T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNDE KULLANILAN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR VE STANDARTLARI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Barış HENDEM

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Seçil ÖZKAN

ANKARA
Haziran 2007

Gazi Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Enstitüsü

YÜKSEK LİSANS TEZ SAVUNMA SINAV TUTANAĞI

Öğrencinin Adı Soyadı:	Barış HENDEM
Anabilim Dalı:	İşçi Sağlığı İş güvenliği
Sınav Tarihi:	13.07.2007
Tez Konusu:	İşçi Sağlığı ve İş Güvenliğinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Standartları

KARAR

Yukarıda belirtilen tarihte yapılan Tez Savunma Sınavı sonucunda yukarıda konusu belirtilen tezin

Düzeltilmesine:

Kabulüne: X

Reddine:

Oybirliği / Oyçokluğu ile karar verilmiştir.

GEREKÇE

JÜRİ BAŞKANI

Prof.Dr. Mustafa Kurt

ÜYE

Doç.Dr. Seçil ÖZKAN

ÜYE

Yrd.Doç.Dr. Mustafa N. İLHAN

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

İçindekiler ..... **ii**
Şekiller, Resimler, Grafikler ..... **vi**
Tablolar ..... **viii**
Semboller, Kısaltmalar ..... **ix**
Önsöz ..... **x**

1. GİRİŞ VE AMAÇ **1**

2. GENEL BİLGİLER 3
1. İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIĞI 3
1.1. İŞ KAZASI 3
1.1.1. İş Kazası Nedenleri 4
1.1.2. İş Kazalarının Oluşumu 5
1.1.3. İş Kazalarının Artmasında Rol Oynayan Temel Etkenler 8
1.1.4. İş Kazalarının Ülkemizdeki Görünümü 8
1.1.5. İş Kazalarının Dünyadaki Görünümü 9
1.1.6. İş Kazası Maliyetleri (Buz Dağı Örneği) 10
1.1.7. İş Kazasını Bildirme 11
1.2. MESLEK HASTALIĞI 12
1.2.1. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması 12
1.2.2. Meslek Hastalıklarına Neden Olan Etkenler 12
1.2.3. Meslek Hastalıklarında Genel İlkeler 14
1.2.4. Meslek Hastalığını Bildirme 15
1.3. İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARININ BOYUTU 15
2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ 19
2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN GELİŞİMİ 19
2.2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TANIMI 20
2.3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN AMAÇLARI 20
2.3.1. Çalışanları Korumak 20
2.3.2. Üretim Güvenliği Sağlamak 20
2.3.3. İşletme Güvenliğinin Sağlanması 21

2.4. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN ÖNCELİKLİ HEDEFİ..... 21
2.5. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE İŞVERENİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI 21
2.6. İŞVERENİN CEZAİ SORUMLULUĞU 23
2.7. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE İŞÇİLERİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI 23
2.8. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE İŞÇİLERİN HAKLARI..... 25

3. GEREÇ VE YÖNTEM 26
1. Araştırmanın Veri Kaynakları 27
2. Araştırmayı Uygulayanlar ve Uygulama Şekli 27
3. Araştırma Süresi 27
4. Araştırma Verilerinin Düzenlenmesi..... 28

4. BULGULAR..... 29
KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR..... 29
1. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN KULLANIMI 29
2. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN SEÇİMİ 29
3. EĞİTİM 31
4. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN GRUPLANDIRILMASI 32
4.1. Baş Koruyucuları 32
4.1.1. Baretler 32
4.1.1.1. Plastik Baretler..... 33
4.1.1.2. Elektrikçi Baretleri 33
4.1.1.3. Alüminyum Baretler 34
4.1.2. Kepler, Boneler ve Saç Fileleri..... 35
4.1.3. Koruyucu Başlıklar..... 35
4.2. Kulak Koruyucuları 36
4.2.1. Kulaklıklar..... 37
4.2.2. Kulak Tıkaçları 38
4.2.3. Barete Monteli Kulaklıklar 38
4.3. Göz ve Yüz Koruyucuları 39
4.3.1. Göz Koruyucuları 39

4.3.2. Yüz Koruyucuları 40
4.3.2.1. Başa veya Barete Takılı Siperlikler 40
4.3.2.2. El Siperlikleri 40
4.4. Solunum Koruyucuları 41
4.4.1. Toz Maskeleri 41
4.4.1.1. Toz Maskelerinin Sınıflandırılması 43
4.4.1.1.1. FFP1 Sınıfı Toz Maskeleri 43
4.4.1.1.2. FFP2 Sınıfı Toz Maskeleri 43
4.4.1.1.3. FFP3 Sınıfı Toz Maskeleri 43
4.4.2. Filtreli Gaz Maskeleri 45
4.4.2.1. Yarım Yüz Maskeleri 45
4.4.2.2. Tam Yüz Maskeleri 46
4.4.2.3. Temiz Havası Beslemeli Maskeler 46
4.4.3. Gaz Maskelerinde Kullanılan Filtreler 47
4.5. Vücut Koruyucuları 49
4.5.1. Koruyucu Önlükler 50
4.5.2. Koruyucu Tulumlar 50
4.5.3. Koruyucu Yelekler 51
4.5.4. Soğuk ve Yağmurdan Koruyucu Giysiler 52
4.5.5. Emniyet Kemerleri 53
4.5.5.1. Bel Tipi Emniyet Kemerleri 53
4.5.5.2. Paraşüt Tipi Emniyet Kemerleri 53
4.5.5.3. Bel ve Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri 54
4.6. El ve Kol Koruyucuları 55
4.6.1. El koruyucuları 55
4.6.1.1. Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler 56
4.6.1.2. Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler 56
4.6.1.3. Isıdan Koruyucu Eldivenler 57
4.6.1.4. Soğuktan Koruyucu Eldivenler 57
4.6.1.5. Kaynakçı Eldivenleri 58
4.6.1.6. Elektrikçi Eldivenleri 58

4.6.1.7. Çelik Örgü Eldivenler 59
4.6.1.8. Laboratuarlar ve Gıda Üretiminde Kullanılan Tek Kullanımlık Eldivenler 59
4.6.2. Kol Koruyucuları 61
4.7. Ayak ve Bacak Koruyucuları 62
4.7.1. Ayak Koruyucuları 63
4.7.1.1. Çelik Burunlu Ayakkabı ve Botlar 63
4.7.1.2. İletken Ayakkabılar 64
4.7.1.3. Yalıtkan Ayakkabılar 64
4.7.2. Bacak Koruyucuları 65
4.7.2.1. Çizmeler 65
4.7.2.2. Tozluklar 66
5. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANILMASININ GEREKLİ OLDUĞUĞU İŞLER VE SEKTÖRLER 68
5.1. Baş Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 68
5.2. Kulak Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 69
5.3. Göz ve Yüz Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 69
5.4. Solunum Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 69
5.5. Vücut Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 70
5.6. El ve Kol Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 71
5.7. Ayak ve Bacak Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler 71

5. TARTIŞMA 73

6. SONUÇ 77

7. ÖZET 78

8. İNGİLİZCE ÖZET (SUMMARY) 79

9. KAYNAKLAR 80

10. EKLER 82

11. ÖZGEÇMİŞ 130

ŞEKİLLER, RESİMLER, GRAFİKLER

Şekil 1. Buz Dağı Örneği
Resim 1. Plastik Baret
Resim 2. Elektrikçi Bareti
Resim 3. Alüminyum Baret
Resim 4. Bone
Resim 5. Koruyucu Başlık
Resim 6. Kulaklık
Resim 7. Kulak Tıkaçları
Resim 8. Barete Monteli Kulaklıklar
Resim 9. a. Kaynakçı b. Lazer c. Çapak Gözlüğü d. Tam Korumalı Gözlük
Resim 10. a. Kaynakçı Baş Siperliği b. Başa Takılı Siperlik c. Barete Takılı Siperlik
Resim 11. Kaynakçı El Siperi
Resim 12. Klasik Ventilli Toz Maskesi
Resim 13. Klasik Ventilsiz Toz Maskesi
Resim 14. Katlanabilir Ventilli ve Ventilsiz Toz Maskesi
Resim 15. Yarım Yüz Maskesi
Resim 16. Tam Yüz Maskeleri
Resim 17. Temiz Hava Beslemeli Maske
Resim 18. Maskelerde Kullanılan Muhtelif Filtreler
Resim 19. Kaynakçı Önlüğü ve Kimyasallardan Koruyucu Önlük
Resim 20. Muhtelif Koruyucu Tulumlar
Resim 21. Reflektif Yelekler
Resim 22. Yağmurluk ve Soğuktan Koruyucu Kaban
Resim 23. Bel Tipi Emniyet Kemeri
Resim 24. Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri
Resim 25. Bel Ve Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri
Resim 26. Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler
Resim 27. Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler
Resim 28. Isıdan Koruyucu Eldivenler
Resim 29. Soğuktan Koruyucu Eldiven

Resim 30. Kaynakçı Eldivenleri
Resim 31. Elektrikçi Eldiveni
Resim 32. Çelik Örgülü Eldiven
Resim 33. Laboratuarlar ve Gıda Üretiminde Kullanılan Tek Kullanımlık Eldivenler
Resim 34. Kol Koruyucu
Resim 35. Çelik Burunlu Ayakkabı ve Çelik Burunlu Bot
Resim 36. İletken Ayakkabı
Resim 37. Yalıtkan Ayakkabı
Resim 38. Çizme
Resim 39. Tozluklar
Resim 40. Kişisel Koruyucu Donanımlardaki EN Standartları
Grafik 1. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İşyeri Sayıları
Grafik 2. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İşçi Sayıları
Grafik 3. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İş Kazaları Sayıları
Grafik 4. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki Meslek Hastalıkları Sayıları
Grafik 5. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sonucu Ölüm Sayıları
Grafik 6. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki Ölümlerin Ölüm Sebebine Göre Dağılımı
Grafik 7. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Sonucu Kaybedilen İş Günü Sayıları
Grafik 8. 2005 Yılı SSK İstatistiklerine Göre İş Kazalarının Kaza Tiplerine Göre Dağılımı
Grafik 9. 2005 Yılı SSK İstatistiklerine Göre İş Kazalarının Sektörlere Göre Dağılımı

TABLOLAR

Tablo 1. İş Kazalarının Temel Nedenleri (4M)
Tablo 2. Maske Seçim Tablosu
Tablo 3. FFP1, FFP2 ve FFP3 Sınıfı Toz Maskelerinin Kullanım Alanları
Tablo 4. Yarım Yüz ve Tam Yüz Maskelerde Kullanılan Muhtelif Filtrelerin Harf Kodları ve Koruma Sağladıkları Maddeler
Tablo 5. Ürün Cinsine Göre Eldivenlerin Mekanik Donanım Değerleri
Tablo 6. Piktogramlar ve Tehlike Türleri
Tablo 7. Eldivenlerin Direnç ve Performans Değeri Seviyeleri İle Avrupa Standart Numaraları
Tablo 8. Emniyet Ayakkabılarının Özelliklerini Tanımlamada Kullanılan Standartlar ve Kodlamalar

SEMBOLLER, KISALTMALAR

TSE	Türk Standardları Enstitüsü
TS	Türk Standardı
EN	European Norm
	Avrupa Standardı
CE	Conformite Europeenne
	Avrupa Kalite Uygunluk İşareti
WHO	World Health Organization
	Dünya Sağlık Örgütü
ILO	International Labour Organization
	Uluslar Arası Çalışma Örgütü
AB	Avrupa Birliği
İSG	İş Sağlığı ve Güvenliği
KKD	Kişisel Koruyucu Donanım
İKMH	İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları
SSK	Sosyal Sigortalar Kurumu
ÇASGEM	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
ÇSGB	Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
ESD	Eşik Sınır Değeri
dB	Desibel
	Gürültü Seviyesi
T.C.	Türkiye Cumhuriyeti
AT	Avrupa Topluluğu
No.	Numara
vb.	Ve benzeri
vs.	Vesaire
s.	Sayfa

ÖNSÖZ

Günümüzde bilim ve teknolojinin hızla ilerlemesi, gelişen sanayinin sunduğu yeni makine ve tezgahlar ile kimyasal maddelerin üretimde kullanılması, getirdiği olanakların yanı sıra üretim süreçlerinin daha karmaşık bir hal almasına ve çalışma hayatında yeni risklerin ortaya çıkmasına sebep olmaktadır.

Ortaya çıkan bu yeni riskler iş kazalarını ve meslek hastalıklarını arttırıcı rol oynamakta ve işverenler tarafından işyerlerinde sürekli olarak iş sağlığı ve güvenliği konusunda yeni tedbirler almayı zorunlu kılmaktadır.

İşyerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa ve güvenliğe zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalar olarak tanımlanan iş sağlığı ve güvenliğinin temel amacı; çalışanları korumanın yanında işletmenin de güvenliğini sağlamak böylece üretimi arttırarak kaliteyi yükseltmektir.

Avrupa Birliği Uyum Yasaları çerçevesinde hazırlanarak 10.06.2003 tarihinde yürürlüğe giren 4857 sayılı yeni İş Yasası ve yayımlanan yeni yönetmelikler, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi amacıyla iş sağlığı ve güvenliği konusunda işverenlere işyerlerinde risk değerlendirmeleri yapması, çalışanları eğitmesi, Türk Standardı (TS) Avrupa Standardı (EN) ve Avrupa Kalite Onayı (CE) belgesine sahip kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullandırılması gibi yeni yükümlülükler getirmektedir.

I. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Teşkilatı (WHO), sağlığı “sadece hastalık veya sakatlığın olmayışı değil, aynı zamanda bedenen, ruhen ve sosyal yönden tam bir huzur ve iyilik halidir” şeklinde tanımlamaktadır. Bu tanımda çalışanların sağlığı da yer almaktadır. Çalışanların sağlıklı olarak çalışmalarının devamlılığını sağlamak da ancak onları sağlıklı ve güvenli ortamlarda çalıştırarak, iş kazaları ve meslek hastalıklarından korumakla mümkündür. Gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin alındığı, dolayısıyla iş kazaları ve meslek hastalıklarının minimum düzeyde meydana geldiği bir iş yerinde, iş günü ve iş gücü kayıpları da en az seviyede olacağından iş yerinde üretimin artması ve kalitenin yükselmesinde olumlu yönde etkiler sağlanacaktır [1].

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı tarafından 1996 – 2005 yılları arasında kayıt altına alınmış, iş kazaları ve meslek hastalıkları üzerinde yapılan istatistiki çalışmalar sonucunda elde edilen verilere göre ülkemizde her yıl binlerce çalışanımız iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu hayatını kaybetmekte ve maddi ve manevi büyük kayıplara uğranılmaktadır. Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) verileri, Türkiye’nin iş kazaları ve meslek hastalıkları yönünden Avrupa da birinci, dünyada ise üçüncü sırada yer aldığını göstermektedir [11].

Ülkemizde yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıklarının yukarıda bahsedilen rakamsal boyutları, ölüm, uzuv kaybı ve sakatlanma ile sonuçlanan iş kazaları, yaşanan acılar ve uğranılan maddi ve manevi zararlar göz önüne alındığında, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesi için iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında acil ve kalıcı tedbirlerin alınması ihtiyacı ortaya çıkmaktadır. İşyeri çalışma şartlarının iyileştirilmesi, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konularında eğitilerek iş sağlığı ve güvenliği bilinci oluşturulması, makine ve tezgahlara operasyon noktası koruyucuları yapılmasının yanında, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde en etkili yöntemlerden biri olan kişisel koruyucu donanımların uygun işe, uygun özellikte, uygun şekilde ve uygun sürede kullanılması gerekmektedir.

Kişisel koruyucu donanımların uygun koruyucu özellikte olmalarını temin amacıyla Avrupa Standardizasyon Komitesi tarafında her koruyucunun sahip olması gereken özellikler belirlenerek bu özellikleri tanımlayan Avrupa Standardı (EN) numaraları verilmiştir. Benzer çalışma daha sonra Türk Standartları Kurumu tarafından da yapılarak bazı kişisel koruyucu donanımlar için Türk Standardı (TS) geliştirilmiş, birçok üründe ise Avrupa Standardı esas alınarak, aynı standart numaraları teknik kurullar tarafından kabul edilmiştir. TS ve EN işaretleri ve yanında bulunan numaralar (TS EN 374-1) kişisel koruyucu donanımın Türk ve Avrupa standardına uygun şekilde üretildiğini ifade etmektedir.

Çalışanların iş kazaları ve meslek hastalıklarından etkin şekilde korunmalarını sağlamak amacıyla kişisel koruyucu donanımların imalatı, ithalatı, satışı ve kullanımı ile ilgili usul ve esasları düzenleyen "Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği", 09.02.2004 tarihli resmi gazetede yayınlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu yönetmeliğe göre, TS EN standardına sahip olmayan ve CE uygunluk işareti taşımayan kişisel koruyucu donanımların üretimi, ithalatı, satışı ve kullanımı yasaklanmış bulunmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının boyutu çerçevesinde, kişisel koruyucu donanımların ayrıntılı incelenmesi; bilime, ülke kalkınmasına ve çalışan sağlığına katkı sağlayacaktır [2].

Bu çalışmada, iş kazaları ve meslek hastalıklarının çalışanlara ve işyerlerine verdiği maddi ve manevi zararlar belirtilerek, bunların önlenmesinde en etkili tedbirlerden biri olan kişisel koruyucu donanımların çeşitlerini, özelliklerini, kullanım alanlarını, standartlarını ilişkilendirerek tartışmak amaçlanmıştır.

II. GENEL BİLGİLER

1. İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIĞI

1.1. İŞ KAZASI

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanununun 11. maddesi A bendine göre iş kazasının tanımı şu şekilde yapılmaktadır.

İş kazası, aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedence veya ruhça arızaya uğratan olaydır.

- Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- İşveren tarafından yürütülmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalının, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere toplu olarak götürülüp getirilmesi sırasında, meydana gelen kazalar, iş kazası olarak nitelendirilmektedir [3].

Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından yayınlanan İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ansiklopedisi'nde iş kazası, "belirli bir zarara ya da yaralanmaya neden olan beklenmeyen ve önceden planlanmamış bir olay" olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre ise iş kazası, "önceden planlanmamış, çoğu zaman kişisel yaralanmalara, makinelerin araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olaydır". Bir başka tanıma göre iş kazası, "işçinin iş sırasında ya da yaptığı iş nedeniyle karşılaştığı kazadır". Sosyal politika ve iş güvenliği görüş açısından şöyle bir tanımlama yapabiliriz: İş kazası, işçinin iş sürecinde çalışma koşulları, işin nitelik ve yürütümü ya da kullanılan makine, araç, gereç ve malzeme nedeniyle uğradığı işgücünün tamamını ya da bir bölümünü yitirdiği bir olaydır [4].

1.1.1. İş Kazası Nedenleri:

Çevresel Etkenler: Aydınlatma, ısı, nem, gürültü, makineler, kaygan zemin vb.

İnsana Bağlı Etkenler: Dikkatsizlik, acemilik, yorgunluk, ihmalkarlık vb.

Eğitim yetersizliği ve verilmemesi sıralanabilir.

Tablo 1. İş Kazalarının Temel Nedenleri (4M)

MAN (İnsan)	Hatalara neden olan insan faktörü
MACHINE (Makine)	Uygun olmayan koruyucusuz makine ve ekipman gibi fiziksel faktörler
MEDIA (Ortam-Çevre)	Bilgi, bilgilendirme, çalışma metotları ve çevresel faktörler
MANAGEMENT (Yönetim)	Yönetimsel faktörler

MAN (İnsan)

1. Psikolojik Nedenler:
    - Unutkanlık, sıkıntı, üzüntü, keder,
    - Çevre etkileri,
    - İstem dışı davranış,
    - İhmalci davranış, hatalı davranış vb.

2. Fiziksel Nedenler:
    - Yorgunluk,
    - Uykusuzluk,
    - Alkol,
    - Hastalık vb.

3. İşyeri Nedenleri:
    - İnsan ilişkileri,
    - Takım çalışması,
    - İletişim vb.

MACHINE (Makine)

- Hatalı makine ve ekipman yerleşimi,
- Eksik veya kusurlu koruyucular,
- Yetersiz standardizasyon,
- Yetersiz kontrol ve bakım,
- Yetersiz mühendislik hizmetleri vb.

MEDIA (Ortam-Çevre)

- Yetersiz çalışma bilgisi,
- Uygun olmayan çalışma metodu,
- Uygun olmayan çalışma yeri ve ortamı vb.

MANAGEMENT (Yönetim)

- Yetersiz yönetim organizasyonu,
- Tamamlanmamış kurallar ve talimatlar,
- Yetersiz güvenlik yönetim planı,
- Eğitim ve öğretim yetersizliği,
- Uygun olmayan nezaret, yönetim ve rehberlik,
- Uygun olmayan personel istihdamı,
- Yetersiz sağlık kontrolleri vb.

1.1.2. İş Kazalarının Oluşumu:

İş kazalarının oluşumunu arka arkaya dizilmiş beş domino taşına veya birbirine geçmiş beş halkaya benzetebiliriz.

Kazalar zinciri:

- Birinci halka insan yaradılışıdır.
- İkinci halka insanın fiziksel ve ruhsal yapı farklılığıdır.
- Üçüncü halka ise güvensiz davranış ve güvensiz koşullardır.
- Dördüncü halka olasılık.
- Beşinci halka ise sonuçtur.

Birinci halka

İnsan oğlunun yapısını değiştirmek mümkün değildir. Dolayısı ile zincirin birinci halkası ile oynayamayız

İkinci halka

İnsan oğlunun yaradılış farklılığıdır. Zeki, atak, durgun, dalgın, unutkan, telaşlı, sakin, dikkatsiz, fevri, heyecanlı, kızgın, sabırsız, inatçı gibi. İnsanoğlunun bu yaradılış farklılığını da değiştirmemiz elimizde değildir.

Üçüncü halka

İşyeri çalışma şartlarından kaynaklanan güvensiz koşullar ve güvensiz davranışlardır.

- Güvensiz koşullar: İzolasyon yapılmamış elektrik, koruma güvenliği olmayan makine, bakımı yapılmamış iş makinesi, uygun olmayan iskele vb. dir.

- Güvensiz davranışlar: İşçinin yapması gereken bir hareketin yapmaması veya yapmaması gereken bir hareketi yapmasıdır. Koruyucu malzeme kullanmama, tehlikeli bölgede çalışma, verilen emri uygulamama vb. dir.

İş Güvenliğine Aykırı Hareketlerin Nedenleri:

- Kişisel özürler
- Bilgi ve tecrübe noksanlığı

- Fiziksel uygunsuzluklar
- Uygun olmayan çalışma ortamı

İnsan Hataları

Önlenebilmesi mümkün olan insan hataları gerçekte dört ana sebepten meydana gelmektedir.

- Bilgi
- Tavır ve hareket
- Kabiliyet
- Uygunsuzluk

İnsan hataları iki grupta toplanabilir;

a. Personelin iş güvenliği önlemlerine aykırı hareketleri
b. Emniyetsiz çalışma ortamı.

a. Personelin iş güvenliğine aykırı hareketleri:

- Giyim kurallarına uymama ve cihaz hatalarını düzeltmeden çalışma
- Emniyetsiz, süratli çalışma
- Emniyetsiz cihazları çalıştırma
- Emniyetsiz cihaz ve teçhizatı kullanma
- Emniyetsiz iş yükleme
- Emniyetsiz duruş ve pozisyonda çalışma
- Dikkatin dağılması, sinirlenme, kızdırılma v.s.
- Hatalı kişisel koruyucu donanım kullanma

b. Emniyetsiz çalışma ortamı:

- Yeteri derecede korunmamış makine ve cihazlar
- Gerekli koruyucu malzemenin olmaması
- Hatalı, pürüzlü, kaygan, çatlak ve çukur satıhlar
- Çalışma yeri dağınıklığı
- Yetersiz ışık
- Yetersiz havalandırma
- Emniyetsiz havalandırma
- Emniyetsiz çalışma metodu

Dördüncü halka

Olasılıktır. Örneğin zımpara taşından sıçrayan bir çapağın, temas etmeden geçme olasılığı, alna temas ederek çizik açması, göz bebeğine giderek kör etmesi olasılıkları vardır.

Beşinci halka

Sonuçtur. Bu sonuç maddi hasar, yaralanma, uzuv kaybı veya ölüm olabilir.

1.1.3. İş Kazalarının Artmasında Rol Oynayan Temel Etkenler:

- Denetim yetersizliği
- Geri teknoloji kullanımı
- Eğitimsizlik
- Koruyucu önlem yetersizliği
- Sağlığa elverişli olmayan koşullar
- Deneyimsiz eleman istihdamı

Kazaların oluşumunda güvensiz koşullar ve güvensiz davranışların oranı % 98'dir. %98' in dağılımı; % 88 güvensiz davranışlar % 10 güvensiz koşullardır.

Geriye kalan % 2 ise adına kader dediğimiz "kaçınılmazlık" halidir. Örnek; deprem, doğal afet vb.

Buna dayanarak; kazalar zincirindeki "güvensiz koşullar" ve "güvensiz davranışları" teşkil eden üçüncü halka veya üçüncü domino taşının ortadan kaldırılması, diğer bir ifadeyle, iş yerlerinde gerekli tedbirlerin alınması ve uygun davranışlarda bulunulması halinde iş kazalarının % 98 oranında önlenmesi mümkün olmaktadır [4].

1.1.4. İş Kazalarının Ülkemizdeki Görünümü:

Sosyal Sigortalar Kurumu istatistiklerine göre; iş kazalarının yaklaşık % 31'i, bir ila üç işçi çalıştıran küçük işyerlerinde meydana gelmektedir.

50’den az işçi çalıştıran iş yerlerinde meydana gelen kazalar, bütün kazaların yaklaşık % 65’idir. Bu durum küçük işyerlerine daha fazla önem vermenin gereğini göstermektedir.

50’den az işçi çalıştıran işyerlerinde iş mevzuatı gereği; işyeri hekimi ile iş güvenliği uzmanı çalıştırma ve İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu ile işyeri sağlık birimi oluşturma zorunluluğu bulunmamaktadır.

İş kazalarının yaklaşık % 25’i çalışma süreleri bir yıldan az olan kıdemsiz işçilerde görülmüştür. Bu durum iş kazalarının oluşumunda; eğitim, tecrübe, alışkanlık eksikliklerinin önemini göstermektedir.

İşe başladıktan sonraki bir saat içinde meydana gelen iş kazalarının oranı yaklaşık % 25’dir. Bu durum; işe uyum sağlanması, dikkati iş üzerinde yoğunlaştırmadan işe başlanması neticesinde meydana gelmektedir.

İş kazalarının ortalama %1,75’i sakatlıkla sonuçlanmaktadır. Bunların %74’ü, 15 – 35 yaş grubu arasında meydana gelmektedir. Bu durum çalışan genç nüfus için önemli bir sorun teşkil etmektedir.

Kazaların %0,87’si ölümle sonuçlanmaktadır. Bu ölümlerin yaklaşık %74’ü kazadan hemen sonra meydana gelmektedir [1].

Ağır yaralanma yada ölümle sonuçlanan her bir kazanın temelinde; 300 adet yaralanmasız ve 29 adet hafif yaralanma ile sonuçlanan benzer kaza olayları bulunmaktadır.

Ağır yaralanma / ölüm→→→ 1
Hafif yaralanma→→→→→→ 29
Yaralanmasız→→→→→→→ 300 [5]

1.1.5. İş Kazalarının Dünyadaki Görünümü:

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) istatistiklerine göre; her yıl dünyada yaklaşık 120 milyon civarında iş kazası meydana gelmektedir. Bu iş kazalarının 210.000’i ölümle sonuçlanmaktadır. Her gün ortalama 575 insan ölümlü iş kazaları nedeniyle evlerine dönememektedir [4].

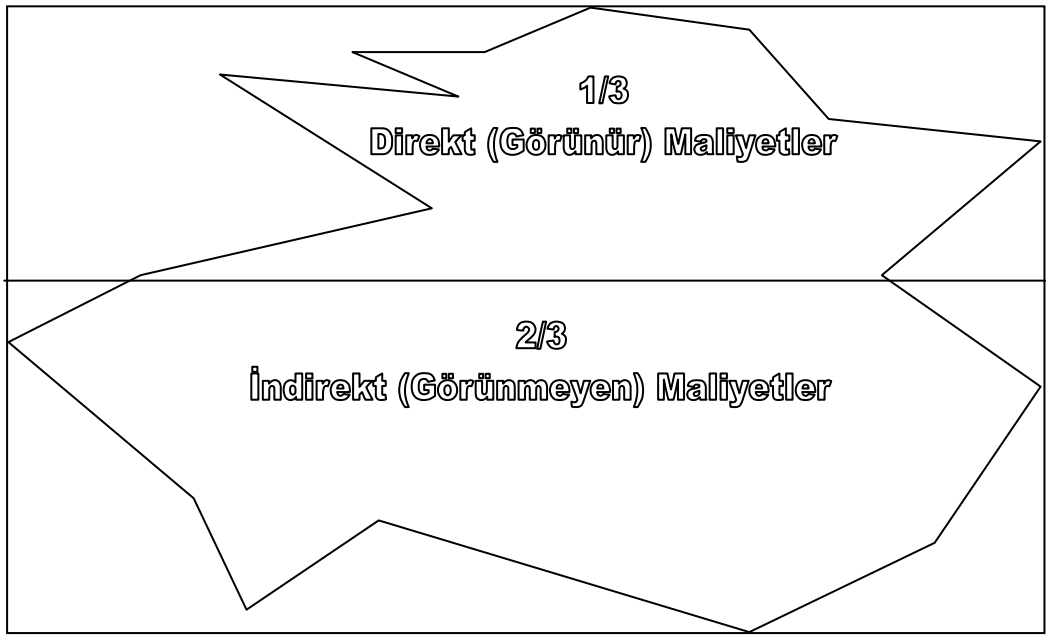
Dünyadaki iş kazaları ve meslek hastalıkları oranlarına baktığımızda iş kazaları %56, meslek hastalıkları ise %44 oranına sahiptir [6]. Buna göre her yıl dünyada yaklaşık 105 milyon meslek hastalığı

meydana gelmektedir. Bu meslek hastalıklarının 185,000'i ölümle sonuçlanmaktadır. Her gün ortalama 505 işçi ölümlü meslek hastalıkları nedeniyle evlerine dönememektedir.

Bu iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle kaybedilen iş günü sayısının parasal değeri ülkelerin Gayri Safi Milli Hasılalarının %2'si ile %6'sı arasında değişen büyük rakamlara ulaşmaktadır.

