1. **GİRİŞ**

**Faaliyet Alanı:**

**ÇAY İMALATI VE ÜRETİMİ**

**Tehlike Sınıfı:** AZ TEHLİKELİ

**Toplam Çalışan Sayısı:**

**Risk Değerlendirmesi Yöntemi:**

FİNE & KİNNEY METHOD

**Gerçekleştirildiği Tarih ve Geçerlilik Tarihi**

**Risk Değerlendirme Rapor Tarihi:**

**Geçerlilik Tarihi: (.......-15.04.2019)**

**Risk Değerlendirmesi**

**6331 No’lu Kanun Gereği**

***6 yılda 1 Yenilenmesi Gerekmektedir***

. adresindeki **..** , NACE Kodu: 00.00.00 olup, “…. ” alanında hizmet vermektedir. Buna bağlı olarak firma, …sınıfta yer almaktadır ve Risk Analizi Raporunun geçerlilik süresi .. yıldır. Ancak İş Sağlığı ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği Madde 12-2 ye göre;

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

a) İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması.

b)İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi.

c) Üretim yönteminde değişiklikler olması.

ç) İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi.

d) Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması.

e) Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi.

f) İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

1. **AMAÇ**

6331 no’lu İş sağlığı ve Güvenliği Kanunu gereği işverenlerin işyerlerinde yapmakla yükümlü oldukları tehlikelerin tanımlanması ve risklerinin değerlendirmesi amacıyla, İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ RİSK DEĞERLENDİRMESİ YÖNETMELİĞİ kapsamında gerekli çalışmaların yapılmasıdır.

1. **KAPSAM**

Bu Risk değerlendirme raporu, 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki işyerlerini kapsar. Risk Değerlendirmesi, … firması üretim binasına ait çalışma alanları ve personeli göz önünde bulundurularak 00.00.2015 tarihinde yapılmıştır.

1. **TANIMLAR**

**Bakanlık:** Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığını,

**Kanun:** 20/6/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununu,

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

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

**Kaza:** Yaralanmaya, sağlığın bozulmasına veya ölüme sebep olan olayları,

**Ramak Kala Olay:** İşyerinde meydana gelen; çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olayı,

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

**Kabul Edilebilir Risk Seviyesi:** Yasal yükümlülüklere ve işyerinin önleme politikasına uygun, kayıp veya yaralanma oluşturmayacak risk seviyesini,

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

**Düzeltici Faaliyet:** Tespit edilen uygunsuzluğun veya diğer istenmeyen durumun nedenini ortadan kaldırmak için yapılan bir faaliyeti,

**Önleyici Faaliyet:** Uygunsuzluk veya diğer istenmeyen durum ortaya çıkmadan önce nedenini ortadan kaldırmak için yapılan bir faaliyeti,

**DÖF :** Düzeltici Önleyici Faaliyeti (Raporu) ifade eder.

1. **TEHLİKELERİN TANIMLANMASI**

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

a) İşyeri bina ve eklentileri.

b) İşyerinde yürütülen faaliyetler ile iş ve işlemler.

c) Üretim süreç ve teknikleri.

ç) İş ekipmanları.

d) Kullanılan maddeler.

e) Artık ve atıklarla ilgili işlemler.

f) Organizasyon ve hiyerarşik yapı, görev, yetki ve sorumluluklar.

g) Çalışanların tecrübe ve düşünceleri.

ğ) İşe başlamadan önce ilgili mevzuat gereği alınacak çalışma izin belgeleri.

h) Çalışanların eğitim, yaş, cinsiyet ve benzeri özellikleri ile sağlık gözetimi kayıtları.

ı) Genç, yaşlı, engelli, gebe veya emziren çalışanlar gibi özel politika gerektiren gruplar ile kadın çalışanların durumu.

i) İşyerinin teftiş sonuçları.

j) Meslek hastalığı kayıtları.

k) İş kazası kayıtları.

l) İşyerinde meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan olaylara ilişkin kayıtlar.

m) Ramak kala olay kayıtları.

n) Malzeme güvenlik bilgi formları.

o) Ortam ve kişisel maruziyet düzeyi ölçüm sonuçları.

