

**BALIKESİR'DE FAALİYET GÖSTEREN BAZI  
TARIM MAKİNELERİ ÜRETİCİLERİNİN İŞ  
GÜVENLİĞİ VE RİSK ANALİZİ ÜZERİNE BİR  
ÇALIŞMA**  
**Mustafa GİRGIN**  
**Yüksek Lisans Tezi**  
**BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**  
**DANIŞMAN: Prof. Dr. Selçuk ARIN**

*2018*

**T.C.**  
**NAMIK KEMAL ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**BALIKESİR'DE FAALİYET GÖSTEREN BAZI TARIM MAKİNELERİ**  
**ÜRETİCİLERİNİN İŞ GÜVENLİĞİ VE RİSK ANALİZİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA**

**Mustafa GİRGIN**

**BIYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI**

**DANIŞMAN: Prof. Dr. Selçuk ARIN**

**Tekirdağ - 2018**

**Her hakkı saklıdır**

Prof. Dr. Selçuk ARIN danışmanlığında, Mustafa GİRGIN tarafından hazırlanan “Balıkesir’de Faaliyet Gösteren Bazı Tarım Makineleri Üreticilerinin İş Güvenliği ve Risk Analizi Üzerine Bir Çalışma” isimli bu çalışma aşağıdaki jüri tarafından Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı’nda Yüksek Lisans tezi olarak oy birliği ile kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı: Prof. Dr. Selçuk ARIN

*İmza:*

Üye: Doç. Dr. Gıyasettin ÇİÇEK

*İmza:*

Üye: Yrd. Doç. Dr. Cihangir SAĞLAM

*İmza:*

Fen Bilimleri Yönetim Kurulu adına

Prof. Dr. Fatih KONUKCU

Enstitü Müdürü

## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### BALIKESİR'DE FAALİYET GÖSTEREN BAZI TARIM MAKİNELERİ ÜRETİCİLERİNİN İŞ GÜVENLİĞİ VE RİSK ANALİZİ ÜZERİNE BİR ÇALIŞMA

**Mustafa GİRGIN**

Namık Kemal Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü

Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı

Danışman: Prof. Dr. Selçuk ARIN

Çalışmada, Balıkesir ilinde Tarım Makinaları İmalat sektöründe faaliyet gösteren fabrikalardaki iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarının etkinliği ve uygulanabilirliği belirlenerek, adı geçen bölgedeki Tarım Makinası imalatçılarının İş Sağlığı ve Güvenliği uygulamaları ile İSG durumları hakkında bilgi vermek ve risk durumlarını belirtmek amaçlanmaktadır. Balıkesir ili kapsamında belirlenen firmaların iş sağlığı ve güvenliği kapsamında risk değerlendirmesi yapılmış ve 5x5 L matris kullanılarak risk analizi yapılmış ve bu hususta alınması gereken önlemler belirlenmiştir. Araştırma sonucunda firmaların risk seviyelerinin yüksek ve çok yüksek skorlarında yoğunlaştığı tespit edilmiştir. Çalışmada sorunlara çözüm önerileri sunulmuş ve benzer firmaların da almaları gereken önlemler belirtilmiştir. Çalışmanın, ilgili konu alanı uzmanlarına, akademisyenlere ve aynı sektör mensubu diğer kuruluşlara ışık tutması hedeflenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** iş güvenliği, risk analizi, tarım makineleri, Balıkesir

**2018, 120 sayfa**

## **ABSTRACT**

MSc. Thesis

### **A STUDY ON OCCUPATIONAL SAFETY AND RISK SITUATIONS OF SOME AGRICULTURAL MACHINERY FACTORY İN BALIKESİR**

**Mustafa GİRGIN**

University of Namik Kemal  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Biosystem Engineering

Supervisor: Prof. Dr. Selçuk ARIN

In this study it is aimed to state risks and give information about the Occupational Health And Safety situations and practices of the agricultural machine companies in the Balıkesir region by defining the effectiveness and viability of the OHS practices in those companies. Within this scope the risk analysis practices of the companies were made within the context of OHS by using 5x5 L matrix table and the necessary precautions were defined. Results of the research shows that the risk scores are generally high or very high. In this study solutions were proposed for problems and precautions to take were defined for similar companies. This study is aimed to enlighten relevant experts, academicians and the other organizations which are members of the same sector.

**Keywords:** occupational safety, risk analysis, agricultural machinery, Balıkesir

**2018, 120 Pages**

# İÇİNDEKİLER

## Sayfa

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iii</b>
<b>ŞEKİL DİZİNİ</b> .....	<b>v</b>
<b>TABLolar DİZİNİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>KISALTMALAR DİZİNİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>TEŞEKKÜR</b> .....	<b>viii</b>
<b>1. GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
1.1. İş Sağlığı ve İşçi Güvenliği Kavramı.....	2
1.2. WHO, Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) .....	3
1.3. ILO, Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organisation).....	4
1.4. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin İlgili Alanları.....	5
1.5. İşçi Sağlığını Olumsuz Yönde Etkileyen Bazı Faktörler.....	6
1.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi .....	6
1.7. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Dünyadaki Gelişimi .....	7
1.8. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Türkiye’deki Gelişimi.....	8
1.9. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi .....	10
1.10. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin İşveren Açısından Önemi .....	10
1.11. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin İş Gören Açısından Önemi .....	11
1.12. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Ülke Ekonomisi Açısından Önemi .....	12
1.13. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu .....	12
1.14. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda Çalışan Yükümlülüğü .....	14
1.15. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda İşveren Yükümlülüğü .....	14
1.16. 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu’nda Zorunlu Eğitimler.....	15
1.17. Araştırmanın Amacı.....	16
1.18. Araştırmanın Önemi .....	16
<b>2. KAYNAK ÖZETLERİ</b> .....	<b>17</b>
2.1. Makine İmalat Sektöründe İş Sağlığı ve İş Güvenliği.....	17
2.2. Risk Değerlendirme .....	17
2.3. İlgili Çalışmalar .....	18
<b>3. MATERYAL VE YÖNTEM</b> .....	<b>21</b>
3.1. Materyal.....	21
3.2. Yöntem .....	21
3.2.1. Çalışma Örnekleme .....	21
3.2.2. Risk Yönetimi.....	21
3.2.3. Risk analizi .....	22
3.2.4. Risk analizinde L Tipi 5x5 Matris Diyagramı .....	24
<b>4. ARAŞTIRMA BULGULAR VE TARTIŞMA</b> .....	<b>27</b>
4.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi Yapılan Tarım Makinesi İmalat İşletmelerinde Mevcut Durum.....	27
4.2. Risk Analizi Uygulaması ve Değerlendirme .....	27
4.3. Bölümlere Göre Karşılaşılan Tehlikeler ve Alınması Gereken Önlemler.....	27

4.3.1. Giriş kısmındaki tehlikeler .....	27
4.3.2. Bürodaki tehlikeler .....	28
4.3.3. Üretim alanındaki tehlikeler .....	29
4.3.4. Çalışan soyunma odalarındaki tehlikeler .....	30
4.3.5. Depo alanındaki tehlikeler .....	30
4.3.6. Boyahane alanındaki tehlikeler.....	31
4.3.7. Talaşlı üretim alanındaki tehlikeler .....	32
4.3.8. Kaynak işlerindeki tehlikeler .....	33
4.3.9. Kesme-delme işlerindeki tehlikeler .....	33
4.3.10. Yemekhane tehlikeleri .....	34
4.3.11. Kaynak tüp depo alanı tehlikeleri .....	34
4.3.12. Pres makinesi tehlikeleri.....	35
4.3.13. Matkap kullanım tehlikeleri.....	35
4.4. Fabrikalarda Uygulanması Gereken Genel Kurallar .....	37
4.4.1. Kaldırma işlerindeki tehlikeler .....	37
4.4.2. Elektrik motorlu makinelerdeki tehlikeler.....	37
4.4.3. Yangın Riski .....	38
4.4.4. Yıldırım riski .....	38
4.4.5. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmama riski .....	38
4.4.6. Gerekli eğitimlerin verilmesi .....	38
4.4.7. Sağlık muayeneleri .....	39
<b>5. SONUÇ VE ÖNERİLER.....</b>	<b>40</b>
<b>6. KAYNAKÇA .....</b>	<b>41</b>
<b>EKLER.....</b>	<b>45</b>
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>120</b>

## ŞEKİL DİZİNİ

### Sayfa

Şekil 3.1. Risk Yönetimi Döngüsü.....	22
Şekil 3.2. Risk Değerlendirme Süreci.....	23
Şekil 4.1. İşletme Girişi.....	28
Şekil 4.2. Büro.....	28
Şekil 4.3. Üretim Alanı.....	29
Şekil 4.4. Üretim Alanı Genel Görünüm.....	30
Şekil 4.5. Depolama Alanı.....	31
Şekil 4.6. Depo Genel Görünüm.....	31
Şekil 4.7. Boyahane.....	32
Şekil 4.8. Talaşlı Üretim Alanı.....	32
Şekil 4.9. Kaynak Alanı.....	33
Şekil 4.10. Kesme-Delme Alanı.....	34
Şekil 4.11. Yemekhane.....	34
Şekil 4.12. Pres Makinesi.....	35
Şekil 4.13. Matkap Kullanım Alanı.....	36
Şekil 4.14. Kaldırma-Taşıma İşleri.....	37



## TABLolar DİZİNİ

### Sayfa

Tablo 3.1. 5x5 Risk Değerlendirme Tablosu.....	25
Tablo 3.2. Risk Sonuçları Tablosu.....	25

## KISALTMALAR DİZİNİ

İLO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
WHO	: Dünya Sağlık Örgütü
BM	: Birleşmiş Milletler
İSG	: İş Sağlığı Güvenliği
TSE	: Türk Standartları Enstitüsü
KKD	: Kişisel Koruyucu Donanım
MSDS	: Malzeme Güvenlik Bilgi Formu

## **TEŞEKKÜR**

Tez çalışmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam sayın Prof. Dr. Selçuk ARIN'a sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunarım.

Çalışmalarım boyunca maddi manevi destekleriyle beni hiçbir zaman yalnız bırakmayan aileme de sonsuz teőekkürler ederim.

**Őubat 2018**

**Mustafa GİRGIN**

## 1. GİRİŞ

İş sağlığı ve iş güvenliği kavramı; bir işyerinde yapılan işin, işi yapanlar ve o iş yerinde bulunanlar için işin yapılması sırasında maruz kaldıkları sağlık sorunları ve mesleki riskleri azaltmayı ve ortadan kaldırmayı amaçlayan bilim dalına verilen addır. İş sağlığı ve iş güvenliği bir kurumun gerçekleştirdiği faaliyet konusu işin tüm etkilenenlerinin (çalışan, geçici işçi, alt yüklenici, misafir, müşteri veya iş yerindeki herhangi biri) sağlıklı ve güvende olmalarını sağlamak için onlara etki eden tüm etmenleri ve koşulları araştıran bir bilim olarak tanımlanabilir.

İş güvenliği; iş yerinde meydana gelebilecek her türlü kaza ve riskten, iş yerinde bulunan herkesi korumayı ve onları daha insani, güvenli ve sağlıklı ortamlarda çalıştırmayı amaçlayan yöntemlerdir. Geniş anlamıyla; hem iş yerinde bulunanları tehlike ve risklerden korumayı amaçlayan hem de üretimin devamlılığını ve güvenliğini sağlamayı ve çevre ile etkilenen herkesin korunmasını temel alan uygulamalar bütünüdür.

İş güvenliği; çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamayı, iş yerinde meydana gelebilecek her türlü iş kazası ve riske karşı gerekli önlemleri almayı ve alınan önlemlerin uygulanması konusundaki gereklilikleri yerine getirmeyi, bu gerekliliklerin yerine getirilmesinde yardımcı araç ve gereçlerin bulundurulmasını sağlayan, genelde bunların sorumluluğunu işverene yükleyen ancak işçinin de bu şart ve gerekliliklere uymasını isteyen bir terimdir. Çalışanları, iş kazaları ve mesleki risklerden korumak ve onları bu konuda eğiterek bilgilendirmek İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin temelini oluşturmaktadır. Bu konuda alınan tedbirler ve yasal mevzuat kapsamında 4857 Sayılı İş Kanunu'nun Beşinci Bölüm'ü, 77-89 Maddeler İş Sağlığı ve Güvenliği 'ne ayrılmıştır. İlgili bölümler İş Sağlık ve İş Güvenliği konusundaki işveren yükümlülüklerini, İş yerinde iş Sağlığı ve İş Güvenliği tedbirlerine uyulmaması halinde iş yerinin kapatılması veya işin durdurulması, İş Sağlığı ve İş Güvenliği konusundaki iş yeri örgütlenmesi ve iş hayatındaki kadın ve çocuk işçilerin korunmasına yönelik düzenlemeleri içermektedir.

Çalışma hayatında insana verilen değerin artması ile birlikte İş Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) çalışmaları iş yerlerinde artış göstermiştir. İş Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) çalışmalarının amacı çalışanların daha güvenli, sağlıklı ve insani koşullarda çalışmalarda çalışmalarını sağlamaktır. İSG çalışmalarının insanları mesleki risklerden koruyarak hem beden hem de ruh sağlığını koruduğu ortadadır. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda İş Sağlığı ve İş Güvenliği bu toplumların kalkınmasında önemli bir rol oynamaktadır (Altınel 2011).

## 1.1. İş Sağlığı ve İşçi Güvenliği Kavramı

İş Sağlığı ve İşçi Güvenliği kavramları; iş hayatının çalışanlar ve iş yerinde bulunanlar üzerinde meydana getirdiği ruhsal, sosyal ve bedensel etkileri üzerine yapılan araştırma ve çalışmalar sonucunda ortaya çıkmış ve çalışanların sağlığının korunması, iyileştirilmesi yönüyle toplum sağlığına yönelik yapılan araştırma ve çalışmalarda önemli bir alana sahip olmuştur (Kalyoncu 2007).

Üretim, insan ihtiyaçlarının giderilmesinde bir araç ya da amaç olan bir faktördür. Gelişen teknoloji ve zaman içerisinde süreçler ve teknikleri değişime uğramıştır. Üretimde kullanılan teknik ve süreçlerin günümüzde daha karmaşık ve çalışanların uyum sürecini zorlaştırır hale gelmesi, beraberinde pek çok riskin ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Bu riskler sonucunda meydana gelen iş kazaları ve mesleki hastalıklardaki artış bu sorunların çözülmesi için yapılan araştırma ve çalışmaların sayısını artırmış ve İş Sağlığı ve İş Güvenliği birçok bilim dalına konu olmuştur. Günümüzde İş Sağlığı ve Güvenliği konusunun bir bilim dalı haline geldiği söylenebilir (Durmuşoğlu 2008).

Sağlık kavramına baktığımızda en geniş tanımı Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından yapılmıştır. Dünya Sağlık Örgütü sağlığı; “Bir insanın yalnızca bedenen değil, ruhsal ve sosyal yönden de tam bir iyilik halidir.” şeklinde tanımlamaktadır.

İş Sağlığı ise herhangi bir meslek grubunda istihdam edilenlerin sağlıklarını bedensel, ruhsal ve sosyal anlamda en üst kaliteye ulaştırmak, çalışma şartlarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hale getirmek, mesleki risk ve zararlı etkilerden korumak ve iş ile çalışanın uyumunu sağlamak amacıyla kurulmuş bir tıp dalıdır (Çağlayan 1992).

Çalışma ortamında bulunan risklerin ortadan kaldırılması ve minimuma indirilmesi, güvenlik sağlanarak, zaman ve çalışan performansının üst seviyelere taşınması, meslek mensuplarının çalışma ortamında kullanılan ekipman ve donanımların, binanın, çalışma ortamının ve kendilerinin güvenliğini sağlayabilecek düzeyde tutulması, çalışanların fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden iyi olma hallerinin eksiksiz denetlenmesi, iş koşullarından ötürü çalışanların sağlıklarını kaybetmesinin önüne geçilmesi, çalışanların sağlıklarını olumsuz etkileyecek durumlardan korunması ve çalışanların fizyolojik ve psikolojik durumlarını göz önünde bulundurarak işe yerleştirme ve bölümlendirmelerinin yapılmasını İş sağlığının amaçları olarak sayabiliriz (Altınel 2011).

Çalışanların mesleki risk ve çalışma ortamı risklerinden kaynaklanan iş kazalarına uğramalarını engellemek amacıyla oluşturulan güvenli ortamlarda çalışmak için alınması gereken tedbirler dizisine ise “İş Güvenliği” denir.

İş güvenliği, üretim aşamasında çalışma ortamında karşılaşılabilecek risklerin önlenmesi, sağlığa zararlı durumların ortadan kaldırılması ve iş yerinin kötü çalışma koşullarından arındırılması şeklinde tanımlanabilir. Bunu yaparken İş Güvenliği, ekonomi, sosyal politika, matematik, istatistik, çeşitli mühendislik bilimleri gibi pek çok disiplin ve bilimden faydalanmaktadır (Gerek 2006).

Genellikle yaralanma, ölüm ile sonuçlanan, makine ve teçhizatın zarara uğrayarak üretimin aksamasına sebep olan iş kazaları, önlenebilen ve planlanmamış olaylardır. İş yerinde güvenli ve sağlıklı çalışma koşullarının oluşturularak, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını en aza indirmek ve böylece verimliliği artırarak maddi ve manevi kayıpları en aza indirmek iş güvenliği olarak tanımlanmaktadır (Ceylan 2011).

İş kazaları tüm dünyada ve ülkemizde çok önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerekli önlem ve tedbirler alınarak iş kazalarının önüne geçilebilmektedir. Alınan önlem ve tedbirlerin uygulamasında yeterince hassas olmayan ve gerekli seviyeye ulaşamayan ülkelerin kazalardan daha fazla etkilendikleri görülmektedir (Ceylan 2011).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) ve Uluslar Arası Çalışma Örgütü (ILO) yaptıkları çalışma ve oluşturdukları komisyon ile işçi sağlığı ve iş güvenliği kavramlarını bütün olarak ele alıp aşağıdaki şekilde tanımlamışlardır (Yasan ve Küçük, 2005).

Çalışanları, çalışma ortamından veya işin gerçekleştirildiği koşullardan kaynaklanan her türlü zarardan korumak, Özellikle işi, işi yapana uygun hale getirmek ve işi yapanın işe uyumunu sağlamak, İş yapanın fiziksel ve ruhsal iyiliğini en yüksek düzeye ulaştırmayı sağlamak, bu durumu sürdürmek ve gelişmesine katkıda bulunmak amaçlarını taşıyan bir hizmettir.

## **1.2. WHO, Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization)**

Çin ve Brezilyalı delegelerin 1945 yılında ABD'nin San Francisco kentinde toplanan Birleşmiş Milletler Konferansında "Uluslar Arası Sağlık Örgütü" kurulması ile ilgili toplantı teklifi oy birliği ile kabul edilmiştir. Halkların sağlığının dünyada barış ve güvenliğin sağlanması açısından temel öneme sahip olduğu kabul edilmiştir.

1946 yılının 19-22 Temmuz tarihlerinde ise New York'ta toplanan Uluslararası Sağlık Konferansı'nda, Türkiye'nin de içinde bulunduğu 61 ülke tarafından WHO Anayasası imzalanarak 26 üye ülkenin resmî kabulü ile yürürlüğe girmesi için gerekli işlemler başlatılmıştır. Türkiye 2 Ocak 1948 tarihinde Dünya Sağlık Örgütü'ne üye olmuştur. 26 üye ülkenin resmî kabul işlemi 7 Nisan 1948 tarihinde netleşmiş ve 7 Nisan günü tüm Dünya'da

“Dünya Sağlık Günü” olarak kabul edilmiştir.  
(<http://www.ilo.org/public/english/support/lib/century/index3.htm>).

6052 sayılı Kanun’la Türkiye Cumhuriyeti Dünya Sağlık Örgütü Anayasası’nı onaylayarak WHO’ya resmen üye olmuştur.