1.1.6. İş Kazası Maliyetleri (Buz Dağı Örneği):

İş güvenliği tedbirleri alınmamış bir işletmede meydana gelen bir iş kazasında işverenin uğrayacağı görülmeyen maddi kayıplar görülen maddi kayıplara göre kat kat fazla olmaktadır.



Şekil 1. Buz Dağı Örneği

<u>Direkt (Görünür) Maliyetler</u>

- İlk müdahale, ambulans ve tedavi masrafları,
- Geçici veya sürekli iş görmezlik ve ölüm ödemeleri,
- İşçiye veya yakınlarına ödenen tazminatlar,
- Sigortaya ödenen tazminatlar.

İndirekt (Görünmez) Maliyetler

- İşletmenin, makinelerin, prosesin ya da fabrikanın bir bölümünün veya tamamının kaybedilmesi,
- İşçinin üretimde çalışmaması nedeniyle iş gücü ve maliyet kaybı,
- Adli masraflar,
- İşe yeni bir işçinin alınması gerekiyorsa veriminin düşük olmasının getirdiği maliyet,
- Kazanın getirdiği fazla mesainin maliyeti,
- Kaza esnasında, bu bölümde işin durması nedeniyle zaman ve maliyet kaybı,
- Proses, makine veya tezgahın kısmen ya da tamamen zarar görmesi nedeniyle tamir ya da yeni makine alımının getirdiği maliyet,
- Ürünün ya da ham maddelerin zarara uğraması,
- Çalışanların moral bozukluğu nedeniyle dolaylı ya da dolaysız işi yavaşlatması,
- İşe yeni işçi alınması gerekiyorsa, işçiye verilen eğitim ve işçinin işi öğrenmesi esnasında geçen sürenin getirdiği maliyet,
- Bürokratik işletmelerle harcanan zaman ve maddi kayıplar,
- Siparişin zamanında teslim edilmemesi nedeniyle uğranılacak kayıplar [7].

1.1.7. İş Kazasını Bildirme:

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 27'nci maddesi gereğince; işveren iş kazasını, o yer yetkili zabıtasına ve kuruma derhal, en geç kazadan sonraki iki gün içinde yazı ile bildirmekle yükümlüdür. Bu bildirme örneği kurumca hazırlanan haber verme kağıtları doldurulup verilerek yapılır.

İşverenin kasten ve ağır ihmali neticesi, iş kazasını bu madde gereğince kuruma zamanında bildirmemesinden veya haber verme kağıdında yazılı bilginin eksik veya yanlış olmasından doğan ve ileride doğacak olan kurum zararlarından işveren sorumludur [3].

1.2. MESLEK HASTALIĞI

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 11. maddesi B bendine göre meslek hastalığı tanımı aşağıdaki şekilde yapılmaktadır.

Meslek hastalığı, sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleridir [3].

1.2.1. Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması:

Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü'ne göre meslek hastalıkları beş grupta toplanmıştır. Bunlar;

- Kimyasal maddelerden olanlar,
- Mesleki deri hastalıkları,
- Pnömokonyozlar ve diğer mesleki solumun sistemi hastalıkları,
- Mesleki bulaşıcı hastalıklar,
- Fiziki etkenlerle olan meslek hastalıklarıdır [8].

1.2.2. Meslek Hastalıklarına Neden Olan Etkenler:

<u>Fiziksel Etkenler</u>

1. Yetersiz havalandırma
2. Gürültü
3. Vibrasyon (Titreşim)
4. Yetersiz aydınlatma
5. Aşırı sıcak veya aşırı soğuk
6. Uygun olmayan yerleşme
7. Basınç değişimleri

8. Bedensel duruş bozuklukları
9. Hatalı yük kaldırma hareketleri
10. Elektrik

Fiziksel etkenler, halsizlik ve yorgunluktan kansere, çeşitli göz rahatsızlıklarından bazı kemik ve eklem hastalıklarına, işitme bozukluklarından dolaşım sistemi hastalıklarına, hatta bazen de ölüme kadar değişebilen çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilmektedir.

Kimyasal Etkenler

1. Madenler (Örneğin ağır metallerden kurşun ve civanın zehirlemesi)
2. Solventler (Deri hastalıkları, bağımlılık, sinir felci, karaciğer, kemik iliği ve beyinde hasar)
3. İnsan sağlığına zararlı gazlar, buharlar, duman (CO, Hidrojen siyanür, Hidrojen sülfür gibi gazlar akut ve öldürücü zehirlenmelere neden olabilirler).
4. İnsan sağlığına zararlı tozlar (silis, kömür, asbest, pamuk akciğer dokusu üzerinde pnömokonyoz (toz hastalıkları) hastalıklarına neden olurlar. Pamuk, keten, kenevir tozu ince solumun yollarında spazm ve daralmaya, nefes darlığına neden olurlar. Asbestte kanser etkisi vardır).
5. Asitler ve alkaliler (İrritasyon ve yanıklar)
6. Boyalar
7. Plastik maddeler
8. Aoresoller
9. Deterjan ve diğer temizlik maddeleri

Biyolojik Etkenler

1. Bakteri
2. Virüs
3. Mantar
4. Böcek

İnsan sağlığı yönünden biyolojik etkenler şarbon, tetanos, bağırsak parazitleri ve diğer parazitler, kuduz, tüberküloz, AIDS gibi hastalıklara neden olmaktadır.

Ergonomik Etkenler

Bunlar arasında; aydınlatma, monoton tekrarlayan iş, ağır yük sayılabilir.

Psikososyal Etkenler

Bunlar arasında stres, ruhsal bozukluk, ilişkiler, monoton iş, hızlı tempo sayılabilir [9].

1.2.3. Meslek Hastalıklarında Genel İlkeler:

Meslek hastalıklarının tanısında hem klinik yönden, hem de işyeri ortamında değerlendirmeler yapılır. Hastalığa klinik olarak tanı koymak önemlidir, ancak hastalığın nedeninin de işyeri ortamında gösterilmesi gerekir. Klinik yönden değerlendirmede hastalığın öyküsü alınır, ayrıca kişinin mesleksel öyküsü de öğrenilmelidir. Bu öyküde kişinin olası etkilenme yolları da soruşturulmalıdır. Tanı için gereken laboratuar testlerinden de yararlanılır.

Hastanın işyeri ortamından uzaklaştırılması daha fazla maruziyetin önlenmesi bakımından önemlidir. Ayrıca hastanın tedavisi bakımından uygun yöntemler de kullanılır.

Meslek hastalıklarından korunma bakımından ilk yapılması gereken, hastalık etkeni olan maddenin kaynağında kontrol altına alınmasıdır. Bu amaçla mühendislik kontrol yöntemlerinden yararlanılır. İşin planlanması yapılırken, tehlikeli maddenin elimine edilmesi veya etkilenmenin önlenmesi amacı ile işyeri ortamında gerekli düzenlemeler yapılmalıdır. Ayrıca etkilenmeyi azaltmak amacı ile rotasyonlu çalışma veya çalışma süresinin kısaltılması gibi yönetsel düzenlemeler de

yapılabilir. Etkilenmenin önlenmesi amacı ile bu düzenlemelerden birkaç tanesi birlikte kullanılır. Güvenli Çalışma Uygulamaları çalışma hayatı ile ilgili genel kuralların yanı sıra işyerine özel bazı düzenlemelerin de yapılmasını gerektirebilir. Korunma bakımından bir yaklaşım da kişisel koruyucu malzeme kullanılmasıdır. Ancak bu yaklaşım, korunmada diğer teknik ve idari yöntemler tam olarak uygulandıktan sonra hala gerek varsa kullanılmalıdır. Kişisel koruyucu malzeme kullanımının korunmada son basamak olduğu unutulmamalıdır.

Çalışanların sağlığının korunması bakımından sayılan teknik ve idari önlemlerin yanı sıra işe giriş muayenesi, aralıklı kontrol muayenesi, sağlık eğitimi gibi tıbbi yaklaşımlar da önemlidir [10].

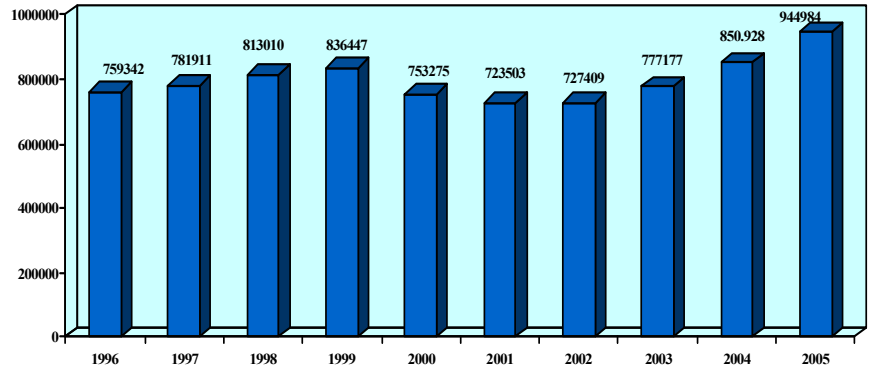
1.2.4. Meslek Hastalığını Bildirme:

506 sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu'nun 28. maddesi gereğince; işveren, bir sigortalının meslek hastalığına tutulduğunu öğrenirse veya durum kendisine bildirilirse bunu, örneği kurumca hazırlanan haber verme kağıdı ile öğrendiği günden başlayarak iki gün içinde kuruma bildirmekle yükümlüdür.

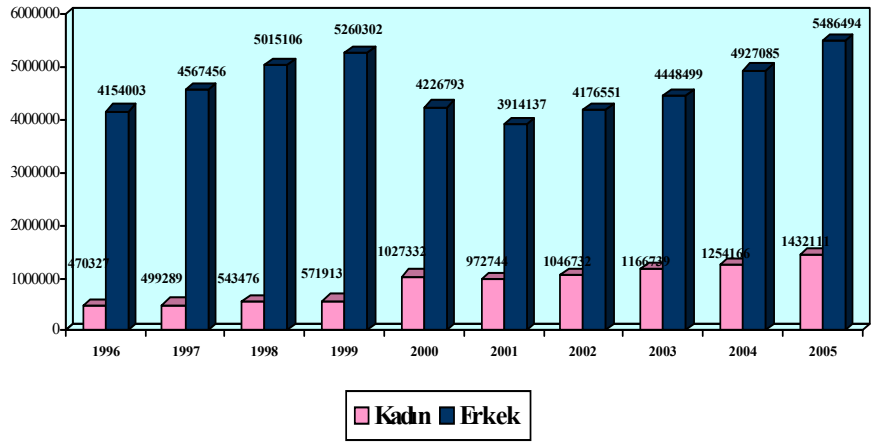
Bu yükümlülüğü yerine getirmeyen veya haber verme kağıdında belirtilen bilgiyi kasten yanlış bildiren işveren hakkında 27. maddenin 2. fıkrası hükmü uygulanır [3].

1.3. İŞ KAZALARI VE MESLEK HASTALIKLARININ BOYUTU

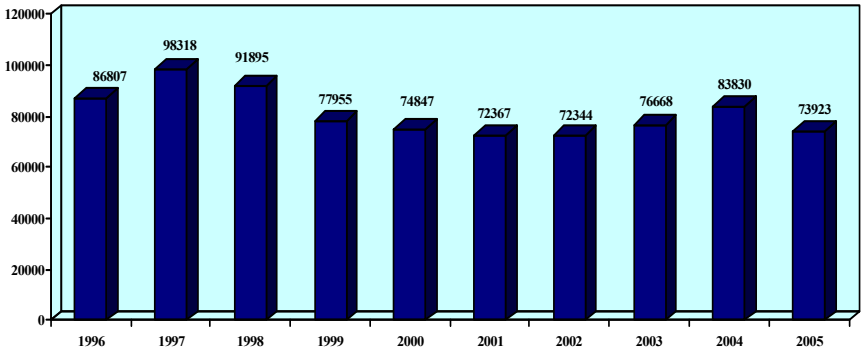
Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından 1996 – 2005 yılları arasındaki 10 yıllık dönem içinde gerçekleştirilen istatistiki çalışmalar sonucu elde edilen verilere göre hazırlanan iş kazaları ve meslek hastalıklarına ilişkin grafikler aşağıda verilmiştir [11].



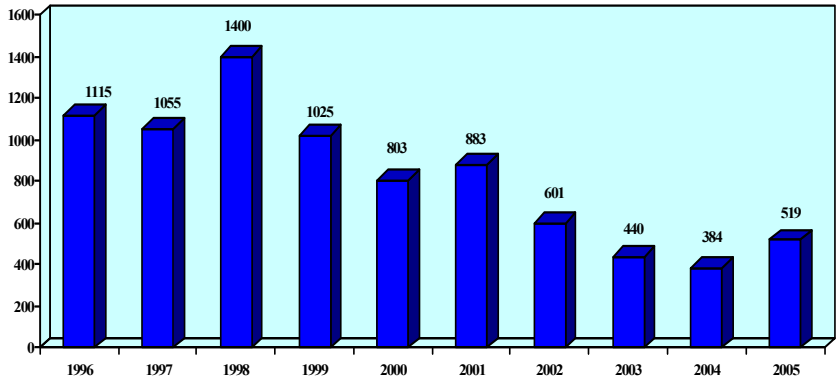
Grafik 1. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İşyeri Sayıları



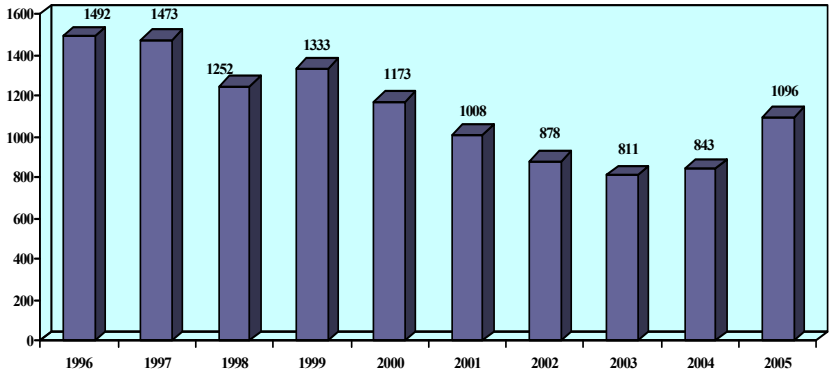
Grafik 2. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İşçi Sayıları



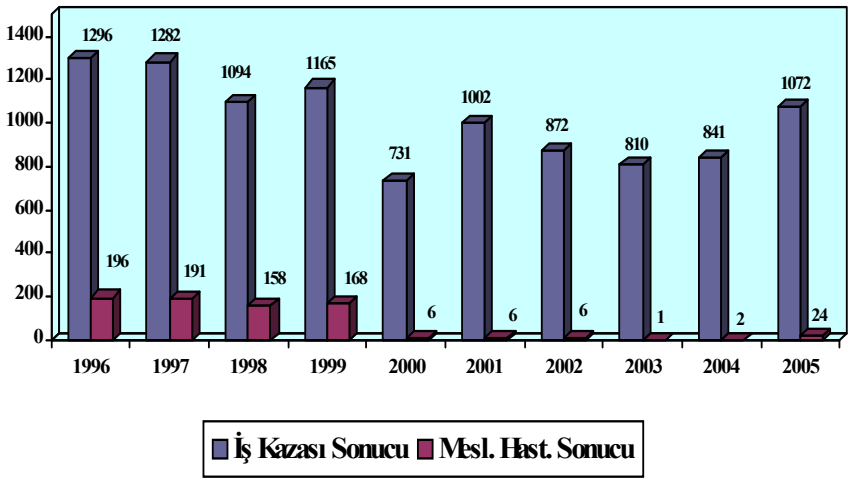
Grafik 3. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İş Kazaları Sayıları



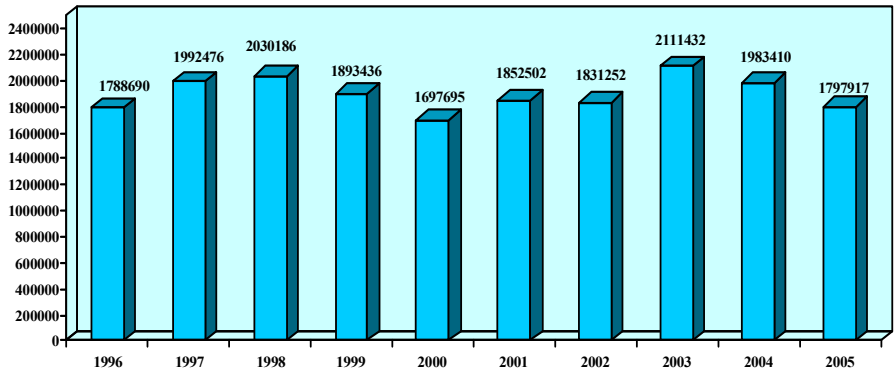
Grafik 4. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki Meslek Hastalıkları Sayıları



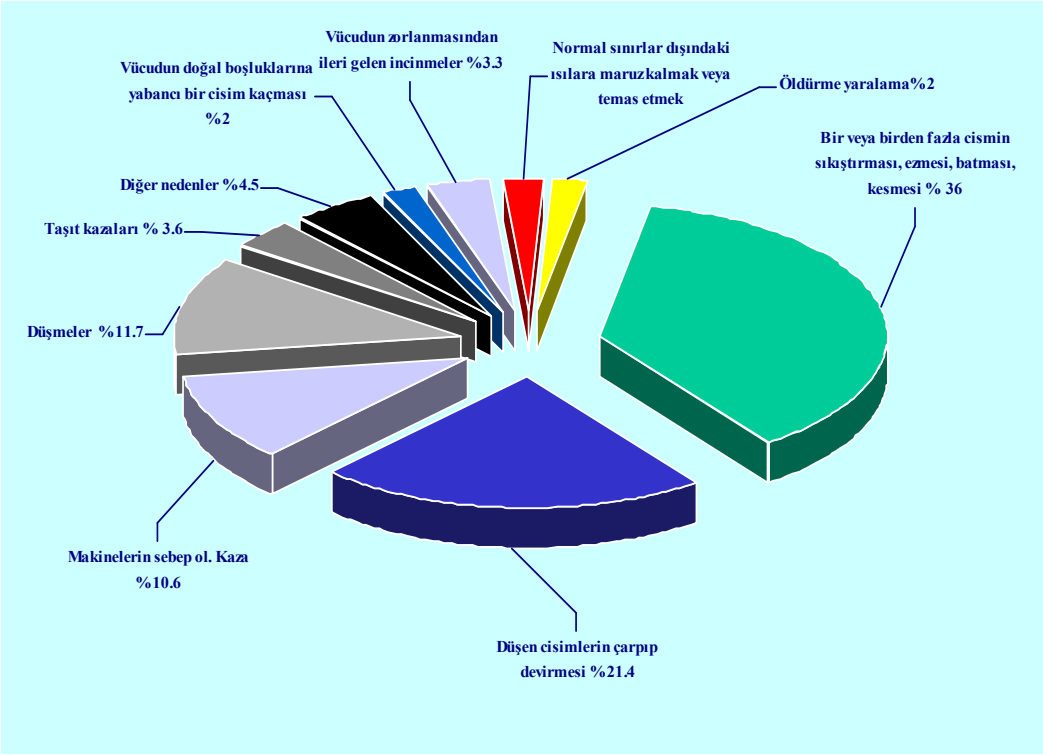
Grafik 5. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sonucu Ölüm Sayıları



Grafik 6. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki Ölümlerin Ölüm Sebebine Göre Dağılımı

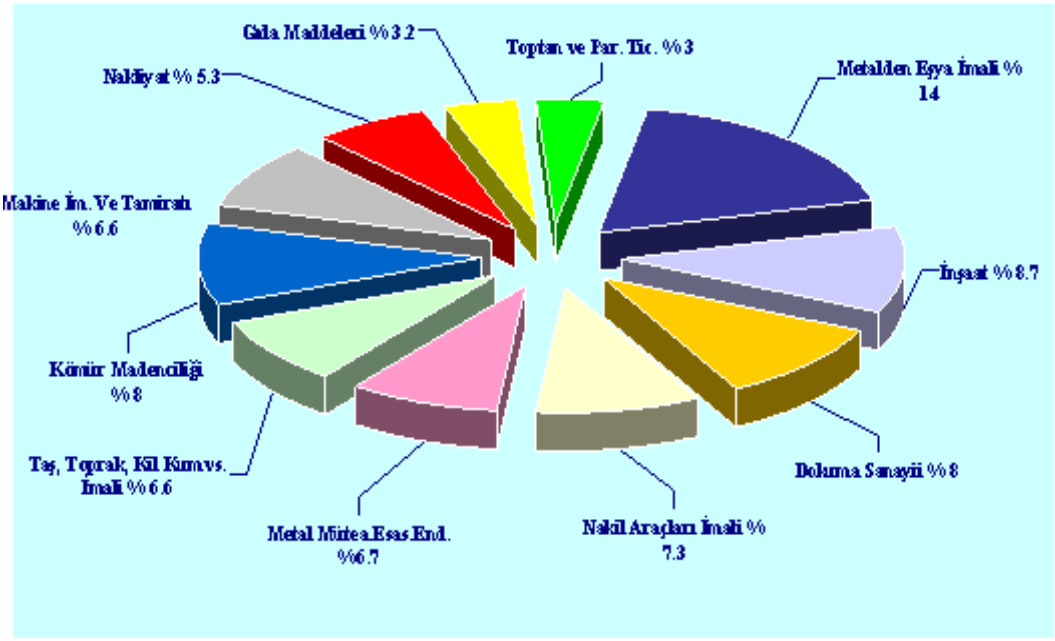


Grafik 7. 1996 – 2005 Yılları Arasında Türkiye'deki İş Kazası ve Meslek Hastalıkları Sonucu Kaybedilen İş Günü Sayıları



*Sayısı 1000 in altında olan kaza tipleri dahil edilmemiştir.

Grafik 8. 2005 Yılı SSK İstatistiklerine Göre İş Kazalarının Kaza Tiplerine Göre Dağılımı*



Grafik 9. 2005 Yılı SSK İstatistiklerine Göre İş Kazalarının Sektörlere Göre Dağılımı

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

2.1. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN GELİŞİMİ

Dünyada ve ülkemizde sanayileşme ve teknolojik gelişmelere paralel olarak, özellikle işyerinde üretken faktör olan çalışan kişilerin sağlığı ve güvenliği ile ilgili bir takım sorunlar ortaya çıkmıştır.

Başlangıçta önemsenmeyen bu sorunlar iş verimini ve işletmeyi tehlikeye sokmasıyla önem kazanmış ve üzerinde düşünülmesi gerekliliği doğmuştur.

Bu aşamada yapılan çalışmalar sonucunda işyerlerinde çalışma düzeni ve koşullarını kapsayan bir takım kurallar ve kanunlar yürürlüğe konmuştur.

Ancak geçen zaman içinde bu düzenlemelerin yetersiz olduğu görülmüş ve soruna daha değişik açılardan yaklaşılması gerektiği anlaşılmıştır. Bunun üzerine yapılan çalışmalar ve araştırmalar sonucunda

‘İş Sağlığı ve Güvenliği’ kavramı doğmuş, konuya bilimsel olarak yaklaşılmaya başlanmıştır.

İş sağlığı ve güvenliği; tıbbın, tekniğin, diğer bilim dallarının, çalışma alanı olmuştur.

Teknolojik gelişme ve sanayileşmenin süreklilik arz etmesi nedeniyle, her gün çalışma alanına katılan, yeni iş kolları, kimyasal maddeler, makineler, tezgahlar, teçhizatlar, bu konu üzerinde çalışmanın kesintisiz olmasını gerekli kılmıştır. Her yeni teknoloji ile ortaya çıkan yeni sorunların araştırılması ve çözüme kavuşturulması gerekmektedir [1].

2.2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TANIMI

İşyerinde işin yürütülmesi sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan sağlığa ve güvenliğe zarar verebilecek koşullardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.

2.3. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN AMAÇLARI

2.3.1. Çalışanları Korumak:

İş sağlığı ve güvenliği çalışmalarının ana amacını oluşturur. Çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıkları’na karşı koruyarak, onların ruh ve beden bütünlüklerinin sağlanması amaçlanmaktadır.

2.3.2. Üretim Güvenliği Sağlamak:

İşyerinde üretim güvenliğinin sağlanması, beraberinde verimin artmasını doğuracağından ekonomik açıdan önemlidir. Çalışan işçilerin korunması ile meslek hastalıkları ve iş kazaları sonucu ortaya çıkacak iş gücü ve iş günü kayıpları azalır, dolayısıyla üretim korunur, böylece sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının işçiye verdiği güvenle işyerinde verimde artma olacaktır.

2.3.3. İşletme Güvenliğinin Sağlanması:

İşyerinde alınacak tedbirlerle, iş kazalarından veya güvensiz ve sağlıksız çalışma ortamından dolayı doğabilecek makine arızaları ve devre dışı kalmaları, patlama olayları, yangın gibi işletmeyi tehlikeye düşürebilecek durumları ortadan kaldıracağından işletme güvenliği sağlanmış olur.

2.4. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNİN ÖNCELİKLİ HEDEFİ

Çalışanları yaptıkları iş ve çalıştıkları ortamlarda maruz kalacakları tehlikeler sonucu meydana gelebilecek iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korumaktır [12].

2.5. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE İŞVERENİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

4857 Sayılı İş Yasası ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda yayınlanmış bulunan yönetmeliklere göre işverenin temel görev ve sorumluluğu:

1. Organizasyon
2. İdari görevler
3. Önlem alma
4. Eğitim – bilgilendirme
5. Denetim dir.

İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması yükümlülüğü, işverenlerin işçiyi gözetme borcunun doğal sonucudur. Bu borç iş akdinin içeriğinden, kamu hukuku kuralı niteliği taşıyan iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin hükümlerden, kaynaklanır. İşverenin iş akdinden doğan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alma borcunu düzenleyen özel hukuk kuralı Borçlar Kanunu'nun 332. maddesinde düzenlenmiştir:

"İş sahibi, akdin hususi halleri ve işin mahiyeti noktasından hakkaniyet dairesinde kendisinden istenebileceği derecede, çalışmak dolayısıyla maruz kaldığı tehlikelere karşı icap eden tedbirleri ittihaza ve münasip ve sıhhi çalışma mahalleri ile işçi ile birlikte ikame etmekte ise sıhhi yatacak yer tedarikine mecburdur."

İşverenin kamu hukukuna dayanan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini alma borcunu düzenleyen özel kurallar 4857 sayılı iş kanununun iş sağlığı ve güvenliği başlıklı beşinci bölümünde yer alan aşağıdaki maddelerde hükme bağlanmıştır.

4847 Sayılı İş Kanunu Madde 77: İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için,gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği önlemlerine uyulup uyulmadığını denetlemek, işçileri karşı karşıya bulundukları mesleki riskler, alınması gerekli tedbirler, yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, gerekli iş sağlığı ve güvenliği eğitimini vermek, işyerlerinde meydana gelen iş kazasını ve tespit edilecek meslek hastalığını en geç iki iş günü içinde yazı ile ilgili bölge müdürlüğüne bildirmek zorundadırlar.

İşçiler de,iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler.

4857 Sayılı İş Kanunu Madde 80: İş sağlığı ve iş güvenliği kurulu:

Bu kanuna göre sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde her işveren bir iş sağlığı ve güvenliği kurulu kurmakla yükümlüdür.

4857 Sayılı İş Kanunu Madde 81: İşyeri hekimleri – işyeri sağlık birimi:

Devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran işverenler, sosyal sigortalar kurumunca sağlanan tedavi hizmetleri dışında kalan, işçilerin sağlık durumunun ve alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin sağlanması, ilk yardım ve acil tedavi ile koruyucu sağlık hizmetlerini

yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına ve işin tehlike derecesine göre bir veya daha fazla işyeri hekimi çalıştırmak ve bir işyeri sağlık birimi oluşturmakla yükümlüdür.

4857 Sayılı İş Kanunu Madde 82: İş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik elemanlar:

Bu kanuna göre sanayiden sayılan, devamlı olarak en az elli işçi çalıştıran ve altı aydan fazla sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işverenler, işyerinin iş güvenliği önlemlerinin sağlanması, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesi için alınacak önlemlerin belirlenmesi ve uygulanmasının izlenmesi hizmetlerini yürütmek üzere işyerindeki işçi sayısına, işyerinin niteliğine ve tehlikelilik derecesine göre bir veya daha fazla mühendis veya teknik elemanı görevlendirmekle yükümlüdürler.

2.6. İŞVERENİN CEZAİ SORUMLULUĞU

İşyerlerinde yapılan işçi sağlığı ve iş güvenliği teftişleri sonucunda işverenin işçi sağlığı ve iş güvenliğiyle ilgili tedbirleri almadığının tespiti halinde iş kanununun ceza hükümleri uyarınca işverene idari para cezası uygulanılır.

Miktarları idari para cezalarının yerine getirilmeyen tedbirin niteliğine, alınmayan tedbirin alınmama süresine ve her sene belirlenen artış oranlarına göre değişiklik göstermektedir.

Uygulanması istenilen idari para cezasına işveren 7 gün içinde yetkili idare mahkemesine itiraz edebilir [13].

2.7. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE İŞÇİLERİN GÖREV VE SORUMLULUKLARI

4857 Sayılı İş Yasası ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda yayınlanmış bulunan yönetmeliklere göre işçilerin temel görev ve sorumlulukları:

İşveren tarafından işyerinde iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınmış bulunan tedbirlere, iş sağlığı ve güvenliği usullerine ve talimatlarına uymaktır.

İşçiler, davranış ve kusurlarından dolayı, kendilerinin ve diğer kişilerin sağlık ve güvenliğinin olumsuz etkilenmemesi için azami dikkati gösterirler ve görevlerini, işveren tarafından kendilerine verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yaparlar.

İşçiler, işveren tarafından kendilerine verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda, özellikle;

1) Makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını doğru şekilde kullanmak,

2) Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve kullanımdan sonra muhafaza edildiği yere geri koymak,

3) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalardaki güvenlik donanımlarını kurallara uygun olarak kullanmak ve bunları keyfi olarak çıkarmamak ve değiştirmemek,

4) İşyerinde sağlık ve güvenlik için ciddi ve ani bir tehlike olduğu kanaatine vardıkları herhangi bir durumla karşılaştıklarında veya koruma tedbirlerinde bir aksaklık ve eksiklik gördüklerinde, işverene veya sağlık ve güvenlik işçi temsilcisine derhal haber vermek,

5) İşyerinde, sağlık ve güvenliğin korunması için teftişe yetkili makam tarafından belirlenen zorunlulukların yerine getirilmesinde, işverenle veya sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi ile işbirliği yapmak,

6) İşveren tarafından güvenli çalışma ortam ve koşullarının sağlanması ve kendi yaptıkları işlerde sağlık ve güvenlik yönünden risklerin önlenmesinde, işveren veya sağlık ve güvenlik işçi temsilcisi ile mevzuat uygulamaları doğrultusunda işbirliği yapmak, ile yükümlüdürler.

