



T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DENİM AĞARTMA İŞLERİNİN TEKNOLOJİK GELİŞMELER
ÇERÇEVESİNDE ÇALIŞANLAR ÜZERİNDE RİSKLERİNİN
AZALTILMASI**

Gülgün GÖL FİL

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MESUT KARAHAN**

İSTANBUL - 2019

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS TEZİ

**DENİM AĞARTMA İŞLERİNİN TEKNOLOJİK GELİŞMELER
ÇERÇEVESİNDE ÇALIŞANLAR ÜZERİNDE RİSKLERİNİN
AZALTILMASI**

Gülgün GÖL FİL

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. MESUT KARAHAN**

İSTANBUL-2019

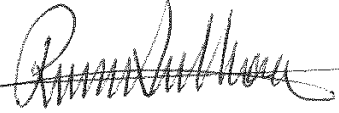
T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

Anabilim Dalı : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
Program : İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÜKSEK LİSANS
Öğrenci No : 164203086
Öğrenci Adı Soyadı : Gülgün GÖL FİL

“Denim Ağartma İşlerinin Teknolojik Gelişmeler Çerçevesinde Çalışanlar Üzerinde Risklerinin Azaltılması” isimli çalışma aşağıdaki jüri tarafından 01.02.2019 tarihinde yapılan sınavda Yüksek Lisans Tezi olarak oybirliğiyle kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı : Dr.Öğr.Üyesi Rüştü UÇAN
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza



Danışman : Doç.Dr. Mesut KARAHAN
(Üsküdar Üniversitesi)

İmza



Üye : Dr.Öğr.Üyesi Ayşenur GÜL
(Işık Üniversitesi)

İmza



ONAY

Bu tez, yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun tarih ve sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Doç.Dr. Türker Tekin ERGÜZEL
Enstitü Müdür V.

ÖZET

Yapılan araştırmalar, Tekstil sektöründe çok fazlasıyla iş kazası yaşandığını ve meslek hastalığına yakalandığını göstermektedir. Kumlamanın yasaklanmasıyla teknolojik gelişmeler çerçevesinde yeni yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Bu sektörde çalışanlarda iş sağlığı ve güvenliği bilinci bulunmaması, yoğun iş temposu, kişisel koruyucu kullanmama, eğitim/bilgi eksikliği, iş kazaların sebeplerin başında gelmektedir. Çalışma bu noktadan hareketle tekstil sektöründe denim ağartma/eskitmede çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak farkındalık düzeylerini araştırmaktadır.

Çalışmada bu bağlamda denim kumaşın tarihçesini, denim ağartma/eskitme yöntemlerini, iş sağlığı ve güvenliğinin kavramsal çerçevesini, iş sağlığı ve güvenliğinin genel prosedürlerini konu alan literatür taraması yapılmıştır. Daha sonra ise tekstil sektöründe denim ağartma çalışanları ile yapılan anketin analizi ve değerlendirilmesi yapılmıştır. Yapılan anket çalışmasının sonuçlarına göre denim sektöründe çalışanlarının risklerinin farkındalığının zayıf olduğu, bu konuda yeterli önlemlerin alınmadığı görülmüştür. Bununla birlikte genel olarak 6331 sayılı kanun hakkında çok fazla bilgilerinin olmadığı ve alınan İSG eğitimlerinin yeterli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Tekstil Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği, Denim Ağartma, İş Sağlığı ve Güvenliği, lazer ile ağartma, potasyum permanganat

ABSTRACT

Researches show that there is a lot of work accidents in the textile sector and it has been suffering from an occupational disease. With the prohibition of sandblasting, new methods have been used in the framework of technological developments. The main reasons for the occupational accidents in this sector are the lack of awareness of occupational health and safety, intensive work pace, personal protection due to the lack of education and knowledge. From this point of view, the study investigates the awareness levels of the employees in denim bleaching/aging in the textile sector regarding occupational health and safety.

In this study, the literature of; the history of denim fabric, denim bleaching/aging methods, the conceptual framework of occupational health and safety, general procedures of occupational health and safety has been reviewed. Then, denim bleaching workers in the textile sector were analyzed and evaluated. According to the results of the survey, it is observed that the awareness of the risks of the employees in the denim sector is weak and that no adequate measures have been taken in this regard. However, it is concluded that there is not much information about the Law 6331 and İSG trainings are not enough.

Keywords: Occupational Health and Safety in Textile Industry, Denim Bleaching, Occupational Health and Safety, laser bleaching, potassium permanganate

TEŞEKKÜR

Tez çalışmam esnasında zaman mevhumu gözetmeksizin bana destek olan, teővik eden ve yol gösteren, saygıdeğer danışman hocam Doç. Dr. Mesut KARAHAN'a tez sürecimde bilgileriyle bana ışık tutan ve destek olan hocam Sayın Yrd. Doç.Dr. Rüştü UÇAN'a beni destekleyen aileme oğlum Ali Kutay FİL''e ve eőim Mehmet FİL'e teőekkürlerimi sunarım.



BEYAN

Bu çalışmanın kendi tez çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar hiçbir aşamasında etik dışı davranışımın olmadığını, tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim.

Gülgün GÖL FİL



İÇİNDEKİLER

ÖZET	i
ABSTRACT	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
BEYAN	iv
İÇİNDEKİLER	v
TABLolar DİZİNİ	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ	xi
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xii
RESİMLER DİZİNİ.....	xiii
GİRİŞ	1
1. GENEL BİLGİLER	2
1.1. DENİM KUMAŞIN TARİHSEL GELİŞİMİ	2
1.2. DENİM KUMAŞIN TÜRK TEKSTİL SEKTÖRÜNDEKİ YERİ	2
1.3. DENİM MAMULE UYGULANAN AĞARTMA İŞLEMLERİ	7
1.3.1. Kumlama.....	7
1.3.2. Zımpara	8
1.3.3. Lazer	9
1.3.3.1.Lazer Prosesi:	9
a.Tarama Hızı (cm/sn).....	10
b.Spot Çapı (mikrometre).....	10
c. Lazer yakma gücü (W/cm ²)	10
1.3.3.2.Lazer Teknolojisinin Tekstilde Kullanımı	10
a.Lazer Teknolojisinin Türk Tekstilindeki Yeri	11

b.Lazer teknolojisinin getirdiği yenilikler	11
1.3.4.Potasyum permanganat (KMnO ₄)	11
a. Kimyasal Yapısı	11
b. Potasyum permanganatın depolanması	12
c. Potasyum permanganatın uygulama alanları	12
d. Potasyum permanganatın tehlikeleri.....	12
1.3.4.1. Potasyum permanganatın tekstilde kullanımı	13
1.3.4.2. Potasyum permanganat ağartma prosesi	13
1.3.5.Diğer Yöntemler	13
1.3.5.1.Elektrokimyasal yöntem.....	13
1.3.5.2.Ozon teknolojisi	14
1.3.5.3.Organik denim yıkamacılığı	14
1.4.TÜRKİYE'DE DENİM SEKTÖRÜNDEKİ İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIK ORANLARI	15
2.İŞ SAĞLIğI VE GÜVENLİğİ MEVZUATINDA RİSK DEĞERLENDİRME	16
2.1.RİSK DEĞERLENDİRMESİ	18
2.2.RİSK DEĞERLENDİRE UYGULAMA ADIMLARI	19
2.3.TEHLİKE TANIMLANMASI	19
2.4.RİSKLERİN BELİRLENESİ VE ANALİZİ	21
2.5.RİSK KONTROL ADIMLARI	21
2.6.DOKÜMANTASYON	22
2.7.RİSK DEĞERLENDİRME METODOLOJİLERİ	22
3. GEREÇ ve YÖNTEM	25
3.1.ARAŞTIRMANIN AMACI	25

3.2.ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ	25
3.3.ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	25
3.4.EVREN ÖRNEKLEM.....	26
4. BULGULAR	27
4.1.LAZER İLE DENİM AĞARTMA YAPAN FİRMADA TESPİT EDİLEN RİSKLER	46
4.2.POTASYUM PERMANGANAT İLE DENİM AĞARTMA YAPAN FİRMADA TESPİT EDİLEN RİSKLER.....	48
5.TARTIŞMA	50
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	57
7.KAYNAKLAR.....	60
8.ÖZGEÇMİŞ.....	62
9.EKLER	63

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1: Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı.....	27
Tablo 2: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı.....	27
Tablo 3: Katılımcıların Eğitim Seviyelerinin Dağılımı.....	28
Tablo 4: Katılımcıların Denim Ağırta / Eskitme Yöntemlerine Göre Dağılım.....	28
Tablo 5: Katılımcıların Günlük Çalışma Süresine Göre.....	29
Tablo 6: Katılımcıların İSG Hakkındaki Bilgi Seviyeleri.....	29
Tablo 7: Katılımcıların Eğitim Seviyesi İle İSG Hakkında Bilgi Seviyeleri Arasındaki İlişkinin Dağılımı.....	30
Tablo 8: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumuna Göre Dağılımı.....	31
Tablo 9: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İSG Hakkındaki Bilgi Seviyeleri Arasındaki İlişki Dağılımı.....	31
Tablo 10: Katılımcıların İSG Kurulu Varlığı Hakkındaki Durumları.....	32
Tablo 11: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İSG Kurulunun Varlığı Durumu Arasındaki İlişki Dağılımı.....	32
Tablo 12: Katılımcıların Çalışma Ortamlarının İş Güvenliği Hakkındaki Düşüncelerinin Dağılımı.....	33
Tablo 13: Katılımcıların Görev Risklerinin Farkındalığı.....	33

Tablo 14: Katılımcıların İş Kazası Geçirme Durumuna Göre.....	34
Tablo 15: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İş Kazası Geçirme Durumu Arasındaki İlişki Dağılımı.....	34
Tablo 16: Katılımcıların İş Kazası Yaşaması Durumunda Hakları Hakkında Bilgi Düzeyi.....	35
Tablo 17: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İş Kazası İle Karşılaşılması Durumunda Sahip Olunan Hakların Bilinme Düzeyine Göre.....	35
Tablo 18: Katılımcılara Göre İş Kazasının Sebepleri.....	36
Tablo 19: Katılımcıların Meslek Hastalığına Yakalanma Durumuna Göre.....	37
Tablo 20: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle Meslek Hastalığına Yakalanma Durumu Arasındaki İlişki.....	37
Tablo 21: Katılımcıların Koruyucu Kullanma Sıklığı.....	38
Tablo 22: Katılımcıların İş Güvenliği ve Sağlığı Sorunlarına Göre Düşünceleri.....	39
Tablo 23: Katılımcıların Kurumlarındaki İSG Çalışmalarından Memnuniyet Seviyesine Göre.....	40
Tablo 24: 6331 Sayılı İSGK Hakkındaki Bilgi Durumuna Göre.....	40
Tablo 25: 6331 Sayılı İSGK İle Getirilen Yenilikler Hakkındaki Bilgi Düzeylerine Göre.....	41
Tablo 26: 6331 Sayılı İSGK Hakkındaki Bilgi Durumu İle 6331 Sayılı İSGK İle Getirilen Yenilikler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki.....	41
Tablo 27: Katılımcıların 6331 Sayılı İSGK'ya Göre Tehlikeli İşten Kaçma Hakkındaki Bilgi Düzeyleri.....	42
Tablo 28: Katılımcıların Daha Önce Tehlikeli Bir İşle Karşılaşma Durumlarına Göre..	42

Tablo 29: Katılımcıların Görüşüne Göre İş Ya da Sağlık Önceliği Durumu.....	43
Tablo 30: Katılımcıların Kurumun Aldığı Önlemler İle İlgili Görüşleri.....	43
Tablo 31: Denim ağırtma/eskitme yöntemi ile çalışanların görevlerine göre risklerinin farkındalık durumu	44
Tablo 32: Denim ağırtma/eskitme yöntemi ile çalışanların İSG hakkındaki bilgi seviyesi	45
Tablo 33: Denim ağırtma/eskitme yöntem İle çalışanların KKD kullanmaları arasındaki ilişki dağılımı	45



ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. Dünya’da En Fazla Denim Kumaş İhraç Eden Ülkeler.....	3
Şekil 2. Dünya’da En Fazla Denim Pantolon İhraç Eden Ülkeler.....	4
Şekil 3. Türkiye’nin Değer Bazında Denim Kumaş İhracatı.....	5
Şekil 4. Türkiye’nin Değer Bazında Denim Pantolon İhracatı.....	6
Şekil 5: Risk Değerlendirme Yönetim Süreci Genel Bakış.....	19
Şekil 6: Eğitim Düzeyi İle İSG Bilgi Seviyesi Arasındaki İlişki.....	51
Şekil 7 : İSG Eğitimi Alma Durumuna Göre İş Kazası Durumunda Hakların Bilinme Düzeyi.....	52
Şekil 8: Kurumun Aldığı Önlemler İle İlgili Görüşler.....	53
Şekil 9: Denim Ağartma/Eskitme Yöntemi İle Risklerin Farkındalık Durumu.....	54
Şekil 10: Denim Ağartma/Eskitme Yöntemi İle İSG Hakkındaki Bilgi Seviyesi.....	55
Şekil 11: Denim Ağartma/Eskitme Yöntemi İle KKD Kullanımı Arasındaki İlişki.....	55

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

RADS	: Reaktif havayolu disfonksiyon sendromu
HACCP	: Hazard Analysis And Critical Control Point
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu
İSG	: İş Sağlığı ve Güvenliği
İSGM	: İş Sağlığı ve Güvenliği Müdürlüğü
İSGK	: İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
PP	: Potasyum Permanganat

RESİMLER DİZİNİ

Resim 1: Kumlama işlemi.....	8
Resim 2: Zımpara teknikleri	9
Resim 3: Koruyucu gözlük ve maske kullanmadan ayakta lazer ile çalışanlar.....	47
Resim 4: Lazerin denim kumaşı yaktığında çıkan duman	47
Resim 5: Makinaların düzensiz yerleşimi	48
Resim 6: Lazerin kumaşı yakması.....	48
Resim 7: KKD kullanmadan Potasyum Permanganat ile ağartma yapan çalışan	49
Resim 8: KKD kullanmayan çalışan	49
Resim 9: İş kıyafeti giymeyen çalışan	49

GİRİŞ

Günümüzde denim kumaştan yapılmış ürünler hemen herkesin kullandığı vazgeçilmez bir ürün olmaktadır. Alışagelmış görüntüsünün dışında model, yıkama ve kumaş çeşitleriyle özellikle ağartılmış ve eskitilmiş görünümlü ürünlerin modası gün geçtikçe artmakta ve her yaş grubu tarafından tercih edilmektedir (Sefer, 2009).

Denim ürünlerin bu kadar tercih edilmesi tekstil sektöründeki önemini arttırmaktadır. Gelişen teknolojiyle birlikte denim kumaşa uygulanan işlemlerin çeşitleri de artmaktadır. Özellikle eskitme görünümlü denim ürünlere artan talep nedeniyle tekstil sektörü de farklı yöntem arayışları içerisinde. Denim kumaşların hazırlanması ve ağartılması sırasında zararlı kimyasal maddeler ortaya çıkmaktadır. (Ay, 2014) Kumlamanın insan sağlığına zararları silikozis hastalığına yol açması nedeniyle Avrupa'da 1960'lı yıllarda kot kumlama işlemi yasaklanmıştır (NTV, 25.01.2019).

2005 yılında tekstil sektöründe kot taşlamacılığına bağlı silikozis dünyada ilk kez yılında ülkemizde görülmüştür. Başka ülkelerden benzeri bir vaka bildirilmemiştir (GNY, 20.10.2018). Türkiye'de ise kot kumlama, 27 Mart 2009 tarihinde 2009/24 sayılı Sağlık Bakanlığının yayınladığı genelge ile öncelikle her türlü kot giysi ve kumaşlara uygulanan püskürtme işleminde kum (silis tozu) veya silika kristalleri içeren herhangi bir madde kullanılması yasaklanmıştır (Ek -3).

Kot kumlamanın silikozise neden olmasından dolayı kot ağartma için kot üreticileri farklı arayışlar içerisine girmiştir. Yapılan literatür araştırmalarında farklı ağartma yöntemlerinden lazer ve potasyum permanganat yöntemlerinin en çok tercih edilen yöntemler olduğu görülmüştür (Özdemir, 2006).

Gelişen teknolojiyle birlikte tercih edilen bu iki yöntem ile tekstilde çalışanların, 30.06.2012 tarihinde yürürlüğe 6331 sayılı İş Güvenliği ve Sağlığı Kanunu (İSGK) ve çalıştıkları sektörün risklerinin farkındalık düzeyler tespit edebilmek için bu çalışma yapılmaktadır.

Tez çalışması için iki farklı yöntem ile ağartma yapan firmalarda gönüllük esasına dayalı anket çalışması yapılmıştır.

1. GENEL BİLGİLER

1.1. DENİM KUMAŞIN TARİHSEL GELİŞİMİ

Bir Amerikan kumaş dergisinin 1960'lı yıllarda tarif ettiği gibi denim kumaş “ebediyen genç kalabilen ama, aslında dünyanın en eski kumaş çeşitlerinden biridir” (Sefer, 2009)

19.yüzyıl ortalarında Amerika’da önceleri işçilerin ve köylülerin kullandığı bir kumaş olan denim 1950’lerde James Dean, Marlon Brando gibi ünlülerin kullanmasıyla moda olmuş ve II.Dünya savaşı sırasında tüm dünyaya yayılmıştır.

Levi Strauss, bu dayanıklı denim kumaşı altın aramaya giden işçilere çadır bezi ve yük arabası tentesi olarak satabileceğini düşündü. Bir gün genç bir madenci dayanıklı kumaştan dikilmiş pantolonlara ihtiyacı olduğunu söylemiş Levi Strauss da denim kumaştan pantolon dikmiş. Ceplerine koydukları altından cepleri yırtılmasın diye cep köselerine perçin takmıştır. Levi Strauss tarafında dikilen bu pantolonlar çok beğenilmiş ve madenciler arasında yaygınlaşmıştır.

1970’li yıllara kadar denim mamuller sadece haşıl maddesi sökülerek yıkanmadan tüketiciye sunulurdu. Zaman içerisinde tüketicinin kullanım koşullarına göre kendine özgü renk ve aşınma efektleri alırdı. İlk alındığında üniforma gibi olan denim ürünler zamanla tüketicinin kullanımına göre kişiye özel bir giysi haline gelmekteydi. Bu işlemin zaman alması üreticileri yeni yöntemler aramaya yönetmiştir. Denim kumaşlar normal bir proses içerisinde yıkanırken gelişen teknolojiyle birlikte tüketicinin farklı olma isteği belirginleşmiştir (Çakır, 2010)

Denim kumaştan yapılmış pantolonların gelişimi bu şekilde başlamış günümüzde ise denim moda uygun ekonomik ve rahat olmasından dolayı çok tercih edilen bir kumaş türü haline gelmiştir (Çakır, 2010)

1.2. DENİM KUMAŞIN TÜRK TEKSTİL SEKTÖRÜNDEKİ YERİ

7’den 70’e herkes tarafından tercih edilen denim kumaştan yapılmış pantolonlar ile Türkiye’nin tanışması 1940 yılında girişimci Muhteşem Kot’un Fransa seyahatinde Levi’s pantolonun eline geçmesi ile başlar. Dayanıklı kumaştan yapılmış olan

pantolonları çok beğenen Muhteşem Kot Türkiye’de üretmeye karar verir ve KOT markası ile denim kumaştan yapılmış pantolon üretimine başlar (Çakır, 2010)

İlk defa zımpara ile denim ağartma işlemi Türkiye’de 70’li yıllarda yapılmıştır. 1978’de Frankfurt’ta ilk denim (Jean) fuarı gerçekleştirilmiştir. Burada sergilenen taşla ile yıkanmış denim pantolonlardan satın alınmış ve İstanbul Teknik Üniversitesi’ne tahlil için gönderilmiştir. Yapılan tahliller sonucunda ağartmanın Ponza taşı ile yapıldığı tespit edilmiş ve Türkiye’de çeşitli yerlerden toplanan ponza taşları ile ilk yıkama işlemi gerçekleştirilmiştir. Yapılan yıkamalar ile istenilen sonuca ulaşılammış ve Muhteşem Kot marangozların kullandığı zımpara makineleri ile 2 bin adet pantolonu tek tek ağartmıştır. Kimya mühendislerinin çalışmaları ile ponza taşı yanı sıra formüller geliştirilir ve Türkiye’de Avrupa’dakiler gibi Jean üretimine başlanır. 1979’da bu mamullere izdiham olur. Seksenli yıllardaki değişim rüzgarları ile Türkiye Jean üretim ihraç eden bir ülke haline geldi (Çakır, 2010).

Şekil 1. Dünya’da En Fazla Denim Kumaş İhraç Eden Ülkeler

DÜNYA'DA EN FAZLA DENİM KUMAŞ İHRAÇ EDEN ÜLKELER					
Birim: 1000 EURO	2014	2015	2016	2015 - 2016 DEĞİŞİM	PAY
ÇİN	1.235.733	1.535.812	1.588.329	3,4%	38,3%
PAKİSTAN	404.303	461.421	443.340	-3,9%	10,7%
HONG KONG	412.909	461.874	407.021	-11,9%	9,8%
TÜRKİYE	320.157	340.787	355.701	4,4%	8,6%
HİNDİSTAN	262.800	287.421	280.649	-2,4%	6,8%
ABD	175.344	163.225	151.854	-7,0%	3,7%
İTALYA	178.252	156.500	143.286	-8,4%	3,5%
JAPONYA	104.507	123.026	104.442	-15,1%	2,5%
MISIR	62.061	77.380	98.695	27,5%	2,4%
MEKSİKA	60.019	83.500	68.394	-18,1%	1,6%
DİĞER ÜLKELER	421.506	516.136	506.693	-1,8%	12,2%
DÜNYA DENİM KUMAŞ İHRACATI	3.637.591	4.207.082	4.148.404	-1,4%	100%

Kaynak: ITC - Trademap / Şubat 2018

(İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği Şubat 2018 – Denim Raporu)

İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği’nin hazırladığı Denim Raporu’nda Dünya denim kumaş ihracatında en büyük pay sahibi ülkeler; % 38,3 ile Çin,

%10,7 ile Pakistan, % 9,8 ile Hong Kong ve % 8,6 ile Türkiye denim kumaş ihraç eden ülkeler arasında dördüncü sırada yer almaktadır.

Şekil 2. Dünya’da En Fazla Denim Pantolon İhraç Eden Ülkeler

DÜNYA'DA EN FAZLA DENİM PANTOLON İHRAÇ EDEN ÜLKELER					
Birim: MİLYON EURO	2014	2015	2016	2015 - 2016 DEĞİŞİM	PAY
ÇİN	11.496	12.996	12.076	-7,1%	28,4%
BANGLADEŞ	-	6.522	7.464	14,4%	17,6%
TÜRKİYE	1.892	2.053	2.133	3,9%	5,0%
ALMANYA	1.985	1.994	2.076	4,1%	4,9%
İSPANYA	1.333	1.749	1.729	-1,1%	4,1%
VİETNAM	874	1.045	1.547	48,1%	3,6%
İTALYA	1.597	1.530	1.519	-0,7%	3,6%
HONG KONG	1.544	1.704	1.458	-14,4%	3,4%
MEKSİKA	1.162	1.333	1.232	-7,5%	2,9%
HOLLANDA	1.003	893	932	4,3%	2,2%
DİĞER ÜLKELER	15.394	10.628	10.281	-3,3%	24,2%
DÜNYA DENİM PANTOLON İHRACATI	38.280	42.446	42.449	0,0%	100%

Kaynak: ITC - Trademap / Şubat 2018

(İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği Şubat 2018 – Denim Raporu)

İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği'nin hazırladığı Denim Raporu'nda Dünya denim pantolon ihracatında en büyük pay sahibi ülkeler; % 28,4 ile Çin, %17,6 ile Bangladeş ve üçüncü sırada % 5,0 pay ile Türkiye yer almaktadır.

Şekil 3. Türkiye'nin Değer Bazında Denim Kumaş İhracatı

TÜRKİYE'NİN DEĞER BAZINDA DENİM KUMAŞ İHRACATI				
Birim: Milyon EURO	2016	2017	DEĞİŞİM	PAY
TUNUS	45	46	2,1%	14,1%
MISIR	37	42	14,3%	12,8%
İTALYA	51	36	-30,7%	10,9%
FAS	19	33	68,7%	10,0%
BANGLADEŞ	25	30	18,1%	9,1%
HONG KONG	25	21	-16,6%	6,3%
ALMANYA	13	18	34,2%	5,4%
A.B.D.	12	12	2,3%	3,7%
ÇİN	11	12	5,3%	3,6%
MACARİSTAN	6	7	9,1%	2,1%
DİĞER ÜLKELER	95	71	-25,2%	21,8%
TOPLAM İHRACAT	341	327	-4,1%	100%

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı Bilgi Sistemi - Şubat 2018

(İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği Şubat 2018 – Denim Raporu)

İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği'nin hazırladığı Denim Raporu'nda Ekonomi Bakanlığı'nın Şubat 2018 verisiyle Türkiye ürettiği denim kumaşı en çok Tunus, Mısır v İtalya'ya ihraç etmektedir.

Şekil 4. Türkiye'nin Değer Bazında Denim Pantolon İhracatı

TÜRKİYE'NİN DEĞER BAZINDA DENİM PANTOLON İHRACATI				
Birim: Milyon EURO	2016	2017	DEĞİŞİM	PAY
İSPANYA	386	425	10,2%	20,5%
ALMANYA	366	358	-2,3%	17,2%
İNGİLTERE	264	264	-0,2%	12,7%
HOLLANDA	152	168	10,8%	8,1%
DANİMARKA	142	127	-10,5%	6,1%
FRANSA	82	76	-6,9%	3,7%
İTALYA	79	70	-11,6%	3,4%
A.B.D.	45	46	3,7%	2,2%
ÇEK CUMHURİYETİ	42	40	-3,8%	1,9%
İSVEÇ	31	38	23,4%	1,8%
DİĞER ÜLKELER	545	466	-14,5%	22,4%
TOPLAM İHRACAT	2.133	2.079	-2,6%	100%

Kaynak: Ekonomi Bakanlığı Bilgi Sistemi - Şubat 2018

(İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği Şubat 2018 – Denim Raporu)

İstanbul Tekstil ve Hammaddeleri İhracatçıları Birliği'nin hazırladığı Denim Raporu'nda Ekonomi Bakanlığı'nın Şubat 2018 verileriyle Türkiye, ürettiği denim pantolon ihracatını % 20,5 pay ile İspanya'ya, %17,2 pay ile Almanya'ya ve %12,7 pay ile İngiltere'ye ihraç etmektedir.

Günümüzde Türkiye denim giysi üretiminde markalaşma, gelişen üretim teknolojilerini kullanma ve yürüttükleri etkin pazarlama stratejileriyle dünyanın önde gelen ülkelerinden biri durumuna gelmiştir.

Denim giysi üreticilerinin dünya çapında fuarlara katılması, Avrupa ve Amerika'da açtıkları mağazalar ve showromlar, yürüttükleri etkin pazarlama stratejileri ile günümüzde meyvelerini vermiş ve ihracatını hızla arttırmıştır (İTHİB, 01.10.2018).

1.3. DENİM MAMULE UYGULANAN AĞARTMA İŞLEMLERİ

Son birkaç yıla kadar denim yıkama denilince akla gelen mavi veya siyah indigo denim mamullerin yıkanması gelirdi. Günümüzde denim yıkama; denim mamulden üretilen giysilere farklı görünüm ve tuşelerin elde edilebildiği bir sektör haline gelmiştir (Çakır, 2010)

Eskimiş görünümlü denim mamul elde etmek için denim mamullere uygulanan yöntemler kuru ve yaş yöntemler olmak üzere ayrılmaktadır. Kuru yöntemler olarak Zımpara, Kumlama, Lazer gibi yöntemler kullanılmaktadır. Yaş yöntemler olarak Potasyumpermanganat (KMnO₄), Sodyumhipoklorit, PotasyumPersülfat gibi oksidatif maddeler ile ağartma yapılmakta ve eskimiş görünüm verilmektedir. Alternatif yöntemler olarak Ozon (O₃) ve Ultraviyole (UV) kullanılmaktadır (Karagöz, 2009).

Denim mamule eskimiş görünüm vermek için genelde mekanik olarak uygulanan kuru işlemlerdir (Çakır, 2010).

1.3.1. Kumlama

Denim mamule eskitilmiş efekt vermek için bir tabanca ile yüksek basınçta kum püskürtülmekte ve indigo boyalı elyafın kumaştan ayrılması sağlanmaktadır (Sefer, 2009).

