullanılan malzeme tehlike oluşturmamalı

Makine Koruyucuları Çeşitleri

-Sabit koruyucular

- Kilitlemeli koruyucular
- Otomatik koruyucular
- Yaklaşma koruyucuları
- Ayarlanabilir koruyucular
- Kendi kendine ayarlanan koruyucular
- Durdurma ve ters döndürme sistemi

● Eylemsizlik koruyucu sistemi

- Mekanik engeller
- Malzeme verme ve alma aygıtları

● Sabit koruyuculara örnekler

- Kayış kasknak koruyucuları
- Dişli-zincir koruyucuları
- Kaplin-mil-volan koruyucuları
- Makina gövdesi

- Zımpara taşı koruyucuları
- Pervanelere yapılan koruyucular
- Korkuluklar, siperler

Kilitlemeli koruyuculara örnekler

- **Kapaklara takılan emniyet swiçleri (Enj.presler, helezon taşıyıcı., kazan kapaklarında)**
- **Çift el kumanda tertibatı**
- **Bir makinede birden fazla işçi çalışması durumunda kumanda tertibatı**
- **Kaldırma makinelerinde alt ve üst limit swiçleri**
- **Tehlikeli bölgeleri sınırlayan emniyet swiçleri**

- Makinelerin hareket alanını sınırlayan emniyet swiçleri
- • **Mekanik ve hidrolik kilitleme sistemleri**
- **Otomatik koruyuculara örnek**
 - Kişi tehlikeli alana girdiğinde fiziki olarak uzaklaştıran sistemlerdir. (Preslerde ve makaslarda)

Yaklaşma koruyucularına örnekler

- Sabit engeller
- Tel kafesler
- Emniyet şeritleri, ipleri

● **Ayarlanabilir koruyuculara örnekler**

- Şerit testere koruyucuları
- Matkap koruyucuları

● **Kendi kendine ayarlanan koruyuculara örnek**

- Daire testere koruyucuları

● Durdurma ve ters döndürme sistemine örnek

- Merdaneli çamaşır makinelerindeki durdurucu çubuk
- Emniyet telleri emniyet çubukları
- Kaldırma araçlarındaki sınırlama swiçleri
- Yürüyen vinçlerdeki alan sınırlama swiçleri
- Merdaneli ezicilerdeki emniyet çubukları
- Fotosel presler, makaslar
- Basınca duyarlı taban ile durdurma

● Eylemsizlik koruyucu sistemine örnek

- (Makinenin hareketi durmadan makinenin açılmasını önleyen sistemdir)
- Otomatik çamaşır makinesi kapakları
- Santrifüj makineleri kapakları
- Kaldırma makinalarının otomatik fren sistemi
- Mekanik engelli aygıtlar

- Yatay hareketli tabla
- Düşey hareketli tabla
- Besleme çıkarma aygıtları
- Preslerde,
- Kıyma makinalarında,
- Öğütücülerde,
- Konkasörlerde,
- Ağaç işleme tezgahlarında

Ortama Yönelik Korunma Uygulamaları

- DEĞİŞİK ÇALIŞMA YERLERİNDE HAVA DEĞİŞİMİ İHTİYACI
- **İşyeri Hava değişimi/Saat**
- Akümülatör İmalatı 5-10 defa
- Boyahaneler 5-15 defa
- Bürolar 3-6 defa
- Püskürtme boya işleri 20-50 defa
- Garajlar 4-6 defa
- Lokanta ve kantinler 4-8 defa
- Fabrika mutfakları büyük mutfaklar 6-8 defa
- Laboratuvarlar 5-10 defa
- Tuvalet Banyo ve Duşlar 4-8 defa
- Çamaşırhaneler 5-15 defa

● Ortamda zararlı gaz, toz ve koku bulunan ortamlarda, söz konusu gaz, toz ve kokunun kabul edilebilir sınırların altında olması gereklidir.

● Kabul edilebilir sınırlar:

• Müsaade edilebilen azami konsantrasyon (MAK) değerinin altındaki değerler, (Maksimum

Allowable Concentrations=MAC) (Bu değerler cm^3/m^3 veya mg/m^3 şeklinde ifade edilir)

• Eşik sınır değerler (TLV) (Threshold Limit Values)

• Kısa Süreli Karşılaşma Sınır Değerleri (STEL) (Short Term Exposure Limits)

HAVA İHTİYACI

- Yetişkin bir insanın saatte 30 metreküp temiz havaya ihtiyacı vardır. Normal şartlarda tabii
- havalandırma ile ortamın havasının saatte 2-3 defa değiştiği kabul edilmektedir.
- Çalışma yerlerinde kişi başına düşen hava hacmi 10 metreküp olmalıdır.
- Koğuşlarda “ “ “ “ “ 12 “ “
- (Bu hava hacminin hesabında tavan yüksekliğinin 4 metreden fazlası hesaba katılmaz)
- Normal şartlarda işyerinin tavan yüksekliği en az 3 metre olmalıdır.
- Zararlı toz ve gazların bulunduğu ortamlarda tavan yüksekliği en az 3,5 metre olmalıdır.

HAVA İHTİYACI

- İşyerlerinde kişi başına düşen serbest alan miktarı en az 2,5 metrekare olmalıdır.
- Tabii havalandırma ile işyeri havasının saatte 2-3 kere değişmekte olduğu kabul edilmektedir.
- Yukarıda belirtilen ölçüler bu kabulden hareketle belirlenmiş kriterlerdir. Ancak zamanımızda yapı malzemelerinin çok geliştiği, çift pencerelerin, PVC pencerelerin, hava geçirmeyen plastik ve yağlı boyaların yoğun bir şekilde kullanıldığı, hava giriş ve çıkışını önleyecek türden izolasyonların yapıldığı ortamlarda, tabii havalandırmalar ile ortam havasının saatte 2-3 kere değişmesi zordur.

HAVA İHTİYACI

- Tabii havalandırma ile ortam havasının saatte 2-3 kere değişmesinin zorlaştığı ortamlarda, kişi başına düşen hava hacmi miktarının artırılması veya kapı ve pencereler açılarak veya cebri çekişli ortam havasının yeterli miktarda değişmesinin sağlanması gerekmektedir.

