

T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**MARANGOZLUK SEKTÖRÜNÜN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çiğdem KEKLİK

Tez Danışmanı
Yrd.Doç.Dr.Esin TÜMER

İSTANBUL
Temmuz 2016

T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ANABİLİM DALI

**MARANGOZLUK SEKTÖRÜNÜN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ
YÖNÜNDEN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Çiğdem KEKLİK

Tez Danışmanı
Yrd.Doç.Dr.Esin TÜMER

İSTANBUL
Temmuz 2016

**T.C.
İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü**

**İş Sağlığı ve Güvenliği Ana Bilim Dalı Yüksek Lisans Programı
çerçevesinde yürütülmüş olan bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından
Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.**

Tez Savunma Tarihi : 29.07.2016

**İmza
Ünvanı Adı ve Soyadı
Üsküdar Üniversitesi
Jüri Başkanı
Yrd.Doç.Dr.Esin Tümer**

**İmza
Ünvanı Adı ve Soyadı
İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi
Prof.Dr.Gönül Kunt**

**İmza
Ünvanı Adı ve Soyadı
Üsküdar Üniversitesi
Yrd.Doç.Dr.Rüştü Uçan**

İÇİNDEKİLER

Kabul ve Onay	i
İçindekiler.....	ii
Resimler	iv
Tablolar	vi
Grafikler	vii
Şekiller	viii
Kısaltmalar.....	ix
Önsöz.....	x
1.GİRİŞ.....	1
2.GENEL BİLGİLER	3
2.1.Marangozluk Sektöründe Ahşap İşlerine Genel Bakış	3
2.1.1.Marangozluk Sektöründe İş Ekipmanlarından Kaynaklanan Kazalar ve Nedenleri	4
2.1.1.1.Makina Koruyucularının Özellikleri	10
2.1.1.2.Marangozhane Sektöründe Kullanılan Aletler ve Güvenlik Gereklere	13
2.1.2.Marangozluk Sektöründe Meslek Hastalıkları ve Nedenleri	21
2.1.2.1.Temel Sağlık Problemleri ve Önlemler	22
2.2.Marangozluk Sektöründe Çalışan Profili ve Özel Bir Grup Olarak Çıracılar	34
2.2.1.Çalışan Eğitim Parametreleri ve Sorunları	35
2.2.2. Mevzuatın Uygulanması Kapsamında Karşılaşılan Sorunlar	38
3.GEREÇ VE YÖNTEM.....	42
3.1.Alan Araştırması	42
3.2.Mevzuat Gereklere	43
4.BULGULAR	46
5.TARTIŞMA	68
5.1.Atölye	68

5.2.Fabrika	72
6.SONUÇ	75
7.ÖZET	78
8.SUMMARY	79
9.KAYNAKLAR	80
10.EKLER	83
11.ÖZGEÇMİŞ	84



RESİMLER

Resim 1 : Dönme sırasında uzul kaybı yaşanması.....	5
Resim 2 : Giyotinlerde tehlikeli noktalar	6
Resim 3 : Matkaplar ve tehlike noktaları	6
Resim 4 : Makine koruyucusu	7
Resim 5 : Çalışma devam ederken oluşabilecek kaza örnekleri	8
Resim 6 : Dönen parçalar için koruyucu örnekleri	9
Resim 7 : Dönen mil koruyucusu	9
Resim 8 : Makina koruyucusu	10
Resim 9 : Koruma bariyeri için aralık değerleri	12
Resim 10 : Gönye testere	16
Resim 11 : Yatar testere	18
Resim 12 : Ağaç tornası	20
Resim 13 : Ortam tozu ve makinalarda toz torbası olmaması	46
Resim 14 : Atölye giriş çıkışlarını kapatan dağınık malzeme stokları	48
Resim 15 : Ortam tozu ve dağınıklığı	49
Resim 16 : Koruyucusuz kullanılan makinalar	50
Resim 17 : Makina üzeri kullanım talimatı eksikliği	51
Resim 18 : Çalışma ortamı düzensizliği	52
Resim 19 : Toz torbası takılı olmadan kullanılan makinalar	53
Resim 20 : Ayrı olan personel ve malzeme giriş çıkışı	54
Resim 21 : Kullanılan tüm makinalarda toz torbası takılı	54
Resim 22 : Yangın merdiveni var	56
Resim 23 : Yük asansörü	56
Resim 24 : Ortam havalandırması ve aydınlatması	57
Resim 25 : Boyahane	58

Resim 26 : Cilahane	58
Resim 27 : Çalışma ortamı düzenli ve dağınık değil	59
Resim 28 : Tüm makinalarda makina koruyucular mevcut	60
Resim 29 : Tüm iş makinalarının etrafında çalışmaya engel eşya yok	60
Resim 30 : Atölye için Acil Durum ve Tahliye Planı Örneği	74
Resim 31 : Fabrika için Acil Durum ve Tahliye Planı Örneği	74



TABLULAR

Tablo 1 : Marangozhaneler ve Çalışanlarla İlgili Genel Bilgiler	62
Tablo 2 : Marangozhanelerin Genel Durumu Hakkında Bilgi	66
Tablo 3 : Marangozhanelerin Genel Durumu Hakkında Bilgi	67
Tablo 4 : Marangozhanelerdeki Makinalar Hakkında Genel Bilgi	67



GRAFİKLER

Grafik 1 : Marangozhanelerin Büyüklüğü	62
Grafik 2 : Marangozhanelerde Çalışan Kişi Sayısı	63
Grafik 3 : Atölye Çalışanlarının Eğitim Durumları	63
Grafik 4 : Fabrika Çalışanlarının Eğitim Durumları	64



ŞEKİLLER

Şekil 1 : Marangozhanelerdeki Kat Sayısı	64
Şekil 2 : Marangozhanelerdeki Çırak Oranı	65
Şekil 3 : Marangozhanelerin Yaşı	65



KISALTMALAR

IARC: Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (The International Agency for Research on Cancer)

PBDE : Polibromlu Difenil Eter (Polybrominated Diphenyl Ethers) Kanseroen içerikli ve alev geciktirici maddedir

KKD : Kişisel Koruyucu Donanım

CNC Makinası : Bilgisayarlı olarak takım tezgahlarında sayı, harf gibi sembollerden oluşan ve ayrıca da belirli bir mantık ile kodlanmış komutların yardımıyla da işletilmesi ve tezgahtaki kontrol ünitesinde parça programını ifade eden sistemdir.



ÖNSÖZ

Marangozluk Sektöründe Ahşap İşlerinde gelişen teknoloji ile beraber her geçen gün daha da çok yol kat edilmekte ve bu gelişme kullanılan yeni malzemeler ile kimyasalları da beraberinde taşımaktadır. Sektördeki iş akışını göz önünde bulunduracak olursak; mobilya yapımında kullanılmakta olan yapıştırıcıların, verniklerin ve boyaların çoğu da zehirlenme oranı ya da diğer bir deyişle insana zarar verme oranını ve bilmediğimiz başka kimyasal maddeleri bünyesinde barındırmakta olan bir sektördür. Mobilyalardan, bulunduğumuz kapalı ortamlara yayılan ortam kirleticileri arasında en çok tartışma yaratan ve incelenenler formaldehit ve yangın geciktirici malzemelerdir. Sektörde yangın geciktiren malzemelerde çok sık olarak kullanılmaya başlanmıştır. Kullanılan bu malzemelerin, insan sağlığı açısından bazı zararlı etkileri bilinmekte fakat pek çoğu henüz ortaya konamamaktadır. Yapılan bu çalışmayla; karşımıza çıkacak olan iş sağlığı ve iş güvenliği alanı içinde değerlendirebileceğimiz tüm iş kazaları ile meslek hastalıklarının neler olduğu ve bu konularla ilgili alabileceğimiz önlemler hakkında bilgi vermek amacıyla hazırlanmıştır.

1.GİRİŞ

İnsanlık eski çağlardan beri ağaçların dalları ile gövdesini kullanıp eşya meydana getirmiş. Ağacın dalı ile çok kalın olan gövdesine şekil vermeye çalışırken, yine insanın kendinin icat ettiği bazı kesici ve deli aletler de bu işi için kullanılmış ve işini kolay hale getirmiştir. İnsan başta en çok kullandığı kaplara, kaşıklara, oklara ve bunun dışındaki tüm basit eşyalarına ahşaba şekil vererek meydana getirmiştir. Zamanla ve insan kendini geliştirdikçe yeni aletler, teknikler ile yaptığı eşyalarını çoğaltmış ve böylece insanın tahtayı şekillendirmesi daha da kolay olmuştur. Yıllar geçtikçe ve insanlar yaşam alanlarının tümünde; yani işinde, evinde kullandığı eşyalarda ahşap malzemenin artmasıyla "marangozluk ve mobilyacılık" mesleğinin doğuşuna neden olmuştur.

Tüm dünyada ve ülkemizde mobilya sektörünün hızla geliştiği, büyüdüğü ve kendini yenilediği bu dönemde, ülkemiz mobilya sektöründe de gelişme ve yenilenme çalışmaları devam etmektedir. Dünyanın her yerinde ve Türkiye'de marangozluk sektörünün hızla yol aldığı ve geliştiği göze çarpmaktadır. Marangozluk sektörünün gelişmesi ve ayrıca daha verimli olması açısından iş sağlığı ve güvenliği çok önemlidir. Bu sektörde en çok sorunlar kazalardan oluşmaktadır. Bunun yanında makineleri kullanma sırasında duruş bozukluğundan kaynaklı kas-iskelet sistemi hastalıkları oluşturmaktadır. Şu da çok önemlidir ki bu sektör bünyesinde en çok tozu barındıran sektördür ve çalışanlar çok fazla toz ile kimyasal maddeyi solumak zorunda kalırlar. Marangozluk sektöründeki kazalar ile meslek hastalıklarını önlemek için ilk olarak kullanılan makinelerde ve çalışma alanlarında sıkı önlemler alınmalı, bu yapılamazsa çalışanların mutlaka Kişisel Koruyucu Donanım kullanması sağlanmalıdır. Ayrıca çalışanlar, tüm makineler ve riskleri ile ilgili bilgilendirilmeli ve bunların ortadan nasıl kalkacağı ile ilgili çalışmalar yapılmalıdır. Eğer bu tehlikeler kaldırılamıyorsa, karşılaşılabilecek riskler en aza indirilmelidir.

Tehlikelere maruz kalındığında sakatlanma, yaralanma risklerin, en az seviyeye çekmek için kişisel koruyucu donanımlar uygun olarak kullanılmalı.

Ülkemizde; İş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması görevi, Çalışma Bakanlığı bünyesindeki İşçi Sağlığı Genel Müdürlüğüne verilir.

Ülkemizde insan yaşamı için ne kadar çok önemli olduğu her geçen gün daha da net anlaşılan İş Sağlığı ve Güvenliği Konusuyla beraber, ülkemiz insanların yeri geldiğinde çocuk yaşlarında çalışmaya başlayarak hayatını kazandıkları en önemli alanlardan birisi olan **Marangozluk Sektörünün İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi**'ne bu tez çalışmasıyla önemli katkılar sağlanması amaçlanmıştır.

2.GENEL BİLGİLER

2.1.Marangozluk Sektöründe Ahşap İşlerine Genel Bakış

Marangozluk sektöründe ahşap işlerinde en çok görülen sağlık sorunlarının iş kazalarından meydana geldiği gözlemlenmiştir. Bu kazaların çoğunlukla genç ve deneyimsiz işçiler arasında sıklıkla görüldüğü tespit edilmiştir. Sektör incelendiğinde, çalışanların mesleki eğitime alınmalarının ne denli düşük oranlarda olduğu ve işi yaparken öğrenmelerinden dolayı kazaya maruz kalmalarının kaçınılmaz bir son olduğu görülmektedir. Oluşan kazaların çoğunluğun hafif ve önemsiz sıyrıklarla kesiklerden oluştuğu gözlemlenmiştir. Burada en önemli nokta şudur ki bu önemsiz sıyrık ve kesikler mikrop kaparak ciddi hastalıklar oluşturabilecek güce sahiptirler. Ayrıca makinaların keskin olmasından kaynaklı el ve parmak kopmaları meydana gelebilecek en önemli durumlardan biri olduğu gözlemlenmiştir. Diğer önemli şeyse işçilerin çalışırken yanlış durmaları sonucu; duruş bozukluğu ve kas-iskelet sistemi bozukluğuna uğramaları ve ahşabı şekillendirirken çıkan toza maruz kalmaları ciddi sağlık sorunlarına neden olduğu tespit edilmiştir. İşte bu tozlar en çok solunum yollarını ve akciğerleri etkiledikleri için daha sonra ki yıllarda da çeşitli sağlık problemlerinin doğmasına zemin hazırladığı tespit edilmiştir. Bu alandaki iş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemede öncelikle makinalarda ve ortamda önlemler alınması ve bu yetersiz kalırsa; çalışanların Kişisel Koruyucu Donanımlar kullanılmasını sağlanmanın ne kadar hayati bir önem taşıdığı tespit edilmiştir. Ayrıca çalışmalar sırasında kullanılan kimyasallar (benzen, formaldehit, ağaç tozu vb.) tehlikeli kimyasallar sınıfında yer almakla birlikte; bu kimyasallar Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı (IARC: The International Agency for Research on Cancer) 'na göre insan için 1.derece kanserojen maddelerdir. Bu sektör; Türkiye'nin önemli sektörleri arasındadır ve genel olarak küçük ölçekli işletmeler ağırlıktadır. Gelişmiş ülkeler yanında az gelişmiş ülkelerde de, genellikle mobilyacılık sektöründe faaliyet gösteren işyerleri, küçük ölçeklidir. ABD'de sektörde olan firmaların %86'sı 50'den az oranda işçi çalıştırmaktadır. Bizim ülkemizde de küçük ölçekli atölyelerde devam eden

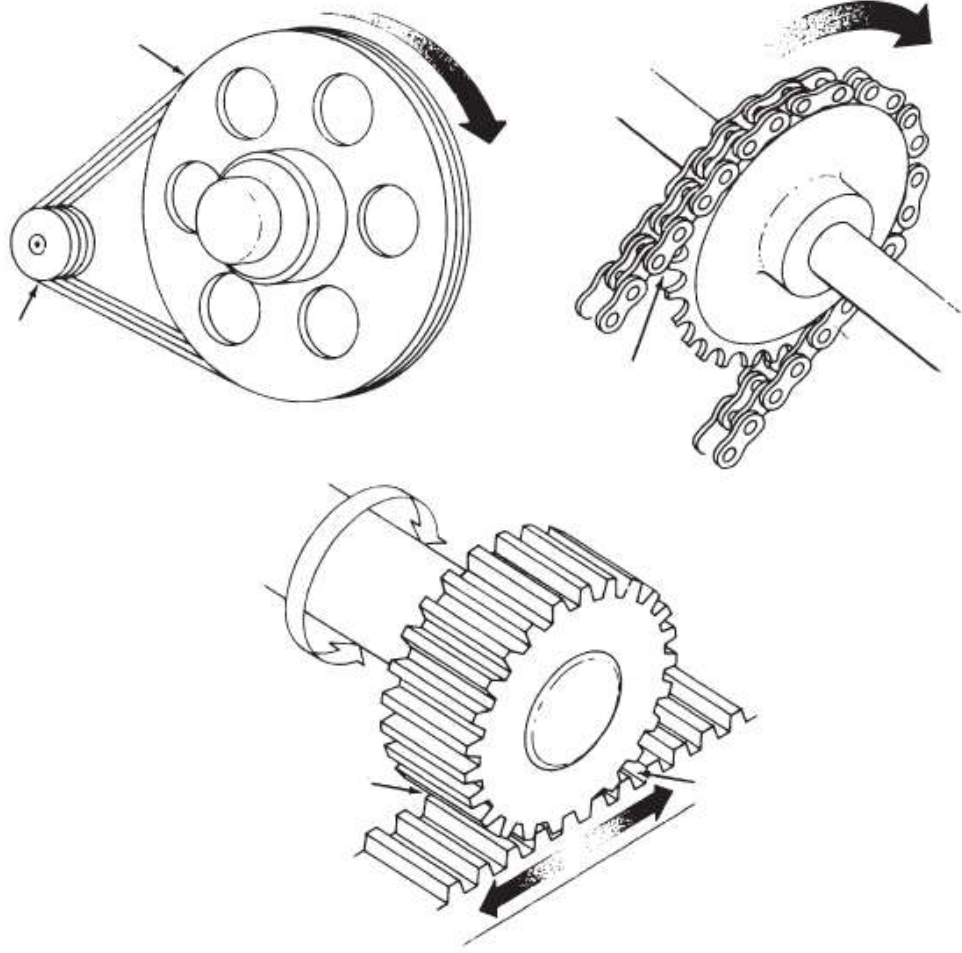
sektör zaman için gelişme göstererek büyük ölçekli atölyelere taşınsa da, günümüzde hala varlığını devam ettiren küçük ölçekli atölyelerde faaliyet göstermektedir. [1]

2.1.1.Marangozluk Sektöründe İş Ekipmanlarından Kaynaklanan Kazalar ve Nedenleri

Çalışma sırasında işçileri kullandıkları makinaların sonucunda oluşabilecek olumsuz sonuçlardan koruyabilmek için öncelikle yapılacak ilk şey tehlike unsuru olabilecek notları tespit etmek olacaktır. Makinaları kullanarak çalışanlarda; çalışma esnasında makinanın sabit olan bir parçası ya da herhangi bir malzemesi arasına sıkışma durumu yaşanması söz konusu olabilir ya da makinanın hareket halinde olan parçalarına ve bölümlerine çarpma ya da sarılma ile makinadan sıçrayan malzemelerin çarpması gibi sebeplerle kaza ile karşı karşıya kalabilirler.

Çalışma sırasında kullanılan makinalar gerekli önlemler alınmadan ve üzerinde olması gereken koruyucuları olmadan kullanıldıkları takdirde; tüm çalışanlar için çalışma ortamındaki iş ve işlemleri kolaylaştıran değil de, en tehlikeli araçlar haline gelirler. Bu sebeple çalışanların korunmasını sağlamak için gerekli tüm tedbirlerin alınması ihmal edilmeden alınmalıdır.