Kabin içerisine yerleştirilmiş giysilere 4-6 bar'lık basınçla kum püskürtülmektedir. Aşınma ve ağarma efektinin yoğunluğu kum püskürtme basıncı ve süresiyle doğru orantılıdır (Çakır, 2010)

Kumlama işlemi uzun bir süre toza maruziyet, kapalı ve küçük havasız mekanlarda çalışmadan dolayı silikozis hastalığına sebep vermektedir (Sefer, 2009). 27 Mart 2009 tarihinde Sağlık Bakanlığı'nın genelgesi ile yasaklanmıştır (Ek-3).

Resim 1 : Kumlama işlemi



(Hürriyet, 04.10.2018)

1.3.2.Zımpara

Ham denim giysiye yapılan zımpara işlemi kuru işlemlerin başında gelmektedir. Hava yastıkları ile şişirilebilen manken denilen aparatlara yerleştirilen giysi zımpara kağıdı ile modele göre zımparalanmaktadır (Sefer, 2009).

Genellikle 240-320'lik zımpara kağıtları kullanılır. Efektü yoğunluğu zımpara kağıdını üzerindeki taşların büyüklüğü, mamul yüzeyine sürtülmesi sırasında uygulanacak basınç ile doğru orantılıdır (Çakır, 2010).

Kum püskürtme işleminde olduğu gibi; zımparalama işleminden sonra da yıkama işlemi yapılarak, aşındırılan bölgelerde daha açık bir renk elde edilir (Özdemir, 2006)

Zımpara işlemi, kum püskürtmeye kıyasla daha doğal bir görünümün elde edilmesine olanak sağlar. Ayrıca zımparalama işleminin yoğunluk kontrolü, herhangi bir cihaz kullanılmaksızın doğrudan elle yapılması nedeniyle daha kolay olmaktadır. Zımparalama daha çok el işçiliği gerektirdiği için kum püskürtmeye kıyasla daha pahalı bir işlemdir (Özdemir, 2006).

Resim 2: Zımpara Teknikleri



(Sefer, 2009)

1.3.3. Lazer

Lazer yöntemi, bilgisayar ile denim aşındırma yöntemidir. Photoshop v.b. bilgisayar programları kullanılarak çizilen şekillerin, indigo boyarmaddesinin lazer ışınları vasıtasıyla, yakılması suretiyle kumaş yüzeyine aktarılması işlemine Lazer Ağartma denir. Birçok mühendislik uygulamalarında kullanılabilir hale gelen lazer, günümüzde en çok tercih edilen denim ağartma yöntemlerinden biri olmuştur (Çakır, 2010 ;Tahran, 2005)

1.3.3.1.Lazer Prosesi

Lazer yönteminde, denim mamul üzerinde elde edilmek istenen efekt, işlemi yapacak makinenin bilgisayar programına girilir. Lazer ışınları, programdan aldığı komutlar doğrultusunda denim mamulün istenilen yerlerini etkileyerek, bu yerlerde aşınmaya ve ağartmaya sebep olur. Son aşamada yapılan yıkama işleminin ardından da aşındırılmış olan bölgelerde daha açık bir renk elde edilir. Lazer yönteminin en önemli özelliği, tekrar edilebilirliğinin yüksek olmasıdır. Lazer ile elde edilecek efektler arasındaki farklılığın tek nedeni, denim mamüldeki çözgü iplikleri üzerindeki indigo boyarmaddesinin konsantrasyonları arasındaki değişimlerden kaynaklanmaktadır (Aslan, 2004 ; Özdemir, 2006).

Lazer ile eskitmede 3 parametre bulunmaktadır.

a.Tarama hızı (cm/s)

Lazerin tarama hızı ile lazerle yakma sonucu denim mamul üzerinde elde edilecek eskitme şiddetinin yoğunluğu ters orantılı olarak değişmektedir. Tarama hızı, lazer ısının denim kumaşın birim uzunluğundan ne kadar sürede geçtiğini gösteren birimdir (Karagöz, 2009)

b. Spot çapı (mikrometre)

Lazer ile yakma sonucu denim mamul üzerinde elde edilecek eskitme yoğunluğu, spot çapı ile ters orantılıdır. Yakılan spot çapı azalırsa yakma işlemi ile elde edilen eskitme artacaktır (Karagöz, 2009 ; Sefer,2009)

c. Lazer yakma gücü (W/cm²)

Lazerin yakma gücüyle denim mamul üzerinde elde edilecek eskitme yoğunluğu doğru orantılıdır. Yakma gücü arttıkça daha çok eskitilmiş denim mamul elde edilmektedir. Lazer yakma gücü lazer makinesinin kapasitesi ile bir parametredir ve denim kumaşın birim alanına düşen lazer ışının watt cinsinden değeridir (Sefer, 2009).

1.3.3.2.Lazer Teknolojisinin Tekstilde Kullanımı

Tekstilde denim (kot) kumlamanın yasaklanmasına yönelik yürütülen sivil mücadele sonucunda 27 Mart 2009 tarihinde Sağlık Bakanlığının yayınladığı bir genelge ile kumlama yasaklanmıştır. Silikozise sebep olan kumlamanın yasaklanmasıyla birlikte üreticiler alternatif yollar aramışlardır. Kumlama işlemi, kumlamanın yasal olarak yasak olmayan ve iş gücünün çok ucuz olduğu Çin, Pakistan ve Bangladeş gibi ülkelere kaymıştır.

Kumlanın bir üretici için bir çok avantajı vardı. Öncelikle başlangıç maliyeti yok denecek kadar az, bir kum tankı, bir kompresör, kompresörü tanka bağlayan bir hortum ve üretim kapasitesine göre birkaç vasıfsız işçi.

Yatırım maliyeti düşük, zaman ve birim üretim miktarı açısından hızlı ve kar marjı açısından bonkör bir tekniğin yasaklanması, üreticileri benzer yöntemler bulmaya yöneltmiştir (Meslek Hastalığı, 16.09.2018).

a.Lazer Teknolojisinin Türk Tekstilindeki Yeri

Türk denim üreticileri kumlamının yasaklanmasıyla birlikte alternatif yöntemler aramışlardır. Gelişen teknoloji ile birlikte lazer ile ağartma en çok kullanılan yöntemlerden bir olmuştur.

b.Lazer teknolojinin getirdiği yenilikler:

Lazer teknolojinin denim sektörüne getirdiği yenilikler şu şekilde sıralanabilir,

- Denim mamullerde aşındırma ve ağartma işlemlerinin susuz ortamlarda yapılmasına olanak sağlamaktadır
- Ekonomik ve ekolojik bir işlemdir
- Denim mamullerde bölgesel elde edilen efekt, yıpratma ve aşındırma işlemlerinin yüksek tekrarlanabilirlikte ve verimlilikte elde edilmesini sağlamaktadır
- Bilgisayar kontrollü otomatik bir sistem olması nedeniyle kişiye bağlı oluşabilecek hatalar minimum seviyededir
- Makine basit bir yapıya sahip olduğu için bakımı ve temizlik ihtiyacı azdır
- Güvenilir ve emniyetlidir (Çakır, 2010)

1.3.4.Potasyum permanganat (KMnO4)

Potasyum permanganat (KMnO4) birçok sektörde olduğu gibi tekstilde de kumlanın yasaklanmasından önce uzun zamandır kullanılmaktaydı. Potasyum permanganat (KMnO4) kimyasal maddesi ile denim ağartma/eskitme şişme robot üzerine geçirilmiş denim ürünün üzerine fırça ya da boya tabancaları vasıtasıyla püskürtülmesi / sürülmesiyle gerçekleştirilmektedir (Meslek Hastalığı, 16.09.2018).

a.Kimyasal Yapısı

Mor renkte kristal tuz halinde bir maddedir. Bu madde su içerisinde mor renkte bir çözelti oluşturur. 20°C de sudaki çözünürlüğü 6,38 gr/ 100 ml'dir (Pl-desskimya, 20.08.2018). Bu çözelti kuvvetli bir yükseltgen olarak bilinir. Normal kullanım ve depolama şartlarında stabildir. Ellerde ve kıyafetlerde kahverengi bir leke bırakabilir (Potasyum, 18.08.2018).

b.Potasyum permanganatın depolanması

Elleri ve giysileri kirlendirdiğinden dikkatli kullanılmalıdır. Hidroklorik asitten ve gliserinden uzak tutulmalıdır. İyi havalandırılmış serin ve kuru yerlerde depolanmalıdır. Koroziftir. Solunduğunda veya yutulduğunda zararlı olduğundan koruyucu eldiven ve gözlükle kullanılmalıdır (PI-desskimya, 20.08.2018).

c.Potasyum permanganatın uygulama alanları

Potasyum permanganat tekstilde denim yıkamada rengin tamamen beyazlaması amacıyla kullanılmaktadır. Bunun yanında arıtma sektöründe; su şartlandırmasında dezenfekte amacıyla kullanılmaktadır. Arıtma tesisinin üst bölümünde organik öncülerin okside edilerek ortamdan uzaklaştırılmasını sağlamaktadır. Ayrıca Egzamanın tedavisinde ve açık yaraların kurutulmasında suyla seyreltilerek hazırlanan potasyum permanganat solüsyonu kullanılmaktadır (PI-desskimya, 20.08.2018).

d.Potasyum permanganatın Tehlikeleri

Potasyum permanganat ile ağartılmış denim ürünlerin tüketici açısından kumlamada olduğu kadar “masum” olmadığı kumaş yıkandıktan sonra yüzeyinde kalan kimyasal atıklar son kullanıcıda deride iritan etki yaratmakta ve alerjik reaksiyonlara neden olmaktadır. Ancak işlemi yapan çalışanlar açısından durum bu kadar net değil.

Tekstilde kumlamanın mesleki akciğer hastalıkları açısından yarattığı trajik sorunlar ve kumlamaya ikame olarak potasyum permanganat kullanım sıklığının artması, işçi sağlığı ve güvenliği açısından bilim insanlarının bu kimyasalı daha ciddi bir titizlikle mercek altına almasına neden oldu. Birkaç yıl öncesine kadar potasyum permanganatı (bazı yerlerde bilinen adıyla “beyaz macun”) püskürten işçinin ortaya çıkan kesif koku/dumandan korunmak için ağız ve burnunu örtmesi; cilt reaksiyonlarını önlemek için ellerini ve gözlerini koruyacak kişisel koruyucu ekipman kullanmasının, mesleki astım, reaktif havayolu disfonksiyon sendromu (RADS), göz ve cilt reaksiyonlarını (kontakt dermatit, alerjik reaksiyonlar, akne, v.s.) önlemede yeterli olacağı düşünülmekteydi.

Potasyum permanganat bir ağır metal tuzu, oksidatif bir ajan ve iritan etkisi uzun zamandır bilinmektedir. Ancak içinde bulunduğumuz şu dönemde potasyum permanganat sağlık ve çevresel riskleri açısından Avrupa Birliği ülkeleri için yeniden değerlendirilmekte. Kimyasalın tehlike sınıfının değişebileceği ve “kansere yol açabilen (kanserojen), genetik değişikliklere neden olabilen (mutojen) ve üreme için zehirli (reprotoksik)” kategorisinde sınıflanabileceği öngörülmektedir. Kısaca Avrupa Kimyasal Ajansı'nın (European Chemical Agency) potasyum permanganatı sağlık etkileri açısından, birinci sınıf karsinojen olarak sınıflandırılması olasılığı oldukça güçlü bir olasılık (Meslek Hastalığı, 16.09.2018).

1.3.4.1.Potasyum permanganatın tekstilde kullanımı

Kumlamının yasaklanmasıyla birlikte küresel kot (denim) pantolon markaları Bangladeş, Mısır, Pakistan, Kamboçya ve Vietnam gibi kumlamının yasak olmadığı ülkelere kaydılar. Türkiye'deki üreticilerde alternatif teknik aramaya başladılar. Zımparalama üretim adedinin az olması, lazer teknolojisinin kuruluş maliyetinin yüksek olması nedeniyle kumlayama ikame olacak bir yöntem arayışı içinde olan üreticiler, tekstilde daha önce de kullanılmakta olan potasyum permanganatı denim ağartmada alternatif yeni yöntem olarak kullanmaya başladılar (Meslek Hastalığı, 16.09.2018).

1.3.4.2.Potasyum permanganat ağartma prosesi

Potasyum permanganat 1 litre suya %5 ile %40 arasında istenilen beyazlık oranında sulandırılarak boya tabancaları veya fırçalar ile şişme robotlar üzerine geçirilmiş denim ürünlere uygulanır. Mor renk alan denim ürünler nötralize edilerek denim ürün hazır hale getirilmektedir (Potasyum, 18.08.2018).

1.3.5.Diğer Yöntemler:

1.3.5.1.Elektrokimyasal yöntem

Elektrokimyasal işlemler, elektrodlar vasıtasıyla oluşturulan elektrik akımı ile kimyasallara doğru veya kimyasallardan elektron transferine dayanmaktadır (Özdemir, 2006).

Denim mamullerin elektrokimyasal yöntemlerle ağartılmasının ekonomik ve ekolojik avantajları bulunmaktadır. Elektrokimyasal denim ağartma yöntemi, ekonomik, uygulanması kolay, yüksek derecede tekrarlanabilirlikte bir yöntemdir (Özdemir, 2006).

1.3.5.2.Ozon teknolojisi

Denim mamullerin ağartılmasında potasyum permanganat ve klorit gibi istenmeyen kimyasal maddelere alternatif olarak ozon gazının kullanılması üzerine araştırmalar yapılmaktadır. Bu yöntemin kullanılması için yeni makineler dizayn edilmektedir. Ozon gazı kullanımı ile eskitme efektleri daha çevre dostu olarak elde edilmektedir (Özdemir, 2006).

Ozon ile denim mamullerin ağartılması denim kumaş üzerindeki indigonun oksidasyonudur. İndigo oksidasyonu sonucunda isatin, antranilik asit ve bu ürünlerin karışımları olan yan ürünler oluşmaktadır. Bu ürünler neticesinde ozonla ağartma sonrasında denim mamullerin yüzeyleri sarı renge dönmektedir. Daha sonrasında yapılan durulama ile sarılık giderilmekte ve ağartılmış denim efektleri ortaya çıkmaktadır (Özdemir, 2006).

Ozon kullanımında alınması gereken güvenlik önlemleri ; İşletme içerisinde ozonlama sisteminin izole edilmiş bir bölümde bulundurulması şarttır.Bu bölümün ayrı bir ısıtma ve havalandırma, ses kontrol sistemlerine sahip olması gerekmektedir (Özdemir, 2006).

Ozonlama işleminin yapan çalışanın, ortalama 0,1 mg/l seviyelerindeki ozona 8 saatten fazla süre maruz kalmamalıdır. Bu değer 0,3 mg/L olması durumunda ise, çalışanların 10 dakikadan daha uzun süre bu ortamda bulunmamalıdır (Özdemir, 2006).

1.3.5.3.Organik denim yıkamacılığı

Günümüzde denim mamuller model, kumaş tasarımları ve yıkama çeşitleriyle alışagelmış spor görüntüsünden daha zengin bir yelpazede tüketiciler ile buluşmaktadır. Küresel ısınmanın etkilerinin artması ile modanın yönü organik ürünlere doğru dönmektedir. Organik denim mamullerin gündeme gelmesi ile birlikte yıkamalarda işlemsiz görüntüler ön plana çıkmaktadır (Sefer, 2009).

Organik denim yıkamacılığı denildiğinde akla gelen görüntü, tamamen doğal, kuru işlemleri yapılmış sadece bir durulama ile yumuşak bir tutum verilmiş bir denim görünümüdür. Organik denim yıkamacılığında amaç su ve enerji tasarrufu olduğundan en az kimyasal madde kullanımıyla az sayıda yıkama ile birleştirip eskitilmiş denim mamul görüntüsü elde edilmektedir (Sefer, 2009).

Organik denim yıkamacılığında kullanılan kimyasallarda bir takım kriterler aranmaktadır. Klasik denim yıkamacılığı ile elde edilen tüm efektler, bu kriterlere sahip olan kimyasallar ile organik denim yıkamacılığında da elde edilmektedir (Sefer, 2009).

Organik denim yıkamacılığında en çok kullanılan kimyasalların başında doğal, enerji tasarrufu yapan çevre dostu ve parçalanabilir enzimler gelmektedir. Enzim olarak en çok kullanılan selülaz enzimi, amilaz enzimi ve lakkaz enzimidir. Kuru işlem olarak zımpara ve lazer tekniği tercih edilmektedir. Denim mamullerin rengini açmak için en uygun yöntem ise ozon tekniğidir (Sefer, 2009).

1.4.TÜRKİYE’DE DENİM SEKTÖRÜNDEKİ İŞ KAZASI VE MESLEK HASTALIK ORANLARI

Türkiye İstatistik Kurumu 2007 verilerine göre Türkiye’de slikoz ve sliktüberküloz hastalığına yakalananların sayısı 1000 kişidir bu sayı 2011 yılında 170 kişidir. TÜİK 2008 yılı verilerine göre Tekstil Sektöründe yaşanan iş kazası ve meslek hastalıkları olay sayısı 52 753 olan sayı 2011 verilerine göre Tekstil Sektöründe yaşanan iş kazası ve meslek hastalıkları olay sayısı 3241 dir. 27 Mart 2009 tarihinde kumlanın yasaklanmasıyla iş kazası ve meslek hastalıklarına yakalanma sayılarında azalma gözlenmektedir. Türkiye İstatistik Kurumundan alınan verilerde Tekstil Sektörü ana başlık altında bulunmaktadır. Dolayısıyla yapılan işlemlerin ayrıntıları yer almamaktadır.

Yapılan literatür araştırmalarında Avrupa Ülkelerinde Tekstil Sektöründe herhangi bir veriye rastlanmamaktadır. Avrupa’da 1960’lı yıllarda kumlanın yasaklanmasıyla Avrupa ülkeleri denim kumaş ağartma/eskitme işlemlerini iş gücünün ucuz olduğu Bangladeş gibi ülkelere yaptırmaktadır (Telegraph, 30.01.2019;BBC, 30.01.2019).

2. İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ MEVZUATINDA RİSK DEĞERLENDİRME

Resmi Gazete’de 30 Haziran 2012 tarihinde yayınlanan “ 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu” işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, güvenlik ve sağlık şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, sorumluluk, yetki, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir (Özkılıç, 2014).

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 4.maddesinde işverenler, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Bu bağlamda işveren;

- Risklerin önlenmesi için, her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç- gereçlerin sağlanması, eğitim ve bilgi verilmesi, sağlık ile güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
- İşyerinde risklerin önlenmesi için alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine çalışanlar tarafından uyulup uyulmadığını denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
- İşyeri için risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.
- Çalışana görev verirken, güvenlik ve sağlık yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
- Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların, hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun’un 5.maddesinde işverenin yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde aşağıdaki ilkeler göz önünde bulundurulur. İşverenin Risklerden korunma ilkeleri;

- a) Risklerden kaçınmak.
- b) Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek.
- c) Risklerle kaynağında mücadele etmek.
- ç) İşin kişilere uygun hale getirilmesi için, işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyorsa en aza indirmek.

- d) Teknik gelişmelere uyum sağlamak.
- e) Tehlikeli olan tehlikesiz veya daha az tehlikeli olan ile değiştirmek.
- f) Teknoloji , iş organizasyonu , çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek,
- g) Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek.
- ğ) Çalışanlara uygun talimatlar vermekle yükümlüdür denir.

Risk değerlendirmesinin iş yerlerinde ne şekilde yapılacağı, değerlendirme yapacak kişilerin ve kuruluşların nitelikleri, gerekli izinlerin verilmesi ve iptal edilmesi ile ilgili usul ve esaslar 29 Aralık 2012 tarih ve 28512 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nde verilmiştir. Risk Değerlendirme Yönetmeliği'nin amacı, işyerlerinde risk değerlendirmesinin usul ve esaslarını düzenlemektir (Özkılıç, 2014).

Risk Değerlendirmesi Yönetmeliğimize göre; tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere, tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme, analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin karşılaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Çalışanların risk değerlendirme çalışmaları yapılırken gerek duyulan her aşamasında sürece katılarak görüşlerinin alınması zorunludur (Özkılıç, 2014).

6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununa Göre Bazı Kavramlar

İşyeri: Mal veya hizmet üretmek amacıyla, maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendiği ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağlı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu,

İşveren: Çalışan istihdam eden, gerçek veya tüzel kişi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları,

Çalışan: Kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın, kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişiyi,

İş kazası: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olayı,

Meslek hastalığı: Mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalığı,

İşyeri hekimi: İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere, Bakanlıkça yetkilendirilmiş, işyeri hekimliği belgesine sahip hekimi,

İş güvenliği uzmanı: İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip mühendis, mimar veya teknik elemanı,

Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,

Risk değerlendirmesi: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin, analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,

Tehlike: İşyerinde var olan yada dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

Önleme: İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümüdür.

2.1.RİSK DEĞERLENDİRMESİ

İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörlerle tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmalardır (Ay, 2014).

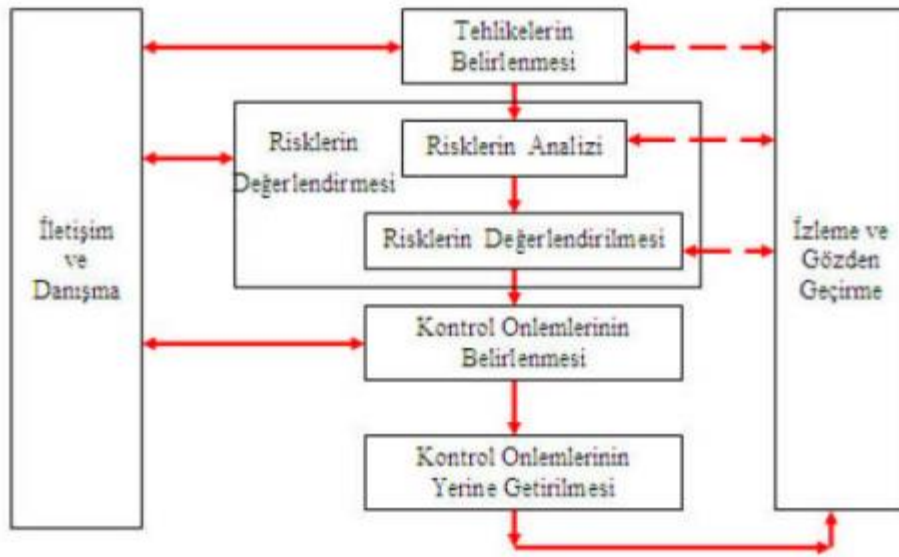
Risk değerlendirme aşağıdaki sorulara cevap vermektedir.

1. İşyerindeki tehlikeler nelerdir?
2. Potansiyel etki ve sonuçlar nelerdir? Bunlar kabul edilebilir midir?
3. Bu etki ve sonuçların meydana gelme olasılıkları nedir ? Riskin kabul edilebilir durumunun devam ettirilebilmesi için kontrol ve koruma çalışmaları yeterli mi? (Alataş, 2007)

2.2.RİSK DEĞERLENDİRMESİ UYGULAMA ADIMLARI:

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği'nin 7.maddesine göre risk değerlendirmesi; tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi, gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir (Alataş, 2007; Özkılıç, 2014).

Şekil 5: Risk Değerlendirme Yönetim Süreci Genel Bakış



(Özkılıç, 2014)

2.3.TEHLİKE TANIMLANMASI

Risk değerlendirmesinin en önemli aşamalarından birisi tehlike tanımlamadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği madde 8'e göre, tehlikeler

tanımlanırken; çalışma ortamı, çalışanlar ve işyerine ilişkin ilgisine göre asgari olarak aşağıda belirtilen bilgiler toplanması gerekmektedir (Özkılıç, 2014).

İşyeri bina ve eklentileri

- İşyerinde yürütülen faaliyetler ile iş ve işlemler,
- Üretim süreci ve teknikleri,
- İş ekipmanları,
- Kullanılan maddeler,
- Artık ve atıklar ile ilgili işlemler,
- Organizasyon ve hiyerarşik yapısı, görev, yetki ve sorumluluklar,
- Çalışanların tecrübeleri ve düşünceleri,
- İşe başlamadan önce ilgili mevzuat gereği çalışma ve izin belgeleri,
- Çalışanların eğitim , yaş , cinsiyet vb. özellikleri ile sağlık gözetimi kayıtları
- Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu,
- İşyerinin teftiş sonuçları,
- Meslek hastalığı kayıtları,
- İş kazası kayıtları,
- İşyerinde meydana gelen, yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan olaylara ilişkin kayıtlar,
- Ramak kala olayların kayıtları,
- Malzeme güvenlik - bilgi formları,
- Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları,
- Varsa daha önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları,
- Acil durum planları,
- Sağlık ve güvenlik planı, patlamadan korunma dokümanı gibi belirli işyerlerinde hazırlanması gereken dokümanlardır.

2.4.RİSKLERİN BELİRLENMESİ VE ANALİZİ:

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği madde 9'a göre tespit edilmiş olan tehlikelerin, her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme yapılırken mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi de göz önünde bulundurulur.

Toplanan bilgi ve veriler doğrultusunda belirlenen riskler; işletmenin faaliyetine ilişkin özellikleri, işyerindeki tehlike veya risklerin nitelikleri ve işyerinin kısıtları gibi faktörler ya da ulusal veya uluslararası standartlar esas alınarak seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz edilir.

Analizin ayrı ayrı bölümler için yapılması halinde bölümlerin etkileşimleri de dikkate alınarak bir bütün olarak ele alınıp sonuçlandırılır.

Analiz edilen riskler , kontrol tedbirlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır, yazılı hale getirilir.

Risk değerlendirmesinin en önemli aşaması olan tehlikeler tanımlandıktan sonra, tehlikelerin mekanizmasının, doğasının ve dikkate değer tehlikelerin sonuçlarının anlaşılması için de çeşitli metodlara ihtiyaç vardır. Çeşitli tehlikelerle karşı karşıya kalabilecek çalışanların korunması bu bilgiler ışığında sağlanabilir. Tehlikeler önceden tanımlandığında, risk, tehlikenin olma ihtimali ve etkilerinin şiddetidir. Olayın ortaya çıkma olasılığı ve ortaya çıktığında maruz kalınabilecek sonuçlar belirlenir (Ay, 2014).

2.5.RİSK KONTROL ADIMLARI

İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği madde 10'a göre risklerin kontrolünde şu adımlar uygulanır;

Planlama: Analiz edilerek etkilerinin büyüklüğüne , önemine göre sıralı hale getirilen risklerin kontrolü amacı ile bir planlama yapılır.

Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması: Riskin tamamen ortadan kaldırılması, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.

- a. Tehlikelinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi.
- b. Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması.
- c. Riskler ile kaynağında m¼cadele edilmesi.

Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması: Kararlaştırılan tedbirlerin, iş ve işlem basamakları, işlemi yapacak kişi ya da işyeri b¼l¼m¼, sorumlu kişi ya da işyeri b¼l¼m¼, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar, işverence uygulamaya konulur.

Uygulamaların izlenmesi: Hazırlanan planların uygulama adımları d¼zenli olarak takip edilir, denetlenir ve aksayan y¼nler tespit edilerek gerekli d¼zeltici ve ¼nleyici işlemler tamamlanır.

Risk kontrol adımları uygulanırken toplu korunma ¼nlemlerine, kişisel korunma ¼nlemlerine g¼re ¼ncelik verilmesi ve uygulanacak ¼nlemlerin yeni risklere neden olmaması sağlanır. Belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra yeniden risk seviyesi tespiti yapılır. Yeni seviye, kabul edilebilir risk seviyesinin ¼zerinde ise bu maddedeki adımlar tekrarlanır.

2.6.DOK¼MANTASYON

Risk değerlendirmesi İş Sağlığı ve G¼venlięi Risk Değerlendirmesi Y¼netmelięi madde 11'deki hususları kapsayacak şekilde dok¼mante edilir (Ek 2).

2.7.RİSK DEğERLENDİRME METODOLOJİLERİ

Kazalara neden olan potansiyel tehlikelerin incelenmesi, g¼n¼m¼zde yaygın bir şekilde kullanılan "Risk Değerlendirme Metodolojileri"nin ortaya ęıkmasını sağlamıştır. Genel anlamda risk değerlendirme metodolojileri, kaza meydana getirme potansiyeline sahip olan her teknolojinin sistemlerinin analiz edilmesi yoluyla kazaya açık olan y¼nlerinin tespit edilmesi, kazaya sebebiyet verebilecek fakt¼rlerinin ve bileşenlerinin belirlenmesi ve ortadan kaldırılması ile kazaların ¼n¼ne geğilmesini amağlar (¼zkılıę, 2014).

