



# İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

## İşyeri Sağlık ve Güvenlik Birimi

# İş Sağlığı ve Güvenliği Temel Eğitim Sunumu

## Mustafa Atatürk'ten Proaktif İsg Yaklaşımı



«Felaket Başa Gelemeden Evvel  
Önleyici ve Koruyucu Tedbirleri  
Düşünmek Lazımdır.»

İŞ GÜV. UZ. MÜH. ÖNDER TATAR  
"EMNİYET TEDBİRLERİNİ AL İŞİNİ ŞANSA BIRAKMA"



## İSG (İş Sağlığı Ve Güvenliği) R/G

30 Haziran 2012 tarih ve 28339 sayılı resmi gazetede yayınlanan 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu 01 Ocak 2013 tarihi itibari ile yürürlüğe girmiş bulunmaktadır.



## Çalışanların İş Sağlığı Ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik

### Eğitim Konuları Tablosu Ek-1

#### 1. Genel konular

- Çalışma mevzuatı ile ilgili bilgiler,
- Çalışanların yasal hak ve sorumlulukları,
- İşyeri temizliği ve düzeni,
- İş kazası ve meslek hastalığından doğan hukuki sonuçlar

#### 2. Sağlık konuları

- Meslek hastalıklarının sebepleri,
- Hastalıktan korunma prensipleri ve korunma tekniklerinin uygulanması,
- Biyolojik ve psikososyal risk etmenleri,
- İlk yardım

#### 3. Teknik konular

- Kimyasal, fiziksel ve ergonomik risk etmenleri,
- Elle kaldırma ve taşıma,
- Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,
- İş ekipmanlarının güvenli kullanımı,
- Ekranlı araçlarla çalışma,
- Elektrik, tehlikeleri, riskleri ve önlemleri,
- İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması,
- Güvenlik ve sağlık işaretleri,
- Kişisel koruyucu donanım kullanımı,
- İş sağlığı ve güvenliği genel kuralları ve güvenlik kültürü,
- Tahliye ve kurtarma



## NEDEN İSG?

İş Güvenliği ÖNEMLİDİR Çünkü;

- Kuralları belirlemek bir dakikanızı alır.
- Kuralları uygulamaya koymak bir ayınızı alır.
- Kurallara uymak bir ömür güvende çalışmanızı sağlar. Ancak;
- Kurallara uymamak hayatınızı bir saniyede mahvederek **BİR DAKİKANIZI ALIR.**



## İSG (İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ) TANIMI

- İş sağlığı ve güvenliği (İSG) ya da işyeri sağlığı ve güvenliği, İşyerlerinde işlerin yürütümü sırasında, çeşitli nedenlerden kaynaklanan, sağlığa zararlı ve güvensiz durumlardan korunmak amacıyla yapılan sistemli ve bilimsel çalışmalardır.
- İş sağlığı ve güvenliği programlarının amaçları, güvenli ve sağlıklı bir çalışma ortamları oluşturmaktır.
- İSG de çalışan, aile üyeleri, işveren, müşterileri ve iş ortamında bulunan herkesi kapsamaktadır.



## 1-I- Çalışma Mevzuatı İle ilgili Bilgiler

- 6331 Sayılı İSG Kanunu.
- 4857 sayılı İş Kanunu.
- 5510 sayılı Sosyal Sigortalar kanunu.
- İlgili kanunlara bağlı yönetmelik, tüzük ve tebliğler.

## Kamu İşverenin İdari Sorumluluğu

- Tüzel kişiliği olsun ya da olmasın tüm kamu idarelerinde İSG mevzuatına aykırı bir durumun tespiti halinde, **idari para cezası uygulanır** (İSGK m.26/2).
- Kamu çalışanlarının iş kazası ve meslek hastalıklarına maruz kalmaları halinde, SGK'ya **kamu işverenince bildirim zorunluluğu bulunmaktadır** (SGK-2015/22 sayılı Genelge).





## Kamu İşvereninin Cezai Sorumluluğu

İSGÜ

İSGK'na tabi memurların iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin yükümlülüklerine aykırı davranmaları halinde, disiplin amirleri tarafından **657 sayılı Kanun m.125** kapsamında disiplin soruşturması açılabilir



## Kamu Çalışanları

- **657 sayılı Kanunun 4/A, 4/B ve 4/C** maddelerine göre istihdam edilen kamu çalışanları 6331 sayılı Kanun hükümlerin 2012 yılı Haziran ayından itibaren **işçiler gibi yararlanır hale gelmiştir.**
- İşçi niteliği taşımayan kamu çalışanları görevli oldukları işlerle uygun illiyet bağı içinde maruz kaldıkları **iş kazası ve meslek hastalıkları dolayısıyla uğradıkları zararların tazminini kamu işverenlerinden talep edebilirler.**



## Hukuki Ve Cezai Yaptırımlar

- İSGK'da idari yaptırımlar düzenlenmiş ancak hukuki ve cezai yaptırımlar düzenlenmemiştir. **Bu konuda 6098, 657, 4483 ve 5237 sayılı Kanunlara başvurmak gerekmektedir.**
- Kasten veya taksirle İSG önlemlerinin alınmamış olmasından dolayı çalışanların vücut bütünlüğüne zarar gelmesi halinde, somut (kamu işveren vekili hakkında), **5237 sayılı Kanun m.81, 89 ve 257'ye göre ceza davası açılabilir.**
- 4483 Kanun kapsamında, memurlar ve diğer kamu görevlilerinin görevleri sebebiyle **işledikleri suçlardan dolayı haklarında ceza kovuşturması açılabilir** (4483 m.2; TCK m.257/1, 2).



# 1-II- Çalışanların Yasal Hak ve Sorumlulukları

## ILO Sözleşmeleri

- 155 sayılı İş Güvenliği ve 161 sayılı İş Sağlığı çerçeve sözleşmeleri

## T.C Anayasası

- 1593 Sayılı Umumi Hıfzıssıhha Kanunu
- 5510 Sayılı Sosyal Sigortalar ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
- 394 Sayılı Hafta Tatili Hakkında Kanun
- 6101 Sayılı Türk Borçlar Kanununun Yürürlüğü ve Uygulama Şekli Hakkında Kanun
- 4857 sayılı İş kanunu



# İşverenin Yükümlülükleri

İş kanununa göre işverenin çalışana karşı borçları;

1. Ücret ödeme borcu
2. Çalışanı koruma borcu
3. Çalışanlara eşit davranma borcu
4. Sosyal Haklar Borcu (İzin, hafta tatili, çalışma belgesi verme)
5. İşyerinde iş sağlığı ve iş güvenliği tedbirlerinin sağlanması



## 6331 Sayılı Kanunun 19.maddesinde Çalışanın Yükümlülükleri

(1) Çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili aldıkları eğitim ve işverenin bu konudaki talimatları doğrultusunda, kendilerinin ve hareketlerinden veya yaptıkları işten etkilenen diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye düşürmemekle yükümlüdür.

(2) Çalışanların, işveren tarafından verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri şunlardır:

a) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tehlikeli madde, taşıma ekipmanı ve diğer üretim araçlarını kurallara uygun şekilde kullanmak, bunların güvenlik donanımlarını doğru olarak kullanmak, keyfi olarak çıkarmamak ve değiştirmemek.

b) Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak.

c) İşyerindeki makine, cihaz, araç, gereç, tesis ve binalarda sağlık ve güvenlik yönünden ciddi ve yakın bir tehlike ile karşılaştıklarında ve koruma tedbirlerinde bir eksiklik gördüklerinde, işverene veya çalışan temsilcisine derhal haber vermek.

