



**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**



**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN KULLANIMINDA ÇALIŞAN
YAKLAŞIMI: MALATYA İLİ CAM SANAYİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülcan AYDEMİR

**ŞUBAT 2021
GÜMÜŞHANE**

**T.C.
GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANA BİLİM DALI

**KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN KULLANIMINDA ÇALIŞAN
YAKLAŞIMI: MALATYA İLİ CAM SANAYİ ÖRNEĞİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Gülcan AYDEMİR

**Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü
“İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı”
Yüksek Lisans Programında Kabul Edilen Tezdir.**

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih :28.01.2021

Tezin Sözlü Savunma Tarih :15.02.2021

ŞUBAT 2021

TEZ BEYANNAMESİ

Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlamış olduğum "Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımında Çalışan Yaklaşımı: Malatya İli Cam Sanayi Örneği" isimli tez çalışmada; bütün bilgi ve belgeleri genel akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak hazırlayıp sunduğumu, başka kaynaklardan yararlandığım bilgileri metin ve kaynaklarda eksiksiz olarak gösterdiğimi, çalışma süresince bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı ve aksi durumda her türlü yasal sonucu kabul ettiğimi beyan ederim.

Gülcan AYDEMİR

ÖZET
YÜKSEK LİSANS TEZİ

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN KULLANIMINDA ÇALIŞAN
YAKLAŞIMI: MALATYA İLİ CAM SANAYİ ÖRNEĞİ

Gülcan AYDEMİR

Gümüşhane Üniversitesi
Fen Bilimleri Enstitüsü
İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Elif ÇELENK KAYA

2021, 63 sayfa

Türkiye’de ve Dünya’da sanayi ve teknoloji sürekli olarak gelişmekte ve bu durum makinaların ve yeni üretim şartlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yeni çalışma şartları ve makinalarla birlikte iş kazası ve meslek hastalıklarında da artış görülmeye başlanmıştır. Bu durum çalışma alanlarında sürekli olarak iş sağlığı ve güvenliği (İSG) konusunda yeni önlemler alma gereksinimini ortaya çıkarmıştır (Hendem, 2019). İş yerlerinde yaşanan kaza ve meslek hastalıklarının engellenmesi ve çalışanlara sağlıklı ve güvenli bir ortam oluşturulması için yapılacak çalışmalarda kişisel koruyucu donanım (KKD) kullanımı önemlidir (Beşer, 2019).

Araştırmamızda zorunlu olduğu halde İSG uygulamalarının gereklerine yeteri kadar uyulmaması sonucu ortaya çıkan iş kazası ve meslek hastalıklarını engellemekte önemli bir etken olan KKD ların kullanılmasında çalışan yaklaşımı değerlendirilmiştir.

Araştırmamızda Malatya ilinde bulunan bir cam fabrikasında 123 çalışana KKD lerin kullanımına yönelik anket uygulanmıştır. Elde edilen veriler SPSS 22, programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışma sonucunda iş kazası ve meslek hastalıklarının engellenmesinde KKD kullanmanın önemi ve bu koruyucuların kullanımında çalışanların yaklaşımı değerlendirilmiştir.

Anahtar Kelimeler: İş Sağlığı ve Güvenliği, İş Kazası ve Meslek Hastalığı, Kişisel Koruyucu Donanım

ABSTRACT
MS THESIS

**THE APPROACH WORKING IN THE USE OF PERSONAL PROTECTIVE
EQUIPMENT: MALATYA PROVINCE GLASS INDUSTRY CASE**

Gülcan AYDEMİR

Gümüşhane University

The Graduate School of Natural and Applied Sciences

Department of Occupational Health and Safety

Supervisor: Prof. Dr. Elif ÇELENK KAYA

2021, 63 pages

Industry and technology in Turkey and the world is continually evolving and this situation leads to the emergence of new production machines and conditions. Along with the new working conditions and machines, an increase in work accidents and occupational diseases has started to be seen. This situation has revealed the need to constantly take new measures regarding OHS in the workplaces (Hendem, 2019). Collective protection measures and the use of personal protective equipment (PPE) are the primary works to be done to prevent accidents and occupational diseases in the workplaces and to create a healthy and safe environment for employees (Beşer, 2019). In our study, the effect of the employee in the use of PPE, which is an important factor in preventing occupational

accidents and diseases caused by insufficient compliance with the requirements of OHS practices, was measured.

In our study, a questionnaire regarding the use of PPEs was applied to 123 employees shift in a glass factory in Malatya. The data obtained were analyzed using the program SPSS 22. As a result of the study, the importance of using PPE in the prevention of work accidents and occupational diseases and the approach of the employees in the use of these protectors were evaluated.

Keywords: Occupational Health and Safety, Work Accident and Occupational Disease, Personal Protective Equipment



TEŞEKKÜR

Bu çalışma Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak hazırlanmıştır. Çalışmam boyunca bütün bilgi ve mesleki tecrübelerini esirgmeden paylaşan, gerek eğitim hayatımda gerekse sosyal hayatımda her daim bir aile özverisi ile yaklaşan ve hayatım boyunca yanımda olan sayın danışman hocam Prof. Dr. Elif ÇELENK KAYA ve değerli hocam Doç. Dr. A. Afşin KAYA'ya sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

Çalışmam süresince ve eğitim hayatım boyunca bana maddi-manevi destek olan bu günlere gelmemdeki en büyük sebep ve vesile olan dedem Şemseddin AYDEMİR' e ,beni bu yaşıma kadar getiren ve hayatımdaki bütün zorluklarda yanımda olan annem Kıymet AYDEMİR' e, ablam Bahar AYDEMİR ve kardeşim Nisa AYDEMİR' e teşekkürlerimi sunarım.

Tez dönemim süresince gerek psikolojik gerekse fiziksel olarak her zor anımda yanımda olan ve bu süreci en rahat şekilde atlatmam için her daim desteğini esirgemeyen değerli nişanlım Recep ERTÜRK ve ailesine teşekkür ederim.

Son olarak lisans döneminden itibaren eğitim hayatımda sürekli olarak desteklerini gördüğüm, gerektiğinde bilgi alışverişinde bulunduğum değerli arkadaşlarım Arş. Gör. Ahmet GÖKCAN ve Esad Sadık DEMİRTAŞ' a teşekkür ederim.

Gülcan AYDEMİR
Gümüşhane, 2021

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

ÖZET	IV
ABSTRACT	VI
TEŞEKKÜR	VIII
İÇİNDEKİLER.....	IX
ŞEKİLLER DİZİNİ	XI
TABLolar DİZİNİ.....	XII
SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	XV
1. GENEL BİLGİLER.....	1
1.1. İş Sağlığı.....	1
1.2. İş Güvenliği	1
1.3. İş Sağlığı ve Güvenliği	2
1.4. İş Kazası	3
1.4.1. İş Kazalarının Nedenleri.....	5
1.5. Meslek Hastalığı.....	6
1.6. Kişisel Koruyucu Donanımlar	8
1.6.1. Kişisel Koruyucu Donanım Seçerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar	9
1.6.2. Kişisel Koruyucu Donanımların Sınıflandırılması.....	10
1.6.2.1. Baş Koruyucular.....	10
1.6.2.2. Kulak Koruyucular	11
1.6.2.3. Göz ve Yüz Koruyucular.....	11
1.6.2.4. Solunum Koruyucular	12
1.6.2.5. Vücut Koruyucular	13
1.6.2.6. El-Kol Koruyucular	14
1.6.2.7. Ayak ve Bacak Koruyucular	15
1.6.3. Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanım Amaçları.....	15
1.6.4. Cam Sanayi.....	16
1.6.4.1. Camın Tanımı Ve Özellikleri	16
1.6.4.2. Cam Sektörü	16

1.6.4.3. Cam Üretiminde İş Kazası Ve Meslek Hastalıkları	17
2. YAPILAN ÇALIŞMALAR	19
2.1. Araştırmanın Amacı	19
2.2. Araştırmanın Tipi	19
2.3. Araştırma Yapılan Kurum Hakkında Bilgi	19
2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	19
2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları	19
2.6. Araştırmanın Hipotezleri	20
3. BULGULAR	21
4. TARTIŞMA.....	55
5. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	57
6. KAYNAKLAR.....	61
7. EKLER	64
ÖZGEÇMİŞ	

ŞEKİLLER DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1. 2018 yılı iş kazalarının yaşa göre dağılımı.....	5
Şekil 2. İş Kazasının nedenleri	6
Şekil 3. 2018 yılı meslek hastalıklarının cinsiyete göre dağılımı.....	7



TABLolar DİZİNİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1.1. Katılımcıların yaş durumuna ilişkin dağılımlar	21
Tablo 1.2. Katılımcıların cinsiyet durumuna ilişkin dağılımlar.....	21
Tablo 1.3. Katılımcıların eğitim durumuna ilişkin dağılımlar	22
Tablo 1.4. Katılımcıların çalışma alanlarına ilişkin dağılımlar	22
Tablo 1.5. Katılımcıların çalışma alanındaki görevlerine ilişkin durumlar	23
Tablo 1.6. Katılımcıların çalışma alanındaki günlük çalışma sürelerine ilişkin dağılımlar.....	23
Tablo 1.7. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi alma durumlarına ilişkin dağılımlar.....	24
Tablo 1.8. Katılımcıların verilen İSG eğitimini faydalı bulma durumuna ilişkin dağılımlar	24
Tablo 1.9. Katılımcıların işe başlarken sağlık raporu alma durumlarına ilişkin dağılımlar	24
Tablo 1.10. Katılımcıların çalışma alanında yapılan sağlık muayenelerine ilişkin dağılımlar	25
Tablo 1.11. Katılımcıların çalışma süresince yaşadığı durumlara ilişkin dağılımlar	25
Tablo 1.12. Katılımcıların meslek hastalığı hakkındaki bilgi durumlarına ilişkin dağılımlar.....	26
Tablo 1.13. Katılımcıların çalışma alanında en çok zarar veren ve meslek hastalığına neden olan durumlara ilişkin dağılımlar.....	27
Tablo 2.1. Katılımcıların kişisel koruyucu donanım kullanmanın önemli olduğuna inanma durumlarına ilişkin dağılımlar	28
Tablo 2.2. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımların iş kazasından koruduğuna inanma durumlarına ilişkin dağılımlar	28
Tablo 2.3. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından koruduğuna inanma durumlarına ilişkin dağılımlar	29
Tablo 2.4. Katılımcıların yaptıkları işte kullanılması gerekli olan kişisel koruyucu donanımlara ilişkin dağılımlar.....	29

Tablo 2.5. Katılımcıların yaptıkları işte kişisel koruyucu donanım kullanma durumlarına ilişkin dağılımlar	30
Tablo 2.6. Katılımcıların KKD eğitimi alma durumlarına ilişkin dağılımlar	30
Tablo 2.7. Katılımcıların KKD kullanma sıklıklarına ilişkin dağılımlar.....	31
Tablo 2.8. Katılımcıların KKD kullanma sebeplerine ilişkin dağılımlar.....	32
Tablo 2.9. Katılımcıların KKD kullanmama sebeplerine ilişkin dağılımlar.....	33
Tablo 2.10. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltmekte etkili olan durumlara ilişkin dağılımlar	33
Tablo 3.1. Katılımcıların iş kazası geçirme durumlarına ilişkin dağılımlar.....	34
Tablo 3.2. Yaşanılan iş kazalarının cinsine bağlı dağılımlar	34
Tablo 3.3. Yaşanılan iş kazasının gerçekleştiği birime ilişkin dağılımlar	35
Tablo 3.4. Yaşanılan iş kazalarının nedenlerine ilişkin dağılımlar.....	35
Tablo 3.5. Yaşanılan iş kazası sonuçlarına ilişkin dağılımlar.....	36
Tablo 3.6. Katılımcıların işyerini iş kazası riski açısından değerlendirilmesine ilişkin dağılımlar.....	36
Tablo 3.7. Katılımcıların alınan İSG önlemlerinin yeterli bulma durumlarına ilişkin dağılımlar.....	37
Tablo 3.8. Katılımcıların yaşanılan iş kazalarını engellemek amacıyla yapılması gerektiğini düşündüğü durumlara ilişkin dağılımlar.....	37
Tablo 3.9. Çalışma alanında, çalışma süresince yaşanılan durumlara ilişkin dağılımlar.....	38
Tablo 3.10. Katılımcıların yaş düzeylerinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre tek yönlü varyans analizi(ANOVA testi)	43
Tablo 3.11. Katılımcıların cinsiyetlerinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi	44
Tablo 3.12. Katılımcıların eğitim düzeylerinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA testi)	45
Tablo 3.13. Katılımcıların çalışma şeklinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t- testi	46
Tablo 3.14. Katılımcıların İSG temel eğitimi alma durumlarının kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi.....	47

Tablo 3.15. Katılımcıların herhangi bir sağlık sorunu olmaksızın ara ara sağlık muayenesi yapılma durumlarının kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre tek yönlü varyans analizi (ANAVO testi)	48
Tablo 3.16. Katılımcıların iş kazası geçirme durumları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi	49
Tablo 3.17. Katılımcıların işyerini iş kazası riski açısından değerlendirme durumlarının kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi	50
Tablo 3.18. Katılımcıların KKD kullanmanın önemli olduğuna inanma durumları ile çalışma alanları arasındaki bağlantılara ilişkin tek yönlü varyans analizi(ANOVA testi)	51
Tablo 3.19. Katılımcıların KKDleri iş kazasından koruduğuna inanma durumu ile çalışma alanları arasındaki bağlantılara ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA testi).....	52
Tablo 3.20. Katılımcıların KKDlerin meslek hastalığından koruduğuna inanma durumu ile çalışma alanları arasındaki bağlantılara ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA testi).....	53

SEMBOLLER ve KISALTMALAR DİZİNİ

AÇSHB	: Aile , Çalışma Ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
AB	: Avrupa Birliği
CE	: Conformance Européenne
ÇASGEM	: Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi
EN Standartlar	: Europeane Norm Avrupa Standartları
İLO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
İSG	: İş Sağlığı Ve Güvenliği
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
SGK	: Sosyal Güvenlik Kurumu
SSGSSK	: Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü

1.GENEL BİLGİLER

Gelişmekte olan sanayi ve teknoloji ile birlikte yeni üretim koşulları ve makinalar çalışan sağlığı ve çevre güvenliği bakımından yeni tehlike ve riskleri oluşturmaktadır. Aynı zamanda teknoloji ve sanayileşme ile birlikte çalışma ortamına giren kimyasalların sebep olduğu iş kazaları ve meslek hastalıkları günümüzde çalışanların ve işverenin büyük bir problemi haline gelmiştir (Emrem, 2018). Bu nedenle Türkiye’de 2012 yılında çıkarılan 6331 sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu ile birlikte “ işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) sağlanması ve mevcut durumun iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, hak ve yükümlülüklerini düzenlemek” amaçlanmaktadır (Gül, 2019).

1.1. İş Sağlığı

İş sağlığı genel anlamda çalışma süreci ve çalışan sağlığı arasındaki ilişkileri analiz eden bir bilim dalıdır. Yapılan iş ve çalışan sağlığı arasındaki bağlantıların analizinde değerlendirilen düşünceler, birbirini tamamlayan iki ana faktördür. Çalışan sağlığının kontrolünde, çalışma alanında kullanılan maddeler ve çalışma şartları çok önemlidir (URL-1,2019).

İş sağlığı; çalışma alanında, bedenlen, ruhen ve sosyal olarak çalışana en iyi çalışma koşullarını sağlamayı ve bu koşulların devamlılığını olumsuz etkileyecek faktörleri engellemeyi, çalışanların kriterlerine uygun işlerde çalışmalarını sağlayarak, çalışana işe, işi ise çalışana uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır (Bayyurt, 2020).

1.2. İş Güvenliği

Gelişen teknoloji ile birlikte üretim sürecine dahil olan yeni bölümler, kimyasal maddeler, makinalar ve araç-gereçler farklı problemleri de beraberinde getirmiştir. İş güvenliği; işin yürütülmesi sırasında çalışanların karşılaşabilecekleri tehlikelerin önüne geçebilmek ya da en düşük seviyeye çekebilmek amacıyla işverenin üzerine düşen sorumluluklar ile ilgili teorik gerekliliklerin tümünü kapsayan bir görüş olarak ortaya çıkmıştır. Çalışma alanında iş sağlığı ve güvenliği anlayışını etkileyen birçok durum

bulunmaktadır. Bu durumla ilgili bilim insanları birçok araştırmada bulunmuştur. Bu alanda ilk çalışmayı yapan Zohar (1980)'a göre çalışma alanındaki iş güvenliğini etkileyen faktörler aşağıdaki gibi sınıflandırılmıştır;

- İş güvenliği eğitiminin nemi
- Yöneticilerin iş güvenliğine karşı duruşu
- Güvenli davranışların isteklendirilmesi
- Çalışma alanının risk durumu
- İş güvenliğinden sorumlu kişilerin tutumu
- İş güvenliği kurullarının tutumu

Bir başka çalışmada ise zarslan alışma alanındaki iş sağlığı ve güvenliğini etkileyen faktörleri 7 ayrı başlık altında incelemiştir. Bunlar alışma alanında;

- İş sağlığı ve güvenliği konusunda etkili bir iletişim sağlanması
- İş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin bulunması
- İş yeri içerisindeki tüm çalışanların bireysel sorumluluk sahibi olması
- İş sağlığı ve güvenliği standartları ve hedeflerinin bulunması
- Çalışanların iş sağlığı uygulamaları ve güvenlik prosedürlerine uygun davranışlarda bulunması
- İş yeri sahibinin bütün iş sağlığı ve güvenliği önlemlerinin alınması konusundaki sorumlulukların yerine getirilmesi
- Kadercilik anlayışının engellenmesidir (ÇASGEM, 2016).

1.3. İş Sağlığı ve Güvenliği

İş sağlığı ve güvenliği, çalışma alanındaki bütün çalışanların yaşama hakkını korumak ve ortam güvenliği sağlamak, meydana gelebilecek iş kazası ve meslek hastalıklarının engellenebilmesi için ortamdaki tüm risk ve tehlikelere karşı tedbirler olarak ve uygun çalışma koşullarını sağlamayı amaçlayan uygulamalar bütünüdür (Gl, 2019).

Aile, alışma Ve Sosyal Hizmetler Bakanlığına göre ise İSG' nin çalışanları korumak, üretim güvenliği sağlamak ve işletme güvenliği sağlamak olmak üzere 3 temel amacı bulunmaktadır.

Çalışanların Korunması: iş sağlığı ve güvenliği her ortamda ve her koşulda çalışanı oluşabilecek maddi-manevi zararlardan, çalışma alanında meydana gelebilecek iş kazası ve meslek hastalıklarının fiziksel ve ruhsal etkilerinden korumayı amaçlamaktadır.

Üretim Güvenliğinin Sağlanması: Çalışanlara koruma sağlanması meydana gelebilecek iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçip, iş gücü ve zaman israfını engelleyerek üretim güvenliğini kontrol altına alınması ve çalışma şartlarının iyileştirilmesi, çalışma ortamındaki refah seviyesinin ve üretim verimliğinin artmasını sağlamaktadır (Küçük, 2017).

İşletme Güvenliğinin Sağlanması: Çalışma ortamında tedbirsiz ve sağlık koşullarına uymayan çalışma şartlarından dolayı oluşabilecek arıza, patlama veya yangın gibi çalışma alanıyla birlikte çalışanları da tehlikeye düşürebilecek durumlarda veya karşılaşılan iş kazalarında, işletme güvenliğinin sağlanmış olması oluşan hasarı en az seviyeye indirmektedir (Beşer, 2019).