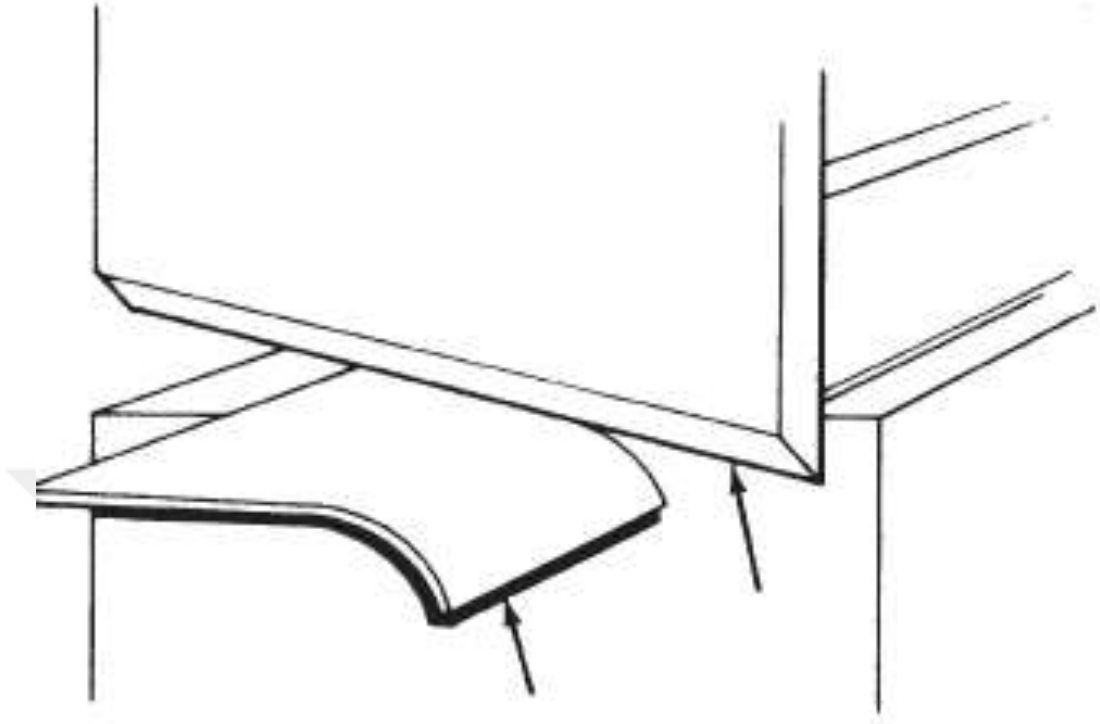
Resim 1’de dönmekte olan bir tane mil, bir tane disli ve bir tane zincir de dönme anında meydana gelebilecek bir uzul kaptırma durumu veya sıkışma noktaları net olarak görünmektedir.



Resim 1 : Dönme sırasında uzul kaybı yaşanması [2]

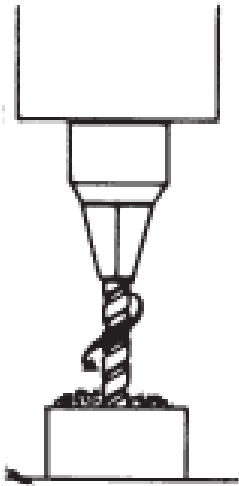
İşin çalışma şekli ve iş sırasında kullanılan tüm aletler dikkate alındığında oldukça tehlikeli olduklarını da göz ardı etmemeliyiz.

Resim 2’de giyotin kesici ile yapılan bir kesme işlemi esnasında hem makinadan kaynaklanan hem de kesilen parçadan kaynaklanan ve tehlike barındıran kesme noktaları gösterilmektedir. Kesilme işlemi uygulanan parçadaki eğilme esnasında etrafının açık olması ve makine ucunun açık olması kadar risk barındırmaktadır.



Resim 2 : Giyotinlerde tehlikeli noktalar ^[2]

Resim 3'de matkap ile yapılan çalışma esnasında çok hızlı olarak dönmekte olan ucuna takılmasına ya da sarılmasına neden olacağı için matkabın ucunun etrafı işlemden önce işaretlenmiş olmalıdır.



Resim 3 : Matkaplar ve tehlike noktaları ^[2]

Resim 4’de kullanılacak olan matkabin ayarlanabilen türden bir yüksekliğe sahip olan kilitlenebilme özelliğinin de olduğu bir anahtarı olan koruyucuya sahip olduğunu görebiliyoruz. Bu türden koruyucular, kesin bir çözüm göstererek oluşan tehlikeyi azaltmaktadırlar ve makina üzerine sabitlenerek takılmasıyla kullanımlarında çok kolaylık sağladığı görülmektedir. Fakat makinaların birçoğunda koruyucusu tehlikeyi ne kadar azaltıyorsa da, tamamen ortadan kaldırmaları yani sıfırlama düzeyine kadar indiremez ve operasyonun yapıldığı noktayı koruyamaz hale gelirler. Bunun dışında makinaya genel olarak daha sonradan takılan ve makinanın çalışması yönünden vazgeçilmezi olan bir yapıda olmadığından ayarları ihmal edilebilir bir türdür.



Resim 4 : Makine koruyucusu ^[2]

Resim 5’de çalışma devam ederken oluşabilecek kazalara şunları da örnek olarak gösterebiliriz.



Sağa sola hareket eden makineler ve tehlikeler



Ellerin dönen merdanelere sıkışması



El veya parmakların kesilmesi



Parmakların dönen dişlilerin arasına sıkışması



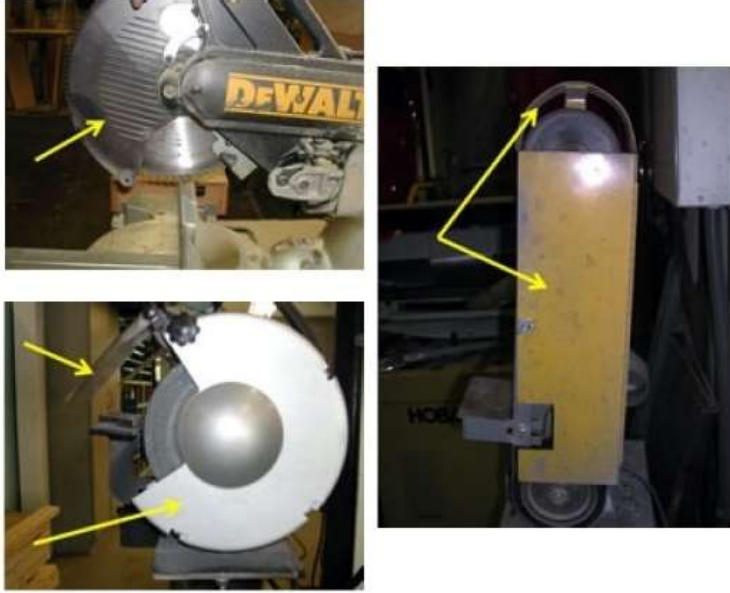
Vücudun dönen millere sarılması



Kolların dönen dişlilerin arasına sıkışması

Resim 5 : Çalışma devam ederken oluşabilecek kaza örnekleri [2]

Resim 6'da çalışma işlemi devam ederken meydana gelebilecek olan kazalara karşısıya alabileceğimi önlemleride şu örneklerle açıklamak mümkündür. Resim 6'da baktığımızda dönmekte olan parçaları için uygulanan koruyuculara yer verilmekte olduğunu görürüz.



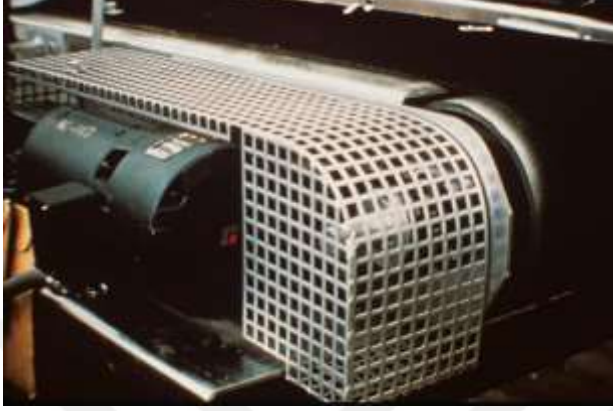
Resim 6 : Döner parçalar için koruyucu örnekleri ^[2]

Resim 7'de dönme halinde olan bir başka parçası için koruyucu uygulaması işlemine yer ayrılmıştır. Bu makinayla yapılan çalışmaysa “ çelik çerçeve, güvenlik anahtarı ve torna için polikarbonat ekranı ” olarak belirtilmiştir.



Resim 7 : Döner mil koruyucusu ^[2]

Resim 8’de herhangi bir makinanın açık olan kısmında yer alan ve dönmekte olan millerinin düzgün bir biçimde kapatılmasına dair son derece başarı kaydetmiş bir örnek bulunmaktadır. [2]



Resim 8 : Makina koruyucusu [2]

2.1.1.1.Makina Koruyucularının Özellikleri

Makina koruyucu sistemlerinin sağlıklı olması için şu özelliklerde tasarlanmış olmalıdır:

- 1) Makinayı kullanan kişinin hareketlerini kısıtlamamalı.
- 2) Makinadaki üretimin kapasitesinde herhangi bir düşüşe sebep olmamalı.
- 3) Koruyucuları makinadan çıkardığınızda makine çalışmaya devam etmemeli.
- 4) Koruyucunun dayanımı yüksek olmalı ve ömrü uzun olabilecek malzemeler kullanılarak yapılmalıdır.
- 5) Çalışanların koruyucuları çıkararak çalışmalarının önüne geçilmesi için, koruyucular kolay çıkarılan bir özellikte olmamalıdır. Fakat koruyucular sabit olmamalıdır, bakımları ve onarımlarının yapılması gerektiğinde kolayca çıkabilen bir yapıda olmalıdır.

6) Koruyucular, makinadan herhangi bir parçanın kopup fırlamasını önleyebilme özelliğine sahip olmalıdır.

7) Çalışanları tehlikelerden koruyacak özellik taşımalı, kendisi fazladan bir tehlike kaynağı yaratmamalıdır.

8) Koruyucu makinada çalışan kişinin işini yapmasına engel olarak, işin gecikmesine sebebiyet verecek türden olmamalıdır, ayrıca işin yapılmasına da engel olmamalıdır.

9) Ayrıca çok sık çıkarılarak bakımı yapılacak türden olmamalıdır.

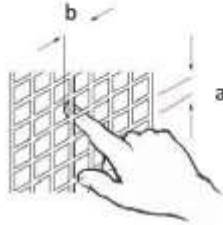
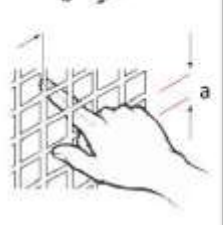
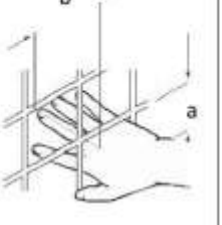
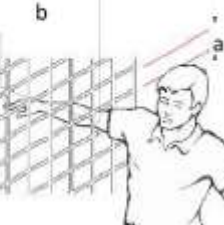
10) Makina koruyucularda ergonomik özellikler taşımalı çünkü bakım onarımı yapılırken ya da sökülüp takılırken, bu işlemleri yapan kişilerde herhangi bir sağlık-güvenlik sorununa neden olmaması için ergonomik standartlara dikkat edilerek tasarlanmalıdır.

11) Hareket halinde olan ya da kapak şeklinde olan koruyucuların kilitlemelerinin de bulunması gerekmektedir ve bunlar makina kullanılmadığı zamanlarda mutlaka kilitlemelidir.

Makina koruyucularındaki tasarımların geneli de yukarıda belirtilen bu özellikler ışığında yapıldığı için, bu ilkeler doğrultusunda ilgili standartlarda ve yasal mevzuatlarda yerlerini almışlardır.

Yukarıdaki bilgilerin ışığında ilgili bir örnek vermek gerekirse; herhangi bir koruma bariyerinde tasarım yapmamız gerekecek olursa, 2 önemli nokta önem taşımaktadır: İlki izin verilmiş olan aralık olmaktadır, geometrisine bağlı olarakta 9 milimetrelik olan bir aralıkta parmağın çok rahat bir şekilde tamamen girmesini sağlamak sağlamaktadır, eğer bu aralık 6 milimetreyse sadece parmak ucunun girmesini sağlamaktadır.

Koruyucudaki açıklığın önemli olduğu kadar, koruyucunun tehlikeli olan bölgeye yani operasyonun olduğu bölgeye ya da diğer bir deyişle noktaya olan uzaklığı da son derece önemlidir. Bu paragrafta anlatılmak istenene en iyi örnek ise alttaki Resim 9'da net olarak gösterilmiştir.

Parmak ucu	Parmak	El ayasına kadar	Koltuk altına kadar
			
4<a<8 mm ise b nin en az 15 mm olması gerekir.	8<a<12 mm ise b nin en az 80 mm olması gerekir. 12<a<20 mm ise b nin en az 120 mm olması gerekir.	20<a<30 mm ise b nin en az 200 mm olması gerekir.	30<a<120 mm ise b nin en az 850 mm olması gerekir.
a:Koruyucu açıldığı b:En yakın operasyon noktasının koruyucunun iç yüzeyine uzaklığı			

Resim 9 : Koruma bariyeri için aralık değerleri ^[3]

Özet olarak gerçek anlamıyla iyi olan bir makina koruyucusu için şunları söyleyebiliriz; çalışan kişinin vücut kısımları ile elleri ve kollarının temas etmesi engellenmelidir. Dolayısıyla çalışan kişiye makina üzerinde güvenli bir çalışma koşulu yaratmalıdır.

Ayak pedalı kullanılarak çalışılan makinalarda sadece tek bir ayağın girmesine izin verecek şekilde bir koruyucu kullanmakta fayda vardır. Burada kullanılacak olan koruyucuların bilinçli bir şekilde çıkarılmaması ya da kullanımına engel olacak olan herhangi bir davranışta bulunulmamasına özellikle dikkat çalışanlar tarafından dikkat edilmesi son derece önem teşkil etmektedir.

Eğer makinada çalışan kişi, çalışmasını makinanın tek bir bölümünde sabit durarak değilde, makina ve tezgah etrafında hareket ederek çalışmasını gerektirecek bir iş yapıyorsa böyle durumlar için bu tür makinaların sadece bir tane çalıştırma düğmesi olmalıyken, birden fazla olacak şekilde durdurma düğmeleri olmasına özen gösterilmelidir. Ayrıca makinanın ya da tezgahın birden fazla kısmında çalışılması gerektiği hallerde tüm çalışanların yakınında birer tane çalıştırma düğmesi ve en az bir tane de durdurma düğmesi bulundurulmasına önemle özen gösterilmelidir. Bu türden durumlarda makinayı çalıştıran düğmeler aynı anda basıldığı, açıldığı ya da takıldığı durumlarda makinayı çalıştıracak özellikte olmalıdır.

Makinalarda kullanılan koruyucular kendi özelliklerine ve yapılacak olan işlerin özelliklerine göre çok çeşitli farklar göstermektedir. Bu sebeplerle yapılan işe uygun olan koruyucuyu kullanmak hem güvenliği en doğru şekilde sağlar, hem de sağlığı korur. ^[3]

2.1.1.2.Marangozhane Sektöründe Kullanılan Aletler ve Güvenlik Gereklere

a)Şerit Testereler

1) Bıçağı koruyan parçanın yüksekliğiyle, kesilecek olan parçanın 3 milimetre yukarısında kalacak şekilde ayarlaması yapılmalıdır.

2) Kullanılan testere bıçağının genişliği, dişli bölümü yapılacak olan işin niteliğine uygun olacak şekilde tercih edilmesine özellikle dikkat edilmelidir.

3) Çalışma devam ettiği sırada ellerde kayma olayının yaşanmaması ve parmakların bıçağa denk gelmemesi için siper bu durumları engelleyecek şekilde ve dümdüz bir biçimde tutulmalıdır.

4) Şerit testerenin olduğu çalışılan tezgahta, ince işler yapılırken kullanmak üzere bir adet taşınabilir özellikte olan ışık bulunması, çalışan kişinin işini oldukça kolaylaştıran yardımcı bir alet olma görevi görecektir.

5) Çalışma esnasında parçalar bıçaktan geçerken sert bir şekilde güç uygulanmamasına dikkat edilmelidir.

6) Makinalarda bulunan güç düğmeleri kapatıldıktan sonra bıçakların hareketi, siper bıçağına ön kısmından ya da yan kısmından dayanarak durdurulmasına çok özen gösterilerek dikkat edilmelidir.

7) Makinadaki testerenin alttaki ve üstteki kasnağı arasında kalan kısımları uygun olacak özellikte ve dayanımda menteşeli kapaklarla kapatılmalıdır. Alttaki ve üstteki kasnaklarda, yanlardan ve üstten tamamen kapatılacak türden bir koruyucu içine alınmalıdır. Ayrıca bunlara ek olarak kesme işleminin yapıldığı yerlerde, kapağın alttaki kısmı, kesilecek olan parçanın kalınlığına göre ayarlanabilir türden özellikte olmasına özen gösterilmelidir.

8) Makinadaki şerit testereler her zaman gergin bir şekilde tutulmalı, kasnakla veya bir germe aracı kullanılarak ayarlanmalıdır.

9) Makinada çalışma sırasında herhangi bir sıkışma olduğu takdirde, şerit testere durmuş olsa bile, tezgahın motorunu durdurmadan kesinlikle hiçbir kişi tarafından hiçbir şekilde dokunulmamalıdır.

10) Makinadaki testere de herhangi bir şekilde çatlak olduğu görüldüğü anda, tezgahın çalışması durdurulmalı ve çatlamış olan testereler kesinlikle kesinlikle hiçbir şekilde asla kullanılmamalıdır, yenisi ile değiştirilmelidir.

b)Planya Makinası ve Kalınlık Makinası

1) Makinalarda kullanılacak olan tüm bıçaklar kesilecek olan parçaların derinlikleri düşünülerek ayarlanmalıdır.

2) Makinaların üzerinde koruyucu olarak kullanılan siperlerin yüksekliği uygun olan mesafelerde sabitlenmiş olmalıdır.

3) Makinalarda kullanılacak olan ekipmanların tümü çalışmaya hazır olacak durumda yağlanmalıdır.

4) Makinalardaki kesici kısımların uçları köşeli olmamalı, yuvarlak şekilde olmalıdır.

5) alışılan tezgah üzerinde el aletleri bulunmamalıdır, tezgah düzenli ve toplu olmalıdır.

6) Tezgah üzerinde çalışma yapılırken, kesilecek olan en uzun parçadan da bir metre daha uzun olacak şekilde bir boşluk bırakılmasına özen gösterilmelidir.

7) Yüzey işlemleri yapıldığı esnada çalışılan parçayı aşağı yöne doğru bastırmak için bloklar kullanılması gerekmektedir. Yapılacak olan bu davranış, elleri kesme işinin yapıldığı kısımdan uzak tutmaya yarayacak bir davranış olacaktır.

8) İş sırasında, üzerinde çalışmakta olduğumuz parçayı aşağıya veya yukarıya doğru hareket ettirmek için uygulanan güç, hareket ettirmeyi sağlayacak miktarda olmalıdır. Hareket halinde olan ve makinanın dönen bölümleri zaten malzemenin hareket halinde olmasını sağlamaya yardımcı olacaktır.

9) Makinalar kullanılarak yapılacak olan kesme işleminin en yüksek derinlik kullanılan ekipmanın niteliklerine göre tercih edilmiş olmalıdır ve bu orandan daha derinde yapılan kesimler tek bir defada yapılmamalıdır.

10) Makinalardaki parçaların en sona kalan kısımlarının işlenmesi devam ederken uzun saplı olan ve sona kalan işlenen malzemeyi itmeye yardımcı olacak şekilde olmalıdır.

11) Makinalarda işlenirken en sona kalan kısımları iten aparatı bulunan planya tezgahlarında geri tepme emniyeti mandalları olmalıdır ve bunlarında uygun koruyucular içine yerleştirilmesine özellikle dikkat edilmelidir.

12) Kalınlık tezgahlarında bıçak takılan kanal 13 mm den, tamla ile bıçağın merdanesi yani frezesi arasında kalan boşluk 3 mm den fazla olmayacaktır.

c)Gönye Testere



Resim 10 : Gönye testere ^[4]

1) Gönye testeresini kullanma esnasında elleri kesme işlemini yapan kısma çok fazla yaklaştırmamaya özen göstermeye özellikle dikkat edilmelidir.

2) Gönye testeresinde kesme işlemine başlamadan önce, kesme işini yapacak olan bıçağın doğru yönde dönüp dönmediğinin kontrol edilmesi çok önemlidir.