WHO’nun amaçlarına ulaşabilmek için gerçekleştirdiği görevler şunlardır: Uluslararası nitelik taşıyan sağlık alanındaki çalışmalarda yönetici ve koordinatör sıfatıyla hareket etmek. Kurum ve örgütler ile fiili işbirliği kurmak ve sürdürmek. İstekli devletlere sağlık iyileştirmeleri üzerine yardım etmek. BM’nin talebi ile manda altındaki ülkelere sağlık hizmetleri götürmek ve acil yardımlar yapmak ya da bunların gerçekleştirilmesine yardım etmek. Epidemiyoloji ve istatistik hizmetleri de dâhil gerekli görülen idari ve teknik hizmetleri oluşturmak ve sürdürmektir (<http://www.megep.meb.gov.tr>). Epidemik (bölgesel) ve pandemik (dünya çapında) görülen ve oluşabilecek hastalıkların yok edilmesi amacıyla yapılan çalışmaları yönlendirmek ve geliştirmek. Gereklik halinde diğer ihtisas kuruluşları ile işbirliği yaparak kazalardan doğabilecek zararlara karşı önlem almayı teşvik etmek. Gereklik halinde diğer ihtisas kuruluşları ile işbirliği yaparak, mesken, beslenme, ekonomi ve çalışma koşullarının ve çevre sağlığının iyileştirilmesini kolaylaştırmak. Sağlığın gelişimine katkıda bulunan bilim ve meslek grupları arasında işbirliğini kolaylaştırmak. Uluslararası sağlık sorunlarına ilişkin sözleşme, anlaşma ve tüzükler teklif etmek, tavsiyelerde bulunmak ve bunlardan kaynaklanan görevleri yerine getirmek. Anne ve çocuk sağlığı konularında lehe olan çalışmaları ve hareketleri geliştirmek. Ruh sağlığı konusunda özellikle insanlar arasında uyumlu ilişkilerin kurulmasına yönelik her türlü faaliyeti kolaylaştırmak. Sağlık alanındaki çalışmaları ve araştırmaları teşvik etmek, rehberlik etmek, bu alanda çalışan personelin öğretim ve yetiştirilme şartlarının iyileştirilmesini kolaylaştırmak. Gerekirse diğer ihtisas kuruluşları ile işbirliği yaparak kamu sağlığı, hastane hizmetleri ve sosyal güvenlik dâhil koruyucu ve tedavi edici sosyal tetkikleri incelemek ve tanıtmak. Sağlık alanında her türlü bilgiyi ve bilgiye ulaşımı sağlamak, tavsiyelerde bulunmak ve yardımlar yapmak. Sağlık açısından aydınlatılmış bir kamuoyu oluşturulmasını desteklemek. Genel olarak örgütün amaçlarına ulaşmasını kolaylaştıracak olan her türlü önlemi almaktır (<http://www.isgfrm.com>).

### **1.3. ILO, Uluslararası Çalışma Örgütü (International Labour Organisation)**

Sosyal adaletin sağlanması, dünyada kalıcı bir barışın sağlanmasının gerçekleştirilmesi amacıyla 1919 yılında yapılan Versailles Barış anlaşması ile Uluslararası Çalışma Teşkilatı

kurulmuştur. II. Dünya Savaşı yıllarında Milletler Cemiyeti'nin kaldırılmasına rağmen Milletler Cemiyeti' bünyesinde faaliyet gösteriyor olan ILO varlığını sürdürmüştür. 1944 yılında ILO Ana sözleşmesine "Philadelphia Bildirisi" eklenmiş ve çalışma alanları ile amaçları yeniden ve daha güçlü olarak belirtilmiş ve üreticilerin durumunu yakından ilgilendiren ekonomik sorunlara odaklanılması benimsenmiştir. ILO 1946 yılında imzaladığı bir anlaşma ile yaşam ve çalışma koşullarının iyileştirilmesi hususunda çaba gösteren BM'nin ilk uzmanlık kuruluşu olmuştur.

Evrensel ve sürdürülebilir bir barışın ancak sosyal adalet ve tam istihdama ulaşılması ile mümkün olacağından hareketle, çalışanların kendilerine uygun bir işte çalıştırılmaları, meslek eğitimi imkânlarının sağlanması, sosyal adalet, çalışanların yaşam ve sağlığının korunması, örgütlenme ve toplu pazarlık haklarının tanınması gibi amaçları bulunan ILO 1969 yılında Nobel Barış Ödülü ile ödüllendirilmiştir. ILO tüm faaliyetlerini işçi, işveren ve hükümet temsilcilerinden oluşan ve "üçlü yapı" olarak adlandırılan ilke ile yürütmekte ve bu kapsamda diğer kuruluşlardan farklılık göstermektedir.

ILO'nun 185 üyesi bulunmaktadır. BM'ye üye olan ülkeler ILO Ana Sözleşmesi'ni kabul etmeleri halinde üye olabilmektedirler. BM'ye üye olmayan bir ülke ise ancak ILO Genel Konferansı kararıyla üye olabilmektedir (<http://www.csgb.gov.tr/>).

1932 yılında ILO'ya üye olan Türkiye'de 1976 yılında ILO Ankara Ofisi açılmıştır. ILO Ankara Ofisi ILO'yu Türkiye'de temsil etmeyi, Türkiye'deki Uluslararası çalışma standartlarının uygulamasını izlemeyi İşbirliği, program ve projeleri uygulamayı, Ülkemiz hakkında bilgi ve veri toplayarak değerlendirmeyi ve kamuoyuna Enformasyon Merkezi aracılığı ile yayın, belge ve dokümanları sunmayı hedeflemektedir. (<http://www.ilo.org/public/turkish/region/eurpro/ankara/>).

#### **1.4. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin İlgili Alanları**

- \* İş sağlığı ve güvenliği konusunda işverenin yükümlülükleri
- \* İş sağlığı ve güvenliği konusunda işçilerin yükümlülükleri
- \* İş sağlığı ve güvenliği konusunda devletin yükümlülükleri
- \* İş sağlığı ve güvenliği kurulları
- \* İşyeri sağlık birimleri ve işyeri hekimliği
- \* Çalışma hayatında çocuk işçilerin korunması
- \* Çalışma hayatında kadın işçilerin korunması ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr)).



## 1.5. İşçi Sağlığını Olumsuz Yönde Etkileyen Bazı Faktörler

- \* Olması gerekenden fazla sıcak veya nemli havalı ortamlarda çalışmak.
- \* Kirli hava şartlarında çalışmak.
- \* Işıklandırmada yetersizlik.
- \* Gürültü fazlalığı.
- \* Bedeni, gözü ve-veya kulağı fazla ve yoğun yoran işler.
- \* Mola verme imkânlarının yetersiz ve az olması.
- \* Vardiyalı işler.
- \* Ağır ve yoğun çalışma şartları.
- \* İş stresine neden olabilecek bütün olumsuz etmenler (<http://isguvenligiuzmani.org/2008>).

## 1.6. İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi

Kurum ve örgütlerin başarılı veya başarısız olmalarında insan faktörünün önemi birçok kişi ve örgüt tarafından kabul edilmektedir. İnsan ise zamanının büyük bir çoğunluğunu çalışma hayatında geçirmektedir ve çalışma yaşamındaki mutluluk üretkenliğinde önemli bir yere sahiptir. Bu neden kişilerin yalnızca fiziksel değil, psikolojik ve zihinsel ve sosyal durumlarını da göz önünde bulundurarak iş ortamlarının bunlara göre düzenlenmesi gerekmektedir (Paşa 2007).

İş Sağlığı ve İş Güvenliği kavramı tarihsel süreç içerisinde değişik birçok aşamadan geçerek günümüzdeki halini, bilimsel ve toplumsal anlamını kazanmıştır. İnsanoğlu varoluşundan itibaren hayatını devam ettirebilmek için çalışmak zorunda kalmıştır. İlk önceleri taş, odun ve doğadan buldukları malzemelerle ürettikleri araç ve gereçleri kullanarak üretim yapmış ve doğaya karşı mücadele ederek ihtiyaçlarını karşılamıştır. Zamanla yaşanan gelişmeler ve toplumların büyümesi ile bu araçlar yetersiz kalmış ve yeni, gelişmiş araçlar kullanılmaya başlamıştır. Bu gelişmiş araçlar zamanla yerlerini makinelere bırakmış ve bu makineler üretim süreçlerini daha karmaşık hale getirmişlerdir. İnsan tarihsel süreç içerisinde üretim araçları ile sürekli etkileşim halinde olmuştur. Makinelerin hayatımıza girmesi ve insanın bu makineler ile olan etkileşimi çeşitli sağlık ve güvenlik sorunları da beraberinde getirmiştir. Birçok uzman ve bilim insanın çalışmaları ile iş sağlığı ve güvenliği günümüzde bir bilim dalı haline gelmiştir. İSG toplum ve çalışma yaşamındaki değişimlere bağlı olarak gelişim göstermiştir (Paşa 2007).

## 1.7. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Dünyadaki Gelişimi

İlkel toplumlarda iş sağlığı ve güvenliği konularına ilişkin somut verilere rastlanılmamakla birlikte tarihsel gelişime baktığımızda yapılan iş ile sağlık arasında ilişki kurulduğuna dair izler vardır. Çalışma yaşamı ilk insan ile başlamış olduğundan insanı korumaya yönelik önlemlerin alınmasını insanlık tarihinin başlangıcına kadar götürmek mümkündür. Ancak bu günkü anlamda iş sağlığı ve güvenliği kavramı tanımlayabilecek ilk olarak köleci toplumlardan eski Roma'da gözlemlenmiştir. Bu dönemde birçok bilim insanı çalışanların sağlığı ve güvenliğine yönelik öneri ve görüşler ileri sürmüşlerdir. Bunlardan en önemlilerinden biri olan Herodot ilk kez çalışanların daha verimli olabilmeleri için yüksek enerjili besinlerle beslenmeleri gerektiğini öne sürmüştür (Aksoydan 2003).

Yazılı kaynaklara göre İş Sağlığı ve Güvenliği konularında atılmış önemli adımlardan bir tanesi M.Ö. 460-370 yıllarında Hipokrates'in kurşunun zararlarını ortaya koyduğu çalışmadır. Hipokrates kurşunun halsizlik, kabızlık, felçler ve görme bozuklukları gibi etkilerinin olduğunu ispatlamış ve bu etkilere karşı çalışma şartlarında önlemler alınmıştır. Yine M.S. 23-79 yılları arasında Plini iş ortamındaki tehlikeli tozların zararlarını ortaya koymuş ve çalışanların başlarına günümüz maskelerine benzer torbalar takmalarını tavsiye etmiştir. Juvenal ise özellikle demircilerde görülen göz rahatsızlıklarının yaptıkları işlerden kaynaklandığını ve varis rahatsızlığının uzun süre ayakta durmayı gerektiren işlerden kaynaklandığını ortaya koymuştur (Yiğit 2005).

Mineroloji alanında çalışmış ilk bilim insanı olarak bilinen Gayan Georgius Agricola, iş kazaları üstünde de durmuş ve bu konulardaki sorunları ortaya koyarak önerilerde bulunmuştur. Agricola'nın eserinin önemi, iş ile sağlık arasındaki ilişkiyi açık olarak belirtmiş ve bu konularda çözüm önerileri sunmuş olmasından kaynaklanmaktadır. İtalyan Berdardino Ramazzini, 1713 yılında yayınlamış olduğu "De Morbis Artificum Diatriba" isimli kitabında iş kazaları ve bu zararın önlenmesine yönelik önerilerde bulunmuştur (Gerek 2006).

Dr. Percival Pott, 1775 yılında İngiltere'de baca temizliği yapan çocuklarda ilerleyen yaşlarda skrotum kanserinin sık görüldüğünü dile getirmiştir. Sağlık ile ilgili çalışmaların çok yetersiz ve eksik olduğu bu dönemde yapılan bu değerlendirme İş Sağlığı ve Güvenliği açısından son derece önemlidir (Friend, James 2007).

İş Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda ilk yasal düzenlemeler ise 1802 yılında çocuklara yönelik olarak İngiltere'de yapılmıştır. Bu süreç gerekli mevzuatın hazırlanması ile başlamış ve daha sonra denetimler ile teşkilatlanmaların oluşturulması sağlanmıştır. 1819 tarihinde ise ikinci yasal düzenleme yapılmış, ancak bu düzenleme çalışma hayatında yeterli düzeye

ulaşamamıştır. Bu nedenle bu konuda denetimlerler gündeme gelmiş ve 1833 yılında iş denetim Teşkilatının kurulmasını gerektiren yasal düzenleme yürürlüğe girmiştir (Kuru 2011).

Sanayi devriminin gerçekleşmesi ve buna bağlı olarak makineleşmenin artması ile toplumsal dönüşüm hız kazanmış, işçilerin makinelerle karşı korunmasız kalması ile İş Sağlığı ve İş güvenliği konusunda yapılan uygulamalar ve alınan tedbirler artmış ve bu konuda modern anlamda milat olmuştur. Sanayi Devrimi sürecinde insanların uzun mesailerle çalıştırılması ve vardiyalı sistem uygulamaları mesleki hastalıkları artırmış, genç ölümler ve sakatlıklar artmış ve bu durum toplumsal rahatsızlığı giderek artırmıştır (Çelik 2007).

Yaşam ve çalışma koşullarındaki bozulmalar ile Sanayi devrimi sonrasında grev, miting ve gösteri sayıları artmış ve bu konuda aydınlar ve bazı işverenlerin desteği ile belli düzenlemeler yapılması zorunlu hale gelmiştir. Yirminci yüzyılın başlarında kurşun zehirlenmesine benzer şekilde şarbonunda meslek hastalıklarına neden olduğu ortaya konulmuş ve bu konuda tüzükler hazırlanmış ve kabul edilmiştir. Yapılan bu düzenleme ve denetimlerle birçok meslek hastalığının önlenebileceği ve çalışma koşullarının iyileştirilebileceği öngörülmüştür.

Dünyada sendikaların ve bazı sivil örgütlerin yaptıkları çalışmaların yanı sıra 1919 yılında kurulan ILO da önemli çalışmalar yapmış ve bu konuda atılan adımların etkinliğini artırmıştır. ILO 1946 yılında BM ile imzalamış olduğu anlaşma sonucu resmi uzmanlık kurulu haline gelmiş ve özellikle WHO ile yaptıkları çalışmalar bu konuda öncü ve gelişmiş çalışmalar olmuştur. ILO ve WHO'nun günümüze kadar yapmış olduğu çalışmalar ve araştırmalar ile bunları yaparken faydalandıkları disiplinler bağlamında ele alındığında İş Sağlığı ve İş Güvenliği günümüzde bir bilim dalı haline gelmiş ve uygulama alanı bulmuştur (Demirbilek 1999).

## **1.8. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Türkiye'deki Gelişimi**

Ülkemize baktığımızda çalışma hayatındaki gelişmeler paralelinde dünyaya benzer gelişmeler görülmüştür. Sanayi Devrimi öncesinde Osmanlı'da top döküm ocakları, maden ocakları, dokuma atölyeleri, askeri amaçlı tersaneler ve küçük atölyeler oldukça yaygındır. 19. Yüzyılda Avrupa'da gerçekleşen Sanayi Devrimi'ne kadar ülkemizde makineleşme ve makine gücü kullanımı görülmemiştir. Osmanlı döneminde 1865 yılında yapılmış olan Dilaver Paşa Nizamnamesi ve bundan sonra yapılan düzenlemeler kapsamında İş Sağlığı ve İş güvenliği konusundaki çalışmalara çoğunlukla hukuki düzenlemeler getirildiği görülmektedir. Yine 1877 tarihli Mecelle'de işçi ve işveren arasında iş akdine ve bu akit ile ilgili serbestliğe yer

verilmiş ve liberal bir yaklaşım getirilmiştir. 20. Yüzyıl başlarında ise özellikle II. Meşrutiyet döneminde çalışanlar ülkenin ağır ekonomik koşullar altında olmasından kaynaklanan ücretlerini alamama sorunlarına çözüm bulabilmek için kendi mesleki örgütlenmelerini oluşturmaya başlamışlar ve toplu iş bırakma eylemlerine başvurmuşlardır. Bu durum büyük sorunların oluşmasına neden olmuş ve 20. Yüzyılın ortalarına kadar yürürlükte kalacak olan Tatil-i Eşgal Kanunu çalışanların eylemlerini yasaklamak üzere 1909 yılında yürürlüğe konulmuştur (Ökçün 1982).

Türkiye Cumhuriyeti tarihine baktığımızda ise çalışanların haklarının korunmasına dair ilk yasal düzenleme Cumhuriyetin ilanından önce 1921 yılında yapılmıştır. Zonguldak ve Ereğli madenlerinde ağır çalışma koşullarında çalışan işçilerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi için çıkarılan 151 sayılı “Ereğli Havza-i Fahmiye Maden Amelesinin Hukukuna Müteallik Kanun” İş Sağlığı ve İş Güvenliği ile ilgili ilk yasadır. 1924 yılında ise çalışanların daha verimli olabilmeleri için 394 sayılı Hafta Tatili Kanunu, 1935 yılında ise Milli Bayramlar ve Genel Tatil Günleri hakkındaki yasa çıkarılmıştır. 1926 yılında çıkarılan 818 sayılı Borçlar Kanunu, iş kazası ve meslek hastalıkları ile ilgili konularda hukuki hükümler ve yaptırımlar getirmiş ve bu kanun 2011 yılında 6098 sayılı Türk Borçlar kanunu olarak son haline getirilmiştir. 1930 yılında çıkarılan Belediyeler Yasası ve 1937 yılında çıkarılan 3008 sayılı İş Kanunu denetimler konusunda hükümler getirmiştir. 1945 yılında çıkarılan 4792 sayılı İşçi Sigortaları Yasası İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda önemli bir adım olsa da bu konudaki asıl gelişme 1946 yılında Çalışma Bakanlığı'nın kurulması ile gerçekleştirilmiştir. 3008 sayılı İş Kanunu ise 1967 yılında yürürlükten kaldırılmış yerine 1971 yılında 1475 sayılı İş Kanunu getirilmiştir. Bu yasaya dayanarak birçok yönetmelik ve tüzük çıkarılmış ve uzun süre yürürlükte kalmıştır (Yılmaz 1999). İş Kanunu son halini ise 2003 yılında 4857 sayılı iş kanunu ile almıştır.

30 Haziran 2012 yılında 28339 sayılı Resmi Gazetede ilk İş Sağlığı ve Güvenliği 6331 sayılı kanunu yürürlüğe girmiştir. Kanundaki bazı değişiklikler kademeli olarak düzenlenmesi üzerinde durulmuştur. Bugüne kadar kanun üzerinde altı kere düzenlemeye gidilmiştir. 1.13 te ayrıntılı şekilde 6331 sayılı kanuna değinilecektir.

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda yürütülen çalışmaların tek elden ve istikrarlı yürütülebilmesi adına Çalışma Bakanlığının Kurulması sonrasında bu görev İşçi Sağlığı genel Müdürlüğü'ne verilmiştir.

## **1.9. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Önemi**

Sanayi devrimi sonrasında iş Sağlığı ve İş Güvenliği konusu önemli bir toplumsal problem olarak gündeme gelmiştir. Yaşanan ekonomik ve teknolojik gelişmeler sonrasında toplumsal değişimlerde beraberinde gelmiştir. Çalışanlar ve özellikle de çocuk ve kadınlar son derece olumsuz çalışma koşullarında çalışmaya mecbur kalmışlar ve bu durum bir problem halini almıştır. Bunun sonucunda da devletlerin önce kadınlar ve çocuklar daha sonrasında ise tüm çalışma yaşamını kapsayacak şekilde koruyucu ve düzenleyici tedbirler alması kaçınılmaz olmuştur (Seyyar 2013).