T¼m işyerlerine uyan bir risk analiz metodolojisi mevcut değildir. ę¼nk¼, her işyerinin kendine ¼zel, farklı tehditleri vardır. Risk analizi ve y¼netimi yapılacak

işyerinde, öncelikle ne tip bir risk analizi ve yönetimi metodunun uygulanması gerektiği belirlenmelidir (Alataş, 2007).

Sistemlerin karmaşıklığı arttıkça değişik amaca hizmet eden, farklı risk değerlendirme metodolojilerinin kullanım gereksinimleri de artmıştır. Tüm dünyadaki risk değerlendirme metodolojilerine yani yöntem bilimlerine ve standartlara baktığımızda ise 150'den fazla yöntem bulunduğunu görürüz. Bu yöntemlerin en çok kullanılanlarından bazıları aşağıda verilmiştir (Özkılıç, 2014).

- Ön Tehlike Analizi - (Preliminary Hazard Analysis – PHA)
- İş Güvenlik Analizi - (Job Safety Analysis – JSA)
- Olursa Ne Olur ?- (What If ...?)
- Çeklist Kullanılarak Birincil Risk Analizi - (Preliminary Risk Analysis –PRA Using Checklists)
- Birincil Risk Analizi - (Preliminary Risk Analysis – PRA)
- Risk Değerlendirme Karar Matrisi - (Risk Assesment Decision Matrix)
 - a) L Tipi Matris
 - b) Çok Değişkenli X Tipi Matris Diyagramı

Tehlike ve İşletilebilme Çalışması-(Hazard and Operability Studies – HAZOP)

- Tehlike Derecelendirme İndeksi - (DOW index, MOND index, NFPA index)
- Hızlı Derecelendirme Metodu - (Rapid Ranking, Meterial Factor)
- Hata Ağacı Analizi - (Fault Tree Analysis- FTA)
- Hata Modu ve Etki Analizi - (Failure Mode and Effects Analysis –FMEA)
- Hata Modu ve Etkisinin Kritiklik Analizi - (Failure Mode and (K-Critically Effects Analysis – FMECA)
- Güvenlik Denetimi - (Safety Audist)
- Olay Ağacı Analizi - (Event Tree Analysis – ETA)
- Neden - Sonuç Analizi (Cause and Consequence Analysis)
- Neden – Etki (Cause and Effect Analysis)
- Kinney Metodu - (Mathematical Risk Evaloution Metod)
- Karar Şeması - (Decision Tree)
- Zürih Tehlike Analizi - (Zurich Hazard Analysis)
- Makine Risk Değerlendirme - (Mashine Risk Assessment)

- Toksikolojik Risk Değerlendirme veya Kimyasal Maruziyet Değerlendirme – (Toxicological Risk Assessment – Chemical Exposure Assessment)
- Çevresel Risk Değerlendirmesi - (Enviromental Risk Assessment)
- Tehlike Analizi ve Kritik Kontrol Noktaları - (Hazard Analysis and Critical Control Points – HACCP)
- Güvenlik Fonksiyon Analizi - (Safety Function Analysis)
- Güvenirlilik Merkezli Bakım - (Reliability Centred Maintenance – RCM)
- Sneak Analizi – Sneak Devre Analizi - (Sneak Analysis – Sneak Circuit Analysis)
- İş Etki Analizi - (Business Impact Analysis)
- İnsan Hata Tanımlaması - (Human Error Identification – HEI)
- İnsan Güvenilirlik Değerlendirmesi - (Human Reliability Assessment – HRA)
- İnsan Hata Oranı Tahmini Tekniği - (Technique For Human Reliability Analysis – THERP)
- Kavramsal Güvenilirlik ve Hata Analiz Yöntemi - (Cognitive Reliability and Error Analysis Method – Cream)
- Hiyerarşik Görev Analizi - (Hierarchical Task Analysis)
- Sapma Analizi - (Deviation Analysis)
- Yönetim Bakışı ve Risk Ağacı - (Management Oversight and Risk Tree – MORT)
- Enerji Analizi - (Energy Analysis)
- Güvenlik Bariyer Diyagramları - (Barrier Diagram)
- Koruma Katmanları Analizi - (Layers of Protection Analysis –LOPA)
- Bow – Tie Metodolojisi,
- Kök Neden Analizi - (Root Cause Analysis)
- Senaryo Analizi - (Scenario Analysis)
- Markov Analizi - (Markov Analysis)
- Monte Carlo Analizi - (Monte- Carlo Analysis)
- Bayesian Analizi - (Bayesian Analysis)
- F-N Eğrileri (F-N Curves)

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN AMACI

Bu tez çalışması kapsamında denim ağartma sektöründe gerçekleştirilen araştırmanın amacı, çalışanların teknolojik gelişmeler çerçevesinde kullanılan yeni yöntemlerde maruz kaldıkları meslek hastalıkları ile iş kazaları hakkında bilgi edinmek, iş sağlığı ve güvenliği hususunda bilinç düzeylerini ölçmek, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği kanunu (İSGK) hakkında bilgi seviyelerini ve tutumlarını belirlemektir.

3.2. ARAŞTIRMANIN ÖNEMİ

Dünyada ve Türkiye’de meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önüne geçilmesi çalışanlar ve işletmeler açısından en önemli konulardan biridir. Meslek hastalıklarının ve iş kazalarının önüne geçilmesinde ilgili devlet kurumlarından, işveren ve çalışanlar kadar birçok kurum ve kişi sorumludur. Özellikle ülkemizde giderek artan iş kazalarının önlenmesi için 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu (İSGK) çıkartılmıştır. Yasal anlamda sorumluluğu olan işverenlerin yanı sıra çalışanlarında bir takım sorumlulukları bulunmaktadır. Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitilmesi; İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nun sağlıklı bir biçimde uygulanmasını sağlayacak etmenlerden biridir.

Çalışma bu anlamda tekstil sektöründe denim ağartma/eskitme işlemi yapan çalışanların, çalıştıkları sektörün risklerinin farkındalıklarını ve iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi düzeyini araştırarak önemli bir soruna dikkat çekmekle birlikte bu konuda literatüre katkı yapmaktadır.

3.3. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırma kapsamında tekstil sektöründe denim ağartma/eskitmede çalışan çalışanların iş sağlığı ve güvenliği farkındalığını ölçmek adına anket uygulanmıştır. Anket formu üç ana kısımdan oluşmaktadır. Birinci kısım yaş, cinsiyet, eğitim durumu vb. gibi bu sektörde çalışanların demografik bilgilerini ölçmeye yönelik genel sorulardan oluşmaktadır. İkinci kısım ise denim ağartma/eskitme tekstil çalışanlarının İSG hakkındaki tutumlarını ve bilinç düzeylerini ölçmeyi amaçlayan, İSG ile ilgili temel bilgiler, iş kazalarına maruz kalma ve mesleki hastalıklarına yakalanma ile ilgili sorular

oluşmaktadır. Son kısım ise 6331 İSG sayılı ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

Kullanılan anket 2 adedi 5 alt sorudan ve 1 adedi 4 alt sorudan oluşan toplam 23 sorudan oluşmaktadır. Anketi oluşturan sorular dikototom(Çift seçenekli; Evet/Hayır) ve çoklu seçenekli(5’li Likert ölçeği) soru tiplerinde oluşmaktadır.

Bununla birlikte farklı zamanlarda iki yöntemi kullanan firmalara ziyarette bulunarak gözlem yapılmak suretiyle riskler tespit edilmiştir.

3.4. EVREN ÖRNEKLEM

Araştırmanın anakütlesi (evreni) İstanbul’un Avrupa yakasında bulunan 90 çalışanı olan lazer ile ağartma/eskitme yapan firma ile 70 çalışanı olan potasyum permanganat yöntemiyle ağartma yapan firmalarda gönüllük esasına göre 130 çalışan birey ile gerçekleştirilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmanın bulguları aşağıdaki tablolar halinde verilmiştir.

Tablo 1: Katılımcıların Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

Yaş	Kişi Sayısı	% Dağılım
18-25 arası	58	44,6
26-35 arası	35	26,9
36-45 arası	21	16,2
46 ve üzeri	16	12,3
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan katılımcıların yaş gruplarına göre dağılımı yukarıdaki tabloda görülmektedir. Tabloya göre 130 katılımcı ile yapılan araştırmada çoğunluğu (58 kişi ile %44,6) 18-25 yaş grubu oluşturmaktadır. Diğer yaş gruplarının yüzdeleri ise 26-35 yaş Aralığı (35 kişi) %26,9, 36-45 yaş Aralığı (21 kişi) %16,2 ve 46 ve üzeri yaş grubu (16 kişi) %12,3'dir.

Tablo 2: Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Cinsiyet	Kişi Sayısı	% Dağılım
Kadın	62	47,7
Erkek	68	52,3
Total	130	100,0

Yukarıdaki tabloda görüldüğü gibi 130 katılımcıdan (%52,3) 68'i erkek ve (%47,7) 62'si ise kadındır.

Tablo 3: Katılımcıların Eğitim Seviyelerinin Dağılımı

Eğitim Seviyesi	Kişi Sayısı	% Dağılım
İlk Öğretim	38	29,2
Lise	62	47,7
Ön Lisans	18	13,8
Lisans	6	4,6
Yüksek Lisans	3	2,3
Doktora	3	2,3
Total	130	100,0

Yukarıdaki tablodan anlaşılacağı üzere araştırmaya katılan katılımcıların eğitim seviyelerinin dağılımına bakıldığında, 130 katılımcıdan (%47,7) 62 katılımcının lise, (%29,2) 38 katılımcının ilk öğretim, (%13,8) 18 katılımcının Ön lisans, (%4,6) 6 katılımcının lisans, (%2,3) 3 katılımcının yüksek lisans, (%2,3) 3 katılımcının doktora eğitimi aldığı görülmektedir.

Tablo 4: Katılımcıların Denim ağırtma/eskitme yöntemine göre Dağılımı

Göreviniz	Kişi Sayısı	% Dağılım
Lazer	47	36,2
Potasyum Permanganat	52	40,0
Diğer	31	23,8
Toplam	130	100.00

Yukarıdaki tabloda araştırmaya katılan katılımcıların çalıştıkları yöntemlere göre yüzdelerle dağılımları verilmektedir. Bu tabloya bakıldığında katılımcıların , (52 kişi) %40,00'nin Potasyum Permanganat ile, (47 kişi) %36,2'sinin lazer ile, (31 kişi) %23,8'nin diğer görevlerde çalıştığı görülmektedir.

Tablo 5: Katılımcıların Günlük Çalışma Süresine Göre

Günlük Çalışma Süresi	Kişi Sayısı	% Dağılım
6-8 Saat	7	5,4
8-10 Saat	76	58,5
10-12 Saat	42	32,3
12 Üzeri	5	3,8
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan katılımcıların günlük çalışma süresi dağılımlarına bakıldığında çoğunluğu (76 kişi) %58,5 ile 8-10 saat çalışan katılımcıların oluşturduğu görülmektedir. Bu çalışma yüzdesini (42 kişi) %32,3 ile 10-12 saat çalışan katılımcılar takip etmektedir. Yukarıdaki tabloda görüldüğü üzere günlük çalışma süresi 6-8 saat arasında olan katılımcılar (7 kişi) %5,4 ‘nü, 12 saat üzeri çalışan katılımcıların (5 kişi) %3,8’nin görülmüştür.

Tablo 6: Katılımcıların İSG Hakkındaki Bilgi Seviyeleri

İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Bilgi Seviyesi	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	12	9,2
Az	26	20,0
Orta	55	42,3
İyi	26	20,0
Çok İyi	11	8,5
Total	130	100,0

Yukarıdaki tabloda 130 katılımcı iş sağlığı ve güvenliği konusunda bilgi düzeylerini tanımlamıştır. Tabloya bakıldığında araştırmaya katılan katılımcıların çoğunluğunun orta derecede bilgiye sahip olduğu görülmektedir. Çok iyi bilgiye sahip olanların oranı (11 kişi) %8,5 ile son sırada yer almaktadır. Araştırmaya katılan katılımcılardan (%9,2) 12 katılımcının çok az, (%20,0) 26 katılımcının az, (%42,3) 55 katılımcının orta, (%20,0) 26 katılımcının iyi derecede bilgiye sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 7: Katılımcıların Eğitim Seviyesi İle İSG Hakkında Bilgi Seviyeleri Arasındaki İlişkinin Dağılımı

Eğitim Seviyesi		İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Bilgi Seviyesi					Toplam
		Çok Az	Az	Orta	İyi	Çok İyi	
İlköğretim	Kişi Sayısı	3	4	17	9	5	38
	% Dağılım	7,9	10,5	44,7	23,7	13,2	100
Lise	Kişi Sayısı	6	15	27	11	3	62
	% Dağılım	9,7	24,2	43,5	17,7	4,8	100
Ön lisans	Kişi Sayısı	2	3	9	4	0	18
	% Dağılım	11,1	16,7	50,0	22,2	0,0	100
Lisans	Kişi Sayısı	1	2	2	1	0	6
	% Dağılım	16,7	33,3	33,3	16,7	0,0	100
Lisansüstü	Kişi Sayısı	0	1	0	1	1	3
	% Dağılım	0,0	33,3	0,0	33,3	33,3	100
Doktora	Kişi Sayısı	0	1	0	0	2	3
	% Dağılım	0,0	33,3	0,0	0,0	66,7	100
Toplam	Kişi Sayısı	12	26	55	26	11	130
	% Dağılım	9,2	20,0	42,3	20,0	8,5	100

Yukarıdaki tablodan da anlaşılacağı üzere eğitim seviyesi ile bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır. Eğitim seviyesi arttıkça iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyesi de iyi dereceye gelmektedir. Tabloya bakıldığında araştırmaya katılan katılımcılardan 38'i ilköğretim, 62'si lise, 18'i ön lisans, 6'sı lisans, 3'ü lisansüstü, 3'ü doktora düzeyinde eğitim aldığı görülmektedir. Eğitim seviyesi ilköğretim olan 38 katılımcıdan (%7,9) 3 katılımcı iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi düzeyinin çok az, (%10,5) 4 katılımcı az, (%44,7) 17 katılımcı orta, (%23,7) 9 katılımcı iyi, (%13,2) 5 katılımcı çok iyi seviyede olduğunu ifade etmektedir. Eğitim seviyesi lise olan 62 katılımcıdan (%9,7) 6 katılımcı iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi düzeyinin çok az, (%24,2) 15 katılımcı az, (%43,5) 27 katılımcı orta, (%17,7) 11 katılımcı iyi, (%4,8) 3 katılımcı çok iyi seviyede olduğunu ifade etmektedir. Eğitim seviyesi ön lisans düzeyinde olan 18 katılımcıdan, (%11,1) 2 katılımcı iş güvenliği ve sağlığı hakkındaki bilgi düzeyinin çok az, (%16,7) 3 katılımcı az, (%50,0) 9 katılımcı orta, (%22,2) 4 katılımcı iyi seviyede olduğunu ifade etmektedir. Eğitim seviyesi lisans düzeyinde eğitim olan 6 katılımcıdan, (%16,7) 1 katılımcı çok az seviyede, (%33,3) 2 katılımcı az, (%33,3) 2 katılımcı orta, (%16,7) 1 katılımcı iyi seviyede olduğunu ifade etmektedir. Eğitim

seviyesi lisansüstü ve doktora olan katılımcılarda iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyesi çok az bilgi sahibi bulunmamaktadır.

Tablo 8: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumuna Göre Dağılımı

İSG Eğitimi Alma Durumu	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hayır	54	41,5
Evet	76	58,5
Total	130	100,0

Yukarıdaki tablodan araştırmaya katılan 130 katılımcının iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumuna göre yüzdelik dağılımlarına bakıldığında çoğunluğun iş sağlığı ve güvenliği eğitimi aldığı görülmektedir. Bu oran katılımcıların (76 kişi) %58,8'ine tekabül etmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan katılımcıların (54 kişi) %41,5 olduğu görülmektedir.

Tablo 9: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İSG Hakkındaki Bilgi Seviyeleri Arasındaki İlişki Dağılımı

İSG Eğitimi Alma Durumu		İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Bilgi Seviyesi					Toplam
		Çok Az	Az	Orta	İyi	Çok İyi	
Evet	Kişi Sayısı	4	11	29	21	11	76
	% Dağılım	5,3	14,5	38,2	27,6	14,5	100,00
Hayır	Kişi Sayısı	8	15	26	5	0	54
	% Dağılım	14,8	27,8	48,1	9,3	0	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	12	26	55	26	11	130
	% Dağılım	9,2	20,0	42,3	20,0	8,5	100

Araştırmaya katılan katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyeleri arasındaki ilişki yukarıdaki tabloda verilmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan 76 katılımcıdan, (%5,3) 4 katılımcı iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyesini çok az, (%14,5) 11 katılımcı az, (%38,2) 29 katılımcı orta, (%27,6) 21 katılımcı iyi ve (%14,5) 11 katılımcı çok iyi olarak ifade etmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan 54 katılımcıdan, (%14,8) 8 katılımcı

iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyesini çok az, (%27,8) 15 katılımcı az, (%48,1) 26 katılımcı orta ve (%9,3) 5 katılımcı iyi seviyede bilgi sahibi olduğunu ifade etmektedir. Yukarıdaki tabloya bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyelerinin az ve çok az olduğunu ifade eden katılımcı oranı %19,8 iken, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan katılımcıların oranı %42,6'dır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan 76 katılımcıdan %42,1'u iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyesini iyi ya da çok iyi şekilde ifade ederken bu oran iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan 54 katılımcıda %9,3 seviyesine düştüğü görülmektedir. Tabloya bakıldığında katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alması ile iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki bilgi seviyesi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 10: Katılımcıların İSG Kurulu Varlığı Hakkındaki Durumları

İSG Kurulunun Varlığı Durumu	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hayır	42	32,3
Evet	88	67,7
Total	130	100,0

Katılımcılara iş sağlığı ve güvenliği kurulu varlığı hakkında yöneltilen soruya 130 katılımcının 88'i evet, 42'si hayır cevabı verdiği görülmektedir.

Tablo 11: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İSG Kurulunun Varlığı Durumu Arasındaki İlişki Dağılımı

İSG Eğitimi Alma Durumu		İSG Kurulunun Varlığı Durumu		Toplam
		Evet	Hayır	
Evet	Kişi Sayısı	60	16	76
	% Dağılım	78,9	21,1	100
Hayır	Kişi Sayısı	28	26	54
	% Dağılım	51,9	48,1	100
Toplam	Kişi Sayısı	88	42	130
	% Dağılım	67,7	32,3	100

Yukarıdaki tabloya bakıldığında iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan katılımcıların %78,9'nun iş sağlığı ve güvenliği kurulunun varlığı hakkında bilgi sahibi olduğu görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan katılımcılarda bu oran %51,9'a düştüğü görülmektedir. İSG eğitimi alma durumu ile İSG Kurulunun varlığı hakkında bilgi sahibi olma arasında anlamlı bir ilişki görülmektedir.

Tablo 12: Katılımcıların Çalışma Ortamlarının İş Güvenliği Hakkındaki Düşüncelerinin Dağılımı

Çalışma Ortamının İş Güvenliği Hakkındaki Düşünce	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	17	13,1
Az	19	14,6
Orta	45	34,6
İyi	35	26,9
Çok İyi	14	10,8
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan 130 katılımcıya çalışma ortamlarının iş güvenliği hakkındaki düşünceleri sorulduğunda (%15,38) 20 katılımcının çok az, (%30,00) 39 katılımcının az, (%29,23) 38 katılımcının orta, (%23,08) 30 katılımcının iyi ve (%2,31) 3 katılımcının çok iyi cevabı verdiği görülmektedir.

Tablo 13: Katılımcıların Görev Risklerinin Farkındalığı

Görevlerinin Risk Seviyeleri	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	12	9,2
Az	23	17,7
Orta	40	30,8
İyi	35	26,9
Çok İyi	20	15,4
Total	130	100,0

Yukarıdaki tabloda katılımcılara görevinin risklerini ne düzeyde bildiği sorulduğunda çıkan sonuçlar verilmektedir. Araştırmaya katılan katılımcılar (12 kişi) %9,2'si çok az, (23 kişi) %17,7'si az, (40 kişi) %30,8'i orta, (35 kişi) %6,9'u iyi ve (20 kişi) %15,4'ü çok iyi şeklinde görevlerinin getirdiği riskler hakkında bilinç düzeyini belirtmektedir.

Tablo 14: Katılımcıların İş Kazası Geçirme Durumuna Göre

İş Kazası Geçirme Durumu	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hayır	100	76,9
Evet	30	23,1
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan katılımcılara iş kazası geçirme durumu sorulduğunda çıkan sonuç yukarıdaki tabloda gösterilmektedir. Katılımcılardan (%23,1) 30'u evet cevabı, (%76,9) 100'ü hayır cevabı vermiştir.

Tablo 15: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İş Kazası Geçirme Durumu Arasındaki İlişki Dağılımı

İSG Eğitimi Alma Durumu		İş Kazası Geçirme Durumu		
		Evet	Hayır	Toplam
Evet	Kişi Sayısı	26	50	76
	% Dağılım	34,2	65,8	100,00
Hayır	Kişi Sayısı	4	50	54
	% Dağılım	7,4	92,6	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	30	100	130
	% Dağılım	23,1	76,9	100

Yukarıdaki tabloda katılımcıların yaşamış oldukları iş kazaları ile iş güvenliği eğitimi alma ilişkisi ortaya konulmaktadır. Tabloda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alan 76 katılımcıdan (50 kişi) %65,8'i iş kazası geçirmediği, (26 kişi) %34,2'si iş kazası geçirdikleri görülmektedir. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan 54 katılımcıdan (50 kişi) %92,6'sı iş kazası geçirirken, (4 kişi) %7,4'ü iş kazası geçirmediği görülmektedir.

Tablo 16: Katılımcıların İş Kazası Yaşaması Durumunda Hakları Hakkında Bilgi Düzeyi

İş Kazası İle Karşılaşılması Durumunda Sahip Olunan Hakların Bilinme Düzeyi	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	13	10,0
Az	45	34,6
Orta	34	26,2
İyi	29	22,3
Çok İyi	9	6,9
Total	130	100,0

Yapılan araştırmada katılımcılara iş kazası yaşanması durumunda haklarını hangi düzeyde bildiği sorulduğunda alınan cevaplar yukarıdaki tabloda görülmektedir. Buna göre katılımcıların çoğu (%44,6) iş kazası yaşamaları halinde haklarını bilmemektedir, hakları hakkında bilgi sahibi olanlar ise %29,2'dir. Hakları hakkında orta derecede bilgi sahibi olan katılımcıların ise %26,2'lik bir yüzdeye sahip oldukları görülmektedir.

Tablo 17: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle İş Kazası İle Karşılaşılması Durumunda Sahip Olunan Hakların Bilinme Düzeyine Göre

İSG Eğitimi Alma Durumu		İş Kazası İle Karşılaşılması Durumunda Sahip Olunan Hakların Bilinme Düzeyi					Toplam
		Çok Az	Az	Orta	İyi	Çok İyi	
Evet	Kişi Sayısı	5	23	20	20	8	76
	% Dağılım	6,6	30,3	26,3	26,3	10,5	100,00
Hayır	Kişi Sayısı	8	22	14	9	1	54
	% Dağılım	14,8	40,7	25,9	16,7	1,9	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	13	45	34	29	9	130
	% Dağılım	10,0	34,6	26,2	22,3	6,9	100

Yukarıdaki tabloda iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma ile iş kazası yaşanması halinde hakların bilinmesinin karşılaştırıldığı görülmektedir. Araştırmaya katılan katılımcılardan eğitim alan 76 katılımcının (5 kişi) %6,6'sı iş kazası ile karşılaşılması durumunda sahip olunana hakların bilinme düzeyinin çok az, (23 kişi) %30,3'nün az seviyede olduğu görülmektedir. (20 kişi) %26,3'nün orta düzeyde, (20 kişi) %26,3'ünün

iyi düzeyde ve (8 kişi) %10,5'nin çok iyi düzeyde olduğu saptanmaktadır. İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan 54 katılımcıdan (8 kişi) %14,8'inin iş kazası ile karşılaşılması durumunda sahip olunan hakların bilinme düzeyi çok az, (22 kişi) %40,7'sinin az, (14 kişi) %25,9'unun orta, (9 kişi) %16,7'sinin iyi ve (1 kişi) %1,9'unun çok iyi seviyede olduğu görülmektedir. Sonuç olarak katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile iş kazası ile karşılaşılma durumunda haklarının bilinme düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır.

Tablo 18: Katılımcılara Göre İş Kazasının Sebepleri

	İŞ KAZASININ SEBEPLERİ									
	Tecrübesizlik		Dikkatsizlik		Kişisel Koruyucu Kullanmama		Uzun Çalışma Saatleri		Yoğun İş Temposu	
Durumlara Katılım Düzeyi	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hiçbir Zaman	5	3,8	5	3,8	5	3,8	7	5,4	5	3,8
Nadiren	44	33,8	21	16,2	33	25,4	35	26,9	20	15,4
Ara Sıra	26	20,0	37	28,5	42	32,3	37	28,5	53	40,8
Çoğunlukla	38	29,2	44	33,8	37	28,5	41	31,5	38	29,2
Her Zaman	17	13,1	23	17,	13	10,0	10	7,7	14	10,8
Toplam	130	100,00	130	100,00	130	100,00	130	100,00	130	100,00

Araştırmaya katılan katılımcılar için iş kazaları; tecrübesizlik, dikkatsizlik, kişisel koruyucu kullanmama, uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu gibi nedenlerden kaynaklanıyor olabilir. Araştırmaya katılan 130 katılımcıya her bir duruma katılım düzeyi sorulmuştur. Tecrübesizliğin iş kazasına yol açma durumuna (%3,8) 5 katılımcı hiçbir zaman, (%33,8) 44 katılımcı nadiren, (%20,0) 26 katılımcı ara sıra, (%29,2) 38 katılımcı çoğunlukla ve (%13,1) 17 katılımcı ise her zaman ifadesini kullanmaktadır. Dikkatsizliğin iş kazasına yol açma durumuna, (%3,8) 5 katılımcı hiçbir zaman, (%16,2) 21 katılımcı nadiren, (%28,5) 35 katılımcı ara sıra, (%33,8) 44 katılımcı çoğunlukla ve (%17) 23 katılımcı her zaman ifadesini kullanmaktadır. Kişisel koruyucu kullanmamanın

iş kazasına yol açma durumuna, (%3,8) 5 katılımcı hiçbir zaman, (%25,4) 33 katılımcı nadiren, (%32,3) 42 katılımcı ara sıra, (%28,5) 37 kişi ve (%10) 13 katılımcı her zaman ifadesini kullanmaktadır. Uzun çalışma saatlerinin iş kazasına yol açma durumuna, (%5,4) 7 katılımcı hiçbir zaman, (%26,9) 35 katılımcı nadiren, (%28,5) 37 katılımcı ara sıra, (%31,5) 41 katılımcı çoğunlukla ve (%7,7) 10 katılımcı her zaman ifadesini kullanmaktadır. Yoğun iş temposunun iş kazasına yol açma durumuna (%3,8) 5 katılımcı hiçbir zaman, (%15,4) 20 katılımcı nadiren, (%40,8) 53 katılımcı ara sıra, (%29,2) 38 katılımcı çoğunlukla ve (%10,8) 14 katılımcı her zaman ifadesini kullanmaktadır.

Tablo 19: Katılımcıların Meslek Hastalığına Yakalanma Durumuna Göre

Meslek Hastalığına Yakalanma Durumu	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hayır	117	90,0
Evet	13	10,0
Total	130	100,0

Yukarıdaki tabloda araştırmaya katılan katılımcıların (%90,0) 117 katılımcının meslek hastalığına yakalanmadığı, (%10,0) 13 katılımcının meslek hastalığına yakalandığı görülmektedir.

Tablo 20: Katılımcıların İSG Eğitimi Alma Durumu İle Meslek Hastalığına Yakalanma Durumu Arasındaki İlişki

İSG Eğitimi Alma Durumu		Meslek Hastalığına Yakalanma Durumu		Toplam
		Evet	Hayır	
Evet	Kişi Sayısı	9	67	76
	% Dağılım	11,8	88,2	100,00
Hayır	Kişi Sayısı	4	50	54
	% Dağılım	7,4	92,6	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	13	117	130
	% Dağılım	10,0	90,0	100

Yukarıdaki tabloda katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile meslek hastalığına yakalanma durumu arasındaki ilişki incelenmektedir. Katılımcılardan iş sağlığı ve güvenliği eğitimi alma durumu ile meslek hastalığına yakalanma durumu arasında anlamlı bir ilişki görülmemektedir.