2.8. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİNDE İŞÇİLERİN HAKLARI

4857 Sayılı İş Kanunu Madde 83: İşçilerin hakları:

İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği açısından işçinin sağlığını bozacak veya vücut bütünlüğünü tehlikeye sokacak yakın, acil ve hayati bir tehlike ile karşı karşıya kalan işçi, iş sağlığı ve güvenliği kuruluna başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul aynı gün acilen toplanarak kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar işçiye yazılı olarak bildirilir.

İş sağlığı ve güvenliği kurulunun bulunmadığı işyerlerinde talep, işveren veya işveren vekiline yapılır. İşçi tespitin yapılmasını ve durumun yazılı olarak kendisine bildirilmesini isteyebilir. İşveren veya vekili yazılı cevap vermek zorundadır. Kurulun işçinin talebi yönünde karar vermesi halinde işçi, gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbiri alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınabilir. İşçinin çalışmaktan kaçındığı dönem içinde ücreti ve diğer hakları saklıdır. İş sağlığı ve güvenliği kurulunun kararına ve işçinin talebine rağmen gerekli tedbirin alınmadığı işyerlerinde işçiler altı iş günü içinde, bu kanunun 24 üncü maddesinin (ı) numaralı bendine uygun olarak belirli veya belirsiz süreli hizmet akitlerini derhal feshedebilir [14].

III. GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışmada, işçi sağlığı ve iş güvenliğinin temel amacı olan iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde kullanılan kişisel koruyucu donanımlar ve standartlarını saptamak amacıyla kaynak taraması şeklinde veri toplanması yapılmıştır. Aşağıda belirtilen yerlerde tarama yürütülmüştür.

- Gazi Üniversitesi Merkez Kütüphanesi
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Sağlığı ve İş Güvenliği Genel Müdürlüğü'nden elde edilen her türlü doküman
- Türkiye İşçi Sendikaları Konfederasyonu (TÜRK-İŞ) yayınları
- Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı'ndan elde edilen her türlü doküman
- Ankara Üniversitesi Sağlık Eğitim Fakültesi Kütüphanesi
- MESKA Vakfı İş Kazaları ve Meslek Hastalıkları Sempozyum bildirileri
- Yakın ve Orta Doğu Çalışma Eğitim Merkezi (YODÇEM) yayınları
- Yüksek Öğretim Kurumu Kütüphanesi
- Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi (ÇASGEM) yayınları ve ders notları
- ILO İşçi sağlığı ve İş Güvenliği Ansiklopedisi
- Kişisel koruyucu donanım ürün katalogları
- Internet

Bu çalışma tipi "Literatür tarama, derleme ve değerlendirme" şeklinde yürütülmüştür.

1. Araştırmanın Veri Kaynakları

Bu araştırmada her türlü verinin toplanması ve değerlendirilebilmesi için; konu ile ilgili bakanlığa, kamu ve özel sektöre ait kuruluşlara, kişisel koruyucu donanım (KKD) satıcı firmalara, üniversitelere, kütüphanelere gidilmiş ve internet üzerinden veri toplanmıştır. İş kazaları ve meslek hastalıkları konusunda yapılmış istatistiki çalışmalar, kişisel koruyucu donanımlar hakkındaki yayınlar ve kataloglar değerlendirilmiştir. Toplanan verilerden yararlanmak amacıyla gerekli tüm araç ve gereçler kullanılmıştır.

2. Araştırmayı Uygulayanlar ve Uygulama Şekli

Araştırma, araştırmacı tarafından, kaynak taraması ve istatistiki verilerin değerlendirilmesi şeklinde yapılmıştır.

3. Araştırma Süresi

- 2006 yılı Aralık ayında; tez konusu belirleme, ilk kaynak ve veri toplama çalışmalarına başlanmıştır
- 2007 yılı Şubat ayında; tez konusu önerisi sunulmuştur
- 2007 yılı Mart ayında; elde edilen veriler bilgisayara girilmiş ve orada toplanmıştır
- 2007 yılı Nisan ayında; bilgisayara girilmiş olan veriler konulara göre bilgisayar üzerinde tasnif edilmiştir.
- 2007 yılı Mayıs ayında; tezin yazımı taslak şeklinde hazırlanmıştır
- 2007 yılı Haziran ayında; tezin anlam ve dilbilgisi hataları kontrol edilmiş. Gerekli düzeltmeler kısaltmalar tez danışmanının tavsiyeleri de dikkate alınarak yapılmıştır. Gereksiz yerler çıkartılmış, Enstitü Yönetmeliğinin Tez Yazım Yönergesi'ne uygun hale getirilerek dağıtıma hazırlanmıştır.

4. Araştırma Verilerinin Düzenlenmesi

Toplanan kaynak bilgiler incelenip değerlendirilerek, amaca uygun düzende sunulmuştur.

IV. BULGULAR

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR

1. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN KULLANIMI

Kişisel koruyucu donanımların kullanımı, sağlık ve güvenlik koruma uygulamalarının son safhasını oluşturur.

Kişisel koruyucu donanım, risklerin, toplu korumayı sağlayacak teknik tedbirlerle veya iş organizasyonu ve çalışma metodu ile önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılamadığı durumlarda kullanılmalıdır.

Tanım:

Kişisel koruyucu donanım:

Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu maksada uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları, ifade eder [15].

2. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN SEÇİMİ

Kişisel koruyucu donanım kullanımından beklenen faydanın sağlanabilmesi için işyerlerinde yapılan iş ve çalışılan ortamın taşıdığı risklere karşı doğru kişisel koruyucu donanımların seçilerek uygun bir şekilde kullanımı gerekmektedir. İşyerlerinde doğru kişisel koruyucu donanım seçimi ve uygun bir şekilde kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

Tüm kişisel koruyucu donanımlar;

- Tam koruma sağlamalıdır.
- Kendileri bir tehlike kaynağı olmamalıdır.

- Kullanılan vücut kısımlarına ve yapılan işe tam uygunluk sağlamalıdır.
- Kullanımı, bakım ve temizliği kolay ve pratik olmalıdır.
- İşyeri şartlarına uygun olmalıdır.
- Kişisel koruyucu donanımlar, “Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği” hükümlerine uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş olmalıdır.
- Birden fazla riskin bulunduğu ve aynı anda birden fazla kişisel koruyucu donanımın kullanılmasının gerektiği durumlarda, bu kişisel koruyucu donanımların bir arada kullanılması uyumlu olmalı ve risklere karşı etkin olmalıdır.
- Kişisel koruyucu donanımların kullanım şartları özellikle kullanım süreleri, riskin derecesine ve maruziyet sıklığına, işçinin çalıştığı yerin özelliklerine ve kişisel koruyucu donanımın performansına bağlı olarak belirlenmelidir.
- Tek kişi tarafından kullanılması esas olan kişisel koruyucu donanımların, mecburi hallerde birkaç kişi tarafından kullanılması halinde, bu kullanımdan dolayı sağlık ve hijyen problemi doğmaması için her türlü tedbir alınmalıdır.
- Kişisel koruyucu donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilmeli, bakım ve onarımdan ve/veya ihtiyaç duyulan elemanlarının değiştirilmelerinden sonra, hijyenik şartlarda muhafaza edilmeli ve kullanıma hazır bulundurulmalıdır.
- Kişisel koruyucu donanımlar talimatlara uygun olarak kullanılmalı ve talimatlar işçiler tarafından anlaşılır olmalıdır.
- İşveren, işçilerin kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde kullanmaları için her türlü tedbiri almalıdır.
- İşçilere verilen kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkili şekilde çalışır durumda olmalı, temizlik ve bakımı yapılmalı ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilmelidir.
- İşçiler de kendilerine verilen kişisel koruyucu donanımları aldıkları eğitime ve talimata uygun olarak kullanmalıdır.

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

3. EĞİTİM

Kişisel koruyucu donanımları kullanan kişiler; korunmanın gerekliliğini, koruyucunun başka korunma yönteminin yerine veya yanı sıra kullanılmasının nedenlerini ve bunu kullanarak sağlayacakları yararı anlamış olmalıdırlar.

Korunma olmadığında oluşacak maruziyetin sonuçlarıyla birlikte, kişisel koruyucu donanımların kullanım kuralları ve hangi durumlarda maksada uygun ve etkili çalışmayacağı da açık bir biçimde anlatılmalıdır.

Etkili bir kişisel korunma sağlamak için verilecek eğitimde:

- Kişisel koruyucu donanım kullanılmasını gerektiren riskin önlenmesi için alınan tedbirler,

- Bu tedbirlere rağmen sürmekte olan riskin düzeyi ve muhtemel olumsuz sağlık güvenlik etkileri,

- Kişisel koruyucu donanım ile çalışma mecburiyetinin, bu olumsuz etkileri önleme çabasından kaynaklandığı,

- Kişisel koruyucunu donanımın; hangi etkilere karşı koruma sağladığı, nasıl kullanılacağı, bakımının ve temizliğinin nasıl yapılacağı, nerede ve nasıl saklanacağı, anlatılmalı ve uygulamalı olarak gösterilmelidir [16].

4. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN GRUPLANDIRILMASI

Çalışanların yaptıkları iş esnasında maruz kalabilecekleri iş kazaları ve meslek hastalıklarından korumak amacıyla kullanılan kişisel koruyucu donanımları yedi ana grupta incelemek mümkündür;

1. Baş koruyucuları
2. Kulak koruyucuları
3. Göz ve yüz koruyucuları
4. Solunum koruyucuları
5. Vücut koruyucuları
6. El ve kol koruyucuları
7. Ayak ve bacak koruyucuları [17]

4.1. Baş Koruyucuları

Çalışanların başlarını; çarpma, düşme, elektrik vb. tesirlerden, saçlarını çalışma ortamındaki çeşitli kirliliklerden ve makinelerin döner aksamlarına kaptırma risklerinden korumak için kullanılan koruyucu malzemelerdir.

4.1.1. Baretler:

Madenler, inşaat sahaları, muhtelif endüstriyel alanlar, elektrikle ilgili işler vb. çalışmalar esnasında başı düşme, çarpma, darbe, elektrik gibi etkilerden korumak için kullanılırlar.

Baretlerin; plastik baretler, yüksek düzeyde yalıtkan elektrikçi baretleri ve alüminyum baretler gibi çeşitleri mevcuttur.

Avrupa standardı numaraları EN 397 dir.

4.1.1.1. Plastik Baretler:

- Darbe tesirlerinden korunmak için kullanılır,
- Düşme mesafesine bağlı olarak 10 –15 Kg ağırlığındaki cisimlerin etkilerinden korur,
- Demir-çelik, madencilik, bina, gemi, tünel inşaatlarında ve çeşitli sanayi iş kollarında kullanılır,
- Yalıtkan özelliği nedeni ile 600 V'a kadar güvenlik sağlar,
- Plastik baretler, asgari 300 gr. ağırlığında olup, iyi kullanıldığı takdirde 5 yıl süreyle kullanılabilir.
- Bileşiminde polietilen oranı fazla olan plastik baretler, sıcak ortamlarda yumuşadığından, bu yerlerde kullanılmamalıdır.



Resim 1. Plastik Baret

4.1.1.2. Elektrikçi Baretleri:

- Bu sınıfa giren baretler, hem darbelere hem de elektrik enerjisi tehlikelerine karşı kullanılır.
- Yüksek düzeyde yalıtkanlık özelliğine sahiptir.
- Bu tür baretler üzerinde, havalandırma deliği ve perçin gibi metal parça bulunmaz.
- Genellikle, elektrik işlerinde kullanılırlar.



Resim 2. Elektrikçi Bareti

4.1.1.3. Alüminyum Baretler:

- İşyerinde duran engellere çarpma riskine karşı kullanımı uygundur,
- Alüminyumdan yapıldığından sıcak çalışma ortamında kullanılabilir,
- Elektriksel kaza ihtimalinin çok düşük olduğu yerlerde kullanılmalıdır,
- Hafif ve ısıya dayanıklı olması nedeniyle, plastik baretlerin kullanılamayacağı işler için elverişlidir,
- Petrol kuyuları, rafineri ve kimyasallarla çalışılan tesislerde kullanılır.



Resim 3. Alüminyum Baret

Baretlerin Yapım ve Kullanım Özellikleri:

Baretler, kolon ve bantları çıkarılarak kullanılmamalıdır. Plastik baretler 600 Volt, elektrik işlerinde kullanılan yüksek düzeyde

yalıtkan plastik baretler 30.000 Volt'a kadar bozulmadan koruyucu özelliğini göstermelidir.

Baretler sık sık kontrol ve testten geçirilerek, kullanma ve eskime sonucunda, koruyucu özelliklerini yitirip yitirmedikleri belirlenmelidir.

Baretler, sık sık temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli, kullanılmadığı zamanlarda havadar bir yerde ambalajı içinde saklanmalıdır.

4.1.2. Kepler, Boneler ve Saç Fileleri:

Kadın işçilerin, saçlarını çalışmaları esnasında çalıştıkları veya işyerlerinde bulunan dönen makine aksamlarına kaptırarak iş kazalarının meydana gelmesinden korumak amacıyla kullanılırlar.



Resim 4. Bone

4.1.3. Koruyucu Başlıklar:

Kirli ve tozlu işlerde ve işyerlerinde çalışanların, saçlarını ve başı toz, duman, buhar, is vb. kirletici etkilerden korumak, saçı ve başı temiz tutmak; aynı zamanda dönen ve hareketli makine aksamlarına saçı kaptırmaktan korunmak için kullanılırlar [18].



Resim 5. Koruyucu Başlık

4.2. Kulak Koruyucuları

Kulak koruyucuları, çalışanları yaptıkları iş esnasında maruz kalabilecekleri gürültünün olumsuz tesirlerinden korumak için kullanılırlar. Kulak koruyucuların kullanımında en önemli husus; kulak koruyucu seçiminin iyi yapılması ve kulak koruyucuların sessiz ortamda takılıp çalışmaya başlanması, iş bitiminde yine sessiz ortamda çıkartılmasıdır.

Kulak koruyucuların sesli ortamda takılıp çıkartılması kulakta uğultu yapacağından kullanıcılar tarafından çeşitli şikayetlere sebebiyet vereceğinden ve kulak koruyucu kullanmamaya teşvik edeceğinden bu durumun dikkate alınması önem arz etmektedir.

Kulak koruyucu kullanımında ayrıca aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir.

Yapılan istatistikler, çalışanların yaklaşık % 25'inin işitme kaybı ile karşılaştığını göstermektedir.

Gürültü maruziyeti, en düşük maruziyet etkin değeri olan 80 dB'i aştığında, işveren kulak koruyucuları sağlayarak işçilerin kullanımına hazır halde bulunduracaktır,

Gürültü maruziyeti en yüksek maruziyet etkin değeri olan 85 dB'e ulaştığında yada bu değerleri aştığında, kulak koruyucuları kullanılacaktır.

Kulak koruyucuları ilk kullanıma başlandığında kullanıcı tarafından gerekli alışkanlığın zamanla sağlanmasını temin etmek amacıyla ilk gün yarım saat ve takip eden günlerde yarımşar saat artırılarak kullanılmalıdır.

Kulak koruyucuları; kulaklıklar, kulak tıkaçları ve barete monteli kulaklıklar gibi koruyucu malzemeleri içermektedir.

4.2.1. Kulaklıklar:

Bir baş bandı ve iki tarafına yerleştirilmiş iki adet kulak maşonundan meydana gelmiş kulak koruyucularıdır. Baş bandı ve maşonların üzeri başı ve kulağı rahatsız etmeyecek şekilde yumuşak malzemeden yapılmış ped yastıklar ile kaplanmıştır. Kulak maşonları baş bandı üzerinde kaydırılmak suretiyle kulağa tam oturucak şekilde ayarlanabilir.

Kulaklıkların Avrupa standardı numarası EN 352-1 dir.



Resim 6. Kulaklık

4.2.2. Kulak Tıkaçları:

Poliüretan, PVC veya silikon malzemeden yapılmışlardır. Kulak tıkaçlarını birbirine bağlayan ipli tipleri olduğu gibi ipsiz tekli tipleri de mevcuttur. PVC veya silikon malzemeden üretilmiş kulak tıkaçları yıkanabilir özellikte olup kullanıcıya uzun süre kullanım imkanı sağlamaktadır.

Kulak tıkaçlarının Avrupa standardı numarası EN 352-2 dir.



Resim 7. Kulak Tıkaçları

4.2.3. Barete Monteli Kulaklıklar:

Gürültü ve başın çarpılması veya başa herhangi bir şey düşmesi risklerinin birlikte bulunduğu işlerin yapıldığı ortamlarda baret üzerine monte edilmiş kulaklıklar kullanılmaktadır. Gürültünün kesildiği durumlarda kulaklıkları baretin yukarısına doğru katlayarak kullanım dışı bırakmak mümkündür.

Barete monteli kulaklıkların Avrupa standardı numarası EN 352-3 dür [19].



Resim 8. Barete Monteli Kulaklıklar

4.3. Göz ve Yüz Koruyucuları

Çalışanların gözlerini ve yüzünü; toz, zararlı ışınlar, duman, buhar, is, parça sıçramaları, kimyasal maddeler vb. olumsuz etkilerden korumak için kullanılırlar.

4.3.1. Göz Koruyucuları:

Gözleri uçuşan ve sıçrayan parçalar, toz, duman, zararlı ışınlar, kimyasal maddeler gibi zararlı etkilerden korumak için kullanılan malzemelerdir. Daha önce lensleri şeffaf veya renkli camdan yapılan gözlüklerdeki parça sıçradığında camın kırılıp göze batması riskine karşı günümüzde üretilen gözlüklerde camdan daha dayanıklı ve daha net görüş sağlayan polikarbonat malzemeden yapılmış lensler kullanılmaktadır. Gözlüklerin; parça ve çapak gözlüğü, tam korumalı toz duman gözlüğü, kaynakçı gözlüğü, ultraviyole ışınlarından koruyucu gözlükler gibi değişik amaçlı kullanımlara uygun olarak üretilmiş pek çok çeşitleri mevcuttur.

Gözlüklerin Avrupa standardı numarası EN 166 dır.

En çok kullanılan gözlük tiplerine ilişkin örnekler aşağıda sunulmuştur.



a **b** **c** **d**

Resim 9. a. Kaynakçı b. Lazer c. Çapak Gözlüğü d. Tam Korumalı Gözlük

4.3.2. Yüz Koruyucuları:

Kaynak, sıcak demir, döküm vb. işlerde gözü ve yüzü darbe, zararlı ışık, ergimiş metal sıçramaları vb. tehlikelerden korumak için başa takılarak veya el ile tutularak kullanılan siperliklerdir.

Yüz koruyucuların Avrupa standardı numarası EN 175 dir.

4.3.2.1. Başa veya Barete Takılı Siperlikler:

Başın üst kısmını ve yüz bölgesini koruyacak şekilde baş bandı ile veya barete takılı olarak kullanılabilirler.

Ön kısımlarında, filtre koruma camı yerleştirilecek şekilde hazırlanmış pencereli tipleri mevcuttur.

Kaynakçıların kullandıkları gelişmiş baş siperlikleri, ısıya dayanıklı olup aynı zamanda kaynak yapımı esnasında ortaya çıkan kaynak ışığının şiddetine göre açık veya koyu renk alarak enfraruj ışınlarının etkilerine karşıda koruma sağlarlar.



a **b** **c**

Resim 10. a. Kaynakçı Baş Siperliği b. Başa Takılı Siperlik c. Barete Takılı Siperlik

4.3.2.2. El Siperlikleri:

Kaynak işleminin gözetlenmesinde kullanılırlar, başa veya barete takılı siperliklerden farkları, başa tutturulmayan, yalıtkan ve zor yanıcı bir malzemeden yapılan sapları olmasıdır [20].



Resim 11. Kaynakçı El Siperi

4.4. Solunum Koruyucuları

İşyeri havasında bulunan zararlı maddeler; metal tozları, çözücüler (solventler) çeşitli zehirlenmelere sebep olurlar. Silis, amyant, kömür tozları gibi zararlılar pnömokonyoz olarak adlandırılan akciğer hastalığına neden olurlar. Bu ve benzer zararlıların, maksimum konsantrasyon değerlerini geçmeleri durumunda, uygun aspirasyon sistemleri kullanılmalıdır.

Ancak bu sistemlerin kurulamadığı veya yetersiz kaldığı durumlarda, solunum koruyucularının kullanılması gerekmektedir.

Solunum koruyucuları; toz maskeleri, filtreli gaz maskeleri, hava beslemeli maskeler olmak üzere üç ana grupta sınıflandırılabilir.

4.4.1. Toz Maskeleri:

Tek kullanımlık maskeler olarak da nitelendirilen toz maskeleri genellikle selülozik elyaftan yapılmış, sadece ağız ve burun bölgesini kapatan basit maskelerdir.

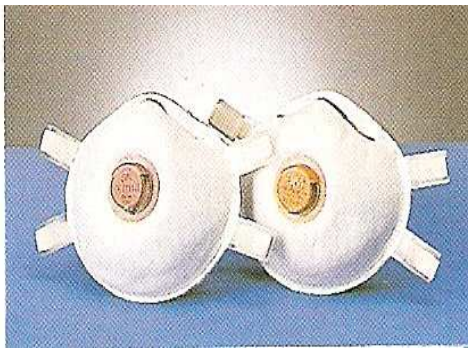
Toz maskeleri çalışma ortamında bulunan 0.2 - 5 mikron arasındaki toksik (zehirli) ve toksik olmayan (zehirsiz) tozlar ile duman, buhar, is gibi zararlı maddelerin solunum yolu ile vücuda girmesini

engelleyen koruyucu donanımlardır. Kullanım süreleri genellikle bir vardiya periyodudur.

Toz maskeleri ventilli, ventilsiz, klasik veya katlanabilir tiplerde üretilmektedir. Maske içindeki ısı birikimini engellemesi ve nefes vermede kolaylık sağlaması açısında ventilli maskelerin kullanımları ventilsiz maskelere göre daha rahattır.

Toz maskelerinin Avrupa standardı numarası EN 149 dur.

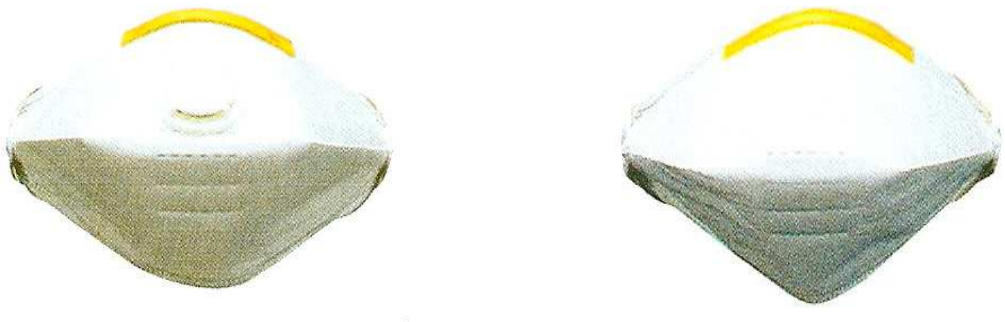
Yukarıda bahsedilen maske tiplerinde birer örnek aşağıda verilmiştir.



Resim 12. Klasik Ventilli Toz Maskesi



Resim 13. Klasik Ventilsiz Toz Maskesi



Resim 14. Katlanabilir Ventilli ve Ventilsiz Toz Maskesi

4.4.1.1. Toz Maskelerinin Sınıflandırılması:

Toz maskeleri, kullanım alanları ve koruma faktörleri (ESD değeri) dikkate alınarak sınıflandırılmışlardır. ESD değeri; hava içerisinde bulunan zararlı maddelerin solunmasına müsaade edilen azami miktarı diğer bir deyişle mesleki temas limitini ifade etmektedir. Buna göre toz maskeleri üç ana tipte sınıflandırılmışlardır.

4.4.1.1.1. FFP1 Sınıfı Toz Maskeleri:

Çalışma ortamında bulunan toksik olmayan tozlar, su ve yağ bazlı duman ve buhar gibi maddelere karşı ESD değerinin dört katına kadar (4 x ESD) koruma sağlarlar.

4.4.1.1.2. FFP2 Sınıfı Toz Maskeleri:

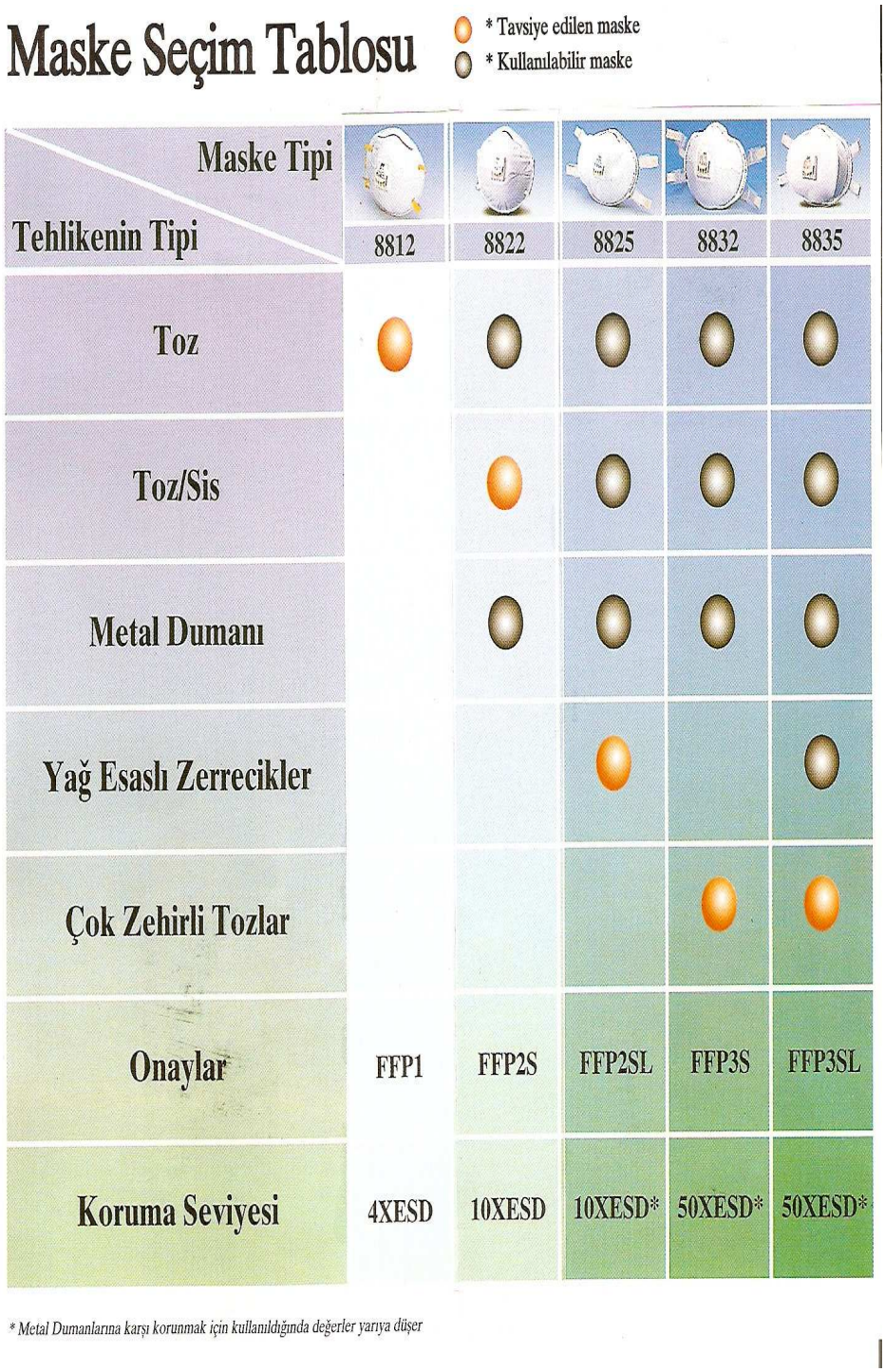
Çalışma ortamında bulunan toksik tozlar, su ve yağ bazlı duman ve isler, rahatsız edici kokulara karşı ESD değerinin on katına kadar (10 x ESD) koruma sağlarlar. Bu maskelerin katı ve sıvı partiküllere karşı koruma etkilerine göre FFP2S (S: Solid – Katı), FFP2L (L: Liquid – Sıvı) ve FFP2SL (SL: Solid + Liquid – Katı + Sıvı) tipleri de mevcuttur.

4.4.1.1.3. FFP3 Sınıfı Toz Maskeleri:

Çalışma ortamında bulunan her türlü toksik ve toksik olmayan tozlar, su ve yağ bazlı dumanlar, isler ve rahatsız edici kokulara karşı ESD değerinin elli katına kadar (50 x ESD) etkili koruma sağlarlar. Bu sınıf maskelerin de FFP3S, FFP3L, FFP3SL tipleri mevcuttur.

Yukarıda söz edilen maske sınıfları, etkili oldukları tehlike tipleri ve ESD değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 2. Maske Seçim Tablosu



FFP1, FFP2 ve FFP3 sınıfı toz maskelerinin kullanım alanları aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. FFP1, FFP2 ve FFP3 Sınıfı Toz Maskelerinin Kullanım Alanları

	FFP1 SINIFI	FFP2 SINIFI	FFP3 SINIFI
KULLANIM ALANLARI	• Kauçuk ve plastik • Boya üretimi • İnşaatlar • Laboratuvarlar • Taş ocakları ve madenler • Mühendislik hizmetleri • Zirai kimyasallar • Tarım	• Demir ve çelik dökümhaneleri • İlaç sanayi • İnşaatlar, konstrüksiyon • Tarım • Ana metallerin üretimi • Gemi yapımı / tamiri • Seramik üretimi • Tuğla ve refraktör malzeme üretimi • Gıda sanayi (paketleme gibi) • Toz ve kimyasalların üretilmesi ve kullanılması • Laboratuvarlar • Marangozhaneler	• Akü ve pil üretimi • İlaç sanayi • İnşaatlar, konstrüksiyon • Kaynak ve lehim uygulamaları • Kimyasal işlemler • Gemi yapımı / tamiri • Demir ve çelik dökümhaneleri

4.4.2. Filtreli Gaz Maskeleri:

Çalışma ortamında bulunan özellikle gaz haldeki zararlı kimyasal maddelerin solunum yolu ile vücuda girmesini engelleyen ve üzerine ortamdaki zararlı maddenin cinsine göre uygun koruyucu filtre takılarak kullanılan solunum koruyucu donanımlardır. Gaz maskeleri kullanım amaçlarına göre üç ana grupta sınıflandırılmaktadırlar.