3) Makine çalıştırdıktan sonra hemen kesme kesme işi yapılmamalıdır. Kesme işini yapmak için öncelikle makinayı çalıştırdıktan sonra, motorun en son hıza gelmesi beklenmelidir ve en son hıza ulaştıktan sonra kesme işlemine geçilmelidir.

4) Makinaların bakımları yapıldığı esnada; yağlandığında ya da parçalarını değiştirme sırasında, talimatları içinde uyulması gereken kurallar neyse bunlara aynen uyulmalı ve işlem sırası aynen takip edilmelidir.

5) Makina fişe takılıp ta çalıştırılmadan önce anahtarının iyice kapalı olduğunun kontrolü yapılmalıdır; çünkü yapılmazsa makinanın hemen çalışmaya başlaması kaçınılmazdır.

6) Makinanın havalandırma deliklerinde kıymıklar ve talaş tozlarından düzenli bir şekilde temizlenmesi hususu da son derece önemlidir.

7) Makinalardaki aksesuarları kullanırken, makinada yapılan iş ve kullanılacak olan testere özellikle göz önünde bulundurulmalıdır.

8) Makinanın gönye testeresi kesinlikle yerde çalıştırılıp ta kullanılmamalıdır ve yüksekte bulunacak bir tezgah üzerinde kullanılması çok daha uygun olacaktır.

9) Gönye testere; ister çalışır durumda olsun isterse de kapalı durumda olsun, yani her ne durumda olursa olsun, üzerinden karşıya ulaşmaya çalışmak son derece sakıncalı bir hareket olacağından asla yapılmaması gerekir.

10) Makine çalışır vaziyetteyken, durdurulduğunda, dönen bıçak tamamen alttaki koruma parçasıyla kaplanmadan önce elimizi kesinlikle tetikten çekmemeliyiz. ^[4]

d)Radyal Kollu Testere

1) Makinada dönme esnasında bıçağın üzerinde sabit bir şekilde duran ve kesilecek parçanın kalınlığına göre ayarlanabilen iki adet makine koruyucusunu da çalışma işlemine başlamadan önce denetlemeli ve ayarının yapılmış olması gerekmektedir.

2) Makinada çalışma esnasında parçayı çalışan bıçağa iten elin bıçak ile aynı hizada olmamasına özen gösterilmelidir.

3) Makinada testerenin olduğu tezgahın iki tarafında da kesilecek en uzun parçadan da 1metre kadar uzun tutulmasına dikkat edilmelidir.

4) Makinada işlemleri yapılan parça da ölçüm yapılması gerekiyorsa, ölçüm yapmadan önce makineyi çalışır vaziyetten çıkarmalıyız ve durdurduktan sonra ölçümü yapmalıyız.

5) İşlenmekte olan parçayı tezgah üzerinden kaldırmadan önce bıçağının dinlenme şekline gelmesini beklemeliyiz. Tezgah üzerindeki bulunan talaşlar ile kıymıkların temizliğini yapmak için fırça ya da çubuk kullanmakta yarar vardır.

6) Makinada çalışma sırasında iki elimizde serbest kalmamasına dikkat etmeliyiz. Ellerimizin makineyle çalışırken parçaya sıkışmaması için güvenlik tedbirlerinde yazan yönlendirmelere uygun şekilde işlemler yapılmalıdır.

e)Yatar Testere



Resim 11 : Yatar testere ^[5]

1) Parçaların kesilmesi işlemi yapılırken operatöre doğru geri bir şekilde tepmemesi için kullanım kılavuzundaki talimatlara uyularak çalışılırsa herhangi bir sorun yaşanmayacağı dikkate alınarak çalışılmalıdır.

2) İş ve işleme uygun bıçak hangisi ise o kullanılmalıdır.

3) Makine koruyucuları, bıçağın parçanın üzerinde kalan kısmı kaplanacak kadar yüksekte konulmamasında dikkat edilerek çalışılmalıdır.

4) İşlem yapılan parça, işlem sırasında hareket ettirildiğinde aşağı ve bıçağın bulunduğu yöne doğru itilmelidir. Bu yapıldığı takdirde sarsıntıdan kaynaklanan kazaların önlenmesine yardımcı olacak olan en önemli tedbir olacaktır.

5) İşlem esnasında üzerinde çalıştığımız parça kısa boyda ve dar ebatlıysa, bu türden parçalar üzerinde çalışırken bir itme bloğu kullanmakta büyük fayda vardır. Kullanılacak olan bu itme bloğu, işlem yapılan parçayı bıçak ile yan duvarın arasında bir noktasından itecek türden olmalıdır.

6) Çalışan kişinin elleri dönmekte olan bıçak hizasında olmamalıdır.

7) Çalışma yapılan esnada oluşabilecek bir geri tepme durumundan kaçınmak söz konusu olursa vücut ile eller bıçağın herhangi bir tarafında olmamalıdır.

8) Çalışma halindeyken uzun parçalara işlem yaparken tezgahın giriş noktası ile çıkış noktası desteklenmelidir.

9) Çalışma halindeyken, çalışan kişinin elleri serbest olmamalıdır. İşlenen parça hem yan duvara doğru hem de dönmekte olan bıçaklara doğru itilmesi daha iyi olacaktır.

10) Hareket halinde olan bıçak üzerinden ya da etrafından karşıya uzanmamaya çalışmak gereklidir.

11) Çalışılan parça bıçak dönüş hızına uygun olacak bir hızda itilmesi gereklidir.

f) Zımpara Makinaları

1) Zımpara kullanımı esnasında bölgesel olarak çalıştırılan havalandırmalar ve uygun olan solunum yollarını koruyucu malzemeler kullanmakta fayda vardır.

2) Zımpara yüzeyi sert olduğundan, çalışma esnasında ellere zarar vermemesi açısından çalışma yüzeyinden ellerin uzak tutulmasına özellikle dikkat edilmelidir.

3) Küçük çaplardaki malzemelerin zımparalama işlemleri yapılırken, işlemi yapan kişinin parmaklarının zarar görmemesi için bir tutucuyla tutulmasında fayda vardır.

4) Zımpara makinasındaki aşındırıcı kayıştaki gergin durumu kullanılacak olan ekipmana uygun olacak şekilde ayarlamak gerekmektedir.

5) Zımparası yapılacak olan yüzeyin olduğu parçada işlem yapmaya başlamadan önce sabitlemek büyük önem taşır.

g)Ağaç Tornası



Resim 12 : Ağaç tornası ^[5]

1) Torna makinası çalıştırılmadan önce bütün kelepçelerinin ve sabitleyicilerinin tamamının güvenli bir konumda olup olmadığından emin olmalıyız.

2) Makinada yapılacak olan işlem ve ekipmana uygun bir hızda çalıştırmakta fayda vardır.

3) Ağaçların hiç işlenmemiş en ham halinde ve özellikle de uzun olan parçalarının işlenmesinde, parçasının gevşemesi sonucunda fırlamasına karşı alınacak olan gerekli önlemler ne ise yerine getirilmelidir. ^[5]

2.1.2.Marangozluk Sektöründe Meslek Hastalıkları ve Nedenleri

Marangozhane sektöründe yapılan incelemeler sonucunda; gerek kullanılan makineler gerekse kullanılan kimyasallara maruz kalan çalışanlarda görülen başlıca hastalıklar hakkında şu bilgilere ulaşılmıştır.

a)Akciğer Kanseri: Normal halde olan akciğer dokusundan hücrelerin gereksinimleri ile istem harici artarak akciğer içinde bir kitle yani tümör yapar. Buradaki kitle ilk önce var olduğu yerde büyür; daha ileriki safhalardaysa etrafındaki dokulara veya vücuttaki dolaşım ile diğer organlara yayılarak (karaciğer, kemik, beyin vb. gibi) hasara sebep olarak bu yayılmaya "metastaz" denir.

b)Astım: Solunumda atakların olmasıyla insanda tıkan oluşturarak ortaya çıkan bir hastalık türüdür. Bu hastalıkta solunum yollarının şişmesiyle havanın akciğerlere giriş çıkışı önlenir. Hastada atak olduğunda öksürük, göğüste sıkışma hissi, solunumda hızlanma, hırıltı, nefes darlığı oluşur. Bu hastalığı taşıyan kişiler etraflarındaki pek çok maddeye karşı, sağlıklı insanlara göre daha hassastırlar, hemen etkilenirler. Kavak, kırmızı sedir, gül ağacı, maun astıma yol açar.

c)Bronşit: Akciğerlere havanın girmesini sağlayan bölümün iç yüzeylerindeki zar da oluşan iltihaptır. Akut ve kronik olarak iki gruba ayrılır.

a-Akut Bronşit: Sıklıkla; kızamık, tifo, boğmaca, grip vb. hastalıkların olduğu sırada olurlar.

b-Kronik Bronşit: Burada; solunum yollarını yağlayan bezler büyümüş, iç yüzündeki tüyler görevini yapamaz hale gelmişlerdir.

d)Kontakt Dermatit: İnsan derisinin bazı maddelerle temas etmesiyle meydana gelen bir reaksiyonu ifade eder. Bu reaksiyonların % 80'i

tahrişe (örneğin: bulaşık yıkadıktan sonra elde olanlar gibi), % 20'si ise alerjik reaksiyonlardan oluşur. Yalnız bunlar temas ettikten hemen sonra olmazlar. Deride oluşturduğu belirtiler ise; deride kızarma, kaşıntı, kabarma, iltihap şeklinde görülür. Tüm bunlar 1hafta kadar sonra ise yok olurlar. Kavak, kırmızı sedir, gül ağacı, tik ağacı, maun, köknar kontakt dermatite yol açar.

e)Nazal Sinüs Kanseri: Sinüs boşluğundaki hücrelerin normal halinden de daha fazla artarak tümör meydana getirmesiyle bu boşluklar tıkanarak, bu hastalığın belirtilerini oluştururlar. Bu boşluklar burunun arkasında, alın ve yüzümüzde nefes alıp verirken havayla dolan boşluklardan oluşmaktadır. [6]

2.1.2.1.Temel Sağlık Problemleri ve Önlemler

Sektörde bu problemlerin nelerden kaynaklığında bakacak olursak;

- a. Ağaç tozu: Genel olarak ahşap işlenirken
- b. Kimyasallar: Örnek olarak yapıştırıcılardaki formaldehit, boya ve cilaların içeriğindeki çözücüler vs.
- c. Gürültü: Kesme, baskı, delgi, zımpara vs. işlemleri yaparken oluşan
- d. Kas-İskelet Sistemi Bozuklukları: Ağır malzemelerin itilip çekilmesi taşınması, kaldırılması indirilmesi, uygun olmayan çalışma pozisyonları neticesinde oluşan

a. Ağaç Tozu

1)Yumuşak Ağaçlar: Gymnospems (Açık Tohumlu Bitkiler). En önemli grup Kozalaklılar. Çam, Sedir, Köknar

2)Sert Ağaçlar : Angiosperms (Kapalı Tohumlu Bitkiler).Sert Ağaç tozlar ,

solunum yolu ile etkilenmelerinde nazal kavite ve paranasal sinüslerde kansere neden olduğu rapor edilmektedir. Kavak, Kayın, Ceviz, Meşe, Maun, Gürgen, Dişbudak, Akçaağaç

3)Alerjik Ağaçlar: Kavak, Meşe, Ceviz, Tik, Venge, Porsuk, Dişbudak, Akçaağaç olduğu tespiti çıkarılmıştır.

3.1.Alerjik Reaksiyona Neden Olan Ağaç Cinsleri ve Etkileri

Toz; Türk Dili Kurumu sözlüğündeki tanımına baktığımızda; çok küçük parçacıklar haline gelmiş olan herhangi bir madde tanımlamasıyla karşımıza çıkarken; Talaş ise testereyle biçilen veya rende, matkap, törpü gibi araç gereçlerle işlenen bir aparattan dökülen kırıntılar tanımlamasıyla yer alır. [2] Tozların en çok etkilediği yer solunum yollarıdır. Nefes alma sırasında tozların bazıları burun boşluklarından akciğerler ve sinüslere giderek hastalık oluştururlar. Tozlara maruz kalma sonucunda en çok astım ve bronşit hastalıklarının görülmesine sebep olur.

MEŞE: Etkileri; Astma, Hapşırma, Gözlerde İrritasyon

MAUN: Etkileri; Dermatit, Solunum Düzensizlikleri, Mukoz Membran İrritasyonu

CEVİZ: Etkileri; Rinit, Hapşırma

GÜL: Etkileri; Dermatit, Solunum Düzensizlikleri, Deri İrritasyonları

TİK: Etkileri; Dermatit

KAVAK: Etkileri; Gözlerde İrritasyon

SEDİR: Etkileri; Kontakt Dermatit, Astıma, Rinit, MSS'de Harabiyet

HUŞ: Etkileri; Dermatit

VENGE: Etkileri; Dermatit, Abdominal Kramplar, Uyuşukluk, MSS Etkileri

DİŞBUDAK: Etkileri; Solunum Fonksiyonlarında Azalma

AKÇA AĞAÇ: Etkileri; Solunum Fonksiyonlarında Azalma

PORSUK: Etkileri; Dermatit, Baş ağrısı, Tansiyon Düşüklükleri [7]

2.1.2.1.1.Tozların Çeşitleri ve Olası Hastalık Riskleri

Toz kaynaklı hastalık risklerini şöyle sıralayabiliriz;

- 1)Fibrojenik tozlar: Toza bağlı akciğer hastalıkları
- 2)Toksik tozlar: Entoksikasyon (zehirlenme)
- 3)Tahriş edici tozlar: Deri ve mukozada tahriş ve iltihaplanma, hücre yıkımı, bronşit
- 4)Alerjik tozlar: Alerji, astım
- 5)Karsinojenik tozlar: Kanser

2.1.2.1.2.Talaş Tozundan Meydana Gelen Hastalıklar

- 1)Akut toksik kontakt dermatit (toksik maddeye maruz kalmayla beraber ciltte iltihaplanma),
- 2)Kontakt ürtiker (çok kaşıntıya sebep olan alerjidir)
- 3)İritan kontakt dermatit oluşması
- 4)Alerjik rinopati (alerjik bir hastalıktır)
- 5)Astım oluşması
- 6)Ekstresek alerjik alveolit oluşması
- 7)Burunda ya da burun boşluğundaki kanserdir

2.1.2.1.3.Ağaç Tozlarından Korunmaya Yönelik Alınacak Önlemler

- 1)Ortamda kullandığımız ağaçların hastalıklara ve sağlığa olan etkileriyle ilgili tüm çalışanlar bilgilendirilmeli
- 2)İnsana zarar veren türden ağaç kullanmak yerine daha az zarar verenler kullanılmalıdır
- 3)Ortamdaki tozu emen sistemler kurulmalı ve bu sistemin düzenli zaman aralıklarıyla bakımını yapılmalı

- 4)İşyerinde bulunan tozların sınır değerinin altına çekmek için gerekli önlemler alınmalı
- 5)Solunum yollarını korumaya uygun olan kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır
- 6)Konuyla ilgili işçilere eğitim verilmeli
- 7)Hijyene çok özen gösterilmelidir. Toza maruz kalarak çalışan işçi, iş bitiminde duş almadan iş yerinden çıkmamalıdır
- 8)Cildi koruyan kremler kullanılmalıdır. ^[8]

b.Kimyasallar

1.Solventler (Çözücüler)

Mesleki Etkilenme Yolları: Solunum, Sindirim, Deri

1.1.Solventlerle Çalışmada Alınması Gereken Genel Önlemler

- 1)İşlerinde çözücü kullanacak olan işçiler çalışma, depolama, taşıma güvenliği, koruyucu önlemler ile kişisel koruyucular, acil durumlarda yapılması gerekenlerle ilgili eğitim verilmelidir.
- 2)Çabuk parlama ihtimali olan çözücüler, mutlaka uygun yerde ve ağzı çok iyi kapanan kaplar içinde tutulmalıdır.
- 3)Çözücüler boşaltılırken uygun bağlantılarla, boşaltma ağzı kullanılmalı.
- 4)Çekiş gücü iyi olan sistemler kurulmalı.
- 5)Kirli havanın ortamdaki çıkmasını sağlayacak pencere, kapı, havalandırma boşlukları yapılmalı.
- 6)Çözücülerin çabuk tutuşmasını sağlayacak ateş, alev vs. kullanmamalı.
- 7)Elektrik tesisatları kıvılcıma karşı korunma alınmalı.
- 8)Ortamda uygun yangın söndürücüler konmalı.
- 9)Depo işyerinde ayrı bir bölümde olmalı.
- 10)Tehlikeli kimyasal madde kullanılarak çalışılan yerler diğerlerinden ayrı olmalı ve havalandırması iyi olmalı.
- 11)Ortamda yapılan işe uygun özellikte kişisel koruyucu kullanmalı.

- 12) Kimyasal madde içeren tüm malzemelerin, Malzeme Güvenlik Formları Hazırlanmalı.
- 13) Yüksek risk altında olan yerlerde uyarıcı levhalar konmalı.
- 14) İşçilerin işe giriş tarihleriyle, periyodik sağlık muayeneleri düzenli olarak yapılmalıdır.
- 15) Çalışanların akciğer filmi mutlaka çektirilmeli.
- 16) Karaciğer fonksiyonları denetim altında olmalı.
- 17) Sinir sistemi muayenesi yapılmalı.
- 18) Çalışanların kan tahlili, idrar tahlili mutlaka düzenli olarak yapılmalı. ^[9]

2. Formaldehyde

Kapalı ortamları kirleten aldehitler, bunlardan özellikle formaldehitin, sağlığa etkileri ve evlerdeki kirletici olarak sıkça görülmesi sebebiyle önemlidir. Formaldehit çabuk alev alan, renksiz, kolayca uçucu olan bir bileşiktir. Etrafımızda doğal yoldan ya da insan dolayı (egzost gazları, emisyonlar, sigara vb) olarak yer bulur. Yapılan araştırmalar sonucunda evlerde çok yüksek oranda olduğu çıkmıştır. Formaldehitin suntalarda ve MDF malzemelerde aylarca ortama yayıldığı görülmüştür. Bu yayılma ortamın sıcaklığı ve neminde artmasıyla daha da artmaktadır. Bu sebeplerle Formaldehitin astım hastalığına sebep olduğu ortaya çıkmıştır. Günümüze yakın tarihlerde yapılan çalışmalara bakacak olursak; formaldehitin özellikle burun ve üst solunum yolu kanserlerine sebep olduğu ve ayrıca ultraviyole 'ye bağlı deri kanserlerinin oluşmasına davetiye çıkardığı ortaya konmuştur. Kapalı ortamlarda kalanlar mobilya ile beraber dekorasyonda kullanılan malzemelerden çıkan formaldehitin etkilemesi yönünde tehlikede bulunmaktadırlar. Eğitim kurumlarından özellikle okullarda yapılan bir çalışmada da açık raflar ile dokuma tarzı ürünlerin çok olduğu sınıflarda formaldehit düzeyinin fazla çıktığı belirlenmiştir. ^[10]

3. Benzen (Benzol)

- 1)Çok zehirli, renksiz, patlayıcı, aromatik bir hidrokarbondur.
- 2)En önemli özelliği kronik olarak çok düşük konsantrasyonlara maruziyette bile kan yapıcı sistemi etkilemesidir.
- 3)Solunum, deri ve oral yolla olmak üzere 3 yolla insan organizmasına girebilir.
- 4)Diğer bir çok hidrokarbonlara has olan şiddetli narkotik bir etki yapar.
- 5)Deri ve mukoza üzerinde lokal tahriş edici tesiri vardır.
- 6)Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı (IARC) listelerinde 1.Grup ' da yer almakta olup solunum yolu ile etkilenmelerde lösemiye neden olduğu rapor edilmektedir. ^[11]

4. Hegzan

- 1)En önemli belirtisi sinir sistemi harabiyetidir .
- 2)Sinir sistemi harabiyeti sonucunda polinöropati vakaları görülebilir.
- 3)Ayaklarda ve bacaklarda uyuşukluk, sinir uçlarında his kaybı ile kramp benzeri ağrılar görülebilir.