HAVALANDIRMA METOTLARI

- a) Tabii havalandırma
- b) Cebri havalandırma
- c) Kapalı çalışma metotları
- CEBRİ HAVALANDIRMA:
- İşyerlerinin havalandırmasını, tabii havalandırma ile yeterli şekilde yapılamadığı durumlarda cebri havalandırmaya başvurulur.

GENEL HAVALANDIRMA

- Dışarıdan hava basarak havalandırma
 - İçerdeki havayı emip dışarı atarak havalandırma
 - Alttan havalandırma
 - Üstten havalandırma
 - Hava üst taraftan verilerek ve alt taraftan çekilerek yapılan havalandırma

LOKAL HAVALANDIRMA

- Sabit davlumbazlar
- • Hareketli emme ağızları
- • Seyyar emici cihazlar
- • Havayı filtre edip temizleyen cihazlar

Aydınlatma

- **Tabii (doğal) aydınlatma**

- **Suni (yapay) aydınlatma**

 - Direkt aydınlatma

 - Endirekt aydınlatma

 - Karma aydınlatma

- İşyerlerinde çalışılan parça büyüklüğüne göre aydınlatma değerleri
- İşlenen parça büyüklüğü Müsaade edilen minimum
- aydınlatma Şiddeti (Lüx) Önerilen aydınlatma
- 0,2 mm den küçük 200 lüx 280 lüx
- 0,2 mm-1 mm 150 lüx 200 lüx
- 1 mm -10 mm 100 lüx 150 lüx
- 10 mm -100mm 60 lüx 100 lüx
- 100 mm den büyük 40 lüx 60 lüx
- İri ve hacimce büyük 20 lüx 40 lüx

İklimlendirme, termal konfor

- Termal konfor; Sıcaklık, nem, hava akım hızı gibi iklim şartları açısından, gerek bedensel ve gerekse zihinsel faaliyetlerini sürdürürken, belli bir rahatlık içinde bulunmasını ifade eder.
- Eğer çalışma ortamında termal konfor şartları yok ise, önce sıkıntı hissedilir daha sonra rahatsızlık duyulmaya başlanır.

- Hava sıcaklığı, nem, hava akım hızı, termal radyasyon, çalışma ortamında termal konforu etkileyen sebeplerdir. Bu faktörlerin uygun halde olmaması, insanın çalışma kapasitesini, iş verimini düşürür.

- Termal konfor şartlarını etkileyen faktörler şunlardır:
 - Sıcaklık
 - Nem
 - Hava akım hızı
 - Termal radyasyon

Sıcaklık

- Ortamdaki sıcaklığı yüksek olursa, ısı aktarımını yapılamayacağından vücut ısınmaya başlar.
- Ters olduğunda da üşümeye başlar.
- İnsan vücudu, ortamdaki havanın soğuması durumunda büzülerek, titreyerek, havanın ısınması durumunda açılarak, terleyerek detayını çok fazla bilmediğimiz savunma sistemleri ile vücut ısısını sabit tutmaya çalışır.

- Fakat bu savunma mekanizmaları çalışırken insan rahatsız olur, iş verimi düşer.
- Uygun ortam sıcaklığının belirlenmesinde çeşitli faktörlerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir.
- Yapılan işin niteliği (ağır veya hafif olması)
- Çalışanın fiziki ve ruhi yapısı (zayıf, şişman, sakin, heyecanlı, tez canlı, v.s.)

- Kişinin sağlık durumu (hasta veya sağlıklı olması)
- Çalışanın giyim durumu (kalın veya ince giymiş olması)
- Çalışanın beslenme durumu (yapılan işe uygun veya uygun olmayan beslenme)

- Endüstride genellikle yüksek sıcaklık problemi vardır. Sıcaklık yönünden işyerleri nemli ve kuru sıcaklık olmak üzere iki grupta incelenir.
- Nemli sıcaklık; Kağıt, Kumaş, Konserve ve yeraltı maden işletmeleri gibi yerlerde,
- Kuru sıcaklık ise, Demir-çelik, cam ve çimento sanayisinde, rastlanmaktadır

Yüksek Sıcaklığın zararları

- Vücut sıcaklık regülasyonunun bozulması ile sıcaklığın 41 derece santigrada doğru çıkması sonucu ısı çarpması, tansiyon düşüklüğü, baş dönmesine yol açan ısı yorgunlukları, yüksek sıcaklık kaşıntıları, kırmızı lekeler şeklinde deri bozuklukları, moral bozukluğu, konsantrasyon bozukluğu, aşırı duyarlılık ve endişe gibi belirtiler ortaya çıkmaktadır

- Endüstride düşük sıcaklığa daha az rastlanmaktadır.
- Düşük sıcaklığın (yani soğuk ortam) uyuşukluk, uyku hali, organlarda hissizlik ve donma gibi olumsuz etkileri vardır.
- Soğuğa karşı uygun elbiseler giyerek ve uygun beslenerek tedbir almak mümkün olmaktadır.

NEM

- Sıcaklık yanında nemin de etkisi büyüktür. Havadaki nem miktarı mutlak ve bağıl nem olarak ifade edilir.
- **Mutlak nem: Birim havadaki su miktarıdır.**
- **Bağıl nem: Havadaki nem miktarının, aynı sıcaklıkta doymuş havadaki mutlak nemin yüzde kaçını ihtiva ettiğini gösterir.**

- İş sağlığı ve güvenliği yönünden bağıl nemin değeri önemlidir. Bir işyeri ortamının bağıl nemi değerlendirilirken, sıcaklık, hava akım hızı gibi diğer şartların da değerlendirilmesi gerekir.
- Genel olarak herhangi bir işyerinde bağıl nem %30 ila %60 arasında olmalıdır.

- Aşırı sıcaklık üretim üzerinde olumsuz etki yapar.