ç) Teftişe yetkili makam tarafından işyerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda, işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.

d) Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.



# Çalışanın Yükümlülükleri

4857 sayılı İş kanununa göre işçinin işverene karşı borçları ise;

1. İş yapma borcu
  2. İşverenin emir ve talimatlarına uyma borcu
  3. İşçinin işini sadakat ve iyi niyetle görme borcu,
- olarak tanımlanır



## Aynı Kanunun 20. Maddesi ise Çalışan Temsilcisini Şu Şekilde İfade Etmektedir

(1) İşveren; işyerinin değişik bölümlerindeki riskler ve çalışan sayılarını göz önünde bulundurarak dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla, çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenemediği durumda atama yoluyla, aşağıda belirtilen sayılarda çalışan temsilcisini görevlendirir:

a) İki ile elli arasında çalışanı bulunan işyerlerinde bir.

(2) Birden fazla çalışan temsilcisinin bulunması durumunda baş temsilci, çalışan temsilcileri arasında yapılacak seçimle belirlenir.

(3) Çalışan temsilcileri, tehlike kaynağının yok edilmesi veya tehlikeden kaynaklanan riskin azaltılması için, işverene öneride bulunma ve işverenden gerekli tedbirlerin alınmasını isteme hakkına sahiptir.

(4) Görevlerini yürütmeleri nedeniyle, çalışan temsilcileri ve destek elemanlarının hakları kısıtlanamaz ve görevlerini yerine getirebilmeleri için işveren tarafından gerekli imkânlar sağlanır.

(5) İşyerinde yetkili sendika bulunması hâlinde, işyeri sendika temsilcileri çalışan temsilcisi olarak da görev yapar.



## 1-III- İşyeri Temizliği Ve Düzeni

İşyerlerinde çalışma ortamının iyileştirilmesini hedef alan 5S sistemi, her işletme için geçerli olan temel prensipleri içerir.

- **Seiri(Toparlama):** Gereksiz, kullanılmayan malzeme / eşya / alet vb. şeylerin ayıklanması
- **Seiton(Düzen):** Malzemeler için en güvenli ve en etkin yerlerin belirlenip düzenlenmesi
- **Seiso(Temizlik):** 5S alanının temizlenmesi
- **Seiketsu(Standartlaştırma):** İlk 3 adımda elde edilen koşulların standartlaştırılması
- **Shitsuke(Disiplin):** Eğitim ve disiplin. 5S alanında tanımlanan standartların alışkanlık haline getirilmesi



# 1-IV- İş Kazası ve Meslek Hastalığından Doğan Hukuki Sonuçlar

## İŞ KAZASI

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ (WORD HEALTH ORGAGANİSATION-WHO)

Önceden planlanmamış, çoğu kez kişisel yaralanmalara, makinalar ile araç ve gereçlerin zarara uğramasına, üretimin bir süre durmasına yol açan bir olay.

ULUSLARARASI ÇALIŞMA TEŞKİLATI (INTERNATIONAL LABOUR ORGANİSATION-ILO)

Önceden planlanmayan, beklenmeyen, belirli bir zarar yada yaralanmaya neden olan bir olay olarak tanımlamıştır.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜNE GÖRE

## MESLEK HASTALIĞI

Yapılan işten kaynaklanan, ölçülebilen, tanımlanabilen kontrol altına alınabilen özel etmenlerle hastalık arasındaki ilişkinin tam olarak kurulabildiği hastalıklar olarak tanımlanmıştır.



# İSG Kanununa Göre;

## Madde 3 - İŞ KAZASI

İşyerinde veya işin yürütümü nedeniyle meydana gelen, ölüme sebebiyet veren veya vücut bütünlüğünü ruhen ya da bedenen özre uğratan olay,

## MESLEK HASTALIĞI

Mesleki risklere maruziyet sonucu ortaya çıkan hastalık,



# İş Kazası

(5510 Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu) İş kazası aşağıdaki hal ve durumlardan birinde meydana gelen, sigortalıya hemen veya sonradan bedenen ya da ruhen arızaya uğratan olaydır.

- A. Çalışanın işyerinde bulunduğu sırada,
- B. İşveren tarafından yürütülmekte olan iş nedeniyle sigortalı kendi adına ve hesabına bağımsız çalışıyorsa yürütmekte olduğu iş nedeniyle,
- C. Bir işverene bağlı olarak çalışan sigortalının, görevli olarak işyeri dışında başka bir yere gönderilmesi nedeniyle asıl işini yapmaksızın geçen zamanlarda, İş Kazası (5510 Sosyal Sigortalar Ve Genel Sağlık Sigortası Kanunu
- D. Emziren kadın sigortalının, iş mevzuatı gereğince çocuğuna süt vermek için ayrılan zamanlarda, E. Sigortalıların, işverence sağlanan bir taşıtla işin yapıldığı yere gidiş geliş sırasında olan kazalar iş kazasından sayılır



## Ülkemizde İş Kazası İstatistikleri

### İş Kazası İstatistikleri:

Dünyada;

- Ölümlü iş kazasında 3. sıradayız
- Avrupa'da Ölümlü iş kazalarında 1. sıradayız

Ülkemizde;

- Her gün 176 iş kazası meydana gelmektedir
- İş kazası sonucu her gün 4 çalışan hayatını kaybetmektedir
- Her gün 5 kişi sürekli iş göremez hale gelmektedir



## İş Kazası Denilince İnşaat...

Dünyada inşaat çalışanları; diğer sektördekilere oranla üç kat daha fazla ölüm, iki kat daha fazla yaralanma riski ile karşı karşıyadırlar.



## 2. Sağlık Konuları:

2-1- İşveren, işyerinde yaşanacak meslek hastalıklarını tespit edebilmeli ve bunlarla ilgili koruyucu önlemler alınmalıdır.

**Tablo 12.1**

*Meslek Hastalıkları ve Nedenleri*

**Kaynak:**

*Sabuncuoğlu, 2000, s.269; Fisher, vd., 1996, s.638.*

Nedeni	Hastalık
Radyasyon	Tiroid, kemik ve ciğer kanserleri, genetik hastalıklar, düşüklükler
Asbest	Akciğer ve diğer organ kanserleri
Benzen	Kan kanseri, anemi
Kurşun	Çeşitli böbrek hastalıkları, merkezi sinir sistemi bozuklukları, kısırlık, ölü doğumlar
Kömür tozu	Karaciğer kanseri ve karaciğer hastalıkları
Pamuk tozu	Kronik bronşit, amfizemi
Arsenik	Akciğer ve lenf kanserleri
Vinil Klorit	Karaciğer ve beyin kanserleri
Kok fırını ifrazatı	Akciğer ve böbrek kanserleri
Biklorametileret (BCME)	Akciğer kanseri
Ofis teknolojisi (PC, vd..)	Görme bozuklukları
Yüksek gürültü seviyesi	İşitme kaybı
Kimyasal dumanlar	Görme bozuklukları