5.Yangın Geciktiriciler

Yangın geciktirici malzemeler üretim aşamasında veya sonrasında ilave edilen kimyasallardır. Termal kararlılıkları sebebiyle yanmayı geciktirirler veya engellerler. Genellikle televizyon, bilgisayar gibi elektronik aletlerin yapımında kullanılırlar fakat yapı malzemeleri, mobilya döşemeleri, dokuma, duvar kaplama, halı benzeri malzemelerde de çok sık kullanılır. ^[12]

6. Polibromlu difenil eterleri (PBDE)

PBDE 1970'li yıllardan bugüne kadar hem döşemecilikteki köpüklerde hem de evlerdeki halı, perde kumaşlarında ve diğer malzemelerde yangın geciktirici olarak kullanılırlar. Bu yangın geciktiricilerin yangın dayanımını oluşturması sebebiyle belirli standartların kullanılmasını zorunlu kılar ve ev mobilyalarında kullandığımız zaman çok az sağlık riski oluşturduğu Amerikan Ulusal Araştırma Konseyi'nin çalışmalarında ortaya konmuştur. Organofosfatlı yangın geciktiriciler bir süre sonra, insan soluduktan sonra ve deri yoluyla insana geçer ve sağlık yönünden olumsuz etkiler. Ancak bu yangın geciktirici olarak kullanılan organofosfatlı bileşiklerin sağlığa zararları insanlar tarafından çok bilinmezler. Hem evlerimizde hem de işyerlerimizde kullandığımız mobilyaların yenilenmesi, eski yüzeylerini soyup tekrardan boyama, vernikleme sırasında da insan çeşitli zararlı maddelere maruz kalmasına sebep olmaktadır. Bu sebeple çok kullanılan sarı vernik (lacquer) de fazla oranda organik çözücülerini bünyesinde barındırmaktadır. Boş zamanlarında ev ile mobilya bakım işiyle uğraşanlarda prostat kanseri riski değerlendirmek için yapılan toplum bazlı bir çalışmada 4000'den fazla prostat kanseri vakası incelenmiş, 45-70 arasında olan 400 vaka ve 470 kontrolde yapılan alt çalışmada iş sağlığı çalışmalarının sonuçlarına benzer şekilde boş zamanlarında ev ve mobilyaların bakımı işleri ile uğraşanlarda risk 1.4 katı olduğu (%95 GA 1.0-1.9) ve boyama, eski tahta kısımların soyulması, verniklenmesini yapanlarda 2.1 katı (%95 GA 0.7-6.7) olduğu tespiti yapılmıştır. Ayrıca ev içinde değişiklik yapanlarda formaldehite bağlı sağlık sorunları olduğu görülmüştür. Çağımızda her geçen gün daha çok önem kazanan alerjik sorunların ve özellikle de astım oluşturan, ev dışında işyerlerinde etkisini gösteren, özellikle evde sıkça kullandığımız mobilyalarda, halılarda, suntadan yapılan eşyalarda, duvar kaplamalarında, boylarda çok bulunduğu ve insan sağlığını doğrudan etkilediğini bilimsel çalışmalarda ortaya net olarak koymuştur. Mobilyaların tahta yüzeyleriyle alerjik madde barındıran zemin kaplamalarında alerjik tozlar içeren maddeler birikme yapabiliyor ve bunlar havaya karışarak solunduğunda insan sağlığı için tehlikeli oluyor. ^[13,14]

c. Gürültü

1. İşitme Kaybı Oluşturan Gürültü Faktörleri

1-Gürültü şiddeti

2-Gürültü frekansı

3-Gürültünün devamlı veya kesik kesik olması

4-Gürültünün olduğu yerde bulunma (etkilenme) süresi

5-İnsanın konuya olan duyarlılığı

6-İnsanın yaşı

7-Kulak rahatsızlıklarının önceden veya hala mevcut olması

2. Gürültünün Teknik Yollarla Azaltılması

1)Hava ile yayılan gürültüyü azaltmak için; perdeleme, kapatma, gürültüyü emen örtüler kullanmalıyız,

2)Yaşadığımız yer dışarıdan gelen sesleri geçiriyorsa yalıtım yapılmalı,

3)İşyerinde kullandığımız çalışma araç gereçleri ile sistemlerinde sorun varsa, çeşitli bakımlarla gürültü azaltılabilir.

3. Sağlık Kontrolleri

1)İşçiler gürültülü işyerlerinde işe başlamadan önce genel sağlık kontrolünden geçirilmeli, özellikle işitme oranı ölçülmelidir. İşitme, sinir sistemi hastalığı, yüksek tansiyonu olanlar işe alınmamalı.

2)Gürültülü işyerinde çalışanlar belli zaman aralıklarıyla genel Sağlık muayeneleri yapılmalıdır. Bir sorunları çıkarsa tedaviye alınmalılar.

4. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımı: Gürültünün azaltılmadığı hallerde, işçilerin korunmasına yönelik tüm koruyucu önlemler alınmalıdır. Kulak koruyucusu seçiminde; Gürültü seviyesinin 100 dB'i aştığı durumlarda ise uygun manşonlu kulaklık kullanılması; Gürültü seviyesinin 100 dB'i çok üzerinde olduğu durumlarda ise kulak tıkacı ile birlikte manşonlu kulaklık kullanılması, tavsiye edilmektedir. ^[15]

d.Kas - İskelet Sistemi Bozuklukları: İşçinin yaptığı işe göre çalışıldığında; bel, sırt, boyun, kol, bacak ağrıları ve yine buralarda , uyuşma, güçsüzlük, hareketlerde kısıtlama gibi sorunlar oluşmaktadır. Tüm bunlar çalışanların kas ve iskeletlerinde sağlık sorunlarına sebep olurken bunları önlemek için çalışanların kullandığı tüm iş araç ve gereçlerinde ergonomik düzenlemeler yapılırsa bu sorunda çözülür. ^[16]

3.Marangozluk Sektöründe İş Kazaları

Marangozluk sektörü kesici ve delici aletleri bünyesinde en çok barındıran sektörlerin başında yer alması ve insan gücüne de ihtiyacın hiçbir zaman eksilmeyeceği bir sektör olduğu için yaşanacak tüm iş kazalarından çalışanları korumak adına alınacak önlemlere detaylı olarak değinmekte ve açıklık getirmek fayda vardır.

3.1.Marangozhane Sektöründe Ahşap İşlerinde İş Kazalarını Önleme

Çalışanların iş esnasında karşılaşılabilecekleri tüm kazalar ve bunlardan korunma yollarını en anlaşılır şekliyle çalışanlara anlatmak büyük önem taşımaktadır.

3.1.1.İş Kazalarının Oluşma Nedenleri

a) Güvenliğe Aykırı Hareketlerin Bazıları:

- a. Çalıştığınız işte yetersiz olmak
- b. İşçinin kendi sorumluluğu dışındaki işlere el atması
- c. Hızlı çalışmak
- d. Güvenlik önlemlerinin işlev dışı kalmasını sağlamak
- e. İş için Güvenli olmayan araç gereçleri kullanmak
- f. Hiçbir emniyet önlemi almadan araçları kullanmak
- g.Hiçbir güvenlik tedbiri almadan, işçilerin; yığınak, doldurma, boşaltma,

taşıma, karıştırma gibi işler yapması

h. Hareket halinde olan araçlar üzerinde çalışmak

İ. Gayriciddi şakalar yaparak karşıdakini kızdırmak

b)Güvenliğe Aykırı Şartların Bazıları:

a. Önlemsiz alet, araç, makineler

b. Alınan önlemin yetersizliği

c. İşte kullanılan araç gereç, makine ve aletlerin eksik oluşu

d. Çalışırken işte elektrik veya yakıtın eksik olması

e. İşyerinin yetersiz aydınlatılması, ısıtılması, havalandırılması

f. İşe uygun olmayan kıyafetler giymek

g.Çalışılan yerin tam olarak tanınmaması

3.1.2.İş Kazalarının Oluşturduğu Zararlar

Bunları İki Bölüme Ayırabiliriz:

1. Görebildiğimiz Zararlar

a. İşçinin sağlığıyla ilgili zararlar yani; yaralanma, kırık, kopma gibi

b. İşte kullanılan makinelerin, aletlerin ve yardımcı malzemelerin hasarı

c. Çalışılan işyerinin zarar görmesi

2. Göremediğimiz zararlar

a. İş yapma süresinin uzaması

b. İşçiye ve işyerine harcanan ;tedavi, onarım, yapım, masrafları

c. İşçinin moralinin bozulmasına bağlı verimin azalması

d. İşyerinin prestij kaybına uğraması

3.1.3.İş Kazaları ve Yangınları Önlemek için Yapılacaklar

a. Yapılan işe uygun giysilerle çalışmak.

b. Talaş veya kıvılcım sıçratan makinelerde çalışırken koruyucu gözlük takmak ve gerekli tüm hallerde kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır.

c. İşyerinin derli toplu ve temiz olması

- d. Kullanılan makinelerin elektrik topraklamasının yapılması olması önemlidir.
- e. İşçi kullanmayı bilmediği makineleri çalıştırmamalı.
- f. İşyerinde yüksek sesle konuşulmamalı, gülünmemeli ve koşmamalı
- g. İşçilere yasak olan hareketleri yapmaması gereklidir.
- h. Hatalı çalışan işçi yanına gidilerek ve alçak bir sesle uygun bir konuşma tarzıyla uyarılmalıdır.
- ı. Kullanılan makineler güvenlik kurallarına uygun çalıştırılmalı.
- i. Sıyrılmış elektrik kablosu olan makineler kullanılmamalıdır.
- j. İşyerinde sigara içilmemeli.
- k. Elektrik onarımlarını işi bilenler yapmalı.
- l. Yangın söndürücülere ulaşım yolu açık ve kolay yerde olmalı
- m. Yangın söndürücülerin kullanımıyla ilgili çalışanlara eğitimler verilmeli
- n. Yılda en az 1 defa olmak üzere çalışanlara yangın söndürme tatbikatı yaptırılmalı.
- o. Alev almayı sağlayarak tozlar temizlenmeli, makinelerin etrafı temiz tutulmalı

3.1.4. Tezgâhta El Aletleriyle Çalışmalarda Dikkat Edilecekler

- a. Malzeme tezgaha sabitlendikten sonra çalışmaya başlamalı.
- b. Tüm araç gereçler işlevine uygun kullanılmalı.
- c. Körelmiş, eksik parçalı iş aletlerini kullanmayınız.
- d. İş yapılan tezgâhlarda kullanılmayan aletler bulunmamalı.
- e. İş esnasında da sonrasında da tezgâh üzeri temiz, düzenli olmalı.

3.1.5. İş Kazalarında Yapılması Gerekenler

- a. İşçilere temel ilkyardım eğitimi aldırılması hayati önem taşır.
- b. İşyerindeki kazaya ait rapor hazırlanarak, şahitlerin ifadesine yer verilmeli.

c.Kazanın olduğu mutlaka jandarma veya polise bildirilmeli.

d.Kazaya ait dosya hazırlanır tüm evrak burada bulundurulmalı.

e.Kaza ilgili Sigorta İl / sigorta Müdürlüğüne vizite kağıdı ile en geç kazadan sonraki üç gün içinde bildirilmeli. (dilekçe ve bildirim formu ekte olmalıdır)

f.Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı bölge müdürlüğüne bildirim formu ile en geç üç iş günü içinde haber verilmeli ve dilekçeyle bildirim formuda mutlaka ilave edilmeli. ^[17]

3.1.6.Ahşap İşlerinde Üretim Esasları

Ahşap işlerinde üretim akım sırasının bir düzen halinde yapılmakta olduğunu dikkate alacak olursak; üretim esaslarında şu sırayı takip etmemiz yerinde olacaktır.

İşlenmemiş Ham Ağaç Atölyesi, Kereste Atölyesi, Mobilya İmalat Atölyesi, Polyester Atölyesi, Döşeme Atölyesi, Mobilya Mağazası

3.1.7.Yapılan İş Esasına Göre Atölyelerin Sınıflandırılması

Ahşap işlerinin üretim esaslarına baktığımızda, ahşap işlerinin yapıldığı işletmelerde dört tip atölye şeklinde sınıflandırmamız gerekir. Buna göre;

a.Kereste Atölyeleri: Bu atölyelerde yeni kesilmiş ağaçlar şekillendirilerek kereste haline getirilmektedir. Bu işyerlerinde ağaç testereleri ve biçme işleri yapılmaktadır.

b.Mobilya Atölyeleri: Mobilyaların yapıldığı yerlerdir. Burada, şerit testere, daire testere, planya, bant zımpara, freze, kalınlık makinesi, bantlama makinesi, kaplama kesme makinesi, masifleme makinesi, kaplama dikiş makinesi, gibi çeşitli el aletleri bulunmaktadır.

c.Boyahaneler: Mobilya atölyelerinden gelmiş ve bitmiş mobilyaların boya ve cila işlerinin yapıldığı yerlerdir. Buradaki hammaddeler; çeşitli boyalar, vernik, lak, dolgu maddesi, organik çözücüler, tiner vs. dir.

d.Döşeme Atölyeleri: Boyahaneden çıkan mobilyaların döşeme işlerinin yapıldığı atölyelerdir. Burada farklı döşemelik kumaş, sünger, tutkal gibi malzemeler kullanılmaktadır. Döşeme yaparken kompresör yardımıyla kullanılan hava tabancası ve zımbalama ile yapılır. Ayrıca da değişik büyüklükte dikiş makineleri bulunmaktadır. ^[18]

2.2.Marangozluk Sektöründe Çalışan Profili ve Özel Bir Grup Olarak Çıraklar

Ahşap işlerini incelediğimiz de karşımıza özellikle de küçük ölçekli atölyelerde çıraklar karşımıza çıkarken; düzenli olarak denetimlerinin yapılması sebebiyle büyük ölçekli atölyeler de çırak karşımıza çıkmaz. Bunun sebebi tamamen büyük ölçekli atölyelerin ilgili mevzuatlara uyması ve yasaların gereklerini, küçük işletmelere göre çok daha fazla yerine getiriyor olmasından kaynaklanmaktadır. Aslında bu da amaçlanan durumdur ki konuyla ilgili tüm yasalar, bunu sağlamak için çıkarılmıştır; fakat büyük ölçekli işletmeler ilgili yasal düzenlemeleri daha çok yerine getirirken, küçük ölçekli işletmeler daha az yerine getirmektedir.

Çırak ve Çıraklık eğitimi; bir zanaat öğrenmek amacıyla olan ve bunu öğrenmek için bir ustanın yanında çalışan kimseye verilen eğitimidir ve bu eğitimi alan kimse de henüz işinde yetişmemiş biri olduğundan çırak olarak nitelendirilen kişidir. Çıraklar; ahşap işlerinde çalışırken, ahşap malzemeyle bireysel kesim yapmak, zımpara yapmak, model meydana getirmek ya da diğer bir ismiyle model çıkarmak, yapıştırma çalışması, boyama çalışması, cilalama çalışması yapmak için tüm bu alanlarda öncelikle usta nezaretinde çalışır, işi öğrendiğindeyse artık tüm bu çalışmalarını tek

başına yapar hale gelir ki artık bu aşama da o da işinde ustalaşmış ve başkalarını yetiştirebilecek hale gelmiş bir sektör çalışanı olmuştur.

2.2.1.Çalışan Eğitim Parametreleri ve Sorunları

Bunları oluştururken 3308 sayılı Çıraklık ve Meslek Eğitimi Kanunu dikkate alınır ve çıkarılan yönetmeliklerde uygulamanın parçası olarak kabul görmüştür. Bu sorunları sekiz alt başlıkta incelenmiştir:

- a)Amaç ve ilkelerin belirsizliği
- b)Sistemin genel yapısındaki yetersizlikler
- c)Mesleki yönlendirmede yetersizlik
- d)Kapsamdaki sınırlılıklar
- e)Hedef kitlenin ve eğitim düzeyinin sınırlılığı
- f>Eğitim düzenlenmelerindeki belirsizlikler
- g)Üçlü yapıda dengesiz dağılım
- h)Yeterlilikler ile müktesep hakların karıştırılması

Tüm bu başlıkları tek tek inceleyecek olursak;

a)Amaç ve İlkelerin Belirsizliği: Bir sisteme de bakıldığında ilk ihtiyaç; o sistemin amacına ve temel ilkelerine ait bilgilerdir. 3308 Sayılı Kanundaysa çıraklık eğitiminin amacı da temel ilkeleri de belirtilmemiştir. Böyle durumlarda, herkes; kanunun tüm maddelerini kendilerine göre yorumlayacaktır.

b)Sistemin Genel Yapısındaki Yetersizlikler: 3308 Sayılı Kanunda çıraklık eğitiminin temel ilkeleri olmadığı için, sistemin genel yapısının kanunun maddelerinden ve maddeler arası ilişkilerden yola çıkarak ortaya konmalıdır. Çıraklık eğitimine genelde bakarsak eğitimdeki çağdaş eğilimleri ortaya koyduklarını söylemek mümkündür. Yalnız, 1980'lerin ikinci yarısından

başlayarak yaşadığımız hızlı gelişmeler, bu Kanun ile yapılan bazı önemli girişimlerin daha da ileriye taşınması ihtiyacını doğurmaktadır.

c)Mesleki Yönlendirmede Yetersizlik: 3308 Sayılı Kanunda, çırak adayının ilgisi, istekleri, yeteneği, yeterliliği ölçü ve doğrultusunda başarı göstereceği kendine en uygun mesleği seçmeleri için yardım etmeyi amaçlayan herhangi bir hüküm yoktur. Çırak öğrenci olması için izlenen yolda böyle bir desteğe zemin yoktur. Buna göre kişi önce çalışacağı işyerini buluyor, sonra ise sözleşme imzalayıp çırak öğrenci statüsü kazanıyor. Oysaki çıraklık eğitimi, mesleki bir eğitimidir. Öğrenci bu eğitime başlamadan önce, en çok hangi durumda başarı gösterecekse o mesleği seçmeli. Bunun içinde ona en iyi yardımı yapmak ilköğretimde okuduğu okula görev düşüyor. Âmâ ilköğretimlerde yönlendirme eksik olduğundan çırak öğrenci yanlış meslek tercih edebiliyor.

d)Kapsamdaki Sınırlılıklar: Çıraklık eğitiminin kapsamını daraltan diğer şey ise eğitim süresi; çünkü 3308 Sayılı Kanununun 14. Maddesine göre çıraklık süresi 3-4 yıl görünüyor. Yani, 3 yıldan kısa öğrenilecek meslekler çıraklık eğitiminin dışında kalıyor. Böylece, daha çok büyük işletmelerin ihtiyacı olan pek çok meslekte kolunda eleman yetiştirilmesinde çıraklık eğitiminden faydalanamam neticesini ortaya çıkarıyor.

e)Hedef Kitlenin ve Eğitim Düzeyinin Sınırlılığı: 4306 Sayılı Kanunla yapılmış değiştirmeden sonra, çıraklık eğitime başlamak için ilköğretim okulu mezunu olma şartı konmuştur. Bu çırak eğitime daha özellik katmak için yapılmıştır, âmâ sistemde de bazı problemler olmasına neden olmuştur. İlk olarak, ilköğretim mezuniyeti şartının gelmesi, çıraklık eğitiminin hedef kitlesini geçicide olsa, büyük oranda azaltmaktadır.

f)Eğitim Düzenlenmelerindeki Belirsizlikler: 3308 Sayılı Kanun 12'inci maddesinde, aday çırak ve çırak öğrenciler, mesleğin niteliğince, 1hafta içinde 8 saatten az olmadan 10 saate kadar genel eğitim vede mesleki eğitim alıyor. Çıraklık öğrencilerine meslek dersleriyle birlikte genel eğitim verilmesinin de düşünülmesi, çağdaş bir eğitim olarak görülmekte. Bu 8-10 saat teorik eğitim için harcanıyor. Fakat bu zamanda pratik eğitim

yapılmasına herhangi bir yasal engel de yok. Teorik derslere ayrılacak zamanın alt sınırının belli olması iyi bir şeydir, ancak; üst sınırı belirtmenin yarattığı sıkıntılarda çıkmaktadır.