Tablo 21: Katılımcıların Koruyucu Kullanma Sıklığı

Çalışanın Koruyucu Donanımları Kullanma Sıklığı	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hiçbir Zaman	30	23,1
Nadiren	22	16,9
Arasıra	30	23,1
Çoğunlukla	26	20,0
Her Zaman	22	16,9
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan katılımcıların çoğunluğunun (%40,0) hiçbir zaman veya nadiren koruyucu kullandığı görülmektedir. Çoğunlukla ve her zaman koruyucu kullanan katılımcı % 36,9, ara sıra koruyucu kullanan katılımcı %23,1 olduğu görülmektedir.

Tablo 22: Katılımcıların İş Güvenliği ve Sağlık Sorunlarına Göre Düşünceleri

Durumlara Katılım Düzeyi	İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Büyük Çoğunluğu Önlenebilir		İş Sağlığı ve Güvenliği Kurallarına Uymak Zaman Kaybıdır		İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önlemek İşverenin Sorumluluğundandır		İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önlemek Çalışanların Sorumluluğundandır		İş Kazalarını ve Meslek Hastalıklarını Önlemek Devletin Sorumluluğundandır	
	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hiç Katılmıyorum	3	2,3	41	31,5	3	2,3	9	6,9	2	1,5
Katılmıyorum	19	14,6	50	38,5	26	20,0	17	13,1	43	33,1
Kararsızım	28	21,5	16	12,3	41	31,5	33	25,4	35	26,9
Katılıyorum	61	46,9	20	15,4	45	34,6	55	42,3	35	26,9
Tamamen Katılıyorum	19	14,6	3	2,3	15	11,5	16	12,3	15	11,5

Tablo 23: Katılımcıların Kurumlarındaki İSG Çalışmalarından Memnuniyet Seviyesine Göre

Kurumlarındaki İSG Çalışmalarından Memnuniyet Seviyeleri	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	10	7,7
Az	22	16,9
Orta	41	31,5
İyi	38	29,2
Çok İyi	19	14,6
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan katılımcıların kurumlarındaki iş sağlığı ve güvenliği çalışmalarından duyduğu memnuniyet seviyesi sorulduğunda yüzdeler dağılım yukarıdaki tabloda görülmektedir. İyi ve çok iyi memnuniyet duyan katılımcılar (57 kişi) % 43,8 ile çoğunluğu oluşturmaktadır. Orta seviyede memnuniyet belirten katılımcıların oranı (41 kişi) % 31,5 olduğu görülmektedir. Az ve çok az seviyede memnuniyet belirten katılımcıların oranı (32 kişi) % 24,6 bulunmaktadır.

Tablo 24: 6331 Sayılı İSGK Hakkındaki Bilgi Durumuna Göre

6331 Sayılı İSGK Hakkındaki Bilgi Durumu	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hayır	82	63,1
Evet	48	36,9
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan 130 katılımcıdan (% 63,1) 82 katılımcı 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilgi sahibi olmadığını, 48 katılımcı ise söz konusu kanun hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 25: 6331 Sayılı İSGK İle Getirilen Yenilikler Hakkındaki Bilgi Düzeylerine Göre

6331 Sayılı İSGK İle Getirilen Yenilikler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	56	43,1
Az	34	26,2
Orta	25	19,2
İyi	11	8,5
Çok İyi	4	3,1
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan 130 katılımcıya 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile getirilen yenilikler hakkındaki bilgi düzeyi sorulduğunda çoğunluğun az ve çok az bilen (% 69,3) katılımcılardan oluştuğu görülmektedir. Kalan katılımcıların % 19,2'si orta, % 8,5'i iyi, % 3,1'i ise çok iyi seviyede bilgi sahibi olduğunu ifade etmektedir.

Tablo 26: 6331 Sayılı İSGK Hakkındaki Bilgi Durumu İle 6331 Sayılı İSGK İle Getirilen Yenilikler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri Arasındaki İlişki

6331 Sayılı İSGK Hakkındaki Bilgi Durumu		6331 Sayılı İSGK İle Getirilen Yenilikler Hakkındaki Bilgi Düzeyleri					
		Çok Az	Az	Orta	İyi	Çok İyi	Toplam
Evet	Kişi Sayısı	8	12	15	10	3	48
	% Dağılım	16,7	25,0	31,3	20,8	6,3	100,00
Hayır	Kişi Sayısı	48	22	10	1	1	82
	% Dağılım	58,5	26,8	12,2	1,2	1,2	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	56	34	25	11	4	130
	% Dağılım	43,1	26,2	19,2	8,5	3,1	100

6331 sayılı İSGK hakkında bilgi sahibi olduğunu ifade eden 48 katılımcıya 6331 sayılı İSGK ile getirilen yenilikler hakkındaki bilgi düzeyleri sorulduğunda 8 katılımcı çok az, 12 katılımcı az, 15 katılımcı orta, 10 katılımcı iyi ve 3 katılımcı çok iyi ifadesini kullanmaktadır. 6331 sayılı İSGK hakkında bilgi sahibi olmadığını ifade eden 82 katılımcıya 6331 sayılı İSGK ile getirilen yenilikler hakkındaki bilgi düzeyleri sorulduğunda 48 katılımcı çok az, 22 katılımcı az, 10 katılımcı orta, 1 katılımcı iyi ve 1

katılımcı çok iyi ifadesini kullanmaktadır. Tabloya bakıldığında katılımcıların 6331 sayılı İSGK hakkındaki bilgi durumu ile 6331 sayılı İSGK ile getirilen yenilikler hakkındaki bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki olduğu görülmektedir.

Tablo 27: Katılımcıların 6331 Sayılı İSGK'ya Göre Tehlikeli İşten Kaçma Hakkındaki Bilgi Düzeyleri

6331 Sayılı İSGK'ya Göre Tehlikeli İşten Kaçma Hakkındaki Bilgi Düzeyleri	Kişi Sayısı	% Dağılım
Çok Az	13	10,0
Az	45	34,6
Orta	34	26,2
İyi	29	22,3
Çok İyi	9	6,9
Toplam	130	100,00

Araştırmaya katılan katılımcılara 6331 sayılı İSGK'ya göre tehlikeli işten kaçma hakkında bilgi düzeyleri sorulduğunda az ya da çok az ifadesini kullanan katılımcı oranı % 44,6'dır. İyi ya da çok iyi düzeyde bilgi sahibi olduğunu ifade eden katılımcı oranı % 29,2 olmakla beraber orta düzeyde bilgi sahibi olduğunu ifade eden katılımcı oranı % 26,2'dir.

Tablo 28: Katılımcıların Daha Önce Tehlikeli Bir İşle Karşılaşma Durumlarına Göre

Daha Önce Tehlikeli Bir İşle Karşılaşma Durumları	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hayır	111	85,4
Evet	19	14,6
Total	130	100,0

Araştırmaya katılan 130 katılımcıya daha önce tehlikeli bir işle karşılaşma durumu sorulduğunda 111 katılımcı hayır, 19 katılımcı ise evet cevabını vermektedir.

Tablo 29: Katılımcıların Görüşüne Göre İş Ya da Sağlık Önceliği Durumu

Durumu Değerlendirme	Önceliğim İşimdir		Önceliğim Sağlığımdır	
	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hiç Katılmıyorum	47	36,2	2	1,5
Katılmıyorum	55	42,3	6	4,6
Kararsızım	16	12,3	10	7,7
Katılıyorum	8	6,2	48	36,9
Tamamen Katılıyorum	4	3,1	64	49,2
Toplam	130	100,00	130	100,00

Araştırmaya katılan katılımcılara önceliğim işimdir ifadesi ile ilgili görüşleri sorulduğunda, katılımcılardan (55 kişi) % 42,3'ü katılmıyorum, (47 kişi) % 36,2'si hiç katılmıyorum, (16 kişi) % 12,3'ü kararsızım ve (8 kişi) % 6,2'si katılıyorum, (4 kişi) % 3,1'i tamamen katılıyorum cevabını vermektedir. Önceliğim sağlığımdır ifadesine ise katılımcılardan (2 kişi) % 1,5'i hiç katılmıyorum, (6 kişi) % 4,6'sı katılmıyorum, (10 kişi) % 7,7'si kararsızım, (48 kişi) % 36,9'u katılıyorum ve (64 kişi) % 49,2'si tamamen katılıyorum ifadesini beyan etmektedir.

Tablo 30: Katılımcıların Kurumun Aldığı Önlemler İle İlgili Görüşleri

Durumu Değerlendirme	Kurumum Her Türlü Önlemi Almıştır		Kurumum Yeterli Önlemi Almamıştır	
	Kişi Sayısı	% Dağılım	Kişi Sayısı	% Dağılım
Hiç Katılmıyorum	11	8,5	32	24,6
Katılmıyorum	20	15,4	39	30,0
Kararsızım	36	27,7	36	27,7
Katılıyorum	49	37,7	21	16,2
Tamamen Katılıyorum	14	10,8	2	1,5
Toplam	130	100,00	130	100,00

Araştırmaya katılan katılımcılara kurumun aldığı önlemler ile ilgili görüşleri sorulduğunda alınan cevaplar ve dağılımı yukarıdaki tabloda gösterilmektedir. Kurumum her türlü önlemi almıştır ifadesine (11 kişi) % 8,5'i hiç katılmıyorum, (20 kişi) % 15,4'ü

katılmıyorum, (36 kişi) % 27,7'i kararsızım cevabını vermektedir. Katılıyorum ve tamamen katılıyorum cevabını veren katılımcı oranı % 48,5'tir.

Tablo 31: Denim ağartma/eskitme yöntemi ile çalışanların görevlerine göre risklerinin farkındalık durumu

Denim ağartma/eskitme yöntemi		Görevlerine göre riskleri Hakkındaki Bilgi Düzeyleri					Toplam
		Çok Az	Az	Orta	İyi	Çok İyi	
Lazer	Kişi Sayısı	4	5	15	12	11	47
	% Dağılım	8,5	10,6	31,9	25,5	23,4	100,00
Potasyum	Kişi Sayısı	7	15	16	10	4	52
Permanganat	% Dağılım	13,5	28,8	30,8	19,2	7,7	100,00
Diğer	Kişi Sayısı	1	3	9	13	5	31
	% Dağılım	3,2	9,7	29,0	41,9	16,1	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	56	34	25	11	4	130
	% Dağılım	43,1	26,2	19,2	8,5	3,1	100

Yukarıdaki tabloda katılımcıların çalıştıkları denim ağartma/eskitme yöntemleri ile katılımcıların görevlerine göre riskleri hakkındaki bilgi düzeyleri ilişkisi ortaya konulmaktadır. Tabloda lazer yöntemi ile çalışan 47 katılımcıdan (33 kişi) %48,9'unun görevlerine göre riskleri hakkında bilgi düzeyinin iyi ve çok iyi olduğu görülmektedir. Potasyum Permanganat yöntemi ile çalışan 52 katılımcıdan (14 kişi) %26,9'sının görevlerine göre riskleri hakkında bilgi düzeyinin %26,9'unun iyi ve çok iyi olduğu görülmektedir.

Tablo 32: Denim ağartma/eskitme yöntemi ile alışanların İSG hakkındaki bilgi seviyesi

Denim ağartma/eskitme yöntemi		İş Sağlığı ve Güvenliği Hakkındaki Bilgi Seviyesi					Toplam
		ok Az	Az	Orta	İyi	ok İyi	
Lazer	Kişi Sayısı	5	9	15	13	5	47
	% Dağılım	10,6	19,1	31,9	27,7	10,6	100,00
Potasyum	Kişi Sayısı	6	13	24	5	4	52
Permanganat	% Dağılım	11,5	25,0	46,2	9,6	7,7	100,00
Diğer	Kişi Sayısı	1	4	16	8	2	31
	% Dağılım	3,2	12,9	51,6	25,8	6,5	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	12	26	55	26	11	130
	% Dağılım	9,2	20,0	42,3	20,0	8,5	100

Yukarıdaki tabloda katılımcıların çalıştıkları denim ağartma/eskitme yöntemleri ile İSG hakkındaki bilgi düzeyleri ilişkisi ortaya konulmaktadır. Tabloda lazer yöntemi ile çalışan 47 katılımcıdan (18 kişi) %48,3'unun İSG hakkındaki bilgi düzeyinin iyi ve çok iyi olduğu görülmektedir. Potasyum Permanganat yöntemi ile çalışan 52 katılımcıdan (9 kişi) %17,3'ünün İSG hakkındaki bilgi düzeyinin iyi ve çok iyi olduğu görülmektedir.

Tablo 33: Denim ağartma/eskitme yöntem İle alışanların KKD kullanmaları arasındaki İlişi dağılımı

Denim ağartma/eskitme yöntemi		KKD Kullanma sıklığı					Toplam
		Hiçbir Zaman	Nadiren	Arasır a	oğunlukl a	Her Zaman	
Lazer	Kişi Sayısı	10	7	9	11	10	47
	% Dağılım	21,3	14,9	19,1	23,4	21,3	100,00
Potasyum	Kişi Sayısı	18	12	13	4	5	52
Permanganat	% Dağılım	34,6	23,1	25,0	7,7	9,6	100,00
Diğer	Kişi Sayısı	2	3	8	11	7	31
	% Dağılım	6,5	9,7	25,8	35,5	22,6	100,00
Toplam	Kişi Sayısı	30	22	30	26	22	130
	% Dağılım	23,1	16,9	23,1	20,0	16,9	100

Yukarıdaki tabloda katılımcıların çalıştıkları denim ağartma/eskitme yöntemleri ile kişisel koruyucu kullanma sıklığı arasındaki ilişki ortaya konulmaktadır. Tabloda lazer yöntemi ile çalışan 47 katılımcıdan (21 kişi) %44,7'sinin çoğunlukla ve her zaman kişisel koruyucu kullandıkları görülmektedir. Potasyum Permanganat yöntemi ile çalışan 52 katılımcıdan (9 kişi) %17,3'ünün çoğunlukla ve her zaman kişisel koruyucu kullandıkları görülmektedir.

4.1.LAZER İLE DENİM AĞARTMA YAPAN FİRMADA TESPİT EDİLEN RİSKLER:

Örneklem olarak seçilen Lazer ile denim ağartma yapan firmaya farklı aralıklarla yapılan ziyaretlerde çalışma koşulları gözlenerek riskler tespit edilmiştir.

Çalışanlar günlük 8-10 saat ayakta çalışmaktadırlar. Uzun süre ayakta çalışmanın ergonomik koşullara uygun olmadığı tespit edilmiştir (Resim 3).

Denim mamullerinin üzerinde yapılacak işleme göre lazer makineleri programlanmaktadır. Programlanan işlem doğrultusunda çalışanlar lazer makinasına denim mamulleri yerleştirerek işlemi gerçekleştirmektedirler. İşlem sırasında lazer ışını ile denim mamul yakılmak suretiyle ağartılmaktadır(Resim 6).

Lazer ile yakılarak ağartılan denim mamulden duman çıkmaktadır. Çıkan dumanlar makinanın içerisindeki havalandırma sistemiyle çekilmektedir (Resim 4).

Genel olarak makinelerin yerleşim düzeninin çok yakın ve düzensiz olarak tasarlandıkları görülmektedir (Resim 5).

Ağartılma işlemi yapılacak denim mamullerin paletlerin üzerine yerleştirilmesi gerekirken paletlerin çıkarıldığı ve işlemin çalışanlar tarafından yapıldığı gözlemlenmektedir (Resim 6).

Çalışanların lazer ışınlarına karşı koruyucu gözlük kullanmadıkları, ayrıca çalışanları toz ve dumana karşı maske takmadıkları da görülmektedir (Resim 3).

Resim 3: Koruyucu gözlük ve maske kullanmadan ayakta lazer ile çalışanlar



Resim 4: Lazerin denim kumaşı yaktığında çıkan duman



Resim 5: Makinaların düzensiz yerleşimi



Resim 6: Lazerin kumaşı yakması



4.2.POTASYUM PERMANGANAT İLE DENİM AĞARTMA YAPAN FİRMADA TESPİT EDİLEN RİSKLER

Örnekleme olarak seçilen PP ile denim ağartma yapan firmaya yapılan ziyaretler sonunda gözlemlenen en önemli riskin çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmadıkları veya yetersiz KKD kullandıkları görülmektedir (Resim 7).

Püskürtülerek yapılan ağartma işlemlerinde çalışanların eldiven takmadıkları, iş kıyafeti giymedikleri görülmektedir (Resim 7-8-9). Riskleri önlemek için çalışanlar, çalışma ortamına uygun eldiven, maske takmalı ve iş kıyafeti giymelidir.

Ziyaret edilen firmalarda havalandırma ölçümlerinin yapılmadığı görülmektedir. İşverenler firmalarında ortam ölçümlerini yaptırmalıdır. Ölçüm sonuçlarına göre, havalandırma sisteminin ortama uygun hale getirilmesi ve çalışanların ölçüm sonuçlarına göre maske takması gerekmektedir (Resim 7).

Resim 7:KKD kullanmadan PP ile ağartma yapan alışan



Resim 8: KKD kullanmayan alışan



Resim 9: İş kıyafeti giymeyen çalışan

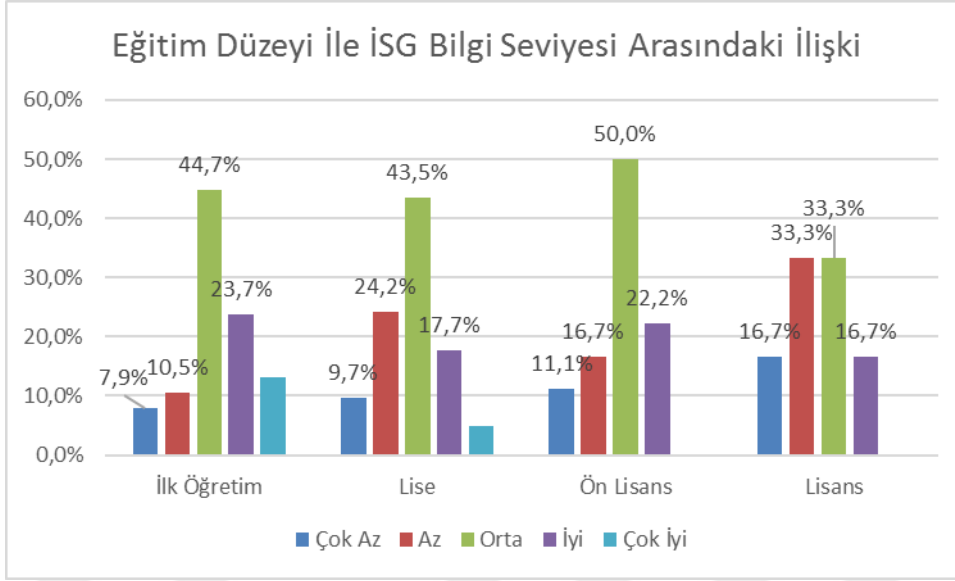


5. TARTIŞMA

Araştırmaya katılan katılımcıların demografik özellikleri arasında yaş grupları, cinsiyetleri, eğitim seviyeleri, görev türleri, çalışma saatleri ve mesleki deneyimleri sorgulanmıştır. Buna göre anket çalışmasına katılan çalışanların %52,3'ünün erkek ve %47,7'sini kadın çalışanlar oluşturmuştur. Görev türleri incelendiğinde %36,2'sinin lazer ile ağartmada, %40,0'nın potasyum permanganat ile ağartma işlemi yaptıkları görülmektedir. Yaş grubu dağılımı ise 18-25 yaş arası %44,6; 26-45 yaş arası %26,9; 36-45 yaş arası %16,2; 46 ve üzeri yaş ise %12,3 şeklindedir. Araştırmaya katılan katılımcıların eğitim seviyelerine göre yüzdeler dağılımları ise %29,2 ilköğretim; %47,7 lise; %13,8 ön lisans; %4,6 lisans şeklindedir. Lisansüstü eğitimi alan katılımcıların yüzdeler dağılımları ise %4,6 şeklindedir. Tekstil sektöründe denim ağartma/eskitme işleminde çalışanlarının günlük çalışma sürelerinin dağılımı, 6-8 saat çalışanlar %5,4; 8-10 saat çalışanlar %58,5; 10-12 saat çalışanlar %32,3 ve 12 saatten fazla çalışanlar %3,8 şeklindedir.

Tekstil sektöründe denim ağartma/eskitme işleminde çalışanlarının iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel bilgilerinin değerlendirilmesi amacı ile İSG hakkında bilgi düzeyleri, herhangi bir eğitim alıp almadıkları sorgulanmıştır. Sonuçlara göre çalışmaya katılanların %58,5 oranında İSG eğitimi aldığı ve tablo 9 daki verilere göre çoğunluğun (%42,1) iyi ve çok iyi derecede İSG hakkında bilgi düzeyinde olduğu görülmektedir. Yapılan araştırmada tablo 9 daki verilere göre, İSG eğitimi alma ile İSG hakkında sahip olunan bilgi düzeyi karşılaştırıldığında arasında anlamlı bir ilişki bulunduğu gözlemlenmiştir.

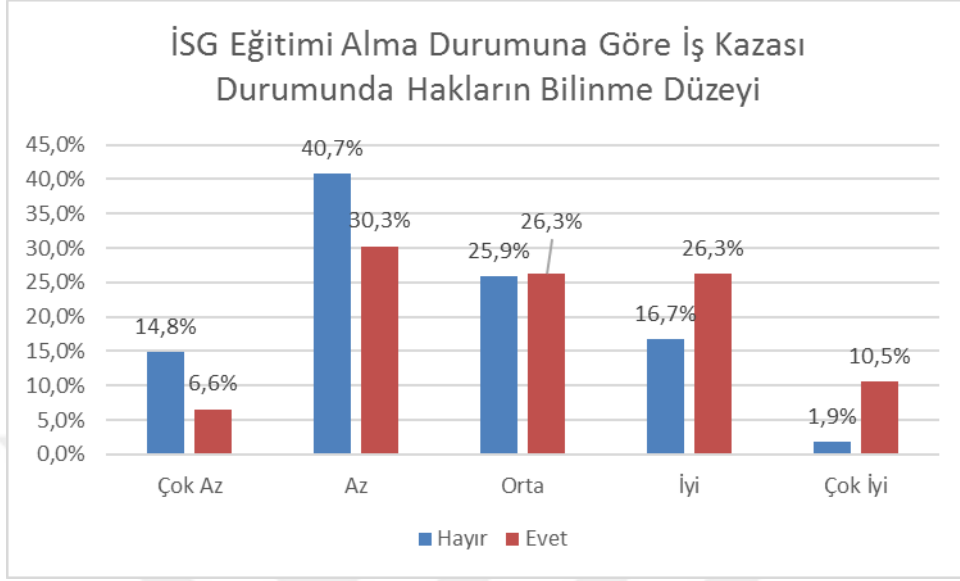
Şekil 6: Eğitim Düzeyi İle İSG Bilgi Seviyesi Arasındaki İlişki



Grafığe bakıldığında Eğitim düzeyi ile İSG hakkındaki bilgi düzeyi arasındaki anlamlı ilişki göz çarpmamaktadır. Eğitim düzeyi ilköğretim olan katılımcıların %44,7'sinin İSG hakkında orta seviyede bilgiye sahip olduklarını, eğitim düzeyi lise olan katılımcıların % 43,5'nin orta seviyede bilgiye sahip olduklarını ve eğitim düzeyi ön lisans olan katılımcıları ise %50,0'nın orta düzeyde bilgiye sahip olduklarını belirtmiştir. Grafikte de görüldüğü eğitim düzeyi ile İSG hakkındaki bilgi düzeyi arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır.

Ancak İSG eğitimi alma durumu ile İSG hakkında bilgi düzeyi arasındaki dağılım incelendiğinde arasında anlamlı bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. Araştırmaya katılan katılımcılardan İSG eğitimi alanların %42,1'in İSG hakkında bilgi düzeyi iyi ve çok iyi olduğunu ifade ederken bu oran İSG eğitim almayanlarda %9,3 seviyesine düştüğü görülmektedir. İSG eğitimini almanın ile İSG bilgi düzeyini arttırdığı görülmektedir.

Şekil 7 : İSG Eğitimi Alma Durumuna Göre İş Kazası Durumunda Hakların Bilinme Düzeyi



Grafik incelendiğinde İSG eğitimi almayan kişilerin %40,7'sinin iş kazası durumunda haklarını az bildiği bu oranın İSG eğitimi alanlarda ise %30,3 olduğu görülmektedir. Bu durumda İSG eğitimlerinin yetersiz olduğunu görülmektedir. Bu noktada eğitimin içeriğinin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

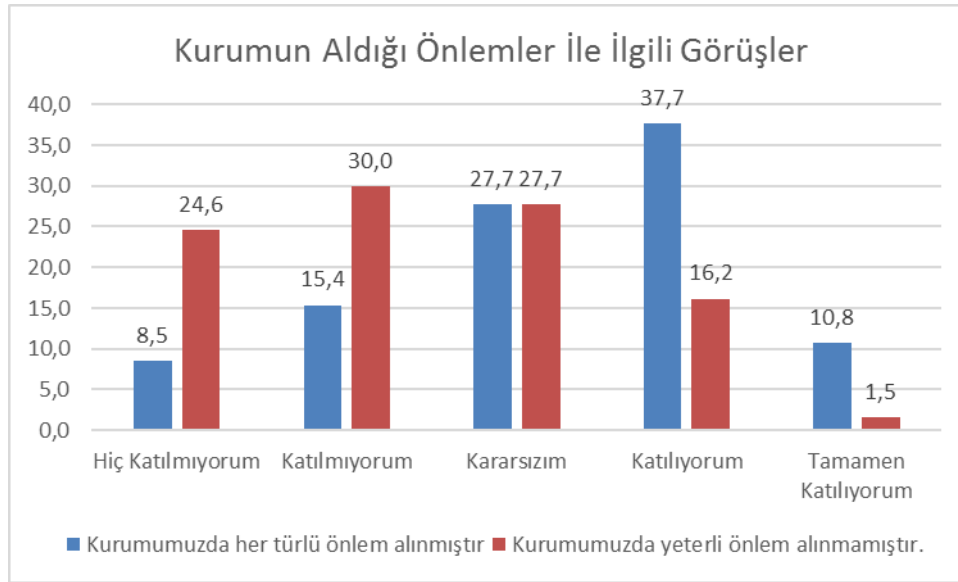
İş kazaları ve meslek hastalıklarına sebep olan nedenler arasında koruyucu kullanmama, tecrübesizlik, dikkatsizlik, uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu sayılabilir. Araştırmaya katılan çalışanların %40,0'nın kişisel koruyucu kullanmadığı görülmektedir. Tekstil sektöründe denim ağartma/eskitmede çalışan ve ankete katılan çalışanlarına göre iş kazasının nedenleri arasında sırasıyla dikkatsizlik, tecrübesizlik, yoğun iş temposu, uzun çalışma saatleri ve son olarak ise kişisel koruyucu kullanmama gelmektedir.

Tekstil sektöründe denim ağartma/eskitme işleminde çalışan katılımcılarla yapılan araştırmanın son bölümünde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkındaki bilinç seviyeleri, getirdiği yenilikler hakkında bilgi sahibi olup olmadıkları, çalışma hayatında tehlikeli bir işle karşılaşmış ve karşılaşmadığı ve böyle bir durumla karşılaşılması halinde nasıl bir tavır takınacakları sorulmuştur. Araştırmaya katılan çalışanların %63,1'i 6331 sayılı İSGK hakkında bilgi sahibi değildir. Kanun hakkında bilgi sahibi olan çalışanların da çoğunluğu (%41,7) 6331 sayılı İSGK ile getirilen

yenilikler hakkında çok az ya da az bilgiye sahip oldukları görülmüştür. Araştırmaya katılan çalışanlardan %85,4'ünün daha önce tehlikeli bir işle karşılaşma durumu söz konusu olmadığını ifade etmiştir. Araştırmaya katılan çalışanların çoğunluğu (%49,2) önceliğinin kendi sağlığı olduğu fikrindedir.

Çalışanlara son olarak tehlikeli bir işle karşılaşma durumunda kurumun önlem alma düzeyi sorulmuş ve çoğunluğun (%37,7) kurumunun yeterli önlemi aldığını düşündüğü görülmüştür.

