



# VAN İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi

Mithat TURAN  
İş Güvenliği Uzmanı



# VAN İL MİLLİ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

## İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi



# RİSK DEĞERLENDİRMESİ



# NEDEN RİSK DEĞERLENDİRMESİ ?



## YASAL YÜKÜMLÜLÜKLER

### 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ile getirilen yasal yükümlülükler

- Risk değerlendirmesi,
- Çalışanların katılımı,
- Çalışanların bilgilendirilmesi,
- Çalışanların eğitimi,
- Uzman katkısı sağlanması,
- Koruma önleme anlayışı,
- Acil durum hazırlığı,
- İşçinin çalışmaktan kaçınması.



# Tanımlar



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

(6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu)

**Tehlike:** Bir maddenin, aktivitenin veya prosesin zarara neden olma potansiyelidir. Tehlike çeşitli formlarda bulunur.

**Örnek:** Elektrik, Kimyasallar, Yüksekte Çalışma, birer tehlike örneğidir.



# Tanımlar



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

**(6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu)**

**Risk:** Bir maddenin, aktivitenin veya prosesin zarar verme ihtimalidir.

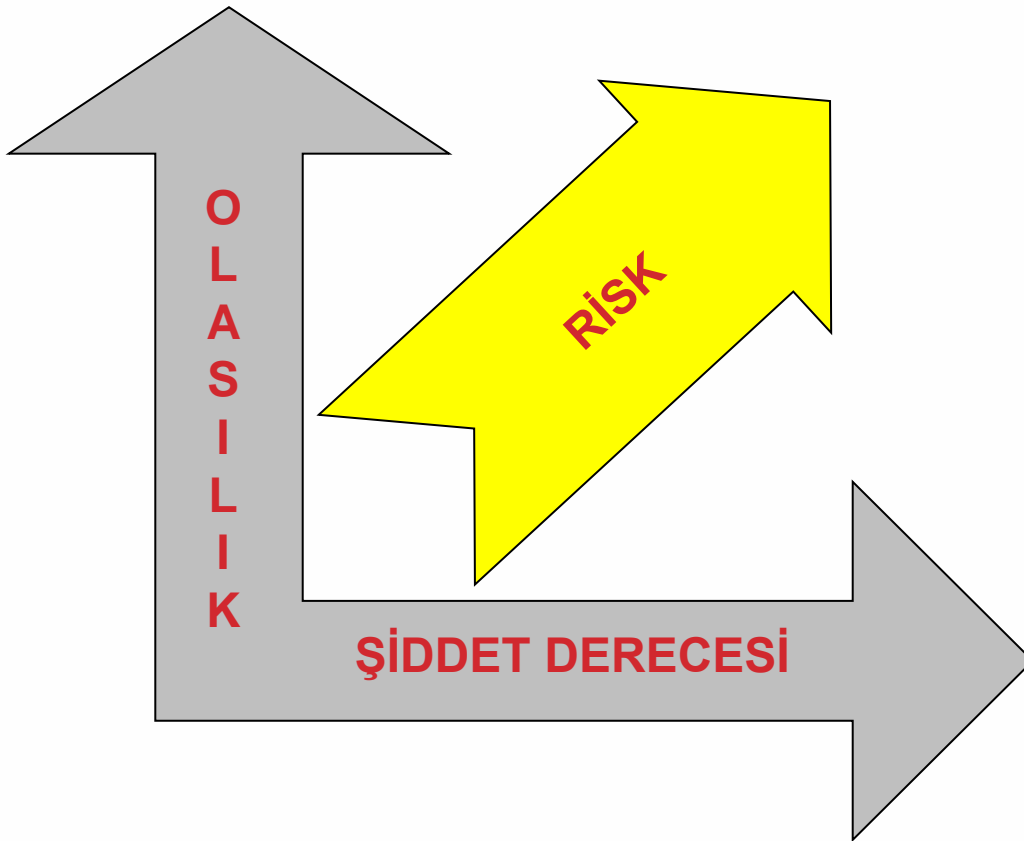
**Risk indirgenebilir bir değer iken,** tehlike iyi bir yönetim sistemi ile kontrol altına alınabilir. Gerekli önlemler alınarak ve kontroller yapılarak **riskin derecesi düşürülebilir veya ortadan kaldırılabilir.**



# RİSK



Tehlikelerden kaynaklanan bir olayın, meydana gelme ihtimali ile zarar verme derecesinin bir bileşkesidir.