“Çıraklık eğitimi merkezi” ibaresinin geçtiği üç ayrı maddeyle beraber yorumlarsak, şu şekilde bir işleyişle karşılaşırız:

a)Her ilde bir çıraklık eğitimi merkezi bulunsun ve söz bu eğitimle ilgili tüm işlemler bu merkezden yürütülsün.

b)Öğrenci, çıraklık eğitim merkezinde pratik eğitim görebilsin.

c)Öğrenci, teorik eğitimini farklı eğitim kurumları veya işletmelerde görebilsin.

Bu türden çıraklık eğitim merkezi modelinin devlet denetiminde ve mesleki kuruluşlar tarafından yürütülmelidir; çünkü aslında çırak kayıtlarını resmi kurumların tutulması gerekir. En liberal ülkelerde dahi bunun tersinde bir şey görülmez. Bu durumda şöyle bir model tasarlanabilir:

a)Çıraklık eğitim merkezlerinde, kamudan personel olmalı. Bunlar çıraklık eğitimi için işlemleri yürütürler ve eğitimin planlamasını yaparlar. Ayrıca bazı eğitim hizmetlerini de devam ettirirler.

b)Çıraklık eğitim merkezinde öğrenci, iş yerlerindeki eksik olan beceri eğitimini tamamlar.

c)Uygun durumdaki mesleki eğitim kurumlarıyla protokoller yapılarak, çırak öğrenciye teorik eğitim avantajları yaratılır. Çıraklık eğitim merkezleri, ücretle hizmet verdiği için, diğer mesleki eğitim kurumlarının müşterisi konumunda olacaktır.

g)Üçlü Yapıda Dengesiz Dağılım: Çıraklık eğitimindeki temel ilkelerinden bir diğeri de yönetimde üçlü katılımı sağlamaktır; yani 3308 Sayılı Kanunla oluşturulmuş kurullar; mesleki eğitime dair karar sürecinde üçlü

katılımı (devlet-işçi-işveren) oluşturmuştur. Üçlü katılımın ana amacıysa, kararlarda tüm taraflara eşit temsil hakkı sağlamak. Bu katılım eşit bir şekilde sağlanmadığı sürece üçlü yapıda dengesiz bir dağılım meydana gelmesine sebep olmaktadır.

h)Yeterlilikler ile Müktesep Hakların Karıştırılması: 3308 Sayılı Kanunda daha uygulama kapsamına girmeyen yerler ile mesleklerde çalışan kişilerin bu sistem haricinde edindikleri bilgilerin, becerilerin değerlendirilmesini tavsiye edilmiştir. Bunun dışında, kişilerin müktesep haklarını korumaya da önem verilmiştir. Bir kanun yürürlüğe girdiği takdirde müktesep hakları koruması gerekmektedir, fakat bu hakların neler olduğunu da net bir şekilde açıklamalıyız. ^[19]

2.2.2. Mevzuatın Uygulanması Kapsamında Karşılaşılan Sorunlar

Bu sorunları dokuz alt başlıkta inceleyebiliriz:

- a)Amaç ve ilke kargaşası
- b)Kapsam çıkmazı
- c)Arz ve talep uyumsuzluğu
- d)İşletilemeyen kurullar
- e)Teorik ve beceri eğitimi arasındaki uyumsuzluk
- f)İhtiyaçlara cevap veremeyen müfredat programları
- g)Değerlendirme güven eksikliği
- h)Çıracılık eğitimi kurumlarında yapısal çelişkiler
- f)Finansman açmazı

Tüm bu başlıkları tek tek inceleyecek olursak;

a)Amaç ve İlke Kargaşası: Ülkemizde “çıraklık eğitimi” kavramı; sistem, eğitim türü ve eğitim kademesi olmak üzere üç farklı anlamda kullanılmaktadır.

Bu noktada asıl söylenen, bir sistemin onu meydana getiren parçaların toplamından daha farklı bir şey olduğu gerçeğidir. Yani, mesleki ve teknik öğretim sistemindeki asıl amaç, onu oluşturan örgün, çıraklık ve yaygın eğitim alt sistemlerinin sadece amaçlarının toplamlarından oluşmamıştır. İşte bunun genel sınırları, kanunlarla belirtilmemiştir.

b)Kapsam Çıkmazı: 3308 Sayılı Kanundaki kapsamı içeren hükümleri, sağlıklı analiz edilmemiş ve yapılan tüm yanlışlıklar neticesinde ortaya çıkan sorunlar da sisteme mal edilmeye çalışılmıştır.

c)Arz ve Talep Uyumsuzluğu: 89 meslekte ve 80 ilde çıraklık eğitimi kapsamına alınması önemli bir ilerleme olduğunu göstermektedir. Fakat bu gelişmenin başarılı olduğunu söylemek için il ve meslek bazında çıraklık eğitimine devam eden kişilerin ne durumda olduğunu net olarak bilmeliyiz. Çıraklık eğitiminde en verimli ve iyi bir şekilde devam ettiğini gördüğümüz meslekler; oto motor tamirciliği, mobilyacılık, kaporta tamirciliği, erkek berberliği, elektrik tesisatçılığı, oto elektrikçiliği ve tornacılık olarak sıralarsak abartmış olmayız. Bu meslek kolları içindeyse erkek berberliği diğer mesleki ve teknik öğretim kurumlarının programlarında bulunmamaktadır. Ancak, diğer mesleklerde, endüstriyel mesleki ve teknik öğretim okullarında da bunlar en çok olan bölümleri oluşturmakta.

Endüstriyel mesleki ve teknik öğretim okullarının;

a)Motor bölümü; oto motor tamirciliği, kaporta tamirciliği ve oto elektrikçiliği,

b)Elektrik bölümü, elektrik tesisatçılığı,

c)Makine veya tesviye bölümü tornacılık,

d)Mobilya ve dekorasyon bölümü mobilyacılık, meslek dallarını içermektedir.

d)İşletilemeyen Kurullar: 3308 Sayılı Kanunla beraber üçlü yönetime uygun olarak oluşturulmuş olan kurullardan beklenen işlevleri yapamamışlar. Kurulların aktif işletilememesinin sebeplerinden biriye güçlü sekreteryelerinin olmamasıdır. Ayrıca kurullara çokça da teknik görevler verilmiştir. Bu konular yeteri kadar hazırlandıktan sonra kurul gündemine taşınması çok önemlidir. Bütün bunlar eksik personel ve kaynakla çalışmak zorunda olan, çıraklık eğitim merkezlerine verilmiştir.

e)Teorik ve Beceri Eğitimi Arasındaki Uyumsuzluk: Dünyadaki çıraklık eğitimine yapılan en önemli eleştirinin ilki, sistemde teorik eğitim ile beceri eğitiminin uyumlu olmadığıdır. Öğrencilere çalıştıkları yerlerde farklı işler yaptırılıyor, okuldaysa tümüne aynı teorik ve mesleki bilgi veriliyor. Farlılık böyle olunca eğitimdeki verim düşüyor ve öğrencinin derse ilgisinin azalmasına neden oluyor .

f)İhtiyaçlara Cevap Veremeyen Müfredat Programları: Hala meslek standartları bulunmadığı ve müfredatlar hazırlanmadan mesleklerin çıraklık eğitimi kapsamına alınması, uygulamada önemli sorunlar çıkarıyor.

g)Değerlendirme Güven Eksikliği: Çıraklık eğitiminde öğrencilere değerlendirmede sınavlar ve buradan alınan sonuçların ibrazı ile yapılmakta. Çıraklık eğitim merkezlerinin genelinde yeteri kadar öğretmen olmadığı için müfredatlar zamanında gönderilmesinde aksamalar oluşmakta ve değerlendirmelerin objektif yapılması engellenmiş olmaktadır. Bunun sonucu olarakta alınan sınav sonuçlarında güvensizlik meydana gelmektedir.

h)Çıraklık Eğitimi Kurumlarında Yapısal Çelişkiler: Çıraklık eğitiminde amaç ve ilkeleri açıkça belirtilmeyince, bu eğitimin verildiği yerlerde yetki ve görev karışıklığı oluşturmakta. Çıraklık eğitim merkezleri, genel bakış açısıyla teorik eğitimin verildiği yerler olarak tanınmaktadır. Fakat bu kurumların yönetmeliğinde, sadece teorik eğitim verileceğine dair bir hükme rastlanmaz.

f)Finansman Açmazı: Çıraklık eğitiminin giderleriyle ilgili sorunları konuşabilmek için ortada somut bilgiler bulunmuyor. Gelişmiş ülkelerdeki

verileri kullanmak istediğimizde, ıraklık eğitim masraflarının yüzde 80'leri bulan bölümünün, beceri eğitimi giderleriyle ücretlerin oluşturduğunu görmekteyiz. Fakat bu konuda ülkemizi incelediğimizde;

- a)Aday ırac ve ıraclık öğrencilerinin sigorta primlerinin devletçe ödenmesi,
- b)Aday ırac ve ıraclara ödenen ücretlerin düşüklük olduğu,
- c)İşletmelerin eğitim amacıyla yatırım yapmamaları, yapanlarınsa oranının çok az olması sebebiyle, işyeri sahiplerine yüklenen maliyetin daha düşük olduğu öngörülmektedir.

Marangozluk sektöründe yaşanan kazaları ve bunlardan korunmak için alınacak önlemleri inceleyecek olursak; yapılan incelemeler ve araştırmalar sonucunda aşağıda belirtilen bilgilere ulaşılmıştır.^[20]

3.GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma kapsamında yöntem olarak; bir adet büyük ölçekli ve bir adet küçük ölçekli toplam iki adet atölyenin incelendiği bir araştırma çalışması yürütülmüştür.

Bu incelemeler sonucunda elde edilen bilgiler;

3.1.Alan Araştırması

3.2.Mevzuat Gereklere

Yönünden incelenen Marangozhaneler için alınması gereken en net "önlemler" ve bunun sonucunda elde edilen "bulgular" olarak oluşturulmuş bir çalışma ortaya çıkarılarak şu tespitler elde edilmiştir.

3.1.Alan Araştırması

Atölye; İstanbul ili, Kağıthane ilçesi sınırları içinde tek katlı, yaklaşık 120 m², yaşları 15 ile 45 arası olan 4 yetişkin erkek çalışan ve 1 erkek çırak çalışan olmak üzere toplam 5 kişilik çalışmanı olan, aynı işletme ve bina içinde 8 yıldır çalışmasını sürdürmekte olan mahalle arası marangoz atölyesi olduğu tespit edilerek incelenmiştir.

Atölye; tek katlı olması sebebiyle sadece giriş katından meydana gelen bir mekân olduğu gözlemlenmiştir. Tüm işler ve depolama bu alan içinde yapılmakta olup, büyük atölye' ye göre çok daha az ekipman ile çalışıldığı tespit edilmiştir. Buna göre atölye içinde; sadece giriş katından meydana gelen bu alana personel, misafir, malzeme giriş çıkışının aynı kapıdan yapılmakta olduğu gözlemlenmiştir. Bu alanda; 1 tane dikey testere, 1 tane CNC makinası, 1 tane yatar testere, 1 tane planya makinası, el aletleri, mingeneler, boya ve cila kompresörleri, fazla malzemelerin ve yapımı tamamlanmış ürünlerin depolanmasının yer aldığı görülmüştür.

Fabrika; İstanbul ili, İkitelli Organize Sanayii Bölgesi sınırları içinde yer alan ve Giriş Katı 300 m², 1.Katı 300 m², 2.Katı 300 m² olmak üzere toplam da yaklaşık olarak 900 m² bir alanda ve 45 kişilik erkek çalışmanı olan ve yaş ortalaması 20 ile 45 arasında değişen, 3 yıldır aynı işletme ve bina içinde çalışmasını sürdürmekte olan bir fabrika olduğu tespit edilip incelenmiştir.

Fabrika; Giriş Katta, genel giriş çıkış alanı (personel, misafir, malzeme), 2 tane yatar testere ve buna eklenerek başka işlev kazanan malzemeler yer almaktadır. 1.Katta; 1 tane dikey testere, 1 tane CNC makinası, 1 tane yatar testere, 2 tane planya makinası, el aletleri yer almaktadır. 2.Katta; pres makinaları, mingeneler, boya kompresörleri, cila makinası ve boyanmış-cilalanmış malzemeler için ayrıca bir kurutma alanı bulunduğu görülmektedir.

3.2.Mevzuat Gereklere

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte her ne kadar denetimler sıklaşsa da, eğitimler zorunlu hale gelse de küçük işletmelerde bunun yerine getirilmediği görülmüştür; çünkü genel olarak günümüzde de mahalle aralarında varlığını hala sürdüren bu işletmeler, sağlık güvenlik önlemlerine yeterince önem vermediği görülmüştür; çünkü yaptıkları işten kaynaklı yaşadıkları sorunları işin doğal bir parçası olarak gördükleri gözlemlenmiştir.

Kanunu ve ilgili yönetmelikleri incelediğimizde; tüm iş ve işlemlerin detaylı olarak tarif edildiği ve tanımlandığı görülmektedir; fakat küçük işletmelerde maliyeti en aza indirmek amacıyla bunlara uyulmadığı,

büyük işletmeler de ise uyulduğu gözlemlenmiştir. Bu duruma bir örnekle açıklık getirecek olursak, ilgili kanunda belirtildiği üzere;

Genç çalışan: Onbeş yaşını bitirmiş ancak onsekiz yaşını doldurmamış çalışanı, ifade ederken, küçük ölçekli işletmelerde bu yaş sınırına özen gösterilmediği ve daha küçük yaşta çalışanın işe alındığı; fakat büyük ölçekli işletmelerde buna çok dikkat edildiği ve kesinlikle kanuna uygun olmayan nitelikte çalışanın işe alınmadığı tespit edilmiştir.

Buradan da anlaşacağı üzere; atölyelerin çapı büyüdükçe sağlık ve güvenlik ile ilgili algı kriterleri de artarak devam ediyor.

İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı çerçevesinde; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında yer alan genel sorumluluklar, hizmet alımı, iş güvenliği uzmanı çalıştırma yükümlülükleri ele alınmıştır ve tüm bu yönleriyle Atölye kapsamında incelediğimizde gereklerin yerine getirilmediği fakat Fabrika kapsamında incelediğimizde tüm gereklerin sağlanarak yerine getirilmiş olduğu görülmektedir.

Gerek Atölye , gerekse Fabrika olarak incelediğimizde; Çocuk ve Genç İşçilerin Çalıştırılma Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik kapsamında, Marangozhane atölyelerinde yoğun bir şekilde çalışan profili içinde yer almakta olan 18 yaşın altındaki işçilerin incelenmesi bağlamında yararlanılmıştır. Atölye çalışanları arasında çırak yer alırken, Fabrika çalışanları arasında çırak yer almamaktadır.

Yine Atölye ve Fabrika olarak iki ayrı Marangozhanede; İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik kapsamında yapılması gerekli olan tüm iş ve işlemler ile tüm gereklerin Atölye de yerine getirilmemiş olmasına karşın, Fabrika da tüm gereklerin yerine getirildiği görülmüştür. Tüm işyerlerinde olduğu üzere Marangozhanelerde de Acil Durum ve Afet Yönetiminin tüm zorunlu yaptırımlarının her iki uygulama alanında da irdelenmesi bağlamında bu tez çalışmasında yararlanılmıştır.

Bu tez çalışması kapsamında; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında, her iki uygulama alanında da incelemeler yapılarak Atölye de uygun durumların yer almamasına karşın Fabrika da tüm gereklerin yerine getirilmesine daha fazla özen gösterildiği görülmüştür. Bu konuyla ilgili gerekli verilere "Tartışma" bölümdeki Tablo, Grafik, Şekil ve çeşitli bilgilerle yer verilmiştir.

4.BULGULAR

Bu çalışma kapsamında; marangozhane sektöründe faaliyet gösteren, küçük ölçekli ve “**Atölye**” olarak adlandırılan işletmeyle, büyük ölçekli ve “**Fabrika**” olarak adlandırılan işletmede yapılan incelemeler sonucunda aşağıda belirtilen bulgulara ulaşılmıştır.

a)Atölye Bulguları

1) Personel Girişi ve malzeme girişinin aynı kapıdan yapıldığı tespit edilmiştir.

2) Kullanılan makinalarda toz torbası takılı olmadığından ve tüm işlerin aynı alan içinde yapılmasından kaynaklı olarak ortamın çok tozlu olduğu tespit edilmiştir.



Resim 13 : Ortam tozu ve makinalarda toz torbası olmaması

3) Kullanılan iş makinalarının daha küçük boyutlarda olduğu gözlemlenerek, yoğun olarak insan gücüne dayalı çalışmaların daha çok yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu durumda iş kazalarının görülme oranını arttırdığı tespit edilmiştir.

4) İşçilerin çalışırken kullandıkları hem el aletleri hem de büyük olan makinalar için son teknolojilerle çalışanlardan olduğunu söylemek oldukça güç olduğundan bunlarla yapılan çalışmalarda kazalara ve sağlık sorunlarına rastlamak oldukça mümkün bir hale geldiği gözlenmiştir.

5) Hiçbir şekilde iş sağlığı ve güvenliği eğitimi almadıkları tespit edilmiştir.

6) Çalışma alanlarında herhangi bir tatbikat yapmadıkları tespit edilmiştir.

7) Düzenli bir sağlık taramasından geçmedikleri gibi herhangi bir sağlık sorununda bunu önemsemedikleri ve durumu küçük müdahalelerle geçiştirmeye çalıştıkları tespit edilmiştir.

8) İşçilerin hastalanması ya da iş kazası geçirmesi, hayatın ve mesleğin bir parçası olarak görüldüğü için doğal karşılanıp herhangi bir önlem alınmadığı gözlemlenmiştir.

9) Acil durum ekipleri bulunmamakla birlikte herhangi bir tatbikatında yapılmadığı tespit edilmiştir; ancak küçük taşınabilir yangın tüplerinin bulunduğu gözlemlenmiştir. Bu yangın tüplerinin herhangi bir yere sabitlenmeden gelişi güzel olarak amacı dışında da kullanıldığı tespit edilmiştir. Örneğin yangın tüplerini ana giriş kapısını açık tutmak için kapı önüne koydukları gözlemlenmiştir.