Yaşanan teknolojik gelişmeler çalışanları yeni risk ve tehlikelere maruz bırakmış, bu durum başta önemsenmese de zaman içerisinde yaşanan maddi ve manevi kayıpların büyük boyutlara ulaşması, işverenlerin ve devletin tedbir almasını sağlamış ve bu konudaki çalışmalara yönelik uygulamaların önemini artırmıştır.

İş Sağlığı uygulamaları sayesinde çalışanlar tehlike ve risklerden korunarak daha sağlıklı çalışma ortamlarında daha uzun süre ve daha verimli çalışabilmektedirler. İş sağlığı ve iş güvenliğinin asıl amacına baktığımızda ise yalnızca çalışanların sağlığı değil işin ve işyeri koşullarının daha iyi hale getirilerek çalışmanın sürekliliğinin sağlanması ve verimliliğin artırılması olarak karşımıza çıkmaktadır. Güvenli ve sağlıklı hale getirilerek iyi ortamlarda çalıştıklarını bilen çalışanlar daha iyi motive olur ve daha verimli çalışabilirler (Seyyar 2013).

## **1.10. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin İşveren Açısından Önemi**

Çalışanlarının sağlıklı ortamlarda çalışmasını sağlayarak onları işyerinde meydana gelebilecek kaza ve mesleki hastalıklardan korumak işverenin sorumluluğudur. Bu durum hem insani hem de kanuni bir sorumluluktur (Bilir 2005).

İşyerinde iş Sağlığı ve İş Güvenliği tedbirlerinin alınması, çalışan sağlığının yanında makine ve teçhizatların hasar görmemesi ve üretimin devamlılığı sağlaması yönüyle işverenler açısından mali kaybın en aza indirilmesini sağlamaktadır (Bilir 2005).

Meydana gelen herhangi bir kaza makine ve teçhizatların zara görmesi ve bunların tamir süreleri ve maliyetleri ile hem zaman hem de maddi kayba uğratmasının yanında kazaya uğrayan işçinin morali üzerine olan etkisi ve bunu gören diğer işçilerin motivasyonlarını kaybetmesi gibi etkileri ile ciddi olumsuzluklar doğurabilmektedir. Kazaya uğrayan işçinin çalışamaz duruma gelmesi durumunda yerine yeni işçinin alınması, eğitilmesi işe hazır hale

getirilmesi ile yaşanacak zaman ve verimlilik kaybı da yine işverenin katlanacağı maddi ve manevi yükümlülükler arasında sayılabilmektedir (Can 2010).

Amerikalı araştırmacı H.W. Heinrich'e göre, bir işletmede verimliliği artırmaya yönelik çabalar, iş güvenliğini sağlamaya yönelik çabalarla benzerdir ve bu yolla kullanılacak yöntemler de aynıdır. Çalışma ortamının iyileştirilerek güvenli hale getirilmesi için işin sürdürülebilirliğini durduran insan, makine, ürün ve zaman kaybının önüne geçmektedir. İş güvenliğine yönelik yapılan çalışmalar zaman içerisinde üretim maliyetlerinin düşmesine ve verimliliğin artmasına sebep olacaktır.

### **1.11. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin İş Gören Açısından Önemi**

Çalışanlar meslek hastalıkları ve iş kazalarından doğrudan ve en fazla oranda etkilenen kesimdir. Çoğunluğunun ücret geliri dışında başka bir geliri bulunmayan çalışanların iş kazalarına uğramaları işlerinden alıkonulmalarına ve bu süre içerisinde de ciddi maddi ve manevi sorunlarla karşılaşmalarına sebep olmaktadır. Günümüzde birçok alanda bilgisayar ve robot teknolojileri üretim sürecinde kullanılsa da insan gücü ihtiyacı hiç yok olmamıştır. Üretimi planlayan, koordine eden, üretilen ürünü pazarlayan insan olmaktadır. Bu nedenle yaşanabilecek olası bir iş kazasının veya meslek hastalığının çalışanı işinden alıkoyacağı açıktır (Aygün 1990).

Çalışanın bir meslek hastalığına yakalanması veya iş kazasına uğraması farklı boyutlarda kendisini ve yakın çevresini etkilemektedir. Bu etkiler aşağıdaki şekilde özetlenebilir(Ofluoğlu ve Uysal, 2000).

- \* Çalışanın çalışmadığı süre zarfında ücret kaybı yaşaması,
- \* Çalışanın normal tedavisinin dışında tedavi merkezleri gidip gelme harcamaları,
- \* Çalışanın tedavi sürecinde sosyal yaşamındaki değişiklikler,
- \* Çalışanın yaşamış olduğu iş kazası veya meslek hastalığından dolayı daha farklı bir statüde görev alması durumunda ortaya çıkan sıkıntı maliyeti,
- \* Çalışanın yaşamış olduğu kaza ya da mesleki hastalık gelecekte terfi etmesine engel olacak mahiyette ise gelecekteki ücret kayıpları,
- \* Yaşanacak fiziksel ve psikolojik bozukluklar ile yeni ilgi alanları bulmada karşılaşılabilecek zorluklar,
- \* Ailesinin moral kaybı ve diğer sosyal çevre ile ilişkilerin bozulması,
- \* Özel bakıma muhtaç olması durumunda ailesinden birilerinin çalışmaması ve bu durumda meydana gelebilecek maddi kayıp,

- \* Eğer çalışan vefat etmiş ise ailesinin maruz kaldığı psikolojik sorunlar ve gelecek dönemde karışılacakları her türlü sosyal ve mali kayıplar.

Yaşanan bu kayıplar kısa vadede çalışanı ve ailesi ile sosyal çevresini etkiliyor gibi görünse de uzun vade de tüm toplumu etkilemektedir. Yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının özenle uygulanması ve yaşanacak iş kazası ve mesleki hastalık riskinin ortadan kaldırılması gerekmektedir.

### **1.12. İş Sağlığı ve İş Güvenliğinin Ülke Ekonomisi Açısından Önemi**

İş kazaları ve meslek hastalıkları sonucu yaşanan kayıplar hem ülke imajı hem de ekonomik değer ve toplumsal yapı anlamında gelişmekte olan ülkeler açısından büyük önem taşımaktadır. İş kazasına uğramış bireylerin sayısının artması başta sosyal çevresini daha sonraları ise toplumun tamamını etkileyecektir. Kaza veya hastalık yaşayan birey başta kendisi ve ailesine ve geniş anlamda topluma faydalı olamayacaktır. Bu nedenle uzun vadede toplum refahının düşmesine neden olacaktır. Toplumdaki refah seviyesi sağlıklı ortamlarda çalışan kişilerin ve bu ortamlarda çalışanların diğerlerini çalışmaya sevk etmesi ile artacaktır. Çalışma yaşamındaki kalite ve güvenli, sağlıklı, iyileştirilmiş bir çalışma ortamı verimliliği ve sürdürülebilirliği artıracak, bu durum ise uzun vadede ülke ekonomisine önemli katkılar sağlayacaktır (<http://sbmyo.uludag.edu.tr/08-sosyalce/zfirat.html>).

ILO kaynakları ve araştırmalarına göre gelişmekte olan ülkelerin iş kazaları mesleki hastalıklardan dolayı yaşamış oldukları ekonomik kaybın, Gayri Safi Yurtiçi Hasıllarına (GSYİH) oranı yaklaşık olarak %4 olduğu belirtilmiştir. Bu oran Türkiye için düşünüldüğünde milyarlarca liranın ülke ekonomisinden gider olarak ayrıldığı ortadadır (<http://www.ilo.org>).

### **1.13. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu**

20.06.2012 tarihinde 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Tasarısı TBMM Genel Kurulunda kabul edilerek yasalaşmış, 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

Kanunun daha önce farkı yasal düzenlemelere başvurularak yapılan uygulamalardan farklı olarak getirdiği yenilikler şu şekildedir.

- \* İşveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden risk değerlendirmesi yapmak veya yaptırmakla sorumlu tutulmuştur.

- \* “Çok Tehlikeli” sıfatıyla yer alınan sektörlerde iş Sağlığı ve İş Güvenliği konusunda risk değerlendirmesi yapılmamış olması durumunda çalışma durdurulacaktır.
- \* Bu şekilde çalışmanın durdurulduğu işyerlerinde çalışanlar gerekli tedbirler alınıncaya kadar çalışmadan kaçınabileceklerdir.
- \* Sağlık ve güvenlik şartlarının değişmesi durumunda işveren yeni şartların uyumlaştırılmasından sorumlu olacaktır.
- \* İşveren iş yerinde çalışanların iş sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerine uyup uymadığını sürekli denetleyecektir.
- \* İşveren acil durumla ilgili gerekli ölçüm, tedbir ve önlemleri almakla yükümlü olacaktır.
- \* İşveren özellikle ilkyardım ve kurtarma konularında işyeri dışındaki kuruluşlarla irtibatı sağlayacak düzenlemelerle yükümlü olacaktır.
- \* İşveren çalışana görev tanımı yaparken veya görev verirken güvenlik ve sağlık yönünden işe uygunluğunu göz önünde bulunduracaktır.
- \* İş sağlığı ve iş güvenliği eğitimi aldırılmayan işçi işe başlatılmayacaktır.
- \* İşveren işçiyi temsil etmek üzere işçi temsilcisi atayacaktır.
- \* İş yeri dışından veya alt işverenden hizmet alınmış olması işveren sorumluluğunu ortadan kaldırmayacaktır.
- \* İş sağlığı ve iş güvenliği uygulamalarının maliyetleri çalışanlara yansıtılmayacaktır.
- \* Ülke genelinde konu ile ilgili politikaların belirlenmesi için Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği konseyi kurulacaktır.
- \* 50 ve daha fazla çalışanı bulunan işletmelerde İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulu oluşturulacak, kurulun kararlarını işveren uygulamakla yükümlü olacaktır ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr)).
- \* Çok tehlikeli işyerlerinde (A) sınıfı, tehlikeli işyerlerinde en az (B) sınıfı, az tehlikeli işyerlerinde ise en az (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip uzman çalıştırılacaktır.
- \* Bu uzmanlar etki altında bırakılmayacak ve mesleğin gerektirdiği ilkeler ve mesleki bağımsızlık ilkeleri kapsamında görevlerini gerçekleştirmeleri sağlanacaktır.



- \* İş yeri hekimi ve uzmanları işyerinde alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirecekler ve işveren tarafından yerine getirilmeyen önerileri Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı'na bildireceklerdir (<http://www.fiosgb.com/>).
- \* İş yerinde meslek hastalığı veya iş kazası sonucu ölüm gerçekleşmesi durumunda bu durumda ihmali olan iş güvenliği uzmanı ve işyeri hekiminin yetki belgeleri askıya alınacaktır.
- \* İş sözleşmesi ile çalışanlar gerekli tedbirlerin alınmadığı durumlarda iş sözleşmelerini feshedebileceklerdir.
- \* Mesleki eğitim alma zorunluluğu bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde, yapacağı işle ilgili mesleki eğitim aldığını belgeleyemeyenler çalıştırılmayacaktır ([www.mevzuat.gov.tr](http://www.mevzuat.gov.tr)).

#### **1.14. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda Çalışan Yükümlüğü**

Çalışan yükümlülükleri aşağıda sıralanmıştır.

- \* Çalışanlar iş sağlığı ve iş güvenliği konusunda aldıkları eğitimler ve işverenlerinin direktifleri doğrultusunda kendilerini ve yaptıkları hareketlerden başkalarını tehlikeye düşürmemekle yükümlüdürler.
- \* Çalışanlar işyerinde bulunan makine, teçhizat, ekipman ve türlü materyali kurallara uygun şekilde kullanmak ve bunları güvenlik ekipmanları kullanıp ekipmanları çıkarmamakla yükümlüdürler.
- \* Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu ekipmanları doğru bir şekilde kullanmalıdırlar.
- \* İş yerinde iş sağlığı ve iş güvenliği konularında herhangi bir sıkıntı veya eksiklik ile karşılaştıklarında bu durumu derhal yetkililerine bildirmekle yükümlüdürler.
- \* İşyerindeki eksikliklerin giderilmesi konusunda işveren ve çalışan temsilcisi ile işbirliği yapmakla yükümlüdürler.
- \* İşyerine uyuşturucu madde kullanarak veya alkollü bir şekilde gelmemelidirler.

#### **1.15. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda İşveren Yükümlülüğü**

İşveren Yükümlülükleri aşağıda sıralanmıştır.

- \* İşveren risk değerlendirmesi yaptırmak ya da yapmakla yükümlüdür.
- \* İş sağlığı ve iş güvenliği konusunda işyerinde her türlü tedbiri almak ve yürütmekle yükümlüdür.
- \* Çalışanı görevlendirirken çalışanın sağlık durumunu ve işe uygunluğunu gözetmekle yükümlüdür.
- \* Yeterliliklerinin dışında çalışanların tehlikeli bölümlere girmemeleri için gerekli tedbirleri almakla yükümlüdür.
- \* Alınan tedbirlere uyulup uyulmadığını denetlemek ve çalışanların aldıkları iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerini uygulayıp uygulamadıklarını denetlemekle yükümlüdür.
- \* İşveren aldığı tedbirlerden ortaya çıkan maliyeti üstlenmekle yükümlüdür.

### **1.16. 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nda Zorunlu Eğitimler**

Aşağıda sayılan eğitimleri İş Kanunu'na tabi bütün işyerleri çalışanlarına aldırarak ve sertifikalandırmak zorundadır.

- \* Mesleki hastalıklar ve iş kazalarının sebepleri ve çalışma ortamındaki riskler,
- \* Yasal mevzuatla ilgili bilgiler,
- \* Kaza, yaralanma ve hastalıktan korunma teknikleri ve uygulaması,
- \* İş ekipman ve malzemelerinin güvenli kullanılması,
- \* Genel iş sağlığı ve güvenliği kuralları,
- \* İş görenlerin yasal hak ve yükümlülükleri,
- \* Ekranlı ekipmanlarla çalışma,
- \* Temizlik ve düzen,
- \* Uyarı işaretleri,
- \* Kimyasal, fiziksel ve biyolojik maddelerle oluşan riskler,
- \* Yangın ve yangından korunma,
- \* Termal konfor koşulları,
- \* Ergonomi,
- \* Elektrik tehlikeleri, riskleri ve bu risklerden korunma,
- \* İlk yardım ve kurtarma.

### **1.17. Araştırmanın Amacı**

Bu çalışmanın genel amacı tarım makineleri üretim sektöründe faaliyet gösteren bazı firmaların iş sağlığı ve iş güvenliği açısından çalışanlarının ve müşterilerinin karşılaşılabilecekleri riskleri analiz etmektir.

Gelişen teknoloji ve üretim aşamalarında makineleşmenin artması ile iş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili olarak karşılaşılan riskler artmıştır. Karşılaşılan bu risklere karşı önlem almak çalışanların moral ve motivasyonlarını artıracak ve böylece çalışma ve üretim kapasitesi artacaktır. Böylelikle hem çalışan hem de işveren kazanacak ve ülke ekonomisine olan katkıları artacaktır. Tüm bunların sağlanabilmesi için ise risk analizi yöntemi ile bu riskler önceden tespit edilerek gerekli önlem alınması şarttır.

### **1.18. Araştırmanın Önemi**

Bu çalışmada Balıkesir ilinde faaliyet gösteren bazı tarım makineleri üreticilerinin işyerlerinde görünen ve görünmeyen tehlikeler ve riskler belirlenip bu risklerin etkileri incelenmiş, alınması gereken önlemler belirtilmiştir. Böylece hem çalışanlar hem de işverenin bu konular hakkında bilinçlendirilmesi hedeflenmiştir. Ülkemizde her gün binlerce çalışmamız iş yerlerinde alınmayan iş sağlığı ve iş güvenliği önlemlerinden dolayı meslek hastalıkları riskine maruz kalmakta ya da iş kazasına uğramaktadır. Bu durum, çalışanların yalnız kendilerine değil aile, sosyal çevre ve toplumsal yapıya da etki etmektedir. Manevi etkilerin yanı sıra çalışanların maruz kaldıkları iş kazaları ve meslek hastalıklarının maddi giderlere neden olduğu; bu giderlerin özelde işçinin, genelde ise ülke ekonomimizin üzerine olan olumsuz etkisi de yadsınamaz bir gerçektir.

Bu araştırma ile incelenen üç firmada 263 risk ölçülmesi, iş sağlığı ve iş güvenliği alanında işçi ve işveren boyutunda konunun farkındalığının artmasını sağlayacaktır. Bu sayede bu alanda alınan tedbirler yaygınlaşacak ve toplumun her kesimi kazançlı çıkacaktır.

## **2. KAYNAK ÖZETLERİ**

### **2.1. Makine İmalat Sektöründe İş Sağlığı ve İş Güvenliği**

Baranski ve Faynburg (2007), çalışmalarında makine imalat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği konusunu incelemiş ve gürültü problemine vurgu yapmışlardır. Bu kapsamda yüksek gürültünün çalışanların odaklanmasında problem oluşturduğu ve bu odaklanma probleminin diğer risklerin oluşmasında önemli bir faktör olarak öne çıktığı görülmüştür. Bu sebeple alınacak önlemler arasında daha düşük gürültülü ve daha yüksek performanslı makinelerin ve otomasyon sistemlerinin kullanılması gerektiği önerilmiştir. Aynı zamanda şok titreşimlerine yol açan gürültünün makinelerin daha kısa zamanda arıza oluşumu ve yıpranmasına yol açtığı da bulgular arasında yerini bulmuştur.

Bu bağlamda yapılan çalışmalar incelendiğinde karşılaşılan bir diğer problemin elektrik kaynaklı riskler olduğu, hem iş kazalarına hem de makine ve donanımın büyük tehlikelerine yol açan elektrik kaynaklı risklerin hem ülkemizde hem dünyada benzer birçok problemin oluşmasına altyapı oluşturduğunun belirtildiği Kaçmaz'a ait 2001 yılında yayınlanan çalışmada, ülkemizin durumu, elektrik elektronik mühendisliği bilimi bağlamında ve iş güvenliği ve sağlığı çerçevesinde incelenmiştir. Sonuçlar arasında ülkemizin dünyada ilk sıralarda yer aldığı da bulunmaktadır (Kaçmaz 2001).

Onaran, 2008 yılında yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında doğrudan ülkemizdeki makine imalat sektöründe iş sağlığı ve güvenliği konusuna odaklanmış, yaptığı araştırmada makine imalat sektöründe risk ve tehlike yoğunluğunun, metal üretim imalatı, mineral imalatı, makine imalatı ve tamiri ile ana metal sanayi üzerinde olduğu sonucuna varmıştır. Öneriler kısmında ise makine imalat sektöründeki oranların diğer sektörlere göre yüksek olmasının makine mühendislerinin de yer aldığı risk analizi ekiplerince incelenmesi gerektiğini vurgulamıştır.

### **2.2. Risk Değerlendirme**

İş Sağlığı ile İşçi Sağlığı ve güvenliği kavram karmaşasına yol açmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği kavramını farklılaştıran temel faktörlerden biri risklerin öngörülmesi, analizi ve bu riskleri yok edebilmek veya en aza indirmek için alınan önlem ve çalışmaları da kapsamında barındırmasıdır. Uluslararası tanımlara bakıldığında İş Sağlığı ve Güvenliği reaktif değil proaktif yaklaşımla ele alınmalı ve riskler önceden analiz edilerek gerekli önlemler alınmalıdır vurgusu ön plana çıkmaktadır. (Özkılıç 2005)

Firma tarafından oluşturulan bir kurul, dış değerlendirme uzmanları, risk analizi firmaları ya da devlet eliyle yapılabilen risk analizinin, iş sağlığı ve güvenliği kavramı açısından büyük önem arz etmekte olduğu vurgulanmaktadır. Risk analizinin ILO'nun Türkiye tarafından 07.01.2004 tarihinde onay verilen 161 sayılı Sözleşme'ye ve Avrupa Birliği'nin 89/391 sayılı direktifine dayanarak kanuna alındığı bilinmektedir.

Bu bağlamda risk analizinin firmanın oluşturduğu ekip tarafından yürütülmesi durumunda oluşturulan ekipte bulunması gereken kişiler şöyle sıralanmıştır.