ö) Varsa daha önce yapılmış risk değerlendirmesi çalışmaları.

p) Acil durum planları.

r) Sağlık ve güvenlik planı ve patlamadan korunma dokümanı gibi belirli işyerlerinde hazırlanması gereken dokümanlar.

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

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

a) İşletmenin yeri nedeniyle ortaya çıkabilecek tehlikeler.

b) Seçilen alanda, işyeri bina ve eklentilerinin plana uygun yerleştirilmemesi veya planda olmayan ilavelerin yapılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

c) İşyeri bina ve eklentilerinin yapı ve yapım tarzı ile seçilen yapı malzemelerinden kaynaklanabilecek tehlikeler.

ç) Bakım ve onarım işleri de dahil işyerinde yürütülecek her türlü faaliyet esnasında çalışma usulleri, vardiya düzeni, ekip çalışması, organizasyon, nezaret sistemi, hiyerarşik düzen, ziyaretçi veya işyeri çalışanı olmayan diğer kişiler gibi faktörlerden kaynaklanabilecek tehlikeler.

d) İşin yürütümü, üretim teknikleri, kullanılan maddeler, makine ve ekipman, araç ve gereçler ile bunların çalışanların fiziksel özelliklerine uygun tasarlanmaması veya kullanılmamasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

e) Kuvvetli akım, aydınlatma, paratoner, topraklama gibi elektrik tesisatının bileşenleri ile ısıtma, havalandırma, atmosferik ve çevresel şartlardan korunma, drenaj, arıtma, yangın önleme ve mücadele ekipmanı ile benzeri yardımcı tesisat ve donanımlardan kaynaklanabilecek tehlikeler.

f) İşyerinde yanma, parlama veya patlama ihtimali olan maddelerin işlenmesi, kullanılması, taşınması, depolanması ya da imha edilmesinden kaynaklanabilecek tehlikeler.

g) Çalışma ortamına ilişkin hijyen koşulları ile çalışanların kişisel hijyen alışkanlıklarından kaynaklanabilecek tehlikeler.

ğ) Çalışanın, işyeri içerisindeki ulaşım yollarının kullanımından kaynaklanabilecek tehlikeler.

h) Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili yeterli eğitim almaması, bilgilendirilmemesi, çalışanlara uygun talimat verilmemesi veya çalışma izni prosedürü gereken durumlarda bu izin olmaksızın çalışılmasından kaynaklanabilecek tehlikeler.

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

1. **RİSK ANALİZİ VE DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

Sürekli karmaşıklaşan teknoloji ve artan üretim rakamları insan sağlığı ve iş güvenliğini sağlamayı zorlaştırdığı gibi doğal kaynak tüketimini ve çevresel birtakım riskleri de arttırmıştır.

İşletmeler iş güvenliği çalışmalarında aşağıdaki maddeler üzerinde yoğunlaşırlar;

* Emniyetsiz koşulların ve meslek hastalığı yaratabilecek noktaların tespit edilmesi ve önlem alınması
* Dikkatsiz davranışlar belirlenmiş standartlara uymama sonucunda ortaya çıkan kazaların tespit edilip önlem alınması

İş güvenliği uygulamalarında hedef “0” is kazasıdır. İşletme içerisinde mutlaka Risk analizlerinin yapılıyor olması ve her makine/ekipman veya proses değişiminde tekrarlanıyor olması gereklidir.

Risk analizleri belli birtakım kriterler göz önünde bulundurularak bir kılavuz üzerinden yapılır.

**Tehlike Potansiyelleri:**

* Mekanik Faktörler
* Elektriksel Faktörler
* Malzeme/Madde kaynaklı Faktörler
* Patlama/Yangın Faktörleri
* Fiziksel faktörler
* Çevresel faktörler
* Ergonomik Faktörler
* Zihinsel Faktörler
* İnsan Davranışları

**6.1 RİSK DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

**Risk Nedir?**

Risk bir tehlikenin ortaya çıkma olasılığı ve bu tehlikenin ortaya çıktığı anda sebep olacağı etkinin ciddiyeti arasındaki bağdır.