Üretim sürecinin en önemli parçalarından biri olan çalışanlar, iş kazası ve meslek hastalıklarına maruz kalmaktadırlar. Çalışma alanında meydana gelen iş kazaları çalışanları etkilediği kadar işyeri sahibini de etkilemektedir. Bu durum işyeri açısından önemli finansal kayıplara neden olmaktadır. Meydana gelen bir kaza sonucunda üretim süreci zarara uğrayarak, çalışanın performansı ile birlikte üretimi ciddi oranda etkileyerek verimliliğin düşmesine neden olur.

Günümüzde bütün işyerlerinde çalışanın sağlığının korunması ve güvenliğinin sağlanması, üretim verimliliği için en gerekli faktördür. İşyerlerinde iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının amacı; kişisel ve toplumsal huzuru en üst seviyeye çıkarmaktır. Çünkü çalışma alanlarında kişilerin karşılaştığı tehlike ve risklerin sonuçları ilk olarak kişinin kendisini, daha sonra ailelerini, işyerini ve genel olarak toplumun bütününe etkilemektedir. İş sağlığı ve güvenliği, çalışanlara sağlık ve güvenlik önlemleri alınmış bir çalışma ortamında faaliyet gösterme imkanı vererek toplumu olumsuz yönde etkileyecek bütün faktörleri en az seviyeye indirmeyi amaçlamaktadır (Mammadli, 2020).

1.4.İş Kazası

İş kazaları, çalışma hayatı boyunca hem iş gücünün düşmesine hem de işyeri çalışanlarında geçici ya da kalıcı bir hasar ortaya çıkmasına sebebiyet vermektedir. Yaşanılan kazaların bazıları yaralanma veya iş göremezlik durumu ile sonuçlanırken,

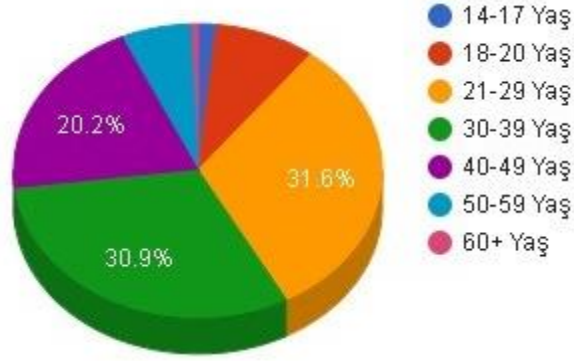
bazıları da ölümlerle sonuçlanmaktadır (Akel, 2019). 5510 sayılı kanunun 13. Maddesine göre iş kazası;

- a) Sigortalının işyerinde bulunduğu sırada,
- b) İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- c) Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- d) Bu Kanunun 4 üncü maddesinin birinci fıkrasının (a) bendi kapsamındaki emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda,
- e) Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında, meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen engelli hâle getiren olaydır (URL-7, 2006).

ILO'ya göre ise iş kazası; kişisel yaralanma, ölüm ya da hastalıkla sonuçlanabilen, çalışma sırasında ya da çalışma alanında meydana gelen kazalardır (ILO 1998). Bir başka tanımda ise; çalışanların deneyimsizlik, bilgi eksikliği ve güvenlik önlemlerini dikkate almaması nedeniyle umulmadık şekilde aniden meydana gelerek birden fazla varlığa zarar veren olaylar kaza olarak tanımlanır (Yılmaz, 2005).

Meydana gelen iş kazası yalnızca çalışanın ölümüne ya da yaralanmasına neden olmakla kalmaz, bununla beraber makinalarda ve işyerinin genelinde çalışma rutinini engelleyecek hasarlar ortaya çıkarır. İş kazasından farklı olarak işyerini veya çalışanı herhangi maddi-manevi zarar uğratmayan kazalara ise “ramak kala olay” denir (URL-2, 2012).

İş kazaları, Dünyada ve Türkiye’de işyerlerinde her saniye karşılaşılabileceğimiz önemli problemlerden biridir. SGK (Sosyal Güvenlik Kurumu)’nın verilerine göre 2008 yılında 430.980 kişi iş kazası geçirirken 2019 yılında iş kazası geçiren sayısı 422.463’e kadar düşmüştür. 2018 yılında yaşanan iş kazalarının 1.541 ’ü, 2019 yılında ise 1.149’u ölümlerle sonuçlanmıştır. Yine 2018 SGK verilerine göre yaşanan iş kazalarının çalışan yaşına göre dağılımı aşağıdaki tabloda görülmektedir.



Şekil 1. 2018 yılı iş kazalarının yaşa göre dağılımı

Türkiye'nin iş kazası açısından ölümlü iş kazası sayısı gelişmiş ülkelere oranla oldukça fazladır. Örnek olarak İngiltere'nin yaklaşık 6 katıdır. Ölümlü kaza sayısı Avrupa Birliği (AB) ülkelerinde %1 iken ülkemizde %1,5 tur (Güzel vd., 2008).

Ortaya çıkan verilerde meydana gelen kazaların yoğunluğu genel olarak makine, teçhizat, çalışma alanındaki yetersizlik ve çalışanların kendi yanlışlarından kaynaklıdır. Bir başka neden ise; işyeri sahibi ve çalışan kişilerde iş güvenliği kültürünün bulunmaması, işyerinin büyüklüğü ve üretim potansiyeli, teknolojik gelişmeler, ülkelerin evölüsyon hızları ve çalışanların özensiz hareketleridir (Camkurt, 2013).

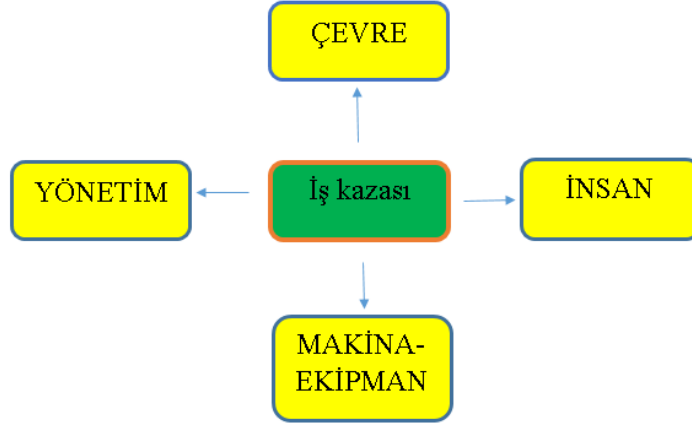
Yaşanılan kazanın iş kazası olarak sayılabilmesi için bazı koşulları sağlaması gerekmektedir. Bunlar iş kazasının unsurları olarak nitelendirilir.

- Kazayı yaşayan kişinin sigortalı olması,
- Kazazedenin o an veya daha sonra bedensel ya da ruhsal zarar görmüş olması,
- Sigortalı çalışanı bulunduğu alan ve zaman itibarıyla 5510/13. maddede geçen durumlardan birine göre kazaya uğraması,
- Meydana gelen kazada nedensellik "illiyet" bağının bulunmasıdır (URL 3, 2020).

1.4.1. İş Kazalarının Nedenleri

İş kazalarının sebepleri; insana bağlı sebepler, fiziki ve çevre şartlarına bağlı sebepler ve beklenmedik olaylar olarak 3 farklı başlıkta incelenebilir (Camkurt, 2007). Türkiye 'de iş kazalarının sebeplerini ortaya çıkarmak için farklı zamanlarda farklı araştırmalar yapılmıştır. Haksöz'ün (1985) yapmış olduğu araştırmalar da kaza sebeplerinin %95'inin kontrolsüz davranış ve kişisel koruyucu donanımı bulundurmama, % 5'inin ise teknik

sebeplerden meydana geldiği belirtilmiştir. Genel olarak iş kazalarının nedenleri aşağıdaki şekilde gibidir.



Şekil 2. İş kazasının nedenleri

1.5.Meslek Hastalığı

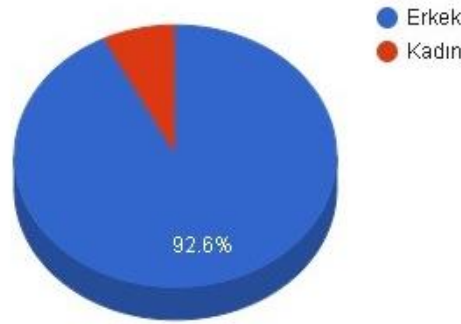
5510 sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu'nun 14. maddesine göre ise; Meslek hastalığı, sigortalının çalıştığı veya yaptığı işin niteliğinden dolayı tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, bedensel veya ruhsal engellilik halleridir (SSGSSK, 2006). Meslek hastalığı iş kazasından bağımsız olarak bütünüyle mesleki temellere dayanan işin yapısından veya işleyiş koşullarından kaynaklanmaktadır. Farklı bir deyişle; işyerinde yapılan işin sebebiyet verdiği hastalıklardır ve çalışanda yapmış olduğu işe göre farklı meslek hastalıkları görülebilir (Kılıkış ve İlknur, 2014). Bir hastalığın meslek hastalığı olarak kabul edilebilmesi için;

- Meslek hastalığı tanısı konulan kişinin sigortalı çalışan olması
- Hastalığın yapılan işin sonucu olarak ortaya çıkması
- Uzun bir zaman dilimi içerisinde meydana gelmesi
- Sigortalının bedence ve ruhsal olarak bir zarara uğraması
- Hastalığın tüzüğe ekli listede yer alması ve yükümlülük süresi içerisinde ortaya çıkması gerekmektedir.

ILO'nun son verilerine göre yılda 2,78 milyon işçi meslek hastalığı nedeniyle yaşamını yitirmektedir (ILO, 2019). Aynı zamanda WHO analizlerinde ise dünya

genelinde meslek hastalıklarının toplam nüfustaki dağılımının %2,7 olduğu görülmüştür. Ülkemizde SGK verilerine göre kadın-erkek tüm çalışanlardan yaklaşık olarak yılda 500 kişide meslek hastalığı görülmektedir. Meslek hastalığı ortaya çıkma riski en çok olan çalışma alanı yıllık yaklaşık 124 kişi ile maden ocaklarıdır. İnşaat işlerinde karşılaşılan meslek hastalığı ise yıllık yaklaşık 15 kişidir. 10'dan fazla ölümlle sonuçlanan meslek hastalığı riski barındıran inşaat işlerinde geçtiğimiz 11 yıl içerisinde meslek hastalığı sebebiyle hayatı sonlanan çalışan sayısı ise sıfır istatistiklere geçmiştir. Yapılan araştırmalara göre meslek hastalığı verilerinin düşük çıkmasının nedeni genel olarak meslek hastalığı tanısı koyacak hastanelerinin sayısının yeterli olmaması ve kayıt altına alınmaya çalışanların sayısının fazla olmasıdır (Çelik, 2019).

Çalışma alanlarında ortaya çıkan meslek hastalıkları çalışanın kişisel özelliklerine, maruz kalma şekline ve süresine göre farklılık göstermektedir. Her çalışanın yaşına bağlı olarak yaptığı işten etkilenme durumu ve vücudunun vermiş olduğu tepki farklıdır. Bu nedenle meslek hastalığı oluşumunda çalışan yaşı en önemli faktörlerden bir tanesidir. 2018 SGK verilerine göre meslek hastalığının çalışanın cinsiyetine bağlı olarak dağılımı aşağıdaki şekilde verilmiştir.



Şekil 3. 2018 yılı meslek hastalıklarının cinsiyete göre dağılımı

Sosyal Sigortalar Tüzüğü'nde meslek hastalıkları;

- Kimyasal maddelerle olan meslek hastalıkları
- Mesleki cilt hastalıkları
- Pnömokonyozlar ve diğer mesleki solunum sistemi hastalıkları
- Mesleki bulaşıcı hastalıklar

- Fiziki etkenlerle olan meslek hastalıkları olmak üzere 5 grupta incelenir (URL- 4, 2020).

1.6. Kişisel Koruyucu Donanımlar

Ülkemizde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereğince sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarının sağlanması, çalışanların bilgilendirilmesi, iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarına katılması ve gerekli eğitimlerin verilmesi işveren sorumluluğundadır. Çalışanlar çalışma alanındaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları konusunda yapılan her türlü tedbire uymak, verilen eğitimlere katılmak ve çalışma alanında kendilerini ve işyerine tehlikeye atabilecek durumlardan kaçınmak zorundadır (URL-8, 2012). Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmak da bu tedbirler arasında yer almaktadır (Yalça, 2019).

26361 sayılı Resmi Gazete’ de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğine göre Kişisel Koruyucu Donanım;

1) Bir veya birden fazla sağlık ve güvenlik tehlikesine karşı korunmak için kişilerce giyilmek veya taşınmak amacıyla tasarlanmış herhangi bir cihaz, alet veya malzemeyi,

2) Kişiyi aynı anda bir veya daha fazla muhtemel risklere karşı korumak amacıyla imalatçı tarafından bir bütün haline getirilmiş birçok cihaz, alet veya malzemedan oluşmuş bir donanımı,

3) Belirli bir faaliyetin yapılması için korunma amacı olmaksızın, taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzemeyi, ifade eder (URL-5, 2006).

30761 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan 4857 sayılı kanuna göre; işyerinde mevcut olarak bulunan risklerin azaltılması veya kaynağa önlenmesi teknik tedbirlerle olabileceği gibi toplu koruma, iş organizasyonu ve çalışma yöntemleri aracılığıyla sağlanmaktadır (URL-9, 2006). İşyerlerinde toplu korumanın yetersiz kaldığı durumlarda KKD’ lere ihtiyaç duyulmaktadır. KKD’lerin özellikleri ve kullanım alanları konusunda bazı prosedürler bulunmaktadır. Çalışma alanı veya yapılan işe göre tercih edilen kişisel koruyucu donanımlar farklılık göstermektedir (İnce, 2017). İşyeri çalışanı kişisel koruyucu donanımlarını işyerine girdiği andan itibaren devamlı olarak iş bitine kadar kullanmalıdır. KKD’ler tercih edilirken çalışma alanındaki riskler göz önünde bulundurulmalı ve çalışanın fiziksel özellikleri dikkate alınmalıdır. Tercih edilen ve sürekli olarak kullanılan

KKD' lerin onarılması ve temizlenmesi daima belirli periyotlarla kontrol edilir (Kahya ve Özkan, 2018).

Kişisel koruyucu donanımı takmak, giymek veya kullanmak oluşabilecek iş kazası ve meslek hastalıklarının önüne geçen, geçemediği durumlarda ise oluşacak hasarın etkisini en aza indiren etmenlerden biridir (Çölgöçen, 2017).

1.6.1. Kişisel Koruyucu Donanım Seçerken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

Kişisel koruyucu donanımların hangi alanda, ne şekilde ve hangi koşullarda kullanılacağı işveren ve kurumun iş güvenliği uzmanı tarafından belirlenmelidir (Kahya ve Özkan, 2018).

Kişisel koruyucu donanım seçilirken dikkat edilecek hususlar;

- Kullanıcı kişiyi her anlamda korumalıdır.
- Kullanım sırasında bir tehlike oluşturmamalıdır.
- Kullanıcı kişiye ve yapılan işe uygun olmalıdır.
- Kullanırken ve bakım-temizliği yapılırken kolaylık sağlamalıdır.
- Çalışma alanı koşullarına uygun olmalıdır.
- "KKD Yönetmeliği" maddeleri göz önünde bulundurularak konumlandırılmalı ve hazırlanmalıdır.
- Risk sayısının fazla olduğu ve aynı anda 2 ve daha fazla KKD kullanımına ihtiyaç duyulan işlerde kullanılan KKD' ler birbirleriyle uyumlu, tehlike oluşturmayacak şekilde ve mevcut tehlikeye karşı koruma sağlayabilecek nitelikte olmalıdır.
- KKD' lerin kullanma koşulları; kullanma süresine, riskin büyüklüğüne, maruz kalma sıklığına, işyeri koşullarına ve kişisel koruyucu donanımın ne kadar koruduğuna bağlıdır.
- Normal şartlarda kişiye özel üretilen KKD' ler, zaruri durumlarda birden fazla çalışanın kullanması durumunda oluşabilecek sağlık sorunları göz önünde bulundurularak üretilmelidir.
- KKD' ler işyeri tarafından çalışana bir ücret talep edilmeden verilmeli, periyodik bakımları yapılarak ve gereksinim duyulduğunda parça değişimi yapıldıktan sonra, temiz alanlarda tutulmalı ve kullanım için hazır halde bekletilmelidir.(Hendem, 2007)

- KKD' ler sürekli etkin bir şekilde çalışır durumda olmalı ve periyodik kontrolleri yapıp ihtiyaç duyulduğunda yenisi ile değiştirilmelidir(Kartal, 2016).
- Tüm KKD' ler de CE (Conformite Europeenne-Avrupa Birliği Uygunluk Beyanı) işareti ve anlaşılır bir şekilde kullanma kılavuzu bulunmalıdır(URL-6, 2014).
- Tüm KKD' ler çalışan için ergonomik şartları sağlayacak nitelikte tasarlanmalıdır.

1.6.2. Kişisel Koruyucu Donanımların Sınıflandırılması

Çalışanların yapmış olduğu iş sebebiyle karşılaşılabileceği iş kazası ve meslek hastalıklarından korunmak için ihtiyaç duyulan kişisel koruyucu donanımlar 7 farklı grupta incelenir;

- Baş koruyucular
- Kulak koruyucular
- Göz ve yüz koruyucular
- Solunum koruyucular
- Vücut koruyucular
- El ve kol koruyucular
- Ayak ve bacak koruyucular

Bu sınıflandırmanın haricinde kişisel koruyucu donanım olarak kullanılan koruyucu giysiler ve yüksekte düşmelere karşı kullanılan koruyucu halatlar bulunmaktadır. Vücudun tüm kısımları için ayrı özellik ve koruma şekline sahip olan kişisel koruyucular kullanılmalıdır (Özbudak, 2009).

1.6.2.1. Baş Koruyucular

Çoğu çalışma alanında kullanılması gerektiği için en çok kullanılan kişisel koruyucu donanımı baş koruyuculardır. Bu koruyucular malzeme düşmesi, çarpma ve çalışma ortamındaki toz, talaş vs. ye karşı korunma sağlar. Cisim düşmesi ve yüksekte çalışmalarda tercih edilen, metal ve sert plastikten yapılan endüstriyel baretler ve kasklar EN 397 ve EN 12492 standartlarına göre tasarlanmıştır. Üretilen baret ve kasklarda terlemeyi önleyici özellikte havalandırmalar bulunmaktadır (Bilir, 2016).

1.6.2.2. Kulak Koruyucular

Gürültü ve yüksek ses; gelişi güzel ve aralarında hiçbir ritim bulunmayan seslerin birleşimidir ve çalışma alanında en çok rastlanan meslek hastalığı olan işitme kaybına sebep olur. Çalışma alanında meydana gelen gürültünün şiddeti ve hızına bağlı olarak çalışan sağlığı psikolojik ve fiziksel olarak etkilenmektedir (Özbudak, 2009).

Yapılan çalışmalara bakıldığında çalışanların %25'inde işitme kaybı görülmektedir. Bu durumun engellenmesi veya en az hasarla atlatılabilmesi için kulak koruyucular seçilirken; ciltte tahrişe neden olan kimyasalları içermeyen ve çalışana rahatsızlık vermeyecek esneklikte olup silikon veya kauçuktan yapılmış ses geçişini engelleyecek şekilde izole edebilen koruyucular kullanılmalıdır (Beşer, 2019). Kulak koruyucular kendi aralarında kullanım amaçlarına göre 3'e ayrılır:

Kulak Tıkacı: Yıkanabilir, yumuşak ve dayanıklı silikon malzemeden yapılmış kordonlu ve kordonsuz olmak üzere 2 farklı şekilde üretilmektedir. Kulak tıkaçları kişiye özel olarak değil genel standartlar göz önünde bulundurularak tasarlanmaktadır. 28 SNR'den 37 SNR'e kadar koruma sağlar. Avrupa standart numarası EN352-2'dir.