4.4.2.1. Yarım Yüz Maskeleri:

Ağız ve burun bölgesini kapatacak şekilde dizayn edilmiş ve yumuşak malzemeden üretilmiş maskelerdir.

Yarım yüz maskelerinin Avrupa standardı numarası EN 140 dır.



Resim 15. Yarım Yüz Maskesi

4.4.2.2. Tam Yüz Maskeleri:

Alından çeneye kadar olan yüz bölgesinin tamamını kapatacak şekilde dizayn edilmişlerdir. Böylece solunum yollarına ilave olarak yüzün ve gözlerin de korunmasına da imkan sağlarlar.

Tam yüz maskesini Avrupa standardı numarası EN 136 dır.



Resim 16. Tam Yüz Maskeleri

4.4.2.3. Temiz Havası Beslemeli Maskeler:

Zararlı gazların yüksek konsantrasyonlarında ve oksijen seviyesinin düşük olduğu ortamlarda kullanılan, sırtta taşınan hava tüpü sayesinde kullanıcıya temiz hava beslemesi sağlayan tam yüz maskesi tipinde maskelerdir.

Temiz hava beslemeli maskelerin Avrupa standardı EN 139 dur [21].

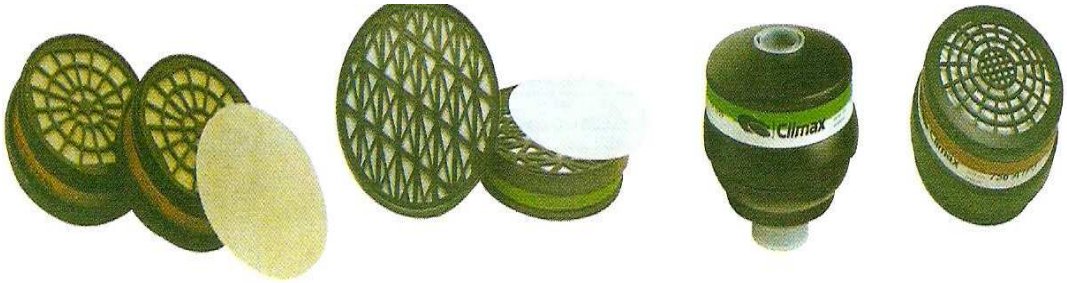


Resim 17. Temiz Hava Beslemeli Maske

4.4.3. Gaz Maskelerinde Kullanılan Filtreler

Çalışma ortamında bulunan ve solunum yolu ile vücuda girmesi halinde çalışanlarda çeşitli meslek hastalıklarına hatta ölüme yol açabilecek olan zararlı maddelerin cinslerine göre farklı kullanım alanlarında kullanılabilecek etkinlikte üretilmiş, yarım yüz ve tam yüz maskeler üzerine takılarak kullanılan koruyucu malzemelerdir.

Maskeler için kullanılacak filtre seçimi çok önemlidir. Maske kullanımından beklenen faydanın sağlanması ve çalışanların ortamdaki zararlı maddelerden etkin şekilde korunabilmesi için zararlı maddelere karşı koruma sağlayacak uygun filtre tipinin seçilerek kullanılması gerekir.





Resim 18. Maskelerde Kullanılan Muhtelif Filtreler

Filtrelerin belirlenmiş bir kullanım süresi bulunmamaktadır. Kullanıcı tarafından maske takılı iken nefes almada zorlanma meydana gelmesi veya çalışma ortamındaki zararlı maddenin soluma esnasında maske içinde hissedilmesi halinde filtrelerin değiştirilmesi gerekmektedir.

Yarı yüz ve tam yüz maskelerde kullanılan gaz ve buhar filtrelerinin Avrupa standardı numarası EN 141, zerrecik (partikül) filtrelerinin Avrupa standardı numarası ise EN 143 dür [22].

Filtreler koruyucu özelliklerine ve kullanım alanlarına göre farklı harf ve renk kodları ile kodlandırılmışlardır. Yarım yüz ve tam yüz maskelerde kullanılan muhtelif filtrelerin harf kodları ve koruma sağladıkları maddelere ilişkin tablo aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. Yarım Yüz ve Tam Yüz Maskelerde Kullanılan Muhtelif Filtrelerin Harf Kodları ve Koruma Sağladıkları Maddeler [18]

GAZ FİLTRELERİ	
FİLTRE HARF KODU	**UYGULLAMA ALANLARI**
A	**ORGANİK BUHARLAR VE SOLVENTLER** Aldehitler, Alkoller, Asetaldehit, Aseton, Asetonitril, Benzen (Benzol), Benzin, Dioksan, Esterler, Etanolamin, Eterler, Fenilhidrazin, Freon (Frigen), Etialkol (Etenol), Etilasetat, Etilbenzen, Etilen oksit, Fenoller, Furfurilalkol, Hirokarbonlar, İyodometan, izopropilalkol, Karbon tetra klorür, Kerosin, Ketonlar, Kloroform, Metil bromür, Organik buharlar, Pentakloretan, Perklor etilen, Piridin, Propil Alkol, Solventelr, TNT (Tri nitro toluen), Toluen (Toluol) vb.
B	**ASİT GAZLARI VE BUHARLARI** Asidik gazlar, Arsin, Orgnaik azot bileşikleri, Brom, Diboran, Fosgen, Fosfin, Halojenler, Hidrojen sülfür, Karbon disülfit, Karbonoksi sülfül, Klordioksit, Merkaptanlar, Sülfüril klorür, Ketenler, Asetikasit, Formik asit, Hidroflorikasit, Silan, Fosfortriklorür vb.
K	**AMONYAK** Amonyak, Fenilhidrazin, Piridin, Hidrazin vb.
NO-P3	Nitrik asit, Azot oksitleri, Azotlu bileşiklerin dumanları, Ozon vb.
HG-P3	Civa bileşikleri, Civa buharları vb.
Aerosoller	
P2	Çinko oksit, Karbon siyahı, Kurşun dumanları, Kuvars, Sodyum hidroksit, Vanadyumpentaoksit toz dumanları, Metal dumanları, aminler, Amonyum bikromat, Amonyum sülfit, Kalsiyum siyanür, Kalhsiyum nitrat, Kloramin, Perlit, Baryum oksit, Asbest tozları vb.
P3	P2 kapsamındaki tüm partüküllere karşı koruma sağlar. Arseniktrioksit, Berilyum, DDT toz, Krom oksitler, Metal dumanları, Amonyum arsenat, Arsenik vb.
Kombine Filtreler	
ABEK **ABEK-P2** **ABEK-P3**	Karışık gazların bulunduğu ortamlarda bu tip filtreler seçilmelidir. Üzerinde bulunan harflerin temsil ettiği gaz ve partiküllere karşı koruma sağlar.

4.5. Vücut Koruyucuları

Çalışanların vücutlarını katı ve sıvı haldeki zararlı kimyasal maddeler, sulu ortamlar, ergimiş metal sıçramaları, kıvılcımlar, düşmeler vb. tehlikelerden korumak amacıyla kullanılan tulum, önlük, yelek, yağmurluk, emniyet kemeri vb. giyim kuşam malzemeleridir

4.5.1. Koruyucu Önlükler:

Döküm, kaynak, sıcak demir işleri ve kimyasal maddeler ile yapılan çalışmalarda kullanılan değişik amaçlı önlükler mevcuttur.

Koruyucu önlüklerin Avrupa standardı numarası EN 470 dir [19].



Resim 19. Kaynakçı Önlüğü ve Kimyasallardan Koruyucu Önlük

4.5.2. Koruyucu Tulumlar:

Zehirli kimyasal maddeler, boya işleri, sulu ortamlarda yapılan çalışmalarda, işlerin taşıdığı risklere uygun olarak üretilmiş muhtelif tulumlar kullanılmaktadır. Tulumların başlık, kol ve paça ağızları tam sızdırmazlık sağlamak amacıyla lastikli olarak üretilmişlerdir.

Koruyucu tulumların Avrupa standardı EN 467 dir.



Resim 20. Muhtelif Koruyucu Tulumlar

4.5.3. Koruyucu Yelekler:

Delinme, kesilme, ergimiş metal sıçramalarına ve soğuğa karşı korunmak için kullanılan koruyucu yelekler olduğu gibi özellikle inşaatlarda, havaalanı ve yol yapım çalışmalarında kullanılan sarı, yeşil veya turuncu renkte üretilmiş parlak şeritli (reflektif) yelekler de kullanılmaktadır.

Koruyucu yeleklerin Avrupa standardı numarası EN 471 dir.



Resim 21. Reflektif Yelekler

4.5.4. Soğuk ve Yağmurdan Koruyucu Giysiler:

Özellikle dış ortamlarda çalışanları soğuk hava ve yağmurdan korumak için muhtelif kaban, gocuk ve yağmurluklar kullanılmaktadır.

Soğuk ve yağmurdan koruyucu giysilerin Avrupa standardı numarası EN 340 dır [23].



Resim 22. Yağmurluk ve Soğuktan Koruyucu Kaban

4.5.5. Emniyet Kemerleri:

Yüksekte yapılan çalışmalarda çalışanları düşme tehlikelerine karşı korumak için emniyet kemerleri kullanılmaktadır. Yasal zorunluluk üç metreden daha yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemeri kullanma mecburiyeti getirmektedir. Emniyet kemerleri üç değişik tipte üretilmektedir.

4.5.5.1. Bel Tipi Emniyet Kemerleri:

Vücudun bel bölgesine takılmak suretiyle düşme esnasında çalışanı bel bölgesinden tutarak düşmesini engellerler.

Bel tipi emniyet kemerlerinin Avrupa standardı numarası EN 358 dir.



Resim 23. Bel Tipi Emniyet Kemeri

4.5.5.2. Paraşüt tipi Emniyet Kemerleri:

Vücudun omuz ve kasık bölgelerinden kavramasını sağlayacak şekilde üretilmişlerdir. Düşme esnasında vücudu dört noktadan kavramaları nedeniyle bel tipi emniyet kemerlerine göre kullanımları daha emniyetlidir.

Paraşüt tipi emniyet kemerinin Avrupa standardı numarası EN 361 dir.



Resim 24. Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri

4.5.5.3.Bel ve Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri Kombinasyonu:

Vücudu hem bel hem de omuz ve kasıklardan kavrayacak şekilde bel ve paraşüt tipi emniyet kemerlerinin kombinasyonu şeklinde üretilmişlerdir. Bu tip emniyet kemerlerinde vücut muhtelif noktalardan kavranmış olduğundan düşme esnasında meydana gelecek darbenin şiddeti bel, omuz ve kasık bölgelerine dağıtılmak suretiyle vücudun göreceği zarar en az seviyeye indirilmiştir.



Resim 25. Bel ve Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri

4.6. El ve Kol Koruyucuları

Çalışma esnasında zararlı kimyasal maddelerin cilt yolu ile vücuda girmesini engelleyen ayrıca aşınma, kesilme, sıcak, soğuk, hijyen, elektrik vb. risklere karşı vücudun el ve kol bölgelerini koruyan donanımlardır.

4.6.1. El koruyucuları:

Ellerden cilt yolu ile vücuda girebilecek zararlı kimyasal maddeler ve mikroorganizmalardan, mekanik risklerden, elektriksel risklerden, sıcak, soğuk vb. olumsuz etkilerden elleri korumak amacıyla; PVC, nitril, latex, kevlar gibi değişik malzemelerden üretilmiş çeşitli eldivenler günümüz çalışma hayatında kullanılmaktadır.

Aşağıdaki tabloda ürün cinsine göre eldivenlerin mekanik donanım değerleri verilmektedir.

Tablo 5. Ürün Cinsine Göre Eldivenlerin Mekanik Donanım Değerleri

ÜRÜN CİNSİNE GÖRE ELDİVENLERİN MEKANİK DONANIM DEĞERLERİ

Resistans	Kevlar®	Dyneema®	Latex	Nitril	PVC
Aşınma	★★	★★★	★★	★★★	★★
Kesilme	★★★	★★★	★★	★★	★★
Yırtılma	★★★	★★★	★★★	★★	★★
Delinme	—	—	★★	★★★	★★
Çekiş	★★★	★★★	★★	★★★	—
Sünme	★	★	★★★	★	—
Sıcak	★★★	—	★★	★★★	★
Soğuk	★★★	—	★★★	—	★
UV/ozon	—	★★	★	★★★	★★★

★★★ Çok İyi ★★ İyi ★ Orta — Tavsiye Edilmez

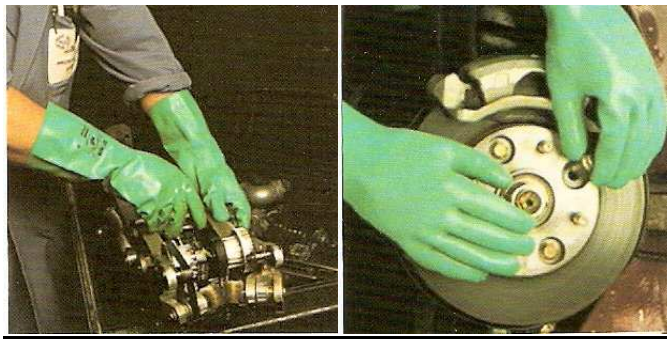
Çalışma hayatında yaygın olarak kullanılan eldivenleri kullanım amaçlarına göre sekiz ana grupta sınıflandırmak mümkündür.

Avrupa standartlarına göre her grup eldiven için farklı Avrupa standardı (EN) numarası verilmiş olup ürünlerin bu standartlara uygunluğu üreticiler tarafından akredite olmuş kuruluşlardan alınmış belgeler ile onaylanmıştır [24].

4.6.1.1. Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler:

Asit, yağ, çeşitli çözücüler, çeşitli kimyasal tozlar, alkol, benzin vb. maddeler ile mikroorganizmalardan elleri korumak amacıyla; kimya endüstrisi, bakım onarım işleri, motor parçalarının temizlenmesi vb. işlerde kullanılırlar.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 374 dür.

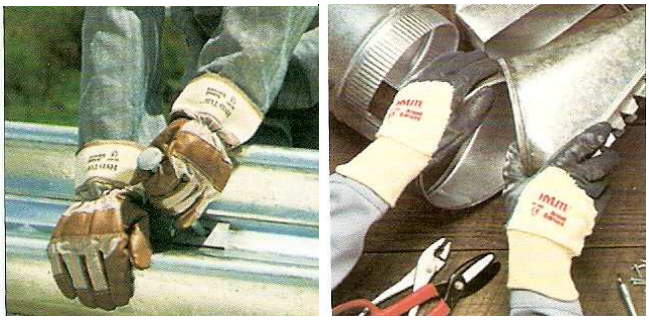


Resim 26. Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler

4.6.1.2. Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler:

Elleri kesilme, aşınma, çizilme, delinme gibi mekanik risklere karşı koruyucu özellikte eldivenlerdir. İnşaat işleri, soğuk demir işleri, bakım onarım işleri vb. mekanik işlerde kullanılırlar.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 388 dir.



Resim 27. Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler

4.6.1.3. Isıdan Koruyucu Eldivenler:

Döküm, izabe, sıcak demir vb. işler ile fırın ve ocaklarda yapılan çalışmalarda elleri ısı tesirinden korumak amacıyla kullanılırlar.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 407 dir.

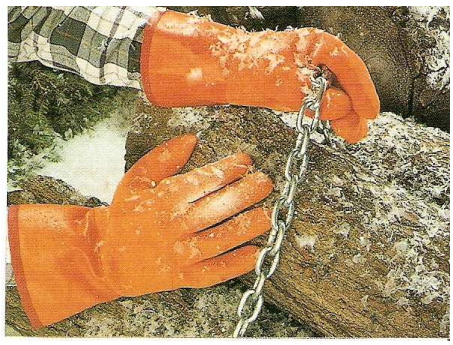


Resim 28. Isıdan Koruyucu Eldivenler

4.6.1.4. Soğuktan Koruyucu Eldivenler:

Açık havada yapılan inşaat işlerinde, bahçe ve arazi işlerinde, kış nakliyelerinde, kış şartlarındaki yol çalışmalarında, deniz sondajlarında ve soğuk hava depolarında yapılan çalışmalarda elleri soğuğun tesirinden korumak için kullanılırlar.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 511 dir.

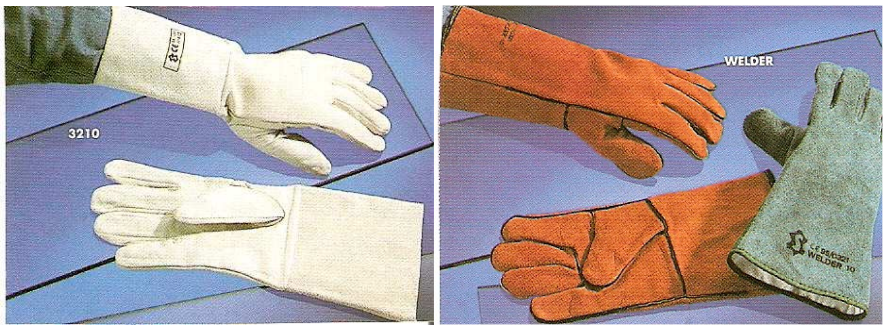


Resim 29. Soğuktan Koruyucu Eldiven

4.6.1.5. Kaynakçı Eldivenleri:

Elektrik kaynağı, oksijen kaynağı, tig kaynağı, gaz altı kaynağı ve argon kaynağı gibi kaynak işleri ile puntalama işlerinde elleri ısı ve kıvılcımlardan korumak amacıyla kullanılırlar.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 1477 dir.



Resim 30. Kaynakçı Eldivenleri

4.6.1.6. Elektrikçi Eldivenleri:

Elektrik işlerinde çalışanları elektrik çarpmalarına karşı korumak amacıyla 500 volt ile 90.000 volt arasındaki voltaj seviyelerine göre koruma özelliği olan doğal kauçuk malzemeden yapılmış uzun konçlu eldivenlerdir.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 60903 dür.



Resim 31. Elektrikçi Eldiveni

4.6.1.7. Çelik Örgü Eldivenler:

Şerit testereler ile kesme işleri, soğuk hava depolarında donmuş etlerin kesilerek küçük parçalara ayrılması vb. kesme ile ilgili işlerde çalışanların ellerini korumak amacıyla çelik örgü malzemeden yapılmış eldivenlerdir.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 1082-1 dir.

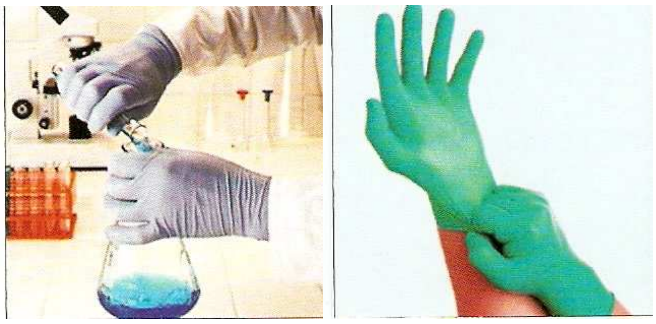


Resim 32. Çelik Örgülü Eldiven

4.6.1.8. Laboratuarlar ve Gıda Üretiminde Kullanılan Tek Kullanımlık Eldivenler:

Laboratuarlarda yapılan çalışmalar ve gıda sektöründe çalışanların ellerini korumak ve hijyen sağlamak amacıyla latex veya nitril malzemeden üretilmiş tek kullanımlık eldivenlerdir.

Bu tür eldivenlerin Avrupa standardı numarası EN 374-3 dür.



Resim 33. Laboratuarlar ve Gıda Üretiminde Kullanılan Tek Kullanımlık Eldivenler

Eldivenlerin maruz kalınan tehlike türlerine göre etkili oldukları koruma alanları eldivenler veya ambalajları üzerine basılmış piktogramlarla belirtilmiştir.

Tablo 6. Piktogramlar ve Tehlike Türleri

Piktogram	Tehlike türü	Piktogram	Tehlike türü
	Kimyasal		Derin kesik
	Mikro organizma		Statik elektrik
	Soğuk		Sıcaklık ve yangın
	Mekaniksel		Radyosyon iyonlaşması

Mekanik risklere karşı koruyucu eldivenler, ısıya karşı koruyucu eldivenler ve soğuğa karşı koruyucu eldivenlerin ayrıca çeşitli etkilere karşı dirençleri harf kodları ile, bu dirençlere ilişkin sahip oldukları performans değeri seviyeleri ise rakam kodları ile ifade edilmektedir.

Aşağıdaki tablo eldivenlerin direnç ve performans değeri seviyeleri ile Avrupa standart numaralarını göstermektedir [25].

Tablo 7. Eldivenlerin Direnç ve Performans Değeri Seviyeleri İle Avrupa Standart Numaraları

EN 1477 : 2001 Kaynakçı Eldivenleri

EN 659 : 2003 İtfaiyeciler için Koruyucu Eldivenler



EN 659 : 2003 İtfaiyecilerin yangın ve sıcaklık tehlikeleri



EN 374 : 2003 Mikroorganizma Tehlikeleri



EN 388 Mekanik riskler

A	Aşınma direnci	devir sayısı olarak
B	Kesilme direnci	index
C	Yırtılma direnci	newton olarak
D	Delinme direnci	newton olarak



EN 388 Darbe kesilmeleri

Darbe vasıtasıyla kesme testi, 150 mm'lik yükseklikten düşürülen 1050 gr ağırlığındaki metal bıçak ile yapılmıştır.



EN 388 Statik elektrik

Sonuç: Hacim direnci 10^{6} ve 10^{9} Ω cm arasındadır.



EN 421 İyonize radyasyon ve radyoaktif kirlilik

Eldivenin su geçirmezlik testine ve kullanım alanına bağlı olarak belirli özel testlere tabi olması gerekir.



EN 511 Soğuk Tehlikesi

A	Konduktiv soğuğa karşı direnç	Termal izalasyon m 2, içindir. °C/W
B	Soğuk temas direnci	Termal direnç m 2, içindir. °C/W
C	Su gerginliği - seviye 1 Geçirmezlik en aşağı 30 dk içindir.	



EN 407 Isı ve / veya alev

A	Isı ve / veya yanma ile ilgili durum	Isı Periyodu
B	Sıcakla temas direnci	>15 sn'de
C	Konvektiv ısı direnci	Isı transmisyonu
D	Radyant ısı direci	Isı transmisyonu
E	Küçük metal sıçramalarına karşı direnç	40°C metal yükselmesini hesaplamak için damla sayısı gerekmektedir.
F	Ergimiş metal sıçramalarına karşı direnç	Yüzeysel bir yaraya neden olması için ergimiş metalin gr. bazında ağırlığı gerekmektedir.

4.6.2. Kol Koruyucuları:

Alev, ısı, darbe, kesilme, asit sıçramalarına, elektrik ve radyasyon yanıklarına karşı genellikle dökümhane, tav ocakları vb.

yerlerde alüminyum, astarlı kumaş, kurşunlu deri, kauçuk deri, pamuklu - yünlü dokuma gibi malzemelerden üretilmiş bileklik ve kolluklar kullanılır.

Kol koruyucularının Avrupa standardı numarası EN 470-1 dir.



Resim 34. Kol Koruyucu

4.7. Ayak ve Bacak Koruyucuları

Yapılan iş ve üzerinde çalışılan zeminin taşıdığı riskler göz önüne alınarak bu risklere karşı çalışanın ayak ve bacaklarını korumak amacıyla farklı özelliklere sahip koruyucu iş ayakkabısı, tozluk, çizme ve botlar üretilerek kullanıcıların hizmetine sunulmuştur.

Bunlardan başlıcaları:

- Normal ayakkabılar, botlar, çizmeler, uzun botlar, güvenlik bot ve çizmeleri
- Bağları ve kancaları çabuk açılabilen ayakkabılar
- Parmak koruyuculu ayakkabılar
- Tabanı ısıya dayanıklı ayakkabı ve ayakkabı kılıfları
- Isıya dayanıklı ayakkabı, bot, çizme ve tozluklar
- Termal ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- Titreşime dayanıklı ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları

- Anti statik ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- İzolasyonlu ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- Zincirli testere operatörleri için koruyucu bot ve çizmeler
- Tahta tabanlı ayakkabılar
- Muhtelif tozluklar dır.

4.7.1. Ayak Koruyucuları:

4.7.1.1. Çelik Burunlu Ayakkabı ve Botlar:

Ayağa düştüğü zaman zarar verme tehlikesi taşıyan ağır malzemelerle çalışılan işlerde, ayak parmaklarının korunması için çelik burunlu ayakkabı ve botlar kullanılır.

Bu tür ayakkabıların:

20 kilogramlık bir cismin bir metre yükseklikten ayağa düşmesine dayanıklı olan çelik burunlu ayakkabılara Avrupa standardı numarası olarak EN 345.

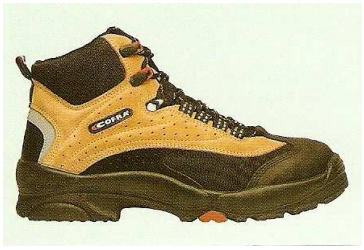
10 kilogramlık bir cismin bir metre yükseklikten ayağa düşmesine dayanıklı olan çelik burunlu ayakkabılara Avrupa standardı numarası olarak EN 346 numaraları verilmiştir.



Resim 35. Çelik Burunlu Ayakkabı ve Çelik Burunlu Bot

4.7.1.2. İletken Ayakkabılar:

Patlayıcı maddelerle çalışılan yerlerde, insan vücudunda oluşan statik elektriğin, tehlikesiz bir şekilde, toprağa iletilmesi için kullanılır.



Resim 36. İletken Ayakkabı

4.7.1.3. Yalıtkan Ayakkabılar:

Elektrik şoku kazalarında koruyucudurlar. Üst kısmı deri, taban ve topukları özel kauçuktan imal edilir. Kuru ve sağlam haldeyken tesirli bir koruma sağlar.



Resim 37. Yalıtkan Ayakkabı

İş emniyet ayakkabıları sahip oldukları taban özellikleri ve diğer koruyucu özelliklerine göre farklı standart numaraları, harf-rakam kodları ve piktogramlar ile tanımlanmışlardır.

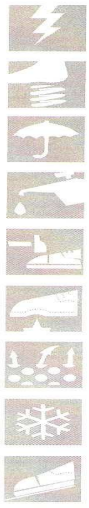
Emniyet ayakkabılarının özelliklerini tanımlamada kullanılan standartlar ve kodlamalara ilişkin bilgiler aşağıda verilmiştir.

Tablo 8. Emniyet Ayakkabılarının Özelliklerini Tanımlamada Kullanılan Standartlar ve Kodlamalar [23]

İŞ EMNİYET AYAKKABI STANDARTLARI

İş emniyet ayakkabıları standartı
EN 345, EN 346 ve EN 347 standartlarına göre sınıflandırılmıştır.
Bu standartlara uygun ayakkabılar CE etiketini taşır.

EN 344	Test prosedürleri ve genel gereksinimler
EN 345	200 joule (20 kg'lık bir cismin 1 metreden düşmesi sonucu oluşan etki) enerjiye dayanıklı çelik burunlu iş güvenliği ayakkabıları S işaretini taşır.
EN 346	100 joule enerjiye dayanıklı çelik burunlu iş güvenliği ayakkabıları P işaretini taşır.
EN 347	Çalışma grubuna bağlı tercih edilen ayakkabı, çelik burunsuz O işaretini taşır.
SB	Standart emniyet
S1	SB+E (Enerji absorbsiyonu) +A (Antistatik iş güvenliği ayakkabısı) Kuru bölgeler için kullanımı uygundur
S2	S1+WRU (Üst bölümü su geçirmez özellik) Nemli bölgeler için kullanımı uygun
S3	S2+P nemli ve delinmeye riskli bölgeler için kullanımı uygundur.



A	Antistatik özellik		
E	Enerji absorblayıcı topuk		
WRU	Su geçirmezlik ve suyun nüfusunu engelleyici dirençli üst deri tabaka		
ORO	Yağa dayanımlı dış taban özelliği	Light	200 J amagnetik (metal olmayan) koruyucu burun. Süper hafif.
	Çelik Burun	HRO	Isıya dayanıklı taban
P	Delinmez taban	ESD	Electrostatic discharge
	Yaza uygun nefes alabilir üst deri		
CI	Soğuğa karşı izole edilmiş kaymaz taban		
	İletken ayakkabı		

4.7.2. Bacak Koruyucuları:

4.7.2.1. Çizmeler:

Sulu, çamurlu ve asitli ortamlarda altı lastik veya plastik çizmeler kullanılır.