● Ortam Sıcaklık Değeri	Performans Kaybı%
● 29	5
● 30	10
● 31	17
● 32	30

- **Sıcaklık, nem, hava akım hızı ve radyant ısı**
- İşyerlerinde, çalışanların büyük bir kısmının (%80), sıcaklık hissi bakımından kendilerini en rahat hissettikleri şartlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu şekilde termal konfor bölgesi kavramı ortaya çıkmıştır.
- Yapılan araştırmalarda işyerindeki ortam sıcaklığı 19,8 C den uzaklaştıkça meydana gelen iş kazası sayılarında belirgin bir artış olmaktadır.

Termal Konfor Faktörleri

- Ortamın nem durumu,
 - Hava akım hızı,
 - Yapılan işin niteliği,
 - Çalışanın giyim durumu,
 - Çalışanın yaşı ve cinsiyeti,
 - Çalışanın beslenmesi,
 - Çalışanın fiziki durumu,
 - Çalışanın sağlık durumu

● 3. Kişiyeye Yönelik Korunma Uygulamaları

- Bu konu diğere bir dersin konusu olduğundan burada ele alınmamıştır.
- 3.1 İşe uygun personel seçimi, eğitim ve denetim,
- 3.2 İşe giriş sağık muayenesi,
- 3.3 Periyodik sağık muayeneleri,
- 3.4 Geri dönüş sağık muayeneleri,
- 3.5 Rehabilitasyon çalışmaları,
- 3.6 Kişisel koruyucu donanımlar

2.8.1. 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.

- 2.9. İş ekipmanının çalışılan veya bakımı yapılan bölge ve operasyon noktaları, yapılacak işleme uygun şekilde aydınlatılır.
- 2.10. İş ekipmanının yüksek veya çok düşük sıcaklıktaki parçalarına çalışanların yaklaşmasını veya temasını engelleyecek tedbirler alınır.
- 2.11. İş ekipmanına ait ikaz donanımları kolay algılanır ve anlaşılır olur.
- 2.12. İş ekipmanı sadece tasarım ve imalat amacına uygun işlerde ve şartlarda kullanılır.

● 2.13. 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.

● 2.13.1. Bakım defteri bulunan makinelerde bakımla ilgili işlemler günü gününe bu deftere işlenir. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununa uygun olarak güvenli elektronik imza ile imzalanmış ve elektronik ortamda saklanan kayıtlar da bakım defteri olarak kabul edilir.

- 2.14. İş ekipmanlarının enerji kaynaklarını kesecek araç ve gereçler kolayca görülebilir ve tanınabilir özellikte olur. Ekipmanın enerji kaynaklarına yeniden bağlanması çalışanlar için tehlikeye sebep olmayacak özellikte olur.
- 2.15. İş ekipmanlarında, çalışanların güvenliğinin sağlanmasında esas olan ikaz ve işaretler bulunur.
- 2.16. Çalışanların üretim, bakım ve ayar işlemleri yapacakları yerlere güvenli bir şekilde ulaşabilmeleri ve orada güvenli bir şekilde çalışabilmeleri için uygun şartlar sağlanır.

- 2.17. Bütün iş ekipmanları, ekipmanın aşırı ısınması veya yanmasına veya ekipmandan gaz, toz, sıvı, buhar veya üretilen, kullanılan veya depolanan diğer maddelerin yayılması riskine karşı çalışanların korunmasına uygun olur.
- 2.18. Bütün iş ekipmanları, ekipmanda üretilen, kullanılan veya depolanan maddelerin veya ekipmanın patlama riskini önleyecek özellikte olur.
- 2.19. Bütün iş ekipmanları, çalışanların doğrudan veya dolaylı olarak elektrikle temas riskinden korunmasına uygun olur.

İş Ekipmanlarında koruma

- Makine yerleştirilmesinin uygun olmalı,
- Bütün hareketli kısımların mahfazalarla kapatılmalı
- Elektrikle çalışan makinaların topraklanmalı
- Havayı kirleten makinelere uygun havalandırma yapılmalı
- Talaş fırlamalarına karşı paravanalar konmalı,
- Makina durdurulmadan tamir bakım ve temizlik yapılmamalı

- Çalıştırma ve durdurma düğmelerinin uygun olması
- Operasyon noktasının koruyucu içine alınması
- İşe uygun aydınlatma yapılması

TORNA

- Operasyon noktası uygun şekilde korunacak
 - Kayış kasnağa elle tutularak fren yapılmayacak
 - Talaş fırlamasına karşı tedbir alınacak
 - Çubuk halinde dönen uzun malzeme koruyucu içine alınacak
 - İş parçasının gevşeyip fırlamaması için tedbir alınacak

PRES

- Kalıp bağlarken motor durdurulacak, başlık ile tabla arasında takozlar yerleştirilecek
- Açık kalıpla yapılan çalışmalarda çift el kumanda tertibatı veya fotosel tertibatı olacak
- Ağır preslerde ve enjeksiyon preslerinde sürgülü kapak veya mekanik engelli kapak
- Parça fırlamasına karşı tedbir alınacak

- Hidrolik ve pnömatik preslerde manometre ve emniyet supabı olacak
- Pres kalıplarının köşeleri ve kenarları keskin olmayacak
- Malzeme koyma ve almada mümkün mertebe **MAŞA** kullanılacak

TAŞLAMA TEZGAHLARINDA GÜVENLİK

- Zımpara taşları, işin ve tezgahın özelliğine uygun olacak
- Uygun taş mahfazaları olacak
- Muhafazaların toz emme sistemi olacak
- Fırlayan çapaklar için uygun siper veya gözlük kullanılacak
- Gözlük veya maske için ikaz levhası olacak
- Taşlama ağız açıklığı uygun olacak. En çok 120 derece, takım bileme tezgahlarında 60 derece, seyيار taşlarda 180 derece olacak

- İş mesnetleri ayarlanacak, açıklık 3mm den fazla olmayacak
- Taşın yan yüzeyleri kullanılmayacak
- Taş yeni takıldığında ve soğuk zamanlarda fazla zorlanmayacak