Baş Bantlı Kulaklık: Dışardan gelebilecek seslere karşı yüksek koruma sağlayan kulak koruyuculardır. Gürültü şiddeti yüksek çalışma alanlarına göre tasarlanmıştır. 26 dB'den 37 dB'e kadar koruma sağlar. Avrupa standardı EN352-1'dir.

Barete Monte Kulaklık: Ergonomik tasarımı nedeni ile bütün baretlerde kullanılabilir. Baş bantlı kulaklıklarla aynı özelliklere sahip olup yüksek gürültü şiddeti olan çalışma alanlarında tercih edilir. 26 dB'den 37 dB'e kadar koruma sağlar. Avrupa standardı EN352-3'dür (Yalça, 2019).

1.6.2.3. Göz ve Yüz Koruyucular

Kimyevi gaz, toz ve sıvıların, küçük tozların, toprakların, metal parçalarının veya zararlı radyolojik ışınların göze ve yüze gelmesini engelleyen kişisel koruyuculardır. Bu koruyucuların yalıtkan malzemeden yapılmış, sert darbelere karşı koruyucu nitelikte olması gerekmektedir (Özbudak, 2009). Kullanan kişinin yüz ve gözüne tam uygunluk sağlamalı, ayarlanabilir olmalı ve yapılan işin niteliğine göre uygunluk sağlayıp kullanan kişinin hareketlerini ve işini engellemeyecek şekilde tasarlanması gerekmektedir (Güney,

2019). Kullanılan göz koruyucuların Avrupa standardı EN 166, yüz koruyucuların Avrupa standardı ise EN 175 olmalıdır.

1.6.2.4. Solunum Koruyucular

Çalışma alanında karşılaşılan, farklı büyüklükteki tozlar, toksik gazlar, dumanlar, metalik tozlar, solventler ve kimyasal tozlar solunum yolu hastalıklarına ve zehirlenmelere sebebiyet verir (Özbudak, 2009). Silis, amyant ve kömür tozu gibi tozlar pnömokonyoz adı verilen solunum yolu rahatsızlığına neden olur. Bahsedilen tozların ortamda en yüksek yoğunluk seviyesini aşması durumunda uygun emici sistemler kullanılmalıdır (Hendem, 2007). Kullanılan sistemlerin yeterli olmadığı durumlarda çalışanlar için solunum koruyucular tercih edilmeli ve bu koruyucular çalışma süresinin sonuna kadar kullanılmalıdır. Solunum koruyucular; toz-sis duman maskeleri, filtreli gaz-buhar maskeleri ve hava beslemeli maskeler olmak üzere 3 grupta incelenir (Yalça, 2019).

• Toz Maskeleri

Tek kullanımlık olarak tanımlanan, genel olarak selülozik elyaftan üretilen, yalnızca ağız ve burun bölgesini koruyan basit maskelerdir. Ventilli, ventilsiz, klasik veya katlanabilir çeşitleri vardır. Kullanım sırasında nefes alış-verişi sonucu ısı birikmesini önlediği için ventilli maskelerin kullanımı daha konforludur. Toz maskelerinin Avrupa Standardı EN 149 'dur.

• Filtreli Gaz-Buhar Maskeleri

İşyerinde karşılaşılan gaz halindeki tehlikeli kimyasalların solunmasıyla vücuda girişini önleyen ve tehlikeli maddelerin cinsine uygun olan koruyucu filtreyi takarak kullanılan koruyucu donanımlardır. Kullanım amacına göre 2'ye ayrılır.

Yarım yüz maskeleri: Kullanan kişinin ağız ve burnunu kaplayan yumuşak malzemeden yapılmış maskelerdir. Yarım yüz maskelerinin Avrupa Standardı EN 140'tır.

Tam Yüz Maskeleri: Kullanan kişinin alını ile çenesi arasındaki alanı yani yüzün tamamını koruyan maskelerdir. Dolayısıyla solunum sistemiyle birlikte göz ve yüzde de koruma sağlamaktadır. Tam yüz koruyucularının Avrupa Standardı EN 136 'dır.

• Temiz Hava Beslemeli Maskeler

Tehlikeli gazların maksimum yoğunlukta ve oksijen miktarının az bulunduğu alanlarda tercih edilen, sırtta taşınan hava tüpü yardımıyla kullanılan kişiye temiz hava

beslemesi sağlayan, görünüşü tam yüz maskesine benzeyen maskelerdir ve Avrupa Standardı EN 139'dur.

1.6.2.5. Vücut Koruyucular

İşyeri alıanlarının vücutlarını katı, sıvı veya gaz halindeki tehlikeli kimyasallara karşı kesme, delme, aşındırma veya sıvılatırılmı metale, sıcak ve soğuk hava ŗartlarına karşı koruma sağlayan; yelek, önlük, ceket, tulum, emniyet kemeri ve emniyet halatları vücut koruyucular olarak tanımlanır (Yala, 2010; Kartal, 2016).

- **Koruyucu nlkler:** Yüksek ısılardaki demir-metal ileri ve kimyevi malzemelerin kullanıldığı çalışmalarda koruyucu önlükler tercih edilir. Avrupa Standardı EN 470'dır.
- **Koruyucu Tulumlar:** Toksik kimyasallar, inşaat ileri, sıvı malzemelerin kullanıldığı ortamlar, tarımsal faaliyet alanları ve sağlık sektöründeki çalışanların ortamdaki tehlikelerden korunmak amacıyla tercih ettiği koruyuculardır. Avrupa Standardı 467'dir.
- **Koruyucu Yelekler:** Genellikle inşaatlarda, endüstriyel fabrikalarda, havaalanlarında, sağlık ve güvenlik kurumlarında (emniyet, ambulans) kullanılan, renkli (sarı, yeşil, turuncu) reflektif ŗeritli koruyucu giysilerdir. Avrupa Standardı EN 471'dir.
- **Yağmurluklar ve Montlar:** Genel olarak açık alanlarda yapılan çalışmalarda, çalışanların hava ŗartlarına karşı korunmak amacıyla kullanılan koruyucu giysilerdir. Avrupa Standardı EN 340'tır.
- **Emniyet Kemerleri:** alıanların yüksek yerlerde, iskelelerde, sıva-boya ilerinde çalışanların dme tehlikesine karşı korunması amacıyla kullanılır. 3 metre ve daha fazla yükseklikteki çalışmalarda emniyet kemeri kullanmak zorunludur. Emniyet kemerleri de kendi içinde kullanım amaçlarına göre 3 farklı grupta incelenmektedir.
- **Bel Tipi Emniyet Kemeri:** Beli koruyacak ŗekilde takılan herhangi bir dme durumunda çalışanı bel bölgesinden tutarak dmesini önler. Avrupa Standardı EN 358'dir.
- **Parat Tipi Emniyet Kemeri:** Kollardan ve bacaklardan geçerek omuz ve kasıkları kavrayan koruyucu kemerlerdir. Herhangi bir dme durumunda vücudu 4

kısımdan tutması sebebiyle bel tipi emniyet kemerinden daha güvenlidir. Avrupa Standardı EN 361' dir.

- **Bel ve Paraşüt Tipi Emniyet Kemer:** İki tür emniyet kemerinin birleşmesiyle hem belden hem de omuz ve kasıklardan kavrayacak şekilde tasarlanmıştır. Herhangi bir düşme durumunda hissedilen darbenin şiddeti tüm vücuda dağılarak çalışanın uğrayacağı hasarı minimum seviyeye indirir (Hendem, 2007).

1.6.2.6. El-Kol Koruyucular

Çalışma ortamında bulunan, kesici, delici, yakıcı, tahriş edici, radyolojik, kimyasal veya enfeksiyon riski taşıyan maddelere karşı koruma sağlayan kişisel koruyucu donanımlardır (Kahya ve Özkan, 2018). Çalışanı mekanik titreşimlerden, elektrikten, sıcak-soğuk malzemelerden koruyacak şekilde farklı özelliklerde tasarlanmıştır (Gölgöçen, 2017). Çalışma ortamında oluşan tehlikelerden en çok etkilenen ve hasar gören organımız ellerimiz ve parmaklarımızdır. Ellerimizin ve parmaklarımızın güvenliğini sağlayabilmek için doğru bir kişisel koruyucu donanım tercihi yapabilmek oluşacak tehlikeyi asgari seviyede tutabilmenin en etkili yoludur (Yalça, 2019). El ve kol koruyucular da kullanım amaçlarına göre 7 gruba ayrılmıştır:

- **Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler:** Asit ve yağ gibi çözücüler, farklı kimyasal tozlar, alkol ve benzin ile gözle görülmeyen mikroorganizmalardan elleri korumak için kullanılan koruyucu eldiven çeşididir. Avrupa standardı numarası EN 374 dur.
- **Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler:** Kesici, delici, çiziklere sebep olan mekanik çalışmalarda kullanılan koruyucu eldivenlerdir. İnşaat işleri, soğuk demirle yapılan çalışmalar, tamirat isleri vb. mekanik çalışmalarda kullanılırlar. Avrupa standardı numarası EN 388 'dir.
- **Isıdan Koruyucu Eldivenler:** Demir-döküm işleri, metal eritme, sıcak demir işleri, fırın ve ocaklarda yapılan çalışmalarda ellerin yüksek sıcaklığa maruz kalmaması amacıyla kullanılırlar. Avrupa standardı numarası EN 407 'dir.
- **Soğuktan Koruyucu Eldivenler:** Açık alanlarda yapılan inşaat çalışmalarında, tarımsal alanlarda, mevsimsel nakliye işlerinde, mevsimsel yol çalışmalarında, sondaj işlerinde ve buzhanelerde elleri soğuk yakmasından korumak için kullanılır. Avrupa standardı numarası EN 511 dir.

- Elektrikçi Eldivenleri: Açık elektrik bulunan çalışmalarda çalışanların elektrikten etkilenmesini önlemek amacıyla 500 volt ile 90.000 volt arasındaki elektrik akımına karşı koruma sağlayan kauçuk malzemeden üretilen uzun konçlu eldivenlerdir. Avrupa standardı numarası EN 60903 dur.
- Çelik Örgü Eldivenler: Testereler, bıçaklar vb. kesici aletlerle yapılan çalışmalarda, buzhanelerde donmuş etlerin parçalanması işleminde çalışanların ellerini korumak amacıyla çelik örgü malzemeden üretilmiş eldivenlerdir. Avrupa standardı numarası EN 1082-1 dir.
- Laboratuvarlar ve Gıda Üretiminde Kullanılan Tek Kullanımlık Eldivenler: Laboratuvarlarda, gıda sektöründe, sağlık sektöründe çalışanların gözle görülmeyen mikroorganizmalarla temasını engellemek amacıyla lateks veya nitril malzemeden üretilmiş tek kullanımlık eldivenlerdir. Avrupa standardı numarası EN 374-3 dur.

1.6.2.7. Ayak ve Bacak Koruyucular

Çalışma ortamında cisim batması, kimyasal madde veya erimiş metal dökülmesi, kayma, ezilme, sert cisim düşmesi ve sıcak-soğuk çalışma ortamlarına karşı çalışanın ayak ve bacaklarını korumak amacıyla kullanılan koruyucu donanımlardır (Bilir, 2016). Koruyucu ayakkabılar çelik burunlu, kimyasallara karşı ve yalıtkan gibi yapılan işe göre farklı çeşitleri vardır. Sırasıyla Avrupa standardı numarası EN 345, EN 13832, EN 50321 dir.

1.6.3. Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanım Amaçları

Kişisel koruyucu donanımlar çalışma alanlarında toplu korunmanın gerçekleştirilemediği ya da yeterli olmadığı durumlarda devreye girmektedir. Üretim süreçlerinden doğabilecek risklerin belirlenmesi, sonrasında o çalışma alanında sürekli olarak çalışan kişilere göre tasarlanmış kişisel koruyucuların temini işverene aittir. Kişisel koruyucu donanımlar da yapılan işe ve çalışma ortamına göre oluşabilecek tehlike ve riskler göz önünde bulundurularak tercih edilen ekipmanlar farklılık gösterir (İnce, 2017). Fakat tehlikeye neden olan kaynak bilinmiyorsa ve birçok koruyucu donanım bulunması sebebiyle amacına uygun koruyucu donanım seçimi kolay olmayabilir.

İş sağlığı ve güvenliği uzmanlarına göre yapılmış risk analizleri sonucu çalışma alanındaki riskler ve bu risklere karşı kullanılması gereken koruyucu donanımlar hakkında çalışanların anlayabileceği düzeyde kullanma kılavuzları hazırlanmalı ve herkesin görebileceği bir alanda bulundurulmalı, bunun yanı sıra çalışanlara KKD kullanımı ile ilgili uygulamalı eğitimler verilmelidir (Beşer, 2019). Bu çalışmaların yapılması işveren sorumluluğundadır, çalışanlar ise verilen eğitimlere katılmalı ve KKD' leri amacına uygun olarak kullanmalıdır.

1.6.4. Cam Sanayi

1.6.4.1. Camın Tanımı ve Özellikleri

Cam biçimsiz yapıya sahip bir katıdır. En belirgin özelliği içini gösteren şeffaf yapıda olması, farklı kimyasallarla tepkime vermesi, sert ve kırılabilir olmasıdır. Cam tabiiatta kendiliğinden ortaya çıkan minerallerin karıştırılması, maksimum sıcaklıkta sızdırılması, biçimlendirilmesi ve daha sonra soğutulmasıyla elde edilen maddelerdir (Esi, 2011). Kum, potasyum, kireç ve diğer bağlayıcı maddelerin yüksek sıcaklıkta sızdırılıp, şekillendirilmesiyle kristalleşmeden soğutulmuş katılaştırılan yapay bir maddedir. Verilen ısı sonucu akışkanlığı artan fakat ortam şartlarına göre çok çabuk soğuyabilen bir madde olmasından dolayı şekillendirme işlemi yapılırken hızlı olunması gerekir. Başka bir tanımlamada ise cam; silis kaynaklı kum, kalker, feltspat, dolomit, soda, sodyum sülfat gibi maddelerin belirli miktarlarda karıştırılıp 1500-1600 santigrat derecede yüksek ısıda fırınlardan sızdırıldıktan sonra farklı yöntemlerle şekil verilip soğutulması sonucu oluşan malzemelerdir.

1.6.4.2. Cam Sektörü

Cam sektörü Türkiye' de ve Dünya' da başlıca endüstri sahalarından biri olması sebebiyle sektörler arasında önemli bir yere sahiptir. Cam sektörü genel olarak, harman ve küçük cam parçalarından, ergitme işlemi ile üretilen cam malzemeleri ve birçok farklı işlemden geçerek oluşan yeni ürünlerin elde edildiği bir çalışma alanıdır (Çınar, 2016). Cam üretiminde kullanılan hammaddelerin ve yan ürünlerin kaliteli ve katkısız olması çok önemlidir ki ortaya çıkan üründe yine aynı nitelikte ve saflıkta olabilsin. Cam üretiminde önemli olan diğer bir husus ise hammadde sürekliliğidir, aksi takdirde camın ergitilmesi

sırasında kullanılan fırınlar zor ısınması sebebiyle sürekli sıcak tutulması gerektiğinden hammadde yetersizliği yaşanması fırınların soğumasına neden olmakta ve bu durumda üretim hızını etkilemektedir (Esi, 2011).

1.6.4.3. Cam Üretiminde İş Kazası ve Meslek Hastalıkları

Kimyasal Rahatsızlıklar: Cam imalatında silika, kil, alüminyum oksit, kireç taşı, alkalin tozları gibi ağır metaller kullanılmaktadır. Bu kimyasalların üretim süresince çıkardığı buharın solunması çalışan açısından büyük tehlike oluşturur. Sonucunda çeşitli pnömokonyozlar ve akciğer rahatsızlıkları meydana gelir. Kuşlama işlemi sırasında açığa çıkan silika kristalleri solunarak çalışanın akciğerlerine yerleşir buda çalışanda silikozis hastalığına neden olur. Cam hamuru yapımında ağır metaller kullanılır, cama renk vermesi amacıyla karışıma direkt olarak metalik çözeltiler dökülür. Bu çözeltilerin içinde bulunan kurşunun solunması çalışanda kurşun zehirlenmesine neden olur. Belirtileri; şiddetli baş ağrısı sonucu koma ve ölümle sonuçlanabilecek derecede büyük etkileri vardır.

Cam üfleme işlemi sırasında ise ağız yoluyla vücuda alınan buhar ve küçük partiküllerin içinde bulunan cıva vb. ağır metaller çalışanda böbrek rahatsızlıklarına, bronkopnömon ve bronşit gibi hastalıklara sebep olur.

Fiziksel Rahatsızlıklar: Cam üretim tesislerinde, havalı vibratör, ventil tahrik sistemleri, karıştırıcı çalıştırma motorları, üfleme makinaları ve toz toplayıcılar gürültü oranı yüksek ekipmanlardır. Bu makinaların kullanım alanlarında bulunan çalışanalarda gürültüye bağlı işitme kaybı yaşanma oranı yüksektir. Sıvılaştırılmış camın şekillendirme işlemi sırasında çalışanlar radyolojik ısıya maruz kalırlar. Kızılötesi ışınlar çalışanların gözlerine zarar vererek katarakt oluşumuna sebebiyet verir, bununla beraber yine yüksek ısılı çalışma ortamı olduğunda deride yanıklara neden olur.

Kazalar: Cam üretim tesislerinde en çok karşılaşılan kaza türü, kullanılan makinalarda bulunan kesici aksanlardan kaynaklı risklerdir. Bunun yanı sıra cam kırıklarının temizlenmesi esnasında fark edilmeyen parçalar çalışanalarda yaralanmalara neden olur. Tesislerde fırın ve ocakların ısınması zor ve zaman alıcı olduğundan bu alanlar hiçbir zaman söndürülmez. Bu nedenle fırın ve ocak bölümündeki makinalar her zaman çıplak elle temas edilemeyecek kadar sıcaktır. Fakat çalışanların makinaların tamiri veya bakım-onarım işleri sırasında sıcak yüzeyle direkt temas etmesi ile el ve yüzde yanıklar meydana gelebilir. Üretilen ürünlerin taşınması işleminde kaldırma araçlarının (forklift)

kullanımında çeşitli kazalar meydana gelmektedir. Örneğin; hareket halinde iken birbirleri ile çarpışmaları, yaya durumundaki çalışana çarpma, dengesiz yükleme sonucu yükün devrilmesi, istiflenmiş malzemelere çarpma vb. birçok kaza meydana gelir (URL-11, 2020).

Tesislerde sıklıkla görülen bir diğer kaza ise yanlış ve fazla istiflemeye kaynaklı malzeme devrilmesi ve devrilen malzemelerin hem maddi kayıp sağlaması hem de çalışanlara zarar verme olasılığıdır.



2. YAPILAN ÇALIŞMALAR

2.1. Araştırmanın Amacı

Bu çalışmanın amacı cam sektöründe yer alan bir iş yerinde çalışanların kişisel koruyucu donanımlar hakkındaki düşüncelerini ve kullanıma yönelik davranışlarını tespit etmektir.

2.2. Araştırmanın Tipi

Araştırma, Malatya'da bulunan bir cam fabrikasında çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımına yaklaşımını tespit etmek amacıyla gerçekleştirilen betimleyici ve kesitsel araştırmadır.