Resim 38. Çizme

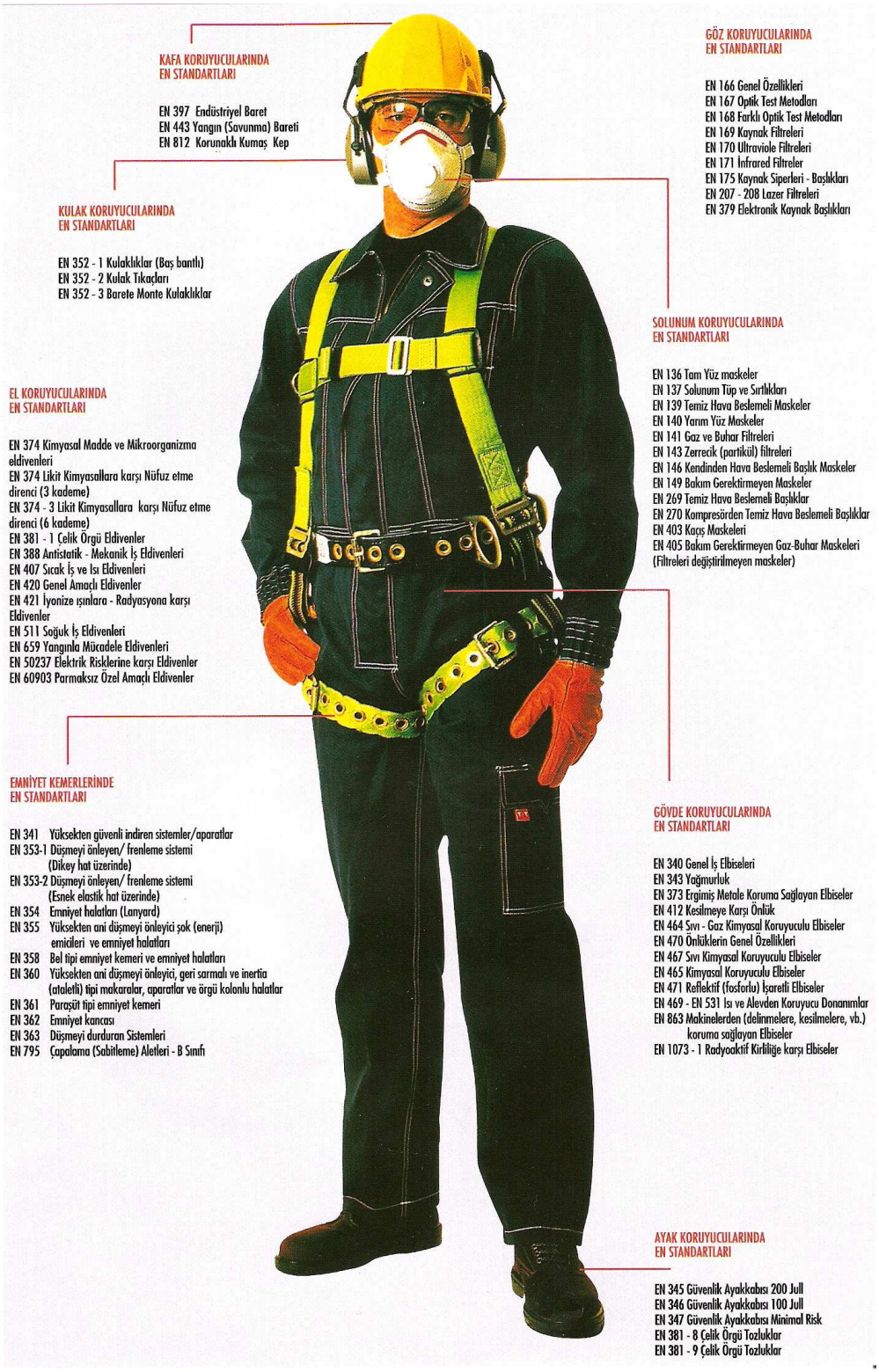
4.7.2.2. Tozluklar:

Bacakları, ateşe ve sıçrayan kıvılcımlara karşı korumak için; döküm işlerinde ve fırınlarda kullanılır. Ayakkabı üzerine giyilmelidir. Erimiş maddelerle yapılan çalışmalarda, özellikle diz kapağını örten, yanmaz malzemeden yapılmış tozluklar kullanılır.

Tozlukların Avrupa standardı numarası EN 470-1 dir [26].



Resim 39. Tozluklar



Resim 40. Kişisel Koruyucu Donanımlardaki EN Standartları

5. KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANILMASININ GEREKLİ OLDUĞUĞU İŞLER VE SEKTÖRLER

5.1. Baş Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- İnşaat işleri, özellikle iskeleler ve yerden yüksek çalışma platformların üstünde, altında veya yakınında yapılan işler, kalıp yapımı ve sökümü, montaj ve kurma işleri, iskelede çalışma ve yıkım işleri.
- Çelik köprüler, çelik yapılar, sütunlar, kuleler, hidrolik çelik yapılar, yüksek fırınlar, çelik işleri ve haddehaneler, büyük konteynırlar, büyük boru hatları, ısı ve enerji santrallerinde yapılan çalışmalar.
- Tüneller, maden ocağı girişleri, kuyular ve hendeklerde yapılan çalışmalar.
- Toprak ve kaya işleri.
- Yeraltında ve taşocaklarında yapılan işler, hafriyat işleri, kömür işletmelerinde yapılan dekapaj işleri.
- Civatalama işleri.
- Patlatma işleri.
- Asansörler, kaldırma araçları, vinç ve konveyörler civarında yapılan işler.
- Yüksek fırınlar, ergitme ocakları, çelik işleri, haddehaneler, metal işleri, demir işleme, presle sıcak demir işleme, döküm işleri.
- Endüstriyel fırınlar, konteynırlar, makineler, silolar, bunkerler ve boru hatlarında yapılan işler.
- Gemi yapım işleri.
- Demiryollarında yapılan işler.
- Mezbahalarda yapılan işler.

5.2. Kulak Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- Metal şekillendirme presleriyle çalışma
- Pnömatik matkaplarla çalışma
- Havalimanlarında yapılan çalışmalar
- Kazık çakma işleri
- Ağaç ve tekstil işleri

5.3. Göz ve Yüz Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- Kaynak yapma, öğütme ve ayırma işleri
- Sızdırmazlık sağlamak için yapılan işler (kalafatlama) ve keski ile yontma, biçimlendirme işleri
- Taş yontma ve şekillendirme işleri
- Civatalama işleri
- Talaş çıkaran makinelerle yapılan çalışmalar ve talaş toplama işleri
- Presle sıcak demir işleme
- Artıkların parçalanması ve uzaklaştırılması işleri
- Aşındırıcı maddelerin sprey halinde kullanılması işleri
- Asit ve baz çözeltileriyle, dezenfektan ve aşındırıcı temizlik maddeleriyle yapılan işler
- Sıvı spreylerle çalışma
- Ergimiş maddelerle veya onların yakınında çalışma
- Radyant ısı ile çalışma
- Lazerle çalışma

5.4. Solunum Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- Yetersiz oksijen veya zararlı bir gazın bulunabileceği konteynırlar, kapalı alanlar veya gaz yakan endüstriyel fırınlarda yapılan çalışmalar
- Yüksek fırınlara yükleme yapılan alanlardaki çalışmalar
- Yüksek fırınların gaz boruları ve gaz konvertörleri civarındaki çalışmalar

- Ağır metal dumanlarının bulunabileceği yüksek fırın kapakları civarındaki çalışmalar
- Toz bulunması muhtemel, fırın içi döşeme işlerinde ve kepçelerle yapılan çalışmalar
- Toz oluşumunu önlemenin yetersiz olduğu sprey boyama işleri
- Kuyularda, kanalizasyon ve kanalizasyonla bağlantılı diğer yer altı sahalarında yapılan çalışmalar
- Soğutucu gaz kaçağı tehlikesinin olduğu soğuk hava depolarında yapılan çalışmalar

5.5. Vücut Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- Asit ve baz çözeltileriyle, dezenfektan ve aşındırıcı temizlik ürünleriyle yapılan işler
- Sıcak maddelerle veya civarında yapılan çalışma ve ısı etkisinin hissedildiği yerlerdeki çalışmalar
- Düz cam ürünleriyle çalışma
- Kumlama işleri
- Derin dondurucu odalarda çalışma
- Kapalı alanlarda kaynak işleri
- Kesme ve kemiklerinden ayırma işleri
- El bıçaklarıyla yapılan ve bıçağın vücuda doğru çekilmesini gerektiren işler
- Kaynak işleri
- Sıcak demircilik işleri
- Döküm işleri
- Açıkta, soğuk ve yağmurlu havada çalışma
- Çalışanların açıkça görülmesi gereken yerlerde yapılan çalışmalar

- İskelelerde çalışma
- Prefabrik parçaların montajı
- Direk ya da sütunlarda çalışma
- Vinçlerin yüksekte bulunan kabinlerinde çalışma
- Ambarlarda kullanılan istifleme ve boşaltım ekipmanlarının- yüksek kabinlerinde çalışma
- Sondaj kulelerinin yüksek bölümlerinde çalışma
- Kuyu ve kanalizasyonlarda yapılan çalışma.

5.6. El ve Kol Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- Kesme ve kemiklerinden ayırma işleri
- Kaynak işleri
- Eldivenlerin yakalanma tehlikesinin bulunduğu makineler dışında, keskin kenarlı cisimlerin elle tutulması
- Asit ve baz çözeltileriyle yapılan çalışmalar
- Kesme ve kemiklerinden ayırma işleri
- Kesim ve kullanım amaçlarına göre parçalama için el bıçağı kullanılarak yapılan sürekli kesim işleri
- Kesim makinelerinin bıçaklarının değiştirilmesi

5.7. Ayak ve Bacak Koruyucularının Kullanıldığı İşler ve Sektörler

- Karkas ve temel işleri, yol çalışmaları.
- İskelelerde yapılan çalışmalar.
- Bina yıkım işleri.
- Kalıp yapma ve sökme işlerini de kapsayan beton ve prefabrike parçalarla yapılan çalışmalar.
- Şantiye alanı ve depolardaki işler.

- Çatı işleri.
- Çelik köprüler, çelik bina inşaatı, sütunlar, kuleler, hidrolik çelik yapılar, yüksek fırınlar, çelik işleri ve haddehaneler, büyük konteynerler, büyük boru hatları, vinçler, ısı ve enerji santrallerinde yapılan işler.
- Fırın yapımı, ısıtma ve havalandırma tesisatının kurulması ve metal montaj işleri.
- Tadilat ve bakım işleri.
- Yüksek fırınlar, ergitme ocakları, çelik işleri, haddehaneler, metal işleri, demir işleme, presle demire şekil verme, sıcak presleme işleri ve metal çekme fabrikalarında yapılan işler.
- Yeraltında ve taşocaklarında yapılan işler, hafriyat işleri, kömür işletmelerinde yapılan dekapaj işleri.
- Taş yontma ve taş işleme işleri.
- Düz cam ve cam eşya üretimi ve işlenmesi.
- Seramik endüstrisinde kalıp işleri.
- Seramik endüstrisinde fırınların içinin döşenmesi.
- Seramik eşya ve inşaat malzemesi kalıp işleri
- Taşıma ve depolama işleri
- Konserve yiyeceklerin paketlemesi ve dondurulmuş etle yapılan işler
- Gemi yapım işleri
- Demiryolu manevra işleri
- Çatı işleri
- Çok sıcak veya soğuk malzemelerle yapılan çalışmalar
- Ergimiş maddelerin ayakkabıdan içeri girme riski bulunan işler [15]

V. TARTIŞMA

Sosyal Sigortalar Kurumu tarafından gerçekleştirilen istatistiki çalışmalar sonucu ulaşılan kayıt altına alınmış olaylara ilişkin verilere göre 2005 yılında ülkemizde resmi kayıtlı 73,923 iş kazası ve 519 meslek hastalığı vakası meydana gelmiştir (Grafik 3 ve 4). Bu vakalar sonucu, iş kazaları nedeniyle 1072, meslek hastalıkları nedeniyle 24 kişi olmak üzere toplam 1096 işçi hayatını kaybetmiştir (Grafik 6). Bunun yanında iş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle toplam 1,797,917 iş günü kaybedilmiştir (Grafik 7). Kaybedilen gün sayısına birde Uluslararası Çalışma Örgütü'nün (ILO) İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ansiklopedisi'nde önerilen, her ölümlü iş kazası sonucu kaybedilen 7,500 günü eklediğimizde kayıp iş günü sayısı 9,837,917'ye yükselmektedir.

İş kazaları ve meslek hastalıkları nedeniyle kaybedilen bu iş günlerinin parasal karşılığını bulabilmek için sadece asgari ücret baz alınarak çarpıldığında ortaya yaklaşık 150,000,000 YTL gibi büyük bir rakam çıkmaktadır. Bu rakamın döviz cinsinden değeri yaklaşık 115,000,000 $ dır. Buna iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu ödenen tedavi masrafları, tazminatlar, işyerinde meydana gelen hasarın telafisi, üretimin aksaması, verimin düşmesi gibi diğer masraflarında ilave edilmesi ile ulaşılacak rakamın çok daha büyük olması kaçınılmazdır.

2005 yılında meydana gelen 73,923 iş kazasının yaklaşık 23,000'i 1 ila 3 işçinin çalışmakta olduğu işyerlerinde meydana gelmiştir. SSK kayıtlarında yer alan işyerleri içerisinde yaklaşık %95'i 50'den az işçi çalıştıran işyerleridir. Bilindiği üzere iş mevzuatı 50'den az işçi çalıştıran işyerlerinde işverene; "iş sağlığı ve güvenliği kurulu" oluşturma, "iş güvenliği ile görevli mühendis veya teknik eleman" çalıştırma, "işyeri hekimi" bulundurma ve "işyeri sağlık birimi" oluşturma gibi yasal yükümlülükler getirmemektedir. Hal böyle olunca, toplam işyeri sayısının %95'ini teşkil eden 50'den az işçi çalıştıran işyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarının yoğunluk kazanması kaçınılmaz bir sonuç olarak görülmektedir.

SSK tarafından 1996 – 2005 yıllarını kapsayan 10 yıllık dönemde yapılan istatistiki çalışmalar sonucu elde edilen veriler göz önüne alındığında, bu dönemde meydana gelen toplam 808,954 iş kazası sonucunda 10,165 işçi hayatını kaybetmiştir. Bu dönem içerisinde ortalama her 80 iş kazasından biri ölümle sonuçlanmıştır. Duruma meslek hastalıkları açısından baktığımızda dönem içerisinde toplam 8,225 meslek hastalığı meydana gelmiş bunlardan 758'i ölümle sonuçlanmıştır (Grafik 6). Meslek hastalıklarına yakalanan her 11 işçiden 1'i vefat etmiştir.

Ülkemizde iş kazalarının sektörlere göre dağılımına bakıldığında 2005 yılında yapılan en son SSK istatistiklerine göre iş kazalarının en yoğun olduğu sektörün %14'lük oran ile "metal eşya imali", 2. sırada ise %8,7'lik oran ile "inşaat sektörü" olduğu görülmektedir (Grafik 9). Ancak kayıt dışı durum göz önüne alındığında iş kazalarının en sık yaşandığı sektörün inşaat sektörü olduğu uzmanlarca ifade edilmektedir. Buna sebep olarak da çalışanların daha ziyade kırsal kesimden gelmiş, eğitimsiz, genç ve deneyimsiz kişiler olmaları ve sık sık yapılan iş değiştirmeleri gösterilmektedir.

Ülkemizde iş kazalarının kaza tiplerine göre dağılımına bakıldığında ise, yine 2005 yılında SSK tarafından yapılan son istatistiki çalışmalar sonucu ulaşılan verilere göre; birden fazla cismin sıkıştırması, ezmesi, batması ve kesmesi ile sonuçlanan iş kazaları oranının %36, düşen cisimlerin çarpması, devirmesi ile sonuçlanan iş kazaları oranının %21,4, yüksekten düşme ile sonuçlanan iş kazaları oranının %11,7 ile ilk üç sırayı oluşturduğu görülmektedir (Grafik 8).

Yukarıdaki tablodan da açık olarak görüleceği üzere; ülkemizde yoğunluk olarak ilk üç sırada yer alan iş kazalarının tiplerine bakıldığında bu kazaların, çalışan işçilerin muhtelif amaçlı iş eldivenleri, çelik burun ve çelik tabanlı emniyet ayakkabıları, baret ve emniyet kemeri gibi uygun kişisel koruyucu donanımları çalışmaları esnasında etkin şekilde kullanmaları halinde büyük oranda önlenebileceği değerlendirilmektedir. Ancak ülkemizde çalışma hayatında kişisel koruyucu donanım kullanımının önemi gerekli şekilde kavranamamış ve kişisel koruyucu donanım kullanım alışkanlığı yeterli seviyeye

getirilememiştir. Ayrıca yetkili kurum ve kuruluşlarca konunun önemini ortaya koyan ve iş kazaları ile meslek hastalıklarını kişisel koruyucu donanım kullanımı ile ilişkilendiren herhangi bir veri toplama ve istatistiki bir çalışma yapılmamıştır.

1996 – 2005 yılları arasındaki 10 yıllık dönemde kayıt altına alınmış olaylara göre hazırlanmış bulunan SSK istatistiklerine bakıldığında, ülkemizde her gün ortalama 4 kişi maruz kaldıkları iş kazası veya meslek hastalığı sebebiyle vefat etmektedir (Grafik 6). Kayıt altına alınmış olaylar yanında kayıt dışı olaylar da göz önüne alındığında bu rakamın katlanarak artacağı ve ortaya çok daha vahim bir tablonun çıkacağı uzmanlarca ifade edilmektedir.

İstatistiki rakamlar incelendiğinde, ülkemizde meydana gelen iş kazaları oranının %99, meslek hastalıkları oranının ise %1 civarında olduğu görülmektedir. Oysa Uluslararası Çalışma Örgütü tarafından dünyada meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarına göre hazırlanmış bulunan grafiğe bakıldığında ise, iş kazaları oranını %56, meslek hastalıkları oranı ise %44 olarak birbirlerine yakın bir yüzde ile gösterilmektedir.

Yine aynı örgüt tarafından gerçekçi bir yaklaşımla yapılan değerlendirmeler sonucunda Türkiye'de meslek hastalıklarına yakalanan işçi sayısının en iyimser rakamlarla 20,000, kötümser rakamlarla ise 40,000 civarında olduğu tahmin edilmektedir. Batılı gözü ile bakıldığında ülkemiz iş kazaları ve meslek hastalıkları yönünden Avrupa'da birinci, dünyada ise üçüncü sırada yer almaktadır.

Ülkemizde meslek hastalıkları teşhis mekanizmasının çalışmaması ve iş kazası ile meslek hastalığı vakalarının yeterince kayıt altına alınamaması, gerçek rakamlara ulaşılmasında engel teşkil etmektedir. İşyerlerinde iş müfettişlerince yapılan denetimlerde de iş müfettişlerinin kadrolarının yetersizliği nedeniyle boşluklar bulunduğu bir gerçektir. İstatistiki veriler Türkiye'de mevcut işyerlerinin ancak %5'inin iş sağlığı ve güvenliği yönünden denetlenebildiğini göstermektedir.

Ülkemizde kişisel koruyucu donanım kullanımının önemi konusunda çalışanlar ve işverenler üzerinde yeterli seviyede bilinç ve bilgi düzeyi oluşmamıştır. Hatta bu donanımları satanların bir bölümü sattıkları malzemelerin teknik özellikleri ve koruma faktörleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmaktan uzaktırlar. Konuya gerekli önem Avrupa Birliği Uyum Yasaları çerçevesinde 10.06.2003 tarihinde çıkarılan 4857 sayılı yeni İş Kanunu'ndan sonra hazırlanarak 09.02.2004 tarihinde yürürlüğe girmiş bulunan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve 11.02.2004 tarihinde yürürlüğe giren Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik ile verilmiş ve işyerlerinde kişisel koruyucu donanım konusunda işverenlere; işçileri eğitme, bilinçlendirme ve kişisel koruyucu donanımları sürekli kullanmalarının denetim ve kontrolü yükümlülükleri getirilmiştir.

Kişisel koruyucu donanım kullanmanın işyerlerindeki iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde çok önemli bir rolünün olmasına rağmen bu güne kadar bu önemi sayısal verilerle ortaya koyacak herhangi bir istatistiki çalışma maalesef yapılmamıştır. Yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından kişisel koruyucu donanım kullanımının iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemedeki etkilerine ilişkin sayısal verilerin toplanması ve bu veriler ışığında istatistiki çalışmaların yapılarak sonuçlarının ortaya konulması, konunun ne derece önemli olduğuna dikkatlerin çekilmesi açısından büyük önem arz etmektedir.

VI. SONUÇ

İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde; işyeri çalışma şartlarının iyileştirilmesi, makine ve tezgahların operasyon noktalarında uygun koruyucuların kullanılması, çalışanlarda iş güvenliği bilinci oluşturmak amacıyla işyerindeki mevcut riskler ve alınması gerekli tedbirler ile iş sağlığı ve güvenliği konularında sürekli olarak işçilerin eğitilmeleri ve işverenler tarafında işyerlerinde denetim ve kontrol görevlerinin aralıksız sürdürülmesinin sağlanması büyük önem taşımaktadır.

Yukarıda söz edilen tedbirlerin alınmasının yanında işçilerin çalışmaları esnasında yaptıkları iş ve çalıştıkları ortam nedeniyle maruz kalabilecekleri risklere karşı, gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanmalarının iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde en etkili yöntemlerden biri olduğu yadsınamaz bir gerçektir.

Kişisel koruyucu donanım kullanımında işçileri, iş kazaları ve meslek hastalıklarından üst seviyede koruyabilmek için bu malzemelerin, Türk Standardı (TS) ve Avrupa Standardı (EN) normlarına uygun olarak üretilmiş olmaları, işçinin yaptığı iş esnasında veya çalışmış olduğu işyeri ortamında maruz kalabileceği iş kazası veya meslek hastalıklarına neden olabilecek olumsuzluklara karşı uygun koruyucu özelliklere sahip bulunmaları ve işçiler tarafından kullanma usullerine uygun şekilde ve devamlı olarak kullanılmalarının sağlanması gerekmektedir.

Ayrıca kişisel koruyucu donanım kullanmanın işyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemedeki etkilerine ilişkin sayısal veriler ülkemizdeki yetkili kurum ve kuruluşlar tarafından toplanıp, bu verilere dayalı istatistiki sonuçlar yayınlanarak konunun önemi vurgulanmalıdır.

İşçiler üzerinde kullanım bilinci oluşturarak, kişisel koruyucu donanımların işçiler tarafından yaptıkları iş ve çalıştıkları ortamlarda maruz kalabilecekleri iş kazası ve meslek hastalıkları risklerine karşı uygun ve sürekli bir şekilde kullanımlarının sağlanması halinde, ülkemizde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük ölçüde önlenebileceği, çekilen acıların ve uğranılan maddi, manevi zararların azalacağı ve ülkemizin iş kazaları ve meslek hastalıkları sınıflamasında Avrupa şampiyonu ve dünya üçüncüsü sıralamasının gerilere doğru düşeceği değerlendirilmektedir.

VII. ÖZET

İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİNDE KULLANILAN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR VE STANDARTLARI

Ülkemizde her yıl binlerce kişi iş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu hayatlarını kaybetmekte veya iş göremez hale gelmektedir. Uğranılan maddi kayıplar ise 100 milyon doları aşmaktadır. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinde; iş yeri çalışma şartlarının iyileştirilmesi, çalışanların eğitilmesi, makine ve tezgahlardaki operasyon noktalarının koruyucularla kapatılmasının yanında en önemli tedbir olarak, uygun koruyucu özellikteki kişisel koruyucu donanımların uygun işlerde ve uygun şekilde kullanılması gelmektedir.

Bu çalışma; Türkiye'de ve dünyada iş kazaları ve meslek hastalıkları sebebiyle uğranılan maddi ve manevi kayıpları istatistiki verilerle ortaya koymak ve alınması gereken tedbirlerden biri olan kişisel koruyucu donanım kullanımının önemini vurgulamak amacıyla kaynak taraması, inceleme ve değerlendirme şeklinde veri toplanarak yapılmıştır.

Kişisel koruyucu donanım kullanımında işçileri, iş kazaları ve meslek hastalıklarından üst seviyede koruyabilmek için bu malzemelerin, Türk Standardı (TS) ve Avrupa Standardı (EN) normlarına uygun olarak üretilmiş olmaları, işçinin yaptığı iş esnasında veya çalışmış olduğu işyeri ortamında maruz kalabileceği iş kazası veya meslek hastalıklarına neden olabilecek olumsuzluklara karşı uygun koruyucu özelliklere sahip bulunmaları ve işçiler tarafından kullanma usullerine uygun şekilde ve devamlı olarak kullanılmaları gerekmektedir.

İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin temel amacına uygun olarak, işçiler üzerinde kullanım bilinci oluşturarak, kişisel koruyucu donanımların işçiler tarafından yaptıkları iş ve çalıştıkları ortamlarda maruz kalabilecekleri iş kazası ve meslek hastalıkları risklerine karşı uygun ve sürekli bir şekilde kullanımlarının sağlanması halinde, ülkemizde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük ölçüde önlenebileceği, çekilen acıların ve uğranılan maddi, manevi zararların azalacağı ve ülkemizin iş kazaları ve meslek hastalıkları sınıflamasında Avrupa şampiyonu ve dünya üçüncüsü sıralamasının gerilere doğru düşeceği değerlendirilmektedir.

Anahtar kelimeler: İş kazaları, meslek hastalıkları, kişisel koruyucu donanımlar

VIII. İNGİLİZCE ÖZET (SUMMARY)

THE PERSONNEL SAFETY EQUIPMENTS USED FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY AND IT'S STANDARDS

Every year thousands of people die because of work-related accidents and diseases or seriously disabled in our country. Economic losses reach accidents, injuries and diseases beside to make workplace healthier and safer, education of workers, to protect machines and workbenches operation points the most important measure is to use the appropriate personnel safety equipments in appropriate works.

This study made by collecting statistics informations, study, evaluation and source searching. The aim of this study to show physical and virtual losses by statistics informations caused by work-related accidents, injuries and diseases in Turkey and in the world and to emphasize the importance of using the personnel safety equipments.

To use the personnel safety equipments provent workers against work-related accidents and diseases. The equipments have to Turkish and European standards. Also they have to be appropriate characteristics to provent from work-related accidents and diseases caused by work and workplace hazards. The personnel safety equipments have to use permanently by workers in appropriate shape and appropriate conditions.

By establishing using consciousness, the personnel safety equipments have to be used permanently by workers in their workplaces against probable work-related accidents and diseases as a appropriate shape and conditions. If it is provided that the work-related accidents and diseases, the physical and virtual losses and paints will decrease in our country.

Key words: Work-related accidents, work-related diseases, personnel safety equipments

IX. KAYNAKLAR

1. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İşçi Sağlığı Daire Başkanlığı. İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Genel Bilgiler. Ankara; Yayın No: 1989/29
2. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği. R.G. Tarih ve Sayı: 09.02.2004/25368
3. 506 Sayılı Sosyal Sigortalar Kanunu, Kabul Tarihi 17/07/1964, Ankara Demircioğlu Matbaacılık 2001
4. PAÇACI T, İş Kazaları. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Ders Notları
5. ERTEN K, İş Sağlığı ve Güvenliğinde Ortama Yönelik Koruma Uygulamaları. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Ders Notları, Ankara 2004
6. MÜEZZİNOĞLU A, Endüstride Solunum Koruması, Mühendis ve Makine; Nisan 2007 Sayı: 567:14
7. ÖZKILIÇ Ö, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri. Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu. Mart 2005. Yayın No: 246
8. Sosyal Sigortalar Sağlık İşlemleri Tüzüğü
9. TÖRELİ K, ALPSOY L, İnşaat Maden Meslek Hastalığı, Kaza Nedenleri ve Kaza Değerlendirmeleri, İstanbul Lebib Yalkın Matbaası 2001
10. BİLİR N, Meslek Hastalıkları ve İşle İlgili Hastalıklar. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Ders Notları, Ankara 2004
11. Sosyal Sigortalar Kurumu Çalışma Raporu İstatistik Yıllıkları. Sosyal Sigortalar Kurumu Başkanlığı Yayınları, Ankara 2006
12. KURU O, İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatı. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Ders Notları, Ankara 2004

13. UĞUR İ, 4857 Sayılı İş Kanunu ve İlgili Yönetmelikler. DETAM Yayınları. Ankara; 2004

14. 4857 Sayılı İş Kanunu. R.G. Tarih ve Sayı: 10.06.2003/25134

15. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik. R.G. Tarih ve Sayı: 11.02.2004/25370

16. AYNA C, Kişisel Koruyucu Donanımlar. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi Ders Notları, Ankara 2004

17. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı Kişisel Koruyucu Donanımlar Direktifi, Yürürlüğe Giriş Tarihi: 01.07.1992

18. İST İşçi Sağlığı Teçhizatı San. Tic. Ltd. Şti. Ürün Kataloğu, Ankara 2005

19. Erataş İş Güvenliği Ekipmanları Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti. Ürün Kataloğu 2006, Canım Matbaacılık, İstanbul 2006

20. Yorum Yapı ve San. Tic. Ltd. Şti. Ürün Kataloğu, İstanbul 2005

21. 3M Sanayi ve Ticaret A.Ş. Ürün Kataloğu, İstanbul 2005

22. Euro Protection Ürün Kataloğu, France 2006

23. Tez İleri Teknolojiler ve Savunma Sanayi Tic. Ltd. Şti. Ürün Kataloğu, Ankara 2005

24. Grup İş Güvenliği Ekipmanları Ltd. Şti. Ürün Kataloğu, Ankara 2004

25. İdeal İş Güvenliği Malzemeleri Ltd. Şti. Ürün Kataloğu, Ankara 2005

26. Çözüm İş Güvenliği Ltd. Şti. Ürün Kataloğu, Ankara 2002

X. EKLER

EK - A

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM YÖNETMELİĞİ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Resmi Gazete: 09.02.2004/25368

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1 — Bu Yönetmeliğin amacı; insan sağlığı ve güvenliğinin korunması amacıyla kullanılan kişisel koruyucu donanımların imalatı, ithalatı, dağıtımı, piyasaya arzı, hizmete sunumu ve denetimi ile üçüncü şahısların can ve mal güvenliğinin tehlikelere karşı korunmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

Kapsam

Madde 2 — Bu Yönetmelik, kamu kurum ve kuruluşlarıyla gerçek ve tüzel kişilerin, kişisel koruyucu donanımların imalatı, ithalatı, dağıtımı, piyasaya arzı, hizmete sunumu ve denetimi ile ilgili usul ve esasları kapsar.

Piyasaya arz, malların serbest dolaşımı ve güvenlik açısından bu Yönetmeliğin hedeflediği aynı amaçlar için çıkarılmış başka bir Yönetmeliğin kapsamında olan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve EK-I' de belirtilen ürünler bu Yönetmelik kapsamı dışındadır.

Hukuki Dayanak

Madde 3 — Bu Yönetmelik, 29/6/2001 tarihli ve 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanunun 4 üncü maddesi ve 15/1/1997 tarihli ve 97/9196 sayılı Türk Ürünlerinin İhracatının Arttırılmasına Yönelik Teknik Mevzuatı Hazırlayacak Kurumların Belirlenmesine İlişkin Bakanlar Kurulu Kararına dayanılarak çıkarılmıştır.

Tanımlar

Madde 4 — Bu Yönetmelikte geçen;

a) Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,

b) Müsteşarlık: Dış Ticaret Müsteşarlığını,

c) Komisyon: Avrupa Birliği Komisyonunu,

d) KKD (Kişisel Koruyucu Donanım): Kişisel Koruyucu Donanım bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyilmek, takılmak veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet veya malzemeyi,

Kişiyi aynı anda bir veya daha fazla muhtemel risklere karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş bir çok cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş bir donanımı,

Belirli bir faaliyetin yapılması için korunma amacı olmaksızın, taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi,

KKD' nin rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçaları da KKD sayılır.