- \* İşveren veya işveren vekili,
- \* İş yerinde sağlık ve güvenlik hizmetini yürüten iş güvenliği uzmanları ile iş yeri hekimleri,
- \* İş yerindeki çalışan temsilcileri,
- \* İş yerindeki destek elemanları,
- \* İş yerindeki bütün birimleri temsil edecek şekilde belirlenen ve iş yerinde yürütülen çalışmalar, mevcut veya muhtemel tehlike kaynakları ile riskler konusunda bilgi sahibi çalışanlar.

Çalışmada kullanılacak yöntem veya teknikler ile ilgili literatür incelendiğinde son yıllarda ülkemizde yapılan çalışmalardan olan Ünal E. (2011) yüksek lisans tezinde doğrudan imalat sektörüne ait firmalarda yapılacak olan iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili risk analizi yöntemlerini aktarmıştır. Hangi sektör veya alanda hizmet veren firmanın hangi yöntemi tercih etmesinin daha faydalı olacağı önerilerinin yanı sıra ar-ge, finansman, çevresel faktörler gibi alt durumları da inceleyerek kategorize etmiş ve yöntemleri bu çerçevede aktarmıştır.

### **2.3. İlgili Çalışmalar**

Öztürk İ. (2008) Yüksek lisans tezinde Tokat ili sınırları içerisinde tarım makineleri ile yapılan kazalar hususunda yaptığı iş güvenliği ve risk analizi çalışmasında, çevresel faktörler, teknik faktörler ve şahıs kaynaklı halleri kategorize ederek bir araştırma gerçekleştirmiş, yapılan kazaların yarısından fazlasının şahıs kaynaklı diğer kısmının da üretime bağlı ve teknik hatalardan kaynaklı olduğu sonucuna ulaştığını aktarmıştır.

Can E. (2010) Ankara ili Polatlı ilçesini baz alarak gerçekleştirdiği Yüksek Lisans Tez Çalışmasında, tarım makineleri imalat durumlarını, konu ile ilgili sorunları ortaya koymayı ve öneriler sunmayı amaçlamış, bu noktada finans, ar-ge, teknik-yöntem, insan kaynakları ve güvenlik açısından 41 ayrı firmayı değerlendirmiş ve İş güvenliği hususunda firmaların

kapasitelerinden daha fazla üretim yapmaya çalışmalarının hem kaliteyi düşürdüğü hem de risk faktörü oluşturduğunu tespit ettiğini belirtmiştir.

Çolak N. (2014) İş sağlığı ve güvenliği risk analizi ile ilgili gıda sektöründe bir işletme üzerinde yaptığı yüksek lisans tez çalışmasında, 5x5 L matrisini yöntem olarak kullanmış ve 64 risk tespit ettiğini aktarmıştır. Diğer sektörlere göre çok daha az oranda riskli kabul edilen gıda sektörü olmasına rağmen bu neticenin alınması firmaların iş sağlığı ve güvenliği hususuna verdiği önemin eksikliğine işaret ettiğini vurgulamıştır. Bununla birlikte araştırma sonucunda elde ettiği bulgularda 64 riskin yarısının kabul edilebilir, diğer yarısına yakınının dikkate değer ve az bir kısmının kabul edilemez risk olduğunu paylaşmıştır.

Sarıkaya H. (2014) Aydın ilinde bir mermer fabrikasında yaptığı İş Sağlığı ve Güvenliği risk analizi çalışmasında L Matrisi yöntemini kullanmıştır. Analiz sonucunda elde ettiği bulgularda kabul edilemez seviyede yer alan riskleri en azından kabul edilebilir hale getirmek için alınması gereken önlemleri mevzuatla ilişkilendirerek sunmuş ve firma üretim makinelerinde ilk kez Elmeri yöntemini uygulamış firmanın genel güvenlik endeksini tespit ederek aktarmıştır.

Demir N. (2015) Kahramanmaraş kâğıt fabrikasında yapmış olduğu çalışmada iş sağlığı ve iş güvenliği açısından ortaya çıkacak riskleri değerlendirmiş ve bu bağlamda riskleri minimize edecek önlemleri belirtmiştir. Firmadaki gürültü, ışık şiddeti, sıcaklık titreşim, bağıl nem ölçümleri yapılmıştır.

Şentürk E. (2014) yapı işlerinin 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu çerçevesinde değerlendirilmesi çalışmasında Türkiye'deki iş kazalarının büyük kısmının inşaat sektöründe olduğu ve inşaat sektöründe iş sağlığı ve güvenliğinin öneminden bahsetmektedir. Ülkelerdeki iş sağlığı ve güvenliğinin yeterli düzeye ulaşamamasının ülkelerin ekonomilerinde önemli zararlar doğuracağını belirtmiştir.

Yörü E.S. (2014) Yüksek lisansa tezinde iş sağlığı ve güvenliğinin örgütsel davranışa etkisini ölçmeyi amaçlayan risk analizinde, alınması gereken önlemleri tespit etmiş ve bu önlemlerin alınmasının şirket çalışanlarının örgütsel bağlılığına etkisini ölçmüştür. Bu bağlamda risklerin minimize edilmesinin örgütsel bağlılığı artırdığı sonucuna ulaşmış ve firmalardaki örgütsel bağlılığın performansı olumlu etkileyeceğinden risk analizinin, önerileri dikkate alınması ve uygulamanın ne kadar önemli olduğu sonucuna ulaşmıştır.

Yöntem ve teknikler kısmında ele alınması gereken başka bir çalışma Özler M. (2016) tarafından yapılmıştır. Yüksek lisans tezi olarak yayınlanan çalışmada İş sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarında risk analizine odaklanılmış ve 3T ile Fine Kinney modeli karşılaştırılarak metal sektöründe bir uygulama ile örneklendirilmiştir. Sonuç olarak ülkemizde risk analizinin tam ve doğru anlaşılmadığı, doğru yöntem ve tekniklerin doğru şekilde uygulanması gerektiği ortaya konulmuştur. Yanlış yöntemlerle yapılan analizlerin olması gerekenden daha yüksek veya daha düşük skorlar elde edilmesine ve bunun da yanlış uygulamalara yol açtığına işaret edilmiştir. Yapılan örnek çalışmada kategorize edilmiş birçok anlamda Fine Kinney Modelinin daha iyi, doğru ve güvenilir sonuç verdiği kanısına ulaşılmıştır.

Ünal C. (2017) yaptığı tez çalışmasında iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan risk analizlerinin maliyetlere etkisi ve önemini vurgulamak amacıyla literatürde konu ile ilgili yer alan çalışmaları incelemiş, istatistiki veriler, kaza örnekleri önlemleri fotoğraflarla açıklamıştır. Sonuç ve öneriler kısmını da kaza veya risk oluşmadan önce alınacak önlemler ve kaza sonrası alınacak önlemler olarak ikiye ayırmıştır.

### **3. MATERYAL VE YÖNTEM**

#### **3.1. Materyal**

Firmalar seçilirken ilgili sektörde faaliyet gösteren 7 firmanın yöneticileri ile görüşmeler yapılmış, gizlilik prensibinin korunması şartı ile risk analizini ve çalışmada yayınlanmasını gönüllü olarak kabul eden 3 firma seçilmiştir.

Uygulamanın yapıldığı A firması 30 yıldır B ve C firmaları ise 20 yıldır tarım makineleri imalatı sektöründe hizmet veren ortalama 2000 m<sup>2</sup> kapalı üretim alanına sahip işletmelerdir. Yalnızca imalat değil depolama satış ve lojistik yönetimi de bu firmaların kapsamına dâhil edilmiştir. Aynı kat içerisinde çalışan giyim odaları, lavabolar ve sosyal tesisler de mevcuttur. Yıl içerisindeki üretim oranı aylara ve mevsimlere göre değişiklik göstermemekte, üretim maksimize edilerek makineler depolanmakta ve yoğun talep alan mevsimlerde depodan satış ve dağıtım gerçekleştirilmektedir.

Tarım makineleri sektörünün tercih edilmesinin sebebi öncelikle makine imalat sektörünün diğer sektörlerle göre daha riskli olması ve tarım makineleri sektörü doğrudan toprakta uzmanlığı bulunmayan insan kaynağının kullanıcı olması nedeniyle risk faktörünün en aza indirilmesi gereken, fakat literatürde bu konuda çalışmalara rastlanılmamış olmasıdır.

#### **3.2. Yöntem**

##### **3.2.1. Çalışma Örnekleme**

Bu çalışmada, Balıkesir’de tarım makinesi imalat sektöründe faaliyet gösteren üç ayrı firma üzerinde iş sağlığı ve güvenliği ilkeleri ve mevzuatı doğrultusunda yapılan risk analizi, L 5x5 matris yöntemi kullanılarak işletme içerisinde uygulanmıştır.

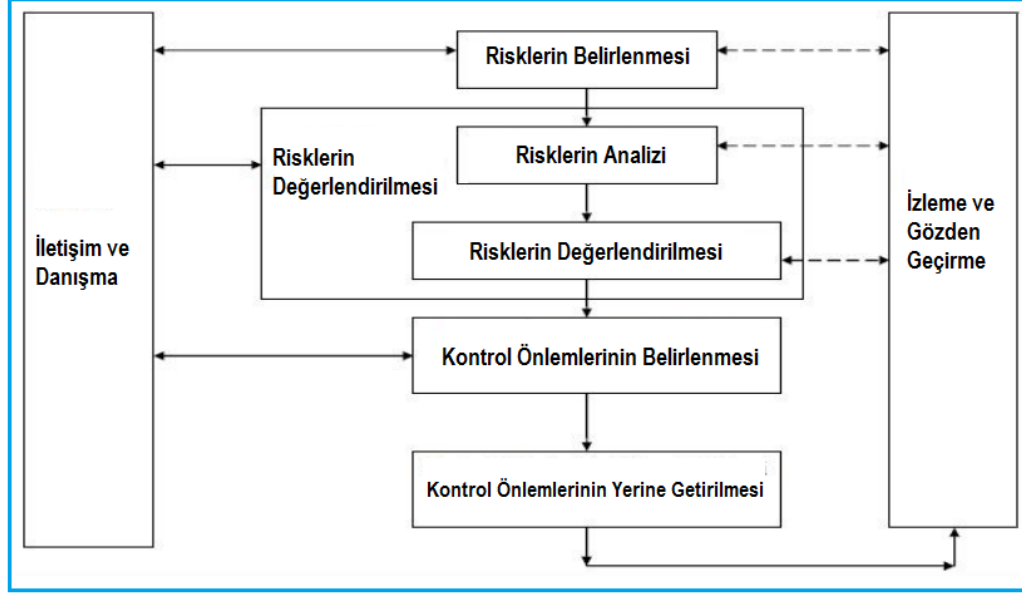
##### **3.2.2. Risk Yönetimi**

Risk Yönetimi kavramından bahsedebilmek için bu kavramın ortaya çıktığı temel kavrama yani tehlikeye bakmak ve anlamak gerekmektedir.

Tehlike, insanlarda zarara, varlıklarda hasara, genel olarak iş kaybına ve çevre veya itibar üzerinde olumsuz etki oluşturma potansiyeline sahip olan her şeydir. Risk ise belli bir süreçte istenmeyen olayların yani tehlikenin gerçekleşme olasılığıdır. Yani tehlikeye bağlı olarak zararın meydana gelme olasılığı olarak tanımlanabilir(Ceylan 2011).



Risk Yönetimi, Türk Standartları Enstitüsü tarafından 2004 yılında yayınlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirme ve Derecelendirme Eğitim Notlarına göre dört basamaktan oluşan bir döngü ile ifade edilmiştir. Süreç boyunca izlenen adımlar risklerin belirlenmesi, risklerin değerlendirilmesi, kontrol önlemlerinin belirlenmesi ve kontrol önlemlerinin yerine getirilmesi olarak tanımlanır Bkz. Şekil 1 (TSE 2004)



Şekil 3.1. Risk Yönetimi Döngüsü (TSE 2004)

### 3.2.3. Risk analizi

Risk değerlendirme döngüsünün en önemli adımlarından biri olan risk analizi ve değerlendirmesi, hem süreç için hem de kurumlar için büyük önem taşır. Yanlış yöntemlerle ya da uzman olmayan kişilerle yürütülmesi durumunda söz konusu riskleri veya bu risklerin seviyelerinin doğru tespit edilmesi mümkün olmayacaktır. Belli standartlara ve tekniklere göre yürütülmesi gereken risk analizi süreci Uluslararası Sağlık ve Güvenlik Yönetimi Birimi (Health and Safety Executive – HSE) tarafından 5 temel adımda tanımlanmıştır Bkz. Şekil... (HSE 2011)

## RİSK DEĞERLENDİRME SÜRECİ



Şekil 3.2. Risk Değerlendirme Süreci (HSE 2011)

### 1.Adım: Tehlikelerin belirlenmesi

Birinci adım olan tehlikelerin belirlenmesi önemli bir veri toplama sürecidir. Bu bölümde işyeri akışa ve kategorilere göre bakılmamış yer bırakılmayacak şekilde –özel alanlar dışında- gezilir ve elde bir çizelge ile hem mevzuat hem de uzman kişinin görüşleri çerçevesinde olası tehlike kaynakları metin ya da resim yoluyla kayıt altına alınır. Fark edilen risklerin veya tehlikelerin kaynaklarının neler olduğu işyeri yetkilisi ve uzman ile birlikte tespit edilerek not edilir. Tespitler esnasında standart form ve kılavuzlardan yararlanır.

### 2. Adım: Tehlikelerin Değerlendirilmesi

Tehlikelerin değerlendirilmesi adımında listelenen risklerden çalışanların misafirlerin ya da diğer kişi ve işlemlerin hangilerinin nasıl zarar göreceğine karar verilir. Bu aşamada kişilerin fiziki özellikleri ve sağlık durumları da göz önünde bulundurulmalıdır.

### 3. Adım: Risklerin Derecelendirilmesi

Risk listesi ve risklerin kime nasıl zarar vereceği belirlendikten sonra kullanılan tekniğe ve derecelendirme standardına göre risklerin seviyeleri belirlenerek derecelendirilir. Bu derecelendirme yöntemine göre değişiklik gösterebilir. Örneğin kabul edilemez, dikkate değer, kabul edilebilir riskler ya da çok yüksek, yüksek orta gibi farklı derecelendirme sistemleri mevcuttur.

Bununla birlikte bu adımda önemli ikinci bölüm ise derecelendirilen risklere ve sınıflarına göre mevzuat doğrultusunda ve uzman görüşü eşliğinde alınması gereken önlemlerin ve önerilerin belirlenmesi ve not edilmesidir. Bu önlemler belirlenirken sıradan şekilde yazılmamalı, özellikle mevzuata göre detaylandırılarak çerçevesi belirlenmelidir.

#### **4. Adım:** Kontrol Önlemlerinin Uygulanması

Bu adımda risk analizi esnasında belirlenen riskler ve öneri ile önlemler işyeri yetkilisine aktarılır. İşyeri yetkilisi anlaşmaya göre uzmanlardan maliyet analizi ve en uygun çözümlerle ilgili bilgi isteyebilir. Bu bilgi ve dokümanlar işyeri yetkilisine aktarıldıktan sonraki sorumluluk işletmeye aittir. Firma, alınması gereken önlemleri öncelik ve risk seviyesi sırasına göre uygulamaya koymalıdır. Bu önlemlerin alınmasına gereksiz maliyet gözüyle bakan işyeri yetkililerine bilinçlendirme ve farkındalık toplantıları yapılmalı ve düşük risklerin hiç maliyet gerektirilmeden ortadan kaldırılabileceği de hatırlatılmalıdır.

#### **5. Adım:** Denetim, İzleme ve Gözden Geçirme

Önlemler belirlendikten ve uygulamaya konulduktan sonra belirli aralıklarla izlenmeli ve denetimi gerçekleştirilmelidir. Doğru yapıp yapılmadığı, öncelik verilmesi gereken durumlar, gerçekten sağlıklı ve güvenli bir iş ortamının oluşup oluşmadığı konusunda uzman görüşüne başvurulmalıdır. Bunun yanı sıra önlemler alındıktan sonra yine zaman zaman tekrar risk analizi yaptırılmalı ve mevcut durum ortaya konulmalıdır.

#### **3.2.4. Risk analizinde L Tipi 5x5 Matris Diyagramı**

Çalışmada risk analiz yöntemi olarak L tipi 5x5 matris diyagramı kullanılmıştır. Bu değerlendirme sistemi neden sonuç ilişkilerine bağlı analiz yapmak amacıyla kullanılır. Yöntem özellikle basit olması sebebiyle ileri düzey uzmanlık gerektirmeyen değerlendirmeciler tarafından tercih edilir ve iş sağlığı güvenliği alanındaki risk analizlerinde en yaygın tercih edilen yöntemlerden biridir.

İHTİMAL	ŞİDDET				
	1 (Çok Hafif)	2 (Hafif)	3 (Orta Derece)	4 (Ciddi)	5 (Çok Ciddi)
1(Çok Küçük)	Anlamsız 1	Düşük 2	Düşük 3	Düşük 4	Düşük 5
2 (Küçük)	Düşük 2	Düşük 4	Düşük 6	Orta 8	Orta 10
3 (Orta Derece)	Düşük 3	Düşük 6	Orta 9	Orta 12	Yüksek 15
4 (Yüksek)	Düşük 4	Orta 8	Orta 12	Yüksek 16	Yüksek 20
5 (Çok Yüksek)	Düşük 5	Orta 10	Yüksek 15	Yüksek 20	Tolere Edilemez 25

**Tablo 3.1.** 5X5 Risk Değerlendirme Tablosu

Kolay kullanımı, hızlı sonuç üretmesi ve herkes tarafından anlaşılabilir olması sebebiyle bu çalışmada da L tipi 5x5 matris tablosu kullanılmıştır. Analiz esnasında uzmanlardan destek alınmış ve işyeri yetkilileri hazır bulunmuştur. Riskler, Şiddetlerine göre 1'den 5'e kadar skorlandırılmış ve olasılıklar da aynı şekilde skorlandırılarak bu iki değer çarpımından risk seviyeleri belirlenmiştir.

Renk	Risk Değeri	Değerlendirme	Faaliyet
<b>Kırmızı</b>	15, 16, 20, 25	Kabul Edilemez Risk	Bu risklerle ilgili hemen faaliyete geçilmelidir
<b>Sarı</b>	8, 9, 10, 12	Dikkate Değer Risk	Bu risklere mümkün olduğu kadar çabuk müdahale edilmelidir
<b>Yeşil</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6	Kabul Edilebilir Risk	Daha uzun vadede müdahale edilebilir

**Tablo 3.2.** Risk Sonuçları Tablosu

Risk değerleri hesaplandıktan sonra seviyelerine göre kırmızı, sarı ve yeşil renklere ayrılmış ve buna göre kabul edilebilir, dikkate değer ve kabul edilemez riskler olarak

kategorize edilmiştir (Bkz. Tablo 2). Belirlenen risk ve değerlendirmeler Risk analiz tabloları halinde Ek'lerde sunulmuştur.

## **4. ARAŞTIRMA BULGULAR VE TARTIŞMA**

### **4.1. İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Analizi Yapılan Tarım Makinesi İmalat İşletmelerinde Mevcut Durum**

Risk değerlendirmesi yapılan üç işletmede imalat faaliyeti yıl boyunca devam etmektedir. Personele zaman zaman bilgilendirmeler yapılmakta ve zorunlu kılınan bazı önlemler alınmaktadır. Fakat bu önlemlerin yetersiz olduğu ve iş sağlığı güvenliği konusunun yeterince önemsenmediği gözlemlenmiştir. İşletmede daha önce küçük çaplı iş kazaları yaşanmış olduğu belirlenmiştir. Risk seviyeleri çok yüksek sektör olmasına rağmen iş güvenliği dikkate alınmamıştır. Bilgilendirmeler çok kısa ve teorik seviyede tutulmuş, personel hem makinelerin bakımı ve kullanımı hem de işyeri hususunda yeterince bilgilendirilmemiştir.