2.3. Araştırma Yapılan Kurum Hakkında Bilgi

Araştırma gerçekleştirildiği fabrika, Malatya ili 1. Organize sanayi bölgesinde bulunan bir cam fabrikası olup, 1975 yılından itibaren cam sektörüne hizmet vermektedir. Fabrikanın soğutma sonu, yükleme rampası, üretim, fırın, füzyon, laboratuvar, harman, arıtma, genel bakım, elektrik atölyesi, palet atölyesi, işletme-bakım, kalıp atölyesi, ambar ve ofis olmak üzere 15 ayrı bölümü vardır. Bu bölümlerde harman hazırlama, ergitme, şekillendirme, kalite kontrol ve depolama işlemleri yapılmaktadır.

2.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmamız belirlenen fabrika çalışanlarından, araştırmanın gerçekleştirildiği zamanda, raporlu, izinli olmayan, araştırmaya katılmaya istekli olan ve anket formlarını tam olarak dolduran 123 kişi ile gerçekleştirilmiştir.

2.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Çalışma Malatya ilinde belirlenmiş bir cam fabrikasında, araştırmanın gerçekleştirildiği dönemdeki çalışanlar ile sınırlıdır. Çalışmanın bu fabrikada yapılmış

olmasının asıl amacı cam sektöründe yaşanan iş kazası ve meslek hastalıklarında kişisel koruyucu donanım kullanımının önemidir. Katılımcıların kendilerine yöneltilen anket sorularını doğru algıladığı ve objektif yaklaştığı araştırmanın varsayımlarıdır.

2.6. Araştırmanın Hipotezleri

H1. Katılımcıların yaşları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H2. Katılımcıların cinsiyetleri ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H3. Katılımcıların eğitim düzeyleri ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H4. Katılımcıların çalışma şekli ve kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H5. Katılımcıların İSG temel eğitimi alma durumları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H6. Katılımcıların sağlık muayenesi yapıma durumları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H7. Katılımcıların iş kazası geçirmedi durumları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H8. Katılımcıların iş yerini iş kazası riski açısından değerlendirme durumları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H9. Katılımcıların kişisel koruyucu donanım kullanmanın önemli olduğuna inanma durumları ile çalışma alanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H10. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımların iş kazasından koruduğuna inanma durumları ile çalışma alanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

H11. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımların meslek hastalığından koruduğuna inanma durumları ile çalışma alanları arasında anlamlı bir farklılık vardır.

3. BULGULAR

1)Tanımlayıcı Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde araştırma grubunun sosyo-demografik ve araştırma sorularının tanımlayıcı bulgularına yer verilmiştir.

Tablo 1.1. Katılımcıların yaş duruma ilişkin dağılımlar

Yaş	N	%
20-30	58	47,2
31-40	36	29,3
41-50	20	16,3
51-60	9	7,3
Total	123	100,0
Ort.± SS.	33,67 ± 9,79	
Minimum	20	
Maksimum	60	

Katılımcıların yaş ortalaması 33,67'dir. Katılımcılarda en küçük yaş 20, en büyük yaş ise 60'dır. Katılımcıların %47,2'si 20-30 yaş aralığında, %29,3'ü 31-40 yaş aralığında, %16,3'ü 41-50 yaş aralığında ve %7,3'ü 51-60 yaş aralığındadır.

Tablo 1.2. Katılımcıların cinsiyet durumuna ilişkin dağılımlar

Cinsiyet	N	%
Erkek	119	96,7
Kadın	4	3,3
Toplam	123	100,0

Araştırma grubunun cinsiyet dağılımı %96,7'si erkek, %4'ü kadındır. Araştırma grubundaki katılımcıların çoğunluğu erkeklerden oluşmaktadır.

Tablo 1.3. Katılımcıların eğitim durumuna ilişkin dağılımlar

Eğitim Durumu	N	%
Okur Yazar	1	0,8
İlköğretim	3	2,4
Orta Öğretim	58	47,2
Yüksekokul	53	43,1
Yüksek Lisans Doktora	8	6,5
Toplam	123	100,0

Katılımcıların eğitim düzeyleri incelendiğinde %47,2'si orta öğretim, %43,1'i yüksekokul, %6,5'i lisansüstü, %2,4'ü ilköğretim, %0,8'i okur yazardır.

Tablo 1.4. Katılımcıların çalışma alanlarına ilişkin dağılımlar

Çalışma Alanı	N	%
Soğutma Sonu	17	13,8
Yükleme Rampası	9	7,3
Üretim	37	30,1
Fırın	1	0,8
Laboratuvar	4	3,3
Harman Binası	7	5,7
Yardımcı Tesisler	2	1,6
Genel Bakım	7	5,7
Elektrik Atölyesi	7	5,7
Palet Atölyesi	1	0,8
İşletme Bakım	9	7,3
Kalıp Atölyesi	6	4,9
Ambar	2	1,6
Ofis	5	4,1
Yemekhane	1	0,8
Diğer	8	6,5
Toplam	123	100,0

Katılımcıların çalışma alanları incelendiğinde %30,1'i üretim, %13,8'i soğutma sonu, %7,3'ü işletme bakım, %7,3'ü yükleme rampası, %6,5'i kalite kontrol, %5,7'si harman binası, %5,7'si genel bakım, %5,7'si elektrik atölyesi, %4,9'su kalıp atölyesi,

%4,1'i ofis, %3,3'ü laboratuvar, %1,6'sı yardımcı tesisler, %1,6'sı ambar, %0,8'i fırın, %0,8'i palet atölyesi , %0,8'i yemekhanede çalışmaktadır.

Tablo 1.5. Katılımcıların çalışma alanındaki görevlerine ilişkin durumlar

Çalışılan birimdeki görevi	N	%
Mühendis	2	1,6
Tekniker	8	6,5
İş Güvenliği Uzmanı	1	0,8
Teknisyen	16	13,0
Formen (Ustabaşı)	1	0,8
Şef	7	5,7
İşçi	78	63,4
İnsan Kaynakları Yöneticisi	2	1,6
İdari Personel	4	3,3
Uzman Personel	1	0,8
Diğer	3	2,4
Toplam	123	100,0

Katılımcıların çalışılan birimdeki görevleri incelendiğinde %63,4'ü işçi, %13'ü teknisyen, %6,5'i tekniker, %5,7'si şef, %3,3'ü idari personel, %2,4'ü diğer, %1,6'sı mühendis, %1,6'sı insan kaynakları yöneticisi, %0,8'si iş güvenliği uzmanı, %0,8 formen (ustabaşı), %0,8 uzman personeldir.

Tablo 1.6. Katılımcıların çalışma alanındaki günlük çalışma sürelerine ilişkin dağılımlar

		Ort.	Ss.
İş yerinde günlük çalışma süresi	Günlük mola süresi	19,66	12,07
	Günlük Min. mola sayısı	1,24	,481
	Günlük Min. Mola süresi	10 dk	
	Günlük Max. Mola süresi	1 saat	
	Günlük Min. Mola sayısı	1 kere	
	Günlük Max. Mola Sayısı	3 kere	
	Min.	1 kere 10 dk	
	Max.	3 kere 15 dk	

Çalışma esnasında yemek molası hariç toplam dinlenme süreleri incelendiğinde araştırma grubunun günlük ortalama mola süresi 19 dakikadır. En az mola süresi 10 dakika, en fazla mola süresi 1 saattir. En az mola sayısı bir kere iken en fazla mola sayısı üç keredir.

Tablo 1.7. Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi alma durumlarına ilişkin dağılımlar

		N	%
İş Sağlığı ve Güvenliği temel eğitimi	Evet	120	97,6
	Hayır	3	2,4
	Toplam	123	100,0

Katılımcıların %97,6'sı iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi almışken, %2,4'ü iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi almamıştır.

Tablo 1.8. Katılımcıların verilen İSG eğitimini faydalı bulma durumuna ilişkin dağılımlar

		N	%
İSG eğitimi alanların İSG eğitiminin iş hayatında faydalı olduğu düşüncesi	Evet	110	89,4
	Hayır	2	1,6
	Kısmen	11	8,9
	Toplam	123	100,0

İş sağlığı güvenliği temel eğitimi alanların %89,4'ü bu temel eğitimin iş hayatında faydalı olduğunu düşünmektedir. Bu temel eğitimi alanların %1,6'sı iş hayatında faydalı olduğunu düşünmediğini belirtirken, %8,9'u temel eğitimin kısmen faydalı olduğunu düşünmektedir.

Tablo 1.9. Katılımcıların işe başlarken sağlık raporu alma durumlarına ilişkin dağılımlar

		N	%
İşe başlarken sağlık raporu almak	Evet	118	95,9
	Hayır	5	4,1
	Toplam	123	100,0

Katılımcıların %95,9'u işe ilk başlarken sağlık raporu almışken %4,1'i işe ilk başlarken sağlık raporu almamıştır.

Tablo 1.10. Katılımcıların çalışma alanında yapılan sağlık muayenelerine ilişkin dağılımlar

		N	%
Sağlık sorunu olmaksızın işyerinde yapılan sağlık muayenesi	3-6 Ayda	23	18,7
	Yılda 1	94	76,4
	3 Yılda	-	-
	Yapılmıyor	6	4,9
	Toplam	123	100,0

İşyerinde, herhangi bir sağlık sorunu olmaksızın sağlık muayenesi yapılanlar %95,1 iken, sağlık muayenesi yapılmayanlar ise %4,9'dur. Sağlık muayenesi yapılanların %18,7'si 3-6 ayda muayene oluyorken, %76,4'ü yılda bir kere sağlık muayenesi olmaktadır.

Tablo 1.11. Katılımcıların çalışma süresince yaşadığı durumlara ilişkin dağılımlar

İş yerinde çalışma süresince yaşanan durumlar		N	%
	Yorgunluk	82	66,7
	Sinirlilik	58	47,2
	Uykusuzluk	51	41,5
	Algılama Bozukluğu	8	6,5
	Beslenme Bozukluğu	26	21,1
	Sosyal Yaşam Yetersizliği	70	56,9
	İşe Konsantre Olamamak	11	8,9
	Diğer (aile özlemi, mobbing)	2	1,6
	Herhangi bir durum yaşamıyorum	26	21,1

Katılımcıların iş yerinde çalışma süresince yaşadığı durumlar incelendiğinde en fazla görülen durum yorgunluktur (%66,7). Diğer görülen durumlar sırasıyla; sosyal yaşam yetersizliği (%56,9), sinirlilik (%47,2), uykusuzluk (%41,5), işe konsantre olamamak (%8,9), algılama bozukluğu (%6,5), aile özlemi ve mobbing yaşayanlar (%1,6) olarak belirlenmiştir. İş yerinde çalışma süresince katılımcılardan %21,1'inin ise herhangi bir durum yaşamadığı tespit edilmiştir.

Tablo 1.12.Katılımcıların meslek hastalığı hakkındaki bilgi durumlarına ilişkin dağılımlar

		N	%
Meslek hastalığı hakkında bilgi	Evet	44	35,8
	Hayır	59	48,0
	Kararsızım	20	16,3
	Toplam	123	100,0

Katılımcıların %48'i meslek hastalığı hakkında bilgi sahibi değil iken, %35,8'i meslek hastalığı hakkında bilgi sahibidir. Meslek hastalığı hakkında bilgi sahibi olup olmama konusunda ise katılımcıların %16,3'ü kararsızdır.

Tablo 1.13. Katılımcıların çalışma alanında en çok zarar veren ve meslek hastalığına neden olan durumlara ilişkin dağılımlar

		N			N
Gürültü	Birinci	60	Toz	Birinci	16
	İkinci	23		İkinci	23
	Üçüncü	19		Üçüncü	35
Titreşim	Birinci	2	Kimyasal Maddeler	Birinci	1
	İkinci	5		İkinci	3
	Üçüncü	4		Üçüncü	7
Yüksek Sıcaklık	Birinci	16	Yüksek Hızlı İş Ortamı	Birinci	-
	İkinci	24		İkinci	1
	Üçüncü	7		Üçüncü	1
Düşük Sıcaklık	Birinci	4	Zorlayıcı	Birinci	-
	İkinci	6		İkinci	1
	Üçüncü	6		Üçüncü	-
Ağır Kaldırma	Birinci	13	Sıkıcı	Birinci	-
	İkinci	13		İkinci	1
	Üçüncü	11		Üçüncü	-
Tekrarlanan Hareket	Birinci	1	Stresli Çalışma	Birinci	4
	İkinci	5		İkinci	1
	Üçüncü	2		Üçüncü	4
Duruş Bozukluğu	Birinci	4	Uzun Çalışma Saati	Birinci	-
	İkinci	7		İkinci	-
	Üçüncü	4		Üçüncü	-
Havalandırma Aydınlatma	Birinci	1			
	İkinci	2			
	Üçüncü	5			

Çalıştıkları ortamda katılımcılara en çok zarar veren, meslek hastalığına neden olabilecek ilk üç etkenin öncelik sırasına göre incelendiğinde birinci sırada gürültü, ikinci sırada yüksek sıcaklık, üçüncü sırada toz bulunmaktadır.

Bölüm 2

Tablo 2.1. Katılımcıların kişisel koruyucu donanım kullanmanın önemli olduğuna inanma durumlarına ilişkin dağılımlar

		\bar{X}	Ss	N	%
Kişisel koruyucu kullanmanın önemli olduğuna inanıyor musunuz?	Kesinlikle Katılıyorum	1,42	,534	73	59,4
	Katılıyorum			49	39,8
	Kesinlikle Katılmıyorum			1	0,8
	Toplam			123	100,0

Katılımcıların %99,2'i kişisel koruyucu kullanmanın önemli olduğuna, %0,8'i ise kişisel koruyucu kullanmanın önemli olmadığına inanmaktadır.

Tablo 2.2. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımların iş kazasından koruduğuna inanma durumlarına ilişkin dağılımlar

		\bar{X}	Ss	N	%
Kişisel koruyucu donanımların iş kazalarından koruduğuna inanmak	Kesinlikle Katılıyorum	1,49	,644	68	55,3
	Katılıyorum			52	42,3
	Katılmıyorum			1	0,8
	Kesinlikle Katılmıyorum			1	0,8
	Kararsızım			1	0,8
	Toplam			123	100,0

Katılımcıların %97,6'sı kişisel koruyucu donanımların iş kazalarından koruduğunu düşünüyorken, %1,6'sı kişisel koruyucu donanımların iş kazalarından korumadığına inanmaktadır.

Tablo2.3. Katılımcıların kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından koruduğuna inanma durumlarına ilişkin dağılımlar

		\bar{X}	Ss	N	%
Kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından koruduğuna inanmak	Kesinlikle Katılıyorum	1,76	1,13	66	53,7
	Katılıyorum			41	33,3
	Katılmıyorum			5	4,1
	Kesinlikle Katılmıyorum			1	0,8
	Kararsızım			10	8,1
	Toplam			123	100,0

Katılımcıların %87'si kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından koruduğunu düşünürken, %4,9'u kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından korumadığını düşünmektedir. Katılımcıların %8,1'i ise kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından koruyup korumadığı konusunda kararsızdır.

Tablo2.4. Katılımcıların yaptıkları işte kullanılması gerekli olan kişisel koruyucu donanımlara ilişkin dağılımlar

		N	%
Yaptığınız iş ile ilgili kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlar	Baret	44	35,8
	İş Elbisesi	90	80,5
	Koruyucu iş ayakkabısı	109	88,6
	Toz maskesi	56	45,5
	Eldiven	108	87,8
	Kolluk	21	17,1
	Emniyet Kemerleri	14	11,4
	Göz ve yüz koruyucular	80	65
	Kulak koruyucular	112	96,6
	Diğer	-	-

Araştırma grubundaki katılımcıların yaptıkları işte kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlara bakıldığında en çok gerekli olan ilk dört donanımın; kulak

koruyucular (%96,6), koruyucu iş ayakkabısı (%88,6), eldiven (%87,8) ve iş elbisesi (%80,5) olduğu tespit edilmiştir. Kullanılması gereken diğer kişisel koruyucu kullanımlar ise sırasıyla; göz ve yüz koruyucular (%65), toz maskesi (%45,5), baret (%35,8), kolluk (%17,1) ve emniyet kemeridir (%11,4).

Tablo 2.5. Katılımcıların yaptıkları işte kişisel koruyucu donanım kullanma durumlarına ilişkin dağılımlar

		N	%
Kişisel Koruyucu Donanımları Kullanıyor Musunuz?	Evet	101	82,1
	Hayır	22	17,9
	Cevaplanmayan	-	-
Toplam		123	100,00

Araştırma grubundaki katılımcılardan yaptıkları iş için gerekli kişisel koruyucu donanımları kullananlar %82,1 iken katılımcıların %17,9'u bu soruya cevap vermemiştir. Katılımcıların çoğunluğunun kişisel koruyucu donanımlarını kullandığı tespit edilmiştir.

Tablo 2.6. Katılımcıların KKD eğitimi alma durumlarına ilişkin dağılımlar

Kişisel koruyucu donanımları eğitimi verildi mi?	Evet		Hayır	
	N	%	N	%
Baret	75	61,0	6	4,9
İş Elbisesi	108	87,8	6	4,9
Koruyucu iş ayakkabısı	111	90,2	5	4,1
Toz maskesi	76	61,8	6	4,9
Eldiven	108	87,8	6	4,9
Kolluk	43	35,0	7	5,7
Emniyet Kemer	45	36,6	7	5,7
Göz ve yüz koruyucular	90	73,2	6	4,9
Kulak koruyucular	110	89,4	5	4,1
Diğer	-	-	-	-

Araştırma grubunda yer alan katılımcıların kişisel koruyucu donanım kullanım, bakım, temizlik eğitimleri verilmesi durumuna bakıldığında; koruyucu iş ayakkabısı (%90,2), kulak koruyucular (%89,4) hakkında eğitimler ileride seviyede önemsenerek

veriliyorken, eğitimine en az önem verilen donanımların kolluk (%35) ve emniyet kemeri (%36,6) olduğu söylenebilir.

Tablo 2.7. Katılımcıların KKD kullanma sıklıklarına ilişkin dağılımlar

Ne sıklıkla kullanıyorsunuz?	\bar{X}	SS	Hiç		Nadiren		Bazen		Genellikle		Her Zaman	
			N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Baret	1,90	1,978	12	9,8	5	4,1	9	7,3	26	21,1	14	11,4
İş Elbisesi	4,27	1,198	3	2,4	2	1,6	7	5,7	32	26,0	68	55,3
Koruyucu iş ayakkabısı	4,29	1,294	3	2,4	-	-	7	5,7	26	21,1	75	61,0
Toz maskesi	2,65	2,117	3	2,4	1	0,8	23	18,7	13	10,6	37	30,1
Eldiven	4,11	1,384	2	1,6	-	-	13	10,6	29	23,6	65	52,8
Kolluk	1,18	1,925	9	7,3	-	-	8	6,5	4	3,3	18	14,6
Emniyet Kemeri	1,10	1,773	5	4,1	9	7,3	6	4,9	7	5,7	12	9,8
Göz ve yüz koruyucular	3,09	1,973	3	2,4	1	0,8	16	13,0	31	25,2	37	30,1
Kulak koruyucular	4,11	1,359	3	2,4	-	-	13	10,6	30	24,4	64	52,0

Araştırma grubunda yer alan katılımcıların kullandıkları kişisel koruyucuların ne sıklıkla kullandıklarına bakıldığında çoğunlukla her zaman kullandıkları donanımlar; koruyucu iş ayakkabısı (%61), iş elbisesi (%55,3), eldiven (%52,8) iken baret (%9,8), kolluk (%7,3) ve emniyet kemeri (%4,1) çok az kullanılan donanımlar olarak tespit edilmiştir.