## 2-II- Meslek Hastalıkları Örnekleri

<b>KANSEROJEN MADDE</b>	<b>SEKTÖR</b>	<b>İLGİLİ KANSER TÜRÜ</b>
Odun tozu .....	Mobilya işçileri ....	Nazal kavite, sinüs kanserleri
Formaldehit .....	Sağlık sektörü ....	Nazal kavite, sinüs kanserleri
Vinylchlorie .....	Plastik endüstrisi .....	Karaciğer
Arsenik .....	Bağ, üzüm işçileri .....	Akciğer, Cilt
Krom .....	Kaynak işçileri, tekstil sektörü .....	Akciğer
Berilyum.....	Elektrik endüstrisi .....	Akciğer
Nikel .....	Çelik endüstrisi .....	Akciğer
Asbest .....	Gemi sökümü, inşaat .....	Akciğer, Mezotelyoma
Benzen.....	Ayakkabı boyası, lastik üretimi.....	Mesane, Lösemi
Etilen oksit .....	Hastane sterilizasyonu.....	Akciğer
Kadmiyum .....	Pil .....	Akciğer
Silika .....	Kumlama işçileri, kömür işçileri .....	Akciğer, Mezotelyoma
Hematit .....	Yeraltı madenciliği .....	Akciğer
Radyasyon.....	Yeraltı madenciliği .....	Akciğer, Lösemi, Deri



## Kimyasallar Tarafından En Fazla Hedef Alınan Organlar

- Deri
- Merkezi Sinir Sistemi,
- Kan Dolaşım Sistemi,
- Karaciğer,
- Böbrek,
- Akciğer,
- Kas Ve Kemik İliği.



## 2-III- Biyolojik ve Psikososyal Risk Etmenleri:

Mobing nedir?

- İşyerlerinde bir veya birden fazla kişi tarafından diğer kişi ya da kişilere yönelik gerçekleştirilen belirli bir süre sistematik biçimde devam eden, yıldırma, pasifize etme veya işten uzaklaştırmayı amaçlayan; mağdur ya da mağdurların kişilik değerlerine, mesleki durumlarına, sosyal ilişkilerine veya sağlıklarına zarar veren; kötü niyetli, kasıtlı, olumsuz tutum ve davranışlar bütünüdür.
- Hukuki anlamda bir davranışın “mobbing” olması için mutlaka ‘sistematik’ şekilde en az 6 aydır yapılıyor olması gerekir. Yoksa günlük yaşam içerisinde herkes tarafından yaşanabilecek stres, kaygı, öfke gibi davranışlar ‘mobbing’in tanımına uymayacaktır.



## Mobing Yöntemleri:

- Kendini göstermeyi amaçlamak ve sağlıklı iletişimi bozmak,
- İtibar ve şöhrete saldırı,
- Kişinin yaşam standartları ve mesleki konumuna yönelik saldırı,
- Kişinin sağlığına yönelik saldırı,
- İşyerinde karşılaşılan her türlü olumsuz davranış psikolojik taciz olarak algılanmalıdır,



## Mobing Unsurları:

- İşyerinde gerçekleşmelidir.
- Sistemli bir şekilde yapılmalıdır.
- Süreklilik kazanmış bir sıklıkla tekrarlanmalıdır.
- Kasıtlı yapılmalıdır.
- Kişiyeye yönelik olumsuz tutum ve davranışlar gizli veya açık olabilir.
- Mağdurun kişiliğinde, mesleki durumunda veya sağlığında zarar ortaya çıkmalıdır.
- Yıldırma, pasifize etme ve işten uzaklaştırma amacıyla olmalıdır.  
“Üstler tarafından astlarına uygulanabileceği gibi, astları tarafından üstlerine de uygulanabilir ya da eşitler arasında da olabilir.”



## Biyolojik Etken Nedir?

- “Biyolojik Etkenlere Maruziyet Risklerinin Önlenmesi Hakkında Yönetmelik” kapsamınca biyolojik etkenler, herhangi bir enfeksiyona, alerjiye veya zehirlenmeye neden olabilen, genetik olarak değiştirilmiş olanlar da dâhil mikroorganizmaları, hücre kültürlerini ve insan parazitleri şeklinde tanımlanmaktadır.
- Canlılar, yapılarını oluşturan ve en küçük birimleri olan hücrelerden oluşmaktadır.
- Genetik materyali replikasyon veya aktarma yeteneğinde olan hücresel veya hücresel olmayan mikrobiyolojik varlıklar «Mikroorganizma» olarak tanımlanmaktadır..



## Biyolojik Risk Etmenleri Oluşturdukları Enfeksiyon Risk Düzeyine Göre 4 Risk Grubunda Sınıflandırılmıştır.

- Grup 1 Biyolojik Etkenler: İnsanda hastalığa yok açma ihtimali bulunmayan biyolojik etkenlerdir.
- Grup 2 Biyolojik Etkenler: İnsanda hastalığa neden olabilen , çalışanlara zarar verebilecek ,ancak topluma yayılma olasılığı olmayan , genellikle etkili korunma veya tedavi imkanı bulunan biyolojik etkenler.
- Grup 3 Biyolojik etkenler: İnsanda ağır hastalıklara neden olan , çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan , topluma yayılma riski bulunabilen , ancak genellikle etkili korunma veya tedavi imkanı olan biyolojik etkenler.
- Grup 4 Biyolojik etkenler: İnsanda ağır hastalıklara neden olan , çalışanlar için ciddi tehlike oluşturan , topluma yayılma riski yüksek olan ancak etkili korunma ve tedavi **BULUNMAYAN** etkenlerdir.

### Riskleri Azaltmak İçin:

- Riskleri azaltmak için: Maruz kalan veya kalabilecek işçi sayısı , mümkün olan en az sayıda tutulmalıdır.
- Çalışma prosesleri ve teknik kontrol önlemleri, biyolojik etkenlerin ortama yayılmasını önleyecek veya ortamda en az düzeyde bulunmasını sağlayacak şekilde düzenlemelidirler.



## 2-IV- İlk Yardım

- 6331 Sayılı İSG Kanuna Bağlı Olarak Çıkarılan “İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik” hükümleri doğrultusunda:
- Az tehlikeli birimlerde 50 kişi de 1 kişi ekip lideri, 1 kişi görevli şeklinde oluşturulmalıdır. ( Enstitümüz Tehlike Sınıfları Tebliğine göre AZ TEHLİKELİ sınıfta bulunmaktadır.) **Yani 50 kişi olan her birimde EN AZ BİR SERTİFİKALI İLK YARDIMCI olmalıdır.**
- Laboratuvarlarda İlk Yardım malzeme ve Kimyasal kiti bulundurulmalıdır.
- Göz ve vücut duşları her ay kontrol edilmeli ve önleri boş tutulmalıdır.
- İlk yardım dolapları sağlık servisi tarafından kontrol edilmelidir.



## Laboratuvar kazalarında ilk yardım

- Ağız yoluyla olan zehirlemelerde ilk yardım
- Ağız yolu ile gerçekleşen zehirlenmelerde İlk yardım, kaza geçiren kişi/kişilerin hızlı bir şekilde ilk yardım merkezine ulaşımı sağlanmalıdır.
- Solunum sistemi üzerinde etkili gazlarla zehirlenmelerde ilk yardım
- Krom, brom, HCl gibi kimyasalların buharları doğrudan solunduğunda zehirlenmelere yol açar. Bu durumda zehirlenen kişinin hemen en yakın sağlık kuruluşuna nakli sağlanmalıdır.
- Yanıklarda İlk Yardım
- Yanıklara su ile temas ettirilmemelidir. Yanık üzerine varsa hemen vazelin sürülüp en yakın sağlık merkezine nakli sağlanmalıdır.