### **4.2. Risk Analizi Uygulaması ve Değerlendirme**

L tipi matris tablosu kullanılan risk analizi çalışmasında A firması hakkında 68 kabul edilemez 34 dikkate değer olmak üzere toplamda 102 risk analizi, B firması hakkında 40 kabul edilemez 43 dikkate değer olmak üzere toplamda 83 risk analizi, C firması hakkında 30 kabul edilemez 47 dikkate değer olmak üzere toplamda 77 risk analizi maddesi tespit edilmiştir. Bu riskler ile ilgili alınması gereken önlemler mevzuat doğrultusunda ve uzman görüşü alınarak belirlenmiş ve ekteki tablolarda sunulmuş, içerikte detaylandırılmıştır. Risk değerlendirilmesi yapılırken işyerinde daha önce yaşanan problemler ve karşılaşılan tehlikeler göz önünde bulundurulmuştur. Konu ile ilgili mevzuat da eklerde sunulmuştur.

### **4.3. Bölümlere Göre Karşılaşılan Tehlikeler ve Alınması Gereken Önlemler**

#### **4.3.1. Giriş kısmındaki tehlikeler**

Risk analizi yapılan 3 firmada giriş kısımlarındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, yangın tüpleri ve toplanma yeri işaretlerinin bulunmaması, güvenlik görevlilerinin olmaması, malzemeler, tüpler ve aletlerin düzensiz ve dağınık oluşu gibi durumlar kabul edilemez risk olarak tespit edilmiştir. Yine bu firmalarda pest kontrol kapanlarının kırılması, zemindeki bozukluklar, araçların kantara girerken kontrolsüz hareketleri, araç park yerlerinin belirtilmemesi vs.(EK-1, EK-14, EK-28) gibi tehlikelerin ise dikkate değer riskler oluşturduğu gözlemlenmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanlar ve misafirleri etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem

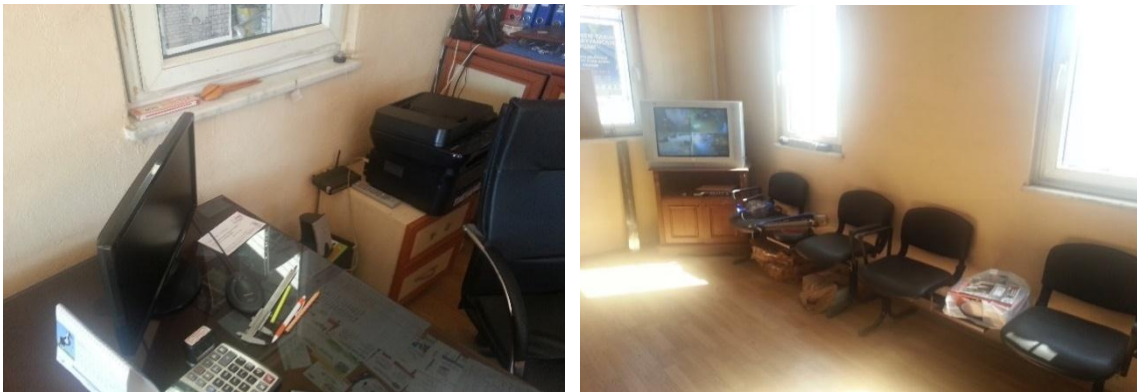
olarak alınması gereken tedbirler (EK-1, EK-14, EK-28)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



**Şekil 4.1.** İşletme Girişi

#### **4.3.2. Bürodaki tehlikeler**

Risk analizi yapılan 3 firmada bürolardaki tehlikeler ve tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, yangın söndürücülerin eksik ve mevcut olanların da tarihlerinin eski oluşu, yangın acil butonu ve acil çıkış kapısı olmaması, oturma düzeninin bozuk oluşu ve hareket alanlarının kısıtlı olması gibi durumlar kabul edilemez riskler olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmalarda kabloların dışarıda durması, doğru çalışmayan iklimlendirme cihazları, yetersiz aydınlatma, termal konfor ölçümlerinin olmaması ve ergonomik olmayan ekipmanlar vs. (EK-2, EK-15, EK-29) gibi tehlikeler ise dikkate değer riskler olarak tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanlar ve misafirleri etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-2, EK-15, EK-29)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



**Şekil 4.2.** Büro

### 4.3.3. Üretim alanındaki tehlikeler

Risk analizi yapılan 3 firmada üretim alanlarındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları göz önüne alındığında, yangın söndürücü tarihinin eski oluşu, yangın acil durum butonlarının, ilk yardım malzemelerinin ve çalışanların İSG eğitimlerinin olmayışı, kimyasal malzemelerin birlikte duruşu, gürültü seviyesinin fazla oluşu, revir odası bulunmaması vs. (EK-3, EK-16, EK-30) gibi durumlar kabul edilemez riskler olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmalarda makine kullanım talimatlarının yakınında olmaması, eğitim eksikliği, yüksekte malzeme düşmesi, aydınlatma yetersizliği, kimyasal yağların açıkta oluşu vs. gibi tehlikelerin ise dikkate değer riskler oluşturduğu tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-3, EK-16, EK-30)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



Şekil 4.3. Üretim Alanı





**Şekil 4.4.** Üretim Alanı Genel Görünüm

#### **4.3.4. Çalışan soyunma odalarındaki tehlikeler**

Risk analizi yapılan 3 firmada çalışan soyunma odalarındaki tehlike veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, hijyen yetersizliği kabul edilemez risk olarak tespit edilmiştir. Yine bu firmalarda soyunma odaları ve WC'nin aynı yerde bulunması, kişisel temizliğin neden olduğu hastalıklar, aydınlatma yetersizliği ve duşların arızalı olmasının ise dikkate değer riskler oluşturduğu değerlendirilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-4, EK-17, EK-31)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.

#### **4.3.5. Depo alanındaki tehlikeler**

Risk analizi yapılan 3 firmada depo alanındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, acil çıkış kapısının olmayışı, yangın söndürücü tarihinin eski oluşu, yangın acil durum butonunun ve malzeme bilgi formunun olmayışı, İSG eğitimlerinin olmaması vs. (EK-5, EK-18, EK-32) gibi durumlar kabul edilemez risk olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmalarda yanlış istifleme, depo bilgi levhasının olmayışı, termal konfor ölçümlerinin yapılmaması, yönlendirme levhalarının bulunmayışı, KKD'lerin eksik olması vs. (EK-5, EK-18, EK-32) gibi tehlikelerin ise dikkate değer riskler oluşturduğu tespit

edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-5, EK-18, EK-32)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



**Şekil 4.5.** Depolama Alanı



**Şekil 4.6.** Depo Genel Görünüm

#### **4.3.6. Boyahane alanındaki tehlikeler**

Risk analizi yapılan 3 firmada boyahanelerdeki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, KKD kullanılmaması, boyaların açıkta durması, havalandırma yetersizliği, yangın söndürücü olmaması ve acil çıkış kapısı olmaması, kimyasalların MSDS'lerinin olmaması, havalandırmanın yetersiz oluşu ve havalandırma fanlarının içeri doğru çalışması gibi durumlar kabul edilemez risk olarak tespit edilmiştir. Yine bu firmalarda uyarı ve ikaz levhalarının olmaması ise dikkate değer riskler oluşturduğu değerlendirilmiştir.



Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-6, EK-19, EK-33)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



Şekil 4.7. Boyahane

#### 4.3.7. Talaşlı üretim alanındaki tehlikeler

Risk analizi yapılan 3 firmada talaşlı üretim alanlarındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, KKD kullanılmaması, yangın söndürücü bulunmaması, makinelerdeki koruyucu donanımların yetersizliği, acil çıkış kapısının yönetmeliğe uygun olmaması, makine kullanım talimatının olmaması ve kullanılan makine yağlarının açıkta durması gibi durumlar kabul edilemez risk olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmalarda aydınlatma yetersizliği ve tezgâhtaki yan ürünlerin açıkta olması gibi tehlikelerin ise dikkate değer riskler oluşturduğu gözlemlenmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu tespit edilmiştir. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-7, EK-20, EK-34)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



Şekil 4.8. Talaşlı Üretim Alanı

#### 4.3.8. Kaynak işlerindeki tehlikeler

Risk analizi yapılan 3 firmada kaynak işlerindeki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, kaynakçı belgesinin olmayışı, KKD kullanılmaması, kaynak esnasında çıkan zehirli gazlar, yangın söndürücü bulunmaması, acil çıkış kapısının yönetmeliğe uygun olmaması ve elektrik kablolarının açıkta oluşu gibi durumlar kabul edilemez risk olarak tespit edilmiştir. Yine bu firmalarda uyarı ve ikaz levhalarının olmayışı ise dikkate değer riskler oluşturduğu değerlendirilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-8, EK-21, EK-35)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



Şekil 4.9. Kaynak Alanı

#### 4.3.9. Kesme-delme işlerindeki tehlikeler

Risk analizi yapılan 3 firmada kesme delme işlerindeki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, yeterli yangın söndürücü olmaması, yangın söndürücülerin tarihinin eski ve makine koruyucu donanımın eksik oluşu, malzemelerin düzensiz yerleştirilmesi gibi durumlar kabul edilemez risk olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmalarda işlem görmüş malzemenin açıkta olması ise dikkate değer riskler oluşturduğu tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-9, EK-22, EK-36)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



**Şekil 4.10.** Kesme-Delme Alanı

#### **4.3.10. Yemekhane tehlikeleri**

Risk analizi yapılan 3 firmada yemekhanelerdeki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, yangın tüpünün olmaması, KKD kullanılmaması ve elektrik kablolarının açıkta durması gibi durumlar kabul edilemez risk olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmalarda hijyen yetersizliği, aydınlatma yetersizliği, portör muayenesinin olmaması, elektrik ısıtıcısının neden olduğu durumlar, haşereler ve kesici delici mutfak aletlerinin neden olduğu tehlikelerin ise dikkate değer riskler oluşturduğu tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanlar ve misafirleri etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-10, EK-23, EK-37)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



**Şekil 4.11.** Yemekhane

#### **4.3.11. Kaynak tüp depo alanı tehlikeleri**

Risk analizi yapılan 3 firmada kaynak tüp depo alanlarındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, depolamanın düzensiz oluşu, depolanan kimyasalların



MSDS'lerinin olmaması, tüplerin yanında ulaşım araçlarının oluşu ve yangın tüpünün tarihinin eski oluşu gibi tehlikelerin ise dikkate değer riskler oluşturduğu tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu değerlendirilmiştir. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-11, EK-24, EK-38)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.

#### 4.3.12. Pres makinesi tehlikeleri

Risk analizi yapılan 3 firmada pres makinelerindeki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, KKD kullanılmaması, acil durum butonunun ve makine koruyucu donanımın olmayışı, çalışılan alandaki sesin yüksek ve elektrik kablolarının açıkta oluşu gibi durumlar kabul edilemez risk olarak değerlendirilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-12, EK-25, EK-39)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



Şekil 4.12. Pres Makinesi

#### 4.3.13. Matkap kullanım tehlikeleri

Risk analizi yapılan 3 firmada matkap kullanımındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde B ve C firmalarında çalışma koşulları çok iyi olduğu

gözlemlenmiş, A firmasında ise makine koruyucu ekipmanlardaki eksiklikler ve elektrik kablolarının dışarıda oluşu gibi durumlar kabul edilemez risk olarak değerlendirilmiştir. Yine bu firmada delme sonucu çıkan yan ürünlerin açıkta oluşu ise dikkate değer risk oluşturduğu tespit edilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler EK-13'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.



**Şekil 4.13.** Matkap Kullanım Alanı

#### **4.3.14. Carascal kullanımı tehlikeleri**

Risk analizi yapılan 3 firmadan B ve C firmalarında carascal kullanılmakta olup, bu firmalarda carascal kullanımlarındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, yanlış malzeme taşıma, yük taşımada eğitimsiz personel, kapasitenin üzerinde yük taşıma, carascalın halatlarının kopması ve malzeme düşmesi gibi durumlar dikkate değer risk olarak değerlendirilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması gereken tedbirler (EK-27, EK-41)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.

#### **4.3.15. Forklift kullanımı tehlikeleri**

Risk analizi yapılan 3 firmadan B ve C firmalarında forklift kullanılmakta olup, bu firmalarda forklift kullanımlarındaki tehlikeler veya tehlike kaynakları değerlendirildiğinde, periyodik kontrollerin yapılmaması, kapasite üzerinde yük taşıma, yanlış malzeme taşınması, kullanıcıların ehliyetinin bulunmaması, bakımlarının yapılmaması vs. (EK-26, EK-40) gibi durumlar dikkate değer risk olarak değerlendirilmiştir. Yapılan gözlemler neticesinde risk düzeylerinin çalışanları etkileyebilecek düzeyde olduğu görülmüştür. Önlem olarak alınması

gereken tedbirler (EK-26, EK-40)'de gösterilmiş ve bu tedbirlerin tehlike unsurlarının risk düzeylerini alt seviyelere düşüreceği öngörülmüştür.

#### **4.4. Fabrikalarda Uygulanması Gereken Genel Kurallar**

##### **4.4.1. Kaldırma işlerindeki tehlikeler**

Kaldırma, taşıma işinde çalışan işçilere güvenli yük kaldırma ile ilgili eğitim verilmelidir. Malzeme kaldırılmadan önce çömelmesi yani dizlerin bükülmesi, yükü kucaklayacak pozisyona girilmesi ve belin dik tutularak malzemenin yavaşça kaldırılması gerekmektedir. 25 kg'dan ağır yüklerin ekipman ( forklift vb.) ile kaldırılması gerekmektedir. Kaldırma, taşıma işinde çalışan işçilerin periyodik sağlık kontrollerinin yapılması gerekmektedir. Taşıma güzergâhının boş bırakılması ve hareket serbestliği sağlanmalıdır. Taşıma güzergâhı zemininde çukur, ıslaklık vb. olmaması gereklidir. Kaldırma, taşıma işinde çalışan işçilere yeterli ara dinlenmesi verilmesi gerekmektedir.



**Şekil 4.14.** Kaldırma–Taşıma İşleri

Kaldırma araçlarının güvenlikle çalışmasını temin etmek amacıyla, üç ayda bir yetkili teknik eleman tarafından bütünüyle kontrolü yapılacak, kontrol belgesi düzenlenecektir. Forkliftin dikiz aynası, ikaz düdüğü, geri viteslerde sesli sinyalizasyon olmalı, sürücünün kesinlikle operatör belgesi bulunmalıdır.

##### **4.4.2. Elektrik motorlu makinelerdeki tehlikeler**

Tüm elektrik motorlu makinelere gövde topraklaması yapılmalıdır. Elektrik ve topraklama tesisatının periyodik olarak kontrol edilmeli, Elektrik kabloları tamamen izole edilmiş olmalıdır. Elektrik kabloları yapılacak çalışmalarda gereksinim duyulan akımı



taşıyacak nitelikte olmalıdır. Elektrik kablolarının sık sık kontrol edilmesi gereklidir. Ezilmiş, kesilmiş, yırtılmış vb. durumunda olan yalıtımı bozuk kabloları kullanılmamalıdır. Kabloların suya, keskin cisimlere, sıcak cisimlere ve üzerinden araç geçişine karşı korunması gerekmektedir. Kabloların mümkün olduğunca mukavva gibi yanıcı maddelerden uzak geçirilmesi gerekmektedir. Elektrik kablolarında yapılan eklentileri kablo izolesine eşdeğer olmalıdır. Yeni çekilecek elektrik hatlarının elektrikçi tarafından çekilmesi gerekmektedir. Arızaların elektrikçi tarafından giderilmesi ve kişisel koruyucuların kullanılması gerekmektedir. Elektrik panolarının altında yalıtkan malzeme konulmalı ve kapalı bulundurulmalıdır. Fişsiz elektrik kablosu prize sokulmamalıdır. Seyyar aydınlatmaların küçük gerilim olması ve darbeye karşı korunması sağlanmalıdır.

#### **4.4.3. Yangın Riski**

Yangın eğitiminin verilmesi, yangın tatbikatının yapılması gerektiği kadar gerekli özellikleri taşıyan yangın söndürücülerin temin edilmesi ve yerlerine konulması ve yangın söndürücülerin bulunduğu kolonların kırmızıya boyanması gerekmektedir.

#### **4.4.4. Yıldırım riski**

Fabrikalarda paratoner bulunması gerekmektedir. Periyodik olarak yılda bir defa yetkili bir teknik eleman tarafından kontrol ve ölçümlemeye tabi tutularak, yapılan ölçümleme değerlerine göre uygunluğu belgelenmelidir.

#### **4.4.5. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) kullanmama riski**

Bu koruyucuların kullanılıp kullanılmadığı fabrikadaki iş güvenliğinden sorumlu kişi tarafından sık sık kontrol edilecek, kullanmayanlara gerekli ikazlar yapıp, kişisel koruyucuların kullanılmaları sağlanmalıdır.

#### **4.4.6. Gerekli eğitimlerin verilmesi**

İşveren, işyerindeki tehlike ve risklere göre çalışanları bilgilendirmek için ikaz, uyarı, bilgilendirme işaret ve levhalarını, güvenlik ve sağlık işaretleri bulundurmak, uygun şekilde kullanmak zorundadır. Bunlar hakkında çalışmalarını yapmalıdır.

İşverenler, çalışanları yasal hak ve sorumlulukları konusunda, karşı karşıya buldukları mesleki riskler ve alınması, uyulması gereken iş sağlığı ve güvenliği eğitim programları hazırlamak ve çalışanların bu programlara katılmasını sağlamakla yükümlüdür.

#### **4.4.7. Sağlık muayeneleri**

İşyerinde çalışmakta olan ve yeni alınacak işçilerin, bedenlen yaptıkları işe uygun olduklarını belirlemek amacıyla, Ağır ve Tehlikeli İşler Yönetmeliğine uygun sağlık raporları alınmaları gerekmektedir. Bu raporlar, SSK Hastaneleri, Hükümet Tabipliklerinden, Sağlık Ocaklarından alınmalıdır. Sağlık raporu alınan işçiler yılda bir sağlık kontrolünden geçirilerek, muayene sonuçları raporların periyodik kontroller kısımlarına işlenmelidir.

İşyerinde yemek işlerinde çalışmakta olan ve yeni alınacak işçilerin, bulaşıcı hastalıkları olmadığına dair sağlık raporları ve portör muayeneleri alınmalıdır. Bu raporlar, işçilerin özel dosyalarında muhafaza edilmelidir. Çalışan tüm işçilerin tetanos hastalığına yakalanmaması için uygun aşuların yapılması gerekmektedir. Tozlu işlerde çalışmakta olan işçilerin, periyodik sağlık kontrolleri dışında, altı ayda bir göğüs radyografileri çektirilmelidir.