Şekil 8: Kurumun Aldığı Önlemler İle İlgili Görüşler

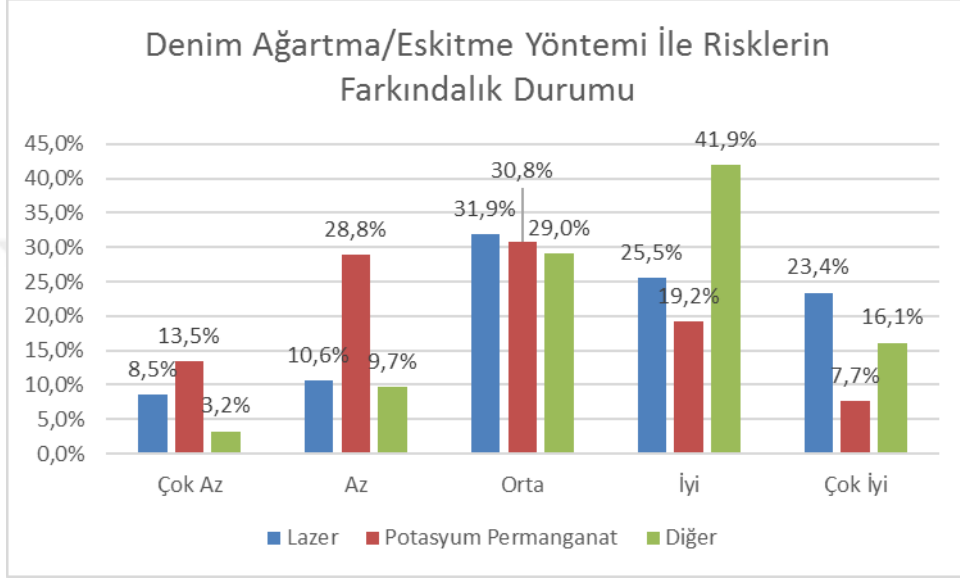


Grafik incelendiğinde çalışanların büyük çoğunluğunun çalıştıkları kurumun yeterli güvenlik ve sağlık önlemlerini aldığını düşündüğü görülmektedir. Katılımcıların %37,7'si “Kurum Yeterli Önlemi Alıyor” önermesine “Katılıyorum” şeklinde yorum yapmıştır. %10,8'i ise bu önermeye “Tamamen Katılıyorum” demiştir. Bu durum çalışanların kurumlarından memnun olduklarını göstermektedir.

İş sağlığı ve güvenliği ile alakalı olarak çalışan ve işverenler açısından İSG eğitimine önem verilmeli, bilinç düzeyi yükseltilmeli ve eksiklikler giderilmelidir. İş sağlığı ve güvenliği konusunda kurallara tam olarak uyulduğu, bilinç düzeyi yükseltildiğinde iş kazaları ve meslek hastalıklarında büyük oranda düşüş meydana gelecektir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuralların doğru uygulanıp uygulanmadığı bir denetim mekanizması tarafından mutlaka denetlenmelidir.

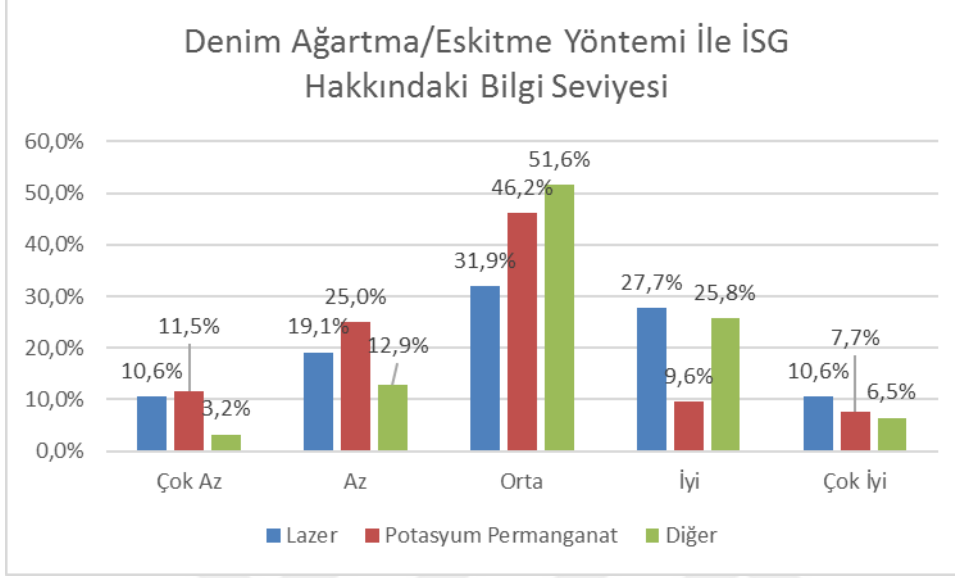
6331 sayılı İSGK ile birlikte görülen bir eksikte çok sayıda iş sağlığı ve güvenliği uzmanına ihtiyaç olmasıdır. İş güvenliği uzmanlarının ne şekilde çalıştırılacağı Kanunda belirtilmiştir. Günümüz şartlarında ihtiyacı karşılayacak yeterli sayıda İSG uzmanı bulunmamaktadır. Bu eksiklik ilgili kurumların açacağı kurslar ve sertifikalar ile giderilebilir.

Şekil 9: Denim Ağartma/Eskitme Yöntemi İle Risklerin Farkındalık Durumu



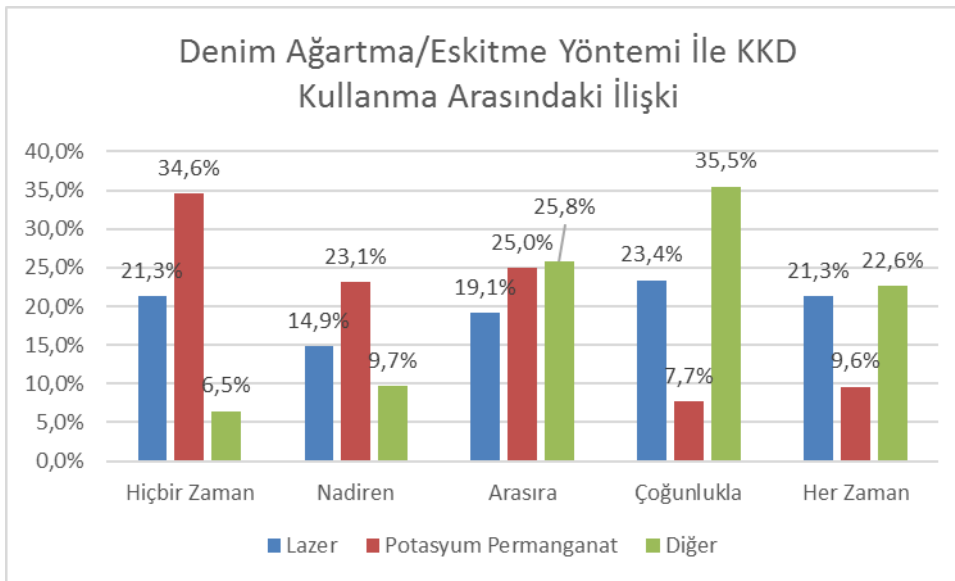
Grafik incelendiğinde denim ağartma/eskitmede lazer ile ağartma yapan çalışanların potasyum permanganat ile ağartmada çalışanlara göre çalıştıkları işin risklerinin farkındalıklarının daha iyi seviyede olduğu görülmektedir. Lazer ile çalışan katılımcıların %25,5, Potasyum Permanganat ile ağartmada çalışan katılımcıların %19,2'sinin risklerin farkındalık düzeyinin iyi olduğu görülmektedir.

Şekil 10: Denim Ağartma/Eskitme Yöntemi İle İSG Hakkındaki Bilgi Seviyesi



Grafik incelendiğinde denim ağartma/eskitmede her iki yöntemde çalışan katılımcıların İSG hakkındaki bilgi seviyesi arasında bir fark görülmüştür. Lazer ile ağartmada çalışan katılımcıların %27,7'sinin potasyum permanganat ile ağartmada çalışan katılımcıların %9,6'sının İSG hakkında bilgi seviyesi iyi düzeyde olduğu görülmektedir.

Şekil 11: Denim Ağartma/Eskitme Yöntemi İle KKD Kullanımı Arasındaki İlişki



Grafik incelendiğinde denim ağartma/eskitme yöntemine göre çalışanların yaptıkları işler ile KKD kullanma ilişkileri incelenmiştir. Grafikte de görüldüğü üzere lazer ile çalışanların KKD kullanma oranı %23,4 potasyum permanganat ile çalışanların KKD kullanma oranı %7,7 olduğu görülmektedir. Grafikten anlaşıldığı üzere potasyum permanganat ile çalışan katılımcıların lazer ile çalışan katılımcılara göre KKD kullanmadıkları görülmektedir.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknolojinin hızlı gelişmesi sonucu iş hayatında önemli farklılıklar ve değişimler yaşanmaktadır. İş hayatının önemli bir parçası olan çalışan bireylerin, bu değişimlerden etkilenmemesi için ruhsal, bedensel ve fiziksel sağlıklarının korunması, çalışma ortamlarının güvenli hale getirilmesi son derece önemlidir.

İş sağlığı ve güvenliği çalışan birey açısından olduğu kadar işverenler açısından da büyük önem arz etmektedir. Çalışan bireylerin ruhsal, bedensel ve fiziksel iyilik durumunun sağlanması, iş kaybı, gelir kaybı gibi endişelerin ortada kalkması ve güvenli bir ortamda çalışmak, çalışan bireylerin iş performansını ve iş kalitesini artıracaktır. Bu durum işverenler için iyi bir rekabet ortamı, verim ve üretim artışı, kaliteli ürün yükselen imaj gibi sonuçlar doğuracaktır.

Türkiye’de Haziran 2012 tarihine kadar olan dönemde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konular çeşitli kanunlarda ayrı ayrı ele alınmakta iken, 30.06.2012 tarihinde yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile tek yasa altında toplanmıştır. Kanunun getirdiği yeni düzenlemelerden bir tanesi çalışanların memur ve işçi farkının ortadan kaldırılması, iş sağlığı ve güvenliği ilgili yapılacak uygulamalar kamu-özel ayrımı olmadan tüm çalışan ve çalışma yerleri için geçerli olmasıdır.

İşverenlerin İş Sağlığı ve Güvenliği konusunda yükümlülükleri 6331 sayılı kanun ile artırılmıştır. Mesleki risklerin önlenmesi, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi eğitim ve bilgi verilmesi dahil her türlü tedbirin alınması, , araç ve gereçlerin sağlanması gibi konularda işveren yükümlü kılınmıştır. İşveren ile birlikte çalışan bireyler de İSG’den aynı derecede sorumludur. Çalışanlar, İSG ile ilgili aldıkları eğitim ve çalışma yerlerinde belirtilen talimatlara uygun davranmakla, çalışma alanında bulunan araç, gereç her türlü ekipmanı kurallar uygun şekilde kullanıp korumakla ve koruyucu donanımı doğru kullanmakla yükümlüdür.

İş sağlığı ve güvenliği ile alakalı olarak işverenler ve çalışanlar açısından İSG eğitimine önem verilmeli, bilinç düzeyi yükseltilmeli ve eksiklikler giderilmelidir. İş sağlığı ve güvenliği konusunda kurallara tam olarak uyulduğu, bilinç düzeyi yükseltildiğinde iş kazaları ve meslek hastalıklarında büyük oranda düşüş meydana gelecektir. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili kuralların doğru uygulanıp uygulanmadığı bir

denetim mekanizması tarafından mutlaka denetlenmelidir.

İşverenler kazançtan çok çalışanların haklarını göz önünde bulundurmalıdır. Üretimlerini arttırmak için çalışanların güvenliklerinden ve sağlıklarından ödün vermemelidir. Çalışanların bilinç düzeyini arttırmak için İSG eğitimlerine önem vermelidir.

İşverenler Ar- ge çalışmalarına önem vermelidir. Kumlamının yasaklanmasıyla yeni sistem arayışına giren işverenler gelişen teknolojiyi yakından takip etmelidir. Çalışanlar için en sağlıklı ve güvenli makinalar tercih etmelidir. İnsan sağlığına zarar vermeyen yöntemler kullanılmalıdır. Avrupa ülkelerinde olduğu gibi çalışanların iş sağlığı ve güvenliğine azami dikkat edilmelidir.

Potasyum permanganatın zararlarına dair yapılan araştırmada yeterli bir çalışmanın olmadığı görülmektedir. Bulunan tek kaynaktaki; Potasyum permanganatın sağlık ve çevresel riskleri açısından Avrupa Birliği ülkeleri için yeniden değerlendirildiği ve Kimyasalın tehlike sınıfının değişebileceği ve “kansere yol açabilen (kanserojen), genetik değişikliklere neden olabilen (mutojen) ve üreme için zehirli (reprotoksik)” kategorisinde sınıflanabileceği öngörülmektedir(Meslek Hastalığı, 16.09.2018). Avrupa Kimyasal Ajansı'nın (European Chemical Agency) birinci sınıf karsinojen olarak sınıflandırılması olasılığı oldukça Potasyum Permanganatın zararlarına yönelik araştırmalar yapılmalıdır.

Organik ürünlere artan talepler doğrultusunda organik ağartma yöntemleri tercih edilmelidir. Ar-Ge çalışmalarına önem verilmelidir. Fındık kabuğu gibi organik ağartma yöntemleri ve kapalı sistem ağartma yöntemleri üzerine yapılan çalışmalar desteklenmelidir. Hollanda örneğindeki 'Jean School' gibi denim üzerine eğitim veren kurslar ve ya okulların açılması ve yaygınlaştırılması için çalışmalar yapılmalıdır(Jeanschool, 10.11.2018).

Modacıların yönlendirmeleriyle tüketiciler ağartılmış ve yıpratılmış ürünlerin kişiye özel olarak işlem görmüşlerini tercih etmektedir. Modacılar ve tüketiciler bilinçlendirilmeli yiyecek sektöründe olduğu gibi giyimde de iyi ürün tercih edilmelidir.

Tekstil sektöründe yaşanabilecek iş kazalarını önlemek için alınması gereken aksiyonları uygulamaya almak aslında o kadar da zor değildir. Çok basit uygulamalarla

bile birçok kazanın önüne geçilebilir. Zor olan çalışan bazlı riskleri önlemektir. Bunun için de en önemli unsur eğitimidir. Eğitimle kişilere güvenlik kültürü kazandırılmalıdır. Güvenlik bir yaşam biçimi haline dönüştüğünde işyerlerinde iş güvenliği bilinci kendiliğinden oluşacak ve çalışanlar kişisel koruyucu donanımları, makine koruyucularını kullanmada, talimatlara uymada vb. konularda negatif tutum sergilemeyecektir.

İş kazaları ile ilgili tedbirleri almada işletmelerin iş sağlığı ve güvenliği için bütçelerinde ayıracakları fon bulunmalı, işverenlerin iş sağlığı ve güvenliği konularının önemi açısından bilinçli olması ve bu konularda kararlı ve etkili kuralların uygulanmasının sağlanması gerekmektedir.

İşletmelerin bu konuya bakış açısı, sadece yasal bir zorunluluğu yerine getirmek ise o işletmedeki iş kazası ağırlık hızında ya da mal hasar şiddet frekansında bir azalma sağlanamayacak, İş günü ve maddi kayıplar önlenemeyecektir.

7. KAYNAKLAR

ALATAŞ C., (2007) İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme Metotları ve Risk Yönetimi / Kocaeli Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

AY S., (2014) İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Kot Üretimi Yapan Bir İşletmede Risk Değerlendirme Uygulaması Tezi

ÇAKIR N., (2010) Kot Pantolon Üretiminde Bitim İşlemlerinin Ve Farklı Denim Kumaşların Fit Üzerine Etkileri Tezi / Pamukkale Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tekstil Mühendisliği Ana Bilim Dalı

KARAGÖZ G., (2009) Denim Yıkama İşlemlerinde Ortaya Çıkan Zararlar Nedenleri Ve Çözüm Olanakları Tezi / Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

SEFER O., (2009) Çevre Dostu Organik Denim Terbiyesinin Klasik Denim Terbiyesiyle Karşılaştırılması Tezi / Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2009/24 sayılı Genelge.

ÖZDEMİR D., (2006) Denim Mamullerinin Ağartılmasında Kullanılan Sodyumhipoklorit ve Potasyumpermanganat Yöntemlerine Alternatif Yöntemlerin Araştırılması Tezi / Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Tekstil Mühendisliği Ana Bilim Dalı

ÖZKILIÇ, Ö., (2014), "Risk Değerlendirmesi Atex Direktifleri - Patlayıcı Ortamalar Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması - Kantitatif Risk Değerlendirme", Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu, Yayın No: 338. s.: 39-41

BBC, <https://www.bbc.com/news/magazine-15017790> , Erişim tarihi: 30.01.2019

GNV, T.C. Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı Tekstil Sektöründe İş Sağlığı Ve Güvenliği İş Müfettişi Yardımcılığı Etüdü Fatih Uğurlu Adana-2011, <http://www.gny.com.tr/wp-content/uploads/2016/03/TEKSTI%CC%87L-SEKTO%CC%88RU%CC%88NDE-I%CC%87S%CC%A7-SAG%CC%86LIG%CC%86I-VE-GU%CC%88VENLI%CC%87G%CC%86I%CC%87.pdf> , Erişim tarihi: 20.10.2018

Hürriyet , <http://www.hurriyet.com.tr> , Erişim tarihi: 04.10.2018

İTHİB, <http://www.ithib.org.tr/tr/bilgi-bankasi-raporlar-arastirma-raporlari.html> ,
[01.10.2018](#)

Jeanschool, <http://www.jeanschool.com/> , Erişim tarihi: 10.11.2018

Meslek Hastalığı, <http://www.meslekhastaligi.org/kotlar-yurumekle-asinmaz-kot-agartmada-yeni-bir-tehlike-mi/> - Yrd. Doç. Dr. Yeşim YASİN, Erişim tarihi:16.09.2018

NTV (4.4.2009), <https://www.ntv.com.tr/turkiye/kot-taslamada-kumlama-yasaklandi,olGxwSH7u0SsXMzVO63nXg> , Erişim tarihi: 25.01.2019

Pl-desskimya, <http://www.pl-desskimya.com.tr/urundetay.asp?UrunID=295&GrupID=2>, Erişim tarihi: 20.08.2018

Potasyum, <https://www.potasyum.gen.tr/potasyum-permanganat.html>,

Erişimtarihi: 18.08.2018

Telegraph, <https://www.telegraph.co.uk/finance/newsbysector/retailandconsumer/8392757/Top-chains-are-urged-to-ban-sandblasted-jeans.html> , Erişim tarihi: 30.01.2019

8-ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Gülgün GÖL FİL

Doğum Yeri ve Tarihi : İstanbul, 14.02.1977

Yabancı Dili : İngilizce

İletişim : İstanbul, gulgun.golfil@ito.org.tr

Eğitim Durumu : Yüksek Lisans

Lise : Nişantaşı Kız Lisesi

Ön Lisans : İstanbul Üniversitesi SHMYO – Radyoloji
Atatürk Üniversitesi - İş Sağlığı ve Güvenliği

Lisans : Anadolu Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme

Yüksek Lisans : Üsküdar Üniversitesi, İş Sağlığı ve Güvenliği

Staj Ve İş Deneyimleri :

Zorunlu Staj yapılan Yer : Cerrahpaşa Radyoloji Bölümü
Cerrahpaşa Nükleer Tıp Bölümü

Çalışılan Yer : İstanbul Ticaret Odası

Sertifikalar :

Uluslararası İş Sağlığı ve Güvenliği Kongresi – İstanbul 217

Hızlı okuma ve anlama kursu – 2016

9- EKLER :

EK-1 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu

EK-2 Risk Değerlendirme Yönetmelikleri

Ek-3 T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2009/24 sayılı Genelge.

Ek-4 Çalışmada Kullanılan Anket Soruları

Ek-5 Etik Kurulu Raporu



İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KANUNU

Kanun Numarası : 6331
Kabul Tarihi : 20/6/2012
Yayımlandığı Resmî Gazete : Tarih : 30/6/2012 Sayı : 28339
Yayımlandığı Düstur : Tertip : 5 Cilt : 52

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Kanunun amacı; işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektir.

Kapsam ve istisnalar

MADDE 2 – (1) Bu Kanun; kamu ve özel sektöre ait bütün işlere ve işyerlerine, bu işyerlerinin işverenleri ile işveren vekillerine, çırak ve stajyerler de dâhil olmak üzere tüm çalışanlarına faaliyet konularına bakılmaksızın uygulanır.

(2) Ancak aşağıda belirtilen faaliyetler ve kişiler hakkında bu Kanun hükümleri uygulanmaz:

- Fabrika, bakım merkezi, dikimevi ve benzeri işyerlerindeki hariç Türk Silahlı Kuvvetleri, genel kolluk kuvvetleri ve Milli İstihbarat Teşkilatı Müsteşarlığının faaliyetleri.
- Afet ve acil durum birimlerinin müdahale faaliyetleri.
- Ev hizmetleri.
- Çalışan istihdam etmeksizin kendi nam ve hesabına mal ve hizmet üretimi yapanlar.
- Hükümlü ve tutuklulara yönelik infaz hizmetleri sırasında, iyileştirme kapsamında yapılan işyurdu, eğitim, güvenlik ve meslek edindirme faaliyetleri.

(3) (Ek: 10/9/2014-6552/15 md.; İptal: Anayasa Mahkemesi'nin 14/5/2015 tarihli ve E.: 2014/177, K.: 2015/49 sayılı Kararı ile.)

Tanımlar

MADDE 3 – (1) Bu Kanunun uygulanmasında;

- Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,
- Çalışan: Kendi özel kanunlarındaki statülerine bakılmaksızın kamu veya özel işyerlerinde istihdam edilen gerçek kişiyi,
- Çalışan temsilcisi: İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalara katılma, çalışmalarını izleme, tedbir alınmasını isteme, tekliflerde bulunma ve benzeri konularda çalışanları temsil etmeye yetkili çalışanı,
- Destek elemanı: Asli görevinin yanında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda özel olarak görevlendirilmiş uygun donanım ve yeterli eğitime sahip kişiyi,
- Eğitim kurumu: İş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin eğitimlerini vermek üzere Bakanlıkça yetkilendirilen kamu kurum ve kuruluşlarını, üniversiteleri ve Türk Ticaret Kanununa göre faaliyet gösteren şirketler tarafından kurulan müesseseleri,
- Genç çalışan: Onbeş yaşını bitirmiş ancak onsekiz yaşını doldurmamış çalışanı,
- (Değişik: 12/7/2013-6495/101 md.) İş Güvenliği Uzmanı: Usul ve esasları yönetmelikle belirlenen, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip, Bakanlık ve ilgili kuruluşlarında çalışma hayatını denetleyen müfettişler ile mühendislik veya mimarlık eğitimi veren fakültelerin mezunları ile teknik elemanı,
- İş kazası: İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen engelli hâle getiren olayı, ⁽¹⁾
- İşveren: Çalışan istihdam eden gerçek veya tüzel kişi yahut tüzel kişiliği olmayan kurum ve kuruluşları,
- İşyeri: Mal veya hizmet üretmek amacıyla maddi olan ve olmayan unsurlar ile çalışanın birlikte örgütlendiği, işverenin işyerinde ürettiği mal veya hizmet ile nitelik yönünden bağlılığı bulunan ve aynı yönetim altında örgütlenen işyerine bağlı yerler ile dinlenme, çocuk emzirme, yemek, uyku, yıkanma, muayene ve bakım, beden ve mesleki eğitim yerleri ve avlu gibi diğer eklentiler ve araçları da içeren organizasyonu,
- İşyeri hekimi: İş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş, işyeri hekimliği belgesine sahip hekimi,
- İşyeri sağlık ve güvenlik birimi: İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütmek üzere kurulan, gerekli donanım ve personel ile sahip olan birimi,

- j) Konsey: Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyini,
k) Kurul: İş sağlığı ve güvenliği kurulunu,
1) Meslek hastalığı: Mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalığı,
m) Ortak sağlık ve güvenlik birimi: Kamu kurum ve kuruluşları, organize sanayi bölgeleri ile Türk Ticaret Kanununa göre faaliyet gösteren şirketler tarafından, işyerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini sunmak üzere kurulan gerekli donanım ve personele sahip olan ve Bakanlıkça yetkilendirilen birimi,
n) Önleme: İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü,
o) Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,
ö) Risk değerlendirmesi: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,
p) Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

(1) 25/4/2013 tarihli ve 6462 sayılı Kanunun 1 inci maddesiyle, bu bentte yer alan "özre uğratan" ibaresi "engelli hâle getiren" şeklinde değiştirilmiştir.

- r) Tehlike sınıfı: İş sağlığı ve güvenliği açısından, yapılan işin özelliği, işin her safhasında kullanılan veya ortaya çıkan maddeler, iş ekipmanı, üretim yöntem ve şekilleri, çalışma ortam ve şartları ile ilgili diğer hususlar dikkate alınarak işyeri için belirlenen tehlike grubunu,
s) (Değişik: 12/7/2013-6495/101 md.) Teknik eleman: Teknik öğretmen, fizikçi, kimyager ve biyolog unvanına sahip olanlar ile üniversitelerin iş sağlığı ve güvenliği programı mezunlarını,
ş) İşyeri hemşiresi: 25/2/1954 tarihli ve 6283 sayılı Hemşirelik Kanununa göre hemşirelik mesleğini icra etmeye yetkili, iş sağlığı ve güvenliği alanında görev yapmak üzere Bakanlıkça yetkilendirilmiş işyeri hemşireliği belgesine sahip hemşire/sağlık memurunu,
ifade eder.
(2) İşveren adına hareket eden, işin ve işyerinin yönetiminde görev alan işveren vekilleri, bu Kanunun uygulanması bakımından işveren sayılır.

İKİNCİ BÖLÜM

İşveren ile Çalışanların Görev, Yetki ve Yükümlülükleri

İşverenin genel yükümlülüğü

- MADDE 4 –** (1) İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlü olup bu çerçevede;
a) Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hale getirilmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
b) İşyerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.
c) Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.
ç) Çalışana görev verirken, çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
d) Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayatı ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.
(2) İşyeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.
(3) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.
(4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtmaz.
Risklerden korunma ilkeleri
MADDE 5 – (1) İşverenin yükümlülüklerinin yerine getirilmesinde aşağıdaki ilkeler göz önünde bulundurulur:
a) Risklerden kaçınmak.
b) Kaçınılması mümkün olmayan riskleri analiz etmek.
c) Risklerle kaynağında mücadele etmek.
ç) İşin kişilere uygun hale getirilmesi için işyerlerinin tasarımı ile iş ekipmanı, çalışma şekli ve üretim metotlarının seçiminde özen göstermek, özellikle tekdüze çalışma ve üretim temposunun sağlık ve güvenliğe olumsuz etkilerini önlemek, önlenemiyor ise en aza indirmek.
d) Teknik gelişmelere uyum sağlamak.
e) Tehlikeli olanı, tehlikesiz veya daha az tehlikeli olanla değiştirmek.
f) Teknoloji, iş organizasyonu, çalışma şartları, sosyal ilişkiler ve çalışma ortamı ile ilgili faktörlerin etkilerini kapsayan tutarlı ve genel bir önleme politikası geliştirmek.
g) Toplu korunma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermek.
ğ) Çalışanlara uygun talimatlar vermek.

İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri

MADDE 6 – (1) Mesleki risklerin önlenmesi ve bu risklerden korunulmasına yönelik çalışmalarını da kapsayacak, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin sunulması için işveren;

a) Çalışanları arasından iş güvenliği uzmanı, işyeri hekimi ve on ve daha fazla çalışması olan çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde diğer sağlık personeli görevlendirir. Çalışanları arasında belirlenen niteliklere sahip personel bulunmaması hâlinde, bu hizmetin tamamını veya bir kısmını ortak sağlık ve güvenlik birimlerinden hizmet alarak yerine getirebilir. Ancak belirlenen niteliklere ve gerekli belgeye sahip olması hâlinde, tehlike sınıfı ve çalışan sayısı dikkate alınarak, bu hizmetin yerine getirilmesini kendisi üstlenebilir. **(Ek cümle: 10/9/2014-6552/16 md.)** Belirlenen niteliklere ve gerekli belgeye sahip olmayan ancak 50'den az çalışması bulunan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyeri işverenleri veya işveren vekili tarafından Bakanlıkça ilan edilen eğitimleri tamamlamak şartıyla işe giriş ve periyodik muayeneler ve tetkikler hariç iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürütebilirler. ⁽¹⁾⁽²⁾

b) Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşların görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar.

c) İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetlerini yürütenler arasında iş birliği ve koordinasyonu sağlar.