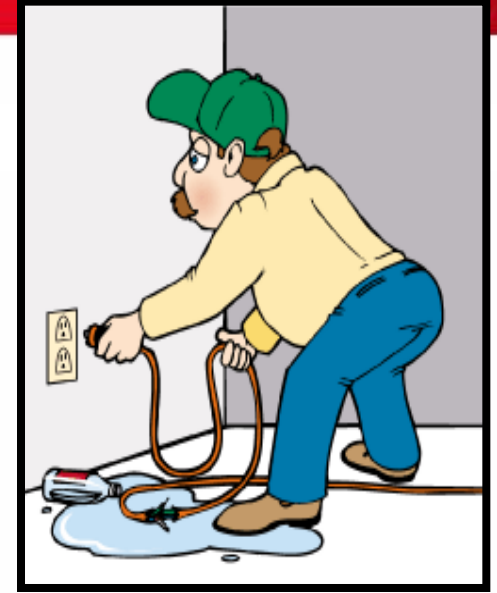
$$RİSK = O \times Ş$$

O: Olasılık

Ş: Şiddet derecesi



# Tehlike - Risk

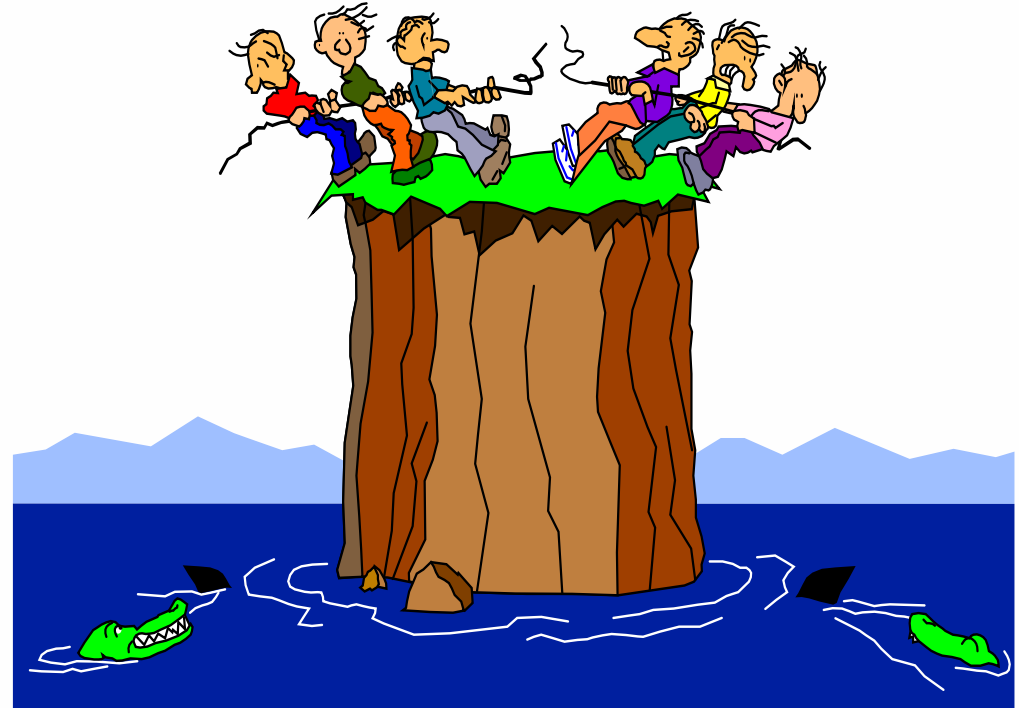


# Tehlikelerin Tanınması



Şu üç soru tehlikeleri tanımlamamıza olanak tanır;

- Tehlike Kaynakları nelerdir?
- Bu tehlikeden kim yada ne zarar görebilir?
- Zarar nasıl ortaya çıkabilir?







# Tehlike

# Risk

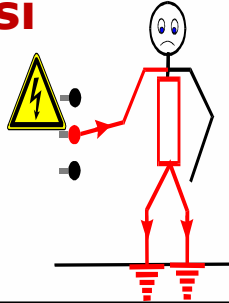


## Kapalı Ortamda Çalışma



Bir tank içinde kaynak yapan çalışanın yangına maruz kalması ya da kaynak gazlarından zehirlenmesi. Kapalı ortamda patlama.

## Elektrik Enerjisi



İzolasyonu yetersiz ya da hatalı elektrikli bir iş ekipmanını kullanan çalışanın elektrik şokuna kapılması

## Elle Taşıma



Ağır yükleri elle taşıyan çalışanın, kas-iskelet sistemi hastalıklarına yakalanması

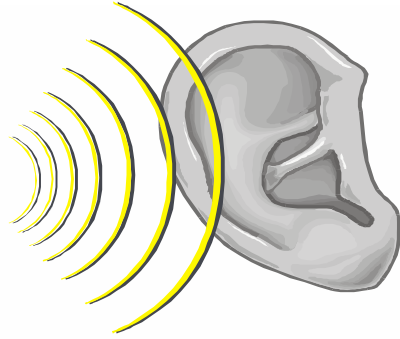


# Tehlike

# Risk



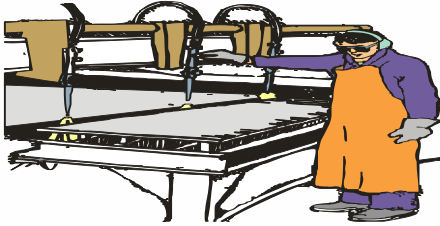
## Gürültü



Sürekli olarak yüksek seviyede gürültülü işlerde çalışanların kalıcı işitme kaybına uğraması

Not: Yüksek ses şiddeti düzeyi 85 dB(A)'nın üzerindedir.

## Hareketli Parçalar



Koruyucusu olmayan bir iş ekipmanı ile çalışan işçinin kazaya uğraması.