İşyerinde yapılan işin gereği gürültülü ortamda çalışan işçilerin, periyodik olarak, genel sağlık muayeneleri haricinde kulak odyogramları alınmalıdır. Duyma durumu ve derecesinde azalma, herhangi bir bozukluk görülenler, kulak ve sinir sistemi hastalığı bulunanlar ve hipertansiyonu bulunanlar, tedavi altına alınmalıdır.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

İş Sağlığı ve Güvenliği Balıkesir'deki Tarım Makineleri üretim sektöründeki iş kazaları inceleme altına alındığında, Meslek Hastalığı, yaralanma ve ölümlerle sonuçlandığı görülmektedir. Diğer sektörlerle karşılaştırıldığında tehlike sınıfı yüksek risk içeren bir sektör olması nedeniyle konunun uzmanları tarafından incelenmesi gerekmektedir. Ülkemizde bu yetki İş Sağlığı ve İş Güvenliği Uzmanlarına verilmiştir. Denetim sonucu elde edilen raporlar neticesinde riski yüksek bir sektördür olan makine imalat sektöründe denetimler arttırılarak iş sağlığı ve güvenliği uygulamaları yerine getirilmelidir. Gerekli duyulduğu takdirde ise yeni düzenlemeler uygulamaya konmalıdır. Kusur oranları çerçevesinde sektördeki tehlikelerin başta kaynağında yok edilmesi gerekmekte eğer kaynağında yok edilemeyen tehlikeler mevcut ise bunlar içinse kişisel koruyucular devreye girmelidir. İncelemesi yapılan fabrikalarda yapılacak periyodik denetimler sonucunda fabrikalarda çalışanlara iş sağlığı ve güvenliğinin önemi vurgulanarak unutulmasının önüne geçip işveren ve çalışanlarda farkındalık yaratılması amaçlanmaktadır. Sektörde riskler incelendiğinde tarım makineleri imalatçılarının özellikle yaptıkları işlerin tanımlarını yapıp, yapılmadığına bakılması ve yapılmadığı gözlenen işin tanımının yapılması gerekmektedir. Tanımlar tüm çalışanlara tebliğ edilmelidir. İşteki gerekli riskler tespit edilip tehlikeler önceden belirlenmeli ve gerekli önlemler alınmalıdır. Yapılmış olan önerilerin uygulamaya konması halinde iş sağlığı ve güvenliği açısından daha iyi şartlarda çalışma imkânı getirilmiş, meslek hastalığı ve iş kazalarının önüne geçilmesi sağlanmış olacaktır.

## 6. KAYNAKLAR

- Aksoydan E (2003). Çalışma Yaşamı ve Sağlık. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Altinel H (2011). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. Detay Yayıncılık, Ankara.
- Anonim (2017). <http://www.megep.meb.gov.tr>. Erişim Tarihi: 03.06.2017
- Anonim (2017a). <http://www.ilo.org/public/english/support/lib/century/index3.htm>. Erişim Tarihi: 05.05.2017
- Anonim (2017b). <http://www.isgfrm.com>. Erişim Tarihi: 08.06.2017
- Anonim (2017c). <http://www.wcsqb.gov.tr>. Erişim Tarihi: 10.06.2017
- Anonim (2017d). <http://www.ilo.org/public/turkish/region/eurpro/ankara/>. Erişim Tarihi: 12.06.2017
- Anonim (2017e). <http://www.mevzuat.gov.tr>. Erişim Tarihi: 18.06.2017
- Anonim (2017f). <http://www.ilo.org>. Erişim Tarihi: 28.06.2017
- Anonim (2017g). <http://www.fiosqb.com>. Erişim Tarihi: 05.07.2017
- Anonim (2017ğ). <http://www.mevzuat.gov.tr>. Erişim Tarihi: 14.07.2017
- Aygün M (1990). İşgücü Verimliliği Açısından İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Sorunları. Y. Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir.
- Baranski B, Faynburg G (2007). Good practice in health and safety management at work in European Union, Approximation of Health and Safety at Work Legislation, Project EuropeAid, 147 p, England.
- Bilir N (2005). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Çağdaş Bir Yaklaşımı Risk Değerlendirmesi ve Risk Yönetimi. İş Sağlığı ve Güvenliği Dergisi, 25-26.
- Can E (2010). Polatlı İlçesinde Tarım Makineleri İmalat Durumu, Sorunları ve Çözüm Önerileri. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Selçuk Üniversitesi, Konya.
- Ceylan H (2011). Türkiye'deki İş Kazalarının Genel Görünümü Ve Gelişmiş Ülkelerle Kıyaslanması. International Journal of Engineering Research and Development-Vol3-No2.

- Ceylan H, Başhelvacı VS (2011). Risk değerlendirme tablosu yöntemi ile risk analizi: Bir uygulama. Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 3:25-33.
- Çağlayan Y (1992). İş Güvenliği. Milli Eğitim Basımevi, İstanbul.
- Çelik A (2007). Bir İşçi Hakkı Olarak Sağlık ve Güvenlik, İş Sağlığı ve Güvenliği Ders Notları. Türk-İş Yayını, 7-21, Ankara.
- Çolak N (2014). İş Sağlığı ve Güvenliğinde Risk Analizi: Gıda Sektöründe Bir Uygulama. Y. Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Maltepe Üniversitesi, İstanbul.
- Demir N (2015). Kahramanmaraş Kağıt Fabrikasında Risk Analizi. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Kahramanmaraş.
- Demirbilek T (1999). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Ders Notları, İzmir, Ders Notu, Sy6.
- Durmuşoğlu P Ö (2008). Türkiye Ve Avrupa Birliğinin İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Açısından Karşılaştırılması Y. Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Gazi Üniversitesi, Ankara.
- Friend AM, James PK (2007). Fundamentals of Occupational Safety and Health. 4th Edition, Government Institutes Press, 506, United States of America.
- Gerek N (2006). İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. Anadolu Üniversitesi Yayınları, 3s Eskişehir.
- Kaçmaz H (2001). Sanayi İş Yerlerinde Oluşan Elektrik İş Kazalarının Nedenleri, Sonuçları ve Alınması Gereken Önlemler. İş Sağlığı – İş Güvenliği Kongresi Program Bildirileri Kitabı, İSİG – 01: 54-57.
- Kalyoncu G (2007). Avrupa Birliği Süreci'nde Türkiye'de İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği. Y. Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara Üniversitesi, Ankara.
- Kuru O (2011). Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Politikaları ve Çalışmaları. Kaynak Teknolojisi II. Ulusal Sempozyumu, 242-243, Ankara.
- Ofluoğlu G, Uysal F (2000). İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarından Kaynaklanan Psikososyal Sorunların Dışsal Maliyeti. Kamu-iş İş Hukuku ve İktisat Dergisi, 5:4.
- Onaran C (2008). Makine İmalat Sektöründe Meydana Gelen İş Kazaları Ve Meslek Hastalıklarının Mevcut Mevzuatlar Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.

- Ökçün A. G (1982). Ta'til-i Eşgal Kanunu, 1909 Belgeler-Yorumlar. Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi yayımları, 138-139, Ankara.
- Özkılıç Ö (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği, Yönetim Sistemleri ve Risk Değerlendirme Metodolojileri. Türk-iş yayını, 38-39, Ankara.
- Özler M (2016). İş Sağlığı Ve Güvenliğinde 3t Ve Fine-Kinney Risk Analizi Yöntemleri Ve Metal Sektöründeki Bir İşletmede Uygulanması. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Kırıkkale Üniversitesi, Kırıkkale.
- Öztürk İ (2008). Tokat İl Sınırları İçerisinde Tarım Makinaları Kazaları Ve İş Güvenliği Üzerinde Bir Araştırma. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Tokat.
- Paşa M (2007). Yaşam Kalitesini Yükselten Temel Unsur Olarak İsin İnsancıllaştırılması. İş, Güç Endüstri ilişkileri ve insan Kaynakları Dergisi, 4:1.
- Sarıkaya H (2014). Özçelik Mermer Fabrikasında İş Güvenliği Ve Risk Analizi. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Süleyman Demirel Üniversitesi, Isparta.
- Seyyar A (2013). Ulusal ve Uluslararası Mevzuat Açısından İş Sağlığı ve Güvenliği Sisteminde İşyeri Hekimliği ve İş yeri Hemşireliği Uygulamaları. Sosyal Siyaset Kürsüsü, 1:2.
- Şentürk E (2014). Yapı İşlerinin 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu Çerçevesinde Değerlendirilmesi. Y. Lisans Tezi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yeni Yüzyıl Üniversitesi, İstanbul.
- Tekin FA (1991). İş Güvenliği ve Önemi. Anadolu Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi, 9:332.
- Ünal C (2017). İş Güvenliği İş Kazaları Ve Risk Analizinin Yapı Maliyetlerine Etkisi. Y.Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Haliç Üniversitesi, İstanbul.
- Ünal E (2011). İmalat Sektöründe İş Güvenliği ve Risk Analizi. Y. Lisans Tezi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Trakya Üniversitesi, Edirne.
- Yasan G, Küçük S (2005). İş Sağlığı ve Güvenliği-Risk Değerlendirme. Son Gelişmeler Işığında, İş Sağlığı ve Güvenliğinde Teknik ve Hukuki Boyut Eğitimi Notları, İstanbul Sanayi Odası Eğitimleri.
- Yiğit A (2005). İş Güvenliği ve İşçi Sağlığı. Aktuel yayımları, 131s, İstanbul.

Yörü E S (2014). İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamalarının Örgütsel Bağlılığa ve İşgücü Devir Hızına Etkisi: İşletmede İSG Uygulaması ve Risk Analizi. Y. Lisans Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Tunceli Üniversitesi, Tunceli.

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-1**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: GİRİŞ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
GİRİŞ	Toplanma yeri işareti yok	Kargaşada Ezilme, Yaralanma, Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Toplanma yerinin belirlenmesi, çalışanlara aktarılması gereklidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
GİRİŞ	Yönlendirme tabelası yok	Kargaşa	Çalışanlar, Misafirler	4	3	12	Bölmümlere tanıtım tabelası yerleştirmelidir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Kablolar dışarıda duruyor	Takılıp Düşme	Çalışanlar, Misafirler	4	3	12	Kabloları düzgün istiflemek gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Güvenlik görevlisi yok	İş Kazası, Yaralanma, Ölüm	Misafirler	4	5	20	Gelen misafirlerin yanına refakatçi verilmelidir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
GİRİŞ	Araç park yerleri belirtilmemiş	Kargaşa	Çalışanlar, Misafirler	4	3	12	Park yeri çizgilerinin belirtilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Zemin düzgün değil	Takılıp Düşme	Çalışanlar, Misafirler	4	3	12	Zeminin yenilenmesi yapılmalıdır.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Malzemeler tüpler aletler düzensiz ve dağınık	Kaza ve Yaralanma	Çalışanlar, Misafirler	4	4	16	Malzeme deposu yapılp malzemelerin düzgün istiflenmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-2**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BÜRO

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BÜRO	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar, Misafirler	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Kablolar dışarıda duruyor	Takılıp Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Kabloları kablo kanalları ile muhafazaya almak gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Acil çıkış kapısı yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Acil çıkış kapısı yaptırmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Hareket alanı kısıtlı	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Hareket alanını genişletmek	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Oturma düzeni bozuk	Bel-Boyun Ağrısı	Çalışanlar	5	3	15	Ortopedik olarak uygun koltuk kullanmak	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Yetersiz aydınlatma	Göz Bozukluğu	Çalışanlar	4	3	12	Çalışanlar için yeterli aydınlatma sağlamak	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Yangın acil durum butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar, Misafirler	4	4	16	Gerekli yerlere acil durum butonu konulmalı	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-3**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Yangın söndürücü sayısı az	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yeterli sayıda yangın söndürücü bulundurulmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Çalışanların İSG eğitimi yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Çalışanlara İSG eğitim planı yapılması, İSG eğitiminin verilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Yangın acil durum butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yeteri kadar acil durum düğmesi konulması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Elektrik kabloları açıkta	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Kablo koruyucu kullanmak gereklidir	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Makine çalışırken kontrol yapılıyor	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Makine durdurulup kontrollerin yapılması gerekir	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-3**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Yangın söndürücü sayısı az	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yeterli sayıda yangın söndürücü bulundurulmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Çalışanların İSG eğitimi yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Çalışanlara İSG eğitim planı yapılması, İSG eğitiminin verilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Yangın acil durum butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yeteri kadar acil durum düğmesi konulması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Elektrik kabloları açıkta	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Kablo koruyucu kullanmak gereklidir	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Makine çalışırken kontrol yapılıyor	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Makine durdurup kontrollerin yapılması gerekir	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-3**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Aydınlatma yetersiz	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Aydınlatmayı sağlayacak yeterli miktarda ekipman temini	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Yemekhane ile üretim alanı iç içe	Sağlık Sorunu	Çalışanlar	4	3	12	İki bölümü ayıracak kapı takılması	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Revir odası bulunmuyor	Müdahale Yetersizliği	Çalışanlar	4	4	16	Revir odası yapılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	İlkyardım malzemeleri yok	Müdahale Yetersizliği	Çalışanlar	4	4	16	İlkyardım malzemelerinin bulundurulması	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Kimyasal malzemeler bir arada depolanıyor	Patlama	Çalışanlar	4	5	20	Kimyasal malzemeler özelliklerine göre farklı yerde depolanmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Kimyasal yağlar açıkta bulunuyor	Kayma, Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Kapalı kutularda depolanmalıdır.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-3**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Gürültü seviyesi fazla	Kulak Rahatsızlığı	Çalışanlar	5	3	15	Ortama uygun KKD kullanılmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Malzemeler düzensiz bir şekilde yerde duruyor	Takılıp, Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmelidir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Kaynak yaparken KKD kullanılmıyor	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun KKD (Gözlük) kullanılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Vinç kumandası açıkta duruyor	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Kumanda kullanılmadığı zamanda kapalı konumda bırakılmalı	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Vinç genel bakımları yapılmamış	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Vinç genel bakımlarının planlanması ve yaptırılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Vinç ikazları yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Vinç çalışırken ikaz lambası ve ikaz sesi bulundurulmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

EK-3

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Toz ve gürültü ölçümleri yapılmamış	İşitme Kaybı, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	Ölçümlerin planlanması ve yapılması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

EK-4

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Aydınlatma yetersiz	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Yeterli aydınlatma ekipmanı temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Hijyen yetersizliği	Bulaşıcı Hastalık	Çalışanlar	4	4	16	Yeterli hijyenin sağlanması için gerekli önlemlerin alınmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Duşların arızalı olması	Kişisel Temizlik Eksikliği	Çalışanlar	4	3	12	Duşlar tamir edilip kontrol edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-5**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Depo bilgi levhası yok	Karışıklık	Çalışanlar	4	3	12	Depo bilgi levhasının konulması gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Acil çıkış kapısı yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Acil çıkış kapısı yaptırılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Malzemeler düzensiz bir şekilde yerde duruyor	Takılıp, Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmelidir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Yangın acil durum butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yangın acil durum butonu konulmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Çelik burun ayakkabı eksikliği	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Çelik burunlu ayakkabı temin edilmelidir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Termal konfor ölçümleri yok	Sağlık Sorunu	Çalışanlar	4	3	12	Ölçümlerin yapılması gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-5**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Eldiven kullanılması yok	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Eldiven kullanılması zorunlu yapılmalı ve eğitim ile bildirilmelidir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Boyalar yerde depolanıyor	Yangın	Çalışanlar	4	4	16	Boyalar düzgün bir yerde çeşitlerine göre sınıflandırılarak istiflenmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Malzeme bilgi formları yok	Patlama	Çalışanlar	4	5	20	Malzeme bilgi formlarının temin edilmesi gerekmektedir.	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Yönlendirici levhalar yok	Kargaşa	Çalışanlar	3	3	9	Yönlendirme levhalarının temin edilmesi ve yerlerine konulması gerekmektedir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	İSG eğitimleri yok	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	İSG eğitim takvimi düzenlenmeli ve eğitimler takip edilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

EK-5

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Depo alanı tam kapalı değil	Yetkisiz Giriş	Çalışanlar	4	4	16	Depo alanının dış ortamdan tam izole edilmesi gerçekleştirilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Elektrik kabloları açıkta	Takılıp, Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Kablo koruyucu kullanmak gereklidir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-6**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BOYAHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BOYAHANE	KKD kullanılmaması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	KKD kullanılmasını sağlamak ve denetlemek gereklidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Boyalar açıkta duruyor	Kayma, Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Kapalı ortamda ve ağızları kapalı olmalıdır.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Havalandırma yetersiz	Baş Dönmesi, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	5	4	20	Yeterli havalandırmanın sağlanması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Yangın söndürücü yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	5	4	20	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Acil çıkış kapısı uygun değil	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun malzemeden yapılmış acil çıkış kapısı kullanılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Uyarı ve ikaz levhaları yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BOYAHANE	Kimyasalların MSDS'leri yok	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	MSDS ve etiketlerin belirtilmesi gereklidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-7**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: TALAŞLI ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
TALAŞLI ÜRETİM	Malzemelerin dağınık istiflenmesi	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmeli gereklidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Makine koruyucu donanımı eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	5	4	20	Uygun makine koruyucu donanımı temin edilmelidir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Elektrik kabloları açıkta	Takılıp Düşme	Çalışanlar	3	4	12	Elektrik koruma bandı çekilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Uyarı ve ikaz levhaları yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Yangın söndürücü yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun yangın söndürücü temin edilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Acil çıkış kapısı yönetmeliğe uygun değil	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yönetmeliğe uygun yangın çıkış kapısı yapılması gerekmektedir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-7**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: TALAŞLI ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
TALAŞLI ÜRETİM	Aydınlatma yetersiz	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Aydınlatmayı sağlayacak yeterli miktarda ekipman temini edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Tezgâhtaki yan ürünler açıkta	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Uygun koruma koşulları altında depolanmalıdır.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	KKD kullanılmaması	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Uygun KKD (Eldiven ve Gözlük) kullanılmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Makine kullanım talimatı yok	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Makine kullanım talimatının hazırlanması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Kullanılan makine yağları açıkta	Kayma, Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Kapalı bir şekilde muhafazasının sağlanması gerekmektedir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-8**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK İŞLERİ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK İŞLERİ	Kaynakçı belgesi yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Kaynakçı eğitiminin verilmesi ve izlenmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Uyarı ve ikaz levhaları yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
KAYNAK İŞLERİ	KKD kullanılmaması	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	KKD kullanılmasını sağlamak(Gaz Maskesi ve Gözlük)	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Kaynak esnasında çıkan zararlı gazlar	Meslek Hastalığı, Ölüm	Çalışanlar	4	5	20	Aspirasyon sistemi bulundurulmalı ve KKD kullanılmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Yangın söndürücü bulunmaması	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Acil çıkış kapısı uygun değil	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun acil çıkış kapısı yapılması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

EK-8

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK İŞLERİ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK İŞLERİ	Elektrik kabloları açıkta	Takılma ve Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Kabloları kablo kanalları ile muhafazaya almak gerekmektedir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-9**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KESME DELME

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KESME DELME	Alan kullanıma uygun değil	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun çalışma ortamı sağlanması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	Yangın söndürücü yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	Makine koruyucu donanımı eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun makine koruyucu donanımı temin edilmelidir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	İşlem görmüş malzeme açıkta	Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Uygun koruma koşulları altında depolanmalıdır.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
KESME DELME	Malzemeler düzensiz bir şekilde yerde duruyor	Takılma ve Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-10**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: YEMEKHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
YEMEKHANE	Acil çıkış kapısı yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun acil çıkış kapısı yapılması gerekmektedir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
YEMEKHANE	Yangın söndürücü yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi gerekmektedir.	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
YEMEKHANE	Hijyen yetersizliği	Bulaşıcı Hastalık	Çalışanlar	4	3	12	Gerekli hijyen koşullarının sağlanmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
YEMEKHANE	Elektrik kabloları açıkta	Takılma ve Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Kabloları kablo kanalları ile muhafazaya almak gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
YEMEKHANE	Aydınlatma yetersiz	Takılma ve Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Gerekli aydınlatma ekipmanının sağlanması gerekmektedir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
YEMEKHANE	Portör muayenesi yok	Bulaşıcı Hastalık	Çalışanlar	4	3	12	Portör muayenesi yapılmalı ve takip edilmesi gerekmektedir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

EK-10

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: YEMEKHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
YEMEKHANE	Aralıklı kontrol muayenesinin yapılması	Bulaşıcı Hastalık	Çalışanlar	4	3	12	Aralıklı kontrol muayenesinin yapılması gerekmektedir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-11**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk; 8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk; 15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK TÜP DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Depolama düzensiz	Patlama	Çalışanlar	4	5	20	Tüpler cinslerine göre düzgün bir şekilde depolanmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Depolanan kimyasalların MSDS'leri yok	Yanlış Kullanıma Neden Olma	Çalışanlar	4	4	16	MSDS 'lerin temin edilmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Tüplerin yanında ulaşım aletleri mevcut	Patlama	Çalışanlar	4	4	16	Ulaşım araçları motorların araç park yerine konulması	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