Tablo 2.8. Katılımcıların KKD kullanma sebeplerine ilişkin dağılımlar

		N
Beni iş kazası ve meslek hastalığına karşı koruduğunu düşündüğüm için	Birinci	107
	İkinci	-
	Üçüncü	1
	Dördüncü	-
	Beşinci	1
Yasal zorunluluk olduğu için	Birinci	2
	İkinci	83
	Üçüncü	11
	Dördüncü	-
	Beşinci	1
İSG uzmanı zorunlu tuttuğu için	Birinci	3
	İkinci	13
	Üçüncü	71
	Dördüncü	6
	Beşinci	-
Birim şeflerimden çekindiğim için	Birinci	-
	İkinci	1
	Üçüncü	8
	Dördüncü	9
	Beşinci	9
Cezası olduğu için	Birinci	-
	İkinci	1
	Üçüncü	4
	Dördüncü	7
	Beşinci	10

Katılımcılardan kişisel koruyucu donanım kullanmalarında etkili olan etkenleri öncelik sırasına göre değerlendirmeleri incelendiğinde; birinci sırada ‘Beni iş kazası ve meslek hastalığına karşı koruduğunu düşündüğüm için’ ifadesi, ikinci sırada ‘Yasal zorunluluk olduğu için’ ifadesi, üçüncü sırada ‘İSG uzmanı zorunlu tuttuğu için’ ifadesi, dördüncü sırada ‘Birim şeflerimden çekindiğim için’ ifadesi ve son sırada ise ‘Cezası olduğu için’ ifadesi yer almaktadır.

Tablo 2.9. Katılımcıların KKD kullanmama sebeplerine ilişkin dağılımlar

Kişisel koruyucu kullanmıyorsanız bunun nedenleri	N	%
İşletme tarafından bana koruyucu verilmediği için kullanmıyorum	5	4,1
Koruyucunun nasıl kullanıldığını bilmediğim için kullanmıyorum	2	1,6
Koruyucu takmak çalışmamı aksattığı için kullanmıyorum	6	4,9
Koruyucu beni fiziksel olarak rahatsız ettiği için kullanmıyorum	5	4,1
Koruyucu takmak bana komik geldiği için kullanmıyorum	1	0,8
Koruyucunun bir faydası olduğuna inanmadığım için kullanmıyorum	-	-
İş ortamında, diğer çalışma arkadaşlarım kullanmadığı için kullanmıyorum.	-	-
İşletme tarafından verilen kişisel koruyucunun yeterli ve donanımlı olmadığını düşündüğüm için kullanmıyorum.	3	2,4
Toplam	22	17,9

Kişisel koruyucu kullanmayan katılımcıların kişisel koruyucu kullanmama nedenleri incelendiğinde; koruyucunun çalışmayı aksatması (%4,9), koruyucunun fiziksel olarak rahatsızlık vermesi (%4,1) ve koruyucunun işletme tarafından sağlanmaması (%4,1) olarak sıralandığı görülmektedir.

Tablo 2.10. Katılımcıları kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltmekte etkili olan durumlara ilişkin dağılımlar

		N	%
Kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltmekte daha etkili	Sadece kurallara uymayanlara ceza verilmesi	11	8,9
	Sadece kurallara uyanlara ödül verilmesi	5	4,1
	Kurallara uymayanlara ceza uyanlara ödül verilmesi	45	36,5
	Hiçbiri	62	50,4
	Toplam	123	100,0

Araştırma grubundaki katılımcıların %50,4'ü çalışanları kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltecek hiçbir durumun söz konusu olmayacağı belirtirken, %36,5'i kurallara uymayanlara ceza- kurallara uyanlara ödül verilmesinin etkili olabileceğini düşünmektedir. Katılımcıların %8,9'u ise sadece kurallara uymayanlara ceza verilmesinin etkili olabileceğini, %4,1'i ise sadece kurallara uyanlara ödül verilmesinin etkili olabileceğini düşünmektedir.

Bölüm 3 C

Tablo 3.1. Katılımcıların iş kazası geçirme durumlarına ilişkin dağılımlar

İş kazası geçirme		N	%
	Evet	11	8,9
	Hayır	112	91,1
	Toplam	123	100,0

Tablo 3.1.'e bakıldığında araştırma grubunda bulunan katılımcıların %8,9'unun iş kazası geçirdiği ve %91,1'inin ise iş kazası geçirmediği görülmektedir.

Tablo 3.2. Yaşanılan iş kazalarının cinsine bağlı dağılımlar

		N	%
İş Kazasının cinsi	Sıkışma Ezilme	4	36,4
	Zorlamaya Bağlı Ağrı	1	9,1
	Yanma Kaynak Yanığı	2	18,2
	Göze Çapak Kaçması	1	9,1
	Kırık/Çıkık	3	27,3
	Toplam	11	100,0

Araştırma grubundaki katılımcılardan %36,4'ü sıkışma-ezilme, %27,3'ü kırık/çıkık, %18,2'si yanma-kaynak yanığı, %9,1'i zorlamaya bağlı ağrı, %9,1'i göze kapak kaçması iş kazalarını yaşadığı saptanmıştır.

Tablo 3.3. Yaşanılan iş kazasının gerçekleştiği birime ilişkin dağılımlar

		N	%
İş kazasının gerçekleştiği birim	Soğutma Sonu	1	9,1
	Yükleme Rampası	1	9,1
	Üretim	5	45,5
	Genel Bakım	1	9,1
	Elektrik Atölyesi	1	9,1
	İşletme Bakım	2	18,2
	Toplam	11	100,0

Araştırma grubundaki iş kazası geçiren katılımcıların %45,5'i üretim biriminde, %18,2'si işletme bakım biriminde, %9,1'i soğutma sonu biriminde, %9,1'i yükleme rampasında, %9,1'i genel bakım biriminde, %9,1'i elektrik atölyesinde kaza geçirmiştir.

Tablo 3.4. Yaşanılan iş kazalarının nedenlerine ilişkin dağılımlar

İş kazalarının nedenleri	N	%
Dikkatsiz çalışma	3	2,4
Makinayı/Ekipmanı yanlış/ güvensiz kullanmak ve talimat uygun kullanmamak	1	0,8
Makine güvenlik önlemlerini iptal ederek çalışmak	2	1,6
İş yerinde şakalaşma, şaşırtma ve kızdırma.	-	-
Kişisel koruyucu kullanmama	1	0,8
İşyerinde spor yaralanması	-	-
Makine koruyucusunun olmaması	-	-
Makine koruyucusunun uygun olmaması	1	0,8
Makine /ekipman Kullanım talimatının olmaması / eğitiminin verilmemiş olması	-	-
Kusurlu alet ve edevat vb.	1	0,8
Kişisel koruyucunun uygun olmaması	-	-
Kişisel koruyucunun verilmemiş olması.	-	-
Ortam şartları (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb)	2	1,6
Ergonomi koşullarına uyulmaması (İşyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmesi, geçitlerin dar bırakılması, duruş yanlışlıkları vb.)	-	-
Servis kazasından kaynaklandı.	-	-
Uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu	-	-
Sürekli yaptığım(bildiğim) iş haricinde, başka bir iş yapmak zorunda kaldığım için	-	-

Katılımcıların %2,4'ü dikkatsiz çalışma, %1,6'sı makine güvenlik önlemlerini iptal ederek çalışma, %1,6'sı ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma gibi ortam şartları nedeniyle iş kazası geçirmişlerdir. Diğer kaza nedenlerine bakıldığında ise, makinayı/ekipmanı yanlış/ güvensiz kullanmak ve talimat uygun kullanılmaması, makine koruyucusunun uygun olmaması, kişisel koruyucunun kullanılmaması, alet veya edevatların kusurlu olması şeklinde sıralanmaktadır.

Tablo 3.5. Yaşanılan iş kazası sonuçlarına ilişkin dağılımlar

		N	%
İş kazası sonucunda olanlar	Herhangi bir yara almadım	-	-
	Önemsiz küçük yaralar aldım	4	36,4
	1 veya 2 gün işten uzak kaldım	-	-
	3 gün ila bir hafta işten uzak kaldım	-	-
	1 hafta ila 1 ay işten uzak kaldım	4	36,4
	1 ay ila 1 yıl işten uzak kaldım	3	27,3
	1 yıldan fazla işten uzak kaldım	-	-
	Toplam	11	100,0

İş kazası geçiren katılımcıların çoğunluğu önemsiz küçük yaralar aldığını (%36,4), bir hafta ile bir ay işten uzak kaldığını (%36,4) belirtirken diğer katılımcılar ise bir ay ile bir yıl işten uzak kaldığını (%27,3) bildirmektedir.

Tablo 3.6. Katılımcıların iş yerini iş kazası riski açısından değerlendirmesine ilişkin dağılımlar

		N	%
İş yerini iş kazası bakımından değerlendirme	Çok Yüksek Risk	23	18,7
	Yüksek Risk	77	62,6
	Orta Risk	19	15,4
	Düşük Risk	3	2,4
	Çok Düşük Risk	1	0,8
	Toplam	123	100,0

Katılımcıların iş yerlerini iş kazası riski bakımından değerlendirmeleri incelendiğinde %62,6'sının iş yeri yüksek riskli, %18,7'sinin iş yeri çok yüksek riskli, %15,4'ünün iş yeri orta riskli, %2,4'ünün düşük riskli, yalnızca bir katılımcının iş yeri ise çok düşük riskli olarak belirtilmiştir.

Tablo 3.7. Katılımcıların alınan İSG önlemlerini yeterli bulma durumuna ilişkin dağılımlar

		N	%
İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin alınan önlemlerin yeterli bulunma ölçütü	Çok Yetersiz	2	1,6
	Yetersiz	3	2,4
	Normal	65	52,9
	Yeterli	45	36,6
	Çok Yeterli	8	6,5
	Toplam	123	100,0

İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin alınan önlemleri katılımcıların %53'ü normal seviyede buluyorken, %36,6'sı çok yeterli bulmaktadır. Alınan önlemleri yetersiz bulanlar ise oldukça az sayıdadır.

Tablo 3.8. Katılımcıların yaşanan iş kazalarını engellemek amacıyla yapılması gerektiğini düşündüğü durumlara ilişkin dağılımlar

İş kazalarının önlenmesi için ne yapılmalı	N	%
Güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmeli	79	64,2
Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçiler ödüllendirilmeli	82	66,7
İşe uygun işçi seçimi yapılmalı	94	76,4
Çevresel faktörler (aydınlık, gürültü, ısıtma, havalandırma, vb.) yeniden gözden geçirilmeli	76	61,8
Makinelerin bakımı daha sık yapılmalı	71	57,7
Kişisel koruyucu malzemeleri düzenli olarak kullanılmalı	100	81,3
Eğitimler (işçi sağlığı güvenliği ve mesleki eğitimler) verilmeli veya veriliyorsa artırılmalı	90	73,2
Denetimler arttırılmalı	81	65,9
Çalışma ve dinlenme süreleri iyileştirilmeli	79	64,2
Ergonomik, yapılan işe uygun ve kullanılabilirliği olan kişisel koruyucu malzemeleri verilmeli	81	65,9

Araştırma grubundaki katılımcıların %81,3'ü iş kazalarının önlenmesi için kişisel koruyucu malzemelerinin düzenli olarak kullanılmasının, %76,4'ü işe uygun işçi seçiminin yapılmasının, %73,2'si işçi sağlığı ve güvenliği/ mesleki eğitimler verilmesinin veya eğitimler veriliyorsa nicelik olarak artırılmasının, %66,7'si örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçilerin ödüllendirilmesinin, %65,9'u denetimlerin artırılmasının ve ergonomik yapılan işe uygun ve kullanılabilirliği olan kişisel koruyucu malzemelerinin verilmesinin, %64,2'si güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmesinin ve çalışma-dinleme sürelerinin iyileştirilmesinin, %61,8'i aydınlatma-gürültü vb. olan çevresel faktörlerin yeniden gözden geçirilmesinin, %57,7'si makinelerin bakımının daha sık yapılmasının uygun olacağını belirtmiştir.

Çalışma Alanı- Çalışma Süresince Yaşanan Durumlar Çapraz Tablosu

Bu bölümde, araştırma grubundaki katılımcıların demografik ve iş ile ilgili özelliklerinin aralarındaki farklılıklarının belirlenmesi amacıyla çapraz tablolardan faydalanılmıştır.

Tablo 3.9. Çalışma alanında, çalışma süresince yaşanan durumlara ilişkin dağılımlar

	Yorgunluk	
	N	%
Soğutma Sonu	10	8,4
Yükleme Rampası	9	7,6
Üretim	31	26,1
Fırın	0	0
Laboratuvar	3	2,5
Harman Binası	2	1,7
Yardımcı Tesisler	2	1,7
Genel Bakım	4	3,4
Elektrik Atölyesi	6	5
Palet Atölyesi	0	0
İşletme Bakım	3	2,5
Kalıp Atölyesi	1	0,8
Ambar	2	1,7
Ofis	3	4,2
Yemekhane	1	0,8

Tablo 3.9. (Devamı)

	Sinirlilik	
	N	%
Soğutma Sonu	11	9,2
Yükleme Rampası	9	7,6
Üretim	24	20,2
Fırın	1	0,8
Laboratuar	4	0,8
Harman Binası	7	0,8
Yardımcı Tesisler	2	0,8
Genel Bakım	6	0
Elektrik Atölyesi	7	0,8
Palet Atölyesi	1	0,8
İşletme Bakım	6	1,7
Kalıp Atölyesi	6	0
Ambar	2	0,8
Ofis	5	1,7
Yemekhane	1	0,8
	Uykusuzluk	
	N	%
Soğutma Sonu	11	9,2
Yükleme Rampası	9	7,6
Üretim	18	15,1
Fırın	1	0,8
Laboratuar	2	1,7
Harman Binası	0	0
Yardımcı Tesisler	0	0
Genel Bakım	1	0,8
Elektrik Atölyesi	1	0,8
Palet Atölyesi	0	0
İşletme Bakım	2	1,7
Kalıp Atölyesi	0	0
Ambar	0	0
Ofis	2	1,7
Yemekhane	0	0

Tablo 3.9. (Devamı)

	Algılama Bozukluğu	
	N	%
Soğutma Sonu	0	0
Yükleme Rampası	1	0,8
Üretim	2	1,7
Fırın	0	0
Laboratuvar	0	0
Harman Binası	0	0
Yardımcı Tesisler	0	0
Genel Bakım	1	0,8
Elektrik Atölyesi	1	0,8
Palet Atölyesi	0	0
İşletme Bakım	1	0,8
Kalıp Atölyesi	0	0
Ambar	0	0
Ofis	0	0
Yemekhane	0	0
	Sosyal Yaşam Yetersizliği	
	N	%
Soğutma Sonu	14	11,8
Yükleme Rampası	8	6,7
Üretim	29	24,4
Fırın	1	0,8
Laboratuvar	2	1,7
Harman Binası	1	0,8
Yardımcı Tesisler	1	1,7
Genel Bakım	3	2,5
Elektrik Atölyesi	2	1,7
Palet Atölyesi	0	0
İşletme Bakım	2	1,7
Kalıp Atölyesi	0	0
Ambar	0	0
Ofis	1	0,8
Yemekhane	1	0,8

Tablo 3.9. (Devamı)

	Herhangi bir durum yok	
	N	%
Soğutma Sonu	5	4,2
Yükleme Rampası	0	0
Üretim	2	1,7
Fırın	0	0
Laboratuvar	0	0
Harman Binası	3	2,5
Yardımcı Tesisler	0	0
Genel Bakım	3	2,5
Elektrik Atölyesi	1	0,8
Palet Atölyesi	1	0,8
İşletme Bakım	3	2,5
Kalıp Atölyesi	5	4,2
Ambar	1	0,8
Ofis	1	0,8
Yemekhane	0	0

Katılımcıların çalışma süresince yaşadığı durumlar ile çalışma alanları arasındaki bağlantı soğutma sonu alanında çalışanların en fazla yaşadığı durum sosyal yaşam yetersizliğidir. Sonrasında ise sinirlilik ve uykusuzluk halleri hakimdir. Yükleme rampasında çalışanların ise en fazla yaşadığı durumlar yorgunluk, sinirlilik ve uykusuzluktur. Üretim alanında çalışanların ise en fazla yaşadığı durum yorgunluk, ardından sırasıyla; sosyal yaşam yetersizliği, sinirlilik, beslenme bozukluğu ve uykusuzluktur. Fırın alanında, palet atölyesinde ve yemekhanede çalışanların yaşadığı durumlar yok denecek kadar az iken laboratuvarında çalışan katılımcılarda sinirlilik ve yorgunluk yaşandığı tespit edilmiştir. Ayrıca bu alanda çalışan bir katılımcı aile özlemi yaşadığını da belirtmiştir. Diğer çalışma alanlarından yaşanan en fazla durumlara bakıldığında; harman binasında çalışanlar sinirlilik, yardımcı tesislerde çalışanlar yorgunluk ve sinirlilik, genel bakım alanında çalışanlar sinirlilik, elektrik atölyesinde

çalışanlar sinirlilik, işletme bakımında çalışanlar en fazla sinirlilik yaşarken bir katılımcı mobbinge maruz kaldığını da belirtmiştir. Kalıp atölyesinde çalışanların sinirlilik durumu yaşadığı tespit edilirken herhangi bir durum yaşamadığını belirtenler de çoğunluktadır. Ambarda çalışanlar yorgunluk ve sinirlilik, ofiste çalışanlar sinirlilik durumu yaşadığı görülmektedir.

Katılımcıların KKD Tutumlarının Farklılık Analizleri

Bu bölümde araştırmada yer alan katılımcıların demografik özelliklerinin, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili özelliklerinin ve iş kazası geçirenlerin Kişisel Koruyucu Donanımları (KKD) ifadeleri ile ilgili tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılığın tespit edilmiştir. Bu bağlamda verilerin normal dağılım durumu incelenmiştir. Verilerin basıklık (1,218) ve çarpıklık (1,693) değerlerinin -1,96 ila 1,96 arasında bulunarak normal dağıldığı tespit edilmiştir. Verilerin normal dağıldığı göz önünde bulundurularak parametrik testlerden Bağımsız Örneklem t- Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) testlerinden yararlanılmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucunda gruplar arası farklılıklar edilmiştir. Bu farklıların hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için Post Hoc analizinden Tukey Testi kullanılmıştır. Yapılan tüm testlerin sonucu $p < .05$ anlamlılık düzeyinde yorumlanmıştır. İfadeler '1:Kesinlikle Katılıyorum, 2:Katılıyorum, 3:Katılmıyorum, 4: Kesinlikle Katılmıyorum, 5: Kararsızım' şeklinde kodlanmıştır.