10) Yangın merdiveninin olmadığı tespit edilmiştir. Küçük marangozhaneler genel olarak mahalle aralarındaki binaların altındaki dükkanlarda faaliyet gösterdiğinden, kendilerine ait bir yangın merdivenleri bulunmamaktadır. Eğer bir yangın merdiveni varsa bu o bina için yapılmıştır ve bunun atölye ile herhangi bir bağlantısı yoktur. Ancak bu binada yangın merdiveninin olmadığı tespit edilmiştir.

11) Yük asansörleri yoktur çünkü her türlü malzeme ve personel giriş çıkışlarının aynı ana kapıdan yapıldığı tespit edilmiştir.



Resim 14 : Atölye giriş çıkışlarını kapatan dağınık malzeme stokları

12) Yangın tüpü ve yangın hortumunun yönetmelikler ve yasal düzenlemelerde belirtildiği gibi bulundurulmadığı ve zaman zaman amacı dışında kullanılarak yer değişikliği de yapıldığı tespit edilmiştir. Örneğin yangın tüpünü fazla malzemelerin istiflendiği alanda malzeme düşmesini önlemek için kullandıkları ya da atölye kapısını açık tutmak için önüne koydukları tespit edilmiştir.

13) Yangın alarm sistemi ve duman sensörlerinin olmadığı tespit edilmiştir.

14) Ortam aydınlatması ve havalandırmasında; mevsim koşullarına uygun olarak kapılar ve pencerelerin açık tutularak yapılmaya çalışıldığı gözlemlenmiştir. İçerde sadece aydınlatma için ışık bulunduğu fakat havalandırma için herhangi profesyonel bir sistemin atölye içine var olmadığı tespit edilmiştir.

15) Ayrı bir boyahanesi ve cilahanesi bulunmadığı tespit edilmiştir. Çalışma esnasında en geniş olan alanda bu işlemlerin yapıldığı gözlemlenmiştir. Boyanan ve cilalanan malzemelerin kurutma işlemleri yine ayrı bir bölüme alınmadan, diğer iş ve işlemlerin yapıldıkları alanlarda yapılmakta olduğu ya da atölye ana giriş kapısı önünde yani sokakta kurumaya bırakılarak yapılmakta olduğu gözlemlenmiştir.

16) Ortamın çok tozlu olduğu gibi aynı zamanda da çok dağınık olduğu tespit edilmiştir.



Resim 15 : Ortam tozu ve dağınıklığı

17) Atölye içine getirilen ve götürülen tüm malzemeler yük asansörleri ya da yük taşıma aparatları olmadan tamamen insan gücüyle yapıldığı gözlemlenmiştir. Bu durumda çalışanlarda farklı hastalıkların oluşumuna rahatlıkla yol açtığı tespit edilmiştir.

18) Yasal mevzuatlara uygun şekillerde yemek arası ve molaların yapılmadığı gözlemlenmiştir.

19) Çalışanlar için herhangi bir yemekhane imkanı bulunmadığı ve yemek ihtiyaçlarını genel olarak evden getirdikleri yiyeceklerle karşıladıkları gözlemlenmiştir.

20) İşçilerin soyunma ve giyinme alanlarının olmadığı ve müsait olan bir alan da bu ihtiyaçlarını karşıladıkları tespit edilmiştir. Dolayısıyla üzerlerinden çıkardıkları giysilerini ya da yanlarında öğle yemeği için getirdikleri sandviçlerini bir poşet ya da çanta içinde muhafaza etmekte ve bunu da atölye içinde herhangi bir yere astıkları ya da o an için boş olan bir yere koydukları gözlemlenmiştir.

21) İş önlüklerinin genel olarak her işe kullandıklarından çokta temiz olduğu söylenemeyecek özellikte olduğu gözlemlenmiştir.

22) Makinaların bakım ve onarımlarını genel olarak bozulduklarında yapıldığı gözlemlenmiştir.

23) Kullandıkları makinalarda koruyucu olmadığı tespit edilmiştir.



Resim 16 : Koruyucusuz kullanılan makinalar

24) İş Makinaları üzerindeki talimatlar, makine ile beraber satılırken üzerinde varsa vardır; eğer yoksa işletmenin bunu bulundurmaya özen göstermediği gözlemlenmiştir; çünkü önemsiz olduğunu düşünmekte ve o talimatlarda yer alan uyarıları sözlü olarak kendilerinin yaptıklarını ya da işçilerin bunları çalışarak tecrübeleri sonucunda öğrendiklerini ifade ettikleri tespit edilmiştir.



Resim 17 : Makina üzeri kullanım talimatı eksikliği

25) Acil durum çıkış noktası olmadığı tespit edilmiştir; çünkü zaten çalışma alanında herhangi bir iş ayrımı olan bölüm olmadığı gözlemlenmiştir. Her iş bir düzen olmadan boş olan herhangi bir yerde yapılmaktadır. Tüm malzeme giriş çıkışları ile personel giriş çıkışları aynı yerden yapılmaktadır ve dolayısıyla herhangi bir acil çıkış yönü işareti bulunmadığı tespit edilmiştir.

26) Yapacağı işi bilmeyen eleman işe yeni başladığında, ustasından gördüklerini hemen ustasının ardından yaparak ya da direkt

olarak yapacakları işler tarif edilerek işin başına bir an önce geçirildiği gözlemlenmiştir.

27) Genel olarak bakıldığında; İşin üretimi esnasında kimse sigara içmediği, telefonla ya da birbiriyle konuşmadığı gözlemlenmiştir.

28) İşyeri genel olarak tek katlıdır. Tüm işlerin bir düzen olmadan boş olan herhangi bir yerde yapılmakta olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca tüm malzeme giriş çıkışları ile personel giriş çıkışlarının aynı yerden yapılmakta olduğu tespit edilmiştir.

29) Fazla malzemelerin, çalışanların, aktif olarak devam eden tüm işlerin aynı alan içinde bulunmakta olduğu tespit edilmiştir. Bu da çalışma ortamı düzensizliğini ortaya çıkardığından, çalışanlar için beklenmedik sağlık problemleri ve iş kazalarına maruz kalmalarına sebep olacağı tespit edilmiştir.



Resim 18 : Çalışma ortamı düzensizliği

30) Genel ortam temizliğini çalışan işçiler yaptıkları için ve makinalarında toz torbası bulunmadığından ortamları hem dağınık, hem de çok fazla tozlu olduğu tespit edilmiştir.



Resim 19 : Toz torbası takılı olmadan kullanılan makinalar

31) İşçiler zaman zaman günlük kıyafetleriyle çalıştıkları gibi, zaman zaman iş önlüğü kullansalar da bunlar yine temiz değildir, yapılan iş ve işleme uygun olmadığı gözlemlenmiştir. Genel olarak sıradan günlük düz yanları büyük cepli önlüklerden kullanmakta oldukları gözlemlenmiştir.

b)Fabrika Bulguları

1) Personel girişinin ve malzeme girişinin ayrı bölümlerden yapıldığı tespit edilmiştir.



Resim 20 : Ayrı olan personel ve malzeme giriş çıkışı

2) Ortamın tozlu olmadığı çünkü tüm makinalarda toz torbalarının takılı olduğu tespit edilmiştir.



Resim 21 : Kullanılan tüm makinalarda toz torbası takılı

3) Daha modern, çağa uygun, bilgisayarlarla çalışma ya da otomatik çalışma gücünde olan ve böylece kısa sürede çok miktarda ürün çıkarılmasına yardımcı olabilecek türden makinaların kullanıldığı tespit edilmiştir. Dolayısıyla iş kazalarının en az görülmesini sağlayacak özellikleri bünyesinde barındırma özelliği taşıdıkları gözlemlenmiştir. Kullanılan makinaların; otomatik, dokunmatik, elektronik çalışma özellikleri olduğu gözlemlenmiştir. Küçük el aletlerinde ve özelliklede büyük makinalarda, son teknoloji bilgisayarlı aletlerin kullanıldığı tespit edilmiştir.

4) İşçilerin çalışırken kullandıkları aletler daha modern olduğu için iş kazalarının görülme ihtimalinin çok düşük oranlara inmesini sağladığı gözlemlenmiştir.

5) Düzenli iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri aldıkları tespit edilmiştir.

6) Düzenli tatbikatların yapıldığı tespit edilmiştir.

7) Düzenli sağlık taramasından geçtikleri tespit edilmiştir.

8) İşçilerin hastalanması ya da iş kazasına uğraması söz konusu olduğu durumlarda gerekli yasal düzenlemeler ne ise olduğu gibi uygulanarak, işçinin hiçbir şekilde mağdur olmaması için gerekli tüm işlemlerin aksatılmadan yapıldığı gözlemlenmiştir.

9) Acil durum ekiplerinin tümünün kurulmuş olduğu ve düzenli olarak tatbikatları gerçekleştirdikleri tespit edilmiştir.

10) Yangın merdivenin olduğu ve kullanılabilir durumda olduğu tespit edilerek, kullanımını engelleyen herhangi bir malzeme ile kapatılmadığı tespit edilmiştir. Ayrıca yangın merdivenin amacı dışında kullanılmadığı da tespit edilmiştir.



Resim 22 : Yangın merdiveni var

11) Yük asansörlerinin olduğu, amacı dışında kullanılmadığı ve aktif olarak çalışır durumda olmakla birlikte, düzenli olarak bakım ve onarımlarının yapıldığı tespit edilmiştir.



Resim 23 : Yük asansörü

12) Yangın tüpü ve hortumunun olduğu, düzenli olarak bakımlarının yapıldığı tespit edilmiştir.

13) Yangın alarm sistemiyle, duman sensörlerinin olduğu tespit edilmiştir.

14) Ortam aydınlatmasının ve havalandırmasının, mekanda yapılan iş ve işlemlere uygun olarak düzenlenmiş olduğu tespit edilmiştir.



Resim 24 : Ortam havalandırması ve aydınlatması

15) Boyahanesinin ve Cilahanesinin, diğer iş ve işlemlerin yapıldığı bölümden ayrı bir alanda bulunmakla birlikte, aydınlatmasının ve havalandırmasının da yine içeride yapılan iş ve işleme uygun bir şekilde düzenlenmiş olduğu tespit edilmiştir. Bu bölümlerde alışanlarında üzerindeki iş elbiselerinin ve kullandıkları koruyucular yaptıkları işin niteliğine uygun olanlardan seçilmiş olduğu gözlemlenmiştir.



Resim 25 : Boyahane



Resim 26 : Cilahane

16) Tüm çalışma alanlarının tamamında ortam derli topluydu ve etrafta kullanılmayan gereksiz hiçbir aletin olmadığı gözlemlenmiştir.

Herhangi bir iş ve işlem için kullanılmayacak olan aletlerin tümü muhafaza edilmesi gerekli olan dolaplarda yer aldığı tespit edilmiştir.



Resim 27 : Çalışma ortamı düzenli ve dağınık değil

17) Bina içinde yük asansörleri kullanılarak malzemelerin taşınmasının sağlandığı gözlemlenmiştir.

18) Yasal mevzuatlara uygun şekillerde yemek arası ve molaların yapılmasının sağlandığı tespit edilmiştir.

19) İşçilerin düzenli beslenmelerine önem verilerek, bunun için yemekhanenin temin edilmiş olduğu tespit edilmiştir.

20) İşçilerin soyunma ve giyinme alanlarının olduğu tespit edilmiştir.

21) İş önlüklerinin yapılan işe uygun ve temiz olduğu gözlemlenmiştir.

22) Makinaların bakım ve onarımlarının düzenli olarak yapıldığı tespit edilmiştir. Makinaların bakım ve onarımları için onların bozulmaları beklenmeden, gerekli zamanlarda gerekli işlemlerin yapıldığı tespit edilmiştir.

23) Kullandıkları tüm makinalarda gerekli koruyucu donanım olduğu tespit edilmiştir.



Resim 28 : Tüm makinalarda makina koruyucular mevcut

24) Tüm iş makinaları üzerinde kullanım talimatı olmasına özen gösterildiği gözlemlenmiştir. Ayrıca tüm iş makinalarının etrafı düzenli, temiz ve çalışmaya engel teşkil edecek herhangi bir eşya barındırmamaya özellikle dikkat edildiği gözlemlenmiştir.



Resim 29 : Tüm iş makinalarının etrafında çalışmaya engel eşya yok

25) Acil durum çıkış noktalarının ilgili işaretlerle belirtilmiş olduğu tespit edilmiştir.

26) Yapacağı işi bilmeyen çalışanın; işe verilmeden önce eğitime alındığı ve sonra işte deneyimi olan birinin gözetiminde çalıştırılıp, işi öğrendiğinden emin olana kadar izlenip, emin olunduktan sonra tek başına çalışmasına izin verildiği gözlemlenmiştir.

27) İş ve üretim esnasında kimsenin sigara içmediği, kimsenin telefonla ya da birbiriyle konuşmadığı gözlemlenmiştir.

28) İş yerinin çok katlı olduğu ve her katın ayrı bir iş ve işlem için kullanılmakta olduğu tespit edilmiştir. İşlerin karışık olarak her katta yapılmadığı ve bir düzen içinde çalışmaların gerçekleştiği tespit edilmiştir.

29) Kimyevi içerikli malzemelerin tamamının depolandığı alanın çalışanların temasının olmadığı daha ayrı ve farklı bir kat ile alandan oluşmuş durumda olduğu tespit edilmiştir.

30) Genel ortam temizliğini çalışan hiçbir işçi yapmadığı, bunun için dışarıdan anlaştıkları bir temizlik firması geldiği tespit edilmiştir.

31) İşçilerin, yaptıkları işe uygun olan iş elbiselerinden giymiş oldukları ve günlük kıyafetleriyle çalışmadıkları gözlemlenmiştir.

Bu çalışma kapsamında 2 farklı marangoz atölyesi; iş sağlığı ve güvenliği yönüyle incelenerek aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Tablo 1 : Marangozhaneler ve Çalışanlarla İlgili Genel Bilgiler

	m ²	Kat Sayısı ve Çalışma Süresi	Çırak Sayısı	Toplam Çalışan Sayısı	Erkek Çalışan Sayısı	Kadın Çalışan Sayısı	Eğitim Durumu
Atölye	120	1 katlı, 8 yıl	1	5	5	Yok	Lise 1 kişi İlkokul 4 kişi
Fabrika	900	3 katlı, 3 yıl	Yok	45	45	Yok	Lise 25 kişi Ortaokul 5 kişi İlkokul 20 kişi

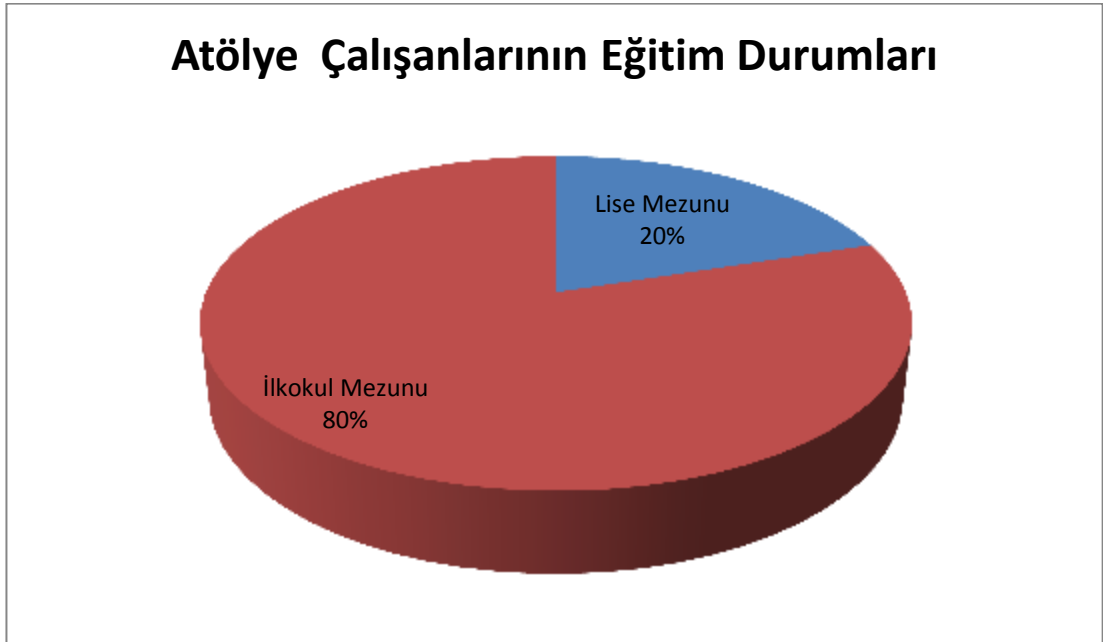
Yukarıdaki tablodan yola çıkarak aşağıda grafiklerle gösterilen verilere ulaşılmıştır.