MATKAP VE FREZE

- İşlenecek parça uygun şekilde bağlanacak
- Döner tablaya bağlanan parçaların çıkıntılı kısımları koruyucu içine alınacak
- Parça işlenirken talaş takım ağızlarında talaş temizliği yapılmayacak
- Soğutma suyunun sıçramasına karşı tedbir alınacak
- Çıkan taşalar elle süpürülmeyecek

DEMİR TESTERE

- Soğutma suyunun sıçramasına karşı tedbir alınacak
- Testerenin uygun koruyucusu olacak
- Kesilecek parça sağlam olarak bağlanacak
- Sıçrayabilecek kıvılcımlara karşı tedbir alınacak

SİLİNDİR MERDANE VE HADDE TEZGAHLARI

- Malzeme beslemesi, besleme bandı ile yapılmalıdır
- Silindirler arasında kapmayı önleyecek koruyucu olmalıdır
- Uygun yerlerde acil durdurma düğmeleri veya Emniyet halatı olacaktır
- Bazı tezgahlarda çift el kumanda tertibatı veya fotosel koruma tertibatı yapılabilir

KONKASÖR, DEĞİRMEN VE ÖĞÜTÜCÜLER

- Kuru ve yanıcı malzeme işleyen makinelerde, öğütücü kısımlar kıvılcım çıkarmayan malzemedan yapılmalıdır
- Konkasörde taş fırlamalarına karşı tedbir alınmalıdır
- Açık ağızlı döner konkasörlerin üzerinde çalışan işçilerin emniyet kemeri kullanmaları gereklidir
- Döner konkasörlerde parça sıkışması durumunda makine durdurulmalı ve uygun çubuklarla sıkışma giderilmelidir

- Elle besleme yapılan helezon dişli öğütücülerde, dar boğazlı bir besleme hunisi yapılmalı, bu huninin boğaz çapı 5cm. den fazla olmamalı,
- Tehlikeli bölgeye elin girmemesi için besleme ağızları yapılmalıdır

MAKAS TEZGAHLARI

- Malzeme fırlamalarına karşı tedbir alınmalı
- • İki tarafta da çalışma olması durumunda b çağın iki tarafında da koruyucu olmalıdır
- Verilen malzemenin kalınlığına göre ayarlanabilen lamalar konmalı
- Çift el kumanda veya fotosel emniyet sistemi olmalı

TESTERELER

- Alt ve üst kasnak arasındaki kısımlar menteşeli kapaklarla kapatılmalı
- Şerit testere sürekli gergin tutulmalı, bağlantıları en az ayda bir kere kontrol edilmeli, çatlak testereleler kullanılmamalı
- Arıza durumunda tezgah durdurularak müdahale edilmeli

Daire Testerelerde;

Çalışma tablasının yerden yüksekliği 85-90 cm. olmalı

- Daire testerenin üstü ve etrafı mafsallı ve kesilecek parçanın dokunması ile açılabilen bir koruyucu ile kapatılmalı, testerenin tabla altındaki kısmı da korunmalı
- Malzemenin sıkışmasını önlemek için ayırıcı bıçak bulunmalı
- Kısa parçalarda veya malzemenin son kısımları işlenirken kayar takozlar kullanılmalı

AĞAÇ İŞLEME TEZGAHLARI

- Toz ve talaşa karşı uygun aspirasyon tertibatı olmalı
- • Planya tezgahlarında bıçağın takıldığı kanal 13mm. den, planya ile bıçak merdanesi arasındaki boşluk 3mm. den fazla olmamalıdır
- • Bıçak merdanesinin üzerine enine ve yüksekliğine ayarlanabilen koruyucular konmalı

- • Madeni koruyucuların bıçağa yakın yüzleri ahşap ile kaplanmalı
- • Katrakların kumanda ve stop tertibatı operatörün bulunduğu platformda olmalı, platformun
- 120cm yüksekliğinde korkuluğu olmalı
- • İşlenen malzemeler çalışma ortamından uzaklaştırılmalı

KARIŐTIRMA TEZGAHLARI

- Döner dolaplı makinelerde dönme hareketine karşı uygun tedbirler alınmalı
- • Açık ağızlı katıőtırıcılarda, ağızın yerden yüksekliği 1m. den az ise, uygun korkuluk yapılmalı
- • Kapaklı katıőtırıcılarda kapak açılınca makineyi durduracak tertibat olmalı
- • Gıda maddelerinin işlendiği katıőtırıcı, yoğurucu, çarpıcı makineler kapaklı olmalı, hareket
- durmadan kapak açılmamalı veya kapak açıldığında hareket durmalıdır

PARLAYICI PATLAYICI MADDE DEPOLARI

- Tek katlı binalarda veya binaların en üst katında depolanmalı,
- Patlama ve yangına karşı muhkem duvarlar (sütreler) yapılmalı,
- Binalar Hafif çatılı olmalı,
- Emniyet mesafelerine riayet edilmeli
- Ateş yasağı konmalı
 - Elektrik tesisatı exproof olmalı
- Statik elektriğe karşı tedbir alınmalı

- Madde cinslerine göre ayrı ayrı depolanmalı
- Tüpler güneşin dik ışınlarından ve yağmurdan korunmalı
- Tüplerin devrilmemesi için tedbir alınmalı
- Uygun havalandırması olmalı
- Yangın ihtimaline karşı tedbir alınmalı
- Sulu geri tepme emniyet tertibatı kullanılabilir
- Çek valf -alev geçirmez tertibatı kullanılabilir
- Üflecin aşırı ısınması önlenmelidir