Araştırma Grubunun Demografik Özelliklerine Göre KKD Tutumları

Tablo 3.10. Katılımcıların yaş düzeylerinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre tek yönlü varyans analizi(ANOVA testi)

Yaş düzeyine göre		N	\bar{X}	Ss	F	df	p
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	20-30	58	1,44	,501	1,33	3	,267
	31-40	36	1,41	,649	4		
	41-50	20	1,25	,444			
	51-60	9	1,66	,500			
	Toplam	123	1,42	,543			
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	20-30	58	1,56	,703	1,15	3	,330
	31-40	36	1,44	,652	4		
	41-50	20	1,30	,470			
	51-60	9	1,66	,500			
	Toplam	123	1,49	,644			
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?	20-30	58	1,82	1,14	,549	3	,650
	31-40	36	1,61	1,07			
	41-50	20	1,95	1,43			
	51-60	9	1,55	,527			
	Toplam	123	1,76	1,13			

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p < .05$

Katılımcıların yaş düzeylerine göre kişisel koruyucu donanımlar karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.5$). Diğer bir deyişle, katılımcıların yaşları hangi aralıkta olursa olsun KKD hakkındaki tutumları birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 3.11. Katılımcıların cinsiyetlerinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi

	Cinsiyet	N	\bar{X}	SS	t	df	p
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	Erkek	119	1,41	,543	-1,227	121	,22 2
	Kadın	4	1,75	,500			
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Erkek	119	1,48	,649	-,800	121	,42 5
	Kadın	4	1,75	,500			
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Erkek	119	1,77	1,15	,470	121	,63 9
	Kadın	4	1,50	,577			

Bağımsız Örneklem t-Testi * $p < .05$

Katılımcıların cinsiyetlerine göre kişisel koruyucu donanımlar karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.5$). Diğer bir deyişle, katılımcılar kadın veya erkek olsun KKD hakkındaki tutumları birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 3.12. Katılımcıların eğitim düzeylerinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre tek yönlü varyans analizi (ANOVA testi)

Eğitim Düzeyi		N	\bar{X}	Ss	F	df	p
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	İlköğretim	4	1,75	,500	1,306	3	,276
	orta öğretim	58	1,43	,595			
	Yüksekokul	53	1,43	,500			
	yüksek lisans doktora	8	1,12	,353			
	Toplam	123	1,42	,543			
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	İlköğretim	4	1,50	,577	,045	3	,987
	orta öğretim	58	1,51	,599			
	Yüksekokul	53	1,47	,696			
	yüksek lisans doktora	8	1,50	,755			
	Toplam	123	1,49	,644			
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?	İlköğretim	4	2,25	1,89	2,195	3	,092
	orta öğretim	58	2,00	1,29			
	Yüksekokul	53	1,49	,846			
	yüksek lisans doktora	8	1,62	,916			
	Toplam	123	1,76	1,13			

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p < .05$

Katılımcıların eğitim düzeylerine göre kişisel koruyucu donanımlar karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.5$). Diğer bir deyişle, katılımcıların eğitim düzeyleri ne olursa olsun KKD hakkındaki tutumları birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Araştırma Grubunun İSG Özelliklerine Göre KKD Tutumları

Tablo 3.13. Katılımcıların çalışma şeklinin kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t- testi

	Çalışma Şekli	N	\bar{X}	SS	t	df	P
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	Vardiyalı	38	1,28	,611	-	121	,069
	Tam Zamanlı	85	1,48	,502	1,837		
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Vardiyalı	38	1,36	,633	-	121	,143
	Tam Zamanlı	85	1,55	,645	1,473		
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Vardiyalı	38	1,81	1,15	,335	121	,739
	Tam Zamanlı	85	1,74	1,13			

Bağımsız Örneklem t-Testi * $p < .05$

Katılımcıların çalışma şekli ile kişisel koruyucu donanımlar karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.5$). Diğer bir deyişle, vardiyalı veya tam zamanlı çalışanların KKD hakkındaki tutumlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 3.14. Katılımcıların İSG temel eğitimi alma durumlarının kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi

	İSG Temel Eğitim	N	\bar{X}	SS	t	Df	P
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	Evet	120	1,42	,544	,288	121	,774
	Hayır	3	1,33	,577			
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Evet	120	1,50	,648	,441	121	,660
	Hayır	3	1,33	,577			
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Evet	120	1,74	1,11	-1,395	121	,166
	Hayır	3	2,66	2,08			

Bağımsız Örneklem t-Testi * $p < .05$

Katılımcıların iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi almış olma durumuna göre kişisel koruyucu donanımlar karşı tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p > 0.5$). Diğer bir deyişle, katılımcılar iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almış olsun veya olmasın çalışanların KKD hakkındaki tutumlarının birbirine yakın olduğu söylenebilir.

Tablo 3.15. Katılımcıların herhangi bir sağlık sorunu olmaksızın ara ara sağlık muayenesi yapılma durumlarının kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre tek yönlü varyans analizi (ANAVO testi)

Sağlık muayenesi	N	\bar{X}	Ss	F	df	P	Tukey'	
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	3-6 Ayda (a)	23	1,34	,486	2,417	2	,094	
	Yılda 1 (b)	94	1,46	,562				
	Yapılmıyor (c)	6	1,00	,000				
	Toplam	123	1,42	,543				
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	3-6 Ayda (a)	23	1,52	,593	,208	2	,812	
	Yılda 1 (b)	94	1,50	,668				
	Yapılmıyor (c)	6	1,33	,516				
	Toplam	123	1,49	,644				
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?	3-6 Ayda (a)	23	2,56	1,59	7,967	2	,001*	a > c
	Yılda 1 (b)	94	1,59	,942				
	Yapılmıyor (c)	6	1,33	,516				
	Toplam	123	1,76	1,13				

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p < .05$

Katılımcıların herhangi bir sağlık sorunu olmaksızın ara ara sağlık muayenesi yapılma durumuna göre kişisel koruyucu donanımlarına karşı tutumları arasında 'Kişisel koruyucu donanımlarının mesleki hastalıklarından koruması' ifadesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < .05$). Üç ve altı ayda sağlık muayenesi olan çalışanlar ($\bar{X}=2,56$) sağlık muayenesi olmayan çalışanlara ($\bar{X}=1,33$) göre kişisel koruyucu donanımlarının meslek hastalıklarından koruduğu hakkındaki tutumu daha fazladır. 'Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?' ve 'Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?' ifadelerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > .05$).

İş Kazası Geçirenlerin KKD Tutumları

Tablo 3.16. Katılımcıların iş kazası geçirme durumları ile kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi

	İş Kazası Geçirenler	N	\bar{X}	Ss	t	df	P
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	Evet	11	1,45	,934	,203	121	,840
	Hayır	112	1,41	,495			
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Evet	11	1,90	,943	2,264	121	,025*
	Hayır	112	1,45	,598			
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz	Evet	11	2,00	,894	,718	121	,474
	Hayır	112	1,74	1,16			

Bağımsız Örneklem t-Testi * $p < .05$

Katılımcıların iş kazası geçirme durumuna kişisel koruyucu donanımlarına karşı tutumları arasında ‘Kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruması’ ifadesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < .05$). İş kazası geçiren çalışanların ($\bar{X}=1,45$) iş kazası geçirmeyen çalışanlara ($\bar{X}=1,41$) göre kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğu hakkındaki tutumu daha fazladır. ‘Kişisel Koruyucu Donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?’ ve ‘Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?’ ifadelerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p > 0.5$).

Tablo 3.17. Katılımcıların işyerini iş kazası riski açısından değerlendirme durumlarının kişisel koruyucu donanımlara karşı tutumlarına göre bağımsız örneklem t-testi

İş yerini iş kazası riski bakımından değerlendirme		N	\bar{X}	SS	F	Df	p	Tukey'
Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	Çok Yüksek Risk	23	1,26	,688	3,030	4	,020*	Yüksek risk > orta risk
	Yüksek Risk	77	1,42	,494				
	Orta Risk	19	1,15	,374				
	Düşük Risk	4	1,50	,577				
	Toplam	123	1,42	,533				
Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	Çok Yüksek Risk	23	1,60	1,07	1,009	4	,406	
	Yüksek Risk	77	1,55	,518				
	Orta Risk	19	1,26	,452				
	Düşük Risk	4	1,25	,500				
	Toplam	123	1,41	,635				
Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz	Çok Yüksek Risk	23	1,86	1,05	1,634	4	,170	
	Yüksek Risk	77	2,19	1,38				
	Orta Risk	19	1,52	,964				
	Düşük Risk	4	2,00	2,00				
	Toplam	123	1,89	3,69				

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p < .05$

Katılımcıların iş yerlerini iş kazasına göre değerlendirme bakımından kişisel koruyucu donanımlarına karşı tutumları arasında ‘Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?’ ifadesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır ($p < .05$). İş yeri iş kazası bakımından yüksek riskli olan katılımcıların ($\bar{X}=1,42$) orta riskli olan katılımcılara ($\bar{X}=1,15$) göre kişisel koruyucu donanımlarının önemli olduğunu düşündüğü tespit edilmiştir. ‘Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?’ ve ‘Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?’ İfadelerinde ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Diğer bir deyişle, katılımcıların iş yerlerinin iş kazası bakımında risk derecelendirmesi ne olursa olsun KKD'nin iş

kazalarından ve meslek hastalıklarından koruduğu hakkındaki tutumları birbirine yakınlık göstermektedir ($p>0.5$).

Çalışma Alanları ile KKD Tutumları ANOVA Testi

Tablo 3.18. Katılımcıların KKD kullanmanın önemli olduğuna inanma durumları ile çalışma alanları arasındaki bağlantılara ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA Testi)

Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?	N	x	SS	F	Df	p	Tamhane T2
Soğutma Sonu (1)	17	1,47	,514	1,908	12	0,41*	3>10 3>11
Yükleme Rampası (2)	9	1,22	,440				
Üretim (3)	38	1,60	,495				
Laboratuvar (4)	4	1,25	,500				
Harman Binası (5)	7	1,14	,377				
Yardımcı Tesisler (6)	2	1,50	,707				
Genel Bakım (7)	7	1,85	1,06				
Elektrik Atölyesi (8)	7	1,42	,534				
İşletme Bakım (9)	9	1,11	,333				
Kalıp Atölyesi (10)	7	1,00	,000				
Ambar (11)	2	1,00	,000				
Ofis (12)	6	1,50	,547				
Diğer (kalite kontrol) (13)	8	1,37	,517				
Toplam	123	1,42	,543				

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p \leq 0,05$

Araştırma grubundaki katılımcıların KKD tutumları ile çalışma alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkların tespiti için varyansların homojenliği testi yapılmış ve heterojen dağıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle varyansların eşit olmadığı durumlarda kullanılan Post Hoc analizinden Tamhane T2 testi kullanılmıştır. Üretim alanında çalışanlar ($x=1.60$) ile kalıp atölyesi ($x=1.00$) ve ambarda ($x=1.00$) çalışanlar arasında kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılma durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, üretim alanında çalışanlar, kalıp atölyesi ve ambarda çalışanlara göre kişisel koruyucu donanımları kullanmayı daha önemli değerlendirmektedir.

Tablo 3.19. Katılımcıların KKD lerin iş kazasından koruduğuna inanma durumu ile çalışma alanları arasındaki bağlantılara ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA testi)

Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?	N	x	SS	F	df	P	Tamhane T2
Soğutma Sonu (1)	17	1,52	,514	1,816	12	0,50*	1>4
Yükleme Rampası (2)	9	1,22	,440				1>10
Üretim (3)	38	1,63	,541				1>11
Laboratuvar (4)	4	1,00	,000				3>4
Harman Binası (5)	7	1,28	,487				3>10
Yardımcı Tesisler (6)	2	2,00	,000				3>11
Genel Bakım (7)	7	1,85	1,06				
Elektrik Atölyesi (8)	7	1,57	,534				6>3
İşletme Bakım (9)	9	1,44	,527				
Kalıp Atölyesi (10)	7	1,00	,000				
Ambar (11)	2	1,00	,000				
Ofis (12)	6	2,00	1,54				
Diğer (kalite kontrol) (13)	8	1,25	,462				
Toplam	123	1,49	,644				

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p \leq 0,05$

Araştırma grubundaki katılımcıların KKD tutumları ile çalışma alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkların tespiti için varyansların homojenliği testi yapılmış ve heterojen dağıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle varyansların eşit olmadığı durumlarda kullanılan Post Hoc analizinden

Tamhane T2 testi kullanılmıştır. Soğutma sonu alanında ($x=1,52$) çalışanlar ile laboratuvar ($x=1,00$) ve kalıp atölyesi ($x=1,00$) alanında çalışanlar arasında kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğuna inanma durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, soğutma sonu alanında çalışanlar, laboratuvar ve kalıp atölyesinde çalışanlara göre kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğuna daha fazla inanmaktadırlar.

Üretim alanında ($x=1,63$) çalışanlar ile laboratuvar ($x=1,00$), kalıp atölyesi ($x=1,00$) ve ambarda ($x=1,00$) çalışanlar arasında kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğuna inanma durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, üretim alanında çalışanlar, laboratuvar, kalıp atölyesi ve ambarda çalışanlara göre kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğuna daha fazla inanmaktadırlar.

Yardımcı tesisler alanında ($x=2,00$) çalışanlar ile üretim alanında ($x=1,63$) çalışanlar arasında kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğuna inanma durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, yardımcı tesisler alanında çalışanlar, üretim alanında çalışanlara göre kişisel koruyucu donanımlarının iş kazalarından koruduğuna daha fazla inanmaktadırlar.

Tablo 3.20. Katılımcıların KKD lerin meslek hastalığından koruduğuna inanma durumu ile çalışma alanları arasındaki bağlantılara ilişkin tek yönlü varyans analizi (ANOVA testi).

Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz	N	x	SS	F	df	P	Tamhane T2
Soğutma Sonu (1)	17	1,64	,492	4,644	12	,000*	1>10
Yükleme Rampası (2)	9	1,22	,440				
Üretim (3)	38	1,50	,830				
Laboratuvar (4)	4	1,25	,500				
Harman Binası (5)	7	1,71	,755				
Yardımcı Tesisler (6)	2	2,50	,707				
Genel Bakım (7)	7	3,28	1,88				
Elektrik Atölyesi (8)	7	3,57	1,81				
İşletme Bakım (9)	9	2,11	1,26				
Kalıp Atölyesi (10)	7	1,00	,000				
Ambar (11)	2	1,50	,707				
Ofis (12)	6	1,33	,516				
Diğer (kalite kontrol) (13)	8	1,75	1,38				
Toplam	123	1,76	1,13				

Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) * $p \leq 0,05$

Araştırma grubundaki katılımcıların KKD tutumları ile çalışma alanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Gruplar arasındaki farklılıkların tespiti için varyansların homojenliği testi yapılmış ve heterojen dağıldığı tespit edilmiştir. Bu nedenle varyansların eşit olmadığı durumlarda kullanılan Post Hoc analizinden Tamhane T2 testi kullanılmıştır. Soğutma sonu alanında ($x=1,64$) çalışanlar ile kalıp atölyesinde ($x=1,00$) alanında çalışanlar arasında kişisel koruyucu donanımlarının meslek hastalıklarından koruduğuna inanma durumu arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Buna göre, soğutma sonu alanında çalışanlar, kalıp atölyesinde çalışanlara göre kişisel koruyucu donanımlarının meslek hastalıklarından koruduğuna daha fazla inanmaktadırlar.



4.TARTIŞMA

Ülkemizde iş kazaları ve meslek hastalıklarının azaltılması amacıyla güvenli çalışma ortamlarının sağlanması ancak iş güvenliği kanunlarının, tüzüklerinin ve yönetmeliklerinin devlet, işveren ve çalışan tarafından titizlikle uygulanmasıyla mümkün olabilir. Bu bağlamda işveren öncelikle teknik olmak üzere, mühendislik ve toplu koruma önlemlerini almak ve çalışanlara kişisel koruyucu donanımları temin ederek, kullanmalarını sağlamakla yükümlüdür.

Bu tez çalışması cam sanayi çalışanlarının kişisel koruyucu donanım kullanımına yaklaşımlarını değerlendirmek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu amaçla Malatya ilinde bulunan bir cam fabrikasının 123 çalışanı ile yüz yüze anket uygulaması yapılmış, elde edilen verilerin istatistiksel analiz sonuçları yorumlanmıştır.

Atasoy'un 2015 yılında inşaat çalışanlarının kişisel koruyucu donanım kullanma bilincinin belirlenmesine yönelik yapmış olduğu tez çalışmasında, çalışanların % 95 gibi büyük bir kısmının kişisel koruyucu donanım kullanmanın iş kazalarından koruduğuna inandığı ve KKD kullanımı ile engellenebilecek bir iş kazası geçirmeleri durumunda % 92'sinin kendisini 1. derece sorumlu tuttıkları sonucu ortaya çıkmış ancak aynı çalışmada katılımcıların % 69,35 i KKD kullanmanın çalışma tempolarını yavaşlattığını ifade etmiştir. Açıkalın (2005) tarafından gerçekleştirilen seramik sektöründe yaşanan iş kazalarının ve kişisel koruyucu malzeme kullanımının kazalar üzerindeki etkisinin araştırıldığı tez çalışmasında kişisel koruyucu donanım kullanımı ile çalışanların iş kazası geçirip geçirmemeleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Yani kişisel koruyucu kullanılmamasının, çalışanların iş kazası geçirmesine neden olduğu sonucu elde edilmiştir. Yine aynı çalışmada katılımcılar KKD kullanmak istememelerindeki başlıca nedeni yüksek oranda KKD'nin hareket kabiliyetlerini azaltması olarak ifade etmişlerdir. Kuşçu (2014) tarafından sağlık sektörü çalışanlarının KKD kullanım bilincinin değerlendirildiği tez çalışmasında katılımcıların %78'i iş kazasında KKD'nin faydalı olduğu yönünde görüş belirtmiştir. Bizim çalışmamızda da bu çalışmalar ile benzer şekilde çalışanların %97'sinin KKD kullanmanın iş kazalarından koruduğuna inandığı sonucu elde edilmiş ve katılımcılar KKD kullanmak istememelerindeki başlıca nedeni aynı şekilde koruyucunun çalışmayı aksatması olarak ifade etmişlerdir.

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmeliğin 6. maddesinin e bendinde belirtilen “Kişisel koruyucu donanımlar, işveren tarafından ücretsiz verilir, imalatçı tarafından sağlanacak kullanım kılavuzuna uygun olarak bakım, onarım ve periyodik kontrolleri yapılır, ihtiyaç duyulan parçaları değiştirilir, hijyenik şartlarda muhafaza edilir ve kullanıma hazır bulundurulur” maddesi uyarınca KKD’lerin işveren tarafından sağlanıp sağlanmadığına yönelik soruda Atasoy’un (2015) çalışmasında katılımcılar KKD’lerin işveren tarafından sağlandığını ve çalışanları KKD’leri kullanmaya yöneltmekte en etkili yöntemin kurallara uymayanlara ceza, uyanlara ödül verilmesi olacağını belirtmiştir. Bizim çalışmamızda da benzer olarak KKD’lerin işveren tarafından sağlandığı ancak Atasoy’un çalışmasından farklı olarak ceza veya ödül uygulamalarının KKD kullanımında etkili olmayacağı sonucu ortaya çıkmıştır.

Yalça (2019) tarafından yapılan tez çalışmasında katılımcıların % 76’sı kullandıkları KKD’ler ile ilgili eğitim almadıklarını ifade ederken bizim çalışmamızda çeşitli KKD’ler için katılımcıların yüksek oranda eğitim aldıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu durum çalışmamızı gerçekleştirdiğimiz cam fabrikasında ‘Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik’in 2. Bölüm 6. Maddesinin g bendinde belirtilen; “İşveren, kişisel koruyucu donanımların kullanımını konusunda uygulamalı olarak eğitim verilmesini sağlar” maddesine uygun olarak hareket edildiğinin bir göstergesidir.