Risk = Olasılık x Şiddet

**Risk Analizi Nedir?**

Risk analizi riskin büyüklüğünü hesaplayarak riskin tolere edilebilir olup olmadığına karar vermektir.

**Kinney Risk Analizi (Mathematical Evaluations for Controlling Hazards Method) Nedir ve Nasıl Uygulanır?**

Kaza kontrolü için matematiksel değerlendirme anlamına gelir. Bu yöntem G.F. Kinney and A.D Wiruth tarafından 1976 yılında geliştirilmiştir. Çalışma ortamındaki tehlikelerin kazaya sebebiyet vermeden tespit edilmesinive risk skoruna göre en öncelikli olandan başlayıp iyileştirilmesini sağlayan bir metottur.

Bu çalışmada; …. firmasıfabrika binası faaliyetleri için gerçekleştirilen Kinney Risk Analizi yönetiminin konusu ele alınmıştır. Uygulamayla işletmede iş kazası ve meslek hastalığı oluşturabilecek riskler değerlendirilip, bunların engellenmesine yönelik iyileştirme önerilerinde bulunulmuştur.

Risk Skoru(Puanı) ;

Olayın meydana gelme ihtmali/Olasılık(O) x Tehlike maruziyet sıklığı/Frekans(F) x Şiddet(Ş)

Kinney metodunda farklı üç parametre ile tehlike ve doğabilecek şiddetleri hesaplanarak risk skorları belirlenmekte ve ona gore önleyici aksiyon planları oluşturulması planlanmaktadır. Bu doğrultuda DÖF raporları da oluşturulacaktır. Bu DÖF raporları termin tarihleri ise risk skorunun en yüksekten en aşağı doğru derecesine bağlı olarak açılacak ve tarih belirlenecektir.

****

Şiddet puanlamasında zarar kısmında ölüm var ise puanlamanın buna uygun şekilde 40 puan (tek ölüm) veya 100 puan (birden çok ölüm) olarak yapılması gerekmektedir. Ayrıca şiddet değerlendirmelerinde, herhangi bir şüphe olduğu durumda, daha yüksek puan verilmelidir.



İşin yapılma sıklığı değil, işi yaparken tehlikeye maruz kalma sıklığıdır.

Rutin olmayan bir faaliyet değerlendirilirken, o faaliyet sırasında tehlikeye maruz kalma sıklığı düşünülmelidir. (2 saat süren bir faaliyette, 2 saat içinde maruz kalma sıklığı)



İlk yapılan risk değerlendirmesinde hiçbir kontrol önlemi dikkate alınmamalıdır, bundan dolayı da olasılıklar hep en kötü olasılık olarak düşünülmelidir.

Yapılan düzeltici faaliyetler frekans veya şiddeti etkilemez, etkileyeceği tek değişken olasılıktır. (Yüksekte emniyet kemersiz çalışan bir işçinin kemer takması sadece düşme olasılığını etkiler, düşerse ölüm riskini azaltmaz veya tehlikeye maruz kalma sıklığını etkilemez)

Önleyici faaliyetler ve kaynağında yok edeci ya da tecrit, ikame gibi kontrol yöntemlerinde ise ortama yönelik ile toplu koruma yöntemlerine bağlı olarak frekans değerleri ve ihtimalde düşer.

**RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU**

|  |  |
| --- | --- |
| **RİSK DEĞERİ SKORU** | **RİSK DEĞERLENDİRME SONUCU** |
| **400 < R** | **TOLERANS GÖSTERİLEMEZ RİSK**  Hemen gerekli önlemler alınmalı ve/veya işin durdurulması, tesisin, binanın kapatılması vb. düşünülmelidir |
| **200 < R < 400** | **ESASLI RİSK**  Kısa dönemde iyileştirilmelidir “birkaç ay içerisinde” |
| **70 < R < 200** | **ÖNEMLİ RİSK**  Uzun dönemde iyileştirilmelidir “yıl içerisinde” |
| **20 < R < 70** | **OLASI RİSK**  Gözetim altında uygulanmalıdır, kontrol yöntemleri geliştirilmelidir |
| **R < 20** | **ÖNEMSİZ RİSK**  Önlem öncelikli değildir |

1. **RİSK DEĞERLENDİRME EKİBİ**

Risk değerlendirmesi ekibi;

**(1)** Risk değerlendirmesi, işverenin oluşturduğu bir ekip tarafından gerçekleştirilir. Risk değerlendirmesi ekibi aşağıdakilerden oluşur.

a) İşveren veya işveren vekili.