## Yüksekte Çalışma



Kişinin yüksekten düşmesi  
Yukarıdan Malzeme düşmesi



Yüksek voltajlı donanım

Düzensiz dağınık işyeri ve zemin

Isırık ve Sokmalar

Güneş yanığı

Sıcak soğuk stresi

Kayma takılma

Elle çalışma

Sabit postür

Mental stress

Yineleyen hareketler

**Kişisel**

**Elektrik**

**Tehlikeli Çevre**

**Sıcaklık**

**Mekanik**

**Biyolojik**

**İşyerlerinde  
Başlıca  
Tehlikeler**

**Radyasyon**

**Kimyasallar**

**Bitkiler**

**Hayvanlar**

**Allerjen**

**İrritanlar**

**Yüksekte çalışma**

**Kapalı alanlar**

**Etkinlikler**

**Gürültü**

**Vibrasyon**

**Düşen cisimler**

**EMF-Radyasyon**

**İyonizan**

**İnfr red**

**Laser**

**U.V**

**Toz**

**Buhar, duman**

**Genotoksikler**

**Toksik maddeler**

**Karsinojenler**



# Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler



## **İşyerindeki Tehlikeler**

- 1.Kayma, Takılma Ve Benzeri Nedenlerle Düşme**
- 2.Yüksekten Düşme**
- 3.Elle Taşıma İşleri**
- 4.Mekanik Taşıma İşleri**
- 5.İşletme İçinde Dolaşım**
- 6.Devrilme Ve Düşme**



# Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler



**7. Makina Ve Aletler**

**8. Gürültü**

**9. Kullanılan Maddeler, Yayılma Ve Atıklar**

**10. Yangın Ve Patlama**

**11. Elektrik**

**12. Aydınlatma**



# Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler



- 13. Ekranlı Çalışmalar**
- 14. Çalışma Ortamının İklimi**
- 15. Hijyen - Temizlik**
- 16. Fason Veya Birlikte Çalışma**
- 17. Yetersiz Eğitim-bilgilendirme**
- 18. Dağıtım Ve Ulaşım**
- 19. Diğer Riskler**



## Tehlike Kaynakları ve Oluşturdukları Riskler



- **Tehlike Kaynakları; İşyerlerine göre farklılıklar gösterebilir.**
- **Başka bir deyişle, bir işyerinde bulunan tehlike kaynağı diğer işyerinde bulunmayabilir.**
- **Her tehlike kaynağının riski de farklılık gösterir.**



**Risklerin belirlenmesi, kontrol yöntemlerinin seçilmesi ve uygulanması konuları nesnel konular olup tamamen o anda işyerinde mevcut olan çalışma ortam ve şartlarına bağlı olarak değişmektedir.**





**Sayılan risklerden birisi için geliştirilen bir kontrol yöntemi diğer risklerinde ortadan kaldırılmasını sağlayabilir. Bu tamamen özgün olayı belirleyen şartlara bağlıdır.**



**İş Ekipmanının Cinsine, Yapısına, Kullanım Şekline, Kullanan Kişinin Özelliklerine Kullanıldığı İşyerine Ve İşin Organizasyonuna Göre Bu Tehlikelerin Sayısını Arttırmak Yada Düşürmek Mümkündür.**



**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 çalışmalardır.

(6331 Sayılı İř Sağlığı ve Güvenliği Kanunu)



## Neden Risk Değerlendirmesi Yapmalıyız



İşyerlerinde meydana gelen iş kazaları ve meslek hastalıklarını en aza indirmektir.

Risk Değerlendirmesi bu hedefe ulaşmak için kullanılan bilimsel yöntemlerden birisidir



## Risk Deęerlendirme Sreęleri

9 *Denetim, İzleme ve Gzden Geęirme*

8 *Risk Deęerlendirme Raporunun Hazırlanması*

7 *nlemlerin Belirlenmesi*

6 *Risk Değerlendirmesi*

5 *Risk Analizi*

4 *Tehlikelerin Tanımlanması*

3 *Bilgi ve Veri Toplama*

2 *Üretim sreęlerinin incelenmesi*

1 *Planlama*



# Risk Değerlendirmesi Ekibi ve alışan Katılımı



## Risk Deęerlendirme Takımın Üyeleri

Risk Deęerlendirme Takımı alışan sayısı, yapılan işin ve işyerinin özellikleri dikkate alınarak en az;

- **iřveren veya temsilcileri,**
- **iř Güvenliği Uzmanı, (varsa)**
- **işyeri Hekimi, (varsa)**
- **alıřan temsilcileri,**
- **Bilgi sahibi alıřan**
- **Destek elemanları.**



# Risk Değerlendirmesi Ne Zaman Yapılmalı



## **RD NE ZAMAN YAPILMALIDIR**

**1- İŖe Başlanması Durumunda**

**2- Deęiřiklik Durumunda**

**3- İř Kazası, Meslek Hastalığı, Olay vb. Durumunda**

**4- Düz enli Aralıklarla**



# Risk Analizi

## Tehlike (Kaynakları) Analizi



### Tehlike Kaynaklarının Belirlenmesi

**Nerede**

**Ne**

**Ne zaman**

**Neden**

**Nasıl**

**Kim**

**Şeklinde Sorular Sorarak Riskler Saptanır**

**Risk Değerlendirmesi Yapılır**

**Düzeltilici – Önleyici Çalışma**





## Risk Deęerlendirme Yöntemleri



Risk değerlendirmesi yapmak için kullanılabilen bir çok yöntem vardır. Ancak bu yöntemlerin büyük bir kısmı belirli alanlara özgü olarak geliştirilmiş olup kullanım alanı oldukça sınırlıdır.