Grafik 1 : Marangozhanelerin Büyüklüğü

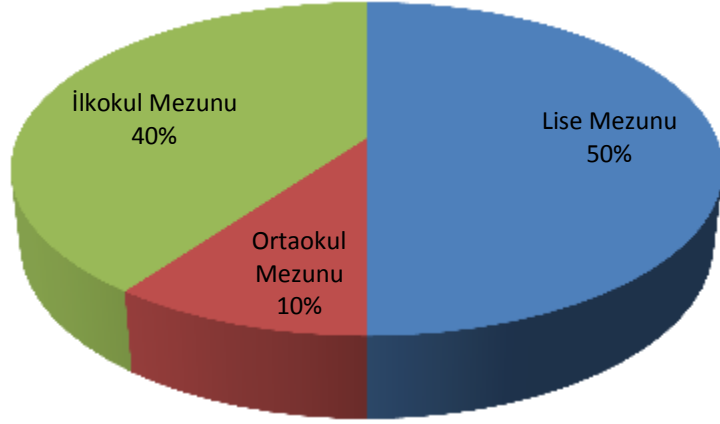


Grafik 2 : Marangozhanelerde Çalışan Kişi Sayısı



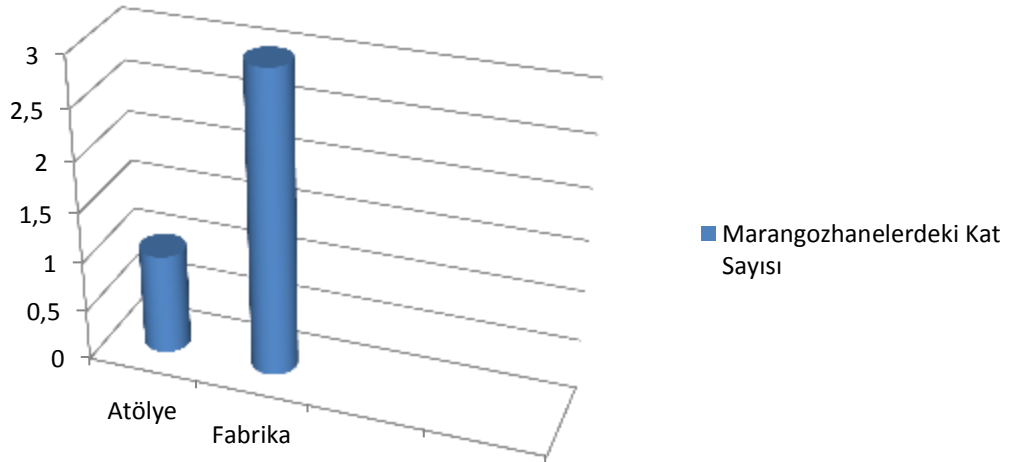
Grafik 3 : Atölye Çalışanlarının Eğitim Durumları

Fabrika Çalışanlarının Eğitim Durumları

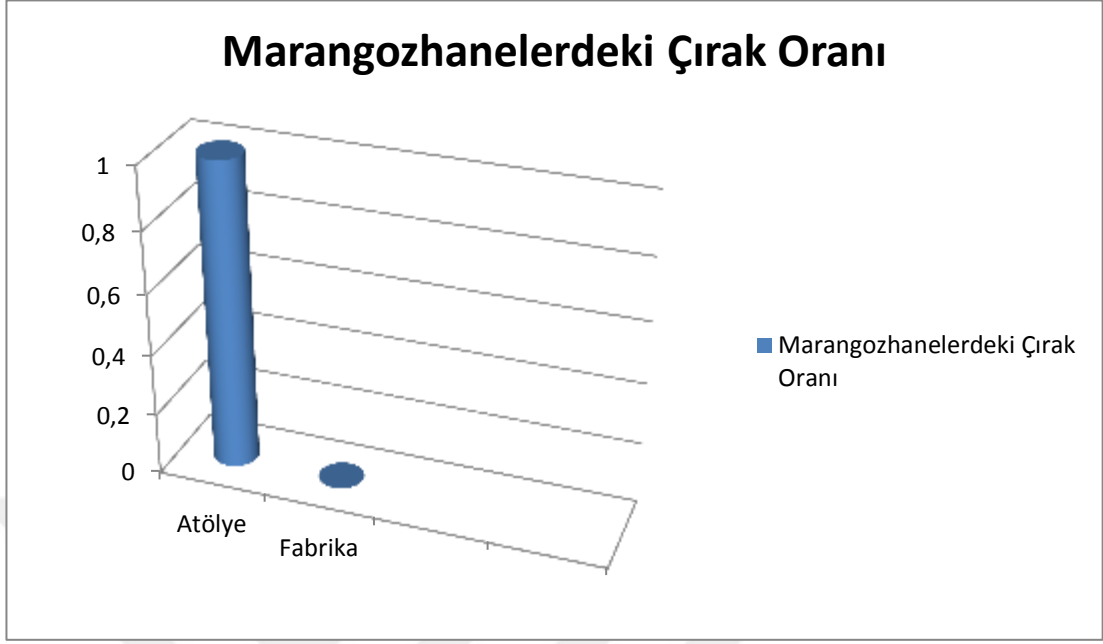


Grafik 4 : Fabrika Çalışanlarının Eğitim Durumları

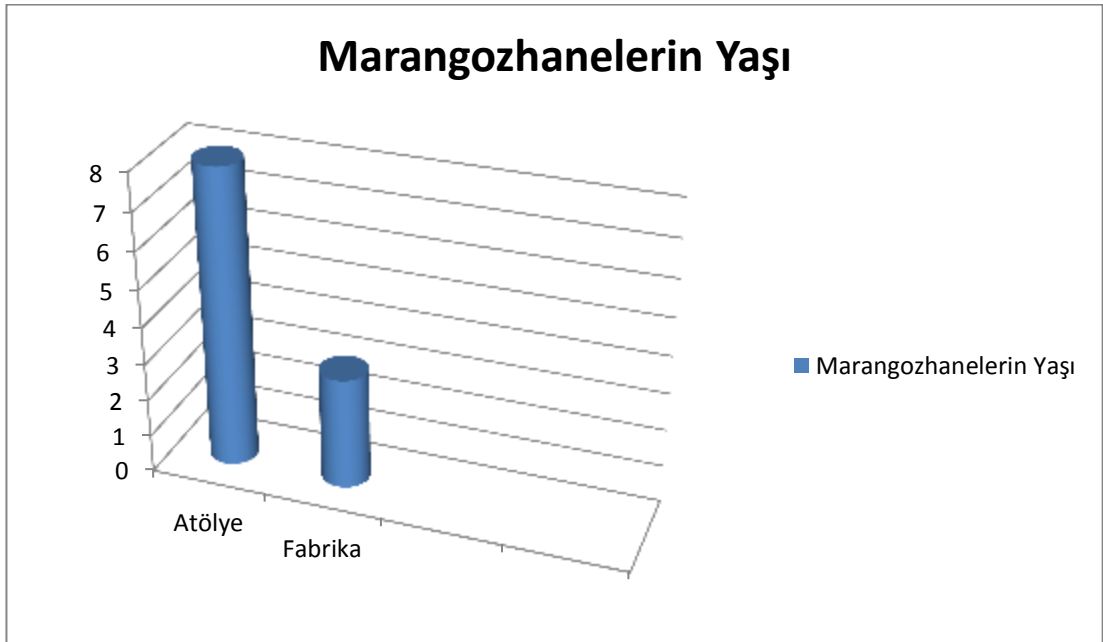
Marangozhanelerdeki Kat Sayısı



Şekil 1 : Marangozhanelerdeki Kat Sayısı



Şekil 2 : Marangozhanelerdeki Çırak Oranı



Şekil 3 : Marangozhanelerin Yaşı

Tablo 1-4, Grafik 1-4 ve Şekil 1-3 arasında çıkan sonuçlara göre değerlendirecek olursak; Fabrikanın Atölyeye göre %88 daha büyük bir atölye olduğunu, buna istinaden ise Atölyenin büyüklüğününse sadece %12 olduğunu söylemek mümkündür.

Tüm bu verilerin ışığında; Atölye çalışanlarının sadece %20'si Lise Mezunuyken, %80 gibi büyük bir oranda İlkokul Mezunu çalışan olduğunu görmekteyiz. Fabrikadaysa Lise Mezunlarının oranının %50 olduğunu, Ortaokul Mezunlarının %10 ve İlkokul Mezunu çalışanlarına sadece %40'ını oluşturduğunu görmekteyiz.

Ayrıca Atölye, Fabrikadan daha eski sürede faaliyet gösteriyor olmasına rağmen yine de iş sağlığı ve güvenliği konusunda gerekli hassasiyeti göstermediği görülmektedir.

Tablo 2 : Marangozhanelerin Genel Durumu Hakkında Bilgi

	Personel ve Malzeme için Ayrı Giriş Kapısı	Yük Asansörü	Depo	Ortam Hijyeni	Yemekhane	İşçiler için Soyunma Odası	wc
Atölye	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Yok	Var
Fabrika	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var

Tablo 3 : Marangozhanelerin Genel Durumu Hakkında Bilgi

	Aydınlatma	Havalandırma	Boyahane, Cilahane, Kurutma Odası	Yangın Merdiveni, Alarmı, Hortumu	Yangın Tüpü	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi	İşçilerin Sağlık Kontrolü
Atölye	Var	Yok	Yok	Yok	Var	Yok	Yok
Fabrika	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var

Tablo 4 : Marangozhanelerdeki Makinalar Hakkında Genel Bilgi

	Makinalarda Toz Torbası	Makinaların Bakımlarının Zamanında Yapılması	Ei Aletleri ve Çalışma Tezgâhları	Acil Durum Ekibi, İşaretleri, Tatbikatları	Makina Koruyucusu	Kişisel Koruyucu Donanım	İş Önlüğü
Atölye	Yok	Yok	Var	Yok	Yok	Yok	Var
Fabrika	Var	Var	Var	Var	Var	Var	Var

5.TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında büyüklüğü farklı olan 2 adet marangozhanenin incelenmesiyle birlikte; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında değerlendirildiğinde "Atölye ve "Fabrika" için şu değerlendirmelere yer vermek doğru olacaktır.

5.1.Atölye

Personel ve malzeme girişinin aynı kapıdan yapıldığı yerinde yapılan inceleme sonucunda tespit edilerek; bu durumun gerek hijyen yönüyle gerekse çalışma akışı yönüyle zararlı olacağı çok açıktır. Ayrıca bu durumu İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik ile Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik yönüyle de ele alacak olursak en az iki adet çıkış kapısının olması gerektiğinin de açıkça belirtilmiş olduğunu görmekteyiz. Her ne kadar sadece tek kattan meydana gelen ve 5 kişi çalışanı olan işyerlerinde tek kapı mevzuatta yeterli gösterilmiş olsa da marangozhaneler gibi yerlerde iki adet çıkış kapısının olması sağlıklı ve güvenli çalışma ortamı yaratması açısından çok daha iyi olacaktır.

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği eğitimleri almamalarından kaynaklı olarak bilinçsizce davranışlara daha cesurca girişmeleri ve hayati tehlike oluşumlarını arttırmaları sonucunu açıkça meydana getirmektedir. Oysa ki çalışanlara 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında Çalışanların Bilgilendirilmesi ve Çalışanların Eğitimleri maddeleriyle de belirtilenler ışığında verilecek olan her eğitimde çalışanlar daha çok bilinç kazanarak, sağlık ve güvenlik konusunda dikkat etmeleri gereken hususların ne kadar hayati önem taşıdığına bilinciyle, çalışma esnasında meydana

gelebilecek olumsuz durumların işlerinin bir parçası ya da kaderleri olmadığını, tüm bunlardan nasıl korunarak daha güvenli çalışabilecekleri bilincine varmaları daha kolayca sağlanmış olacaktır.

Marangozhane küçük ve çalışan sayısı az da olsa oluşturulacak olan ilkyardım ekibi, yangınla mücadele, önleme, koruma, tahliye ekiplerinin ve bunların gerekli tatbikatlarla olası bir acil durum karşısında hazırlıksız yakalamamasını sağlamakta ve olası acil durumlar karşısında nasıl davranması gerektiğini önceden öğrenerek herhangi bir acil durum karşısında, yaşanacak olan olayı en az kayıpla atlattırmasını sağlamaya yardımcı olacaktır. Marangozhanelerde meydana gelebilecek olan tüm acil durumlar ve bunlara karşı oluşturulması gereken ekipler en açık şekliyle İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik kapsamında belirtilmiştir.

Marangozhanelerin çalıştıkları malzemelerin kolay tutuşması, yanması ve yangının daha da büyümesine kolaylaştıracak türden çok sayıda malzemeyi birden içinde bulundurması sebebiyle, çalışanlar için çok daha fazla dikkat edilmesini gerektiren bir husus halini almaktadır ki bunun içinde sadece yangın tüpü bulundurmak hiçbir şey için bir etkili bir çözüm yolu olmayacağı açıkça ortadadır. Bu önemli konuyla ilgili yapılması gereken konusunda faydalanılacak en yararlı kaynak ise Binaların Yangından Korunması Hakkındaki Yönetmeliktir. Burada belirtilen yangın tüpleri, yağın tüplerinin son kullanma tarihlerinin önemi, yangın hortumlarının olması gerektiği kadar işlevini görüp görmediğinin kontrolünün, yangın merdivenin, yangın kaçış noktalarının ve yangın tüpü, yangın hortumu, yangın merdiveni, yangın kaçışı gibi hayati önemi büyük olan hususlara ulaşmamızı engelleyecek alet, makina ya da herhangi bir şeyi yol üzerinde bırakmamak, önünü kapamamak konusundaki önem de özellikle belirtilmektedir. Yine aynı yönetmelikte duman ve yangın alarmlarını insan hayatını kurtarmadaki önemi

açısından özellikle vurgulana başka bir noktadır. Fakat bir marangozhanenin bunları sağlaması için illa da çok çalışan sayısının fazla olmasına gerek yoktur. Zira 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve buna ek olarak çıkarılan yönetmelikler tüm çalışanların sağlık ve güvenlik koşullarını en iyi seviyelere çıkarmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla yangına karşı yangın tüpü bulundurmaktan başka hiçbir önem almamış olan bu atölyede, Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında yerine getirilmesi gereken tüm önlemlerin alınmasının ne kadar ciddi ve önemli bir iş olduğu en açık şekliyle görülmektedir.

Çalışanlarda, gerek çalışmaya başlamadan önce gerekse de çalışma dönemlerinde sağlık kontrolünden geçirilmedikleri tespit edilmiştir. Bu durum var olan hastalıkların artmasına zemin hazırladığı gibi iş veriminde de düşüşe yol açacaktır. 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunundaki Sağlık Gözetimi maddesiyle birlikte özellikle vurgulanan nokta sağlık muayenelerinin yapılmasındaki zorunluluktur. Bu bir zorunluluk olmakla birlikte, buradaki ana amaç çalışanların daha sağlıklı bir şekilde çalışmalarına devam etmelerini sağlamaktır.

Bu atölye de görülen diğer bir husus ise aydınlatma ve havalandırmadaki yetersizliktir. Bununla birlikte çalışma ortamında sürekli olarak kullanılan makinalarda takılı olmayan toz torbaları, makinalarda bulunmayan makina koruyucuları, çalışanların kullanması için temin edilmeyen tüm kişisel koruyucu donanımlardaki eksiklik ve yetersizlik çalışanların hem iş sağlığı hem de iş güvenliği açısından daha olumsuz, daha tehlikeli, daha riskli ortamlarda çalışmalarına yol açmaktadır. Durum böyleyken bir iş kazasının ya da meslek hastalığının oluşmasını engellemek mümkün gözükmemektedir. Oysa ki yapılması gerekler 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinde en açık

şekliyle belirtilerek, işe uygun tüm kişisel koruyucu donanımlara da en açık şekilde yer verilmiştir.

Göze çarpan diğer bir nokta ise; ortamın çok dağınık olması, işçilerin düzenli yemek yiyebilecekleri bir yer ve yemekhanelerinin olmayışı, yine işçilerin soyunma odalarının bulunmayışı özellikle dikkat çeken diğer bir nokta olarak bu marangozhanede karşımıza çıkmaktadır. Bu olumsuz koşulların devam ettirilmesi sonucunda sağlık sorunların da artış görülerek, çalışanların hayati risklerinin her geçen gün daha da artmasına yol açacaktır. Tüm bu olumsuzları gidermek için 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile birlikte çeşitli yönetmelikler hayata geçirilerek, çalışanların çalışma koşullarının iyileştirilmesi hedeflenerek iş veriminin artırılması da amaçlanmaktadır.

Bu marangozhane de çalışma alanlarında bir ayırım olmadığı yani tüm işlerin aynı ortak alanda yapılmasıyla birlikte, depolama alanlarının bulunmamasından kaynaklı olarak da sorun yaşandığı, ayrı herhangi bir boyahane ve cilahanesinde olmadığı tespit edilmiştir. Çalışma sırasında kişisel koruyucu donanımda kullanmayan işçilerin, bir de ayrıca boya ve cila ile solunum ya da el-vücut ile teması neticesinde, çeşitli toksin ve kanserojen maddelere daha fazla maruz kalmalarıyla beraber, kanser türlerine zemin hazırlayacağı gibi ciltte de çeşitli sağlık problemleri oluşmasına sebep olacaktır. Oysaki Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliğinde tüm kişisel koruyucu donanımlara en açıklayıcı şekilde yer verilerek, çalışanlar için çok iyi bir rehber olma niteliği taşımaktadır. Buradaki bilgilerden yararlanılarak işçilere verilecek olan kişisel koruyucu donanımların, işçilerin sağlık ve güvenlik yönüyle korunmasında ne kadar önemli olacağı göz ardı edilmemesi gereken önemli noktalardandır.

5.2.Fabrika

Personel ve malzeme girişinin ayrı kapıdan yapılması, yönetmelik ve mevzuat esaslarına uygun olarak çalışmalar yapıldığı bu marangozhanede girişinden itibaren en dikkat çekici nokta olduğunu net olarak ortaya koyan en göze çarpan ilk durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Bununla beraber kullanılan asansörün bakım ve onarımı yapılmadan faaliyete geçirilmediği de yerinde yapılan incelemeyle tespit edilmiştir.

Başka bir önemli noktaysa İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik esaslarınca oluşturulması gereken; önleme, koruma, tahliye, yangınla mücadele, ilk yardım ekiplerinin kurulmuş olması ve sadece kurulmuş olmakla kalmayıp düzenli olarak çalışanlara 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda belirtildiği hususlarca Çalışanların Bilgilendirilmesi ve Çalışanların Eğitimi maddelerinin de eksiksiz olarak uygulandığı tespit edilmiştir. Buna ek olarak Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında, temin edilmesi gerekli olan yangın tüpleri, yangın hortumları, acil durum alarm butonlarının, kaçış yollarının, yangın merdivenlerinin olması gerektiği gibi var olduğu, herhangi bir acil durum halinde kullanılabilir olduğu ve bunlara ulaşım yollarının açık olduğu tespit edilmiştir.

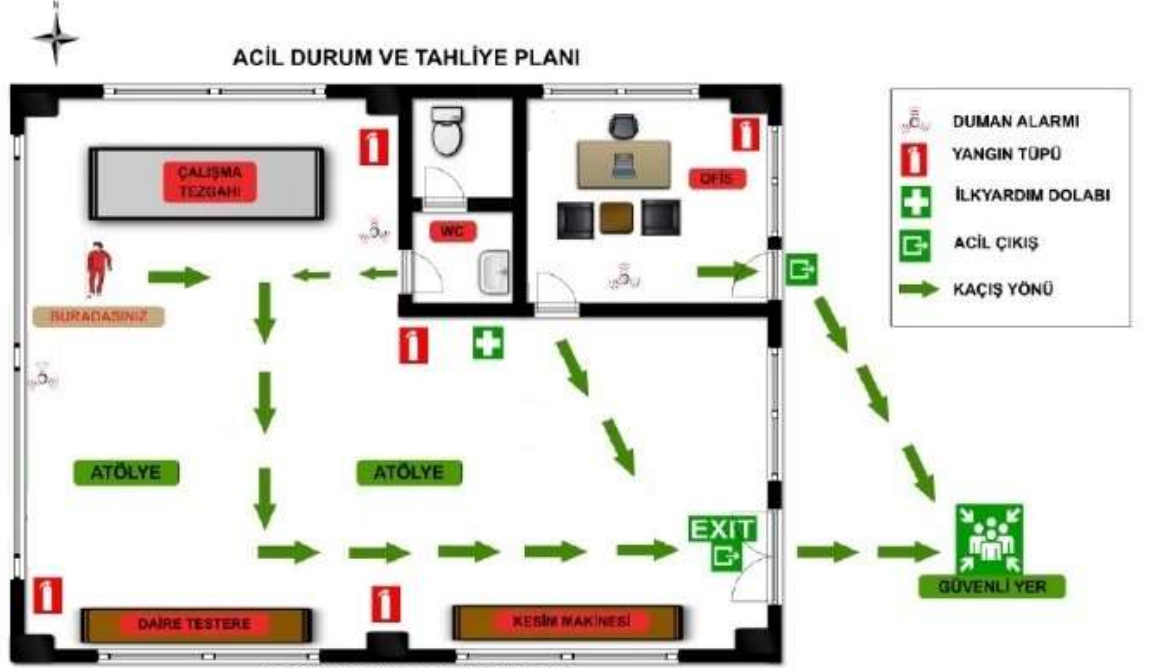
Bu marangozhanenin daha fazla çalışan sayısı olması ve 3 katlı olması, ilk atölyeye göre daha büyük bir alana sahip olmasına karşın; çalışma ortamının daha hijyenik olduğu, daha düzenli olduğu, çalışanların yemek arasını düzenli olarak kullanabildikleri bir yemekhanelerinin olduğu tespit edilmiştir. Tüm bu hususlara 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında özen gösterildiği görülmüştür.