# İLK YARDIMDA TEMEL UYGULAMALAR

KORUMA

- Kaza sonuçlarının ağırlaşmasını yada başka kazaların oluşmasını önlemek için olay yerinin değerlendirmek
- Olay yerinde oluşabilecek tehlikeleri belirleyerek güvenli bir çevre oluşturmak

BİLDİRME

112



KURTARMA

Olay yerinde hasta yaralılara müdahale;  
**hızlı** ancak **sakin**  
ve **bilinçli** bir  
şekilde yapılmalıdır.

# HAYAT KURTARMA ZİNCİRİ NEDİR?

## 4 HALKA

- 1. Halka : Sağlık kuruluşuna haber verme
- 2. Halka : Olay yerinde yapılan temel yaşam desteği
- 3.Halka : Ambulans ekiplerince yapılan müdahale
- 4. Halka : Hastane acil servisleridir



Soluduğumuz hava normalde % 21 oksijen, % 78 azot, % 1 oranında diğer gazları içermektedir. Biz soluduğumuz havada bulunan % 21 oranındaki oksijenin sadece % 5-6 sını kullanırız kişinin solunumun durması halinde



## SOLUNUMUN DEĞERLENDİRİLMESİ

### BAK - DİNLE - HİSSET yöntemi

Hava yolu açıklığı sağlandıktan sonra;

- İlk yardımcı yaralının göğsüne bakacak şekilde yüzünü yaralının yüzüne yaklaştırarak 10 saniye süreyle göğüs hareketlerine bakar, solunumu dinler ve hissetmeye çalışır.
- Bilinci kapalı ve solunum yoksa hemen **TEMEL YAŞAM DESTEĞİ** sağlanır.
- ***Bilinci kapalı fakat solunum varsa yaralıya İkinci Değerlendirme sonrasında Koma Pozisyonu verilir.***
- Eğer hastada ŞOK belirtileri varsa **Şok Pozisyonu** verilir.



## BİLİNCİ YERİNDE DEĞİL İSE:

☎ Etrafta birileri varsa hemen (1-1-2) ARATILIR,

AIRWAY ( HAVAYOLU )

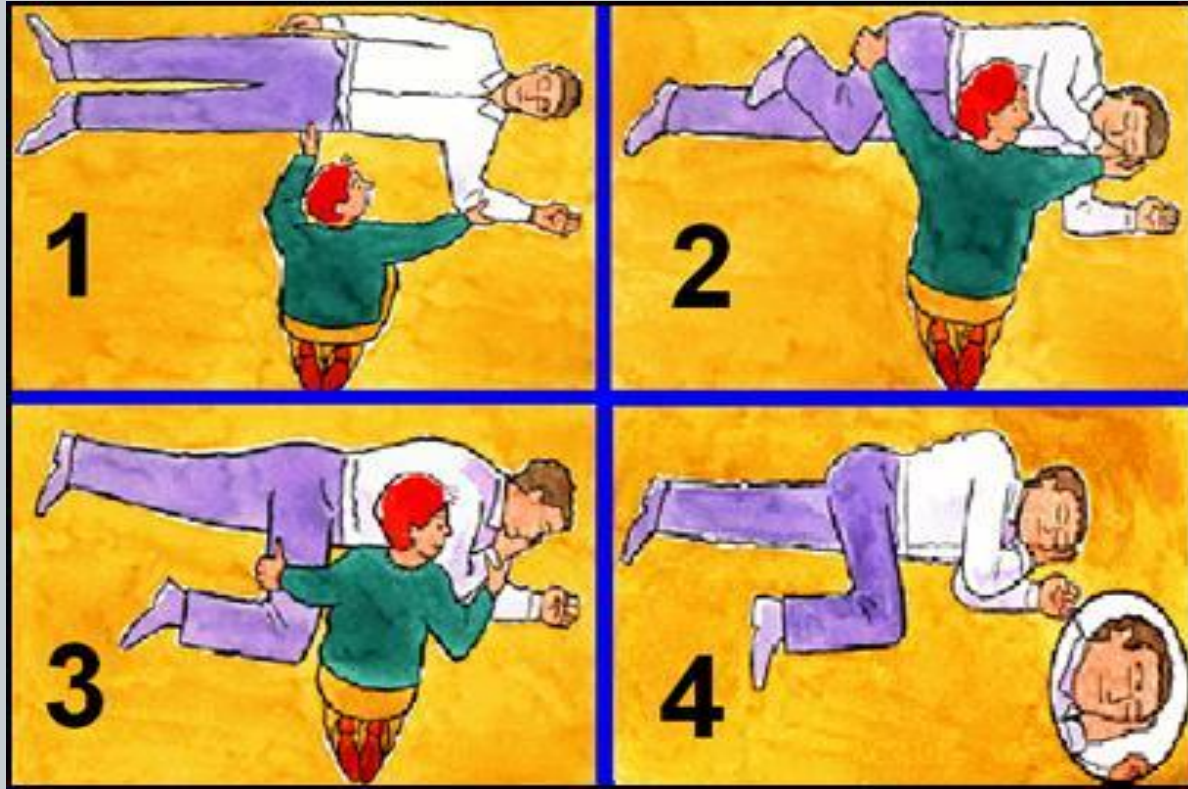


BREATHING ( SOLUNUM )



CIRCULATION ( DOLAŞIM )





## Koma Pozisyonu

## ŞOK POZİSYONU



**KANAMAYI KONTROL ET  
YARANIN DAHA FAZLA KİRLENMESİNİ ÖNLE**

**BATAN ŞEYLERİ ÇIKARMA**



**DIŞARI ÇIKAN ORGANLARI  
YERİNE KOYMA**

**YARALI ORGANI SABİTLEŞTİR  
YARALİYİ SAKİN TUT**

...male  
...di  
...medilemedi.  
Ve sonunda  
Çukurova  
Üniversitesi  
Balcalı  
Hastanesi'ndeki  
başarılı bir  
operasyonla  
bıçak çıkarıldı.



# Hastaneye bu halde geldi!

*Kız kardeşinin sırtına sapladığı bıçak omuriliğine yakın bir yerdeydi. Neyse ki birileri o bıçağı çekmeye niyet etmeden onu hastaneye götürdü.*

**ALİ GÜLERYÖZ** Adana DHA

**H**atay'ın Dörtyol ilçesinde tartıştığı kardeşi tarafından yaralanan Gözde G. (18) hastaneye sırtındaki bıçakla geldi. Evde çimsenin bulunmadığı bir sırada M. G. (16) ablasıyla tartışmaya başladı. Tartışmanın büyümesi üzerine M. Nutfaktan aldığı ekmek bıçağını ablasının sırtına sapladı. Yaralı halde dışarı çıkan Gözde G., komşuları tarafından sırtındaki bıçak çıkarılmadan

Dörtyol Devlet Hastanesi'ne götürüldü. Omuriliğe yakın bir yerde bulunan bıçak çıkarılamayınca genç kız Adana Numune Hastanesi'ne sevk edildi. Röntgen filmleri çekilen Gözde, operasyonun riskli olması nedeniyle Çukurova Üniversitesi Balcalı Hastanesi'ne gönderildi. Gözde G. "Kardeşim beni sevmiyor. Aramızda çok sık tartışma çıkar" dedi.