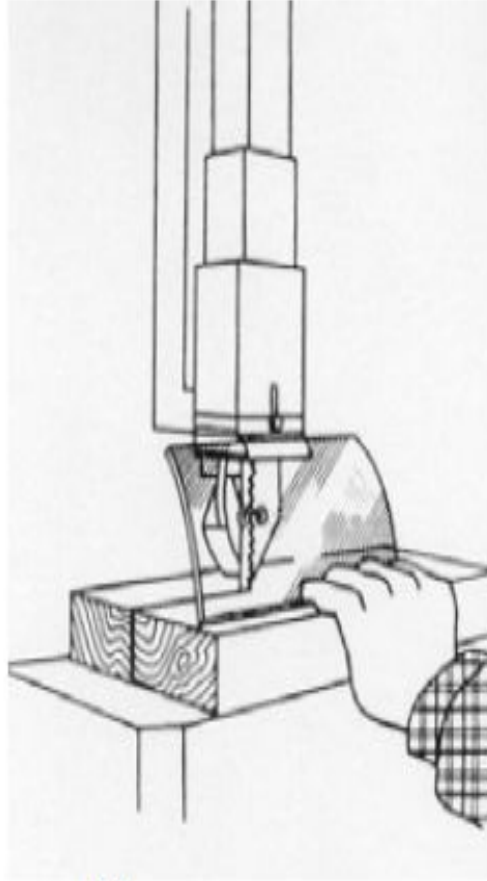
Elektrik İşleri

Küçük gerilim kullanmak

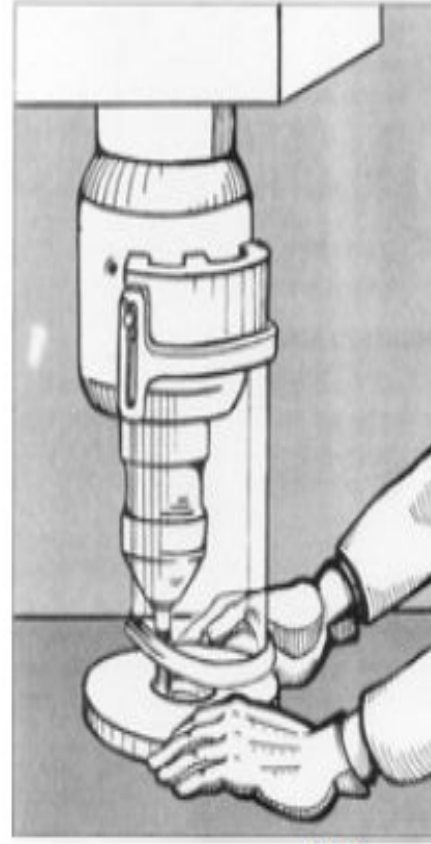
- Koruyucu yalıtma (İzolasyon)
- Koruma topraklaması
- Sıfırlama
- Hata akımı koruma bağlaması
- Koruyucu ayırma
- Emniyet mesafesi koymak
- Çift izolasyon yapmak
- Aşırı akımlardan korunma

KİŞİYE YÖNELİK KORUNMA

- Sağlık Muayeneleri
- · Başışıklama
- · İlk Yardım ve Kurtarma Çalışmalarının Organizasyonu
- · Sağlık Eğitimi
- · Genel Hijyen Koşullarının Sağlanması
- · Yeterli ve Dengeli Beslenmenin Sağlanması
- · Rehabilitasyon Hizmetlerinin Sağlanması

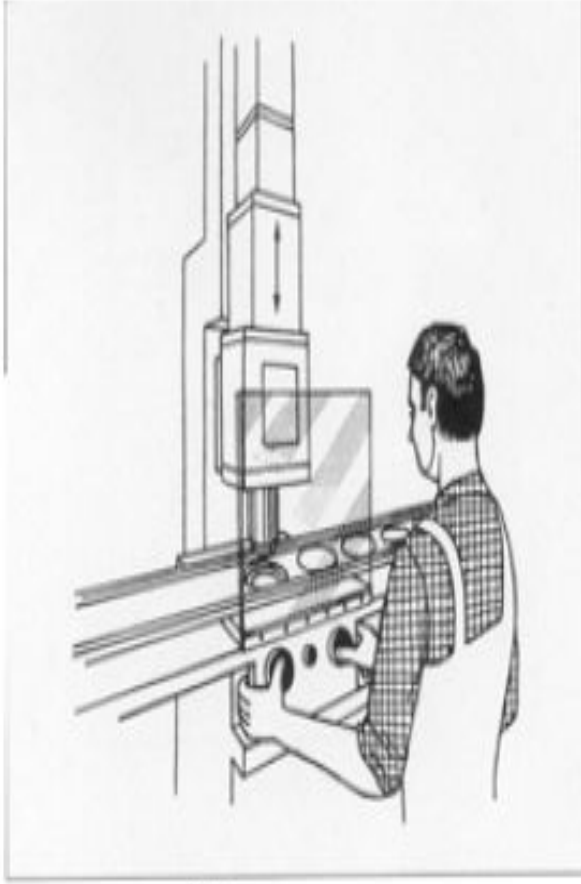


(i)

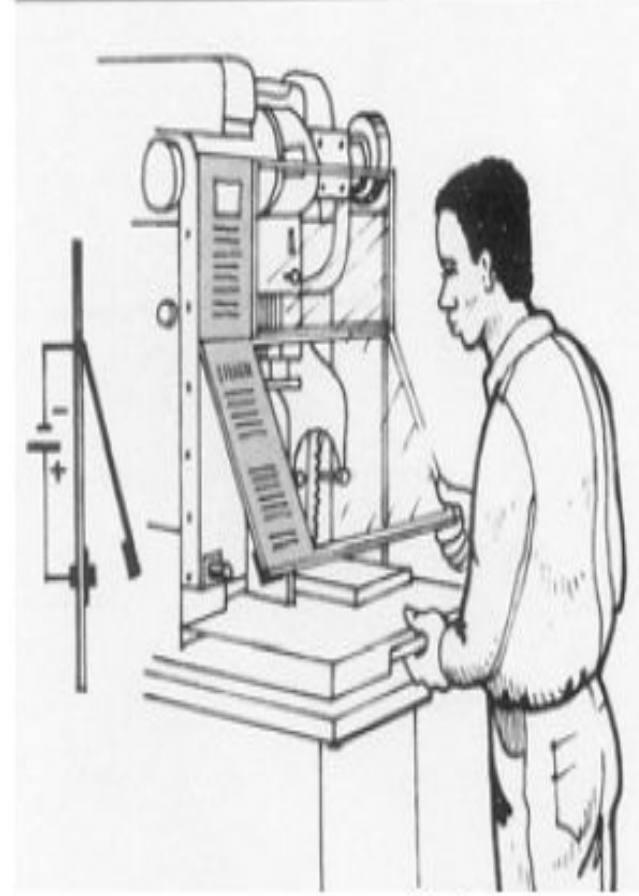


(ii)