ç) Görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşlar tarafından iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevzuata uygun olan ve yazılı olarak bildirilen tedbirleri yerine getirir.

d) Çalışanların sağlık ve güvenliğini etkilediği bilinen veya etkilemesi muhtemel konular hakkında; görevlendirdikleri kişi veya hizmet aldığı kurum ve kuruluşları, başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanları ve bunların işverenlerini bilgilendirir.

(2) 4/1/2002 tarihli ve 4734 sayılı Kamu İbale Kanunu kapsamındaki kamu kurum ve kuruluşları; iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini, Sağlık Bakanlığına ait döner sermayeli kuruluşlardan doğrudan alabileceği gibi 4734 sayılı Kanun hükümleri çerçevesinde de alabilir.

(3) Tam süreli işyeri hekimi görevlendirilen işyerlerinde, diğer sağlık personeli görevlendirilmesi zorunlu değildir.

(4) **(Ek: 10/9/2014-6552/16 md.)** Birinci fıkranın (a) bendine göre yapılacak görevlendirme süresinin belirlenmesinde 5/6/1986 tarihli ve 3308 sayılı Mesleki Eğitim Kanunu ile 4/11/1981 tarihli ve 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu kapsamındaki öğrenci statüsünde olan çırak ve stajyerler, çalışan sayısının toplanmasına dâhil edilmez.

İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin desteklenmesi

MADDE 7 – (1) İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmesi için, Bakanlıkça aşağıdaki şartlarla destek sağlanabilir:

a) Kamu kurum ve kuruluşları hariç ondan az çalışması bulunanlardan, çok tehlikeli ve tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri faydalanabilir. Ancak, Cumhurbaşkanı, ondan az çalışması bulunanlardan az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinin de faydalanmasına karar verebilir. ⁽³⁾

b) Giderler, iş kazası ve meslek hastalığı bakımından kısa vadeli sigorta kolları için toplanan primlerden kaynak aktarılmak suretiyle, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından finanse edilir.

(1) 10/9/2014 tarihli ve 6552 sayılı Kanunun 16 ncı maddesiyle, bu bentte yer alan "işyeri hekimi ve" ibaresinden sonra gelmek üzere "on ve daha fazla çalışması olan çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde" ibaresi eklenmiştir.

(2) 18/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Kanununun 85 inci maddesiyle, bu bentte yer alan "10'dan az" ibaresi "50'den az" şeklinde değiştirilmiştir.

(3) 2/7/2018 tarihli ve 703 sayılı Kanun Hükmünde Kararname'nin 210 uncu maddesiyle bu bentte yer alan "Bakanlar Kurulu" ibaresi "Cumhurbaşkanı" şeklinde değiştirilmiştir.

c) Uygulamada, Sosyal Güvenlik Kurumu kayıtları esas alınır.

ç) Bu Kanun ve diğer mevzuat gereğince yapılan kontrol ve denetimlerde; istihdam ettiği kişilerin sigortalılık bildiriminde bulunmadığı tespit edilen işverenlerden, tespit tarihine kadar yapılan ödemeler yasal faizi ile birlikte Sosyal Güvenlik Kurumunca tahsil edilir ve bu durumdaki işverenler, sağlanan destekten üç yıl süreyle faydalanamaz.

d) Uygulamaya ilişkin olarak ortaya çıkabilecek tereddütleri gidermeye, uygulamayı yönlendirmeye ve doğabilecek sorunları çözmeye Bakanlık yetkilidir.

(2) Aşağıdaki konular ile bunlara ilişkin usul ve esaslar, Maliye Bakanlığının uygun görüşü alınarak Bakanlıkça çıkarılan yönetmelikle belirlenir:

a) İş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yerine getirilmesi için sağlanacak desteğin uygulanması.

b) Destek sağlanacak ondan az çalışması bulunan işyerlerinin özellikleri göz önünde bulundurularak; Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından ödenecek iş sağlığı ve güvenliği hizmet bedellerinin tespiti, destek olunacak kısmı ve ödeme şekli.

c) Destekten faydalanabilecek işyerlerinin taşınması gereken şartlar.

ç) İş sağlığı ve güvenliği hizmeti verecek kuruluşların özellikleri.

(3) Etkinlik ve sürekliliğin sağlanması amacıyla; Bakanlık tarafından Sağlık Bakanlığı, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı ve ilgili meslek kuruluşlarıyla iş birliği yapılabilir.

İşyeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları

MADDE 8 – (1) İşyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanlarının hak ve yetkileri, görevlerini yerine getirmeleri nedeniyle kısıtlanamaz. Bu kişiler, görevlerini mesleğin gerektirdiği etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık içerisinde yürütür.

(2) (Değişik: 4/4/2015-6645/1 md.) İşverene iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda rehberlik ve danışmanlık yapmak üzere görevlendirilen işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanı, görev aldığı işyerinde göreviyle ilgili mevzuat ve teknik gelişmeleri göz önünde bulundurarak iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eksiklik ve aksaklıkları, tedbir ve tavsiyeleri belirler ve işverene yazılı olarak bildirir. Eksiklik ve aksaklıkların düzeltilmesinden, tedbir ve tavsiyelerin yerine getirilmesinden işveren sorumludur. Bildirilen eksiklik ve aksaklıkların acil durdurmayı gerektirmesi veya yangın, patlama, göçme, kimyasal sızıntı ve benzeri acil ve hayati tehlike arz etmesi, meslek hastalığına sebep olabilecek ortamların bulunmasına rağmen işveren tarafından gerekli tedbirlerin alınmaması hâlinde, bu durum işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanınca, Bakanlığın yetkili birimine, varsa yetkili sendika temsilcisine, yoksa çalışan temsilcisine bildirilir. Bildirim yapılmadığı tespit edilen işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının belgesi üç ay, tekrarımda ise altı ay süreyle askıya alınır. Bu bildirimden dolayı işvereni tarafından işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının iş sözleşmesine son verilemez ve bu kişiler hiçbir şekilde hak kaybına uğratılmaz. Aksi takdirde işveren hakkında bir yıllık sözleşme ücreti tutarından az olmamak üzere tazminata hükmedilir. İşyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının iş kanunları ve diğer kanunlara göre sahip olduğu hakları saklıdır. Açılan davada, kötü niyetle gerçek dışı bildirimde bulunduğu mahkeme kararıyla tespit edilen kişinin belgesi altı ay süreyle askıya alınır.

(3) Hizmet sunan kuruluşlar ile işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı, hizmet sundukları işverene karşı sorumludur.

(4) Çalışanın ölümlü veya maluliyetli sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iş kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının yetki belgesi askıya alınır.

(5) İş güvenliği uzmanlarının görev alabilmeleri için; çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde (A) sınıfı, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde en az (B) sınıfı, az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde ise en az (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip olmaları şartı aranır. Bakanlık, iş güvenliği uzmanlarının ve işyeri hekimlerinin görevlendirilmesi konusunda sektörel alanda özel düzenleme yapabilir. (Ek cümle: 4/4/2015-6645/1 md.) Sektörel düzenleme çerçevesinde maden ve yapı ile diğer sektörlerde öncelikli olarak hangi mesleki unvana sahip iş güvenliği uzmanlarının görev yapacağı ve bunların yanında görev yapacak diğer mesleklerle sahip iş güvenliği uzmanlarının belirlenmesine dair usul ve esaslar, Bakanlıkça belirlenir.

(6) Belirlenen çalışma süresi nedeniyle işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının tam süreli görevlendirilmesi gereken durumlarda; işveren, işyeri sağlık ve güvenlik birimi karar. Bu durumda, çalışanların tabi olduğu kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununa göre belirlenen haftalık çalışma süresi dikkate alınır.

(7) Kamu kurum ve kuruluşlarında ilgili mevzuata göre çalıştırılan işyeri hekimi veya iş güvenliği uzmanı olma niteliğini haiz personel, gerekli belgeye sahip olmaları şartıyla asli görevlerinin yanında, belirlenen çalışma süresine riayet ederek çalışmakta oldukları kurumda veya ilgili personelin muvafakati ve üst yöneticinin onayı ile diğer kamu kurum ve kuruluşlarında görevlendirilebilir. Bu şekilde görevlendirilecek personele, görev yaptığı her saat için (200) gösterge rakamının memur aylık katsayısı ile çarpımı tutarında ilave ödeme, hizmet alan kurum tarafından yapılır. Bu ödemeden damga vergisi hariç herhangi bir kesinti yapılmaz. Bu durumdaki görevlendirmeye ilişkin ilave ödemelerde, günlük mesai saatlerine bağlı kalmak kaydıyla, aylık toplam seksen saatten fazla olan görevlendirmeler dikkate alınmaz.

(8) Kamu sağlık hizmetlerinde tam süreli çalışmaya ilişkin mevzuat hükümleri saklı kalmak kaydıyla, işyeri hekimlerinin ve diğer sağlık personelinin işyeri sağlık ve güvenlik birimi ile ortak sağlık ve güvenlik birimlerinde görevlendirilmelerinde ve hizmet verilen işyerlerinde çalışanlarla sınırlı olmak üzere görevlerini yerine getirmelerinde, diğer kanunların kısıtlayıcı hükümleri uygulanmaz.

Tehlike sınıfının belirlenmesi

MADDE 9 – (1) İşyeri tehlike sınıfları; 31/5/2006 tarihli ve 5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanununun 83 üncü maddesine göre belirlenen kısa vadeli sigorta kolları prim tarifesi de dikkate alınarak, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğünün Başkanlığında ilgili taraflarca oluşturulan komisyonun görüşleri doğrultusunda, Bakanlıkça çıkarılacak tebliğ ile tespit edilir.

(2) İşyeri tehlike sınıflarının tespitinde, o işyerinde yapılan asıl iş dikkate alınır.

Risk değerlendirilmesi, kontrol, ölçüm ve araştırma

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

- a) Belirli risklerden etkilenen çalışanların durumu.
- b) Kullanılacak iş ekipmanı ile kimyasal madde ve müstahzarların seçimi.
- c) İşyerinin tertip ve düzeni.
- ç) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.

(2) İşveren, yapılacak risk değerlendirilmesi sonucu alınacak iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri ile kullanılması gereken koruyucu donanım veya ekipmanı belirler.

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

(4) İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden çalışma ortamına ve çalışanların bu ortamda maruz kaldığı risklerin belirlenmesine yönelik gerekli kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmaların yapılmasını sağlar.

Acil durum planları, yangınla mücadele ve ilk yardım

MADDE 11 – (1) İşveren;

a) Çalışma ortamı, kullanılan maddeler, iş ekipmanı ile çevre şartlarını dikkate alarak meydana gelebilecek acil durumları önceden değerlendirerek, çalışanları ve çalışma çevresini etkilemesi mümkün ve muhtemel acil durumları belirler ve bunların olumsuz etkilerini önleyici ve sınırlamaya yönelik tedbirleri alır.

b) Acil durumların olumsuz etkilerinden korunmak üzere gerekli ölçüm ve değerlendirmeleri yapar, acil durum planlarını hazırlar.

c) Acil durumlarla mücadele için işyerinin büyüklüğü ve taşıdığı özel tehlikeler, yapılan işin niteliği, çalışan sayısı ile işyerinde bulunan diğer kişileri dikkate alarak; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ve benzeri konularda uygun donanıma sahip ve bu konularda eğitimli yeterli sayıda kişiyi görevlendirir, araç ve gereçleri sağlayarak eğitim ve tatbikatları yaptırır ve ekiplerin her zaman hazır bulunmalarını sağlar.

ç) Özellikle ilk yardım, acil tıbbi müdahale, kurtarma ve yangınla mücadele konularında, işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak gerekli düzenlemeleri yapar.

Tahliye

MADDE 12 – (1) Ciddi, yakın ve önlenemeyen tehlikenin meydana gelmesi durumunda işveren;

a) Çalışanların işi bırakarak derhal çalışma yerlerinden ayrılmaya güvenli bir yere gidebilmeleri için, önceden gerekli düzenlemeleri yapar ve çalışanlara gerekli talimatları verir.

b) Durumun devam etmesi hâlinde, zorunluluk olmadıkça, gerekli donanıma sahip ve özel olarak görevlendirilenler dışındaki çalışanlardan işlerine devam etmelerini isteyemez.

(2) İşveren, çalışanların kendileri veya diğer kişilerin güvenliği için ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıkları ve amirine hemen haber veremedikleri durumlarda; istenmeyen sonuçların önlenmesi için, bilgileri ve mevcut teknik donanımları çerçevesinde müdahale edebilmelerine imkân sağlar. Böyle bir durumda çalışanlar, ihmal veya dikkatsiz davranışları olmadıkça yaptıkları müdahaleleri dolaylı sorumlu tutulamaz.

Çalışmaktan kaçınma hakkı

MADDE 13 – (1) Ciddi ve yakın tehlike ile karşı karşıya kalan çalışanlar kurula, kurulun bulunmadığı işyerlerinde ise işverene başvurarak durumun tespit edilmesini ve gerekli tedbirlerin alınmasına karar verilmesini talep edebilir. Kurul acilen toplanarak, işveren ise derhâl kararını verir ve durumu tutanakla tespit eder. Karar, çalışana ve çalışan temsilcisine yazılı olarak bildirilir.

(2) Kurul veya işverenin çalışanın talebi yönünde karar vermesi hâlinde çalışan, gerekli tedbirler alınmaya kadar çalışmaktan kaçınabilir. Çalışanların çalışmaktan kaçındığı dönemdeki ücreti ile kanunlardan ve iş sözleşmesinden doğan diğer hakları saklıdır.

(3) Çalışanlar ciddi ve yakın tehlikenin önlenemez olduğu durumlarda birinci fıkradaki usule uymak zorunda olmaksızın işyerini veya tehlikeli bölgeyi terk ederek belirlenen güvenli yere gider. Çalışanların bu hareketlerinden dolayı hakları kısıtlanamaz.

(4) İş sözleşmesiyle çalışanlar, talep etmelerine rağmen gerekli tedbirlerin alınmadığı durumlarda, tabii oldukları kanun hükümlerine göre iş sözleşmelerini feshedebilir. Toplu sözleşme veya toplu iş sözleşmesi ile çalışan kamu personeli, bu maddeye göre çalışmadığı dönemde fiilen çalışmış sayılır.

(5) Bu Kanunun 25 inci maddesine göre işyerinde işin durdurulması hâlinde, bu madde hükümleri uygulanmaz.

İş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirim

MADDE 14 – (1) İşveren;

a) Bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutar, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenler.

b) İşyerinde meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan veya çalışan, işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğratma potansiyeli olan olayları inceleyerek bunlar ile ilgili raporları düzenler.

(2) İşveren, aşağıdaki hallerde belirtilen sürede Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirimde bulunur:

a) İş kazalarını kazadan sonraki üç iş günü içinde.

b) Sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını, öğrendiği tarihten itibaren üç iş günü içinde.

(3) İşyeri hekimi veya sağlık hizmeti sunucuları; meslek hastalığı ön tanısı koydukları vakaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına sevk eder.

(4) Sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları ise meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç on gün içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirir.

(5) Bu maddenin uygulanmasına ilişkin usul ve esaslar, Sağlık Bakanlığının uygun görüşü alınarak Bakanlıkça belirlenir.

Sağlık gözetimi

MADDE 15 – (1) İşveren;

a) Çalışanların işyerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik risklerini dikkate alarak sağlık gözetimine tabi tutulmalarını sağlar.

b) Aşağıdaki hallerde çalışanların sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlamak zorundadır:

1) İşe girişlerinde.

2) İş değişikliğinde.

3) İş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hâlinde.

4) İşin devamı süresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınıfına göre Bakanlıkça belirlenen düzenli aralıklarla.

(2) Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışacaklar, yapacakları işe uygun olduklarını belirten sağlık raporu olmadan işe başlatılamaz. ⁽¹⁾

(3) **(Değişik birinci cümle: 10/9/2014-6552/17 md.)** Bu Kanun kapsamında alınması gereken sağlık raporları işyeri hekiminden alınır. 50'den az çalışanı bulunan ve az tehlikeli işyerleri için ise kamu hizmet sunucuları veya aile hekimlerinden de alınabilir. Raporlara itirazlar Sağlık Bakanlığı tarafından belirlenen hakem hastanelere yapılır, verilen kararlar kesindir. ⁽²⁾

(4) Sağlık gözetiminden doğan maliyet ve bu gözetimden kaynaklı her türlü ek maliyet işverence karşılanır, çalışana yansıtılamaz.

(5) Sağlık muayenesi yaptırılan çalışanın özel hayatı ve itibarının korunması açısından sağlık bilgileri gizli tutulur.

Çalışanların bilgilendirilmesi

MADDE 16 – (1) İşyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve sürdürülebilmesi amacıyla işveren, çalışanları ve çalışan temsilcilerini işyerinin özelliklerini de dikkate alarak aşağıdaki konularda bilgilendirir:

a) İşyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri, koruyucu ve önleyici tedbirler.

b) Kendileri ile ilgili yasal hak ve sorumluluklar.

c) İlk yardım, olağan dışı durumlar, afetler ve yangınla mücadele ve tahliye işleri konusunda görevlendirilen kişiler.

(2) İşveren;

a) 12 nci maddede belirtilen ciddi ve yakın tehlikeye maruz kalan veya kalma riski olan bütün çalışanları, tehlikeler ile bunlardan doğan risklere karşı alınmış ve alınacak tedbirler hakkında derhal bilgilendirir.

b) Başka işyerlerinden çalışmak üzere kendi işyerine gelen çalışanların birinci fıkrada belirtilen bilgileri almalarını sağlamak üzere, söz konusu çalışanların işverenlerine gerekli bilgileri verir.

c) Risk değerlendirmesi, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili koruyucu ve önleyici tedbirler, ölçüm, analiz, teknik kontrol, kayıtlar, raporlar ve teftişten elde edilen bilgilere, destek elemanları ile çalışan temsilcilerinin ulaşmasını sağlar.

Çalışanların eğitimi

MADDE 17 – (1) İşveren, çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini almasını sağlar. Bu eğitim özellikle; işe başlamadan önce, çalışma yeri veya iş değişikliğinde, iş ekipmanının değişmesi hâlinde veya yeni teknoloji uygulanması hâlinde verilir. Eğitimler, değişen ve ortaya çıkan yeni risklere uygun olarak yenilenir, gerektiğinde ve düzenli aralıklarla tekrarlanır.

(2) Çalışan temsilcileri özel olarak eğitilir.

(3) Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmaz.

(4) İş kazası geçiren veya meslek hastalığına yakalanan çalışana işe başlamadan önce, söz konusu kazanın veya meslek hastalığının sebepleri, korunma yolları ve güvenli çalışma yöntemleri ile ilgili ilave eğitim verilir. Ayrıca, herhangi bir sebeple altı aydan fazla süreyle işten uzak kalanlara, tekrar işe başlatılmadan önce bilgi yenileme eğitimi verilir.

(1) 10/9/2014 tarihli ve 6552 sayılı Kanunun 17 nci maddesiyle, bu fıkrada yer alan "işyerlerinde" ibaresi "işlerde" şeklinde değiştirilmiştir.

(2) 18/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Kanunun 85 inci maddesiyle, bu fıkrada yer alan "10'dan az" ibaresi "50'den az" şeklinde değiştirilmiştir.

(5) Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde; yapılacak işlerde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri ile ilgili yeterli bilgi ve talimatları içeren eğitimin alındığına dair belge olmaksızın, başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar işe başlatılamaz.

(6) Geçici iş ilişkisi kurulan işveren, iş sağlığı ve güvenliği risklerine karşı çalışana gerekli eğitimin verilmesini sağlar.

(7) Bu madde kapsamında verilecek eğitimin maliyeti çalışanlara yansıtılamaz. Eğitimlerde geçen süre çalışma süresinden sayılır. Eğitim sürelerinin haftalık çalışma süresinin üzerinde olması hâlinde, bu süreler fazla sürelerle çalışma veya fazla çalışma olarak değerlendirilir.

Çalışanların görüşlerinin alınması ve katılımlarının sağlanması

MADDE 18 – (1) İşveren, görüş alma ve katılımın sağlanması konusunda, çalışanlara veya iki ve daha fazla çalışan temsilcisinin bulunduğu işyerlerinde varsa işyeri yetkili sendika temsilcilerine yoksa çalışan temsilcilerine aşağıdaki imkânları sağlar:

a) İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda görüşlerinin alınması, teklif getirme hakkının tanınması ve bu konulardaki görüşmelerde yer alma ve katılımlarının sağlanması.

b) Yeni teknolojilerin uygulanması, seçilecek iş ekipmanı, çalışma ortamı ve şartlarının çalışanların sağlık ve güvenliğine etkisi konularında görüşlerinin alınması.

(2) İşveren, destek elemanları ile çalışan temsilcilerinin aşağıdaki konularda önceden görüşlerinin alınmasını sağlar:

a) İşyerinden görevlendirilecek veya işyeri dışından hizmet alınacak işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer personel ile ilk yardım, yangınla mücadele ve tahliye işleri için kişilerin görevlendirilmesi.

b) Risk değerlendirmesi yapılarak, alınması gereken koruyucu ve önleyici tedbirlerin ve kullanılması gereken koruyucu donanım ve ekipmanın belirlenmesi.

c) Sağlık ve güvenlik risklerinin önlenmesi ve koruyucu hizmetlerin yürütülmesi.

ç) Çalışanların bilgilendirilmesi.

d) Çalışanlara verilecek eğitimin planlanması.

(3) Çalışanların veya çalışan temsilcilerinin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliği için alınan önlemlerin yetersiz olduğu durumlarda veya teftiş sırasında, yetkili makama başvurmalarından dolayı hakları kısıtlanamaz.

Çalışanların yükümlülükleri

MADDE 19 – (1) Çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdür.

(2) Çalışanların, işveren tarafından verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri şunlardır:

a) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun şekilde kullanmak, bunların güvenlik donanımlarını doğru olarak kullanmak, keyfi olarak çıkarmamak ve değiştirmemek.

b) Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak.

c) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde, işverene veya çalışan temsilcisine derhal haber vermek.

ç) Teftiş yetkili makam tarafından işyerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda, işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.

d) Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.

Çalışan temsilcisi

MADDE 20 – (1) İşveren; işyerinin değişik bölümlerindeki riskler ve çalışan sayılarını göz önünde bulundurarak dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla, çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenmediği durumda atama yoluyla, aşağıda belirtilen sayılarda çalışan temsilcisini görevlendirir:

a) İki ile elli arasında çalışanı bulunan işyerlerinde bir.

b) Elli bir ile yüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde iki.

c) Yüz bir ile beşyüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde üç.

ç) Beşyüz bir ile bin arasında çalışanı bulunan işyerlerinde dört.

d) Bin bir ile ikibin arasında çalışanı bulunan işyerlerinde beş.

e) İki bin bir ve üzeri çalışanı bulunan işyerlerinde altı.

(2) Birden fazla çalışan temsilcisinin bulunması durumunda baş temsilci, çalışan temsilcileri arasında yapılacak seçimle belirlenir.

(3) Çalışan temsilcileri, tehlike kaynağının yok edilmesi veya tehlikeden kaynaklanan riskin azaltılması için, işverene öneride bulunma ve işverenden gerekli tedbirlerin alınmasını isteme hakkına sahiptir.

(4) Görevlerini yürütmeleri nedeniyle, çalışan temsilcileri ve destek elemanlarının hakları kısıtlanamaz ve görevlerini yerine getirebilmeleri için işveren tarafından gerekli imkânlar sağlanır.

(5) İşyerinde yetkili sendika bulunması hâlinde, işyeri sendika temsilcileri çalışan temsilcisi olarak da görev yapar.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM Konsey, Kurul ve Koordinasyon

Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyi

MADDE 21 – (1) Ülke genelinde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili politika ve stratejilerin belirlenmesi için tavsiyelerde bulunmak üzere Konsey kurulmuştur.

(2) (Mülga: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

(3) (Mülga: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

(4) (Mülga: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

(5) (Mülga: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

(6) (Mülga: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

(7) (Mülga: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

İş sağlığı ve güvenliği kurulu

MADDE 22 – (1) Elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve altı aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çalışmalarda bulunmak üzere kurul oluşturur. İşveren, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun kurul kararlarını uygular.

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

a) Asıl işveren ve alt işveren tarafından ayrı ayrı kurul oluşturulmuş ise, faaliyetlerin yürütülmesi ve kararların uygulanması konusunda iş birliği ve koordinasyon asıl işverence sağlanır.

b) Asıl işveren tarafından kurul oluşturulmuş ise, kurul oluşturması gerekmeyen alt işveren, koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

c) İşyerinde kurul oluşturması gerekmeyen asıl işveren, alt işverenin oluşturduğu kurula iş birliği ve koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

ç) Kurul oluşturması gerekmeyen asıl işveren ve alt işverenin toplam çalışan sayısı elliden fazla ise, koordinasyonu asıl işverence yapılmak kaydıyla, asıl işveren ve alt işveren tarafından birlikte bir kurul oluşturulur.

(3) Aynı çalışma alanında birden fazla işverenin bulunması ve bu işverenlerce birden fazla kurulun oluşturulması hâlinde işverenler, birbirlerinin çalışmalarını etkileyebilecek kurul kararları hakkında diğer işverenleri bilgilendirir.

İş sağlığı ve güvenliğinin koordinasyonu

MADDE 23 – (1) Aynı çalışma alanını birden fazla işverenin paylaşması durumunda işverenler; iş hijyeni ile iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin uygulanmasında iş birliği yapar, yapılan işin yapısı göz önüne alınarak mesleki risklerin önlenmesi ve bu risklerden korunulması çalışmalarını koordinasyon içinde yapar, birbirlerini ve çalışan temsilcilerini bu riskler konusunda bilgilendirir.

(2) Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri veya siteleri gibi yerlerde, iş sağlığı ve güvenliği konusundaki koordinasyon yönetim tarafından sağlanır. Yönetim, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden diğer işyerlerini etkileyecek tehlikeler hususunda gerekli tedbirleri almaları için işverenleri uyarır. Bu uyarılara uymayan işverenleri Bakanlığa bildirir.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM Teftiş ve İdari Yaptırımlar

Teftiş, inceleme, araştırma, müfettişin yetki, yükümlülük ve sorumluluğu

MADDE 24 – (1) Bu Kanun hükümlerinin uygulanmasının izlenmesi ve teftişi, iş sağlığı ve güvenliği yönünden teftiş yapmaya yetkili Bakanlık iş müfettişlerince yapılır. Bu Kanun kapsamında yapılacak teftiş ve incelemelerde, 4857 sayılı Kanununun 92, 93, 96, 97 ve 107 nci maddeleri uygulanır.

(2) Bakanlık, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği konularında ölçüm, inceleme ve araştırma yapmaya, bu amaçla numune almaya ve eğitim kurumları ile ortak sağlık ve güvenlik birimlerinde kontrol ve denetim yapmaya yetkilidir. Bu konularda yetkilendirilenler mümkün olduğu kadar işi aksatmamak, işverenin ve işyerinin meslek sınırları ile gördükleri ve öğrendikleri hususları tamamen gizli tutmakla yükümlüdür. Kontrol ve denetimin usul ve esasları Bakanlıkça düzenlenir.

(3) Askeri işyerleriyle yurt güvenliği için gerekli maddeler üretilen işyerlerinin denetim ve teftişi konusu ve sonuçlarına ait işlemler, Millî Savunma Bakanlığı ve Bakanlıkça birlikte hazırlanacak yönetmeliğe göre yürütülür.

İşin durdurulması

MADDE 25 – (1) İşyerindeki bina ve eklentilerde, çalışma yöntem ve şekillerinde veya iş ekipmanlarında çalışanlar için hayati tehlike oluşturan bir husus tespit edildiğinde; bu tehlike giderilinceye kadar, hayati tehlikenin niteliği ve bu tehlikeden doğabilecek riskin etkileyebileceği alan ile çalışanlar dikkate alınarak, işyerinin bir bölümünde veya tamamında iş durdurulur. Ayrıca çok tehlikeli sınıfta yer alan maden, metal ve yapı işleri ile tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerin yapıldığı veya büyük endüstriyel kazaların olabileceği işyerlerinde, risk değerlendirmesi yapılmamış olması durumunda iş durdurulur.