# Risk Analizi ve Değerlendirilmesi

## Yöntem ve Kriterlerin belirlenmesi

Uygulama pratiği açısından en yaygın olarak kullanılan risk derecelendirme yöntemi olan **5X5 Matris Yöntemi** MEB tarafından kullanılmaktadır.

Formülü

$$R = O \times \text{Ş}$$

**R= Risk**

**O= Olabilirlik**

**Ş= Şiddet (Zararın Derecesi)**

Olarak ifadelendirilmiştir.



# Risk Analizi ve Değerlendirilmesi



## Tehlike Olabilirliğinin Belirlenmesi

### *Olabilirlik*

- 
- 1 - ÇOK KÜÇÜK
  - 2 - KÜÇÜK
  - 3 - ORTA
  - 4 - YÜKSEK
  - 5 - ÇOK YÜKSEK

### *Ortaya çıkma sıklığı/frekans için*

### *Derecelendirme basamakları*

- 
- Yılda Bir
  - Üç Ayda Bir
  - Ayda Bir
  - Haftada Bir
  - Her Gün



# Risk Analizi ve Değerlendirilmesi



## Olası Sonuçlar ve Zararın Şiddeti,

### Şiddet

### Derecelendirme

- 
- 
- 1 - ÇOK HAFİF : İş saati kaybı yok, ilkyardım gerektiren
  - 2 - HAFİF : İş günü kaybı yok, ilk yardım gerektiren
  - 3 - ORTA : Hafif yaralanma, tedavi gerekir
  - 4 - CİDDİ : Ölüm, Uzuv kaybı, meslek hastalığı
  - 5 - ÇOK CİDDİ : Birden çok ölüm, sürekli iş göremezlik
- Olarak belirlenmiştir.



# RİSK DÜZEYİ VEYA RİSK SKORU

$$R = O \times \text{Ş}$$

## ŞİDDET (SONUÇ)

OLASILIK (OLABİLİRLİK)	ÇOK CİDDİ 5	CİDDİ 4	ORTA 3	HAFİF 2	ÇOK HAFİF 1
ÇOK YÜKSEK 5	YÜKSEK 25	YÜKSEK 20	YÜKSEK 15	ORTA 10	DÜŞÜK 5
YÜKSEK 4	YÜKSEK 20	YÜKSEK 16	ORTA 12	ORTA 8	DÜŞÜK 4
ORTA 3	YÜKSEK 15	ORTA 12	ORTA 9	DÜŞÜK 6	DÜŞÜK 3
KÜÇÜK 2	ORTA 10	ORTA 8	DÜŞÜK 6	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 2
ÇOK KÜÇÜK 1	DÜŞÜK 5	DÜŞÜK 4	DÜŞÜK 3	DÜŞÜK 2	DÜŞÜK 1



**KABUL EDİLEMEZ RİSK**

**DİKKATE DEĞER RİSK**

**KABUL EDİLEBİLİR RİSK**

	5	4	3	2	1
5	Red	Red	Red	Yellow	Green
4	Red	Red	Yellow	Yellow	Green
3	Red	Yellow	Yellow	Green	Green
2	Yellow	Yellow	Green	Green	Green
1	Green	Green	Green	Green	Green

<b>SONUÇ</b>	<b>EYLEM</b>
<b>15,16,20,25</b>	<b>KABUL EDİLEMEZ RİSK</b> Bu Risklerle İlgili Hemen Çalışma Yapın. İşi Durdurma Dahil Tüm Önlemler Alınmalıdır.
<b>8,9,10,12</b>	<b>DİKKATE DEĞER RİSK</b> Bu Risklere Mümkün Olduğu Kadar Çabuk Müdahale Edin
<b>1,2,3,4,5,6</b>	<b>KABUL EDİLEBİLİR RİSK</b> Acil tedbir gerektirmeyebilir. Alınan önlemleri sürdür,