Tehlikeye maruziyet süresince kullanıcı tarafından sürekli olarak kullanılmayı veya giyilmeyi amaçlamasa da, farklı ve ilave bir dış cihazla birleştirilmesi için KKD ile bağlantılı olarak piyasaya arz edilen herhangi bir sistemi, o cihazın bütünleyici bir parçası olarak kabul edilecektir.

e) Temel Gerekler: KKD' nin insan sağlığı, can ve mal güvenliği, hayvan ve bitki yaşam ve sağlığı, çevre ve tüketicinin korunması açısından sahip olması gereken asgari güvenlik koşullarını,

f) Üretici: KKD' yi ve/veya parçalarını üreten, ıslah eden, piyasada hazır bulunduran bir veya birden fazla parçayı birleştiren veya çıkartan, ürüne adını, ticari markasını veya ayırt edici işaretini koyarak kendisini üretici olarak tanıtan gerçek veya tüzel kişiyi, üreticinin Türkiye dışında olması halinde, üretici tarafından yetkilendirilen temsilciyi, Türkiye'de bir yetkili temsilcisinin bulunmaması halinde ise ithalatçıyı; ayrıca, ürünün tedarik zincirinde yer alan ve faaliyetleri, KKD'nin güvenirliğine ilişkin özelliklerini etkileyen gerçek veya tüzel kişiyi,

g) Piyasaya Arz: KKD'nin tedariki ve/veya kullanımı amacıyla bedelli veya bedelsiz olarak piyasada yer alması için yapılan faaliyeti,

h) Uyumlaştırılmış Avrupa Standardı: Avrupa Birliği Komisyonunun talimatı üzerine bir Avrupa Standardizasyon Kuruluşu tarafından hazırlanan ve Avrupa Toplulukları Resmi Gazetesi'nde ismi yayımlanan standardı,

i) Uyumlaştırılmış Ulusal Standart: Bir uyumlaştırılmış Avrupa standardını uyumlaştıran ve Türk Standartları Enstitüsü tarafından Türk standardı olarak kabul edilip yayımlanan standardı,

j) Teknik Düzenleme: Bir KKD veya KKD grubunun, ilgili idari hükümler de dahil olmak üzere özellikleri, işleme ve üretim yöntemleri,

bunlarla ilgili terminoloji, sembol, ambalajlama, işaretleme, etiketleme ve uygunluk değerlendirmesi işlemleri hususlarından biri veya birkaçını belirten ve uyulması gereken her türlü düzenlemeyi,

k) Uygunluk Değerlendirmesi: KKD' nin, bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğunun test edilmesi, muayene edilmesi ve/veya belgelendirilmesine ilişkin her türlü faaliyeti,

l) Onaylanmış Kuruluş: Test, muayene ve/veya belgelendirme kuruluşları arasından, bu Yönetmelik çerçevesinde uygunluk değerlendirme faaliyetinde bulunmak üzere, Bakanlık tarafından, 4703 sayılı Kanunda, 13/11/2001 tarihli ve 2001/3531 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları ile Onaylanmış Kuruluşlara Dair Yönetmelik ve bu Yönetmelikte belirtilen esaslar çerçevesinde yetkilendirilen özel ve kamu kuruluşunu,

m) AT: Avrupa Topluluğunu,

o) AT Uygunluk Beyanı: Üreticinin piyasaya arz ettiği KKD' nin bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğunu beyan ettiği belgeyi,

AT Tip İncelemesi Belgesi: Onaylanmış kuruluş tarafından düzenlenerek üreticiye verilen KKD' nin bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğunu gösterir belgeyi,

p) CE Uygunluk İşareti: Üreticinin, bu Yönetmelikten kaynaklanan bütün yükümlülüklerini yerine getirdiğini ve bir KKD' nin ilgili tüm uygunluk değerlendirme işlemlerine tabi tutulduğunu gösteren işareti,

r) Piyasa Gözetim ve Denetimi: Bakanlık tarafından KKD' nin piyasaya arzı ve dağıtımı aşamasında veya Kişisel Koruyucu Donanımları piyasada iken bu Yönetmelik hükümlerine uygun olarak üretilip üretilmediğinin ve güvenli olup olmadığının denetlenmesini, ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

Kişisel Koruyucu Donanımın Piyasaya Arzı ve Uygunluk Varsayımı

Kişisel Koruyucu Donanımın Piyasaya Arzı

Madde 5 — Piyasaya arz edilen KKD; EK-II' de belirtilen temel sağlık ve güvenlik gereklerini karşılamalı ve amacı doğrultusunda kullanıldığında kullanıcıların, diğer bireylerin, hayvanların ve bitkilerin sağlığı ve güvenliğini tehlikeye atmamalıdır.

Bu Yönetmeliğin, Üçüncü, Dördüncü, Beşinci, Altıncı, Yedinci ve Sekizinci bölümlerinde belirtilen belgelendirme işlemleri de dahil olmak üzere, tüm hükümlerine uygunluğu gösteren ve CE işareti taşıyan KKD veya KKD parçalarının piyasaya arzı yasaklanamaz, kısıtlanamaz ve engellenemez.

KKD ile ortaklaşa kullanılmak amacıyla üretilen ve CE işareti taşımayan KKD parçalarının, KKD' nin temel parçası olmadıkları sürece piyasaya arzı engellenemez.

Bu Yönetmelik hükümlerine uygun olmayan KKD' lerin, bu durumu belirten ve üretici veya yetkili temsilcisi tarafından bu Yönetmelik hükümlerine uygun hale getirilmeksizin hiçbir amaçla kullanılamayacağı ve/veya satılamayacağını gösteren açık bir işaret taşımadığı sürece, fuarlarda ve sergilerde tanıtımı ve gösterimi yapılamaz.

Uygunluk Varsayımı

Madde 6 — 10 uncu maddede belirtilen ve üretici tarafından AT Uygunluk Beyanı düzenlenerek CE işareti iliştirilen KKD' lerin, EK-II' de belirtilen temel gereklere uygun olduğu varsayılır.

10 uncu maddede belirtilenler dışındaki KKD' lerin üretici tarafından uygunluk beyanı düzenlenmesi ve onaylanmış kuruluş tarafından düzenlenen ve ürünün uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygunluğunu gösteren belgeye göre CE işareti taşıması şartıyla, EK-II' de belirtilen temel gereklere uygun olduğu varsayılır.

Üreticinin ilgili uyumlaştırılmış ulusal standardı uygulamadığı, kısmen uyguladığı veya böyle bir standardın bulunmadığı durumlarda, onaylanmış kuruluş tarafından düzenlenen belge 17 nci madde hükümleri çerçevesinde, KKD' nin temel gereklere uygunluğunu göstermelidir.

Bu Yönetmelik kapsamında CE işareti taşıması gereken KKD' nin diğer yönlerden başka yönetmelikler için de CE işareti taşıması gerekiyorsa, CE işareti, aynı zamanda KKD'nin söz konusu ilgili bütün yönetmelik hükümlerine de uygunluğunun kabul edilmiş olduğunu gösterir.

Bir veya birden fazla yönetmelik kapsamında bulunan KKD' ler için söz konusu diğer yönetmelikler bir geçiş süresi içinde üreticiye hangi Yönetmeliği uygulayacağını seçme hakkı veriyorsa, CE işareti üreticinin uyguladığı sadece o yönetmelik hükümlerine uygun olduğunu gösterir. Bu durumda, uygulanan yönetmeliklerin ilgili hükümleri, ürün beraberindeki belge, uyarı ve talimatlarda belirtilmelidir.

Bu Yönetmelik kapsamındaki KKD'lere ilişkin uyumlaştırılmış ulusal standartlar ve referans numaraları Resmî Gazete' de yayımlanır.

Standardın Temel Gerekleri Karşılamaması

Madde 7 — Bakanlık, uyumlaştırılmış ulusal standardın bu Yönetmeliğin EK-II'de belirtilen temel gerekleri tam olarak karşılamadığını tespit ederse, durumu gerekçeleri ile birlikte, Komisyona iletilmek üzere Müsteşarlığa bildirir.

Yaptırım İşlemleri

Madde 8 — Bakanlık, amacına uygun olarak kullanılan ve CE işareti taşıyan KKD'nin, kişilerin, hayvanların veya eşyanın güvenliğini tehlikeye attığı durumlarda, söz konusu donanımın pazardan kaldırılması

ve pazarlanmasının yasaklanması veya serbest dolaşımının engellenmesi için gerekli tüm önlemleri alır.

Bakanlık, bu durumdan, Müsteşarlığı derhal haberdar ederek, kararının nedenlerini ve özellikle, uygunsuzluğun aşağıda belirtilen sebeplerden hangisi olduğunu izah eder.

a) 5 inci maddede belirtilen temel gereklere uygun olmaması,

b) 6 ncı maddede bahsedilen standartların yetersiz uygulanması,

c) 6 ncı maddede bahsedilen standartların kendilerinden kaynaklanan eksiklerin bulunması.

CE işaretini taşıyan ve temel gereklerle uygunluk içinde olmayan KKD için, Bakanlık, işareti koymakla sorumlu olanlara yönelik olarak gerekli önlemi alır ve bu durumdan Müsteşarlığı haberdar eder.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Belgelendirme İşlemleri

Belgelendirme

Madde 9 — Bir KKD modeli piyasaya arz edilmeden önce, üretici veya yetkili temsilcisi, gerektiğinde Bakanlığa sunulmak üzere, EK-III'de belirtilen teknik belgeleri hazırlar.

Yönetmeliğin 10 uncu maddesinde belirtilenler dışında kalan KKD'lerin seri üretimine başlamadan önce üretici veya yetkili temsilcisi, KKD'nin bir modelini 16 ncı maddede belirtilen AT tip incelemesi için onaylanmış kuruluşa gönderir.

Basit Yapıdaki Kişisel Koruyucu Donanımların Belgelendirilmesi

Madde 10 — Tasarımcı tarafından, kullanıcının kendisinin değerlendirebileceği kabul edilen, tedrici olarak ortaya çıkan ve zamanında fark edilebilir derecede düşük düzeydeki risklere karşı koruma sağlayan basit yapıdaki bir KKD için AT tip incelemesi gerekmez. Bu tip KKD'ler için üretici tarafından AT uygunluk beyanı düzenlenir.

Bu kategoriye giren KKD'ler kullanıcıyı, özellikle;

a) Yüzeysel mekanik etkiler (bahçıvan eldivenleri, dikiş yüksüğü vb.),

b) Zayıf ve etkisi kolayca geçebilen temizlik maddeleri (seyreltik deterjan çözeltisi ve benzeri çözeltilere karşı kullanılan eldivenler),

c) 50°C'nin üzerinde olmayan sıcak maddelerle çalışmalarda oluşan riskler veya tehlike yaratmayan diğer etkiler (mesleki işlerde kullanılan eldivenler, önlükler vb),

d) Doğal atmosferik etkenler (başlıklar, mevsimlik elbiseler, ayakkabılar vb),

e) Vücudun hayati bölgelerini etkilemeyen ve etkileri kalıcı lezyonlara neden olmayan küçük darbeler ve titreşimler (kafa derisini koruyan hafif baretler, eldivenler, hafif ayakkabılar vb),

f) Güneş ışığı (güneş gözlükleri),

risklerine karşı korurlar.

Karmaşık Yapıdaki Kişisel Koruyucu Donanımların Belgelendirilmesi

Madde 11 — Tasarımcı tarafından, ani olarak ortaya çıkabilecek tehlikeleri kullanıcının zamanında fark edemeyeceği düşünülen durumlarda ve hayati tehlike oluşturarak sağlığa ciddi ve geriye dönüşü mümkün olmayan risklere karşı koruma sağlayan karmaşık yapıdaki KKD'lerin üretiminde, AT inceleme belgesi alındıktan sonra üreticinin seçimine göre Altıncı veya Yedinci bölümde belirtilen prosedürlerden birisine tabi tutulduktan sonra üretici tarafından bir AT uygunluk beyanı hazırlanır.

Bu kategoriye giren KKD'ler şunlardır:

a) Katı partikül ve sıvı aerosollerden veya tahriş edici, tehlikeli, zehirli ya da radyotoksik gazlardan korunmak için kullanılan filtreli solunum sistemi koruyucuları,

b) Su altına dalmada kullanılanları da içeren, atmosferden tam yalıtım sağlayan koruyucu solunum araçları,

c) Kimyasal maddelere veya iyonlaştırıcı radyasyona karşı sınırlı bir koruma sağlayan araçlar,

d) Etkisi 100°C veya daha fazla olan hava sıcaklığı ile kıyaslanabilen, kızıl ötesi ışın yayılması, alev veya büyük miktarda ergimiş materyalin varlığı ile karakterize edilebilen veya edilemeyen, yüksek sıcaklıktaki ortamlarda kullanılacak acil durum ekipmanları,

e) Eksi 50°C veya daha düşük hava sıcaklığı ile kıyaslanabilen düşük sıcaklıktaki ortamlarda kullanılacak acil durum ekipmanları,

f) Yüksekten düşmelere karşı kullanılan donanımlar,

g) Elektrik tehlikesi ve tehlikeli voltaja karşı veya yüksek gerilim işlerinde kullanılan yalıtıcı özellikli donanımlar,

Diğer Kişisel Koruyucu Donanımların Belgelendirilmesi

Madde 12 — 10 uncu ve 11 inci maddelerde belirtilenler dışında kalan KKD'ler için AT Tip İnceleme Belgesi alındıktan sonra, üretici tarafından AT uygunluk beyanı düzenlenir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Onaylanmış Kuruluşlar

Onaylanmış Kuruluşlarda Aranacak Koşullar

Madde 13 — Bu Yönetmelik kapsamında uygunluk değerlendirme faaliyetinde bulunacak onaylanmış kuruluşların 4703 sayılı Kanunda, 13/11/2001 tarihli ve 2001/3531 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları ile Onaylanmış Kuruluşlara Dair Yönetmelikte ve EK-V'de belirtilen koşullara sahip olması gerekir. İlgili uyumlaştırılmış ulusal standartlarda belirtilen kriterleri sağlayan kuruluşların söz konusu koşulları karşıladığı varsayılır.

Onaylanmış Kuruluşların Görevlendirilmeleri

Madde 14 — Bakanlık, Türkiye'de yerleşik olan test, muayene ve/veya belgelendirme kuruluşları arasından uygun göreceği sayıda kuruluşu, 13 üncü maddede belirtilen esaslar çerçevesinde, bu Yönetmelik kapsamındaki uygunluk değerlendirme faaliyetlerini gerçekleştirmek üzere yetkilendirir.

Yetkilendirilen test, muayene ve/veya belgelendirme kuruluşunun adı, adresi, uygunluk değerlendirmesi yapacağı işlemler ile ürünler Komisyona bildirilmek üzere Bakanlık tarafından Müsteşarlığa iletilir.

Komisyon tarafından bu kuruluşlar için kimlik kayıt numarasının verilmesinden itibaren üç ay içinde, bunların adları, adresleri, uygunluk değerlendirmesi yapacakları işlemler ile ürünlerin ve Komisyon tarafından verilen kimlik kayıt numaralarının Bakanlık tarafından Resmî Gazete'de yayımlanmasıyla bu kuruluşlar onaylanmış kuruluş statüsünü elde ederler.

Bakanlık, bu bilgileri Komisyona ve AB üyesi ülkelere bildirilmek üzere Müsteşarlığa iletir.

Onayın Geri Çekilmesi

Madde 15 — Bakanlık, onaylanmış bir kuruluşun EK-V'de belirtilen kriterleri sağlamadığını tespit ederse, onayını geri çekme yoluna gider. Söz konusu durum, Komisyona ve üye ülkelere iletilmek üzere Müsteşarlığa bildirilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

Avrupa Topluluğu Tip İncelemesi

İnceleme Başvurusu

Madde 16 — AT tip inceleme başvurusu, üretici veya yetkili temsilcisi tarafından, KKD modelinin bu Yönetmelikteki şartları sağlayıp sağlamadığının incelenerek tespit edilmesi ve belgelendirilmesi amacıyla onaylanmış bir kuruluşa yapılır.

Birden fazla onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunulamaz.

Başvuru şunları kapsar:

a) Üretici veya yetkili temsilcisi ile söz konusu KKD'nin üretileceği işyerinin unvan ve adresleri,

b) EK-III'de belirtilen, üreticinin teknik dosyası,

c) Onaylanacak modelden yeterli sayıda örnek.

İnceleme Yöntemi

Madde 17 — Onaylanmış kuruluş, aşağıda belirtilen yönteme uygun olarak AT tip incelemesini yürütür:

a) Üreticinin teknik dosyasının incelenmesi: Üreticinin teknik dosyasının ilgili uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygun olup olmadığı incelenir. Üretici uyumlaştırılmış ulusal standartları uygulamamışsa veya kısmen uygulamışsa veya böyle bir standart yoksa, onaylanmış kuruluş, üreticinin teknik dosyasının, üretici tarafından kullanılan teknik özelliklere uygunluğunu incelemeden önce söz konusu özelliklerin temel gerekleri karşılayıp karşılamadığını kontrol eder.

b) Modelin incelenmesi: Onaylanmış kuruluş modelin, üreticinin teknik dosyasına uygun olarak üretilip üretilmediğini ve öngörülen amaç doğrultusunda tam bir güvenlik içinde kullanılıp kullanılamayacağını belirledikten sonra, modelin uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygun olup olmadığını tespit etmek için gerekli inceleme ve testleri yapar.

Üretici, uyumlaştırılmış ulusal standartları uygulamamışsa veya kısmen uygulamışsa veya böyle bir standart yoksa, onaylanmış kuruluş, modelin temel gereklere ve üretici tarafından verilen teknik özelliklere uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla gerekli inceleme ve testleri gerçekleştirir.

Belge Düzenlenmesi

Madde 18 — 17 nci maddede belirtilen usul ve esasları sağlayan model için, onaylanmış kuruluş bir AT tip inceleme belgesi düzenler ve durumu başvuru sahibine bildirir.

Bu belgede yer alması gereken hususlar şunlardır:

a) Modelin tanınmasını sağlayacak gerekli açıklamalar ve çizimler,

b) Modelle ilgili her türlü özellik,

c) İncelemede elde edilen bulgular.

Komisyon, diğer üye ülkeler ve diğer onaylanmış kuruluşlar, AT tip inceleme belgesinin bir kopyasını ve gerekçesi belirtilerek istenmesi durumunda, imalatçının teknik dosyası ile inceleme ve test raporlarının bir kopyasını da alabilirler.

Belgelerin Saklanması Zorunluluğu

Madde 19 — Üreticinin teknik dosyası, inceleme ve test raporlarının birer kopyası, KKD'nin piyasaya verilişini takip eden en az beş yıl süre ile hem üretici hem de onaylanmış kuruluş tarafından Bakanlık incelemesine hazır bulundurulmak üzere saklanır.

Onaylanmış Kuruluşun Yükümlülüğü

Madde 20 — AT tip inceleme belgesi vermeyi reddeden veya belgeyi geri çeken onaylanmış kuruluş, diğer onaylanmış kuruluşları ve Bakanlığı bu durumdan haberdar eder. Bakanlık, bu kararı, gerekçeleri ile birlikte Komisyona ve AB üyesi ülkelere iletilmek üzere Müsteşarlığa bildirir.

ALTINCI BÖLÜM

Nihai Ürün İçin Avrupa Topluluğu Kalite Kontrolü

Üreticinin Sorumluluğu

Madde 21 — Üretici, KKD'nin en son kontrol ve testleri de dahil olmak üzere, üretim prosesinin onaylanmış AT tip inceleme belgesinde belirtilenlere, bu Yönetmeliğin ilgili maddelerinde sözü edilen temel gereklere uygun olması ve homojen bir üretimin sağlanması için gerekli bütün önlemleri alır.

Onaylanmış Kuruluşun Sorumluluğu

Madde 22 — Üretici tarafından seçilen bir onaylanmış kuruluş, ürünün gerekli kontrollerini yapar. Bu kontroller en az yılda bir kez ve önceden belirlenmemiş bir zamanda yapılır. Bu amaçla onaylanmış kuruluş, alacağı yeterli miktardaki KKD örneklerine ya uyumlaştırılmış standartlarda belirtilen uygunluk testlerini yapar, ya da gerçekleştirilecek uygun testlerle bu Yönetmelikte belirtilen temel gerekleri karşılayıp karşılamadığını kontrol ederek üreticiye bir test raporu verir.

Bu raporda, yapılan testler sonucunda; üretimin homojen olmadığı, incelenen KKD'nin onaylanmış AT tip inceleme belgesinde belirtilen tipe uymadığı veya ilgili temel gerekleri karşılamadığı belirtiliyorsa, onaylanmış kuruluş, kaydedilen eksiklik veya eksikliklerin yapısına bağlı olarak uygun önlemleri alır ve bu konuda kendisine yetki veren Bakanlığa bilgi verir.

Testleri yapan onaylanmış kuruluş, AT tip inceleme belgesini veren onaylanmış kuruluş değilse ve örneklerin uygunluk değerlendirmesinde güçlükle karşılaşırsa, AT tip inceleme belgesini veren onaylanmış kuruluşla temas kurar.

Test Raporlarının Saklanması

Madde 23 — Üretici, testleri yapan onaylanmış kuruluşun verdiği raporu, istenmesi halinde yetkililere sunmak üzere hazır bulundurur.

YEDİNCİ BÖLÜM

Üretimde Avrupa Topluluğu Kalite Kontrol Sistemi

Başvuru

Madde 24 — Üretici, üretimde kalite kontrol sisteminin onayı için seçeceği bir onaylanmış kuruluşa başvuruda bulunur.Bu başvuru sırasında verilecek bilgi ve belgeler şunlardır:

a) Kalite kontrol sistemine ilişkin belgeler,

b) Varsa onaylanmış modele ilişkin belgeleri de kapsayan söz konusu KKD'nin kategorisi ile ilgili gerekli tüm bilgiler,

c) Kalite kontrol sisteminin yeterliliğini ve etkinliğini sağlama ve bu sistemden kaynaklanan yükümlülükleri yerine getirme taahhüdü.

Kalite Kontrol Sisteminin Oluşturulması

Madde 25 — Kalite kontrol sistemi içinde her KKD incelenerek bu Yönetmelikte sözü edilen temel gereklere uygunluğunun kontrol edilmesi amacıyla 22 nci maddede belirtilen testlerden geçirilir.

Kalite kontrol sistemine ilişkin belgelerde özellikle aşağıdaki hususlar yeterli düzeyde tanımlanmalıdır:

a) Kalite hedefleri, organizasyon şeması, üretim kalitesi açısından yöneticilerin sorumlulukları ve yetkileri,

b) Üretim sonrası yapılması gereken kontroller ve testler,

c) Kalite kontrol sisteminin etkili çalışmasını sağlamak için başvurulması gereken yöntem ve araçlar.

Kalite Kontrol Sisteminin Uygunluğu

Madde 26 — Onaylanmış kuruluş, üretimde kalite kontrol sisteminin 25 inci maddede belirtilen hususlara uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla sistemi inceler. Onaylanmış kuruluş, kalite kontrol sisteminin bütün kısımları için gerekli objektif değerlendirmeyi yapar ve sistemin özellikle üretilen KKD'nin onaylanmış modele uygunluk sağlayıp sağlamadığını kontrol ederek, elde edilen sonuçları içeren gerekçeli kararı üreticiye bildirir.Yapılan inceleme sonucunda elde edilen bulgulardan KKD' nin onaylanmış modele uygun olduğu belgelenirse kalite kontrol sisteminin ilgili uyumlaştırılmış standartlara uygunluğu kabul edilir.

Kalite Kontrol Sisteminin Değiştirilmesi

Madde 27 — Üretici, kalite kontrol sisteminde değişikliği amaçlayan her planı, kalite kontrol sistemini onaylayan onaylanmış kuruluşa bildirir.

Onaylanmış kuruluş önerilen değişikliği inceleyerek, değiştirilen kalite kontrol sisteminin ilgili koşulları sağlayıp sağlamadığına karar verir.Kontrollerden sonra elde edilen sonuçları da içeren gerekçeli değerlendirme kararını üreticiye bildirir.

Kalite Kontrol Sisteminin Denetim ve Gözetimi

Madde 28 — Üretici, kabul edilmiş kalite kontrol sisteminden doğan yükümlülüklerinin yerine getirilip getirilmediğinin denetlenmesi amacıyla bir onaylanmış kuruluşu yetkilendirir ve bu kuruluş yetkililerine KKD'nin kontrolü ve testlerinin yapıldığı ve depolandığı sahalara giriş izni verir. Özellikle, kalite kontrol sistemiyle ilgili teknik belgeleri ve kalite kontrol talimatlarına ilişkin gerekli tüm dokümanı sağlar.

Onaylanmış kuruluş, üreticinin onaylanmış kalite kontrol sistemini uygulaması ve sürdürmesini sağlamak için periyodik olarak denetim yapar ve düzenlediği raporların bir kopyasını üreticiye verir.

Onaylanmış kuruluş, periyodik denetimlerin yanı sıra önceden belirlenmemiş zamanlarda da üreticiyi kontrol edebilir veya denetleyebilir. Bu durumda, onaylanmış kuruluş kontrole dair bir raporu veya denetim raporunu üreticiye verir.

Üretici, onaylanmış kuruluş tarafından verilen raporları, istenmesi halinde yetkililere sunmak üzere hazır bulundurur.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

Avrupa Topluluğu Uygunluk Beyanı ve CE İşareti

Avrupa Topluluğu Uygunluk Beyanı

Madde 29 — Üretici veya yetkili temsilcisi, piyasaya arz ettiği KKD' lerin bu Yönetmelik hükümlerine uygun olduğunu belgelendirmek amacıyla EK-VI' da verilen forma uygun bir beyan hazırlayıp Bakanlığa sunar. Bu işlemi yerine getiren üretici veya yetkili temsilcisi, temsilcisi tarafından her KKD' ye 30 uncu maddede belirtildiği şekilde CE işareti konulur.

CE İşareti

Madde 30 — CE işareti, EK-IV' de gösterilen örneğe uygun olarak her bir KKD'nin üzerine öngörülen kullanma ömrü süresince kolayca görülebilecek, okunabilecek ve silinmeyecek bir şekilde konulur. Ürünün özelliklerinden dolayı bunun mümkün olmadığı durumlarda, CE işareti ambalaj üzerine konulur. Altıncı ve Yedinci Bölümde belirtildiği üzere, üretimin kontrolü aşamasında bir onaylanmış kuruluşun devreye girmesi durumunda, CE işaretine bu kuruluşun kimlik numarası da eklenir.

KKD'lerin üzerindeki diğer işaretlerin, üçüncü kişilerin CE işaretinin şekil ve anlamını yanlış anlamalarına yol açabilecek biçimde iliştirilmesi yasaktır.Diğer işaretler ancak KKD' ye ambalaja veya etikete, CE işaretinin görünebilirliği ve okunabilirliğini engellememesi şartıyla iliştirilebilir.

Bu Yönetmeliğin 8 inci maddesi hükümleri saklı kalmak kaydıyla;

a) CE işaretinin gerçeğe uymayan şekilde konulduğu belirlenirse, üretici veya yetkili temsilcisi, ürünü CE işaretiyle ilgili hükümlere uygun hale getirmek ve Bakanlığın koyduğu koşullar altında ihlale son vermekle yükümlüdür,

b) Uygunsuzluk sürdüğü takdirde, Bakanlık, söz konusu ürünün pazara sürülmesini kısıtlayıcı ya da yasaklayıcı uygun önlemleri alarak 8 inci maddede belirtilen prosedüre uygun olarak piyasadan geri çektirilmesini sağlar.

DOKUZUNCU BÖLÜM

Çeşitli Hükümler

Piyasa Gözetimi ve Denetimi

Madde 31 — Bakanlık, bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğu sağlamak ve kullanıcıyı korumak amacıyla, 13/11/2001 tarihli ve 2001/3529 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan "Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik" esaslarına göre, KKD'lerin piyasa gözetimi ve denetimi işlemlerini yürütür.

ONUNCU BÖLÜM

Son Hükümler

İlgili Avrupa Birliği Mevzuatı

Madde 32 — Bu Yönetmelik, 89/686/EEC sayılı Avrupa Birliği Direktifi ile bunu tadil eden 93/68/EEC, 93/95/EEC ve 96/58/EC sayılı direktifler esas alınarak hazırlanmıştır.

Yürürlük

Madde 33 — Bu Yönetmelik yayımı tarihinden itibaren 1 (bir) yıl sonra yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 34 — Bu Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı yürütür.

EK – I

BU YÖNETMELİK KAPSAMINA GİRMEYEN KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN LİSTESİ

1) Özellikle, güvenlik güçleri ve ordu mensuplarının veya kanun ve düzenin korunmasında görevli kişilerin kullanımı için tasarlanmış ve üretilmiş kişisel koruyucu donanımlar (Miğfer, kalkan vb.),

2) Nefsi müdafaa için üretilen KKD'ler (bayıltıcı spreyler, kişisel saldırıya karşı caydırıcı silahlar vb.),

3) Aşağıda belirtilen etkenlere karşı kişisel kullanım için tasarlanmış ve üretilmiş KKD'ler;

a) Olumsuz atmosferik koşullar (Başlık, mevsimlik giysi, ayakkabı, şemsiye vb.),

b) Islanma ve su (Bulaşık eldivenleri vb.),

c) Isı (eldiven vb.),

4) Uçak veya deniz araçlarında, kişilerin kurtarma ve korunması amacıyla imal edilen ve sürekli kullanılmayan KKD'ler,

5) İki veya üç tekerlekli motorlu araç sürücüleri için başlıklar ve göz siperleri.

EK – II

TEMEL SAĞLIK VE GÜVENLİK GEREKLERİ

1. Tüm KKD'lerde Bulunması Gereken Genel Özellikler

KKD'ler, amaçlanan doğrultuda kullanımı sırasında karşılaşılan tüm risklere karşı yeterli koruma sağlamalıdır.

1.1. Tasarım Prensipleri

1.1.1. Ergonomi

KKD, tehlike içeren iş yapılırken, öngörülebilen koşullarda ve amaçlanan doğrultuda kullanımı sırasında kullanıcıyı mümkün olan en yüksek düzeyde koruyacak şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

1.1.2. Koruma Düzeyleri ve Sınıfları

1.1.2.1. Mümkün Olan En Üst Koruma Düzeyi

Tasarım sırasında göz önüne alınacak en uygun koruma düzeyi, KKD kullanımından kaynaklanan riske maruz kalındığında veya normal koşullarda işin yürütülmesi sırasında KKD' nin etkinliğinin azalmaya başladığı noktadır.

1.1.2.2. Farklı Risk Düzeyleri İçin Uygun Koruma Sınıfları

KKD' nin tasarımında, aynı risk faktörünün farklı düzeylerinin ayırt edilebilmesi gibi öngörülebilir kullanım koşullarının farklılık gösterdiği durumlarda uygun koruma sınıflandırmaları dikkate alınmalıdır.