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

c) İşyerindeki çalışan temsilcileri.

ç) İşyerindeki destek elemanları.

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

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

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

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

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

1. **ARAŞTIRMA DENETİM VE SONUÇLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ**

… firmasıüretim binasıiçin gerçekleştirilen Kinney risk analizi ve değerlendirmesi çalışması şu başlıklardan oluşmaktadır:

* Başlangıç Çalışmaları,
* Tehlike kaynaklarının ve tehlikelerin belirlenmesi,
* Olası tehlikelerin etkilerinin, nedenlerinin ve mevcut kontrollerin belirlenmesi,
* Olayın meydana gelme ihtimali, tehlike maruziyet sıklığı ve şiddetinin belirlenip tehlikelerin sıralanması ve alınacak önlemlerin belirlenmesi,
* Öngörülen önlemlerin hayata geçirilmesinin ardından değerlerin yeniden hesaplanması.

İlgili mevzuat ve işyeri koşulları dikkate alınarak alınması gerekli önlemlere karar verilir.

•Riskleri kaynağında yok etmeye çalışmak,

•Tehlikeli olanı, daha az tehlikeli olanla değiştirmek (ikame),

•Toplu koruma önlemlerini, kişisel korunma önlemlerine tercih etmek,

•Mühendislik önlemlerini uygulamak,

•Ergonomik yaklaşımlardan yararlanmak.

**Faaliyetlerin Sınıflandırılması**

**Tehlikelerin Tanımlanması**

**Uygunsuzlukların Tanımlanması**

**Risklerin Belirlenmesi**

**Risklerin Derecelendirilmesi**

**Alınacak Önlemlerin Belirlenmesi**

**Faaliyetlerin Yerine Getirilmesi İçin Sorumluların Belirlenmesi**

**Sürekli İyileştirme**

**Sürekli İyileştirme**

**Risklerin Kabul Edilebilir Seviyelere İndirilip İndirilmediğinin Sürekli İzlenmesi**

1. **RİSK DEĞERLENDİRME EKİBİ**

Risk değerlendirme faaliyetini gerçekleştiren kişiler aşağıda belirtilmiştir.

İşveren Vekili :

İş Güvenliği Uzmanı : … (Belge No: )

İşyeri Hekimi : …( Belge No:)

Çalışan Temsilcileri :

Formen :

1. **SONUÇ VE ÖNERİLER**

Bu araştırma çalışması iş sağlığı ve güvenliği alanında KINNEY yöntemi kullanılarak teorik ve pratik uygulamaları kapsayan …. firması üretim binası bölümlerinde uygulanmıştır.

Riskleri oluşturan en önemli tehlike unsurları başında sırasıyla insan kaynaklı tehlikeler, mekanik tehlikeler ve çalışma ortamından kaynaklı tehlikeler belirlenmiştir. Bu risklerin analizleri yapılmış önlem yöntemleri konularında önerilerde bulunulmuş ve önlem yöntemlerinin uygulanması halinde riskin hangi seviyelere inebileceği konusu yeniden analiz edilmiştir.

Risk analizi süreç içinde yapılan uygulamalarla, yeni makine veya teçhizat alımıyla iş kazası sonrasında, yeni riskler belirlendiğinde sürekli yenilenmesi gerekmektedir.

Ayrıca, önlemlerin alınmaması halinde, yapılacak bir denetimde noksanlık olarak tespit edildiğinde idari para cezaları ile karşı karşıya kalınabileceği göz önünde bulunmalıdır.

Bir başka husus ise işyerinde İSG yönünden işyerinde bulundurulması gereken belgelerdir. Bu konuda da işyerine yapılan ziyarette gerek sözlü olarak işaret edilen gerekse risk analizinde değinilen (işçilerin periyodik sağlık muayeneleri, periyodik kontrol raporları, iş kazası ve meslek hastalığı kayıtları vb…) konularda gerekli belgeler hazır bulundurulmalıdır.