(2) İş sağlığı ve güvenliği bakımından teftişe yetkili üç iş müfettişinden oluşan heyet, iş sağlığı ve güvenliği bakımından teftişe yetkili iş müfettişinin tespiti üzerine gerekli incelemeleri yaparak, tespit tarihinden itibaren iki gün içerisinde işin durdurulmasına karar verebilir. Ancak tespit edilen hususun acil müdahaleyi gerektirmesi hâlinde, tespiti yapan iş müfettişi, heyet tarafından karar alınmaya kadar geçerli olmak kaydıyla işi durdurur.

(3) İşin durdurulması kararı, ilgili mülki idare amirine ve işyeri dosyasının bulunduğu Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürlüğüne bir gün içinde gönderilir. İşin durdurulması kararı, mülki idare amiri tarafından kolluk kuvvetleri marifetiyle yirmidört saat içinde yerine getirilir. Ancak, tespit edilen hususun acil müdahaleyi gerektirmesi nedeniyle verilen işin durdurulması kararı, mülki idare amiri tarafından kolluk kuvvetleri marifetiyle aynı gün yerine getirilir. ⁽¹⁾

(1) 4/4/2015 tarihli ve 6645 sayılı Kanunun 2 nci maddesiyle, bu fıkrada yer alan "mülki idare amiri tarafından" ibarelerinden sonra gelmek üzere "kolluk kuvvetleri marifetiyle" ibareleri eklenmiştir.

(4) İşveren, yerine getirildiği tarihten itibaren altı iş günü içinde, yetkili iş mahkemesinde işin durdurulması kararına itiraz edebilir. İtiraz, işin durdurulması kararının uygulanmasını etkilemez. Mahkeme itirazı öncelikli görüştür ve altı iş günü içinde karara bağlar. Mahkeme kararı kesindir.

(5) İşverenin işin durdurulmasını gerektiren hususların giderildiğini Bakanlığa yazılı olarak bildirmesi hâlinde, en geç yedi gün içinde işyerinde inceleme yapılarak işverenin talebi sonuçlandırılır.

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

(7) (Ek: 4/4/2015-6645/2 md.) Çok tehlikeli sınıfta yer alan ve ihale ile alınan işlerde; teknolojik gelişme, iş gücü kapasitesinin artırılması, üretim metotlarında yenilik gibi bir kısım unsurlar sağlanmadan üretim ve/veya imalat planlarına, iş programlarına aykırı hareket edilerek üretim zorlaması nedeniyle hayati tehlike oluşturacak şekilde çalışma biçimleri, işin durdurulma sebebi sayılır.

(8) (Ek: 4/4/2015-6645/2 md.) İşyerinde durdurulan işlerde izinsiz çalışma yaptırılan işveren veya işveren vekillerine üç yıldan beş yıla kadar hapis cezası verilir.

Ölümlü iş kazası sebebiyle kamu ihalesinden yasaklama

MADDE 25/A – (Ek: 4/4/2015-6645/3 md.)

Ölümlü iş kazası meydana gelen maden işyerlerinde kusuru yargı kararı ile tespit edilen işveren, mahkeme tarafından iki yıl süreyle kamu ihalelerine katılmaktan 5/1/2002 tarihli ve 4735 sayılı Kamu İhale Sözleşmeleri Kanununun 26 ncı maddesinin ikinci fıkrasında sayılanlarla birlikte yasaklanır. Kararın bir örneği işverenin siciline işlenmek üzere Kamu İhale Kurumuna gönderilir ve Kurumun internet sayfasında ilan edilir.

İdari para cezaları ve uygulanması

MADDE 26 – (1) Bu Kanunun;

a) 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) ve (b) bentlerinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene her bir yükümlülük için ayrı ayrı ikibin Türk Lirası,

b) 6 ncı maddesinin birinci fıkrası gereğince belirlenen nitelikte iş güvenliği uzmanı veya işyeri hekimi görevlendirmeyen işverene görevlendirmedeği her bir kişi için beşbin Türk Lirası, aykırılığın devam ettiği her ay için aynı miktar, diğer sağlık personeli görevlendirmeyen işverene ikibinbeşyüz Türk Lirası, aykırılığın devam ettiği her ay için aynı miktar, aynı fıkranın (b), (c) ve (d) bentlerinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene her bir ihlal için ayrı ayrı binbeşyüz Türk Lirası, (ç) bendine aykırı hareket eden işverene yerine getirilmeyen her bir tedbir için ayrı ayrı bin Türk Lirası,

c) 8 inci maddesinin birinci ve altıncı fıkralarına aykırı hareket eden işverene her bir ihlal için ayrı ayrı binbeşyüz Türk Lirası,

ç) 10 uncu maddesinin birinci fıkrasına göre risk değerlendirmesi yapmayan veya yaptırmayan işverene üçbin Türk Lirası, aykırılığın devam ettiği her ay için dörtbinbeşyüz Türk Lirası, dördüncü fıkrasında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene binbeşyüz Türk Lirası,

d) 11 ve 12 nci maddeleri hükümlerine aykırı hareket eden işverene, uyulmayan her bir yükümlülük için bin Türk Lirası, aykırılığın devam ettiği her ay için aynı miktar,

e) 14 üncü maddesinin birinci fıkrasında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene her bir yükümlülük için ayrı ayrı binbeşyüz Türk Lirası, ikinci fıkrasında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene ikibin Türk Lirası, dördüncü fıkrasında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen sağlık hizmeti sunucuları veya yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına ikibin Türk Lirası,

f) 15 inci maddesinin birinci ve ikinci fıkralarında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene, sağlık gözetimine tabi tutulmayan veya sağlık raporu alınmayan her çalışan için bin Türk Lirası,

g) 16 ncı maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene, bilgilendirilmeyen her bir çalışan için bin Türk Lirası,

ğ) (Değişik: 4/4/2015-6645/4 md.) 17 nci maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene, her bir aykırılık için çalışan başına ayrı ayrı beşyüz Türk Lirası,

- h) 18 inci maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene, her bir aykırılık için ayrı ayrı bin Türk Lirası,
- ı) 20 nci maddesinin birinci ve dördüncü fıkralarında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene bin Türk Lirası, üçüncü fıkrasında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene binbeşyüz Türk Lirası,
- i) 22 nci maddesinde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene her bir aykırılık için ayrı ayrı ikibin Türk Lirası,
- j) 23 üncü maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen bildirim yükümlülüklerini yerine getirmeyen yönetimlere beşbin Türk Lirası,
- k) 24 üncü maddesinin ikinci fıkrasında belirtilen iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili konularda ölçüm, inceleme ve araştırma yapılmasına, numune alınmasına veya eğitim kurumları ile ortak sağlık ve güvenlik birimlerinin kontrol ve denetiminin yapılmasına engel olan işverene beşbin Türk Lirası,
- 1) (Değişik: 4/4/2015-6645/4 md.) 25 inci maddesinin altıncı fıkrasında belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene ihlale uğrayan her bir çalışan için bin Türk Lirası, aykırılığın devam ettiği her ay için aynı miktar,
- m) 29 uncu maddesinde belirtilen; büyük kaza önleme politika belgesi hazırlamayan işverene ellibin Türk Lirası, güvenlik raporunu hazırlayıp Bakanlığın değerlendirmesine sunmadan işyerini faaliyete geçiren, işletilmesine Bakanlıkça izin verilmeyen işyerini açan veya durdurulan işyerinde faaliyete devam eden işverene seksenbin Türk Lirası,
- n) 30 uncu maddesinde öngörülen yönetmeliklerde belirtilen yükümlülükleri yerine getirmeyen işverene, uyulmayan her hüküm için tespit edildiği tarihten itibaren aylık olarak bin Türk Lirası,
- o) (Ek: 4/4/2015-6645/4 md.) Çalışanlarına, standartlara uygun ve CE işaretli kişisel koruyucu donanım temin etmeyen işverenlere çalışan başına beşyüz Türk Lirası,
- ö) (Ek: 4/4/2015-6645/4 md.) Yer altı maden işletmelerinde çalışanların buldukları yeri ve giriş çıkışlarını gösteren takip sistemini kurmayan işverenlere çalışan başına beşyüz Türk Lirası, idari para cezası verilir.

(2) (Değişik: 4/4/2015-6645/4 md.) Bu Kanunda belirtilen idari para cezaları, 14 üncü maddede belirtilen bildirim yükümlülüğünü yerine getirmeyenlere uygulanacak idari para cezaları hariç gerekçesi belirtilmek suretiyle Çalışma ve İş Kurumu İl Müdürünce verilir. 14 üncü maddede belirtilen bildirim yükümlülüğünü yerine getirmeyenler için uygulanan idari para cezaları hariç tahsil edilen idari para cezaları genel bütçeye gelir kaydedilir. 14 üncü maddede belirtilen bildirim yükümlülüğünü yerine getirmeyenlere uygulanacak idari para cezaları ise doğrudan Sosyal Güvenlik Kurumunca verilir. Sosyal Güvenlik Kurumunca verilen idari para cezalarının tebliğ, itiraz ve tahsilinde 5510 sayılı Kanunun 102 nci maddesi hükümleri uygulanır. Verilen diğer idari para cezaları tebliğinden itibaren otuz gün içinde ödenir. İdari para cezaları tüzel kişiliği bulunmayan kamu kurum ve kuruluşları adına da düzenlenebilir.

(3) (Ek: 4/4/2015-6645/4 md.) Bu maddede belirtilen idari para cezaları;

a) Ondan az çalışan bulunan işyerlerinden;

1) Az tehlikeli sınıfta yer alanlar için aynı miktarda,

2) Tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde yirmi beş oranında artırılarak,

3) Çok tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde elli oranında artırılarak,

b) On ilt kırk dokuz çalışanı bulunan işyerlerinden;

1) Az tehlikeli sınıfta yer alanlar için aynı miktarda,

2) Tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde elli oranında artırılarak,

3) Çok tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde yüz oranında artırılarak,

c) Elli ve daha fazla çalışanı bulunan işyerlerinden;

1) Az tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde elli oranında artırılarak,

2) Tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde yüz oranında artırılarak,

3) Çok tehlikeli sınıfta yer alanlar için yüzde iki yüz oranında artırılarak, uygulanır.

(4) (Ek: 4/4/2015-6645/4 md.) İşin durdurulması hâlinde, durdurmaya sebep olan fiilden dolayı ilgili idari para cezası uygulanmaz.

(5) (Ek: 4/4/2015-6645/4 md.) Çalışan sayısı ile çarpılarak verilen idari para cezalarında üçüncü fıkrâ hükümleri uygulanmaz.

(6) (Ek: 4/4/2015-6645/4 md.) 14 üncü maddede belirtilen bildirim yükümlülüğünü yerine getirmeyenler için uygulanan idari para cezaları hariç olmak üzere bu Kanuna göre tahsil edilen idari para cezaları, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim ve araştırma-geliştirme projelerine ilişkin harcamalarda kullanılır. Bu amaçla ihtiyaç duyulan ödenek, Bakanlık bütçesinde öngörülür. Söz konusu ödeneğin kullanılmasına ilişkin usul ve esaslar, Bakanlık ile Maliye Bakanlığınca müştereken belirlenir.

Hüküm bulunmayan haller ve muafiyet

MADDE 27 – (1) Çalışanların tabi oldukları kanun hükümleri saklı kalmak kaydıyla, bu Kanunda hüküm bulunmayan hallerde 4857 sayılı Kanunun bu Kanuna aykırı olmayan hükümleri uygulanır.

(2) Bu Kanuna göre düzenlenen kağıtlar damga vergisinden, işlemler harçtan müstesnadır.

(3) Bakanlık, bu Kanuna göre yapılacak iş ve işlemlere ait her türlü belge veya bilgiyi, elektronik ve benzeri ortamlar üzerinden isteyebilir, arşivleyebilir, bu ortamlar üzerinden onay, yetki, bilgi ve belge verebilir.

BEŞİNCİ BÖLÜM
Çeşitli ve Geçici Hükümler

Bağımlılık yapan maddeleri kullanma yasağı

MADDE 28 – (1) İşyerine, sarhoş veya uyuşturucu madde almış olarak gelmek ve işyerinde alkollü içki veya uyuşturucu madde kullanmak yasaktır.

(2) İşveren; işyeri eklentilerinden sayılan kısımlarda, ne gibi hallerde, hangi zamanda ve hangi şartlarla alkollü içki içilebileceğini belirleme yetkisine sahiptir.

(3) Aşağıdaki çalışanlar için alkollü içki kullanma yasağı uygulanmaz:

- a) Alkollü içki yapılan işyerlerinde çalışan ve işin gereği olarak üretileni denetlemekle görevlendirilenler.
- b) Kapalı kaplarda veya açık olarak alkollü içki satılan veya içilen işyerlerinde işin gereği alkollü içki içmek zorunda olanlar.

c) İşinin niteliği gereği müşterilerle birlikte alkollü içki içmek zorunda olanlar.

Güvenlik raporu veya büyük kaza önleme politika belgesi

MADDE 29 – (1) İşletmeye başlanmadan önce, büyük endüstriyel kaza oluşabilecek işyerleri için, işyerlerinin büyüklüğüne göre büyük kaza önleme politika belgesi veya güvenlik raporu işveren tarafından hazırlanır.

(2) Güvenlik raporu hazırlama yükümlülüğü bulunan işveren, hazırladıkları güvenlik raporlarının içerik ve yeterlilikleri Bakanlıkça incelenmesini müteakip işyerlerini işletmeye açabilir.

İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili çeşitli yönetmelikler

MADDE 30 – (1) Aşağıdaki konular ile bunlara ilişkin usul ve esaslar Bakanlıkça çıkarılacak yönetmeliklerle düzenlenir:

a) İlgili bakanlıkların görüşü alınarak, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması, sürdürülmesi ve mevcut durumun iyileştirilmesi amacıyla; işyeri bina ve eklentileri, iş ekipmanı, işin her safhasında kullanılan ve ortaya çıkan maddeler, çalışma ortam ve şartları, özel risk taşıyan iş ekipmanı ve işler ile işyerleri, özel politika gerektiren grupların çalıştırılması, işin özelliğine göre gece çalışmaları ve postalar hâlinde çalışmalar, sağlık kuralları bakımından daha az çalışması gereken işler, gebe ve emziren kadınların çalışma şartları, emzirme odaları ve çocuk bakım yurtlarının kurulması veya dışarıdan hizmet alınması ve benzeri özel düzenleme gerektirebilecek konular ve bunlara bağlı bildirim ve izinler ile bu Kanunun uygulanmasına yönelik diğer hususlar.

b) İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri ile ilgili olarak;

1) Çalışan sayısı ve tehlike sınıfı göz önünde bulundurularak hangi işyerlerinde işyeri sağlık ve güvenlik biriminin kurulacağı, bu birimlerin fiziki şartları ile birimlerde bulundurulacak donanım.

2) İşyeri sağlık ve güvenlik birimi ile ortak sağlık ve güvenlik biriminde görev alacak işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer sağlık personelinin nitelikleri, işe alınmaları, görevlendirilmeleri, görev, yetki ve sorumlulukları, görevlerini nasıl yürütecekleri, işyerinde çalışan sayısı ve işyerinin yer aldığı tehlike sınıfı göz önünde bulundurularak asgari çalışma süreleri, işyerilerindeki tehlikeli hususları nasıl bildirecekleri, sahip oldukları belgelere göre hangi işyerlerinde görev alabilecekleri.

3) İş sağlığı ve güvenliği hizmeti sunacak kişi, kurum ve kuruluşların; görev, yetki ve yükümlülükleri, belgelendirilmeleri ve yetkilendirilmeleri ile sunulacak hizmetler kapsamında yer alan sağlık gözetimi ve sağlık raporları, kuruluşların fiziki şartları ile kuruluşlarda bulundurulacak personel ve donanım.

4) İş sağlığı ve güvenliği hizmeti sunan kişi, kurum ve kuruluşlardan işyeri tehlike sınıfı ve çalışan sayısına göre; hangi şartlarda hizmet alınacağı, görevlendirilecek veya istihdam edilecek kişilerin sayısı, işyerinde verilecek hizmet süresi ve belirlenen görevleri hangi hallerde işverenin kendisinin üstlenebileceği.

5) İşyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer sağlık personelinin eğitimleri ve belgelendirilmeleri, unvanlarına göre kimlerin hangi sınıf belge alabilecekleri, işyeri hekimi, iş güvenliği uzmanı ve diğer sağlık personeli eğitimi verecek kurumların belgelendirilmeleri, yetkilendirilmeleri ile eğitim programlarının ve bu programlarda görev alacak eğiticilerin niteliklerinin belirlenmesi ve belgelendirilmeleri, eğitimlerin sonunda yapılacak sınavlar ve düzenlenecek belgeler.

6) (Ek: 10/9/2014-6552/18 md.) 50'den az çalışanı bulunan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerinde iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin üstlenilmesine ilişkin eğitim programları, eğitimin süresi ve eğiticilerin nitelikleri ile görevlendirmeye ilişkin hususlar. ⁽¹⁾

c) Risk değerlendirmesi ile ilgili olarak; risk değerlendirmesinin hangi işyerlerinde ne şekilde yapılacağı, değerlendirme yapacak kişi ve kuruluşların niteliklerinin belirlenmesi, gerekli izinlerin verilmesi ve izinlerin iptal edilmesi.

ç) Sağlık Bakanlığının görüşü alınarak, işverenlerin işyerlerinde bu Kanun kapsamında yapmakla yükümlü oldukları kişisel maruziyete ve çalışma ortamına yönelik gerekli kontrol, inceleme ve araştırmalar ile fiziksel, kimyasal ve biyolojik etmenlerle ilgili ölçüm ve laboratuvar analizlerinin usul ve esasları ile bu ölçüm ve analizleri yapacak kişi ve kuruluşların niteliklerinin belirlenmesi, gerekli yetkilerin verilmesi ve verilen yetkilerin iptali ile yetkilendirme ve belgelendirme bedelleri.

d) Yapılan işin niteliği, çalışan sayısı, işyerinin büyüklüğü, kullanılan, depolanan ve üretilen maddeler, iş ekipmanı ve işyerinin konumu gibi hususlar dikkate alınarak acil durum planlarının hazırlanması, önleme, koruma, tahliye, ilk yardım ve benzeri konular ile bu konularda görevlendirilecek kişiler.

e) Çalışanlara ve temsilcilerine verilecek eğitimler, bu eğitimlerin belgelendirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi verecek kişi ve kuruluşlarda aranacak nitelikler ile mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan işler.

f) Kurulun oluşumu, görev ve yetkileri, çalışma usul ve esasları, birden çok kurul bulunması hâlinde bu kurullar arasındaki koordinasyon ve iş birliği.

g) (Değişik: 4/4/2015-6645/5 md.) İşyerlerinde işin durdurulması, hangi işlerde risk değerlendirmesi yapılmamış olması durumunda işin durdurulacağı, durdurma sebeplerini gidermek için mülhürlerin geçici olarak kaldırılması, yeniden çalışmaya izin verilme şartları, çok tehlikeli işler sınıfında yer alan başta maden ve yapı olmak üzere işyerlerinde acil durdurmayı gerektiren hususlar, acil hâllerde işin durdurulmasına karar verilmeye kadar geçecek sürede alınacak tedbirlerin uygulanması.

(1) 18/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Kanunun 85 inci maddesiyle, bu alt benite yer alan "10'dan az" ibaresi "50'den az" şeklinde değiştirilmiştir.

ğ) (Değişik: 28/11/2017-7061/103 md.) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ve Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı ile müştereken, büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılması için alınacak tedbirler, büyük endüstriyel kaza oluşabilecek işyerlerinin belirlenmesi ve sınıflandırılması, yeni kurulacak veya halen faaliyette bulunan işyerleri için büyük kaza önleme politika belgesi veya güvenlik raporunun hazırlanması, incelenmesi, güvenlik raporu olmaması durumunda işin durdurulması veya işin devamına izin verilmesi ve büyük endüstriyel kazaların önlenmesi ve etkilerinin azaltılmasına ilişkin diğer hususlar.

(2) Birinci fıkranın (b) bendine göre işyeri hekimi ve diğer sağlık personeline dair çıkarılan yönetmelikte yer alan işyeri hekimi ve diğer sağlık personelinin eğitim programları, çalışma süreleri, görev ve yetkilerine ilişkin hususlarda Sağlık Bakanlığının uygun görüşü alınır.

(3) (Ek: 4/4/2015-6645/5 md.) Maden işyerlerinin hangilerinde sığınma odalarının kurulabileceği ve bu odaların teknik özelliklerine dair usul ve esaslar Bakanlıkça bir yıl içinde çıkarılacak yönetmelikle düzenlenir. Bu teknik özellikler, ulusal ve uluslararası standartlara uygun olarak belirlenir.

Belgelendirme, ihtar ve iptaller

MADDE 31 – (1) İş sağlığı ve güvenliği hizmeti sunan, ölçüm ve analizleri yapan kişi, kurum, kuruluşlar ve eğitim kurumları ile ilgili olarak yetkilendirme ve belgelendirme bedelleri, bu kişi ve kurumlara getirilen kurulların ihlali hâlinde hafif, orta ve ağır ihtar olarak kayda alınması ile yetki belgelerinin geçerliliğinin doğrudan veya ihtar puanları esas alınarak askıya alınması ve iptaline dair usul ve esaslar Bakanlıkça belirlenir.

Değiştirilen hükümler

MADDE 32 – 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayılı İş Kanununun;

a) 7 nci maddesinin birinci fıkrasının son cümlesi aşağıdaki şekilde değiştirilmiştir. "Geçici iş ilişkisi kurulan işveren işçiye talimat verme hakkına sahiptir."

b) 25 inci maddesinin birinci fıkrasının (II) numaralı bendinin (d) alt bendinde yer alan "veya 84 üncü maddeye aykırı hareket etmesi" ibaresi ", işyerine sarhoş yahut uyuşturucu madde almış olarak gelmesi ya da işyerinde bu maddeleri kullanması" şeklinde değiştirilmiştir.

c) 71 inci maddesinin üçüncü fıkrasında geçen "hafif işler" ibaresinden sonra gelmek üzere ", onaltı yaşını doldurmuş fakat onsekiz yaşını bitirmemiş genç işçilerin hangi çeşit işlerde çalıştırılabilecekleri" ibaresi eklenmiştir.

MADDE 33 – 13/12/1983 tarihli ve 190 sayılı Genel Kadro ve Usulü Hakkında Kanun Hükmünde Kararnamenin eki (I) sayılı cetvelin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına ait bölümünde yer alan "Baş İş Müfettişi" unvanlı kadrolar "İş Başmüfettişi" olarak değiştirilmiştir.

MADDE 34 – Ekli (I), (II) ve (III) sayılı listelerde yer alan kadrolar ihdas edilerek 190 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin eki (I) sayılı cetvelin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına ait bölümüne eklenmiş, ekli (IV) sayılı listede yer alan kadrolar iptal edilerek 190 sayılı Kanun Hükmünde Kararnamenin eki (I) sayılı cetvelin Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığına ait bölümünden çıkarılmıştır.⁽¹⁾

(1) Bu maddede yer alan kadrolar için 30/6/2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmî Gazete'ye bakınız.

MADDE 35 – 14/7/1965 tarihli ve 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu ile ilgili olup yerine işlenmiştir.
MADDE 36 – 9/1/1985 tarihli ve 3146 sayılı Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanunla ilgili olup yerine işlenmiştir.

Yürürlükten kaldırılan hükümler

MADDE 37 – 4857 sayılı Kanunun aşağıdaki hükümleri yürürlükten kaldırılmıştır:

- 2 nci maddesinin dördüncü fıkrası.
- 63 üncü maddesinin dördüncü fıkrası.
- 69 uncu maddesinin dördüncü, beşinci ve altıncı fıkraları.
- 77, 78, 79, 80, 81, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 95, 105 ve geçici 2 nci maddeler.

4857 sayılı Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (f) bendinde yer alan “İş sağlığı ve güvenliği hükümleri saklı kalmak üzere” ifadesi ile 98 inci maddesinin birinci fıkrasında yer alan “85 inci madde kapsamındaki işyerlerinde ise çalıştırılan her işçi için bin Yeni Türk Lirası,” ifadesi metinden çıkartılmıştır.

EK MADDE 1 – (Ek: 2/7/2018-KHK-703/210 md.)

(1) Mevzuatta Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Konseyine yapılmış olan atıflar, Cumhurbaşkanınca belirlenen kurul veya mercie yapılmış sayılır.

Atıflar

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) Diğer mevzuatta iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili olarak 4857 sayılı Kanuna yapılan atıflar bu Kanuna yapılmış sayılır.

Mevcut yönetmelikler

GEÇİCİ MADDE 2 – (1) 4857 sayılı Kanunun 77 nci, 78 inci, 79 uncu, 80 inci, 81 inci ve 88 inci maddelerine göre yürürlüğe konulan yönetmeliklerin bu Kanuna aykırı olmayan hükümleri, bu Kanunda öngörülen yönetmelikler yürürlüğe girinceye kadar uygulanmaya devam olunur.

Sağlık raporları

GEÇİCİ MADDE 3 – (1) Çalışanlar için, 4857 sayılı Kanun ve diğer mevzuat gereği daha önce alınmış bulunan periyodik sağlık raporları süresi bitinceye kadar geçerlidir.

İş güvenliği uzmanı görevlendirme yükümlülüğü

GEÇİCİ MADDE 4 – (1) (Değişik: 4/4/2015-6645/6 md.) Bu Kanunun 8 inci maddesinde belirtilen çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde (A) sınıfı belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirme yükümlülüğü, 1/1/2020 tarihine kadar (B) sınıfı belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi; tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde ise (B) sınıfı belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirme yükümlülüğü, 1/1/2019 tarihine kadar (C) sınıfı belgeye sahip iş güvenliği uzmanı görevlendirilmesi kaydıyla yerine getirilmiş sayılır.⁽¹⁾

(2) (Ek: 12/7/2013-6495/55 md.) Bakanlık, usul ve esaslarını belirlemek kaydıyla, iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip olanlara, Sosyal Güvenlik Kurumuna ödenmiş olan prim gün sayısı ile sahip oldukları belge sınıfı gibi hususları dikkate alarak üst sınıflardaki iş güvenliği uzmanlığı belgesi alabilmeleri için fıkranın yürürlüğe girdiği tarihten itibaren bir yıl içinde kullanılmak şartıyla en fazla iki sınav hakkı verilmesine dair gerekli düzenlemeyi yapmaya yetkilidir.

(3) (Ek: 4/4/2015-6645/6 md.) İkinci fıkraya göre iş güvenliği uzmanlığı belge yükseltme sınavlarında başarılı olup belge almaya hak kazananların hakları saklıdır.

(1) 18/1/2017 tarihli ve 6770 sayılı Kanunun 35 inci maddesiyle, bu fıkrada yer alan “1/1/2017” ibaresi “1/1/2019” şeklinde ve “1/1/2018” ibaresi “1/1/2020” şeklinde değiştirilmiştir.

Mevcut sertifika ve belgeler ile ihtar puanları

GEÇİCİ MADDE 5 – (1) Bu Kanunun yayımı tarihinden önce Bakanlıkça verilen işyeri hekimliği, iş güvenliği uzmanlığı ve işyeri hemşiresi sertifikası veya belgesi ile Türk Tabipleri Birliği tarafından verilen işyeri hekimliği sertifikası sahiplerinden belgeleri geçersiz sayılanlar, mevcut belge veya sertifikalarını bu Kanunun yayımından itibaren bir yıl içinde Bakanlıkça düzenlenecek belge ile değiştirmeleri şartıyla bu Kanunla verilen bütün hak ve yetkileri kullanabilirler. Aynı tarihten önce eğitim kurumlarında verilen işyeri hekimliği ve iş güvenliği uzmanlığı eğitimlerini tamamlayanlardan eğitimleri geçersiz sayılanlar ilgili mevzuata göre sınava girmeye hak kazanırlar. Hak sahipliğinin tespitinde Bakanlık kayıtları esas alınır.

(2) Bu Kanunun yayımı tarihinden önce haklarında kesinleşmiş yargı kararı bulunmayan eğitim kurumu ve ortak sağlık ve güvenlik birimlerine uygulanan ihtar puanları, kayıtlarda yer alan haliyle yeni yapılacak düzenlemeye aktarılır.

İşyeri hekimliği yapan kurum tabiplerine yapılan ücret ödemeleri

GEÇİCİ MADDE 6 – (1) Kamu kurum ve kuruluşları ile mahalli idarelerde gerçekleştirilmiş olan işyeri hekimliği ücreti ödemeleri nedeniyle kamu görevlileri hakkında idari veya mali yargılama ve takibat yapılamaz, başlatılanlar işlemde kaldırılır, bu ödemeler geriye tahsil ve tazmin konusu edilemez.