Şekil 4. Şerit testere için ayarlanabilir korunak (i). Freze için tasarlanmış korunak (ii)



(i)



(ii)

Şekil 5. İki elle kontrol edilen bir makine (i). Kapatma devreli korunak (ii)

MEVZUAT

İLGİLİ MEVZUAT

MAKİNA KORUYUCULARI YÖNETMELİĞİ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığından:

Yayımlandığı Resmi Gazete Tarihi: 17/05/1983

Yayımlandığı Resmi Gazete No: 18050

Amaç:

Madde 1 - Bu yönetmelik, 23 Mayıs 1967 tarih, 872 sayılı Kanunun uygulanması ve 1475 sayılı İş Kanununun 74. maddesi uyarınca yürürlüğe konmuş olan tüzüklerin ilgili hükümlerine açıklık getirilmesi amacıyla çıkartılmıştır.

Kapsam:

Madde 2 - Bu yönetmelik sanayi ve ticaretten sayılan tüm işyerlerini kapsar.

Koruyucuların özellikleri:

Madde 4 - Koruyucular, operatör ile makina ve tezgahta görevli diğer personeli kaza, iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı koruyacak, parça sıçraması, gaz, toz intişarı gibi durumları da önleyecek nitelik ve biçimde olacaktır. Koruyucular, tezgahla doğrudan ilgisi olmamakla birlikte tezgah veya makina çevresinde bulunanların da hareket eden kısımlarla temasını önleyecektir.

Madde 5 - Koruyucuların tasarımı ve tezgah üzerinde tespiti, tezgahta çalışanları engellemeyecek, üretimi aksatmayacak ve kaliteyi bozmayacak biçimde olacaktır.

Madde 6 - Koruyucular amaca uygun kullanılması kolay, sağlam ve dayanıklı olacak, gerektiğinde çıkarılmadan bakımı yapılabilecek şekilde olacaktır.

Koruyucu aralığı:

Madde 7 - Pres giyotin ve benzeri tezgahlarda koruyucu aralığı ile operasyon noktasına olan uzaklıklar aşağıda verilmiştir.

Koruyucu Aralığı (en çok mm)	Koruyucunun Operasyon noktası uzaklığı (mm)
---------------------------------	--

6	0 - 30
10	38 - 53
13	53 - 78
16	78 - 130
20	130 - 155
22	155 - 180
32	180 - 206

Bu ölçüler esas olmakla birlikte, çalışan elini düz olarak tezgah tablası üzerinde hareket ettirdiğinde, koruyucu aralığından geçen parmak uçları operasyon noktasına ulaşamayacaktır.

Koruyucu uygunluğu:

Madde 8 - Koruyucular, 04/12/1973 gün ve 7/5583 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile kabul edilen, 11/01/1974 tarih ve 14765 sayılı Resmi Gazetede yayınlanarak yürürlüğe giren "İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü"nün Beşinci kısım iki, yedi, sekiz ve dokuzuncu bölümlerinde yer alan hükümlere uyacak nitelikte olacaktır.

Operasyon noktasının korunması:

Madde 9 - Her makinanın özelliğine göre operasyon noktaları uygun koruyucu içine alınacak, varsa ilgili Türk standardına uygun olacaktır. Hareketli kısımlar da aynı Şekilde korunacaktır.

Koruyucu standardı:

Madde 10 - Yurt içinde yapılan makina ve tezgahların koruyucuları yapımıcı firma tarafından ilgili Türk standartlarına uygun olarak yapılacaktır. Türk Standardı olmayan koruyucular için yapımıcı firma Türk Standartları Enstitüsünden uygun koruyucu standardının yapılmasını isteyecektir.

Ancak standart hazırlanıncaya kadar Türk Standartları Enstitüsünün göstereceği esaslara uyacaktır.

Koruyucusu olmayan makina:

Madde 11 - Koruyucu olmayan makina ve tezgahların yapımına, satılmasına, sergilenmesine, kiralanmasına veya devredilmesine izin verilmeyecektir. Bu konuda gerekli görülen durumlarda il ve yerel yönetimler ile güvenlik kuvvetleri yardımcı olmakla yükümlüdürler.

Koruyucusuz makinalarda çalışma yasağı:

Madde 13 - Koruyucusu olmayan makina ve tezgah kullanılmayacaktır. Hiçbir işçi işçiden bahis konusu koruma düzeni olmayan bir makina veya tezgahı kullanması istenmeyecektir.

İşçiler de koruyucuyu etkisiz duruma getirerek çalışmayacak veya böyle çalışmakta direnmeyeceklerdir.

İşçilere eğitim:

Madde 14 - İşveren makina koruyucularıyla ilgili mevzuattan işçileri haberdar edecektir. İşveren aynı zamanda bu makinaların kullanılmasından doğacak tehlikelerden bu hususta önceden alınacak tedbirlerden de uygun bir şekilde işçileri haberdar edecek ve gerekiyorsa eğitecektir.

Uygulama:

Madde 15 - Bu yönetmeliğin İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği ile ilgili hükümleri Çalışma Bakanlığı; Mecburi Türk Standartları kapsamına giren yapımla ilgili hükümleri Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı; ithalatla ilgili hükümleri Ticaret, Sanayi ve Teknoloji ve Gümrük ve Tekel Bakanlıkları tarafından uygulanır.

MAKİNA EMNİYETİ YÖNETMELİĞİ (2006/42/AT)

03.03.2009 tarih ve 27158 sayılı R.G.
Sanayi ve Ticaret Bakanlığından

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı; makinaların , usulüne uygun şekilde kurulduğunda, bakımı yapıldığında ve kendinden beklenen amaçlar doğrultusunda kullanıldığında, insan sağlığına ve güvenliğine ve durumuna göre evcil hayvanlara ve mallara zarar vermiyorsa piyasaya arz edilmelerini ve hizmete sunulmalarını teminen , tasarım ve imalat aşamasında uyulması gereken temel emniyet şartları ile takip edilmesi gereken uygunluk değerlendirme prosedürlerini ve uygunluk değerlendirmesi yapacak onaylanmış kuruluşların görevlendirilmesinde dikkate alınacak asgari kriterleri düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik; makinaları , değiştirilebilir teçhizatı, emniyet aksamalarını, kaldırma aksesuarlarını, zincir, halat ve kayışları, sökülebilir mekanik aktarma tertibatlarını, kısmen tamamlanmış makinaları kapsar.