1.2. KKD' nin Kendisinin Tehlikeye Yol Açmaması

1.2.1. KKD' nin Yapısından Kaynaklanan ve Rahatsızlık Veren Faktörlerin ve Diğer Risklerin Bulunmaması

KKD, öngörülebilir koşullarda kullanımı sırasında tehlikelere ve yapısından kaynaklanabilen rahatsızlık verici diğer faktörlere neden olmayacak şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

1.2.1.1. Uygun Malzemeden İmali

KKD malzemesi ve parçaları, bozunma sonucu ortaya çıkan maddeler de dahil olmak üzere, kullanıcının sağlık ve hijyenini olumsuz yönde etkilememelidir.

1.2.1.2. KKD' nin Kullanıcıya Temas Eden Yüzeyinin Uygunluğu

Giyildiğinde kullanıcıya temas eden veya etmesi muhtemel herhangi bir KKD elemanı, tahriş ya da yaralanmalara neden olabilecek derecede sert olmamalı, keskin kenarlar ve çıkıntılar bulundurmamalıdır.

1.2.1.3. KKD' nin Kullanıcıyı Engellememesi

KKD' nin vücudun duruş şekline ve hareket etmesine neden olduğu kısıtlamalar ile duyu organlarında yol açabileceği hassasiyet kaybı en aza indirilmeli ve KKD, kullanıcı veya diğer kişiler için tehlikeli olabilecek hareketlere neden olmamalıdır.

1.3. Rahatlık ve Etkinlik

1.3.1. KKD' nin Kullanıcının Vücut Yapısına Uygunluğu

KKD, iş sırasında yapılacak hareketler ve vücudun duruş şekilleri göz önüne alınarak kullanıcı üzerinde doğru pozisyonda kolayca durmasını sağlayacak ve öngörülen kullanım süresinde yerinde kalacak şekilde tasarlanarak üretilmelidir. Bu amaçla KKD' nin ayarlanabilir ve eklenebilir sistemler yardımıyla veya farklı beden ölçülerinde üretilerek kullanıcının vücut yapısına uygunluğu sağlanarak en etkin şekilde kullanılabilmesi sağlanmalıdır.

1.3.2. Hafiflik ve Dayanıklılık

KKD, dayanıklılık ve işlevselliğini azaltmayacak şekilde olabildiğince hafif imal edilmelidir.

KKD, bu Ek' in 3 üncü maddesinde belirtilen risklere karşı yeterli korunma sağlayabilmek için yerine getirilmesi şart olan ve belirli riskler için ilave gereksinimlerden ayrı olarak, öngörülen kullanım koşulları altındaki ortam koşullarının etkisine dayanabilmelidir.

1.3.3. Aynı Anda Kullanılmak Üzere Tasarlanmış Farklı KKD Tipleri veya Sınıflarının Uyumu

Aynı imalatçı, aynı anda birden fazla risk söz konusu olduğunda bu risklere karşı vücudun birbirine yakın kısımlarının eş

zamanlı korunmasını sağlamak için farklı tip ve sınıflarda KKD modellerini piyasaya sunarsa, bunlar birbiriyle uyumlu olmalıdır.

1.4. İmalatçı Tarafından Verilecek Bilgiler

İmalatçı, piyasaya sunduğu KKD ile birlikte aşağıdaki hususları içeren kullanım kılavuzunu da vermelidir:

a) İmalatçının veya yetkili temsilcisinin isim ve adresi,

b) Depolama, kullanım, temizlik, bakım, onarım ve dezenfekte etmeye ilişkin bilgiler (imalatçı tarafından önerilen temizlik, bakım ve enfeksiyondan arındırma maddeleri, kullanım kılavuzunda verilen talimata uygun olarak kullanıldığında kullanıcı veya KKD'ye zarar vermemelidir),

c) Söz konusu KKD' nin sağladığı korumanın sınıfını ya da seviyesini ölçmek için uygulanan teknik testlerde kaydedilen performans sonuçları,

d) Söz konusu KKD'ye uygun aksesuarların ve yedek parçaların özellikleri,

e) Farklı risk seviyeleri için uygun koruma sınıfları ve bunlara karşılık gelen kullanım limitleri,

f) KKD veya belirli parçalarının kullanma ömrü veya son kullanma tarihi,

g) Taşımaya uygun paketleme şekli,

m) İşaretlerin anlamı (bakınız 2.12),

n) Eğer varsa, bu Yönetmeliğin 6. maddesinin son fıkrasında belirtilen düzenlemelerin referansları,

o) KKD'lerin tasarımını yapan onaylanmış kuruluşun unvanı, adresi ve kimlik numarası.

Bu bilgiler, anlaşılır, kesin ve en azından tüketiciye sunulduğu ülkenin resmi dilinde olmalıdır.

2. Bazı KKD Tipleri veya Sınıfları İçin Ortak İlave Gerekler

2.1. Ayarlanabilir KKD'ler

KKD'nin ayarlanabilir sistemleri varsa, bu sistemler, öngörülen kullanım koşullarında kullanıcının bilgisi dışında, yanlış bir ayarlamayı engelleyecek şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

2.2. Korunacak Vücut Bölümünü Örten KKD'ler

Korunacak vücut bölümünü örten KKD'ler, kullanım sırasında oluşan terlemeyi azaltmak için, mümkünse yeterince havalandırılmalıdır. Eğer bu yapılamazsa, KKD teri emecek donanımlara sahip olmalıdır.

2.3. Yüz, Göz ve Solunum Yolları KKD'leri

Yüz, göz ve solunum yolları için kullanılan KKD'lerin, kullanıcının görüş alanında neden olacağı kısıtlamalar en aza indirilmelidir.

Bu tip KKD'lerin görme sistemlerinin optik nötralite derecesi, kullanıcının yaptığı, nispeten uzun süreli veya titizlik gerektiren işlerle uyumlu olmalıdır. Gerektiğinde nem oluşmasını engelleyici işlemden geçirilerek koruyucu malzeme ile takviye edilmelidir.

Normal görmeleri için numaralı gözlük veya kontakt lens takmak zorunda olanların kullanacağı KKD modelleri, halihazırda kullanılmakta olan numaralı gözlük veya kontakt lensle uyumlu olmalıdır.

2.4. KKD'nin Kullanma Ömrü

Yeni bir KKD' nin işlevinin zamana bağlı olarak önemli oranda azaldığı biliniyorsa, üretim tarihi ve mümkünse son kullanma tarihi her bir KKD parçasının ve değişebilen bölümlerinin üzerine, hiçbir yanlış anlamaya meydan vermeyecek şekilde, açıkça belirtilmeli ve bu bilgiler ambalaj üzerine de yazılmalıdır.

İmalatçı, KKD' nin kullanma ömrü ile ilgili bir taahhütte bulunamıyorsa, hazırlanan kullanım kılavuzunda, kullanıcı veya satın alan kişinin makul bir son kullanma tarihi tespit etmesine yarayacak bakım, onarım, temizlik, uygun saklama koşulları, modelin kalitesi vb. konularla ilgili tüm bilgiler bulunmalıdır.

İmalatçı tarafından önerilen temizleme işleminin periyodik olarak uygulanması sonucu, KKD' nin performansında fark edilir hızlı bir

azalma olasılığı varsa, kullanma ömrü boyunca en fazla kaç kez temizlik işleminin uygulanacağı, mümkünse her bir KKD parçası üzerine yapıştırılır, bu olmazsa kullanım kılavuzunda belirtilmelidir.

2.5. Kullanım Sırasında Etraftaki Nesnelere Takılma Riski Taşıyan KKD'ler

KKD, öngörülen kullanım koşullarında etraftaki hareketli nesnelere takılma riski taşıyor ve dolayısıyla kullanıcı için bir tehlike oluşturuyorsa, takılma halinde herhangi bir parçanın kırılmasına izin vererek tehlikeyi bertaraf edecek düzeyde düşük bir kırılma direncine sahip olmalıdır.

2.6. Patlayıcı Ortamlarda Kullanılan KKD'ler

Patlayıcı ortamlarda kullanılacak KKD'ler, patlayıcı karışımların tutuşmasına neden olabilecek elektrik, statik elektrik, çarpma sonucu oluşan ark veya kıvılcım oluşturmayacak nitelikte tasarlanarak imal edilmelidir.

2.7. Çabuk Takma ve/veya Çıkarma veya Acil Kullanım Amaçlı KKD'ler

Bu KKD tipleri takma ve/veya çıkarma için gerekli zamanı en aza indirecek şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

KKD' nin doğru şekilde takılmasına veya çıkarılmasına yarayan kısımları, kullanıcının çabuk ve kolay bir işlemle takma veya çıkarmasına izin verecek yapıda olmalıdır.

2.8. Çok Tehlikeli Durumlarda Kullanılan KKD'ler

Yönetmeliğin 11 inci maddesinde belirtilen, çok tehlikeli durumlarda kullanılan karmaşık yapıdaki KKD'lerle birlikte sunulan ve imalatçı tarafından hazırlanan kullanım kılavuzu, özellikle, onları yorumlayacak ve KKD' nin kullanıcı tarafından doğru uygulanmasını sağlayacak nitelikte eğitilmiş uzman kişilerin özel olarak bilgilendirilmesi için gerekli verileri içermelidir.

Kullanım kılavuzunda, KKD takıldığında/giyildiğinde, doğru ayarlanmasını ve işlevsel olmasını sağlamak için izlenecek yöntem belirtilmelidir.

KKD, normal koruma düzeyini sağlamadığında harekete geçen bir alarm sistemine sahip ise, bu sistem, KKD' nin kullanım şartlarına bağlı olarak kullanıcı tarafından kolayca fark edilecek şekilde tasarlanmalı ve yerleştirilmelidir.

2.9. Kullanıcı Tarafından Takılabilen veya Çıkarılabilen Elemanlara Sahip KKD'ler

Değiştirme amacıyla, kullanıcı tarafından takılıp çıkarılabilen KKD elemanları, herhangi bir alet kullanmadan kolayca takılıp çıkarılabilecek ve ayarlanabilecek şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

2.10. Dışarıdan, Tamamlayıcı Diğer Bir Cihazla Bağlantılı KKD'ler

KKD, bir diğeriyle bağlantı yapılabilecek tamamlayıcı sisteme sahipse, birleştirme mekanizması yalnızca uygun cihaza takılmaya izin verecek şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

2.11. İçinde Akışkan Bir Dolaşım Sistemi Bulunduran KKD'ler

KKD'lerin içinde akışkan bir dolaşım sistemi bulunması durumunda, bu sistem, korunacak vücut kısımlarının tamamının çevresinde yeterli akışkan beslemesini sağlayacak ve öngörülen kullanım koşullarında kullanıcının duruş biçiminden, el, kol ve vücut hareketlerinden etkilenmeyecek şekilde seçilmeli veya tasarlanmalıdır.

2.12. Üzerinde Dolaylı veya Doğrudan Sağlık ve Güvenlikle İlgili Bir veya Birden Fazla Tanımlayıcı İşaret Taşıyan KKD'ler

KKD üzerine yapıştırılmış, dolaylı ya da doğrudan sağlık ve güvenlik ile ilgili tanımlayıcı işaretler, vermek istediği mesaja uygun ikaz işaretleri (piktogramlar veya ideogramlar) şeklinde olacak ve KKD' nin öngörülen kullanma ömrü boyunca anlaşılabilir halini tam olarak korumalıdır. Ayrıca, herhangi bir yanlış anlamaya meydan vermeyecek

şekilde bu işaretler anlaşılır, kesin ve tam olmalıdır. Özellikle, bu işaretler üzerinde yazılı bir ifade veya kelime bulunuyorsa, bunların cihazın kullanılacağı ülkenin resmi dil veya dillerinde olmalıdır.

KKD (veya bir KKD elemanı) gerekli işaretlerin tamamının veya bir kısmının konulamayacağı kadar küçükse, o zaman buna ait açıklayıcı bilgi, ambalaj üzerinde ve kullanım kılavuzunda bulunmalıdır.

2.13. Kullanıcının Görülmesini Sağlayan KKD'ler

Kullanıcının görülebilmesinin gerektiği koşullarda kullanılacak giyilebilen KKD, fotometrik ve kolorimetrik özelliklere sahip, yeterli şiddette görülebilir ışık yayan veya yansıtan, uygun pozisyonda yerleştirilmiş bir (veya daha fazla) donanıma sahip olmalıdır.

2.14. Birden Fazla Riske Karşı Kullanılan KKD'ler

Kullanıcıyı, aynı anda birden fazla olası riske karşı korumak üzere tasarlanmış KKD'ler, özellikle bu risklerin her birine ait temel gerekleri karşılayabilecek şekilde tasarlanarak imal edilmelidir.

3. Belirli Riskler İçin İlave Gereksinimler

3.1. Mekanik Etkilere Karşı Korunma

3.1.1. Düşen ya da Fırlayan Parçaların Çarpması ve Bir Engelle Çarpışma

Bu tip tehlikeler için uygun KKD, çarpma sonucu meydana gelebilecek yaralanmaya engel olmak amacıyla, özellikle korunan kısmın zarar görmesini (kırılmasını, delinmesini ve ezilmesini vb.) önleyecek düzeyde darbe emici nitelikte olmalıdır. Bu tip KKD'ler, bir yandan mümkün olan en üst düzeyde korumayı sağlamalı, diğer yandan, darbe emici donanımın ağırlığı ve boyutları, öngörülen kullanım süresince etkin kullanımı engellemeyecek düzeyde olmalıdır.

3.1.2. Düşmeler

3.1.2.1. Kayma Sonucu Meydana Gelen Düşmelerin Önlenmesi

Kaymayı önlemek için tasarlanmış ayakkabının tabanı, basılacak yüzeyin durumu ve yapısı dikkate alınarak, sürtünme ve kavrama yoluyla yeterli bir tutunmayı temin edecek şekilde tasarlanıp üretilerek gerekli elemanlarla takviye edilmelidir.

3.1.2.2. Yüksekten Düşmelerin Önlenmesi

Yüksekten düşmeler ve bunun sonucunda meydana gelebilecek ölüm ve yaralanmaların önlenmesi için tasarlanmış KKD'ler, vücut emniyet kemeri tertibatı (body harness) ile güvenli ve sağlam bir yere bağlanabilir bir sisteme sahip olmalıdır.

Öngörülen kullanım koşullarında, kullanıcının engellerle çarpışmasını önlemek için, dikey düşme mesafesi en aza indirilecek ve frenleme kuvveti kullanıcıda fiziksel hasar oluşturmayacak veya herhangi bir KKD elemanının kopması veya yırtılması sonucu kullanıcının düşmesine neden olacak sınır değere ulaşmayacak şekilde tasarlanmalıdır.

KKD, frenlemeden sonra, kullanıcının gerekli yardımı bekleyebileceği uygun pozisyonda durmasını sağlamalıdır.

Kullanım kılavuzu, özellikle aşağıda belirtilen hususlarla ilgili tüm bilgileri içermelidir:

a) Güvenilir bağlantı noktası için gereken temel özellikler ve kullanıcının altındaki gerekli asgari dikey mesafe,

b) Vücut emniyet kemeri tertibatının kuşanılması ve güvenli bir bağlantı noktasına uygun bir şekilde bağlanması.

3.1.3. Mekanik Titreşim

Mekanik titreşimin etkilerini önlemek için tasarlanmış KKD'ler, vücudun risk altında kalan bölümünde, zararlı titreşim bileşenlerinde yeterli düzeyde azalmayı sağlayabilecek kapasitede olmalıdır.

Titreşimin kullanıcıya yansıyan etkin değeri, vücudun ilgili bölümü için öngörülen maksimum günlük maruziyet göz önüne alınarak, tavsiye edilen sınır değeri hiçbir zaman aşmamalıdır.

3.2. Vücudun Herhangi Bir Kısmının Statik Baskıya Karşı Korunması

Vücudun herhangi bir bölümünün statik baskıya karşı korunması için tasarlanmış KKD'ler, kronik şikayetleri ve ciddi yaralanmaları önlemek için baskı etkilerini yeterince azaltabilecek kapasitede olmalıdır.

3.3. Fiziksel Yaralanmalara Karşı Korunma (sıyrıklar, delinmeler, kesikler, sıkışmalar)

Makinelerin neden olduğu sıyrılma, delinme, kesilme ve sıkışma gibi yüzeysel yaralanmalara karşı, vücut bölümlerini korumak için tasarlanmış KKD materyali ve diğer parçaları, öngörülen kullanım koşulları altında yeterince dayanıklı olacak şekilde seçilmeli, tasarlanmalı ve birleştirilmelidir. (bakınız 3.1)

3.4. Boğulmaların Önlenmesi (cankurtaran yelekleri, kolluklar, cankurtaran takımları)

Boğulmayı önlemek için tasarlanmış KKD'ler sıvı ortam içine düştükten sonra bilinçsiz ve çok yorgun olabilecek kullanıcıyı, sağlığına zarar vermeden, mümkün olduğunca kısa sürede yüzeye geri döndürebilecek ve aynı zamanda yardım beklerken nefes almasına izin verecek pozisyonda sıvı yüzeyinde tutmayı sağlamalıdır.

KKD, tamamen veya kısmen, kendiliğinden yüzen/batmaz materyalden yapılmalı veya elle ya da otomatik olarak gazla ya da nefesle şişirilebilir özellikte olmalıdır.

Bu tip KKD'ler, öngörülen kullanım koşullarında;

a) Rahat bir şekilde kullanımını engellemeden, sıvı ortamla temasın oluşturacağı etkilere ve bu ortamın doğal çevresel faktörlerine dayanabilecek kapasitede olmalıdır,

b) Şişme özelliğine sahip ise, kısa sürede ve tam olarak şişirilebilmelidir.

Öngörülen bazı kullanım koşullarının gerektirdiği yerlerde, belirli tipteki KKD'ler, aşağıda belirtilen bir ya da daha fazla ilave özelliğe sahip olmalıdır.

c) Şişme özelliğine sahip ise, şişirme için gerekli donanımları ve gerektiğinde bir ışık veya ses sinyalli cihazı bulundurulmalıdır,

d) Kullanıcıyı sıvı ortamın üstünde tutmak için vücuda bağlantı sağlayan bir sisteme sahip olmalıdır,

e) Sıvı ortama girmeyi gerektiren veya içine düşme riski bulunan durumlarda, kullanıcının KKD'yi giyerek çalışması muhtemel işlerde, tüm çalışma süresince kullanıma uygun olmalıdır.

3.4.1. Suda Batmamayı Sağlayan KKD'ler

Giyildiğinde güvenli olan, öngörülen kullanım koşullarına bağlı olarak, suda destek vererek etkili bir şekilde suyun üzerinde kalmayı sağlayan giysilerdir. Bu tür KKD'ler, kullanım sırasında hareket kabiliyetini kısıtlamamalı; özellikle, kullanıcının yüzebilmesini veya tehlikeden uzaklaşacak hareketleri yapabilmesini veya diğer kişileri kurtarabilmesini sağlamalıdır.

3.5. Gürültünün Zararlı Etkilerinden Korunma

Gürültünün zararlı etkilerini önlemek üzere tasarlanmış KKD'ler, kullanıcının maruz kaldığı gürültüyü, 23/12/2003 tarih ve 25325 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Gürültü Yönetmeliğinde belirtilen günlük sınır değerini, hiçbir durumda aşmayacak şekilde azaltmalıdır.

Bütün KKD'lerde, koruyucunun sağlayacağı konfor endeksi değerinin ve gürültüyü azaltma düzeyinin belirtildiği etiketler bulunmalı, bu mümkün değilse, etiketler KKD'nin ambalajına iliştirilmelidir.

3.6. Isı ve/veya Ateşe Karşı Korunma

Isı ve/veya ateşin zararlı etkilerine karşı vücudun tamamını veya bir kısmını korumak üzere tasarlanmış KKD'ler, öngörülen kullanım koşullarına uygun ısı izolasyon kapasitesine ve mekanik dayanıklılığa sahip olmalıdır.

3.6.1. KKD'nin Yapıldığı Malzeme ve Diğer Elemanlar

Radyant ve konvensiyonel ısıya karşı korunmayı sağlayan KKD ve diğer elemanları, öngörülen kullanım koşullarına uygun ısı iletme katsayısına sahip ve aynı zamanda ani alev alma ve yanmaya yol açmayacak yeterli dayanıklılıkta malzemeden yapılmış olmalıdır.

KKD'lerin yapıldığı malzeme ve diğer elemanların dış yüzeylerinin yansıtıcı olması gerektiği yerlerde, yansıtma gücü, kızıl ötesi (infrared) bölgedeki radyant ısı akımının yoğunluğuna uygun olmalıdır.

Yüksek sıcaklıktaki ortamlarda, kısa süreli kullanım için üretilmiş KKD'ler ile üzerine büyük miktarlardaki ergimiş madde gibi sıcak ürünlerin sıçrama olasılığı olan KKD'lerin yapıldığı malzeme ve diğer elemanlar, normal korumanın yanı sıra kullanıcının tehlikeli alandan uzaklaşıp KKD'yi üzerinden çıkarmasına kadar, depolanmış ısının büyük bir kısmını tutabilecek yeterli termal kapasiteye de sahip olmalıdır. Bu tip KKD materyali ve diğer elemanlar, aynı zamanda yeterli mekanik darbe emici özelliğe de sahip olmalıdır. (bakınız 3.1)

Çıplak alevle kazara temas olasılığı bulunan KKD malzemesi ve diğer elemanlar ile yangın söndürme ekipmanı imalatında kullanılan malzemeler, normal korumanın yanı sıra, öngörülen kullanım koşullarındaki risk sınıfına tekabül edecek düzeyde alev almazlık derecesine sahip olmalıdır. Bu malzemeler alevle karşılaştığında erimemeli ve alevin yayılmasına katkıda bulunmamalıdır.

3.6.2. Kullanıma Hazır Komple KKD'ler

Öngörülen kullanım koşullarında;

a) Giyildiği süre boyunca, risk altındaki vücut bölümlerinde oluşacak ısı birikiminin, herhangi bir şekilde sağlığa zarar verecek limite veya ağrı eşiğine ulaşmasını önlemek için, KKD tarafından kullanıcıya iletilen ısı miktarı yeterince düşük olmalıdır.

b) KKD, sıvı ve buharın içeri sızmasını önlemeli ve kullanıcı ile temas ettiğinde yanıklara neden olmamalıdır.

Sıvı madde buharlaşması veya katı madde süblimasyonu yoluyla ortamdaki ısının emilmesi esasına dayalı soğutma sistemine sahip KKD'ler; bu sistemden açığa çıkan uçucu maddeler, kullanıcıya doğru değil de, koruyucunun dış kısmına atılacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bir KKD ile birleştirilerek kullanılacak solunum cihazları öngörülen kullanım koşullarında, kendisinden beklenilen koruma görevini tam olarak gerçekleştirebilmelidir.

Yüksek sıcaklıktaki ortamlarda, kısa süreli kullanım amaçlı KKD'lerin beraberinde verilmesi gereken kullanım kılavuzu; öngörülen doğrultuda kullanıldığında, cihaz tarafından kullanıcıya iletilen ısıya

maruziyetin müsaade edilen maksimum düzeyinin saptanması için gerekli bütün bilgileri de bulundurmalıdır.

3.7. Soğuktan Korunma

Vücudun bir bölümünü veya tamamını soğuğun etkilerine karşı korumak için tasarlanmış KKD'ler, öngörülen kullanım koşullarına uygun mekanik dayanıklılık ve ısı yalıtım kapasitesine sahip olmalıdır.

3.7.1. KKD'lerin Yapıldığı Malzeme ve Diğer Elemanlar

Soğuğa karşı korunmaya uygun KKD malzemesi ve diğer elemanlar, öngörülen kullanım koşullarının gerektirdiği düşük düzeyde bir ısı iletkenlik katsayısına sahip olmalıdır. Düşük sıcaklıktaki ortamlarda kullanılacak KKD'lerde bulunan esnek kısımlar ve diğer elemanlar, kullanıcının uygun pozisyonu alabilmesi, hareketlerini rahatça yapabilmesi için gerekli esneklik derecesine sahip olmalıdır.

Soğuk maddelerden olabilecek büyük miktardaki sıçramalara karşı kullanılacak KKD' nin malzemesi ve diğer elemanları, yeterli mekanik darbe emici özelliğe de sahip olmalıdır.

3.7.2. Kullanıma Hazır Komple KKD'ler

Öngörülen kullanım koşullarında;

a) Giyildiği süre boyunca, KKD'den kullanıcıya iletilen ve bunun sonucunda el ve ayak parmak uçları da dahil vücudun korunması gerekli herhangi bir noktasında oluşacak soğuk birikimi sağlığa zarar vermeyecek ve ağrı eşiğine ulaşmayacak düzeyde düşük olmalıdır.

b) KKD'ler, yağmur suyu ve benzeri sıvıların içeri sızmasını mümkün olduğunca önlemeli, koruyucunun soğuk yüzeyinin kullanıcı ile teması herhangi bir yaralanmaya neden olmamalıdır.

Bir KKD ile birleştirilerek kullanılacak solunum cihazı, öngörülen kullanım koşullarında, kendisinden beklenilen koruma görevini tam olarak gerçekleştirmelidir.

Düşük sıcaklıktaki ortamlarda kısa süreli kullanım için üretilmiş KKD'ler ile birlikte verilen kullanım kılavuzu; cihaz tarafından kullanıcıya iletilen soğuğa maruziyetin müsaade edilen maksimum düzeyine ilişkin gerekli bütün bilgileri de bulundurmalıdır.

3.8. Elektrik Çarpmasına Karşı Korunma

Elektrik akımının etkilerine karşı vücudun tamamını veya bir bölümünü korumak için tasarlanmış KKD'ler, öngörülen en olumsuz koşullar altında kullanıcının maruz kalabileceği voltajlara karşı yeterli bir şekilde yalıtılmış olmalıdır.

Bu amaca ulaşmak için, bu tip KKD'lerin yapıldığı malzeme ve diğer elemanlar, gerçek çalışma ortamlarında karşılaşılabilecek voltajlara uygun koşullarda test edilmeli ve koruyucu yüzeyden geçen kaçak akımın miktarı ölçülmelidir. KKD'lerin malzemesi ve diğer elemanlar, ölçülen değerin her koşulda tolerans eşik değerine karşılık gelen azami izin verilen değerin altında olacak şekilde seçilmeli veya tasarlanmalı ve birleştirilmelidir.

Gerilim altında olan veya olabilecek elektrik tesisatında yapılan çalışmalarda kullanılacak tipteki KKD'ler ve ambalajlarında; özellikle, üretim tarihi, seri numarası, uygun kullanım voltajı ve/veya koruma sınıfını belirten işaretler bulundurulmalı; ayrıca bu tip KKD'lerin dış yüzeyinde de kullanıma başlama tarihi ile yapılacak periyodik test ve kontrol tarihlerinin sırasıyla yazılacağı boş yer bırakılmalıdır.

Kullanım kılavuzunda, özellikle kullanma ömrü boyunca yapılması gereken dielektrik testlerinin sıklığı, şekli ve bu tip KKD'lerin hangi tür amaçlar için kullanılacağı belirtilmelidir.

3.9. Radyasyondan Korunma

3.9.1. İyonlaştırıcı Olmayan Radyasyon

İyonlaştırıcı olmayan radyasyon kaynaklarının neden olduğu akut veya kronik zararlardan gözü korumak için tasarlanan KKD'ler, zararlı dalga boylarında yayılan ışık enerjisinin büyük çoğunluğunu emebilecek veya yansıtabilecek kapasitede olmalıdır. Ancak öngörülen kullanım koşullarının gerektirdiği, renklerin ayırt edilebilmesini, ayrıntıların algılanabilmesini ve görme aralığındaki zararsız ışığın geçmesini olumsuz yönde etkilememelidir.

Bu amaca ulaşmak için, koruyucu gözlükler, zararlı her dalga boyu için, filtreden geçerek kullanıcının gözüne ulaşabilen ışık enerjisi aydınlatma yoğunluğunu en aza indirecek ve hiçbir şekilde müsaade

edilen azami maruziyet değerini aşmayacak bir spektral geçirgenlik faktörüne sahip olacak şekilde tasarlanıp ve üretilmiş olmalıdır.

Ayrıca, öngörülen kullanım koşullarında, gözlüklerin özellikleri yayılan ışınların etkisiyle bozulmamalı veya kaybolmamalıdır. Piyasaya arz edilen bütün gözlük çeşitlerinde, geçirgenlik faktörünün spektral dağılım eğrisine karşılık gelen koruma faktör numarası bulunmalıdır.

Aynı tip radyasyon kaynakları için kullanılacak gözlükler, koruma faktörlerinin düzeylerine göre sınıflandırılacaktır. Kullanım kılavuzunda; özellikle, kaynağa olan uzaklığa göre kullanma koşulları ve bu uzaklıkta yayılan enerjinin spektral dağılımı gibi işin özelliğinden kaynaklanan faktörler de dikkate alınarak, en uygun KKD' nin seçilmesini mümkün kılacak geçirgenlik eğrisi verilmelidir.

İmalatçı tarafından filtre edici gözlüklerin bütün çeşitlerine, ilgili koruma faktör numarası konulmalıdır.

3.9.2. İyonlaştırıcı Radyasyon

3.9.2.1. Dış Ortamdaki Radyoaktif Kirlilikten Korunma

Vücudun tamamını veya bir bölümünü radyoaktif tozlar, gazlar, sıvılar veya bunların karışımından korumak için tasarlanan KKD'lerin yapıldığı malzeme ve diğer elemanlar, öngörülen kullanım koşullarında, radyoaktif kirleticilerin içeri sızmasını etkili bir şekilde önleyecek biçimde seçilmeli veya tasarlanmalı ve birleştirilmelidir.

Bu kirleticilerin yapısına veya durumuna bağlı olarak, gerekli olan sızdırmazlık, koruyucu yüzeyinin geçirimsizliği ve/veya bu kirleticilerin geri yayılmasını önleyecek şekilde tasarlanmış basınç uygulama ve normal havalandırma gibi herhangi bir başka uygun yolla sağlanmalıdır.

KKD'lere uygulanan hiçbir radyasyondan arındırma önlemi, bu tür donanımların öngörülen kullanım ömrü içinde, tekrar kullanılmasına engel olmamalıdır.