**EK-12**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk; 8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk; 15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: PRES MAKİNESİ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
PRES MAKİNESİ	KKD (Gürültü) kullanılmaması	İşitme Kaybı, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	Uygun KKD (Kulaklık) temin edilmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
PRES MAKİNESİ	Elektrik kabloları açıkta	Düşme, Takılma	Çalışanlar	4	4	16	Kabloları kablo kanalları ile muhafazaya almak gerekmektedir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
PRES MAKİNESİ	Çalışılan ortamda müzik sesi yüksek	İş Kazası	Çalışanlar	4	4	16	Çalışılan ortam sessiz olmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
PRES MAKİNESİ	Acil durdurma butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Acil durdurma butonu eklenmelidir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
PRES MAKİNESİ	Makine koruyucu donanımı eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Makine koruyucu donanımı eklenmelidir.	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (A FİRMASI)

EK-13

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: MATKAP

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
MATKAP	Makine koruyucu donanımı eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Makine koruyucu donanımı eklenmelidir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
MATKAP	Elektrik kabloları açıkta	Düşme, Takılma	Çalışanlar	4	4	16	Elektrik koruma bandı çekilmelidir.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
MATKAP	Delme sonucu çıkan yan ürünler açıkta	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Kapalı yerde muhafaza edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-14**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: GİRİŞ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
GİRİŞ	Güvenlik kulübesinde YSC olmaması (Yangın)	Ölüm, yaralanma ve maddi kayıplar.	Güvenlik Görevlisi	3	4	12	Güvenlik kulübesi içerisinde bulunan yangın tüpünün kolay ulaşılabilir şekilde bulundurulmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Sigara içme alanı dışında hiçbir yerde sigara içilmemesi, yangın çıkması	Yaralanma, maddi hasar, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	Sigara içme alanı belirlenmiş ve çalışanlar, ziyaretçiler dâhil kimsenin bu alan dışında sigara içmesi yasaklanmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Güvenlik görevlisi yok	İş Kazası, Yaralanma, Ölüm	Misafirler	4	5	20	Gelen misafirlerin yanına refakatçi verilmelidir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
GİRİŞ	Yangın tüpü yok	Yaralanma, Ölüm	Çalışanlar, misafirler	4	5	20	Yangın tüpü temin edilmelidir.	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
GİRİŞ	Araçların kantara girerken çalışanlara çarpması	İş kazası, yaralanma, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	Dış alanda yürüme yolları belirlenmeli ve bu yollardan yürünmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-15**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BÜRO

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BÜRO	Ekranlı araçlarda çalışmada uzun süre ekrana bakmak	Göz Bozulması	Çalışanlar	3	3	9	Belirli aralıklar ile dinlenme molası verilerek yürümeye çıkılmalı fiziksel hareket temin edilmelidir, Ekranlı araç kullanıcıları belirli aralıklar ile ücretsiz göz kontrolü yaptırmaları konusunda bilgilendirilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Masa başında çalışmada uzun süre aynı pozisyonda çalışma	Kas ve iskelet ağrıları, Meslek Hastalıkları	Çalışanlar	3	3	9	Çalışanların uzun süre aynı pozisyonda veya fiziksel anlamda zorlayıcı çalışmaları (ağır yük kaldırma dâhil) engellenecek, ofis içerisinde yapabilecekleri basit hareketler gösterilecektir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-15

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BÜRO

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BÜRO	Yetersiz aydınlatma	Göz Bozukluğu	Çalışanlar	4	3	12	Çalışanlar için yeterli aydınlatma sağlamak	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Yangın tüpü yok	Yaralanma, Ölüm	Çalışanlar	4	5	20	Yangın tüpü temin edilmelidir.	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Acil çıkış kapısı yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Acil çıkış kapısı yaptırmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Elektrikli aletlerin yanında çay makinesi Bulunması	Yanma, Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Çay makinesinin ortamdaki uzaklaştırılması gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-15

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BÜRO

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BÜRO	Ekranlı araçlarda çalışmada kullanılan ekranlı araçların konumları	Doğru yerlere yerleştirilmeyen ekranlı araçların uzun süreli kullanımı sonucunda oluşabilecek rahatsızlıklar	Çalışanlar	3	3	9	Ekranlı araçların büyük kısmı uygun şekilde, parlama yapmayacak konumda yerleştirilmiştir. Çalışanlara ekranlı araçların doğru kullanılması konusunda eğitim verilecek, uygunsuz ekranlı araçların yerleri değiştirilecektir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Makine talimatlarının makine yakınında olmaması	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	4	12	Makinelerin kullanma talimatları çalışanların kolaylıkla ulaşılabilir olması sağlanmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Bakım esnasında çalıştırma nedeniyle silindirlere el sıkışması	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	4	12	Makinelerin bakım planları ve talimatları bakımları yetkili Kişi tarafından yapılarak kayıt altına alınmalıdır. Bakım sırasında uyarı levhaları konulmalı, bakım öncesinde sigorta kapatılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Çalışanların İSG eğitimi yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Çalışanlara İSG eğitim planı yapılması, İSG eğitiminin verilmesi gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Makine güvenlik mesafeleri bırakılmaması	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	4	12	Makineler arasında güvenli çalışmayı sağlamak için ve yaklaşma mesafesi bırakılması sağlanmalıdır. Yaklaşma mesafesi sarı çizgi ile ayrılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Kaynak tüpleri depo alanı bulunmamakta	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Kaynak tüp depo alanı yapılmalıdır.	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Güvensiz davranışlar(Şakalaşma vs.)	Ölüm, yaralanma	Çalışanlar	3	3	9	İşyerinde, çalışma ortamında, yüksekte yapılan çalışmalar sırasında ve el aletlerini kullanımında çalışanlar birbirleri ile şakalaşmamalıdır. Bu konuda bilgilendirilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Yüksekten malzeme düşmesi	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Yüksekten malzeme düşme tehlikesi olan yerlere yerden 15cm yüksekliğinde eteklik yapılmalıdır. Bu yerlerin altında çalışanlara baret, çelik burunlu iş ayakkabısı verilip kullanılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Yürüme yollarındaki malzemeler nedeniyle takılma, düşme, kaza	Kaza, yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Yürüme ve geçiş yolları üzerine malzeme bırakılmamalıdır. Bu konuda çalışanlara gerekli bilgilendirmeler yapılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Matkap işlerinde delme sonucu çıkan yan ürünler açıkta	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Kapalı yerde muhafaza edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Firmada seyyar merdiven kullanılmaktadır.	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	Seyyar merdivenler 15 dakikadan kısa süren işlerde kullanılabilir. Her kullanımdan önce Sağlamlığı kontrol edilmelidir. Seyyar merdivenler 3 metreden yüksek olmamalı ve 60 cm den dar olmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Malzemeler, koliler vb. yükler elle taşınmaktadır. Paletler için yük asansörü, forklift mevcuttur.	Eklemler Hastalıkları, Yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Ağır yükler ( Ekipmanların ) taşınmasını tek kişi yapmamalı, yardım almalıdır. Yeterli olmadığı durumlarda taşınma araçlarının kullanılması, yüksek rafların yalnızca hafif nesnelere için kullanılması, ofis dolaplarının devrilmeye karşı sabitlemesi sağlanmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Gürültü seviyesi fazla	Kulak Rahatsızlığı	Çalışanlar	5	3	15	Ortama uygun KKD kullanılmalı	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Yangın acil durum butonu Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yeteri kadar acil durum düğmesi konulması	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Toz ve gürültü ölçümleri yapılmamış	İşitme Kaybı, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	Ölçümlerin planlanması ve yapılması	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Çalışanların İSG eğitimi yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Çalışanlara İSG eğitim planı yapılması, İSG eğitiminin verilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Güvensiz davranışlar	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	4	4	16	Tüm üretim alanı çalışanları yaptıkları işlerin tehlike ve risklerine göre uygun nitelikte KKD (iş ayakkabısı, koruyucu maske, gözlük, baret, iş elbisesi vb.) kullanılmalıdır.	3	4	12	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk; 8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk; 15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Eksik Yangın tüpü	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar.	Çalışanlar	3	5	15	İşyerin yeterli miktarda yangın tüpü bulundurulmalı, düzenli kontrolleri ve periyodik doluları yaptırılarak kayıt altına alınmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Yangın söndürme ekipmanlarının bakımsız olması	Yaralanma, ölüm, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	5	15	Yangın söndürme sisteminin düzenli olarak kontrol edilerek, çalışır durumda tutulmalıdır. Yangın söndürme tüpleri kontrol edilmelidir. Yangına müdahale ekipleri oluşturulmalıdır. Her sene yangın söndürme ve tahliye tatbikatları yaptırılmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-16**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Eğitim eksikliği	İş kazası ve meslek hastalığı	Çalışanlar	3	3	9	Tehlikeli işlerde çalışanlar yaptıkları iş ile ilgili mesleki eğitim almış olmalı ve bunu belgelemelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	İSG eğitim eksikliği	İş kazası ve meslek hastalığı	Çalışanlar	3	4	12	Tüm Çalışanlara mevzuatta belirtilen sürelerle İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi verilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Oryantasyon ve işe başlama eğitimi olmadan çalışma	Yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	3	9	İşe yeni başlayan çalışanlara yapacakları iş ve işyeri ile ilgili oryantasyon ve işe başlama eğitimi verilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-17

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Kişisel temizliğin neden olduğu biyolojik hastalıklar	Bulaşıcı Hastalıklar	Çalışanlar	4	3	12	Lavabo ve duşlarda sıcak su ve sabun bulundurulmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Bakteri, mikropların neden olduğu hastalıklar	Hastalanma	Çalışanlar	3	3	9	Personele kirli ve temiz kıyafeti ayıracak şekilde dolaplar ayarlanmalı veya 2 adet dolap verilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-18**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Yanlış tasarlanmış istifleme sistemi ile raftan malzeme düşmesi/ devrilmesi	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Yüksekten malzeme düşme tehlikesi olan yerlerin kenarlarında 30 cm yüksekliğinde etek tahtası bulunmalıdır. Altında çalışanlar baret, çelik burunlu iş ayakkabısı verilip kullanılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Malzemeler düzensiz bir şekilde yerde duruyor	Takılıp, Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmeli	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Malzeme bilgi formları yok	Patlama	Çalışanlar	4	5	20	Formların temin edilmesi	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Yangın acil durum butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yangın acil durum butonu konulmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-18

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	İSG eğitimleri yok	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	İSG eğitim takvimi düzenlenmeli ve eğitimler takip edilmeli	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Termal konfor ölçümleri yok	Sağlık Sorunu	Çalışanlar	4	3	12	Ölçümlerin yapılması	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Yanıcı ve parlayıcı kimyasalların yanlış depolanması	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar, çevre kazaları	Çalışanlar	3	5	15	Kimyasal maddeler, birbirleri ile tepkimeye girmeyecek şekilde ayrı ayrı ve ateş kaynaklarından uzakta yangına dayanıklı yerlerde depolanmalıdır. Bu tür kimyasal maddelerin depolandığı yerler havalandırılmalıdır. Kimyasalların üzerine MSDS'ler göz önüne alınarak bilgi etiketi yapıştırılmalıdır. Depoların girişine uyarı levhaları asılmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-18

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Dolap ve raflardan malzeme düşmesi/ devrilmesi	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Dolap ve raflar sarsıntılara karşı bulunduğu yere sabitlenmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-19**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BOYAHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BOYAHANE	Yeterli sayıda yangın söndürücü yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	5	4	20	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Boyalar yerde depolanıyor	Yangın	Çalışanlar	4	4	16	Boyalar depo alanında çeşitlerine göre sınıflandırılarak istiflenmelidir	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Acil çıkış kapısı uygun değil	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun malzemeden yapılmış acil çıkış kapısı kullanılmalı	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Uyarı ve ikaz levhaları yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BOYAHANE	KKD kullanılmaması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	KKD kullanılmasını sağlamak ve denetlemek	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-20**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: TALAŞLI ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
TALAŞLI ÜRETİM	Havalandırma yetersiz	Baş Dönmesi	Çalışanlar	5	4	20	Yeterli havalandırmanın sağlanması	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Çelik burunlu ayakkabı bulunmaması	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Çelik burunlu ayakkabı temin edilmesi	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Malzemelerin dağınık istiflenmesi	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmeli	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Tezgâhtaki yan ürünler açıkta	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Uygun koruma koşulları altında depolanmalı	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Makine koruyucu donanımı eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	5	4	20	Makineye uygun koruyucu donanımın temini	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	KKD kullanılmaması	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Uygun KKD (Eldiven ve Gözlük) Kullanılmalı	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Uyarı ve ikaz levhaları yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı İkaz Levhaları Temin Edilmelidir	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-21**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK İŞLERİ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK İŞLERİ	Uyarı ve ikaz levhaları yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı İkaz Levhaları Temin Edilmelidir	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
KAYNAK İŞLERİ	KKD kullanılmaması	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	KKD Kullanılmasını Sağlamak(Gaz Maskesi ve Gözlük)	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Kaynak esnasında çıkan zararlı gazlar	Meslek Hastalığı, Ölüm	Çalışanlar	4	5	20	Aspirasyon Sistemi Bulundurulmalı ve KKD kullanılmalı	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Yangın söndürücü bulunmaması	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Uygun Yangın Söndürücü Temin Edilmesi	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-22

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KESME DELME

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KESME DELME	Yeterli yangın söndürücü yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun Sayıda Yangın Söndürücü Temin Edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	Malzemeler düzensiz bir şekilde yerde duruyor	Takılma ve Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Malzemeler Düzgün Bir Şekilde İstiflenmeli	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın Söndürücülerin Kontrollerinin Yapılması	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-23**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: YEMEKHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
YEMEKHANE	Yangın tüpü yok	Yaralanma, Ölüm	Çalışanlar, misafirler	4	5	20	Yangın tüpü temin edilmeli	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
YEMEKHANE	Hijyen olmayan ortamda zehirlenme	Hastalanma	Çalışanlar, Misafirler	3	3	9	Yemekhane kontrolü düzenli olarak yapılmalıdır	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
YEMEKHANE	Kimyasalların (deterjan, çamaşır suyu, çözücüler) yanlış kullanımı	Yaralanma veya zehirlenme	Çalışanlar, Misafirler	3	4	12	Temizlik malzemeleri kullanılması esnasında, eldiven ve gözlük kullanılması gereklidir. Temizlik esnasında havalandırma sağlanmalı, Kullanılan kimyasalların tanımlanması ve MSDS'lerinin mutfağa koyulması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-23

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: YEMEKHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
YEMEKHANE	Kesici ve delici mutfak aletleriyle kesilme	Yaralanma, uzuv kayıpları	Çalışanlar	3	4	12	Kesici ve delici mutfak aleti kullanımı sırasında çelik eldiven, çelik işli önlük vb. KKD'ler kullanılmalıdır. İş biten aletler ortada bırakılmayıp, kendiler için ayrılmış yerlerde muhafaza edilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
YEMEKHANE	Elektrik ısıtıcısının neden olduğu elektrik şoku, yangın	Ölüm, yaralanma ve maddi kayıplar.	Çalışanlar	3	4	12	Elektrikli ısıtıcıları kullanırken elektrik ile ilgili hususlar göz önüne alınmalı, yıpranmış kablolu cihazlar kullanılmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-24

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK TÜP DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Depolama düzensiz	Patlama	Çalışanlar	4	5	20	Tüpler cinslerine göre düzgün bir şekilde depolanmalı	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Depolanan Kimyasalların MSDS'leri Yok	Yanlış Kullanıma Neden Olma	Çalışanlar	4	4	16	MSDS 'lerin temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-25

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: PRES MAKİNESİ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
PRES MAKİNESİ	KKD (Gürültü) kullanılmaması	İşitme Kaybı, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	Uygun KKD (Kulaklık) temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
PRES MAKİNESİ	Acil durdurma butonu yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Acil durdurma butonu eklenmelidir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
PRES MAKİNESİ	Makine koruyucu donanımı eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Makine koruyucu donanımı eklenmeli	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-26**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: FORKLİFT

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
FORKLİFT	Eğitimsiz personelin yetkisiz araç kullanımı	İş Kazası yaralanma ölüm	Forklift operatörleri	4	4	16	Forklift kullanan operatörlerin belgeleri eksiklik mevcuttur. Forkliftçilerin operatör belgeleri tamamlanmalıdır.	3	4	12	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
FORKLİFT	Eksik YSC yangın çıkması durumunda müdahale edememe	Yaralanma, ölüm	Forklift operatörleri	3	3	9	Forkliftte yangın söndürme tüpü konulmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
FORKLİFT	Periyodik kontrol yapılmaması	Yaralanma, ölüm	Forklift operatörleri	4	4	16	Geri vites sinyali ve lambası çalışır olmalı, dikiz aynası yok, ön farı çalışmıyor, arka farları yok, ortam ölçümü CO için salınım değerleri gibi eksikliklerinin olmaması ve periyodik kontrollerinin yapılmış olması gerekmektedir.	3	4	12	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-26**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: FORKLİFT

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
FORKLİFT	Yetkisiz kişilerin neden olduğu düşme ve ezilme	Yaralanma ölüm	Forklift operatörleri	3	3	9	Forkliftte sürücü dışında başka birinin binmesi önlenmelidir. Uyarıcı levhalar asılmalı çalışan bilinçlendirilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
FORKLİFT	Araç ve yaya yollarının ayrı olmaması(belirlenmemesi)	Yaralanma, ölüm	Forklift operatörleri	3	4	12	Forklift ve yürüyüş yollarının çizilmesi gerekli. Yürüyüş yolları belirlenmeli ve işaretlenmeli, çalışanların yolları kullanması sağlanmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

**EK-27**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: CARASCAL

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
CARASCAL	Kapasite üzerinde yük taşıma	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Kaldırma araçlarının (yük asansörü, vinç vb.) bakımları ve periyodik muayeneleri düzenli olarak yaptırılmalıdır. Kaldırma araçların taşıma kapasitelerini gösteren levhalar, üzerinde görünür bir yere asılmalıdır. Kaldırma araçları ile kapasitelerinin üzerinde yük taşınmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
CARASCAL	Yük taşımada yetkisiz eğitimsiz personel	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Vinç kullanan personelin gerekli eğitimler almış olması gerekmektedir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (B FİRMASI)

EK-27

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: CARASCAL

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
CARASCAL	Yanlış malzeme taşıması	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Vincin çalışması sırasında, geçiş alanında kimse bulunmamalıdır. Vinçler ile kaldırma kapasitesinin üzerinde yük taşınmamalıdır. Vincin kancası, emniyet mandalı sağlam olmalıdır. Vincin çalışması esnasında sesli ve ışıklı uyarı sistemi çalışır durumda olmalıdır. Vinç ile çalışılan alanda operatörün görüşünü engelleyecek, malzeme vb. bulunmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-28**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: GİRİŞ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
Giriş	Toplanma alanlarında acil durumlarda kargaşa	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	Toplanma alanının ölümlü sürekli açık olmalıdır	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
Giriş	Pest kontrol kapanlarının kırılması	Zehirlenme ve haşere artışı	Çalışanlar	3	3	9	Kırılan pest kontrol kapanları değiştirilmeli, kapanların kırılmaması için forklift operatörlerine bilgi verilmeli. Uyarı levhaları asılmalı	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
Giriş	Zeminde bulunan tümsekler, çıkıntı ve girintiler sonucu Düşme, yaralanma	Yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Zeminde bulunan tümsekler, çıkıntı, girintilerin olduğu yerler belirlenerek işaretlenmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
GİRİŞ	Yangın tüpü yok	Yaralanma, Ölüm	Çalışanlar, misafirler	4	5	20	Yangın tüpü temin edilmeli	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
GİRİŞ	Araç Park Yerleri Belirtilmemiş	Kargaşa	Çalışanlar, Misafirler	4	3	12	Park yeri çizgilerinin belirtilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-29**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BÜRO