(2) Bu Yönetmelik; aşağıda belirtilen makinaları ve emniyet parçalarını kapsamaz.

a) Orijinal makinaların imalâtçıları tarafından tedarik edilen ve özdeş aksamaları değiştirmek üzere yedek parça olarak kullanılması amaçlanan emniyet aksamaları,

b) Fuar alanlarında ve/veya eğlence parklarında kullanılan özel makinaları ,

c) Özel olarak nükleer amaçlar için tasarımlanmış veya hizmete sunulmuş, arızalanma durumunda radyoaktivite yayabilecek makinaları ,

ç) Ateşli silahlar dahil olmak üzere her türlü silahı,

d) Aşağıdaki ulaşım vasıtalarını:

1) 8/6/2008 tarihli ve 26900 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Tarım veya Orman Traktörleri, Bunların Römorkları ve Birbiriyle Değiştirilebilir Çekilen Makinaları ile Sistemleri, Aksamları, Ayrı Teknik Üniteleri ile İlgili Tip Onayı Yönetmeliği (2003/37/AT) kapsamındaki riskler açısından, üzerlerine monte edilen makinalar hariç, tarım ve orman traktörleri,

Dayanak

MADDE 3 - (1) Bu Yönetmelik;

- a) 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanunun 4 üncü maddesine dayanılarak,
- b) Avrupa Birliğinin 2006/42/EC sayılı Direktifine paralel olarak hazırlanmıştır .

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

a) Bakanlık: Sanayi ve Ticaret Bakanlığını,

b) Değiştirilebilir teçhizat: Bir makina veya traktörün hizmete girişini müteakip, operatörün kendisi tarafından işlevini veya özelliğini değiştirmek veya yeni bir işlev katmak amacıyla bu makina veya traktöre takılan bir alet olmayan teçhizatı,

c) Emniyet aksamı: Bir güvenlik işlevini yapan, bağımsız bir şekilde piyasaya arz edilen, arızalanması ve/veya hatalı çalışması durumunda kişilerin güvenliğini tehlikeye sokan, makinaların işlevini yerine getirmek için gerekli olmayan veya makinanın işlevini yerine getiren normal aksamın yedeği olarak kullanılacak aksamını; Ek V'te düzenlenen emniyet aksamlarının listesinin 10 uncu maddenin birinci fıkrasının (a) bendine göre güncellenebildiğini,

ç) Hizmete sunma: Bu Yönetmelik kapsamındaki makinanın amaçları doğrultusunda ilk kez kullanıma alınmasını,

d) İmalatçı: Bu Yönetmelik kapsamındaki makinayı veya kısmen tamamlanmış makinayı tasarımı ve/veya imal eden ve kendi isim veya ticari unvanı altında veya kendi kullanımı için piyasaya arz edilmesi amacıyla makinanın veya kısmen tamamlanmış makinanın bu Yönetmeliğe uygunluğundan sorumlu olan gerçek veya tüzel kişiyi, bu şekilde tanımlanan bir imalatçının bulunmadığı durumda, bu Yönetmelik kapsamındaki makinayı veya kısmen tamamlanmış makinayı piyasaya arz eden veya hizmete sunan gerçek veya tüzel kişiyi,

e) Kaldırma aksesuarı: Kaldırma makinasına monte edilmemiş olup, yükün tutulmasına imkân sağlayan, makina ile yük arasına veya yükün kendi üzerine yerleştirilen veya yükün ayrılmaz bir parçası olması amaçlanan ve piyasaya ayrı olarak arz edilen aksam veya teçhizat ile sapanlar ve bunların aksamlarını,

f) Kısmen tamamlanmış makina : Başka bir makinaya veya kısmen tamamlanmış makinaya dahil edilerek, bu Yönetmelik kapsamındaki bir makinayı oluşturması amaçlanan, tahrik sistemi gibi, hemen hemen makina durumunda olan, ancak kendi başına belirli bir uygulamayı gerçekleştiremeyen parçalar topluluğunu,

g) Komisyon: Avrupa Komisyonunu,

ğ) Makina : Bu Yönetmeliğin amaçları bakımından, kısmen tamamlanmış makinalar dışında, 2 nci maddenin birinci fıkrasında belirtilen ürünleri ifade etmek üzere, doğrudan insan veya hayvan gücü uygulaması dışındaki bir tahrik sistemi ile donatılmış veya donatılması amaçlanmış, ilişkili parçaları veya kısımlarının en az biri hareketli olan ve belli bir uygulama amacıyla bir araya getirilmiş olan parçalar topluluğu ile bunlardan; sadece kullanım sahasına veya bir enerji ve hareket kaynağına bağlantı için gerekli olan aksamları bulunmayan veya monte edilmeye hazır ve sadece bir ulaştırma vasıtasına monte edildiğinde veya bir bina ya da yapıya kurulduğunda çalışma yeteneğine sahip veya aynı sonucu elde etmek için bir bütün halinde çalışacak şekilde düzenlenen ve kumanda edilen veya (f) bendinde belirtilen kısmen tamamlanmış makina parçaları topluluğunu ve yük kaldırma amaçlı ve güç kaynağı doğrudan uygulanan insan gücü olan birbiriyle bağlantılı en azından biri hareketli bağlantılı parçalar ve aksamdan oluşan parçalar topluluğunu,

h) Müsteşarlık: Dış Ticaret Müsteşarlığını,

i) Piyasaya arz: Makinanın veya kısmen tamamlanmış makinanın , kullanım veya dağıtım amacıyla bedelli veya bedelsiz olarak piyasada bulunmasının sağlanması amacıyla yapılan ilk faaliyeti,