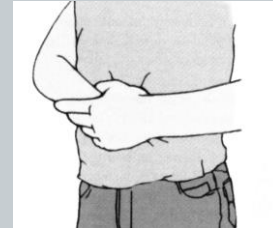
Sırtındaki bıçak ameliyatla çıkarılan Gözde G'nin sağlık durumunun iyi olduğu açıklandı.

## Yetişkinlerde Heimlich Manevrası

1. Hasta ayakta yada oturur pozisyonda olabilir
2. Hastanın yanında veya arkasında durulur
3. Bir elle göğsü desteklenerek öne eğilmesi sağlanır
4. Diğer elin topuğu ile hızla 5 kez sırtına süpürür tarzda vurmak
5. Tıkanıklık açılmadıysa,
6. Arkadan sarılarak gövdesi kavranır
7. Bir elin baş parmağı midenin üst kısmına, göğüs kemiği altına gelecek şekilde yumruk yaparak konur. Diğer el ile yumruk yapılan el kavranır,
8. Kuvvetle arkaya ve yukarı doğru bastırılır,
9. Bu hareket 5-7 kez yabancı cisim çıkıncaya kadar tekrarlanır,
10. Şah damarından nabız ve solunum değerlendirilir, Tıbbi yardım istenir (112).



İş Güv. Uz. Müh. Önder TATAR  
"Emniyet Tedbirlerini AI İşini Şansa Bırakma"



## Bebeklerde Heimlich Manevrası

1. Bebek ilkyardımcının bir kolu üzerine ters olarak yatırılır,
2. Başparmak ve diğer parmakların yardımıyla bebeğin çenesi kavranarak boynundan tutulur ve yüzüstü pozisyonda öne doğru eğilir,
3. Baş gergin ve gövdesinden aşağıda bir pozisyonda tutulur,
4. 5 kez el bileğinin iç kısmı ile bebeğin sırtına kürek kemiklerinin arasına hafifçe vurulur,
5. Diğer kolun üzerine başı elle kavranarak sırtüstü çevrilir,





# İYTE Bünyesinde Bulunan Bazı Riskler

- Kimyasal riskler (*Ağır metaller, çözücüler, gazlar*)
- Biyolojik riskler (*Virüsler, bakteriler, mantarlar*)
- Fiziksel riskler (*Gürültü, titreşim, sıcaklık, toz ve radyasyon*)
- Psikososyal riskler (*Psikososyal" kelime anlamıyla birbirini sürekli etkileyen psikolojik ve sosyal etkilerin hareketli ilişkisi anlamına gelirken; afetlerde psikososyal destek; afet sonrası ortaya çıkabilecek psikolojik uyumsuzlukların bozuklukların önlenmesini sağlar.*)
- Elektrik tehlikeleri
- Can dostlarımız !!!!
- Deprem ( *Çök, Kapan, Tutun*) İYTE bünyesinde **6 adet «AFET SONRASI TOPLANMA ALANI»**
- Yangın ( *Tüm Birim ve bölümlerde Acil Durum Eğitimi almış çalışanlarımız bulunmaktadır.*)
- Rüzgar
- Kas iskelet sistemi rahatsızlıkları
- Merkezi kafeterya ve eklentileri ( Hemen hemen hergün ziyaret ettiğimiz M. Kafeterya son derece güvenli ve temiz özelliği ile sürekli kontrolümüz altında bulunmaktadır.
- Lab. kurallarına UYMAMAK
- Lab. Ekipman ve kimyasallar

### İYTE ACİL TOPLANMA ALANLARI

- 1 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Rektörlük
- 2 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Kütüphane-SKS arası
- 3 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Yabancı Diller Y.O.-Kimya Müh. arası
- 4 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Makine Müh. önü
- 5 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Fen Fak. Dek.
- 6 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Kidonya cafe Otopark
- 7 NOLU ACİL TOPLANMA ALANI: Mimari Fak. Rekreasyon Alanı



Google Earth

Image © 2021 CNES / Airbus  
© 2020 Baidu.com  
© 2020 Google



## 3- Teknik Konular:

### 3-1- Kimyasal, Fiziksel ve Ergonomik Risk Etmenleri,

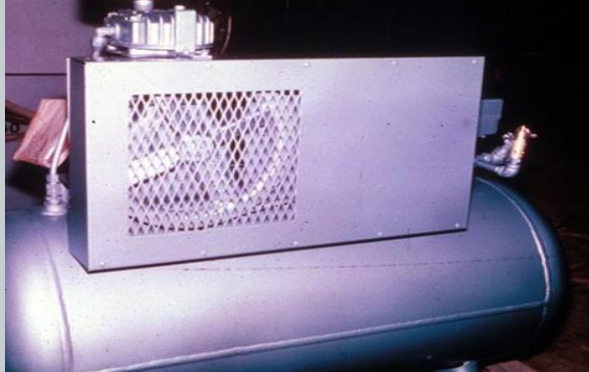




## İnşaat Sektöründeki Başlıca Tehlikeler



- Yüksekten düşme
- Hareketli bir aracın çarpması
- Elektrik çarpması
- Kazı sırasında yaralanma
- Düşen nesnelerin çarpması
- Ağır malzeme kaldırılması sonucu sırt ağrıları
- Tehlikeli maddelerle temas
- Gürültüden dolayı işitme kaybı







6/10/2025

İS GÜV. UZ. MÜH. ÖNDER TATAR



"EMNİYET TEDBİRLERİNİ AL İŞİNİ SANSIZ BIRAKMA"



## YÜKSEKTE ÇALIŞMA

### YAPI İŞLERİNDE İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİ

Madde 13 – Yüksekliği tabandan itibaren 3 metreden daha fazla olan ve düşme veya kayma tehlikesi bulunan yerlerde çalışanlarla, kiremit döşeyicilerine, oluk ve her türlü dış boya işleri yapanlara, gırgır vinçlerini çalıştıranlara ve kuyu, lağım, galeri ve benzeri derinliklerde çalışanlara güvenlik kemerleri verilecek ve işçiler de verilen bu kemerleri kullanacaklardır.

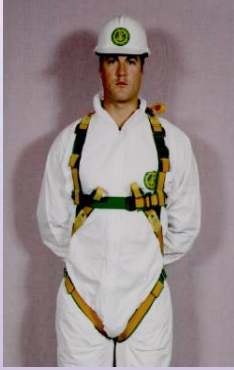
### YÜKSEKTEN DÜŞME ÖNLEMLERİ:

- Korkuluklar (ve eklentileri)
- Platformlar
- Emniyet Kemerleri
- Güvenlik Ağları

### YÜKSEKTE YAPILAN İŞLERDE ÇALIŞMAYACAKLAR

- a) Kadınlar,
- b) 18 yaş altındakiler,
- c) Bedensel engelliler
- d) Kronik hastalar
  - dolaşım sistemi hastalıkları (hipertansiyon-hipotansiyon, kalp ritm bozukluğu, kalp yetmezliği, kalp pili kullanımı, enfarktüs)
  - böbrek hastalıkları
  - şeker hastalığı
  - nörolojik hastalıklar (sara nöbetleri)
  - psikiyatrik hastalıklar
- e) Baş ve boyun travması geçirenler, ilaç, alkol ve uyuşturucu alışkanlığı olanlar, görme bozukluğu, vertigo belirtisi olanlar
- f) Yükseklik fobisi bulunanlar