# CHECK LİST



Hata kodu	Tehlike/Problem	TARİH		TEHLİKE SINIFI :
		...../...../.....		ÇALIŞAN SAYISI :
		Evet	Hayır	AÇIKLAMA
1	Havalandırmaya ihtiyaç olan yerlerde pencereler açılabilir mi?			
2	Pencere açıklığı yaralanma ve düşme riski olan gruplar mevcutsa 100 mm ile sınırlandırıldı mı?			
3	Güvenlik açısından cam kapılar, camlı bölümler vs. değerlendirildi mi?			
4	İhtiyaç noktalarında uygun çöp kovaları veya geri dönüşüm kutuları güvenli olarak yerleştirildi mi?			
5	Bariyerler, zincirler, pervazlar vs. takılıp düşmeyi engellemek için açıkça işaretlendi mi?			
6	Çatıya izinsiz çıkış önlemi alındı mı?			
7	Okul saatleri dışında alarm durumu için belirlenen bir prosedür var mı?			
8	Ziyaretçilerin ve araçların giriş çıkışları ile ilgili prosedür belirlendi mi			
9	Yer değişikliği olduğunda radyatör, sıcak su boruları göz önünde bulunduruluyor mu?			
10	İlan panoları var mı?			
11	Panolardaki duyurular güncel tutuluyor mu?			
12	İlk yardım dolapları var mı ?			
13	İlk yardım dolapları hemen erişim sağlanabilecek yerlerde mi?			
14	İlk yardım dolaplarının ihtiyaç malzemeleri yeterli mi?			
15	Koridorlar, geçiş yolları gibi insan trafiğinin yoğun olduğu yerlerde geçişi engelleyecek malzemeler ortadan kaldırılmış mı?			
16	Elektrik kabloları, bilgisayar kabloları gibi malzemelerin tehlike oluşturması(düşme vb) önlenmiş mi?			
17	Kayma ve düşmeye karşı zeminler uygun malzemelerden yapılmış mı?			
18	Elektrik kesintilerinde aydınlatma sağlanabiliyor mu?			
19	Tırabzanlar tam ve devamlı mı?			
20	Tırabzanlar standartlara uygun mu?			
21	Merdivenlerde basamaklar eşit genişlikte mi?			
22	Merdivenlerde rıhtlar eşit yükseklikte mi?			
23	Basamak geçişlerinde ve aralarda istiflenmiş malzemeler gibi engeller var mı?			

İl Milli Eğitim Müdürlüğü  
.....Okul/Kurum Müdürlüğü

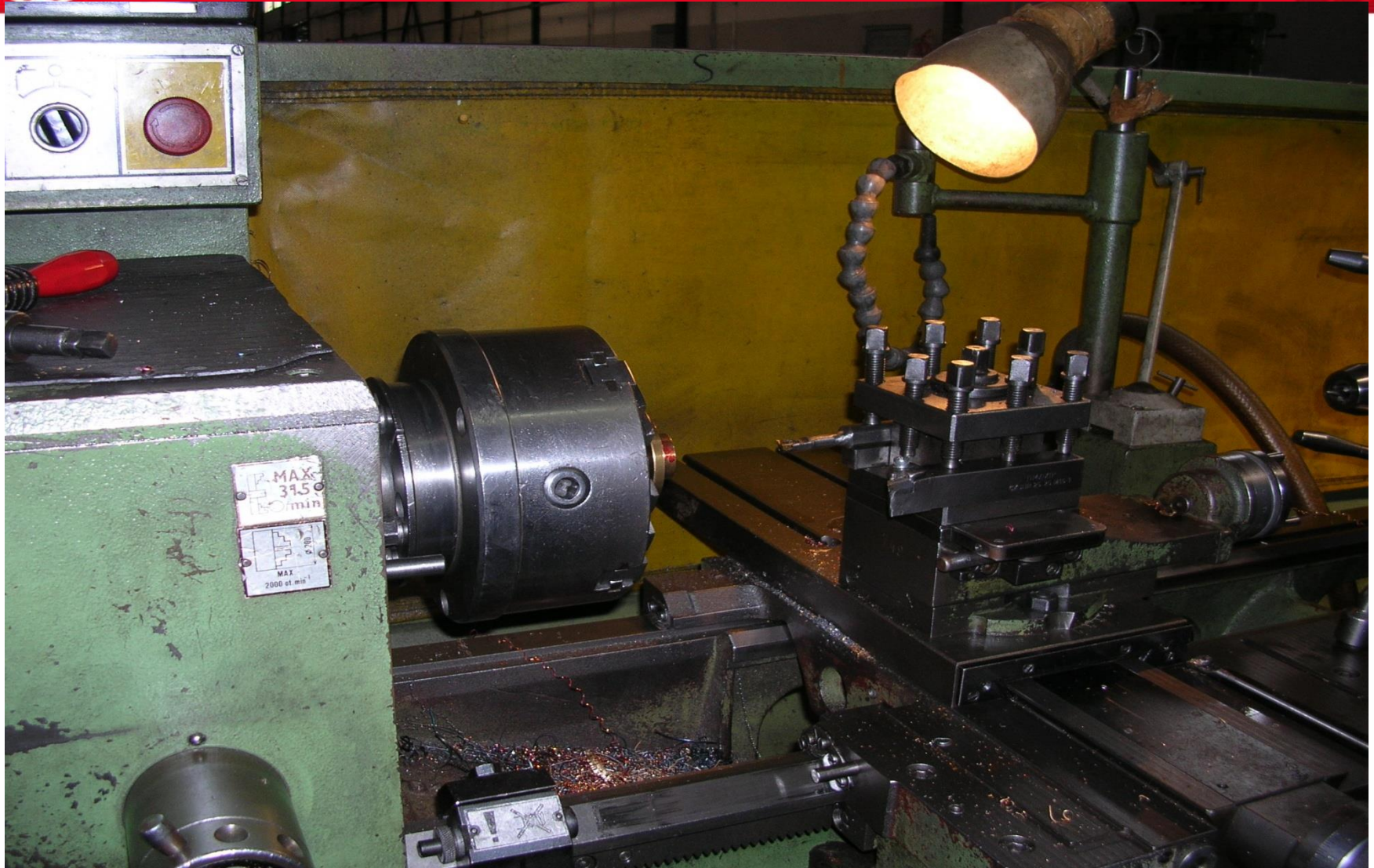
Okul Ortak Kullanım Alanları

Doküman No: OKA-KL-01  
Yayın No : 01  
Yayın Tarihi: .... / .... / 2016  
Revizyon Tarihi: ... / ... / 2016  
Revizyon Sayısı: 00  
Sayfa No: 1 / 2