Marangozhane de bir çalışma düzeni gözlenerek, tüm iş ve işlemlerin yapıldığı alanların ayrı olduğu tespit edilmiştir. Örneğin ayrı bir boyahane, cilahane ve kurutma odalarını olduğu, çalışan tüm personelin Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği esaslarınca yaptıkları işe uygun koruyucu maske, donanım ve ekipmanla beraber çalıştıkları tespitinde bulunulmuştur. Burada işçilere 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamında düzenli olarak verilen eğitimlerin ne kadar etkili olduğu da en net şekliyle anlaşılmaktadır. Tüm iş ve işlemlerin ayrı alanlarda yapılması yanında ayrı olarak depo bölümünün de bulunmasının çalışanları kanser gibi ciddi sağlık sorunlarından uzak tutmak için ne kadar etkili olduğu da göz ardı edilmeyecek önemli noktalardandır. Çalışılan tüm alanlar da yapılan iş ve işlemler her ne olursa olsun, aydınlatma ve havalandırmaya özellikle büyük önem verildiği görülmüştür. Özellikle de boyahane ve cilahane bölümlerinde havalandırma ve aydınlatma sistemlerinin kullanımı etkili olacak şekilde yapılmış olması, çalışanlarda görülecek olan sağlık problemlerini uzaklaştırmadaki en etkili çözümlerin başında geldiği açıkça ortadadır.

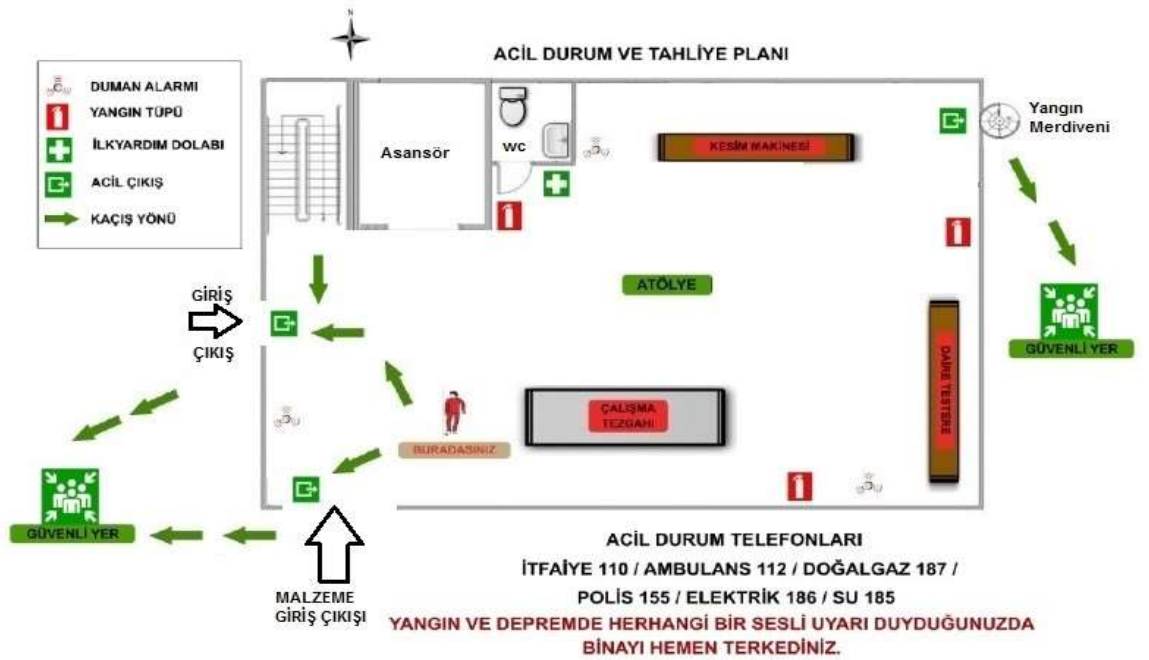
Düzenli eğitim ve tatbikatlarla, kurdukları acil durum ekipleriyle, işe başlamadan ve iş sırasındaki sağlık taramalarıyla; 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında yer alan tüm hususların yerine getirilmesine özen gösterilen bir marangozhane olarak karşımıza çıktığı, yerinde yapılan tespitlerle çok açık bir şekilde görülmektedir.

İki adet uygulama alanı olan ve **“Atölye” ile “Fabrika”** olarak tanımlanan Marangozhanelerin incelenmesi sonucunda yukarıda yer alan bilgiler ve ayrıca **“Tablo1-4”** , **“Grafik 1-4”** , **“Şekil 1-3”** de yer alan

verilere de ulaşılarak, her iki marangozhane için ayrı ayrı olmak üzere “Acil Durum ve Tahliye Planı rneği” oluşturulmuştur.



Resim 30 : Atölye için Acil Durum ve Tahliye Planı rneği



Resim 31 : Fabrika için Acil Durum ve Tahliye Planı rneği

6.SONUÇ

Bu çalışma ile 2 farklı atölye incelenmiş ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği ve Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik kapsamında değerlendirilerek; " Atölye" için personel giriş çıkış ile malzeme giriş çıkışının aynı kapıdan yapıldığı, yangın tüpünün olmasına rağmen yangın hortumu ve acil durumlarda devreye girecek bir duman alarm sisteminin var olmadığı, aydınlatma havalandırma sistemlerindeki yetersizlikler, makinaların toz torbasının olmayışından kaynaklı olarak ortamda çok fazla tozun sürekli kalıcı bir şekilde barınması yine bununla beraber tüm iş ve işlemlerin aynı alan içinde yapılmasından ve herhangi bir depo bölümü olmadığından tüm malzemelerin ki bunlara kullanıma hazır olan ham malzemeler, işlenmiş ve bitmiş malzemeler, boyanmış ve cilalanmış olmasından ötürü kurumaya bırakılan malzemeler de dahil olmak üzere tümü aynı alan içinde barındırıldığından insan sağlığı ve güvenliği açısından büyük oranda tehdit oluşturması yanında ayrıca da yukarıda adı geçen kanun ve yönetmeliklerin gereklerini de yerine getirmediği çok açıktır. Buradan hareketle, çalışan sayısı ve alan büyüklüğü ile küçük olarak nitelendirebileceğimiz mahalle arası bir atölyedir.

Fabrika ise; çalışan sayısı, alan büyüklüğü ve kullanılan iş makinalarının teknik özellikleri açısından daha gelişmiş oldukları dikkate alındığında büyük olarak nitelendirebileceğimiz, konuya daha profesyonelce ve iş sağlığı güvenliği kurallarına daha uygun çalışma yol ve yöntemlerini benimsemiş bir marangozhane olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tüm bunlar dikkate alındığında atölyenin alanı büyüdükçe, çalışan sayısı arttıkça buna bağlı olarak daha bilinçli çalışıldığı ve gerek

sağlıkla olsun gerekse güvenlik konusuyla ilgili olsun, algılarının arttığı görülmekle birlikte bize aslında bu işin bir eğitim, bilinç ve kültür işi olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nokta da önemli olan da her şeyden önce atölye sahiplerini bilinçlendirerek, onları iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri almaya ve gereklerini yerine getirmeye yönlendirmek olacaktır. Daha sonrasında ise gerekli eğitimlerin işçilere verilmesiyle birlikte iş sağlığı ve güvenliği bilinci ve kültürünün tüm çalışma alanına yayılmasının sağlanması olacaktır.

Dikkati çeken diğer bir husus ise büyük ve kurumsallaşmış firmalarda; marangozhane sektöründe çalışanların daha sağlıklı ve güvenli bir ortam da uzun yıllar çalışma imkanlarına sahipken; bu durum küçük marangozhanelerde görülmemektedir.

Buradan hareketle de ortaya çıkmaktadır ki; Marangozhanelerin, çapı büyüdükçe sağlık ve güvenlikle ilgili algıları arttığından daha bilinçli davranmaya devam ediyor olmalarıdır ve bunun sonucunda da hem yasaların gereklerini yerine getiren işletmeler haline geliyorlar hem de işçilerin daha sağlıklı ve güvenli bir ortam içinde çalışmaya devam etmelerine sebep oluyorlar.

Küçük çaptaki marangozhanelerde yapılan ve hala günümüzde de devam eden geleneksel türdeki zanaatsal çalışmalar olduğunu da düşünecek olursak; küçük çaptaki bu atölyeleri tamamen ortadan kaldırmak yerine, onlara da sağlıklı ve güvenli çalışma ilkelerinin neler olduğu anlatılarak, nasıl çalışmaları gerektiği profesyonel kurumlar tarafından verilecek olursa daha olumlu sonuçlar elde edileceği kaçınılmazdır.

Bu sebeple de Marangozhanenin büyüklüğü, çalışan sayısı ne olursa olsun; ülkemize özgü geleneksel zanaatların yaşatılması için; iş sağlığı ve güvenliği kültürü ve bilinci de insanlara kazandırılarak; mesleki eğitimlerin “**yerel yönetimler**” , “**meslek odaları birlikleri**” , “**halk eğitim merkezleri**” , “**valilikler**” ve hatta “ **Milli Eğitim Bakanlığı**” gözetim ve denetiminde gerçekleştirilecek olan çeşitli eğitimler ve kurslar sonrasında çalışanların mesleki faaliyetlerde yer almalarında, yine bu kurum ve kuruluşların denetim ve gözetiminde yapılmasında fayda vardır. Bütün bunlara ek olarak Marangozhanenin büyüklüğü ne olursa olsun; İş sağlığı ve güvenliği kurallarına dikkat edilmeyen her tutum ve davranış sonucunda yaşanabilecek her tür kaza, yaralanma, meslek hastalığı, can kaybı gibi olumsuz sonuçları doğurabilecek her duruma karşılık yukarıda belirtilen tüm kanun ve yönetmelikler de yapılması gerekenlere en açık şekliyle yer vermiştir. Burada işletmenin en basit şekliyle yapması gerekense bu kanun ve yönetmeliklerde belirtilenlere uymak sonucunda, meydana gelecek her tür sağlık ve güvenlik problemini büyük oranda engellemek ya da tamamen ortadan kaldırmak olacaktır.

Yukarıdaki tüm hususlar dikkate alınarak, öncelikli olarak marangozhanenin büyüklüğüne bakılmaksızın yasaların ortaya koyduğu iş sağlığı ve güvenliği adına yerine getirilmesi gerekli olanların sağlanması, sağlanmış olup olmadığı ile devam ettirilip ettirilmediğinin denetlenmesi ve bu türden işyerlerinde çalışanların yine yukarıda belirtilen resmi kurum ve kuruluşlardan eğitim almadan çalışma ortamına dahil edilmemesinin sağlanması, marangozhanelerde yaşanabilecek olumsuz durumların önüne geçmek için en etkili yöntem olacaktır.

7.ÖZET

Marangozluk Sektörünün İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi

Küreselleşme sonucunda; sanayileşmeyle birlikte gelen tehlikeler, gelişmiş ülkelerden gelişmekte olan ülkeleri geçmeye başladığı görülmektedir. Gelişme gösteren ülkelerde iş kazaları ile meslek hastalıkları sayısında artış gözlenirken, gelişmiş ülkelerde bu oranların gün geçtikçe daha da azaldığı görülmektedir. Gelişme gösteren ülkelerde kırsal kesimden kentlere hızlı göç, düşük eğitimdeki işçilerin, kendi becerilerine uygun işlere verilmemesi, uluslararası büyüklükte firmaların ağ halindeki işletmelerinde yetersiz ve olumsuz koşullarda çalışma, yetersiz iş deneyimi, iş kazaları ile meslek hastalıklarının sayısının her geçen gün daha da artmasına sebep olmaktadır.

Her geçen gün daha çok ilerleyen ve topluma olumlu yönde çeşitli katkıları olan teknoloji, diğer bir yönüyle de insanın yaşamı boyunca çeşitli risklerle karşılaşmasına sebep olmaktadır. Bu sebeplerle insan yaşamının çeşitli kazalarla tehlikeye atılmasını önlemek amacıyla iş sağlığı ve güvenliği açısından çeşitli önlemler alınmasını bir ihtiyaç haline getirmiştir.

Anahtar Sözcükler: Marangozhane, Ahşap, İş Kazası, Meslek Hastalığı, İş Sağlığı ve İş Güvenliği

8.SUMMARY

THE CARPENTRY SECTOR STUDY OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY DIRECTION

As a result of globalization; hazards that came with the industrialized countries seems to start moving from developed to developing countries. Work accidents in countries with developments observed increase in the number of occupational diseases, in developed countries, it is observed that the ratio of the reduced day by day. Rapid migration to cities from rural areas in countries development, training of workers in low, not given to suitable jobs in their own abilities, inadequate study and adverse conditions in the company in the form of a network of international-sized companies, lack of work experience, the number of work accidents and occupational diseases leads to a further increase with each passing day.

Every day, more progressive and positive contribution to society with a variety of technologies, it causes also face a number of risks throughout the life of another human aspect. This order of reasons to avoid endangering human life by various accidents to take various measures in terms of occupational health and safety has become a necessity.

Keywords : Carpenter , wood , industrial accident , Occupational Disease , Occupational Health and Safety

9.KAYNAKLAR

1. Wiglusz R, Sitko E, Jarnuszkiewicz I. Effect of environmental conditions on re-emission of formaldehyde from textile materials. Bull Inst Marit Trop Med Gdynia; 46(1-4): 53-8. , 1995
2. Toxicological risks of selected flame-retardant chemicals (2000).Open Book. Accessed April 26, 2005 at
3. Sabroe S, Olsen J. Health complaints and work conditions among lacquerers in the Danish furniture industry. Scand J Soc Med; 7(3):97-104; 1979
4. Çakar İ, Kürkçü EA, Coşkunes F, Ahioğlu SS, MOBİLYA SEKTÖRÜNDE KULLANILAN TEHLİKELİ KİMYASAL MADDELERİN RİSK DERECELERİNİN BELİRLENMESİ, 1-9s; 2009
5. Ekiz N, ÇSGB-İSG GENEL MÜDÜRLÜĞÜ İSGÜM Adana Bölge Labaratuvarı, Kayseri, Aralık 2009
6. Ko G, Burge HA. Effects of furniture polish on release of cat allergen-laden dust from wood surfaces. 14: 434-8; Indoor Air 2004
7. Türk Dili Kurumu Okul Sözlüğü, 2.Baskı, Ankara, Türkiye Diyanet Vakfı Yayın Matbaacılık ve Ticaret İşletmesi, 232.s-499.s-500.s-501.s; 2000
8. Avrupa Mesleki Hastalık Programı için Tanı Bildirimleri, Avrupa Komisyonu, 1994 .

- 9.** Kunugita N., Formaldehyde exposure and multiple chemical sensitivity. *JUOEH*; 25(2): 229-35. , 2003 Jun 1

- 10.** Vaizoğlu SA, Aycan S, Deveci MA, Acer T, Bulut B, Bayraktar UD et al. Determining domestic formaldehyde levels in Ankara, Turkey. *Indoor Built Environ*; 12(5):329-36. , 2003

- 11.** Clarisse B, Laurent AM, Seta N, Moullec YL, Hasnaoui AE, Momas I. Indoor aldehydes: measurement of contamination levels and identification of their determinants in Paris dwellings. 92: 245-53 ; *Env Res* 2003

- 12.** Emri G, Schaefer D, Held B, Herbst C, Zieger W, Horkay I, Bayerl C. Low concentrations of formaldehyde induce DNA damage and delay DNA repair after UV irradiation in human skin cells. 13(5): 305-15. ; *Exp Dermatol* 2004

- 13.** Burr ML. Indoor air pollution and the respiratory health of children. *Pediatr Pulmonol Suppl*;18:3-5. , 1999

- 14.** Smedje G, Norback D. Irritants and allergens at school in relation to furnishing and cleaning. 11(2): 127-33. ; *Indoor Air* 2001

- 15.** Hartmann PC, Bürgi D, Giger W. Organophosphate flame retardants and plasticizers in indoor air. *Chemosphere* ; 57: 781-87 ; 2004

- 16.** Goralczyk K, Strucinski P, Czaja K, Hernik A, Ludwicki JK. Flame retardants-use and hazards for human. 53(3): 293-305; *Rocz Panstw Zakl Hig* 2002

- 17.** Science News. Burned by flame retardants? Our bodies are accumulating chemicals from sofas, computers, and television sets. Accessed February 21, 2005, at
- 18.** Toxicological risks of selected flame-retardant chemicals (2000).Open Book. Accessed April 26, 2005 at
- 19.** Sharpe CR, Siemiatycki J, Parent ME. Activities and exposures during leisure and prostate cancer risk. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 10:855-60; 2001
- 18.** Kilburn KH. Indoor effects after building renovation and in manufactured homes. 320(4): 249-54 ; *Am J Med Sci* 2000
- 20.** Jaakkola JJ, Parise H, Kislitsin V, Lebedeva NI, Spengler JD. Asthma, wheezing, and allergies in Russian schoolchildren in relation to new surface materials in the home. 94(4): 560-2; *Am J Public Health* 2004

10.EKLER

“Marangozluk Sektörünün İş Sağlığı ve Güvenliği Yönünden İncelenmesi” konulu bu tez çalışması kapsamında; Ahşap ve Mobilya İşleri yapan bir marangozhane incelendiğinde, bu sektörde faaliyet gösteren benzer iş atölyelerinin genel olarak 2 ila 10 kişi kadar çalışanı olduğu ve zorunlu olmadığı ve hiçbir kurum ve kuruluş tarafından eğitim verilmediği için iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı herhangi bir bilincin oluşmadığı ve bunlara karşı da herhangi bir önlemlerinin olmadığı yerinde yapılan gözlem sonucunda tespit edilmiştir.

Marangozhanelerde çalışan işçilerin aldıkları tedbirler ve meslek hastalıkları ile ilgili bilgilerin tümü mesleki tecrübelerine bağlı olduğu yani yaşayarak öğrendikleri ya da işi öğreten ustaları tarafından verilen ve yine ustaların tecrübelerine dayanan bilgilere ait olduğu yerinde yapılan gözlem sonucunda tespit edilmiştir.

Bu atölyelerde; herhangi bir zorunluluk olmadığı için, iş sağlığı ve güvenliği adına hiçbir eğitime tabi tutulmadıkları için iş kazaları ve meslek hastalıkları ile bunlardan korunma yöntemlerine dair deden kalma ya da kulaktan dolma bilgiler dışında bilimsel ve etkili herhangi bilgi ve yönetime sahip olmadıkları yerinde yapılan gözlem sonucunda tespit edilmiştir.

Tüm bunların sonucunda; bu tür atölyelerde çalışanlara zorunlu olarak belli zaman aralıklarında hem iş kazaları hem de meslek hastalıkları ve bunlardan korunmaya yönelik bilgiler verilmesinin ne kadar hayati önem taşıdığı yerinde yapılan gözlem sonucunda tespit edilmiştir.

11.ÖZGEÇMİŞ

Adı,Soyadı: ÇİĞDEM KEKLİK

Uyruğu: T.C.

Doğum Tarihi ve Yeri: 15.02.1982 İSTANBUL

Medeni Hali: Bekar

EĞİTİM

Derece	Eğitim Birimi	Mezuniyet Tarihi
YÜKSEK LİSANS	İSTANBUL YENİ YÜZYIL ÜNİVERSİTESİ SAĞLIK BİLİMLERİ ENTİTÜSÜ İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	2016
LİSANS	MİMAR SİNAN ÜNİVERSİTESİ (İSTANBUL) MİMARLIK FAKÜLTESİ / İÇ MİMARLIK	2009
ÖNLİSANS	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ / İNŞAAT TEKNİKERLİĞİ	2002
LİSE	İSTANBUL BEŞİKTAŞ ANADOLU LİSESİ	1999

YABANCI DİLİ: İNGİLİZCE