Tunay ve Varol, (1998) tarafından gerçekleştirilen bir araştırmada katılımcıların eğitim seviyeleri ve iş kazası geçirme durumları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur. Açıkalın (2005) ‘in çalışmasında ankete katılanlar arasında en çok iş kazasına uğrayanlar; yaklaşık %42’lik oranla ilkokul, %32,5’lik oranla ortaokul, %29’luk oranla meslek lisesi mezunları şeklinde sıralanmıştır. Oranlara bakıldığında eğitim seviyesi düşük olan işçilerin daha fazla iş kazası geçirdiği görülmektedir. Güney’in 2019 yılında gerçekleştirmiş olduğu ‘Bir Devlet Üniversitesinde Çalışan Teknik Personelin İş Kazası İle Karşılaşma Sıklığı Ve Kişisel Koruyucu Donanım Kullanım Durumu’ başlıklı tez çalışmasında ise bu çalışmalardan farklı olarak çalışanların öğrenim durumu ile iş kazası geçirmeleri arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Bizim çalışmamızda da Güney’in çalışması ile benzer olarak katılımcıların iş kazası geçirmeleri ve eğitim seviyeleri arasında anlamlı bir ilişki olmadığı sonucu elde edilmiştir.

5.SONUÇ ve ÖNERİLER

İş sağlığı ve güvenliğinin temel amacı çalışanları iş kazaları ve meslek hastalıklarından korumak, üretim güvenliğini ve üretim verimliliğini artırmaktır. Sağlıklı ve güvenli çalışma ortamlarının sağlanması için risk kontrol adımları sırasıyla takip edilmelidir. Risk kontrol hiyerarşisindeki ilk adım riski ortadan kaldırmaktır. Risk oluşturan çalışma yöntemi veya ekipmanın ortadan kaldırılması ile söz konusu risk de ortadan kalkar. Bunun mümkün olmadığı durumda riskleri kontrol etmek için en etkili ikinci yöntem olan ikame yöntemi uygulanır. Ayırma olarak adlandırılan üçüncü adımda ise tehlike kaynağının risk altındaki kişilerden ayrılması sağlanmaya çalışılır. Tehlikenin ortadan kaldırılamadığı, değiştirilemediği veya izole edilemediği durumda bir sonraki en iyi yaklaşım mühendislik kontrollerini kullanmaktır. Mühendislik kontrollerinin de yeterli olmadığı durumlarda idari kontrol yöntemleri uygulanmalıdır. Bu adımların yeterli olmadığı durumlarda son adım olarak ve bu adımlarla da birlikte çalışanlara kişisel koruyucu donanımlar temin edilmeli ve kullanılmalıdır. İşyerlerinde kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımların (KKD) bir standarda bağlanması için 2013 yılında “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik” yayınlanmıştır. Bu yönetmeliğin amacı, işyerlerindeki risklerin önlenmesinin veya yeteri derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda kullanılacak kişisel koruyucuların özellikleri, temini kullanımı ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirlemektir (Kahya ve Özkar, 2018).

Bu tez çalışması, cam sanayi çalışanlarının kişisel koruyucu donanım kullanımına yaklaşımlarının belirlenmesi amacıyla Malatya ilinde bulunan bir cam fabrikasında gerçekleştirilmiştir. Fabrika çalışanlarından 213 katılımcı ile yüz yüze yapılan anketlerden elde edilen verilerin detaylı istatistiksel analizleri ile bulunan sonuçlar ve konu ile ilgili öneriler aşağıda verilmektedir.

Katılımcıların %47,2'si orta öğretim, %43,1'i yüksekokul, %6,5'i lisansüstü, %2,4'ü ilköğretim, %0,8'i okur-yazardır. Katılımcıların çalışılan birimdeki görevleri incelendiğinde %63,4'ü işçi, %13'ü teknisyen, %6,5'i tekniker, %5,7'si şef, %3,3'ü idari personel, %2,4'ü diğer, %1,6'sı mühendis, %1,6'sı insan kaynakları yöneticisi, %0,8'si iş güvenliği uzmanı, %0,8 formen (ustabaşı), %0,8 uzman personeldir. Katılımcıların

%69,1'i tam zamanlı, %30,9'u vardiyalı olarak çalışmaktadır. Katılımcıların mevcut olarak çalıştığı iş yerinde günlük çalışma süreleri incelendiğinde 7-8 saat arasında çalıştıkları görülmektedir.

Araştırmamızı gerçekleştirdiğimiz işyerinde katılımcılardan %81'i bulunduğu işyeri ortamını iş kazaları bakımından yüksek ve çok yüksek riskli olarak tanımlamış ve işyerlerine ilişkin iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin önlemleri %53'ü normal seviyede bulurken %37'si çok yeterli bulmaktadır. Alınan önlemleri yetersiz bulanlar ise oldukça az sayıdadır.

Çalışmaya katılan katılımcıların % 98'i iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi aldığını ve %89 gibi yüksek oranda bir kısmı ise aldığı bu eğitimi faydalı bulduğunu ifade etmiştir. Bu durum çalışmanın gerçekleştirildiği işyerinde verilmesi gereken iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimlerinin verildiğinin göstergesidir. Yine çalışanlara kişisel koruyucu donanımlar ile ilgili yöneltilen sorularda çalışanların büyük bir kısmının (%82) KKD kullandığını, %99'unun KKD kullanımının önemli olduğuna inandığını, KKD kullanımının onları iş kazaları (%98) ve meslek hastalıklarından (%87) koruduğunu düşündükleri görülmektedir. Özellikle çalışanların KKD kullanma nedenlerine ilişkin soruda yasal zorunluluk, İSG uzmanının zorunlu tutması, cezası olması gibi nedenlere oranla yüksek oranda beni iş kazası ve meslek hastalıklarından koruduğu için ifadesini düşünmeleri çalışanların KKD kullanımında olumlu bir tutum sergilediklerinin ve verilen eğitimlerin iş güvenliği kültürünü kazandırma noktasında etkili olduğunun bir göstergesidir. Düşük oranda KKD kullanmak istemeyenlerin istememe nedenlerinde ilk sırada koruyucunun çalışmayı aksatması yer almaktadır. Literatürde yer alan çalışmalar ile karşılaştırıldığında da birçok çalışmada benzer şekilde katılımcıların KKD kullanmak istememelerindeki en önemli nedeninin kullandıkları KKD'nin çalışmayı aksattığı ifadesi yer almaktadır. Bu durum işveren tarafından temin edilen KKD'lerin seçiminde KKD'nin standartlara uygun ve koruyuculuğunun tam olmasının yanında çalışırken uzun saatler boyunca kullanılan bu ürünün ergonomik, konforlu, estetik ve kullanım kolaylığına da dikkat edilmesi gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır.

Yine katılımcıların herhangi bir sağlık sorunu olmaksızın periyodik sağlık muayenesi yapılma durumları ile KKD'ye karşı tutumları arasında 'Kişisel koruyucu donanımların meslek hastalıklarından koruması ' ifadesinde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Katılımcılar çalıştıkları ortamda kendilerine en çok zarar veren ve meslek hastalığına neden olabilecek ilk üç etkeni sırasıyla gürültü, yüksek sıcaklık ve toz olarak belirtmişlerdir. KKD kullanım sıklıkları incelendiğinde katılımcıların % 76'sı kulak koruyucuları genellikle ve her zaman kullandığını ifade ederken bu oran toz maskesinde %40'lara düşmektedir. Bu durum uzun çalışma saatlerince kullanılması gereken toz maskelerinin kullanımının zorluğu ve çalışanı rahatsız etmesiyle açıklanabilir. Bu durum ortamda bulunan tozun uzaklaştırılması için risk kontrol adımlarında daha ön sıralarda yer alan teknik önlemlere daha fazla yer verilmesi gerektiğini göstermektedir. Ayrıca ortam toz ölçümlerinin ve çalışanların maruziyetlerini belirlemek amacıyla sağlık gözetimlerinin aksatılmadan periyodik olarak yapılması gerektiği ve verilen iş sağlığı ve güvenliği temel eğitimlerinde çalışma ortamında bulunan tozdan kaynaklı meslek hastalıklarına daha fazla yer verilmesi gerektiği sonucunu ortaya koymaktadır.

Bu tez çalışmasından elde edilen bulgular ve sonuçlardan yola çıkılarak kişisel koruyucu donanımların kullanımına yönelik aşağıda yer alan öneriler sunulmuştur.

- İşçiler kişisel koruyucu donanımlarını korumak, kollamak, saklamak ve kullanmakla yükümlüdürler. Bundan dolayı KKD kullanmayan çalışanları kişisel koruyucuları düzenli bir şekilde kullanmaya teşvik edici idari bir takım uygulamalar ile yeterli etkinliğin sağlanması gerekmektedir.
- İşveren tarafından sağlanan kişisel koruyucu donanımların üreticileri tarafından belirlenmiş kullanım ömürleri dikkate alınmalıdır. Yapılan işin gereği çalışanların günlük çalışma süresi içindeki iş yapma sürelerine ve kullanıma bağlı olarak zamanla koruma gücü ve kalitesi azalabileceğinden kullanılan KKD'ler belirli zaman aralıklarında değiştirilmelidir.
- İş güvenliği kültürünün tüm çalışanlara kazandırılması adına insanlara iş hayatına atıldıkları andan itibaren değil, okul öncesi eğitimden başlayarak tüm eğitim hayatında iş sağlığı ve güvenliğine yönelik eğitimlerin verilmesi gerekmektedir.

- İşyerinde yapılan risk analizi sonucu çalışanların sağlığını ve güvenliğini tehlikeye atacak tüm riskler belirlenmeli ve verilen eğitimlerde bu risklere ve önleyici tedbirlerden biri olan KKD'lerin kullanımına önemle yer verilmelidir.
- Kişisel koruyucu donanım seçiminde çalışanların görüşleri dikkate alınmalıdır. Çalışma saatleri gereği uzun saatler kullanılması gereken KKD'ler için standartları sağlayan ama daha uygun ücretli KKD'ler yerine daha konforlu ürünler tercih edilmelidir. Bunun yanı sıra daha ergonomik KKD tasarımları için kapsamlı çalışmalar yapılması gerekmektedir.



6. KAYNAKÇA

- Alper. Y., 1998. Bazı Ülkelerde İşçi Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları Ve Türkiye'deki Uygulama İle Karşılaştırılması, İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası Mayıs 1998, Bursa, 84s.
- Akel, Ö., 2019. İş Kazası Sayılan Haller ve İş Kazalarının Bildirilmesi, Seçkin Yayınevi, Ankara, 103-104s.
- Baybora, D., Oral, A., Gerek, H.N., Seylan, Kaplan, E.T., Akın, L., Ekmekçi, Ö. ve Piyal, B.2012, İş Sağlığı ve Güvenliğine Genel Bakış, D., Baybora (Editör), Anadolu Üniversitesi Yayınları, Eskişehir, 11s.
- Bayyurt, D., 2020. Karayolları Sektörü İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarında Risk Ve Güvenlik Kültürü Etkisinin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Ege Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir, 5s.
- Beşer, F., 2019. İş Kazalarının Etkilerinin En Aza İndirgenmesinde Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanma Yeterliliklerinin Araştırılması, Yüksek Lisan Tezi, İstanbul Gedik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 19-20s.
- Biçer, E., 2007. İş Kazalarının Nedenleri Maliyeti ve Önlenmesi Üzerine Çalışma: Kazaların Çevresel ve Teknik Araştırması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 18-22s.
- Bilir, N., 2016. İş Sağlığı ve Güvenliği, Güneş Tıp Kitapevleri, Ankara, s86, 109, 110, 401.
- Camkurt, M. Z., 2013. Çalışanların Kişisel Özelliklerinin İş Kazalarının Meydana Gelmesi Üzerindeki Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 24, 6, 70-101.
- Camkurt, M.Z., 2007. İşyeri Çalışma Sistemi ve İşyeri Fiziksel Faktörlerinin İş Kazaları Üzerindeki Etkisi, TÜHİS İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 21, 1, 80-106.
- Çelik, t., 2019. Türkiye'de İnşaat Sektöründe İş Kazası ve Meslek Hastalığı: Giresun Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ordu, 67s.
- Çınar, K., 2016 Cam Üretim Sektöründe Termal Konfor Şartlarının Değerlendirilmesi, İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanlık Tezi, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Ankara, 3s
- Çiçek, Ö., Öcal, M., 2016, Dünya'da ve Türkiye'de İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, Hak-İş Uluslararası Emek Ve Toplum Dergisi, 5,5,108-110.
- Çölgöçen, Z., 2017. Gıda Endüstrilerinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Çalışanların Kullanım Potansiyelinin İncelenmesi ve Değerlendirilmesi: Hazır Yemek Sektörü, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Üniversitesi Onsekizmart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale ,136s.

- Emrem, O., 2018. Avrupa Birliğinde İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürünün Gelişmesi Ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği Düzeyi, Yüksek Lisans Tezi, Mersin Fen Bilimleri Enstitüsü, Mersin, 6s.
- Esi, E., 2011. Türk Cam Sanayisinde Paşabahçe’nin Yeri, Firmada Tasarım Çalışmalarının Başlangıcı ve Bugünü, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 5s
- Güney, M. E., 2019. Bir Devlet Üniversitesinde Çalışan Teknik Personelin İş Kazası İle Karşılaşma Sıklığı Ve Kişisel Koruyucu Donanım Kullanım Durumu, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara ,37s.
- Gül, T., 2019. İş Sağlığı ve Güvenliği Önlisans ve Lisans Öğrencilerinin İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Düzeylerinin Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 5s.
- Güzel, A., Okur, A. R. ve Caniklioğlu, N., 2020, Sosyal Güvenlik Hukuku, Beta Basım Yayın, İstanbul, s308
- Hendem, B., 2007. İş Sağlığı ve Güvenliğinde Kullanılan Kişisel Koruyucu Donanımlar Ve Standartları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara, 20-33s.
- ILO, 2014. Safety and Health at Work: A Vision for Sustainable Prevention. XX World Congress on Safety and Health at Work, 24–27 Ağustos 2014, Frankfurt, Germany, 41p.
- ILO, 2019. Application Of International Labour Standarts, International Labour Office, Geneva, 24p.
- Kahya, E. ve Özkar, D., 2018. İş Güvenliği, Eskişehir: Dorlion Yayınları, 2, 150s.
- Kartal, Ö., 2016. İşyerinde Çalışan Eğitimi ve Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımı, Yüksek Lisans Tezi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 10-11s.
- Kılıç, İ. ,2014. İş Sağlığı ve Güvenliği, Tokol, A., ve Alper, Y.(editör), Sosyal Politika, Bursa: Dora Basın Yayın., 247-248s.
- Küçük, A., 2017. İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Çalışanlardaki İş Sağlığı ve Güvenliği Farkındalığına Etkisinin İncelenmesi: Yapı Sektöründe Bir Araştırma, Yüksek Lisans Tezi, Üsküdar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 5s.
- Mammadli, s., 2020. Türkiyede İş Sağlığı ve Güvenliğinin Kurumsallaşma Süreci, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara, 6-9s.
- Özbudak, R., 2009. İş Sağlığı ve Güvenliği Açısından Deri Sanayi Çalışanlarının Karşılaştıkları Riskler: Biga ve Gönen Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Çanakkale Onsekizmart Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Çanakkale, 38s.
- SSGSSK, 2006.
Sosyal.Sigortalar.ve.Genel.Sağlık.Sigortası.Kanunu., <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.aspx?MevzuatKod=1.5.5510&MevzuatIliski=0&sourceXmlSearch.>
28.10.2020.

SGK,2019.

Sosyal.Güvenlik.Kurumu.İstatistik.Yıllıkları.,http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari. 29 Ekim 2020.

SGK, 2018. Sosyal Güvenlik Kurumu İstatistik Yıllıkları, http://www.sgk.gov.tr/wps/portal/sgk/tr/kurumsal/istatistik/sgk_istatistik_yilliklari, 22 Nisan 2020.

URL-1, <https://yalinosgb.com/taxonomy/term/5,02.09.2020>.

URL-2, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/12/20121229-12.htm>, 13.09.2020.

URL-3, <https://www.tekcan.av.tr/is-kazasi-nedir>, 07.10.2020.

URL-4, http://mehmettav.av.tr/Haber_meslek-hastaliginin-unsurlari_15/, 08.10.2020.

URL-5, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/08/20060816-11.htm>, 12.10.2020.

URL-6, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2012/05/20120517-7.htm>, 18.10.2020.

URL-7, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.5510.pdf>, 20.10.2020.

URL-8, <https://www.mevzuat.gov.tr/MevzuatMetin/1.5.6331.pdf>, 23.10.2020.

URL-9, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2006/11/20061129-9.htm>, 24.10.2020.

URL-10, <https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2019/05/20190501-5.htm>, 25.10.2020.

URL-11, <https://www.isguvenligi.net/iskollari-ve-is-guvenligi/cam-uretiminde-is-sagligi-guvenligi/>,

27.10.2020.

Yalça, G.,2019, Kişisel Koruyucu Donanım Uzmanlığı Üzerine Bir Çalışma, Yüksek Lisans Tezi, Yeni Yüzyıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, 19s.

Yılmaz, F., 2009, Avrupa Birliği ve Türkiye’de İş Sağlığı ve Güvenliği: Türkiye’de İş Sağlığı Ve Güvenliği Kurullarının Etkinlik Düzeyinin Ölçülmesi, Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul, 66s.

Zohar, D. (2008) Safety Climate and Beyond: A Multi-level Multiclimatic Framework, *Safety Science*, 46, 376-387.

7. EKLER

EK 1. Anket Formu

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma ile çalışanların kişisel koruyucu donanım konusunda bilgi , tutum ve davranışlarını ortaya koyarak bu kişilerin daha sağlıklı ve güvenli ortamda çalışmalarını sağlamak için uygun iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin önerilmesi amaçlanmıştır. Yanıtlarınızı kurumunuzu düşünerek ve gerçek düşüncelerinizle yanıtlayınız. Çalışanların iş güvenliği iyileştirme ve bilimsel çalışmalara desteğinizden dolayı teşekkür ediyoruz.

Doç. Dr. Elif ÇELENK KAYA

(A) Bölüm 1

- A1. Yaşınız
- A2. Cinsiyetiniz nedir?
(1) Erkek (2) Kadın
- A3. Medeni durumunuz nedir?
(1) Bekar (2) Evli (3) Eşi ölmüş (4) Eşinden ayrılmış
- A4. Eğitim durumunuz nedir?
(1) Okur yazar değil (2) Okur Yazar (3) İlk Öğretim (4) Orta Öğretim (5) Yüksekokul (6) Yüksek Lisans/Doktora
- A5. Çalışma alanınız nedir?

1	Soğurma sonu	6	Laboratuvar	11	Palet atölyesi
2	Yükleme rampası	7	Harman	12	İşletme-bakım
3	Üretim	8	Aritma	13	Kalıp atölyesi
4	Fırın	9	Genel bakım	14	Ambar
5	Füzyon	10	Elektirik atölyesi	15	Ofis

- A6. Çalıştığınız birimde yaptığınız iş/göreviniz nedir?