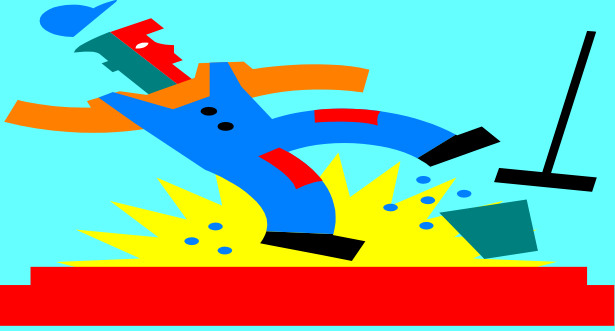
## Örnek 2







Potansiyeli Tehlike Eleman	Tehlikeli Olay Nedeni	Tehlikeli Durum	Kimler Etkilenebilir	Sonuç	Ola sılık	Şid det	RİSK SKORU	Düzeltilici Önlem
Torna Tezgahı	Tornada çalışan işçi gözlük kullanmıyor	Göze çapak kaçması	Tornada çalışan işçi	Gözde görme kaybı yada körlük	5	4	20	Tornada çalışma ile ilgili iş güvenliği eğitimi verilmesi, gözlüğün işçiye zimmet ile verilmesi, etkin kontrol sağlanması
Torna Tezgahı	Metal talaş sıçraması	Göze çapak kaçması veya kesik	Tornada çalışan işçi ve torna yakınında bulunan işçiler	Gözde kayıp yada körlük veya Metal talaş kesiği yaralanma	3	4	12	Tornanın operasyon noktası ile işyeri geçitine bakan kısmına siper konulması



## Kayma, Takılma ve Benzeri Nedenlerle Düşme

*Birisinin düşerek yaralanma riskidir. Yaralanma, düşmeden veya bir yere, bir makineye veya bir mobilyaya çarpmadan dolayı meydana gelebilir.*

### Tehlike Örnekleri

- Kaygan yüzeyler :
- Saçılmış maddeler (su, yağ, kimyasal..)
- İklim şartları (yağmur, buz..)
- Düzensiz yüzeyler, basamak, delik, yarık v.s.
- Dar geçişler,
- Geçişlere konmuş atıklar, borular, sandıklar, koliler v.s.

### Önlem Örnekleri

- Çalışanların dolaşacağı alanları düzenlenmesi,
- Tehlikeli alanları düzeltin: kaymaz yüzeyler, düzgün yüzeyler, geçişlerin genişletilmesi
- Yüzeylerin bakımını yapın : Düzenli temizlik, dökülenlerin derhal temizlenmesi, bozuk yüzeylerin tamiri
- Geçişlerin açık ve düzenli tutulması

# Yangın Ve Patlama



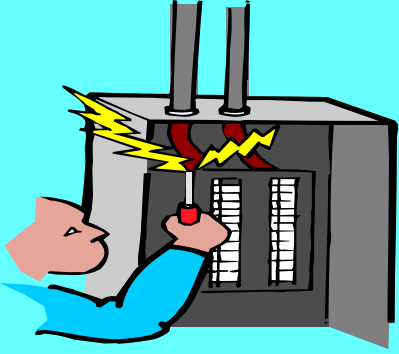
*Yangın ve patlama sonucu çalışanların yaralanma riski. Çok önemli maddi hasarlara neden olabilir.*

## Tehlike Örnekleri

- Yanda şekli verilen semboller gibi etiket taşıyan maddelerin, doğal gazın, LPG'nin kullanılması
- Patlayıcı ortam yaratılması: LPG, Doğal gaz , alevlenir maddelerin hava ile karışımı
- Birbiriyle uyumsuz maddelerin bir arada veya yakında depolanması

## Önlem Örnekleri

- Tehlikeli maddeyi daha az tehlikeli bir madde ile değiştirin,
- Tutuşturma kaynaklarını önleyin: sigara içmeyin, kaynak yapmayın, elektriğe dikkat edin,
- Önleyici tesis oluşturun : ayrı depolama alanı, yangın önleme duvarları,...
- Yangın algılama sistemleri yerleştirin,
- Söndürme ve alarm sistemleri yerleştirin,
- Acil durum müdahale ve tahliye planları oluşturun.



# Elektrik

*Bir iletkenle, güç altındaki bir metal parçası ile temas sonucu yanma veya elektrik şoku riski.*

## Tehlike Örnekleri

- Çalışanların temas edebileceği açık devreler : kapağı açık elektrik panosu veya havai elektrik hattı,
- Arızalı materyal : toprak hattı olmayan devreler, arızalı uzatmalar, kırık prizler, fişler,
- Bakım sırasında elektrik devresinin kesilmemesi,

## Önlem Örnekleri

- Elektrik tesisatınızı, ehliyetli kişilere, uygun ekipmanla ve standartlara göre yaptırın,
- Elektrik tesisatınızı periyodik olarak kontrol ettirin,
- Çalışanları eğitin, elektriğin tehlikelerine karşı uyarın,
- Gerekli kişisel korunma cihazlarını kullanırın.