3.9.2.2. Dış Radyoaktif Işımaya Karşı Sınırlı Koruma

Kullanıcının dış radyoaktif ışımadan tamamen korunması veya bunun sağlanamaması halinde radyasyonun etkisinin yeterli derecede azaltılması amacıyla kullanılan KKD'ler, öncelikle zayıf elektron

(örneğin beta) veya zayıf foton (örneğin X, gama) radyasyonuna karşı koyacak şekilde tasarlanmalıdır.

Bu sınıf KKD'lerin yapıldığı malzeme ve diğer elemanlar, kullanıcının hareketlerine veya duruş pozisyonuna engel teşkil ederek maruziyet süresinde bir artmaya neden olmaksızın, öngörülen kullanım koşullarının gerektirdiği koruma düzeyini sağlayacak şekilde seçilmeli veya tasarlanmalı ve birleştirilmelidir. (bakınız 1.3.2)

KKD'lerde, öngörülen kullanım koşulları için uygun malzeme türü ve kalınlığını gösteren işaret bulunmalıdır.

3.10. Tehlikeli Maddelerden ve Bulaşıcı Ajanlardan Korunma

3.10.1. Solunum Sisteminin Korunması

Solunum yollarının korunması için tasarlanan KKD'ler kirlenmiş ortam havasına maruz kalınması ve/veya ortamda yeterli miktarda oksijen olmaması durumunda, kullanıcıya solunabilir hava sağlayabilecek özellikte olmalıdır.

KKD'den kullanıcıya sağlanan solunabilir hava; kirli havanın koruyucu alet veya cihazlarla filtre edilmesi veya temiz havanın bir kaynaktan boru sistemiyle sağlanması gibi uygun yöntemlerle elde edilmelidir.

Bu sınıf KKD'lerin yapıldığı malzeme ve diğer elemanlar, öngörülen kullanım koşullarındaki giyilme süresince, kullanıcıya yeterli solunumu sağlayacak ve hijyenik şekilde seçilmeli veya tasarlanmalı ve birleştirilmelidir.

Yüzü koruyan parçaların sızdırmazlığı, nefes alma sırasındaki basınç düşmesi ve filtreli araçların kullanılması durumunda filtrelerin temizleme kapasitesi, ortamdaki kirleticilerin girişini, kullanıcının sağlığını ve hijyenini koruyabilecek özellikte olmalıdır.

KKD'lerde, imalatçının tanıtıcı işareti ve bu tip donanımların özelliklerini belirten detaylar bulunmalı; bu bilgiler kullanma kılavuzu ile birlikte, eğitilmiş ve kalifiye kişilerce KKD'lerin kullanıcı tarafından doğru olarak kullanılmasını mümkün kılmalıdır.

Filtreli cihazların kullanıldığı durumlarda, kullanım kılavuzunda, bu cihazların hiç kullanılmadan orijinal ambalajında korunması durumunda filtrelerin depolanma ömrü de belirtilmelidir.

3.10.2. Deri ve Gözün Korunması

Vücut yüzeyinin tamamını veya bir bölümünü tehlikeli maddelerle veya bulaşıcı ajanlarla temastan korumak amacıyla üretilen KKD'lerin koruyucu yüzeyleri öngörülen kullanım şartlarında, bu tür maddelerin kullanıcıya geçmesini veya sızmasını önleyebilecek özellikte olmalıdır.

Bu amaçla, bu sınıf KKD'lerin yapıldığı malzemeler ve diğer elemanlar, gerektiğinde gün boyunca kullanılabilmesi için, mümkün olduğu kadar tam bir sızdırmazlık sağlayacak şekilde seçilmeli veya tasarlanmalı ve birleştirilmelidir. Sızdırmazlığın tam olarak sağlanamadığı durumlarda giyme süresi kısıtlanmalıdır.

Yapılarından ve öngörülen kullanım koşullarından dolayı, yüksek sızma gücüne sahip belirli tehlikeli maddelerin veya bulaşıcı ajanların söz konusu olduğu ve bunların KKD'lerin sağladığı koruma süresini sınırladığı durumlarda, KKD'ler sınıflandırma amacıyla etkinlik esasına dayalı standart testlere tabi tutulmalıdır. Testlerde belirtilen özelliklere uygun olduğu kabul edilen KKD'lerde, özellikle testlerde kullanılan maddelerin isimlerini veya bunun yapılamaması halinde, kodlarını ve bunlara karşılık gelen standart koruma sürelerini gösteren bilgiler bulunmalıdır. Kullanım kılavuzunda, özellikle, kodların bir açıklaması, gerekiyorsa standart testlerin detaylı bir tanımlaması ve öngörülen değişik kullanım koşullarında müsaade edilen maksimum kullanma süresini belirlemek için gerekli bütün bilgiler de bulunmalıdır.

3.11. Dalma Donanımları için Güvenlik Cihazları

1. Solunum Cihazları

Solunum cihazları, özellikle, maksimum dalma derinliği dikkate alınarak ve öngörülen kullanım koşullarında, kullanıcıya solunabilir bir gaz karışımının sağlanmasını mümkün kılmalıdır.

2. Öngörülen kullanım koşullarının gerektirmesi halinde, dalma donanımlarında aşağıdaki ekipmanlar bulunmalıdır:

a) Kullanıcıyı, dalma derinliğinden kaynaklanan basınçtan (bakınız 3.2) ve/veya soğuktan (bakınız 3.7) koruyacak giysi takımı,

b) Solunabilir gaz karışımı beslemesinin kesilmeye yaklaştığını, kullanıcıya anında haber verecek şekilde düzenlenmiş bir alarm sistemi (bakınız 2.8),

c) Kullanıcının tekrar yüzeye çıkabilmesini sağlayacak bir hayat kurtarıcı giysi takımı (bakınız 3.4.1).

EK - III

İMALATÇININ SUNACAĞI TEKNİK BELGELER

Yönetmeliğin 9 uncu maddesi gereğince imalatçı tarafından verilmesi gereken teknik belgeler, KKD' nin ilgili temel gereklere uygunluğunu sağlamak için kullanılan araç ve yöntemler hakkındaki tüm verileri içermelidir.

10 uncu maddede belirtilenler dışında kalan KKD modelleri söz konusu olduğunda, teknik belgeler, aşağıdaki hususları da ihtiva etmelidir:

1. Aşağıdaki bilgilerin yer aldığı imalatçı teknik dosyası;

a) İlişik KKD’ nin bütün ayrıntılı planları ve temel gereklere uygunluğunun doğrulanmasını sağlamak için gerekli olan hesaplamalar ve prototip test sonuçları,

b) Modelin tasarımında göz önünde bulundurulan temel gereklerin, uyumlaştırılmış standartların veya diğer teknik ayrıntıların tam bir listesi.

2. Üretilen KKD' nin uyumlaştırılmış standartlara veya diğer teknik ayrıntılara uygunluğunu kontrol etmek ve kalite düzeyini korumak amacıyla imalatçının kendi üretim tesisinde kullanılan kontrol ve test cihazlarının tanıtılması,

3. EK-II’ nin 1.4. bölümünde bahsedilen kullanım kılavuzunun bir kopyası.

EK - IV

CE İŞARETİ

CE işareti, "CE" harflerinden oluşur;

CE işaretinin ürüne iliştirilmesinde "17/01/2002 tarih ve 24643 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan CE Uygunluk İşaretinin Ürüne İliştirilmesine ve Kullanılmasına Dair Yönetmelikte" belirtilen birim ölçülere uyulmalıdır.

CE işaretinin harflerinin dikey boyutları tamamıyla aynı olmalı ve 5 mm' den küçük olmamalıdır.

EK - V

ONAYLANMIŞ KURULUŞUN YERİNE GETİRMESİ GEREKEN KOŞULLAR

Bakanlık tarafından belirlenen onaylanmış kuruluşların sahip olması gereken koşullar şunlardır:

1. Personelin ve gerekli araç-gereç ve teçhizatın yeterli olması,

2. Personelin teknik ehliyete ve mesleki dürüstlüğe sahip olması,

3. İdari ve teknik personelin, bu Yönetmelikte belirtilen testlerin yapılması, raporların hazırlanması, sertifika verilmesi ve kontrollerin yapılması sırasında, KKD ile doğrudan veya dolaylı ilgili kişilerden, gruplardan veya çevrelerden bağımsız olması,

4. Personelin mesleki sırları koruması,

5. Ulusal yasalar çerçevesinde Devlet tarafından karşılanan sorumluluk sigortası yoksa, özel bir sorumluluk sigortasının bulunması,

1 inci ve 2 nci şıklarda belirtilen koşulların yerine getirilip getirilmediği, Bakanlık tarafından belirli aralıklarla kontrol edilir.

EK – B

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN İŞYERLERİNDE KULLANILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
Resmi Gazete: 11.02.2004 / 25370

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Hukuki Dayanak ve Tanımlar

Amaç

Madde 1 — Bu Yönetmeliğin amacı, işyerindeki risklerin önlenmesinin veya yeterli derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda, kullanılacak kişisel koruyucuların özellikleri, temini, kullanımı ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirlemektir.

Kapsam

Madde 2 — Bu Yönetmelik 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanunu kapsamına giren tüm işyerlerini kapsar.

Hukuki Dayanak

Madde 3 — Bu Yönetmelik 4857 sayılı İş Kanununun 78 inci maddesi uyarınca çıkarılmıştır.

Tanımlar

Madde 4 — Bu Yönetmelikte geçen;

Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,

Kişisel koruyucu donanım: 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 cihazları, ifade eder.

A) Bu tanım kapsamında;

a) Kişiyi aynı anda bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş donanım,

b) Belirli bir faaliyetin yapılması için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzeme,

c) Kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalar da, kişisel koruyucu donanım sayılır.

Ayrıca; Tehlikeye maruz kalma süresince, sürekli olarak kullanılması veya giyilmesi amaçlanmasa da, farklı ve ilave bir dış cihazla birleştirilmesi için kişisel koruyucu donanım ile bağlantılı olarak piyasaya arz edilen herhangi bir sistem, kişisel koruyucu donanımın bütünleyici bir parçası olarak kabul edilir.

B) Aşağıda belirtilenler, yukarıda tanımı yapılan kişisel koruyucu donanımdan sayılmaz:

a) Özel olarak çalışanın sağlığını ve güvenliğini korumak üzere yapılmamış sıradan iş elbiseleri ve üniformalar,

b) Acil kurtarma servislerinin kullandıkları ekipman,

c) Askerlerin, polislerin ve diğer kamu güvenlik güçlerinin giydiği ve kullandığı kişisel koruyucular,

d) Kara taşımacılığında kullanılan kişisel koruyucular,

e) Spor ekipmanı,

f) Nefsi müdafaayı veya caydırmayı hedefleyen ekipman,

g) Riskleri ve istenmeyen durumları ikaz eden, taşınabilir cihazlar.

İKİNCİ BÖLÜM

İşverenin Yükümlülükleri

Genel Kural

Madde 5 — Kişisel koruyucu donanım, risklerin, toplu korumayı sağlayacak teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılamadığı durumlarda kullanılacaktır.

Genel Hükümler

Madde 6 — Kişisel koruyucu donanımların işyerlerinde kullanımı ile ilgili olarak aşağıdaki hususlara uyulacaktır:

a) İşyerinde kullanılan kişisel koruyucu donanım, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği hükümlerine uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiş olacaktır.

Tüm kişisel koruyucu donanımlar;

1) Kendisi ek risk yaratmadan ilgili riski önlemeye uygun olacaktır.

2) İşyerinde varolan koşullara uygun olacaktır.

3) Kullanan işçinin sağlık durumuna ve ergonomik gereksinimlerine uygun olacaktır.

4) Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyacaktır.

b) Birden fazla riskin bulunduğu ve aynı anda birden fazla kişisel koruyucu donanımın kullanılmasının gerektiği durumlarda, bu kişisel koruyucu donanımların bir arada kullanılması uyumlu olacak ve risklere karşı etkin olacaktır.

c) Kişisel koruyucu donanımların kullanılma koşulları özellikle kullanılma süreleri, riskin derecesine ve maruziyet sıklığına, işçinin çalıştığı yerin özelliklerine ve kişisel koruyucu donanımın performansına bağlı olarak belirlenecektir.

d) Tek kişi tarafından kullanılması esas olan kişisel koruyucu donanımların, zorunlu hallerde birkaç kişi tarafından kullanılması halinde, bu kullanımdan dolayı sağlık ve hijyen problemi doğmaması için her türlü önlem alınacaktır.

e) İşyerinde, her bir kişisel koruyucu donanım için, bu maddenin (a) ve (b) bentlerinde belirtilen hususlarla ilgili yeterli bilgi bulunacak ve bu bilgilere kolayca ulaşılabilecektir.

f) Kişisel koruyucu donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilecek, bakım ve onarımları ve ihtiyaç duyulan elemanlarının değiştirilmelerinden sonra, hijyenik şartlarda muhafaza edilecek ve kullanıma hazır bulundurulacaktır.

g) İşveren, işçiyi kişisel koruyucu donanımları hangi risklere karşı kullanacağı konusunda bilgilendirecektir.

h) İşveren, kişisel koruyucu donanımların kullanımı konusunda uygulamalı olarak eğitim verecektir.

i) Kişisel koruyucu donanımlar, istisnai ve özel koşullar hariç, sadece amacına uygun olarak kullanılacaktır.

Kişisel koruyucu donanımlar talimatlara uygun olarak kullanılacak ve talimatlar işçiler tarafından anlaşılır olacaktır.

Kişisel Koruyucu Donanımların Değerlendirilmesi ve Seçimi

Madde 7 — İşyerinde kullanılacak kişisel koruyucu donanımlar aşağıda belirtilen hususlar göz önünde bulundurularak değerlendirilecektir:

a) İşveren, kişisel koruyucu donanımları seçmeden önce, koruyucuların bu Yönetmeliğin 6 ncı maddesinin (a) ve (b) bentlerindeki şartlara uygun olup olmadığını değerlendirecektir.

Bu değerlendirme aşağıdaki hususları içerecektir;

1) Diğer yollarla önlenemeyen risklerin analiz ve değerlendirmesi,

2) Kişisel koruyucu donanımın bu maddenin (a) bendinin (1) numaralı alt bendinde belirtilen risklere karşı etkili olabilecek özelliklerinin, ekipmanın kendisinden de kaynaklanabilecek herhangi bir risk de göz önünde bulundurularak tanımlanması,

3) Satın alınmak istenen kişisel koruyucu donanımın özellikleri ile bu maddenin (a) bendinin (2) numaralı alt bendine göre belirlenen özelliklerin karşılaştırılması.

b) Kişisel koruyucu donanımın herhangi bir elemanında değişiklik yapıldığı takdirde bu maddenin (a) bendindeki değerlendirme yeniden yapılacaktır.

Kullanım Kuralları

Madde 8 — Her işveren, Ek-III'de belirtilen işlerde ve benzeri işlerde, toplu koruma yöntemleri ile risklerin önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılamadığı durumlarda, Ek-II'de belirtilen kişisel koruyucu donanımlardan işçilerin sağlık ve güvenlikleri için gerekli olanları Ek-I'de örneği verilen tabloya göre değerlendirecek ve işçilere verecektir.

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

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

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

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

İşçilerin Bilgilendirilmesi

Madde 9 — İşveren, 9/12/2003 tarihli ve 25311 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin 10 uncu maddesindeki hususlar saklı kalmak kaydı ile kişisel koruyucu donanım kullanımında, sağlık ve güvenlik yönünden alınması gerekli önlemler hakkında işçilere ve/veya temsilcilerine bilgi verecektir.

İşçilerin Görüşlerinin Alınması ve Katılımının Sağlanması

Madde 10 — İşveren, bu Yönetmelik ve eklerinde belirtilen konularda İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinin 11 inci maddesine uygun

olarak işçilerin veya temsilcilerinin görüşlerini alacak ve katılımlarını sağlayacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Son Hükümler

İlgili Avrupa Birliği Mevzuatı

Madde 11 — Bu Yönetmelik 30/11/1989 tarihli ve 89/656/EEC sayılı Avrupa Birliği Konsey Direktifi esas alınarak hazırlanmıştır.

Uygulama

Madde 12 — Bu Yönetmelikte belirtilen daha sıkı ve özel önlemler saklı kalmak kaydı ile, kişisel koruyucuların kullanımında, İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği hükümleri de uygulanır.

Yürürlük

Madde 13 — Bu Yönetmelik yayımı tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 14 — Bu Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı yürütür.

EK-I

KKD KULLANIMINA İLİŞKİN RİSK BELİRLEME TABLOSU ÖRNEĞİ

RİSKLER										
		FİZİKSEL					KİMYASAL			BİYOLOJİK
		MEKANİK	TERMAL	ELEKTRİK	RADYASYON	GÜRÜLTÜ	AEROSOLLAR	SIVILAR	GAZLAR BUHARLAR	
VÜCUDUN KISIMLARI	BAŞ									
	ÜST BEDEN									
	ALT BEDEN									
	DİĞER									

EK-II

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM LİSTESİ

BAŞ KORUYUCULARI

- Endüstride (madenler, inşaat sahaları ve diğer endüstriyel alanlar) kullanılan koruyucu baretler,
- Saçlı derinin korunması (kepler, boneler, saç fileleri - siperlikli veya siperliksiz),
- Koruyucu başlık (normal kumaş veya geçirimsiz kumaştan yapılmış boneler, kepler, gemici başlıkları ve benzeri)

KULAK KORUYUCULARI

- Kulak tıkaçları ve benzeri cihazlar
- Tam akustik baretler
- Endüstriyel baretlere uyan kulaklıklar
- Kapalı devre haberleşme alıcısı olan kulak koruyucuları
- İç haberleşme donanımlı kulak koruyucuları

GÖZ VE YÜZ KORUYUCULARI

- Gözlükler
- Kapalı gözlük (dalgıç tipi gözlük)
- X-ışını gözlüğü, lazer ışını gözlüğü, ultra-viyole, infrared, görünür radyasyon gözlükleri
- Yüz sperleri
- Ark kaynağı maskeleri ve baretleri (elle tutulan maskeler, başa veya koruyucu başlıklara bağlanabilen maskeler)

SOLUNUM SİSTEMİ KORUYUCULARI

- Gaz, toz ve radyoaktif toz filtreli maskeler
- Hava beslemeli solunum cihazları
- Takılıp çıkarılabilen kaynak maskesi bulunduran solunum cihazları
- Dalgıç donanımı
- Dalgıç elbisesi

EL VE KOL KORUYUCULARI

- Özel koruyucu eldivenler:

• Makinelerden (delinme, kesilme, titreşim ve benzeri)
• Kimyasallardan
• Elektrik ve ısıdan
- Tek parmaklı eldivenler
- Parmak kılıfları
- Kolluklar
- Ağır işler için bilek koruyucuları (bileklik)
- Parmaksız eldivenler
- Koruyucu eldivenler

AYAK VE BACAK KORUYUCULARI

- Normal ayakkabılar, botlar, çizmeler, uzun botlar, güvenlik bot ve çizmeleri
- Bağları ve kancaları çabuk açılabilen ayakkabılar
- Parmak koruyuculu ayakkabılar
- Tabanı ısıya dayanıklı ayakkabı ve ayakkabı kılıfları
- Isıya dayanıklı ayakkabı, bot, çizme ve tozluklar
- Termal ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- Titreşime dayanıklı ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- Antistatik ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- İzolasyonlu ayakkabı, bot, çizme ve kılıfları
- Zincirli testere operatörleri için koruyucu bot ve çizmeler
- Tahta tabanlı ayakkabılar
- Takıp çıkarılabilen ayak üst kısmı koruyucuları
- Dizlikler
- Tozluklar
- Takılıp çıkarılabilen iç tabanlıklar (ısıya dayanıklı, delinmeye dayanıklı, ter geçirmez)
- Takılıp çıkarılabilen çiviler (buz, kar ve kaygan yüzeylere karşı)

CİLT KORUYUCULARI

- Koruyucu kremler / merhemler

GÖVDE VE KARIN BÖLGESİ KORUYUCULARI

- Makinelerden korunmak için kullanılan koruyucu yelek, ceket ve önlükler (delinme, kesilme, ergimiş metal sıçramalarına karşı)
- Kimyasallara karşı kullanılan koruyucu yelek, ceket ve önlükler
- Isıtmalı yelekler
- Cankurtaran yelekleri

- X ışınına karşı koruyucu önlükler
- Vücut kuşakları / kemerleri

VÜCUT KORUYUCULARI

- Düşmelere karşı kullanılan donanım:

• Düşmeyi önleyici ekipman (gerekli tüm aksesuarlarıyla birlikte)
• Kinetik enerjiyi absorbe eden frenleme ekipmanı (gerekli tüm aksesuarlarıyla birlikte)
• Vücudu boşlukta tutabilen donanım (paraşütçü kemeri)
- Koruyucu giysiler:
• Koruyucu iş elbisesi (iki parçalı ve tulum)
• Makinelerden korunma sağlayan giysi (delinme, kesilme ve benzeri)
• Kimyasallardan korunma sağlayan giysi
• İnfrared radyasyon ve ergimiş metal sıçramalarına karşı korunma sağlayan giysi
• Isıya dayanıklı giysi
• Termal giysi
• Radyoaktif kirlilikten koruyan giysi
• Toz geçirmez giysi
• Gaz geçirmez giysi
• Florasan maddeli, yansıtıcılı giysi ve aksesuarları (kol bantları, eldiven ve benzeri)
• Koruyucu örtüler.

Listede yer almayan benzer donanımın yukarıda belirtilen kişisel koruyucu donanımlardan sayılıp sayılmayacağına karar vermeye ve bu listeye eklemeler yapmaya Bakanlık yetkilidir.

EK-III

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM KULLANILMASININ GEREKLİ OLABİLECEĞİ İŞLER VE SEKTÖRLER

1. BAŞ KORUYUCULARI

Koruyucu baretler

- İnşaat işleri, özellikle iskeleler ve yerden yüksek çalışma platformların üstünde, altında veya yakınında yapılan işler, kalıp yapımı ve sökümü, montaj ve kurma işleri, iskelede çalışma ve yıkım işleri.
- Çelik köprüler, çelik yapılar, sütunlar, kuleler, hidrolik çelik yapılar, yüksek fırınlar, çelik işleri ve haddehaneler, büyük konteynırlar, büyük boru hatları, ısı ve enerji santrallarında yapılan çalışmalar.
- Tüneller, maden ocağı girişleri, kuyular ve hendeklerde yapılan çalışmalar.
- Toprak ve kaya işleri.
- Yeraltında ve taşocaklarında yapılan işler, hafriyat işleri, kömür işletmelerinde yapılan dekapaj işleri.
- Civatalama işleri.
- Patlatma işleri.
- Asansörler, kaldırma araçları, vinç ve konveyörler civarında yapılan işler.
- Yüksek fırınlar, ergitme ocakları, çelik işleri, haddehaneler, metal işleri, demir işleme, presle sıcak demir işleme, döküm işleri.
- Endüstriyel fırınlar, konteynırlar, makinalar, silolar, bunkerler ve boru hatlarında yapılan işler.
- Gemi yapım işleri.
- Demiryollarında yapılan işler.
- Mezbahalarda yapılan işler.

2. AYAK KORUYUCULARI

Delinmez tabanlı emniyet ayakkabıları

- Karkas ve temel işleri, yol çalışmaları.
- İskelelerde yapılan çalışmalar.
- Bina yıkım işleri.
- Kalıp yapma ve sökme işlerini de kapsayan beton ve prefabrike parçalarla yapılan çalışmalar.
- Şantiye alanı ve depolardaki işler.
- Çatı işleri.

Delinmez taban gerektirmeyen emniyet ayakkabıları

- Çelik köprüler, çelik bina inşaatı, sütunlar, kuleler, hidrolik çelik yapılar, yüksek fırınlar, çelik işleri ve haddehaneler, büyük konteynırlar, büyük boru hatları, vinçler, ısı ve enerji santrallarında yapılan işler.
- Fırın yapımı, ısıtma ve havalandırma tesisatının kurulması ve metal montaj işleri.
- Tadilat ve bakım işleri.
- Yüksek fırınlar, ergitme ocakları, çelik işleri, haddehaneler, metal işleri, demir işleme, presle demire şekil verme, sıcak presleme işleri ve metal çekme fabrikalarında yapılan işler.
- Yeraltında ve taşocaklarında yapılan işler, hafriyat işleri, kömür işletmelerinde yapılan dekapaj işleri.
- Taş yontma ve taş işleme işleri.
- Düz cam ve cam eşya üretimi ve işlenmesi.
- Seramik endüstrisinde kalıp işleri.
- Seramik endüstrisinde fırınların içinin döşenmesi.
- Seramik eşya ve inşaat malzemesi kalıp işleri
- Taşıma ve depolama işleri
- Konserve yiyeceklerin paketlemesi ve dondurulmuş etle yapılan işler
- Gemi yapım işleri
- Demiryolu manevra işleri

Kaymayı önleyici ve delinmeye dayanıklı ayakkabılar

- Çatı işleri
-

Yalıtkan tabanlı koruyucu ayakkabılar

- Çok sıcak veya soğuk malzemelerle yapılan çalışmalar

Kolayca çıkarılabilen emniyet ayakkabıları

- Ergimiş maddelerin ayakkabıdan içeri girme riski bulunan işler

3. YÜZ VE GÖZ KORUYUCULARI

Koruyucu gözlükler, yüz siperlikleri veya elle tutulan yüz koruyucuları

- Kaynak yapma, öğütme ve ayırma işleri
- Sızdırmazlık sağlamak için yapılan işler (kalafatlama) ve keski ile yontma, biçimlendirme işleri
- Taş yontma ve şekillendirme işleri
- Civatalama işleri
- Talaş çıkaran makinalarla yapılan çalışmalar ve talaş toplama işleri
- Presle sıcak demir işleme
- Artıkların parçalanması ve uzaklaştırılması işleri
- Aşındırıcı maddelerin sprey halinde kullanılması işleri
- Asit ve baz çözeltileriyle, dezenfektan ve aşındırıcı temizlik maddeleriyle yapılan işler
- Sıvı spreylerle çalışma
- Ergimiş maddelerle veya onların yakınında çalışma
- Radyant ısı ile çalışma
- Lazerle çalışma

4. SOLUNUM SİSTEMİ KORUYUCULARI

Respiratörler/ Solunum cihazları

- Yetersiz oksijen veya zararlı bir gazın bulunabileceği konteynırlar, kapalı alanlar veya gaz yakan endüstriyel fırınlarda yapılan çalışmalar
- Yüksek fırınlara yükleme yapılan alanlardaki çalışmalar
- Yüksek fırınların gaz boruları ve gaz konvertörleri civarındaki çalışmalar
- Ağır metal dumanlarının bulunabileceği yüksek fırın kapakları civarındaki çalışmalar
- Toz bulunması muhtemel, fırın içi döşeme işlerinde ve kepçelerle yapılan çalışmalar
- Toz oluşumunu önlemenin yetersiz olduğu sprey boyama işleri
- Kuyularda, kanalizasyon ve kanalizasyonla bağlantılı diğer yer altı sahalarında yapılan çalışmalar
- Soğutucu gaz kaçağı tehlikesinin olduğu soğuk hava depolarında yapılan çalışmalar

5. İŞİTME DUYUSUNUN KORUNMASI

Kulak koruyucuları

- Metal şekillendirme presleriyle çalışma
- Pnömatik matkaplarla çalışma

- Havalimanlarında yapılan çalışmalar
- Kazık çakma işleri
- Ağaç ve tekstil işleri

6. EL, KOL VE VÜCUT KORUNMASI

Koruyucu giysi

- Asit ve baz çözeltileriyle, dezenfektan ve aşındırıcı temizlik ürünleriyle yapılan işler
- Sıcak maddelerle veya civarında yapılan çalışma ve ısı etkisinin hissedildiği yerlerdeki çalışmalar
- Düz cam ürünleriyle çalışma
- Kumlama işleri
- Derin dondurucu odalarda çalışma

Ateşe dayanıklı koruyucu giysi

- Kapalı alanlarda kaynak işleri

Delinmeye dayanıklı önlükler

- Kesme ve kemiklerinden ayırma işleri
- El bıçaklarıyla yapılan ve bıçağın vücuda doğru çekilmesini gerektiren işler

Deri Önlükler

- Kaynak işleri
- Sıcak demircilik işleri
- Döküm işleri

Ön kolun (kolun bilekle dirsek arasında kalan bölümü) korunması

- Kesme ve kemiklerinden ayırma işleri

Eldivenler

- Kaynak işleri
- Eldivenlerin yakalanma tehlikesinin bulunduğu makineler dışında, keskin kenarlı cisimlerin elle tutulması

- Asit ve baz çözeltileriyle yapılan çalışmalar

Metal örgülü eldivenler

- Kesme ve kemiklerinden ayırma işleri
- Kesim ve kullanım amaçlarına göre parçalama için el bıçağı kullanılarak yapılan sürekli kesim işleri
- Kesim makinelerinin bıçaklarının değiştirilmesi

7. İKLİME DAYANIKLI GİYSİ

- Açıkta, soğuk ve yağmurlu havada çalışma

8. YANSITICI GİYSİ

- Çalışanların açıkça görülmesi gereken yerlerde yapılan çalışmalar

9. EMNİYET KEMERİ

- İskelelerde çalışma
- Prefabrik parçaların montajı
- Direk ya da sütunlarda çalışma

10. GÜVENLİK HALATLARI

- Vinçlerin yüksekte bulunan kabinlerinde çalışma
- Ambarlarda kullanılan istifleme ve boşaltım ekipmanlarının yüksek kabinlerinde çalışma
- Sondaj kulelerinin yüksek bölümlerinde çalışma
- Kuyu ve kanalizasyonlarda yapılan çalışma

11. DERİNİN KORUNMASI

- Malzemenin kaplanması işleri
- Tabaklama (dericilik) işleri

Listede yer almayan işler ve sektörlerin bu listeye eklenmesine Bakanlık karar verir.

XI. ÖZGEÇMİŞ

Barış HENDEM

11.11.1977 yılında İzmir'de doğdu.

İstanbul Mehmet Akif Ersoy İlkokulu'nda öğrenim hayatına başladıktan sonra 1986-1987 yılları arasında Kanada'nın Ottawa şehrindeki Queen Elizabeth Primary School'da devam eden ilkokul hayatını, 1988 yılında Ankara Yükseliş Koleji'nde tamamladı.

1988-1994 yılları arasında Ankara Tınaztepe Lisesi'nden ortaokul ve lise diplomasını alarak mezun oldu.

2003 yılında Bilkent Üniversitesi, Uygulamalı Teknoloji ve İşletmecilik Yüksek Okulu, İşletme Bilgi Yönetimi Bölümü'nden lisans diplomasını aldıktan sonra 2005 yılında başladığı Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yüksek Lisans Programı'ndan, 2007 yılında mezun oldu.