GEÇİCİ MADDE 7 – (1) Bu Kanunun yayımı tarihinde Baş İş Müfettişi kadrolarında bulunanlar, hiçbir işleme gerek kalmaksızın İş Başmüfettişi kadrolarına atanmış sayılır.

GEÇİCİ MADDE 8 – (1) Bu Kanunun yayımlandığı tarihte İş Sağlığı ve Güvenliği Merkez Müdürlüğünde İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Enstitü Müdürü ile İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Enstitü Müdür Yardımcısı unvanlı kadrolarda

bulunanların görevleri, bu Kanunun yayımlandığı tarihte sona erer ve bunlar en geç bir ay içinde derece ve kademelerine uygun diğer kadrolara atanır. Bunlar, yeni bir kadroya atanıncaya kadar, eski kadrolarına ait aylık, ek gösterge ve her türlü zam ve tazminatlar ile diğer mali haklarını almaya devam eder. Söz konusu personelin atandıkları tarih itibarıyla eski kadrolarına ilişkin olarak en son ayda aldıkları aylık, ek gösterge, her türlü zam ve tazminatları, ek ödeme ve benzeri adlarla yapılan her türlü ödemelerin (ilgili mevzuatı uyarınca fiili çalışmaya bağlı fazla mesai ücreti ve ek ders ücreti hariç) toplam net tutarının (bu tutar sabit bir değer olarak esas alınır); yeni atandıkları kadrolara ilişkin olarak yapılan aylık, ek gösterge, her türlü zam ve tazminatları, ek ödeme ve benzeri adlarla yapılan her türlü ödemelerin (ilgili mevzuatı uyarınca fiili çalışmaya bağlı fazla mesai ücreti ve ek ders ücreti hariç) toplam net tutarından fazla olması hâlinde aradaki fark tutarı, herhangi bir vergi ve kesintiye tabi tutulmaksızın fark kapanıncaya kadar ayrıca tazminat olarak ödenir. Atandıkları kadro unvanlarında isteğe bağlı olarak herhangi bir değişiklik olanlarla kendi istekleriyle başka kurumlara atanıncaya kadar tazminatı ödenmesine son verilir.

(2) Bu Kanuna ekli listelerde ihdas edilen kadrolardan boş bulunan 20 İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı, 100 İş Sağlığı ve Güvenliği Uzman Yardımcısı, 40 Memur, 40 Veri Hazırlama ve Kontrol İşletmeni ve 10 Mühendis kadrosuna, 21/12/2011 tarihli ve 6260 sayılı 2012 yılı Merkezi Yönetim Bütçe Kanundaki sınırlamalara tabi olmadan 2012 yılı içinde atama yapılabilir.

GEÇİCİ MADDE 9 – (Ek: 4/4/2015-6645/7 md.)

(1) Bu Kanunun 26 ncı maddesinin birinci fıkrasına eklenen (ö) bendi, 1/1/2016 tarihinden itibaren uygulanır.

GEÇİCİ MADDE 10 – (Ek: 28/11/2017-7061/104 md.)

Bu Kanunun 30 uncu maddesinin birinci fıkrasının (ğ) bendinde halen faaliyette bulunan işletmelere getirilen güvenlik raporlarının hazırlanması yükümlülüğü 31/12/2018 tarihine kadar tamamlanır.

Yürürlük ⁽¹⁾⁽²⁾

MADDE 38 – (1) Bu Kanunun;

a) (Değişik: 12/7/2013-6495/56 md.) 6 ve 7 nci maddeleri;

1) 4857 sayılı İş Kanununun mülga 81 inci maddesi kapsamında çalışanlar hariç kamu kurumları ile 50'den az çalışanı olan ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için 1/7/2020 tarihinde, ⁽¹⁾⁽²⁾

2) 50'den az çalışanı olan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için 1/1/2014 tarihinde,

3) Diğer işyerleri için yayımı tarihinden itibaren altı ay sonra,

b) 9, 31, 33, 34, 35, 36 ve 38 inci maddeleri ile geçici 4, geçici 5, geçici 6, geçici 7 ve geçici 8 inci maddeleri yayımı tarihinde,

c) Diğer maddeleri yayımı tarihinden itibaren altı ay sonra,

yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 39 – (1) Bu Kanun hükümlerini Bakanlar Kurulu yürütür.

(1) 20/8/2016 tarihli ve 6745 sayılı Kanunun 71 inci maddesi ile bu maddenin birinci fıkrasının (a) bendinin (1) numaralı alt bendinde yer alan "1/7/2016" ibaresi "1/7/2017" şeklinde değiştirilmiştir.

(2) 18/6/2017 tarihli ve 7033 sayılı Kanunun 86 ncı maddesi ile bu maddenin birinci fıkrasının (a) bendinin (1) numaralı alt bendinde yer alan "1/7/2017" ibaresi "1/7/2020" şeklinde değiştirilmiştir.

11668/11682-2

**6331 SAYILI KANUNA EK VE DEĞİŞİKLİK GETİREN MEVZUATIN VEYA
ANAYASA MAHKEMESİ İPTAL KARARLARININ
YÜRÜRLÜĞE GİRİŞ TARİHLERİNİ GÖSTERİR TABLO**

Değiştiren Kanunun/KHK'nin veya İptal Eden Anayasa Mahkemesi Kararının Numarası	6331 sayılı Kanunun değişen veya iptal edilen maddeleri	Yürürlüğe Giriş Tarihi
6462	3	3/5/2013
6495	3, GEÇİCİ MADDE 4, 38	2/8/2013
6552	2, 6, 15, 30	11/9/2014
6645	8, 25, 25/A, 26, 30, GEÇİCİ MADDE 4, GEÇİCİ MADDE 9	23/4/2015
Anayasa Mahkemesinin 14/5/2015 tarihli ve E.: 2014/177, K.: 2015/49 sayılı Kararı	2	11/6/2015
6745	38	7/9/2016
6770	GEÇİCİ MADDE 4	1/1/2017 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere 27/1/2017
7033	6, 15, 30, 38	1/7/2017
7061	30, GEÇİCİ MADDE 10	5/12/2017
KHK/703	7, 21, EK MADDE 1	24/6/2018 tarihinde birlikte yapılan Türkiye Büyük Millet Meclisi ve Cumhurbaşkanlığı seçimleri sonucunda Cumhurbaşkanı'nın andiçerek göreve başladığı tarihte (9/7/2018)

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ

BİRİNCİ BÖLÜM

Amaç, Kapsam, Dayanak ve Tanımlar

Amaç

MADDE 1 – (1) Bu Yönetmeliğin amacı, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden yapılacak risk değerlendirmesinin usul ve esaslarını düzenlemektir.

Kapsam

MADDE 2 – (1) Bu Yönetmelik, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki işyerlerini kapsar.

Dayanak

MADDE 3 – (1) Bu Yönetmelik, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununun 10 uncu ve 30 uncu maddelerine dayanılarak hazırlanmıştır.

Tanımlar

MADDE 4 – (1) Bu Yönetmelikte geçen;

- a) Bakanlık: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,
- b) Kabul edilebilir risk seviyesi: Yasal yükümlülüklere ve işyerinin önleme politikasına uygun, kayıp veya yaralanma oluşturmayacak risk seviyesini,
- c) Kanun: 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununu,
- ç) Önleme: İşyerinde yürütülen işlerin bütün safhalarında iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak için planlanan ve alınan tedbirlerin tümünü,
- d) Ramak kala olay: İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,
- e) Risk: Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini,
- f) Risk değerlendirme: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek tehlikelerin belirlenmesi, bu tehlikelerin riske dönüşmesine yol açan faktörler ile tehlikelerden kaynaklanan risklerin analiz edilerek derecelendirilmesi ve kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması amacıyla yapılması gerekli çalışmaları,
- g) Tehlike: İşyerinde var olan ya da dışarıdan gelebilecek, çalışanı veya işyerini etkileyebilecek zarar veya hasar verme potansiyelini,

ifade eder.

İKİNCİ BÖLÜM

İşveren Yükümlülüğü ve Risk Değerlendirmesi Ekibi

İşveren yükümlülüğü

MADDE 5 – (1) İşveren; çalışma ortamının ve çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlama, sürdürme ve geliştirme amacı ile iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.

(2) Risk değerlendirmesinin gerçekleştirilmiş olması; işverenin, işyerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması yükümlülüğünü ortadan kaldırmaz.

(3) İşveren, risk değerlendirmesi çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilere risk değerlendirmesi ile ilgili ihtiyaç duydukları her türlü bilgi ve belgeyi temin eder.

Risk değerlendirme ekibi

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

a) İşveren veya işveren vekili.

b) İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile işyeri hekimleri.

c) İşyerindeki çalışan temsilcileri.

ç) İşyerindeki destek elemanları.

d) İşyerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve işyerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar.

(2) İşveren, ihtiyaç duyulduğunda bu ekibe destek olmak üzere işyeri dışındaki kişi ve kuruluşlardan hizmet alabilir.

(3) Risk değerlendirme çalışmalarının koordinasyonu işveren veya işveren tarafından ekip içinden görevlendirilen bir kişi tarafından da sağlanabilir.

(4) İşveren, risk değerlendirme çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişilerin görevlerini yerine getirmeleri amacıyla araç, gereç, mekân ve zaman gibi gerekli bütün ihtiyaçlarını karşılar, görevlerini yürütmeleri sebebiyle hak ve yetkilerini kısıtlayamaz.

(5) Risk değerlendirme çalışmalarında görevlendirilen kişi veya kişiler işveren tarafından sağlanan bilgi ve belgeleri korur ve gizli tutar.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

Risk Değerlendirmesi Aşamaları

Risk değerlendirme

MADDE 7 – (1) Risk değerlendirme; tüm işyerleri için tasarım veya kuruluş aşamasından başlamak üzere tehlikeleri tanımlama, riskleri belirleme ve analiz etme, risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması, dokümantasyon, yapılan çalışmaların güncellenmesi ve gerektiğinde yenileme aşamaları izlenerek gerçekleştirilir.

(2) Çalışanların risk değerlendirmesi çalışması yapılırken ihtiyaç duyulan her aşamada sürece katılarak görüşlerinin alınması sağlanır.

Tehlikelerin tanımlanması

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

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

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

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

- a) İşletmenin yeri nedeniyle ortaya çıkabilecek tehlikeler.
- b) Seçilen alanda, işyeri bina ve eklentilerinin plana uygun yerleştirilmemesi veya planda olmayan ilavelerin yapılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- c) İşyeri bina ve eklentilerinin yapı ve yapım tarzı ile seçilen yapı malzemelerinden kaynaklanabilecek tehlikeler.
- ç) Bakım ve onarım işleri de dahil işyerinde yürütülecek her türlü faaliyet esnasında çalışma usulleri, vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, nezaret sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişiler gibi faktörlerden kaynaklanabilecek tehlikeler.
- d) İşin yürütümü, üretim teknikleri, kullanılan maddeler, makine ve ekipman, araç ve gereçler ile bunların çalışanların fiziksel özelliklerine uygun tasarlanmaması veya kullanılmamasından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- e) Kuvvetli akım, aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler.
- f) İşyerinde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan maddelerin işlenmesi, kullanılması, taşınması, depolanması ya da imha edilmesinden kaynaklanabilecek tehlikeler.
- g) Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- ğ) Çalışanın, işyeri içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler.
- h) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli eğitim almaması, bilgilendirilmemesi, çalışanlara uygun talimat verilmemesi veya çalışma izni prosedürü gereken durumlarda bu izin olmaksızın çalışılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

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

Risklerin belirlenmesi ve analizi

MADDE 9 – (1) Tespit edilmiş olan tehlikelerin her biri ayrı ayrı dikkate alınarak bu tehlikelerden kaynaklanabilecek risklerin hangi sıklıkta oluşabileceği ile bu risklerden kimlerin, nelerin, ne şekilde ve hangi şiddette zarar görebileceği belirlenir. Bu belirleme yapılırken mevcut kontrol tedbirlerinin etkisi de göz önünde bulundurulur.

(2) Toplanan bilgi ve veriler ışığında belirlenen riskler; işletmenin faaliyetine ilişkin özellikleri, işyerindeki tehlike veya risklerin nitelikleri ve işyerinin kısıtları gibi faktörler ya da ulusal veya uluslararası standartlar esas alınarak seçilen yöntemlerden biri veya birkaçı bir arada kullanılarak analiz edilir.

(3) İşyerinde birbirinden farklı işlerin yürütüldüğü bölümlerin bulunması halinde birinci ve ikinci fıkralardaki hususlar her bir bölüm için tekrarlanır.

(4) Analizin ayrı ayrı bölümler için yapılması halinde bölümlerin etkileşimleri de dikkate alınarak bir bütün olarak ele alınıp sonuçlandırılır.

(5) Analiz edilen riskler, kontrol tedbirlerine karar verilmek üzere etkilerinin büyüklüğüne ve önemlerine göre en yüksek risk seviyesine sahip olandan başlanarak sıralanır ve yazılı hale getirilir.

Risk kontrol adımları

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

a) Planlama: Analiz edilerek etkilerinin büyüklüğüne ve önemine göre sıralı hale getirilen risklerin kontrolü amacıyla bir planlama yapılır.

b) Risk kontrol tedbirlerinin kararlaştırılması: Riskin tamamen bertaraf edilmesi, bu mümkün değil ise riskin kabul edilebilir seviyeye indirilmesi için aşağıdaki adımlar uygulanır.

1) Tehlike veya tehlike kaynaklarının ortadan kaldırılması.

2) Tehlikeyinin, tehlikeli olmayanla veya daha az tehlikeli olanla değiştirilmesi.

3) Riskler ile kaynağında mücadele edilmesi.

c) Risk kontrol tedbirlerinin uygulanması: Kararlaştırılan tedbirlerin iş ve işlem basamakları, işlemleri yapacak kişi ya da işyeri bölümü, sorumlu kişi ya da işyeri bölümü, başlama ve bitiş tarihi ile benzeri bilgileri içeren planlar hazırlanır. Bu planlar işverence uygulamaya konulur.

ç) Uygulamaların izlenmesi: Hazırlanan planların uygulama adımları düzenli olarak izlenir, denetlenir ve aksayan yönler tespit edilerek gerekli düzeltici ve önleyici işlemler tamamlanır.

(2) Risk kontrol adımları uygulanırken toplu korunma önlemlerine, kişisel korunma önlemlerine göre öncelik verilmesi ve uygulanacak önlemlerin yeni risklere neden olmaması sağlanır.

(3) Belirlenen risk için kontrol tedbirlerinin hayata geçirilmesinden sonra yeniden risk seviyesi tespiti yapılır. Yeni seviye, kabul edilebilir risk seviyesinin üzerinde ise bu maddedeki adımlar tekrarlanır.

Dokümantasyon

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

a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.

b) Gerçekleştiren kişilerin isim ve unvanları ile bunlardan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekimi olanların Bakanlıkça verilmiş belge bilgileri.

c) Gerçekleştirildiği tarih ve geçerlilik tarihi.

ç) Risk değerlendirmesi işyerindeki farklı bölümler için ayrı ayrı yapılmışsa her birinin adı.

d) Belirlenen tehlike kaynakları ile tehlikeler.

e) Tespit edilen riskler.

f) Risk analizinde kullanılan yöntem veya yöntemler.

g) Tespit edilen risklerin önem ve öncelik sırasını da içeren analiz sonuçları.

ğ) Düzeltici ve önleyici kontrol tedbirleri, gerçekleştirilme tarihleri ve sonrasında tespit edilen risk seviyesi.

(2) Risk değerlendirmesi dokümanının sayfaları numaralandırılarak; gerçekleştiren kişiler tarafından her sayfası parafırlanıp, son sayfası imzalanır ve işyerinde saklanır.

(3) Risk değerlendirmesi dokümanı elektronik ve benzeri ortamlarda hazırlanıp arşivlenebilir.

Risk değerlendirmesinin yenilenmesi

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

(2) Aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi tamamen veya kısmen yenilenir.

- a) İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması.
- b) İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi.
- c) Üretim yönteminde değişiklikler olması.
- ç) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi.
- d) Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması.
- e) Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi.
- f) İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

Çeşitli ve Son Hükümler

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

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

Birden fazla işveren olması durumunda risk değerlendirmesi çalışmaları

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

(2) Birden fazla işyerinin bulunduğu iş merkezleri, iş hanları, sanayi bölgeleri veya siteleri gibi yerlerde, işyerlerinde ayrı ayrı gerçekleştirilen risk değerlendirmesi çalışmalarının koordinasyonu yönetim tarafından yürütülür. Yönetim; bu koordinasyonun yürütümünde, işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği yönünden diğer işyerlerini etkileyecek tehlikeler hususunda gerekli tedbirleri almaları için ilgili işverenleri uyarır. Bu uyarılara uymayan işverenleri Bakanlığa bildirir.

Asıl işveren ve alt işveren ilişkisinin bulunduğu işyerlerinde risk değerlendirmesi

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

a) Her alt işveren yürüttükleri işlerle ilgili olarak, bu Yönetmelik hükümleri uyarınca gerekli risk değerlendirmesi çalışmalarını yapar veya yaptırır.

b) Alt işverenlerin risk değerlendirmesi çalışmaları konusunda asıl işverenin sorumluluk alanları ile ilgili ihtiyaç duydukları bilgi ve belgeler asıl işverence sağlanır.

c) Asıl işveren, alt işverenlerce yürütülen risk değerlendirmesi çalışmalarını denetler ve bu konudaki çalışmaları koordine eder.

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

Çalışanların bilgilendirilmesi

MADDE 16 – (1) İşyerinde çalışanlar, çalışan temsilcileri ve başka işyerlerinden çalışmak üzere gelen çalışanlar ve bunların işverenleri; işyerinde karşılaşılabilecek sağlık ve güvenlik riskleri ile düzeltici ve önleyici tedbirler hakkında bilgilendirilir.

Risk değerlendirmesi rehberleri

MADDE 17 – (1) İşverenlere, risk değerlendirmesi ile ilgili yükümlülükleri bakımından yardımcı olmak veya yol göstermek amacıyla risk değerlendirmesi rehberleri hazırlanabilir. Rehberler işyerinde çalışan sayısı ve işyerinin bulunduğu tehlike sınıfı göz önüne alınarak; sektör, meslek veya yapılan işlere özgü olabilir.

(2) Kamu kurum ve kuruluşları, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları, işçi-işveren ve memur sendikaları ile kamu yararına çalışan sivil toplum kuruluşları faaliyet gösterdikleri sektörde rehber çalışmalarında bulunabilir. Bakanlıkça, bu Yönetmelik hükümlerine uygunluğu yönünden değerlendirilerek onaylanan taslaklar, Bakanlık tarafından sektör, meslek veya yapılan işlere özgü risk değerlendirmesi uygulama rehberleri olarak yayımlanır.

Geçiş hükmü

GEÇİCİ MADDE 1 – (1) 6 ncı madde uyarınca oluşturulacak risk değerlendirmesi ekibinde, mezkûr maddenin birinci fıkrasının (b) bendinde sayılanların bulundurulma zorunluluğu Kanununun 38 inci maddesinde belirtilen sürelere uygun olarak aranır.

Yürürlük

MADDE 18 – (1) Bu Yönetmelik 30/12/2012 tarihinde yürürlüğe girer.

Yürütme

MADDE 19 – (1) Bu Yönetmelik hükümlerini Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanı yürütür.

EK.3. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü 2009/24 Sayılı

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü



Sayı : B100TSH0100006-140-01/
Konu : Kot Giysilere Uygulanan Püskürtme İşleminde
Kum Kullanımının Yasaklanması

27.03.2009 / 9805

SANAYİ VE TİCARET BAKANLIĞINA

GENELGE
2009/24

Son yıllarda ülkemizde yapılan bazı tıbbi araştırma ve istatistikler, kot kumlama işinde çalışanlarda Silikozis hastalığının görülme sıklığında artış olduğunu göstermektedir. Başın yoluyla da sıkça gündeme gelen bu sağlık sorunu Bakanlığımız tarafından uzun süredir bütün detayları ile incelenmektedir. Bu şartlarda, hastalığın mümkün olduğunca erken teşhis ve tedavisi, aynı ortam veya benzer koşullarda çalışanların tespiti ve gerekli önlemlerin zaman geçmeden alınması amacıyla Bakanlığımızca 2008/62 sayılı Genelge (24.09.2008/29184) yayınlanmıştır.

Silikozis hastalığından korunmanın tek geçerli ve etkili yolu kişi ve çevre maruziyetinin engellenmesidir. Pek çok işkolunda hastalık riski bulunmasına karşılık, kumun püskürtme yöntemi ile kullanılması hastalık riskini oldukça artırmaktadır.

Kot beyazlatma (aşındırma, eskitme) işleminin kum püskürtülerek yapıldığı işyerlerinin ve işçilerin nitelikleri dikkate alındığında bu işyerlerinde, işleme, uygulayan kişiye ve çevreye yönelik yeterli, etkili ve sürdürülebilir iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınması mümkün görünmemektedir. Bir toplum sağlığı sorunu haline gelen hastalığın önlenmesi ve gerekli tedbirlerin alınması zorunlu hale gelmiştir. Bu çerçevede, Bakanlığımızca gündeme alınan püskürtme işleminin kum kullanılarak yapılması konusu, koruyucu sağlık hizmetleri kapsamında tüm yönleriyle bilim kurulu vasıtasıyla incelenmiştir.

Bu çalışmalar neticesinde, bilim kurulu kararı, uluslararası sözleşmeler ve ulusal mevzuatımız hükümleri dikkate alınarak; öncelikle her türlü kot giysi ve kumaşlara uygulanan püskürtme işleminde kum (silis tozu) veya silika kristalleri içeren herhangi bir madde kullanılması yasaklanmıştır. Kum kullanılan diğer iş kolları ise, uygulanan yöntem, kristalize silika içeriği ve alınan tedbirler yönünden Bakanlığımızca değerlendirilmekte ve sağlık sonuçları izlenmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/rica ederim.

Prof. Dr. Nihat TOSUN
Bakan a.
Müsteşar

DAĞITIM:

Gereği:

A Planı

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı

Sanayi ve Ticaret Bakanlığı

İçişleri Bakanlığı

EK.4. Çalışmada Kullanılan Anket Soruları

ANKET FORMU

EK-4

1. Yaşınız
<input type="checkbox"/> 18-25 arası <input type="checkbox"/> 26-35 arası <input type="checkbox"/> 36-45 arası <input type="checkbox"/> 46 ve üzeri
2. Cinsiyetiniz
<input type="checkbox"/> Kadın <input type="checkbox"/> Erkek
3. Eğitim durumunuz
<input type="checkbox"/> İlk Öğretim <input type="checkbox"/> Lise <input type="checkbox"/> Ön Lisans <input type="checkbox"/> Lisans <input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora
4. Günde kaç saat çalışıyorsunuz?
<input type="checkbox"/> 6-8 saat <input type="checkbox"/> 8-10 saat <input type="checkbox"/> 10-12 saat <input type="checkbox"/> 12 üzeri
5. Toplam bu sektörde çalışma yılınız?
<input type="checkbox"/> 1 yıldan az <input type="checkbox"/> 1-5 yıl <input type="checkbox"/> 6-10 yıl <input type="checkbox"/> 11-15 yıl <input type="checkbox"/> 16 ve üzeri
6. Denim aşartma/eskitme işlemini hangi yöntemle yapıyorsunuz?
<input type="checkbox"/> Lazer <input type="checkbox"/> Potasyum Permanganat <input type="checkbox"/> Diğer.....

İş Sağlığı ve Güvenliği İle İlgili Bilgiler	
7. İş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi seviyeniz nedir?	<input type="checkbox"/> Çok Az <input type="checkbox"/> Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Çok İyi
8. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili eğitim aldınız mı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
9. İşyerinizde iş sağlığı ve güvenliği kurulu var mı?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
10. Çalışma ortamınızın iş güvenliği hakkındaki düşünceniz nedir?	<input type="checkbox"/> Çok Az <input type="checkbox"/> Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Çok İyi
11. Görevinizin risklerini ne düzeyde biliyorsunuz?	<input type="checkbox"/> Çok Az <input type="checkbox"/> Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Çok İyi
12. Çalıştığınız ortamdan kaynaklanan yada yaptığınız iş sebebiyle oluşan Meslek hastalığınız var mı? Varsa nedir?	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet

ANKET FORMU

EK-4

13. Hiç iş kazası geçirdiniz mi?
<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet kez
14. İş kazası ile karşılaşmanız durumunda haklarınızı ne düzeyde biliyorsunuz?
<input type="checkbox"/> Çok Az <input type="checkbox"/> Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Çok İyi
15. Sizce iş kazalarının nedenleri nelerdir? Aşağıdaki her durum için ayrı ayrı uygun seçeneği işaretleyiniz?
a) Tecrübesizlik
<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Arasıra <input type="checkbox"/> Çoğunlukla <input type="checkbox"/> Her Zaman
b) Dikkatsizlik
<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Arasıra <input type="checkbox"/> Çoğunlukla <input type="checkbox"/> Her Zaman
c) Kişisel koruyucu kullanmama
<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Arasıra <input type="checkbox"/> Çoğunlukla <input type="checkbox"/> Her Zaman
d) Uzun çalışma saatleri
<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Arasıra <input type="checkbox"/> Çoğunlukla <input type="checkbox"/> Her Zaman
e) Yoğun iş temposu
<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Arasıra <input type="checkbox"/> Çoğunlukla <input type="checkbox"/> Her Zaman
16. Çalışırken Eldiven, maske, gömlek, gözlük vb. koruyucuları işinizde kullanma sıklığınız nedir?
<input type="checkbox"/> Hiçbir Zaman <input type="checkbox"/> Nadiren <input type="checkbox"/> Arasıra <input type="checkbox"/> Çoğunlukla <input type="checkbox"/> Her Zaman
17. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aşağıdaki sorulara katılım düzeyiniz nedir?
a) İş kazaları ve meslek hastalıklarının büyük bir çoğunluğu önlenebilir?
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
b) İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uymak zaman kaybıdır?
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
c) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek işverenin sorumluluğundadır?
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
d) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek çalışanların sorumluluğundadır?
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum

ANKET FORMU

EK-4

e) İş kazalarını ve meslek hastalıklarını önlemek devletin sorumluluğundadır?
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
18. Kurumunuzdaki İş Sağlığı ve Güvenliği Çalışmalarından memnuniyet düzeyiniz nedir?
<input type="checkbox"/> Çok Az <input type="checkbox"/> Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Çok İyi
6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu İle İlgili Bilgiler
19. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu hakkında bilginiz var mı?
<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
20. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na ile getirilen yenilikler hakkında bilginiz var mı?
<input type="checkbox"/> Çok Az <input type="checkbox"/> Az <input type="checkbox"/> Orta <input type="checkbox"/> İyi <input type="checkbox"/> Çok İyi
21. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanun kapsamında tehlikeli bir işten kaçınma hakkı konusunda bilginiz var mı?
<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
22. Daha önce tehlikeli (bulaşıcı hastalık, HIV, Kırım Kongo Kanamalı Ateşi (KKKA) vb.) bir işle karşılaştınız mı?
<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
23. Tehlikeli bir iş ile karşılaşmış olsanız aşağıdaki durumlara ne ölçüde katılırsınız?
a) Önceliğim işimdir
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
b) Önceliğim kendi sağlığımdır
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
c) Kurumumuzda her türlü önlem alınmıştır
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum
d) Kurumumuzda yeterli önlem alınmamıştır.
<input type="checkbox"/> Hiç Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Katılmıyorum <input type="checkbox"/> Karasızım <input type="checkbox"/> Katılıyorum <input type="checkbox"/> Tamamen Katılıyorum

EK.5. Etik Kurul Raporu



info@uskudar.edu.tr

Altunizade Mah. Haluk Türksoy Sk. No:14, 34662 Üsküdar / İstanbul / Türkiye
Tel: +90 216 400 22 22 Faks: +90 216 474 12 56

T.C.
ÜSKÜDAR ÜNİVERSİTESİ
GİRİŞİMSSEL OLMAYAN ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU BAŞKANLIĞI


SAYI: B.08.6.YÖK.2.ÜS.0.05.0.06 /2018/1001

23/11/2018

Sayın Doç.Dr.Mesut KARAHAN
(Gülgün GÖL FİL)

Üsküdar Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulunun 23/11/2018 tarihinde yapılan 12 No.lu toplantısında “Denim Ağartma İşlerinin Teknolojik Gelişmeler Çerçevesinde Çalışanlar Üzerinde Risklerinin Azaltılması” adlı araştırma projenizin etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinize rica ederim.


Doç.Dr.Cumhur TAŞ
Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik
Kurulu Başkanı