## Düşme önleyici ekipmanın takılması ve kullanılması

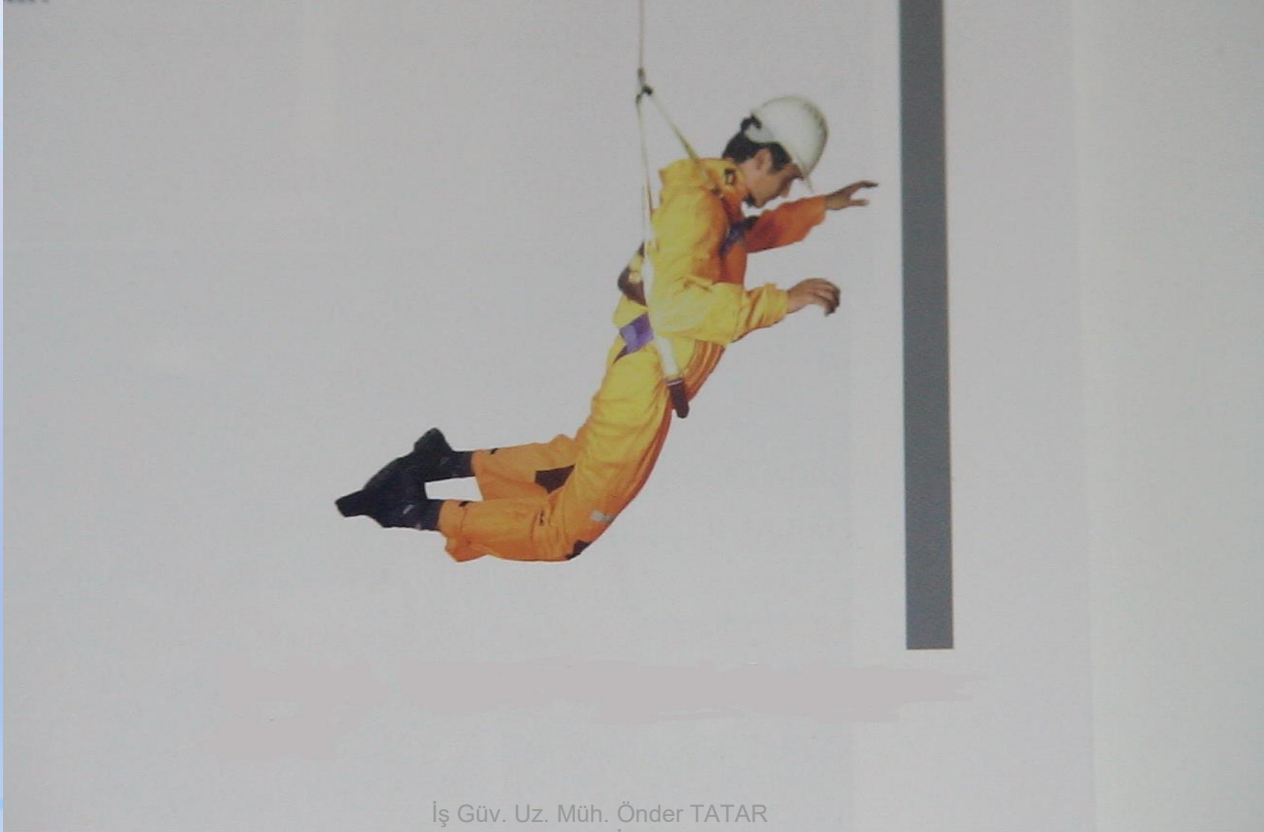


**Uygulanacak kurallardan bazıları aşağıdakileri içerir:**

- kemeri ve bütün parçaların takılmış olmasını görsel olarak kontrol edin (örn. Çapraz askıları ve standart bağlantıları);
- kemeri takın, kayışları ve bel kemerini rahat olacak şekilde sıkın;
- kayışların dönmemiş olmasına ve vücudunuza düz bir şekilde durmasına dikkat edin;
- tam vücut için olan kemer bağlantısı omuzlarınızdan geçecek şekilde takılmış; ve
- hareketlerinizi kısıtlamayacak şekilde olması gerekir.



# Düşmeyi Önleyen Sistemler





6/10/2025

İş Güv. Uz. Müh. Önder TATAR  
"Emniyet Tedbirlerini Al İşini Şansa Bırakma"



# YÜKSEKTE ÇALIŞMA TALIMATI

## YÜKSEKTE ÇALIŞMA TALIMATI

- 1. AMAÇ:** Bu talimatın uygulanmasındaki amaç, seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışmalarda olası tehlike ve risklere karşı uyulması gereken kuralları belirleyerek çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasını sağlamaktır.
- 2. KAPSAM:** Bu talimat, Koç Üniversitesi kampüs ve yerleşkelerinde yüksekte çalışma yapan idari ve akademik birim çalışanları ile yüklenicileri, tedarikçileri ve kiracıları kapsar.
- 3. UYGULAMA:**

Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir.

  1. Yetkiniz, göreviniz dışındaki işi yapmayın. Verilen talimatları, uyarı yazılarını ve sözlü uyarıları yerine getirin. İş/imalat programlarınızı yetkililere ve iş güvenliğine iletin (gece, gündüz ve tatil günlerindeki çalışmalar vb.).
  2. Yapacağınız iş ile ilgili güvenlik önlemlerinin yetersiz olduğu durumları yetkilinize bildirin ve çalışma yapmayın. Tek başına yüksekte çalışma yapmayın.
  3. Ekipman güvenliğinizi sağlayın (kişisel koruyucular, el aletleri, platformlar, merdiven, iş iskelesi, iş makineleri, alçı-sıva makineleri, taşıma sepetleri vb.). Kullanmış olduğunuz tüm ekipmanların güvenli, korumalı, sağlam olmasına dikkat edin. Arızalı, hasarlı ya da deformasyona uğramış olan varsa kullanmayın. Sağlam olan yenisi ile değiştirin. Aksi taktirde çalışma yapmayın.

4. Toplu koruma önlemlerinizi alın (platformlar, merdiven, iş iskelesi, korkuluk, eteklik, sundurma, vb.).

5. Düşme noktalarında (asansör, şaft, cephe, döşeme tabyası imalatı, perde, kolon imalatı çalışmaları

vb.) çalışırken korkuluk, güvenlik ağı, zemin kapamaları, güvenli iş iskelesi, merdivenler, çalışma

platformları gibi güvenlik önlemlerinden, imalatın tehlike durumuna göre bir veya birden fazla önlem

olarak çalışmaya başlayın.

6. Kişisel koruyucularınızı kullanın. İşin doğası gereği toplu koruma önlemlerinin yetersiz kaldığı

yerlerde mutlaka sertifikalı kişisel koruyucunuzu kullanın. (Baret, iş ayakkabısı, gözlük, maske,

paraşüt tipi emniyet kemeri, can halatı, halat tutucu, iş yeleği vb.)

7. Düşme noktalarında çalışırken işin doğası gereği toplu korumalarının yetersiz kaldığı yerlerde

düşmeye karşı ek önlem olarak emniyet kemerlerini yaşam hatlarına ya da uygun ankrajlara

bağlayarak çalışın.

8. Çalışma yapılacak bölgede emniyet şeridi, duba, uyarı/ikaz levhaları vb. ile çalışma alanı

sınırlandırması yaparak çalışın.



9. Çalışmanın araç yolu içerisine girmesi ya da etkilemesi durumunda yolu güvenli yavaşlama

mesafesini sağlayacak şekilde işaretleyin.