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BÜRO	Doğru çalışmayan iklimlendirme cihazları	Doğru şekilde çalışmayan iklimlendirme cihazlarından kaynaklanabilecek rahatsızlıklar	Çalışanlar	3	3	9	Mevcut iklimlendirme cihazının bakımları düzenli olarak yaptırılacak	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Raf vb. monte edilmiş teçhizat, dolapların devrilmesi	Yaralanma	Çalışanlar	3	3	9	Raf vb. monte edilmiş teçhizat sürekli kontrol edilecek, oluşan herhangi bir deformasyon derhal giderilecek.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Ergonomik olmayan sandalye ve ekipman kullanmak	Meslek hastalıkları	Çalışanlar	4	3	12	Çalışanlara uygun olabilecek veya ayarlanabilir sandalyeler/ekipmanlar tedarik edilmeli ve çalışanlar konu hakkında bilgilendirilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-29**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BÜRO

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BÜRO	Yetersiz Aydınlatma	Göz Bozukluğu	Çalışanlar	4	3	12	Çalışanlar için yeterli aydınlatma sağlamak	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Acil Çıkış Kapısı Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Acil çıkış kapısı yaptırmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Kablolar Dışarıda Duruyor	Takılıp Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Kabloları toparlayıp istiflemek gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Yangın Acil Durum Butonu Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar, Misafirler	4	4	16	Gerekli yerlere acil durum butonu konulmalı	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BÜRO	Termal Konfor Ölçümleri Yok	Halsizlik, Bitkinlik Hali	Çalışanlar	4	3	12	Ölçümlerin Yapılması gerekmektedir.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
BÜRO	Yangın Söndürücü Tarihi Eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-30**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Makine koruyucuları ve switchlerinin çalışmaması	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	4	12	Makine emniyet switchlerinin Sürekli çalışır vaziyette olması sağlanmalı ve her vardiya öncesi kontrol edilmeli, çalışmıyorsa derhal yetkili kişiye haber verilmelidir. Bakım onarım gibi nedenlerle iptal edilen makine emniyet sensörleri iş bitiminde mutlaka tekrar devreye alınmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Merdivenden Kayma düşme	Ölüm, yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Merdivenleri kenarlarında dayanıklı malzemedan yapılmış korkuluk bulunmalıdır. Basamakları kaydırmaz malzeme ile kaplanmış veya kaydırmaz malzemedan yapılmış olmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-30**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Makine Koruyucuların Çıkarılması veya Devre Dışı Bırakılması	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	4	12	İşyeri makine ve ekipmanlarının makine koruyucuları, çıkartılmamalı veya devre dışı bırakılmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Yüksekten Malzeme Düşmesi	Ölüm, yaralanma, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	4	12	Etrafında boşluk bulunan ve düşme ihtimali bulunan yerlerin etrafı korkuluk ile çevrilmelidir. Korkuluklar 100 cm ara korkuluklar eteklikten itibaren 47 cm yüksekliğinde ve dayanıklı malzemeden yapılmış olmalıdır. Açılabilen korkuluklar, yükleme ve boşaltma işlemi bitince tekrar kapatılmalıdır. Aktarma bölümünde malzeme alma noktası için korkuluk yapılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-30**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Yetersiz bilgilendirme sonucu kaza (Sağlık ve Güvenlik İşaretleri)	Yaralanma, sakatlanma, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	İşyerinde, özellikle çalışma alanlarında, sağlık ve güvenlik işaretleri uygun yerlere, görülecek şekilde konulmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Korkuluksuz Yüksek Alanlar	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Etrafında boşluk bulunan ve yüksekten düşme ihtimali bulunan yerlerin etrafı korkulukla çevrilmelidir. Kapısı olan açık yerlerin kapıları kilitli tutulmalı, yetkisiz kişilerin girişi engellenmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Çalışanların İSG Eğitimi Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Çalışanlara İSG eğitim planı yapılması, İSG eğitiminin verilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-30**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Prizlerde Kablo Dış Koruyucusunun Olmaması veya Yetersiz Olması sonucu Elektrik şoku	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	3	9	Kablo sistemi bir koruyucu içerisine alınmalıdır. Düzenli olarak kontrol edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Ortam Ölçümleri yaptırılmalıdır. Çıkan sonuçlar belirlenen sınır değerlerinden yüksekse önleyici faaliyet uygulanmalıdır. Yapılmadığı durumda kişisel koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Aydınlatma Yeterlidir. Elektrik Kesilmesinde geçiş yollarını aydınlatacak sistem bulunmamaktadır.	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	Aydınlatma ölçümleri sonuçlarına göre gerekli noktalarda ek aydınlatmalar yapılmalıdır. Elektrik kesintilerinde devreye girecek ek aydınlatmalar yapılmalı. Karanlıkta gözükebilecek şekilde uyarı levhaları konulmalıdır. Kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. Mevsimsel iş kıyafeti giyilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-30**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Yangın Tüpleri yangın türüne göre uygun değildir.	Ölüm, yaralanma ve maddi kayıplar.	Çalışanlar	3	5	15	Elektrik yangınlarına uygun nitelikte yangın söndürücü bulundurulmalıdır. Yangın söndürücüler düzenli olarak kontrol edilip doluları yaptırılmalıdır.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Acil çıkışların kapalı ve önünde engeller olması	Yaralanma, ölüm, maddi kayıplar	Çalışanlar	3	5	15	Acil çıkış kapısının çıkış noktaları sürekli açık olması sağlanmalı, acil çıkış kapılarına ulaşım güzergâhları açık olmalıdır. Önünde malzeme ve engel olması önlenmelidir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
ÜRETİM	Acil Durum Ekiplerinin Eğitiminin Eksikliği	Meydana gelen kazalar, kargaşa ve maddi kayıplar.	Çalışanlar	3	3	9	Acil durum personelleri belirlenmeli ve bunlara gerekli eğitimler verilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-30**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÜRETİM	Yangın ve tahliye tatbikatlarının yapılamaması	Yaralanma, ölüm, maddi kayıplar, çevre kazaları	Çalışanlar	3	4	12	Düzenli olarak yılda bir yangın/tahliye tatbikatları yapılmalıdır. Tatbikatlar raporlanarak, kayıt altına alınmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	Bilgisizlik ve Tecrübesizlik	Yaralanma, maddi ve manevi kayıplar.	Çalışanlar	3	3	9	Çalışanlar yaptıkları iş ile ilgili eğitilmiş ve bilgili olmalıdır. Tecrübesiz ve bilgisiz kişiler yeterli bilgi ve eğitim verilmeden bu tür işlerde çalıştırılmamalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÜRETİM	İş başı	Yaralanma, maddi ve manevi kayıplar.	Çalışanlar	3	3	9	İş değişikliklerinde ve/veya rapor sonrası dönüşlerde, gerekli görüldüğü noktalarda iş başı eğitimleri tekrarlanmalıdır	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-31**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Soyunma odaları ile WC'nin bir arada olması	Bulaşıcı hastalıklar	Çalışanlar	4	3	12	Soyunma odası ile WC'nin ayrılması sağlanmalıdır.	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Yetersiz Aydınlatma	Takılıp Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Çalışanlar için yeterli aydınlatma sağlamak	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
ÇALIŞAN SOYUNMA ODALARI	Bakteriyel ve viral hastalıklar yayılması	Bulaşıcı hastalıklar	Çalışanlar	3	3	9	Soyunma odası, lavabo ve duşlar, düzenli olarak hijyen ve sağlık kurallarına göre temizlenmelidir. Yapılan temizlik işleri kayıt altına alınmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-32**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Yangın Söndürücü Tarihi Eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Yangın Acil Durum Butonu Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Yangın acil durum butonu konulmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Malzeme Düşmesi ve Raf Sistemi Devrilmesi	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Tüm kullanılan raf sistemlerinin yere sabitlenmelidir. Raf sisteminin açık olan arka kısımları malzeme düşmesini engelleyecek şekilde olmalıdır. Rafların zemin kenarlarına, forklift vb. motorlu araçların raflara çarpmasını engelleyecek dayanıklı malzemedan yapılmış metal raf ayak korumaları yapılmalıdır.	2	4	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-32**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	Termal Konfor Ölçümleri Yok	Sağlık Sorunu	Çalışanlar	4	3	12	Ölçümlerin yapılması	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Malzemeler Düzensiz Bir Şekilde Yerde Duruyor	Takılıp, Düşme	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmeli	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
DEPO ALANI	Dolap ve Rafların Üstlerinde Bulunan Cisimlerin (Devrilme, ezilme)	Ölüm, yaralanma, maddi hasar.	Çalışanlar	3	4	12	Dolap ve rafların üst kısımlarında düştüğü zaman zarar verme potansiyeli olan cisimler konulmamalıdır. Bu tür cisimler alt kısımlarda ve düşmesini engelleyecek kapalı yerlerde muhafaza edilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-32**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
DEPO ALANI	İSG Eğitimleri Yok	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	İSG eğitim takvimi düzenlenmeli ve eğitimler takip edilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
DEPO ALANI	Depo Bilgi Levhası Yok	Karışıklık	Çalışanlar	4	3	12	Depo bilgi levhasının konulması	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-33**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BOYAHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BOYAHANE	Yangın Söndürücü Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	5	4	20	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Acil Çıkış Kapısı Uygun Değil	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun malzemeden yapılmış acil çıkış kapısı kullanılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Kimyasalların MSDS leri Yok	Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	MSDS ve etiketlerin belirtilmesi gereklidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	KKD Kullanılmaması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	KKD kullanılmasını sağlamak ve denetlemek	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
BOYAHANE	Uyarı ve İkaz Levhaları Yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

EK-33

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: BOYAHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
BOYAHANE	KKD Kullanılmaması	Meslek Hastalığı	Çalışanlar	4	4	16	KKD kullanılmasını sağlamak ve denetlemek	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-34**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: TALAŞLI ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
TALAŞLI ÜRETİM	Çelik Burunlu Ayakkabı Bulunmaması	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Çelik burunlu ayakkabı temin edilmesi	1	3	3	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	KKD Kullanılmaması	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	KKD kullanılmasını sağlamak(Gaz Maskesi ve Gözlük vs.)	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Aydınlatma Yetersiz	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Aydınlatmayı sağlayacak yeterli miktarda ekipman temini	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Yangın Söndürücü Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Malzemelerin Dağınık İstiflenmesi	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-34**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: TALAŞLI ÜRETİM

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
TALAŞLI ÜRETİM	Makine Koruyucu Donanımı Eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	5	4	20	Makineye uygun koruyucu donanımın temini	1	4	4	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	KKD Kullanılmaması	Hafif Yaralanma	Çalışanlar	4	3	12	Uygun KKD (Eldiven ve Gözlük) kullanılmalı	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
TALAŞLI ÜRETİM	Uyarı ve İkaz Levhaları Yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-35**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK İŞLERİ

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK İŞLERİ	Uyarı ve İkaz Levhaları Yok	Kargaşa	Çalışanlar	4	3	12	Uyarı ikaz levhaları temin edilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
KAYNAK İŞLERİ	KKD Kullanılmaması	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	KKD kullanılmasını sağlamak(Gaz Maskesi ve Gözlük)	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Kaynak Esnasında Çıkan Zararlı Gazlar	Meslek Hastalığı, Ölüm	Çalışanlar	4	5	20	Aspirasyon sistemi bulundurulmalı ve KKD kullanılmalı	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Yangın Söndürücü Bulunmaması	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Uygun yangın söndürücü temin edilmesi	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK İŞLERİ	Kaynakçı Belgesi Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Kaynakçı eğitiminin verilmesi ve izlenmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-36**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KESME DELME

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KESME DELME	Yeterli Yangın Söndürücü Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	4	16	Uygun sayıda yangın söndürücü temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	Malzemeler Düzensiz Bir Şekilde Yerde Duruyor	Takılma ve Düşme	Çalışanlar	4	4	16	Malzemeler düzgün bir şekilde istiflenmeli	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KESME DELME	Yangın Söndürücü Tarihi Eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-37**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: YEMEKHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
YEMEKHANE	KKD kullanılmaması	Yaralanma/zehirlenme	Çalışanlar	4	4	16	Temizlik yapan veya yemekhanede yemek yapan personele uygun nitelikte KKD (eldiven, gözlük, iş elbisesi vb.) verilip, kullanılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
YEMEKHANE	Haşere karışması	Hastalanma	Çalışanlar	3	3	9	Yemekhane haşere ve kemirgenlere karşı ilaçlanmalıdır. İlaçlama işlemi çalışma saatleri dışında yapılmalıdır. İlaçlama sırasında İSG kurallarına uygun olarak hareket edilmelidir. Eğer ilaçlama çalışanlar tarafından yapılacaksa, uygun nitelikte KKD (maske, gözlük, eldiven, lastik çizme, koruyucu elbise vb.) mutlaka kullanılmalıdır. İlaçlama sırasında gıda maddeleri, yiyecek ve içecek kaplarına ilaçların bulaşmaması için gerekli önlemler alınmalıdır.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

EK-37

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: YEMEKHANE

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
YEMEKHANE	Elektrik ısıtıcısının neden olduğu Elektrik Şoku, Yangın	Ölüm, yaralanma ve maddi kayıplar.	Çalışanlar	3	4	12	Elektrikli ısıtıcıları kullanırken elektrik ile ilgili hususlar göz önüne alınmalı, yıpranmış kablolu cihazlar kullanılmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-38**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: KAYNAK TÜP DEPO ALANI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Depolama Düzensiz	Patlama	Çalışanlar	4	5	20	Tüpler cinslerine göre düzgün bir şekilde depolanmalı	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Yangın söndürücü tarihi eski	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Yangın söndürücülerin kontrollerinin yapılması gerekmektedir.	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay
KAYNAK TÜP DEPO ALANI	Depolanan Kimyasalların MSDS'leri Yok	Yanlış Kullanıma Neden Olma	Çalışanlar	4	4	16	MSDS 'lerin temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-39**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: PRES MAKİNASI

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
PRES MAKİNESİ	KKD (Gürültü) Kullanılmaması	İşitme Kaybı, Meslek Hastalığı	Çalışanlar	3	4	12	Uygun KKD (Kulaklık) temin edilmesi	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
PRES MAKİNESİ	Acil Durdurma Butonu Yok	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Acil durdurma butonu eklenmelidir	2	5	10	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
PRES MAKİNESİ	Makine Koruyucu Donanımı Eksik	Ölüm, Yaralanma	Çalışanlar	4	5	20	Makine koruyucu donanımı eklenmeli	1	5	5	İşveren ve İSG Uzmanı	1 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-40**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):**Ş\*O

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: FORKLİFT

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
FORKLİFT	Eksik Uyarı Işıkları/ sinyallerinin neden olduğu Forklift çarpması	Yaralanma, ölüm	Forklift operatörleri	3	4	12	Forkliftlerin geri sinyalleri kontrol edilmelidir.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
FORKLİFT	Akülerin Yanlış kullanım ve hatalara bağlı iş kazaları	Yaralanma	Çalışanlar	3	3	9	Akü şarj alanı ile ilgili işaretler görünür yere asılmalı ve operatörler bilgilendirilmelidir.	2	3	6	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
FORKLİFT	Forklift kullanan personelin ehliyeti bulunmaktadır.	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar, Misafirler	3	4	12	Forklift'i kullanacak kişiye eğitim ve ehliyet aldırılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay



## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-40**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti)**:Ş\*O

**Şiddet**: 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık**: 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: FORKLİFT

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
FORKLİFT	Forklift'in bakımı yapılmamıştır ve bakım yapan kurulusun geçerliliği sorgulanmıştır.	Yaralanma, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	<p>Forkliftin rutin bakımları yaptırılmalıdır. Bakım kayıtları tutulmalıdır.</p> <p>Forklift ve yaya yolları belirlenmeli, yayaların forklift yollarına forkliftin ise yaya yoluna girmesi engellenmelidir. Kaldırma planı oluşturulmalı, tüm personele bildirilmelidir.</p> <p>Depo alanlarında forkliftin geçebileceği aralıklar bırakılmalıdır</p> <p>Uyarı levhaları konulmalıdır</p> <p>Arızalı forklift kullanılmamalı, üzerinde arızalı yazısı bulunmalıdır</p> <p>Forklift için iş sağlığı güvenliği konusunda dikkat edilmesi gereken hususlar hakkında talimat hazırlanmalı, bu talimata uyulması sağlanmalıdır.</p> <p>İş sağlığı güvenliği eğitimleri aldırılmalıdır.</p> <p>Forkliftin günlük kontrolleri yapılmadan kullanılmaya başlanmamalıdır.</p> <p>forklift ile insan taşınmamalıdır.</p>	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## RİSK ANALİZİ TABLOSU (C FİRMASI)

**EK-41**

**Ş (Şiddet)** : Zarar, Hasar veya Yaralanmanın Şiddeti, **O (Olasılık)**: Tehlikeli olayın Meydana gelmesi olasılığı, **R (Riskin Şiddeti):Ş\*O**

**Şiddet:** 1 puan (Çok hafif), 2 puan (Hafif), 3 puan (Ciddi), 4puan (Çok Ciddi), 5 puan (Felaket) / **Olasılık:** 1 puan (Çok küçük), 2 puan (Küçük), 3 puan (Orta derece), 4 puan (Yüksek), 5 puan (Çok yüksek)

**1 ≤ R.D. ≤ 6:Kabul edilebilir Risk;** **8 ≤ R.D. ≤ 12:Dikkate Değer Risk;** **15 ≤ R.D. ≤ 25:Kabul Edilemez Risk**

### BÖLÜM: CARASCAL

İş Bölüm Makine	Tehlike/Tehlike Kaynağı	Risk	Kimler Etkilenebilir	Risk Seviyesi (Mevcut Durum)			Alınacak Önlemler	Risk Seviyesi (Hedeflenen)			Sorumlu Kişi	Termin
				Olasılık	Şiddet	Skor		Olasılık	Şiddet	Skor		
CARASCAL	Malzeme Düşmesi	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Kullanılan sapanlar ve halatlar taşınan yüklerin kapasitesine uygun tonajda olmalıdır. Her kullanımdan önce sapanlar, halatlar ve zincir kontrol edilmelidir. Eskime, aşınma, yıpranma durumunda mutlaka yenisi ile değiştirilmelidir. İş bitiminde sapan ve halatlar toplanarak, uygun koşullar altına depolanacak yerlere kaldırılmalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
CARASCAL	Caraskarın halatlarının kopması	Yaralanma, ağır yaralanma, maddi hasar, ölüm	Çalışanlar	3	4	12	Caraskarın periyodik kontrolü yetkili kurum/kişiyeye yaptırılmalı ve rapor sonucuna göre uygunsuzluk var ise hemen giderilmeli ve uygun raporu alınmalıdır, yetkili kurum ile görüşülmelidir	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay
CARASCAL	Kapasite Üzerinde Yük Taşıma	Ölüm ve yaralanma	Çalışanlar	3	4	12	Kaldırma araçlarının (yük asansörü, vinç vb.) bakımları ve periyodik muayeneleri düzenli olarak yaptırılmalıdır. Kaldırma araçların taşıma kapasitelerini gösteren levhalar, üzerinde görünür bir yere asılmalıdır. Kaldırma araçları ile kapasitelerinin üzerinde yük taşınmamalıdır.	2	4	8	İşveren ve İSG Uzmanı	3 Ay

## **ÖZGEÇMİŞ**

1979 yılında Balıkesir’de doğdu. İlköğretimini Balıkesir’de Ali Hikmet Paşa İlkokulu ve Karahallılar Ortaokulunda tamamladıktan sonra, Balıkesir Ticaret Odası Lisesinde öğrenimine devam etti. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Tarım Teknolojisi programı Tarımsal Yapılar ve Sulama Bölümünden 2008 yılında mezun oldu. 2012 yılında Namık Kemal Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Biyosistem Mühendisliği Anabilim Dalı Tarım Makineleri Bölümünde Yüksek Lisans öğrenimine başladı. Halen Balıkesir Büyükşehir Belediyesi’nde Çalışmaktadır.