## Hijyen - Temizlik

*Sağlık riski taşır. Bazı faaliyetler için (lokanta, gıda, v.s.) mikrop bulaşması riski taşır.*

### Tehlike Örnekleri

- Çalışanların vücut hijyeni için gerekli şartların noksanlığı,
- İlk yardım ve bakım personelinin yokluğu,
- Gıda maddeleri için gerekli hijyen şartlarının uygulanmaması,

### Önlem Örnekleri

- Yeterli sayıda tuvalet, lavabo ve giysi dolabı bulundurun,
- Sağlık ve hijyenle ilgili araçların her zaman temiz olmasına özen gösterin,
- Kirletici faaliyet türlerinde çalışanların uygun şekilde duş almalarını sağlayın,
- İşyeri sağlık biriminin aktif çalışmasını sağlayın.

# Yetersiz Eğitim- Bilgilendirme

*Tesisteki güvenlik talimatları, güvenli çalışma kuralları, önlem kuralları hakkında yetersiz bilgi nedeniyle kaza veya meslek hastalığı riski.*

## Tehlike Örnekleri

- Çalışanların, tesisin güvenlik talimatları, güvenli çalışma kuralları ve önlem kurallarını anlayacak düzeyde eğitim temeli olmaması,
- Çalışanların yaptıkları işe göre yetersiz eğitim almaları,
- Kaza halinde kazazedeye ilk yardımı yapacak eğitimli personelin olmaması,

## Önlem Örnekleri

- Çalışanlarınızı iyi tanıyın,
- Yeni işe alınanları, geçici olanları tesisin güvenlik kuralları ve çalışacağı yerin özellikleri hakkında eğitin,
- Çalışanlarda yer değiştiren olursa yeni işi için güvenlik kuralları hakkında eğitin,
- Çalışanların güvenlik konularındaki endişelerini, görüşlerini anlatabilecekleri ortam yaratın ve değerlendirin,
- Yeterli sayıda ilk yardım ve kurtarıcı eğiterek kaza sonuçlarını asgariye indirmeye çalışın.







# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları





# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları







# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları





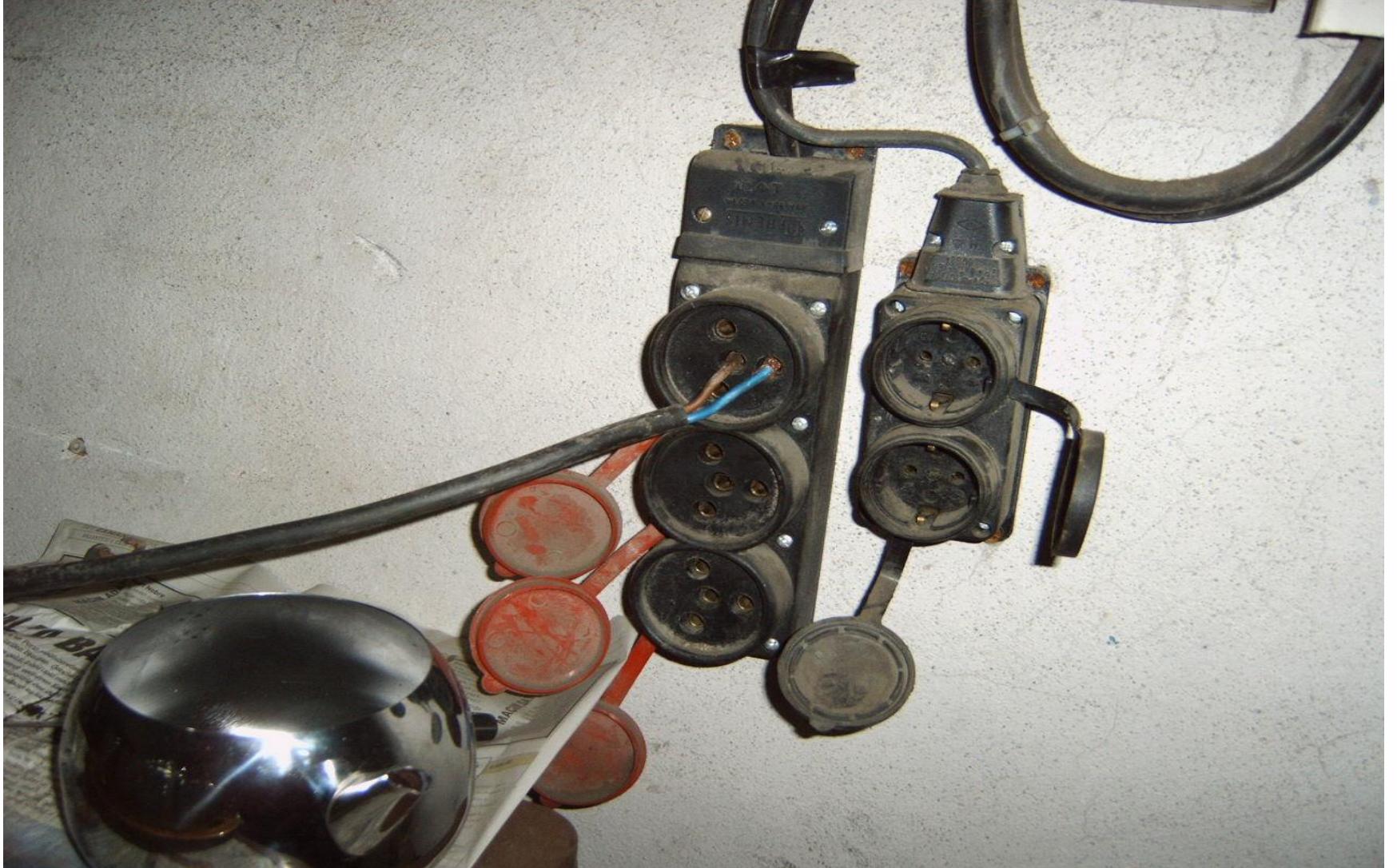
# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları







# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları



# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları







# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları





# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları







# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları







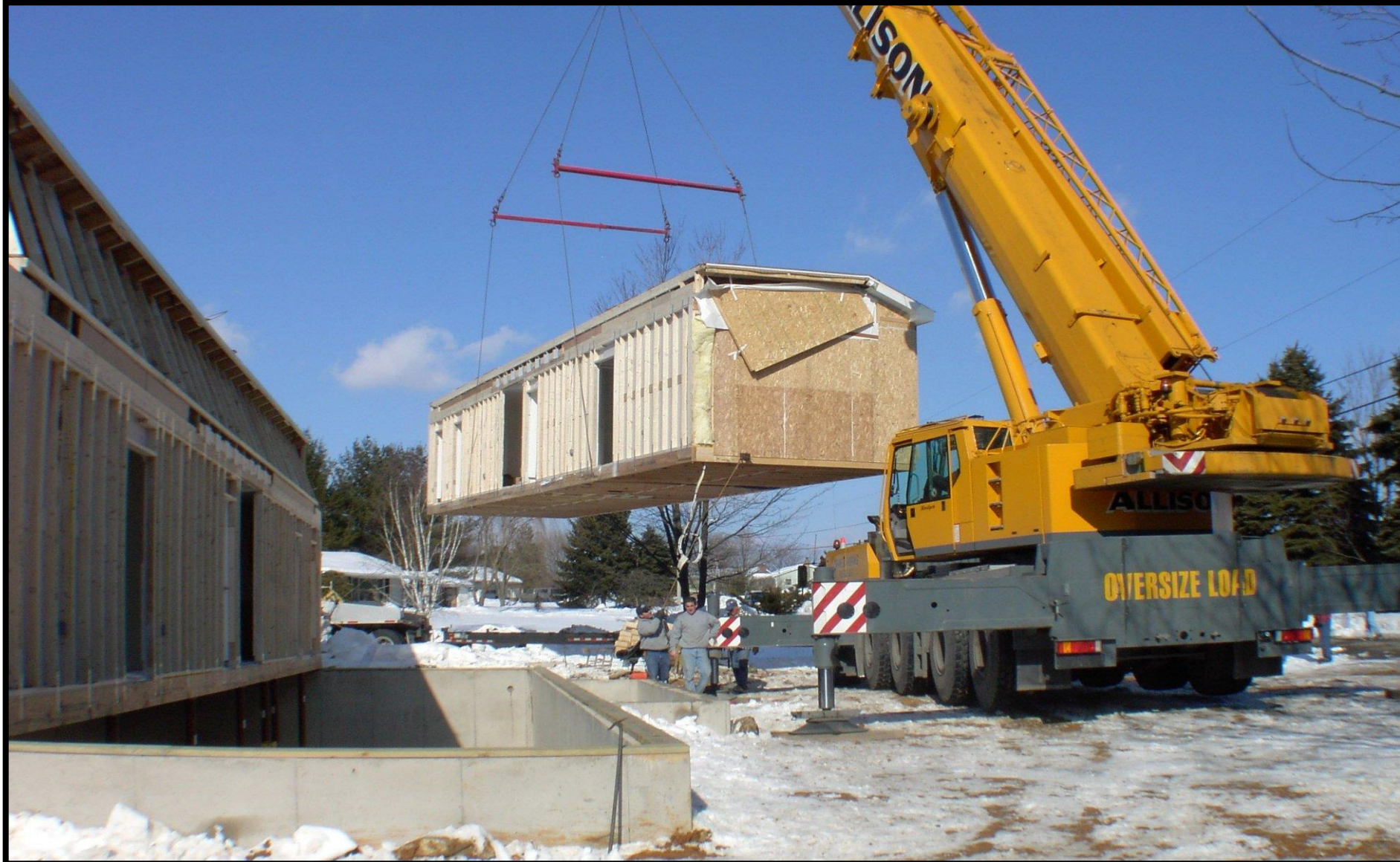
# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları







# İşyerinde Bulunabilecek Tehlike Kaynakları





KAZASIZ GÜNLER DİLERİZ...

***GÜVENLİ GELECEKLER  
SİZİNLE ŞEKİLLENECEK!!!***