10.Çalışma öncesinde rüzgar, yağış vb. çevresel koşulları değerlendirin. Kalibrasyonu yapılmış

anemometre ile rüzgar ölçümü yapın. Rüzgar hızının 11 m/s'yi geçtiği çevre koşullarında yüksekte

çalışma yapılmasına izin verilmez.

11.Güç hatlarına yakın noktalarda enerjinin tümünden kesilip EKED prosedürü gereği izolasyon

uygulamaları yapılmadan çalışma yapılamaz.

12.Kullanılacak erişim ekipmanlarının standartlara uygun olup olmadığını, yapılan işte gerekli emniyet

tedbirlerini sağlayıp sağlamadığını kontrol edin.

13.Altı-üstlü çalışma yapmayın.

Yüksekte çalışmalarda takılıp düşmenize sebep olabilecek sarkan kıyafetler giymeyin. 30 dakikadan

fazla yüksekte çalışma yapmayın, yan durarak çalışmayın.

15.Yüksekte çalışırken taşınan malzemenin 10 kg'dan az olmasına dikkat edin.

16.Şeker, kalp, tansiyon, vertigo (baş dönmesi) vb. kronik rahatsızlıkları ile epilepsi (sara) hastaları ve

yükseklik korkusu olanlar durumunu amirine bildirecektir.

17.İç ve dış mekanda kullanılan mobil iskelenin kurulması/sökülmesi, üretici firmadan bu konu

hakkında eğitim almış çalışanlar tarafından yapılır.

18.Çalışanın bağlantı noktası üzerinde kendisini boşa çıkarmadan hareket edebilmesi durumunda tek

kollu lanyard kullanılabilir.

19.Çalışanın bağlantı noktası üzerinde hareketi esnasında lanyard bağlantısını değişmesi gerekiyorsa

çift kollu lanyard kullanılır. Bir kol ile emniyetli bağlantı noktası korunurken diğer kol ile

değiştirilmek istenen bağlantı noktasına sabitleme yapılır.

20.Lanyard üzerinde bulunan şok emici aparatı emniyetli düşüş mesafesine uygun olarak kullanılır.

Düşüş anında şok emicinin açılması ile oluşacak lanyard uzunluğunun, bağlantı noktası ile zemin

arasında güvenli mesafeyi sağlaması gerekir. Bağlantı noktası ile zemin arasında güvenli düşüş

mesafesinin sağlanmadığı durumlarda şok emici kullanılmaz.

21.Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan el aletleri ve diğer malzemelerin düşmelerini engelleyecek



**22. Mobil iskele, merdiven, platform vb. erişim ekipmanı üzerinde üretici tarafından ankraj noktası oluşturulmuş ise, emniyet kemeri bu ankraja bağlanır.**

**23. Mobil iskele, merdiven, platform vb. erişim ekipmanı üzerinde üretici tarafından ankraj noktası oluşturulmamış ise, devrilme riski nedeniyle emniyet kemeri ekipmana bağlanmaz. Kemer bağlantısı için ekipman dışında uygun ankraj noktası oluşturulur.**

**24. Manlift, lift, makaslı platform, sepetli vinç vb. erişim ekipmanı üzerinde emniyet kemeri bağlantısı, kesinlikle üretici tarafından belirlenmiş ankraj noktasına yapılır. Erişim ekipmanı korkuluklarına kemer bağlantısı yapılmaz.**

**İSG eğitimini aldım, bu talimat tutanağını tamamen okudum ve anladım. İSG kurallarına ve talimatlarına harfiyen riayet edeceğimi bildirerek imza ediyorum.**

**TEBLİĞ EDEN**

**AD-SOYAD-İMZA**

**TEBELLÜĞ EDEN**

**AD-SOYAD-İMZA**



KİMYASAL

## Kimyasallar Herkesin Yaşamının Bir Parçasıdır



### Sanayi Ürünleri



### Kozmetik



### Tekstil



### Boya Sanayi



- Dünyada bilinen 5 ila 7 milyon farklı türde kimyasal bulunmaktadır.
- Her yıl Dünyada,
  - tarımda kullanılan kimyasal maddeler,
  - gıda katkı maddeleri,
  - ilaçlar,
  - enerji üretiminde kullanılan yakıtlar,
  - kimyasal tüketim maddeleri, vb. dahil en az 400 milyon ton kimyasal madde üretilmektedir.



Oyuncak



Temizlik  
Ürünleri



Gıda

Tarım İlaçları



İlaç Sanayi



Bu kimyasal maddelerden

- 5.000 – 10.000 ticari kimyasal madde türü TEHLİKELİ,
- 150 – 200 çeşidi de KANSEROJEN olduğu bilinmektedir.
- Her yıl 1200 YENİ kimyasal madde üretilmekte.



LD<sub>50</sub>

**Öldürücü Doz  
(lethal dose)**

**Bir defada alınan ve 14  
günlük gözlem sonucu  
deney hayvanlarının  
%50sinin ölmesine  
neden olan ve vücut  
ağırlığının kg'ı başına  
verilen dozdur.**





LC<sub>50</sub>

## Öldürücü Konsantrasyon

Zehirleyici kimyasalın hava veya su içerisindeki konsantrasyonudur ki bu, deney hayvanlarının 4 saat içinde %50sinin ölmesine neden olan dozdur.



# 1- TLV-TWA

(Eşik sınır değer -zaman ağırlıklı ortalama /  
Threshold Limit Value -Time Weighted Average)



Bir çalışanın her hangi  
bir yan tesir  
olmaksızın 8 saat/gün  
40 saat/hafta maruz  
kaldığı ORTALAMA  
konsantrasyondur.



## 2- TLV-STEL

(Eşik sınır değer- Kısa süreli maruziyet sınırı

Thereshold limit value-Short term exposure limit)



Bir çalışanın herhangi bir yan tesir olmaksızın 15 dakikalık sürede kimyasala maksimum maruz kalmasıdır.

Maruziyetler 15 dakikadan uzun olmamalı ve bir günde 4 defadan fazla tekrarlanmamalıdır.

Ardı ardına gelen maruziyetler arasındaki süre en az 60 dakika olmalıdır.

## Laboratuvarlar ve İYTE'ye Özgü Riskler

- Labaratuvar genel kuralları
- Labaratuvar çalışma kuralları
- Laboratuvar alet/ekipmanının kullanılmasında uyulması gereken kurallar





## Laboratuvarlarda Meydana Gelen Kazaların Ana Sebepleri

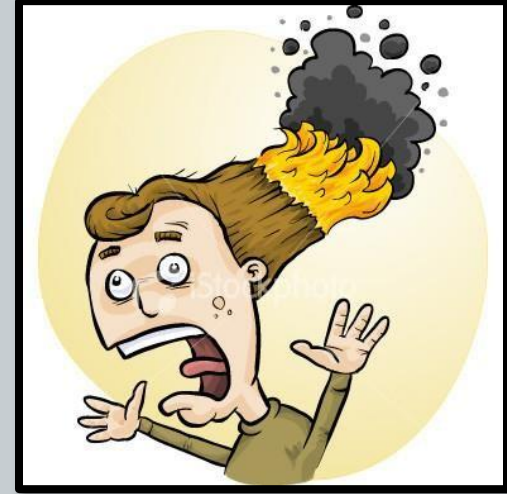
- Bilgi Eksikliği
- Kurallara Uymama
- Aşırı Güven Ve İhmal
- Psikolojik Özellikler
- Olumsuz Fiziksel Koşullar Ve Teknik Hatalar
- Dikkatin Dağılması
- İTİNA Gösterilmemesi
- Elektrik Tesisatlarına Müdahale Sonrası Elektrik Çarpması

## Laboratuvar Genel Kuralları

- Laboratuvarda çalışırken önlük, eldiven ve kapalı ayakkabı giyilmesi zorunludur. Çalışmanın niteliğine göre koruyucu gözlük kullanılmalıdır.
- Labortuvar dışında laboratuvarda kullanılan önlük, eldiven vb. ile dışarı çıkılmamalıdır.
- Laboratuvarda sigara içilmesi yasaktır.
- Laboratuvarda yemek, içmek ve gıda malzemeleri bulundurmamak yasaktır.