1	Yönetici	5	Teknisyen	9	İnsankaynakları Yöneticisi
2	Mühendis	6	Formen(Usta başı)	10	İdari personel
3	Tekniker	7	Şef	11	Uzman personel
4	İş güvenliği Uzmanı	8	İşçi	12	Diğer

- A7. Toplam mesleki deneyiminiz?
- A8. Bu (mevcut) iş yerindeki çalışma süreniz?
- A9. Şu anda yaptığınız görevdeki deneyim süreniz nedir?
- A10. Çalışma şeklinizi belirtiniz?
(1) Vardiyalı (2) Tam Zamanlı
- A11. Halen çalıştığınız iş yerinde günlük çalışma süreniz ne kadardır?
- A12. Mesaiye kalıyor musunuz?
(1) Evet, (fazladan günde saat) (2) Hayır
- A13. Çalışma esnasında (yemek molası hariç) toplam dinlenme süreniz?
.....keredakika
- A14. İşe başlama eğitimi aldınız mı?
(1) Evet (2) Hayır
- A15. Mesleki yeterlilik belgeniz var mı?
(1) Evet (2) Hayır
- A16. Yaptığınız bu işi nereden/nasıl öğrendiniz?
(1) Usta çırak ilişkisi ile (2) Eğitimini aldım
- A17. İş sağlığı ve güvenliği temel eğitimi aldınız mı?
(1) Evet (2) Hayır
- A18. Cevabınız evet ise; İSG temel eğitimin iş hayatınızda faydalı olduğunu düşünüyor musunuz?
(1) Evet (2) Hayır (3) Kısmen
- A19. Uzun süredir devam eden doktor tarafından tanısı konmuş herhangi bir kronik hastalığınız var mı ? (Varsa lütfen hangi hastalık olduğunu belirtiniz.)
(1) Evethastalığı (2) Hayır
- A20. İşe ilk başlarken sağlık raporu aldınız mı?
(1) Evet (2) Hayır
- A21. İşyerinde, herhangi bir sağlık sorununuz olmaksızın ara ara sağlık muayeneniz yapılıyor mu?
(1) 3-6 Ayda 1 (2) Yılda 1 (3) 3 Yılda 1 (4) Yapılmıyor
- A22. İş yerinde çalışırken çalışma süresince hangi durumları yaşıyorsunuz ? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) Yorgunluk
- (2) Sinirlilik
- (3) Uykusuzluk
- (4) Algılama bozukluğu
- (5) Beslenme bozukluğu
- (6) Sosyal yaşam yetersizliği
- (7) İşe konsantre olamamak
- (8) Diğer.....
- (9) Herhangi bir durum yaşamıyorum

A23. Çalıştığınız veya yaptığınız işten dolayı geçici veya sürekli özür lülük halinin oluşabilidiği meslek hastalığı hakkında bilginiz var mı?

- (1) Evet
- (2) Hayır
- (3) Kararsızım

A24. Çalıştığınız ortamda size en çok zarar veren (Meslek Hastalığına neden olabilecek) ilk üç etkeni önce sırasına göre yazınız. En önemli etken 1 ile numaralandırılmış olmalıdır. 1.2.3. gibi

- (1) Gürültü ()
- (2) Titreşim ()
- (3) Yüksek sıcaklık ()
- (4) Düşük sıcaklık ()
- (5) Ağır kaldırma ()
- (6) Tekrarlanan hareket
- (7) Duruş bozuklukları ()
- (8) Havalandırma Aydınlatma ()
- (9) Toz ()
- (10) Kimyasallar maddeler (boya, tiner, kaynak sırasında çıkan gazlar vb. maddeler) ()
- (11) Yüksek hızlı iş ortamı ()
- (12) Zorlayıcı – Buyruğa dayalı iş ortamı ()
- (13) Sıkıcı, Durağan iş ortamı ()
- (14) Stresli çalışma ()
- (15) Uzun çalışma saati ()

(B) Bölüm 2

B1. Kişisel koruyucu donanımları kullanmanın önemli olduğuna katılıyor musunuz?

- (1) Kesinlikle katılıyorum
- (2) Katılıyorum
- (3) Katılmıyorum
- (4) Kesinlikle katılmıyorum
- (5) Kararsızım

B2. Kişisel Koruyucu Donanımların sizi iş kazalarından koruduğuna inanıyor musunuz?

- (1) Kesinlikle katılıyorum
- (2) Katılıyorum
- (3) Katılmıyorum
- (4) Kesinlikle katılmıyorum
- (5) Kararsızım

B3. Kişisel koruyucu donanımların sizi meslek hastalıklarından koruduğuna inanıyor musunuz?

- (1) Kesinlikle katılıyorum
- (2) Katılıyorum
- (3) Katılmıyorum
- (4) Kesinlikle katılmıyorum
- (5) Kararsızım

B4. Yaptığınız iş ile ilgili hangi kişisel koruyucu donanımları kullanmanız gerekiyor?

- (1) Baret

- (2) İş elbisesi
- (3) Koruyucu iş ayakkabısı
- (4) Toz maskesi
- (5) Eldiven
- (6) Kolluk
- (7) Emniyet kemeri
- (8) Göz ve yüz koruyucular
- (9) Kulak koruyucular
- (10)Diğer (.....)

B5. Aşağıdaki kişisel koruyucu donanımlar yaptığınız işte kullanmanız için işveren tarafından sağlanıyor mu?

	Sağlamıyor	Sağlanıyor ama yeterli sayıda değil	Sağlanmıyor
(1) Baret			
(2) İş elbisesi			
(3) Koruyucu İş ayakkabısı			
(4) Toz maskesi			
(5) Eldiven			
(6) Kolluk			
(7) Emniyet kemeri			
(8) Göz ve yüz koruyucular			
(9) Kulak koruyucular			
(10)Diğer			

B6. Yaptığınız iş için gerekli kişisel koruyucu donanımları kullanıyor musunuz?
(1)Evet (2) Hayır

B7. Kişisel koruyucu donanım kullanım, bakım, temizlik vb eğitimi verildi mi?

	Evet	Hayır
(1) Baret		
(2) İş elbisesi		
(3) Koruyucu İş ayakkabısı		
(4) Toz maskesi		
(5) Eldiven		
(6) Kolluk		
(7) Emniyet kemeri		
(8) Göz ve yüz koruyucular		
(9) Kulak koruyucular		
(10)Diğer		

B8. Kişisel koruyucu kullanıyorsanız kullandığınız koruyucular nelerdir? Ne sıklıkla kullanıyorsunuz?
(Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

	Hiç	Nadiren	Bazen	Genellikle	Her zaman
(1) Baret					
(2) İş elbisesi					
(3) Koruyucu İş ayakkabısı					
(4) Toz maskesi					
(5) Eldiven					
(6) Kolluk					
(7) Emniyet kemeri					
(8) Göz ve yüz koruyucular					
(9) Kulak koruyucular					
(10)Diğer					

B9. Aşağıdaki kişisel koruyucu donanımlardan işiniz dolayısıyla kullandıklarınızın kullanım kolaylığı nasıldır?

	Çok Kolay	Kolay	Normal	Zor	Çok Zor
(1) Baret					
(2) İş elbisesi					
(3) Koruyucu İş ayakkabısı					
(4) Toz maskesi					
(5) Eldiven					
(6) Kolluk					
(7) Emniyet kemeri					
(8) Göz ve yüz koruyucular					
(9) Kulak koruyucular					
(10)Diğer					

B10. Kişisel koruyucu donanım kullanmanızda etkili olan ilk üç etkeni öncelik sırasına göre yazınız. En önemli etken 1 ile numaralandırılmış olmalıdır. 1.2.3.4.5 gibi

- (1) Beni iş kazası ve meslek hastalığına karşı koruduğumu düşündüğüm için ()
- (2) Yasal zorunluluk olduğu için ()
- (3) İSG uzmanı zorunlu tuttuğu için ()
- (4) Birim şeflerimden çekindiğim için ()
- (5) Cezası olduğu için ()

B11. Eğer kişisel koruyucu kullanmıyorsanız bunun sebebi veya sebepleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) İşletme tarafından bana koruyucu verilmediği için kullanmıyorum.
- (2) Koruyucunun nasıl kullanıldığını bilmediğim için kullanmıyorum.
- (3) Koruyucu takmak çalışmamı aksattığı için kullanmıyorum.
- (4) Koruyucu beni fiziksel olarak rahatsız ettiği için kullanmıyorum.
- (5) Koruyucu takmak bana komik geldiği için kullanmıyorum.
- (6) Koruyucunun bir faydası olduğuna inanmadığım için kullanmıyorum.
- (7) İş ortamında, diğer çalışma arkadaşlarım kullanmadığı için kullanmıyorum.
- (8) İşletme tarafından verilen kişisel koruyucunun yeterli ve donanımlı olmadığını düşündüğüm için kullanmıyorum.

B12. Sizce, aşağıdaki durumlardan hangisi çalışanları kişisel koruyucu donanımları kullanmaya yöneltmekte daha etkili olur?

- (1) Sadece kurallara uymayanlara ceza verilmesi
- (2) Sadece kurallara uyanlara ödül verilmesi
- (3) Kurallara uymayanlara ceza, uyanlara ödül verilmesi
- (4) Hiçbiri

(C) Bölüm 3

C1. Hiç iş kazası geçirdiniz mi? (Cevabınız **Hayır ise** C6. Sorudan devam ediniz)

- (1)Evet (2) Hayır

C2. İş kazası geçirdiyse kazanın cinsi nedir?

- (1) Demir batması (2) Sıkışma, ezilme (3) Zehirlenme (4) Kesikler (5) Zorlamaya bağlı ağrı
(6) Düşme (7) Parça düşmesi (8) Yanma, kaynak yanığı vb (9) Elektrik çarpması
(10) Göze çapak kaçması (11) Baş travması (12) Kırık/çıkık (13) Uzun kopması
(14) İş ortamında tartışma (15) Diğer.....

C3. İş kazası geçirdi iseniz hangi birimde geçirdiniz

1	Soğurma sonu	6	Laboratuvar	11	Palet atölyesi
2	Yükleme rampası	7	Harman	12	İşletme-bakım
3	Üretim	8	Aritma	13	Kalıp atölyesi
4	Fırın	9	Genel bakım	14	Ambar
5	Füzyon	10	Elektirik atölyesi	15	Ofis

C4. Eğer iş kazası geçirdiyse, geçirdiğiniz bu iş kazaların arasında geçirdiğiniz en önemli iş kazasının sebebi veya sebepleri nelerdir? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

- (1) Dikkatsiz çalışma.
- (2) Makinayı / Ekipmanı yanlış / güvensiz kullanmak veya talimata uygun kullanmamak
- (3) Makine güvenlik önlemlerini iptal ederek çalışmak
- (4) İşyerinde şakalaşma, şaşırtma ve kızdırma.
- (5) Kişisel koruyucu kullanmama.
- (6) İşyerinde spor yaralanması.
- (7) Makine koruyucusunun olmaması.
- (8) Makine koruyucusunun uygun olmaması.
- (9) Makine /ekipman Kullanım talimatının olmaması / eğitiminin verilmemiş olması
- (10) Kusurlu alet ve edevat vb.
- (11)Kişisel koruyucunun uygun olmaması.
- (12)Kişisel koruyucunun verilmemiş olması.
- (13)Ortam şartları (ısı, aydınlatma, gürültü, havalandırma vb.)
- (14)Ergonomi koşullarına uyulmaması (İşyerinde makine ve teçhizatın yanlış yerleştirilmesi, geçitlerin dar bırakılması, duruş yanlışlıkları vb.)
- (15) Servis kazasından kaynaklandı.

- (16) Uzun çalışma saatleri ve yoğun iş temposu
(17) Sürekli yaptığım(bildiğim) iş haricinde, başka bir iş yapmak zorunda kaldığım için
- C5. Eğer iş kazası geçirdiyseniz, geçirdiğiniz en önemli iş kazasının sonucunda ne oldu?
- (1) Herhangi bir yara almadım
 - (2) Önemsiz küçük yaralar aldım
 - (3) 1 veya 2 gün işten uzak kaldım.
 - (4) 3 gün ila bir hafta işten uzak kaldım
 - (5) 1 hafta ila 1 ay işten uzak kaldım
 - (6) 1 ay ila 1 yıl işten uzak kaldım
 - (7) 1 yıldan fazla işten uzak kaldım
- C6. İşyerinizi iş kazası riski bakımından nasıl değerlendirirsiniz?
- (1) Çok yüksek Risk (2) Yüksek Risk (3) Orta Risk (4) Düşük Risk (5) Çok Düşük Risk
- C7. Çalıştığımız kurumda İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin alınan önlemleri ne ölçüde yeterli buluyorsunuz?
- (1) Çok yetersiz (2) Yetersiz (3) Normal (4) Yeterli (5) Çok yeterli
- C8. Size göre iş kazalarının önlenmesi için ne yapılmalı? (Birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)
- (1) Güvenlik kurallarına uymayan işçilere ceza verilmeli
 - (2) Örnek davranışlar gösteren, kurallara uyan ve kaza geçirmeyen işçiler ödüllendirilmeli
 - (3) İşe uygun işçi seçimi yapılmalı
 - (4) Çevresel faktörler (aydınlatma, gürültü, ısıtma, havalandırma, vb.) yeniden gözden geçirilmeli
 - (5) Makinelerin bakımı daha sık yapılmalı
 - (6) Kişisel koruyucu malzemeleri düzenli olarak kullanılmalı
 - (7) Eğitimler (işçi sağlığı güvenliği ve mesleki eğitimler) verilmeli veya veriliyorsa artırılmalı
 - (8) Denetimler arttırılmalı
 - (9) Çalışma ve dinlenme süreleri iyileştirilmeli
 - (10) Ergonomik, yapılan işe uygun ve kullanılabilirliği olan kişisel koruyucu malzemeleri verilmeli
 - (11) Diğer

Ek 2. Etik Kurul Kararı

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU

(Proje Onay Formu)

TARİH :
YER :
KATILIMCILAR : Prof.Dr. GÜNAY ÇAKIR (Başkan)
Prof.Dr. BAHİRİ BAYRAM (Üye)
Prof.Dr. MÜGE YILMAZ (Üye)
Prof.Dr. BAYRAM NAZIR (Üye)
Prof.Dr. EKREM CENGİZ (Üye)
Prof.Dr. SAİME ŞAHİNÖZ (Üye)
Prof.Dr. FERKAN SİPAHİ (Üye)

BİLİMSEL ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ KURULU PROJE ONAY FORMU	
Projenin Adı:	KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN KULLANIMINDA ÇALIŞAN YAKLAŞIMI: MALATYA İLİ CAM SANAYİ ÇALIŞANLARI ÖRNEĞİ
Projenin Niteliği:	Bu çalışma tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışmadır.
Proje Araştırmacıları:	Gülcan AYDEMİR Doç.Dr. Elif ÇELENK KAYA
Proje Yürütücüsünün Haberleşme Bilgileri:	Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü Tel: 04562331000-3816 Email: elifcelenk1629@hotmail.com
Araştırmanın Amacı:	<p>ILO ve diğer farklı kuruluşların verilerine göre dünyada ve ülkemizde iş kazaları sonucu ölüm ve yaralanmalar her geçen gün artmaktadır. İş kazalarının işçi, işveren ve ülke ekonomisi üzerinde çok ağır etkileri olduğu bilinmektedir. Bu etkileri ortadan kaldırmak, sağlıklı ve güvenli iş ortamları oluşturmanın temelinde çalışma ortamlarındaki risklerin "Risk Analizi" ile tespit edilmesi, risklerin toplu korumayı sağlayacak mühendislik önlemleri ile, uyarıcı sistemlerle, iş organizasyonları ve uygun çalışma yöntemleri ile yok edilmesi yer almaktadır. Ancak ortam koşulları, tehlikenin cinsi ya da yürütülen çalışmanın özellikleri dolayısıyla riske kaynağında müdahale edilemeyen durumlarda, doğrudan kişinin sağlığının korunması ve güvenliğinin sağlanması amacıyla koruyucu tedbir olarak kişisel koruyucu donanım(KKD) kullanılmaktadır. Bu çalışmada bir cam fabrikasında çalışanların kişisel koruyucu donanım konusunda bilgi, tutum ve davranışlarının belirlenmesi amaçlanmıştır.</p>
Araştırmanın Gereçesi:	Kişisel koruyucu donanımlar(KKD), çalışanların sağlıklı ve güvenli olarak çalışmalarını sağlamak amacıyla, gerek kaynağında kontrol altına alınamayan risklere karşı koruyucu olarak, gerekse mevcut şartları daha iyiye taşımak için bir kişi tarafından giyilmek, takılmak veya elde tutulmak üzere, temel sağlık ve güvenlik gerekliliklerini yerine getirerek tasarlanmış

	<p>bir teçhizat veya cihazdır. Kişisel koruyucu kullanmak iş kazalarını önlemek veya etkilerini azaltmak için son derece önemlidir. Ancak birçok işyerinde kişisel koruyucu donanımlar ya işveren tarafından sağlanamamakta veya nasıl kullanılacağı konusunda eğitim verilmemekte ya da çalışanlar bu konudaki bilgi eksikliği nedeniyle kullanmayı istememektedir. Bu çalışma kişisel koruyucu kullanımının son derece önemli olduğu cam fabrikasında gerçekleştirilmiş ve çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmaları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları ölçülmeye çalışılmıştır.</p>
Araştırmanın Yöntemi:	<p>Bu çalışmada, Malatya ilinde bulunan cam fabrikası çalışanlarına kişisel koruyucu donanım kullanmaları konusunda bilgi, tutum ve davranışlarını ölçmeye yönelik bir anket uygulanacaktır. Elde edilen veriler SPSS 22.0 programı kullanılarak analiz edilecektir.</p>
Kullanılacak biyolojik, psikolojik ve teknik vb. tüm yöntemleri açıklayan etik ile ilgili özet:	

Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi öğretim üyelerinden Sayın Doç.Dr. Elif ÇELENK KAYA'nın "Kişisel Koruyucu Donanımların Kullanımında Çalışan Yaklaşımı: Malatya İli Cam Sanayi Çalışanları Örneği" adlı projesi değerlendirilmiştir.

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.

Projenin etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.

Proje etik açısında uygun bulunmamıştır.

~~Etik Kurul Üyesi~~

Etik Kurul Üyesi

~~Etik Kurul Üyesi~~

~~Etik Kurul Üyesi~~

Etik Kurul Üyesi

~~Etik Kurul Üyesi~~



Ek 3. Kurum İzni



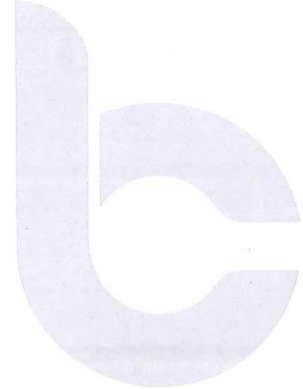
28/01/2019

T.C. GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

Fen bilimleri enstitüsü İş sağlığı ve güvenliği bölümü öğretim üyelerinden Doç.Dr. ELİF ÇELENK KAYA tarafından izni istenilen yüksek lisans öğrencisi GÜLCAN AYDEMİR'in firmamızda çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanmalarını konu alan çalışmasına izin verilmiştir. Firmamızda görevli İş güvenliği uzmanımız MEHMET İNAN GÜLDEN eşliğinde gerekli çalışmalar yapılmıştır.

 **BAŞTÜRK CAM**
İnsan Kaynakları Memuru

Serkan HASDEMİR



+90 422 502 10 10
+90 422 502 08 04

info@basturkcam.com.tr
www.basturkcam.com.tr

1. Organize Sanayi Bölgesi 1. Cadde
No: 51 Yeşilyurt-Malatya/TÜRKİYE

ÖZGEÇMİŞ

Gülcan AYDEMİR 1995 yılında Malatya’da doğdu. İlkokul Bahçebaşı İlköğretim Okulu’nda, ortaokulu Hayrettin Sönmezay İlköğretim Okulu’nda, liseyi Konak Anadolu Lisesi’nde tamamladı. 2014 yılında Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu İş Sağlığı ve Güvenliği programına başladı. 2018 yılında İş Sağlığı ve Güvenliği programından mezun olduktan sonra aynı yıl Gümüşhane Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü İş Sağlığı ve Güvenliği Anabilim Dalı’nda tezli yüksek lisans öğrenimine başladı. Gülcan AYDEMİR temel düzeyde İngilizce bilmektedir.