i) Sökülebilir mekanik aktarma organı: Kendinden tahrikli makina veya bir traktör ile başka bir makina arasında birleştirildiği ilk sabit yataktan güç aktarımını sağlayan mahfazası ile birlikte piyasaya arz edildiği takdirde tek bir ürün olarak kabul edilen teçhizatı,

j) Uyumlaştırılmış standard : Komisyon tarafından belirlenen işlemlere uygun olarak, Avrupa Standardizasyon Komitesi (CEN), Avrupa Elektroteknik Standardizasyon Komitesi (CENELEC) veya Avrupa Telekomünikasyon Standardları Enstitüsü (ETSI) gibi standardizasyon kuruluşu tarafından kabul edilen teknik şartnameyi,

k) Yetkili temsilci: Türkiye'de yerleşik olan, imalatçıdan onun adına bu Yönetmelikle ilgili yükümlülüklerinin ve formalitelerinin tamamını veya bir kısmını yerine getirmek için yazılı yetki almış herhangi bir gerçek veya tüzel kişiyi,

l) Zincirler, halatlar ve kayışlar: Kaldırma amacıyla, kaldırma makinası veya kaldırma aksesuarlarının bir parçası olarak tasarlanıp imal edilen, zincirler, halatlar ve kayışları ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Piyasaya Arz, Piyasa Gözetim ve Denetimi

Piyasaya arz ve hizmete sunma

MADDE 5 - (1) İmalatçı veya yetkili temsilcisi, makinayı piyasaya arz etmeden ve/veya hizmete sunmadan önce;

- a) Ek I'de yer alan ilgili temel sağlık ve güvenlik kurallarını sağlamak,
- b) Ek VII Bölüm A'da bahsedilen teknik dosyayı temin etmek,
- c) Özellikle talimatlar gibi gerekli bilgileri temin etmek,
- ç) 13 üncü maddede belirtilen uygunluk değerlendirmesi için gerekli işlemleri yerine getirmek,
- d) Ek II Kısım 1 Bölüm A'da içeriği verilen AT Uygunluk Beyanını makinaya uygun olarak hazırlamak,
- e) 16 ncı madde hükümlerine uygun olarak "CE" uygunluk işaretini iliştiirmek.

zorundadır .

(2) İmalatçı veya yetkili temsilcisi kısmen tamamlanmış makinayı , piyasaya arz etmeden önce, 14 üncü maddede belirtilen işlemi yerine getirir.

(3) 13 üncü maddede belirtilen işlemlerin amaçları bakımından, imalatçı veya yetkili temsilcisi, Ek I'de yer alan temel sağlık ve güvenlik kurallarını sağlamak için gerekli vasıtalara sahip olmak veya bu vasıtalara erişebilmek için gerekli tedbirleri alır.

(4) Makinanın başka hususlarla ilgili olarak, "CE" işaretlemesi öngören başka yönetmeliklerin kapsamına girmesi durumunda, "CE" işaretlemesi makinanın söz konusu başka yönetmeliklerdeki hükümlere de uygun olduğunu gösterir. Ancak, bu yönetmeliklerden bir veya daha fazlasının bir geçiş döneminde, imalatçıya veya yetkili temsilcisine uygulanacak sistemi seçmesine imkân sağlaması durumunda, "CE" uygunluk işareti sadece imalatçı veya yetkili temsilcisi tarafından uygulanan yönetmeliklerin hükümlerine uygunluğunu gösterir. Uygulanan yönetmelikle ilgili bilgiler, Resmi Gazete'de yayımlandığı şekliyle AT Uygunluk Beyanında belirtilir.

Serbest Dolaşım

MADDE 6 - (1) Bu Yönetmelik hükümlerine uygun makinaların piyasaya arz edilmesi ve/veya hizmete sunulması yasaklanmaz, kısıtlanmaz ve engellenmez.

(2) İmalatçının veya yetkili temsilcisinin Ek II Kısım 1 Bölüm B'de belirtilen, kısmen tamamlanmış makinayı , makinayı meydana getirmek üzere bir makinaya takılacağını veya makina oluşturmak için diğer kısmen tamamlanmış bir makina ile birleştirileceğini beyan etmesi halinde, söz konusu makinanın piyasaya arz edilmesi yasaklanmaz, kısıtlanmaz ve engellenmez.

(3) Ticaret fuarlarında, sergilerde ve tanıtımlarda veya benzeri durumlarda, bu Yönetmelik hükümlerine uygun olmayan makinanın veya kısmen tamamlanmış makinanın , uygun olmadığı ve uygun duruma getirilinceye kadar hazır olmadıklarına dair görülebilir bir işaret olması kaydıyla, teşhir edilmesi engellenmez. Bu tip uygun olmayan makinanın veya kısmen tamamlanmış makinanın teşhiri sırasında, şahısların emniyetini sağlayacak tedbirler alınır.

Piyasa gözetim ve denetimi

MADDE 8 - (1) Bu Yönetmelik kapsamına giren makinaların piyasa gözetimi ve denetimi, 13/11/2001 tarihli ve 2001/3529 sayılı Bakanlar Kurulu Kararı ile yürürlüğe konulan Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik ile 16/5/2008 tarihli ve 26878 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliği hükümlerine göre Bakanlık tarafından yapılır.

(2) Bakanlık, makinaların sadece bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerinin gereklerini karşıladıkları ve doğru bir şekilde kurulup bakımlarının yapıldığında ve amaçlandığı şekilde veya makul bir şekilde öngörülebilir koşullar altında kullanıldığı zaman, kişilerin ve durumuna göre evcil hayvanların ve malların, sağlık ve güvenliğini tehlikeye atmadıkları sürece piyasaya arz edilebilmelerini ve/veya hizmete sunulmalarını sağlayacak bütün uygun önlemleri alır.

(3) Bakanlık, kısmen tamamlanmış makinaların sadece bu Yönetmeliğin ilgili hükümlerinin gereklerini karşıladıkları sürece piyasaya arz edilebilmelerini sağlayacak uygun olan bütün önlemleri alır.