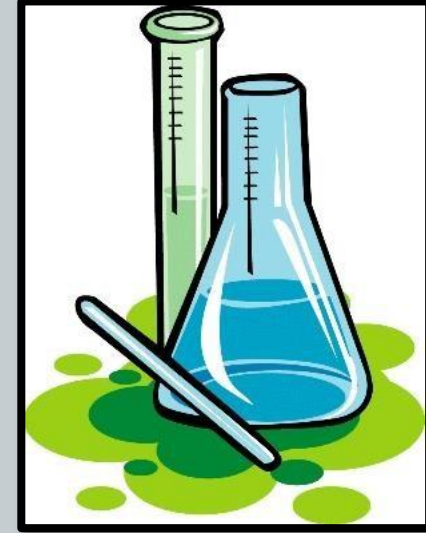


- Laboratuvarında saçlar uzun ise toplanmalı, kısa ise gözü kapatmayacak şekilde tutturulmalıdır.
- Kırık ya da çatlak cam malzemeler kullanılmalıdır.
- Ağız yolu ile sıvı çekilmemelidir.
- Hiçbir kimyasal madde koklanmamalı veya tadılmamalıdır.



## Laboratuvar Çalışma Kuralları

- Laboratuvarda çalıştığınız alanın temizliği sizin sorumluluğunuzdadır.
- Çalışma bitiminde kullanılan tezgahlar ve malzemeler belirtilen şekilde temizlenmelidir.
- Güvenlik açısından her zaman laboratuvar kapıları kapalı tutulmalıdır.
- Laboratuvarlarda başkalarının dikkatini dağıtıcı şakalar el hareketleri yapılmamalıdır.





# MSDS

## (Malzeme Güvenlik Bilgi Dokümanı)

- Lab.larda işlemlere başlamadan önce mutlaka kimyasal maddelerin 'Güvenlik Bilgi Formlarında (Material Safety Data Sheet, MSDS) belirtilen güvenlik önlemleri alınmalıdır.
- MSDS' de bulunması zorunlu bilgiler:
  - Kimyasalların tanımı
  - Fiziksel tehlikeler (patlayıcı, yanıcı, reaktif)
  - Fiziksel / kimyasal özellikler
  - Reaktivite (ne ölçüde stabil)
  - Sağlık riskleri
  - Maruz kalınırsa, alınacak kontroller



## DİKKAT...

- Laboratuvara giren öğrenciler makyajsız olmalı, kimyasal madde kalıntısı biriktirecek olan tırnaklar kesilmiş olmalı, kimyasal çözücü buharlarının etkisinden dolayı **Lens** takılmamalıdır.
- Çözeltiler ihtiyaca uygun miktarlarda hazırlanmalıdır.
- Hazırlanan çözeltiler, numuneler mutlaka etiketlenmelidir.

❖ **Etiket üzerinde;**

❖ Hazırlanış tarihi

❖ Hazırlayanın adı

❖ **Çözelti/numunenin adı, içeriği ve gerekli olabilecek özellikleri yerelmalıdır.**

❖ Pipet kullanırken mutlaka **puar** kullanılmalıdır.

❖ Pipet kullanırken mutlaka **puar** kullanılmalıdır.

❖ Laboratuvarda oluşan atıklar evsel atık, biyolojik/kimyasal atık ve kırık cam

❖ Laboratuvarda oluşan atıklar evsel atık, biyolojik/kimyasal atık ve kırık cam olmak üzere sınıflandırılarak uzaklaştırılmalıdır.

❖ Mikrobiyolojik atıklar sterilize edilebilir kutularda uzaklaştırılmalıdır.

❖ Mikrobiyolojik atıklar sterilize edilebilir kutularda uzaklaştırılmalıdır.





- Kimyasalların deri ile temas süresini arttıracığından, **yüzük, künye, kolye, bilezik** gibi takılar laboratuvarda çalışmaya başlamadan önce çıkarmalıdır.
- Ellerde **açık yara, kesik, çatlak** vs. varsa çalışmaya başlamadan önce mutlaka bandajla kapatılmalı ve yapılacak işe uygun eldiven giyilmelidir.
- Laboratuvardan çıkınca **eller mutlaka yıkanmalıdır**.
- Laboratuvarda bulunan hiçbir malzeme deney dışı amaçlar için kullanılmamalıdır.
- Laboratuvarda asla **cep telefonu** kullanılmamalıdır.



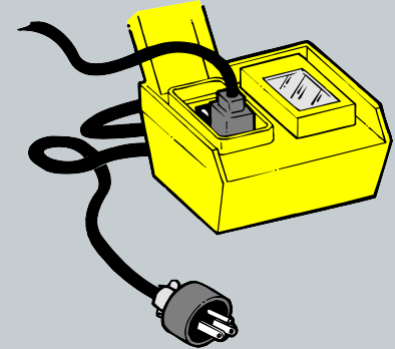
- Laboratuvarında, **teknisyen ve/veya ilgili/sorumlu gözetimi olmadan hiçbir faaliyet gerçekleştirilmemelidir.**
- Uçucu (düşük kaynama noktasına sahip maddeler; eter, aseton, alkol vs.) ve yanabilen maddeler açık alev yakın tutulmamalıdır. Bu gibi yanıcı maddelerin buharlarının alev kaynağına ulaşıp yangına sebep olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.
- Katı ve sıvı atıklar kesinlikle lavabolara dökülmemeli, etiketlerle belirlenmiş ve laboratuvar görevlilerinin gösterdiği uygun **atık kaplarına** atılmalıdır.



- Asit seyreltme işlemi için asit yavaşça su içerisine dökülmelidir. Ters yapıldığı takdirde açığa çıkan yüksek sıcaklık nedeniyle patlama veya püskürme meydana gelecektir.
- Deneyler sırasında kullanılmış olan kaplar kesinlikle kirli bırakılmamalıdır. Kirli kalması içindeki maddelerin kuruyup yapışmasına sebep olmaktadır. Temizleme işlemi bittikten sonra kaplar ve diğer malzemeler yerlerine yerleştirilmeli, deney masası temizlenmelidir.



- Deney esnasında beklenmeyen bir durum ortaya çıktığında laboratuvardaki **ilgiliye/sorumlu**ya hemen haber verilmelidir.
- Laboratuvarda yapılan deneyler sona erdiğinde, kullanılan elektrikli malzemelerin fişi çekilmeli ve gaz vanaları kapatılmalıdır.
- Kimyasallar düşme tehlikesi olan yerlere bırakılmamalıdır.
- **LABORATUVARDA TEK BAŞINA ÇALIŞILMAMALIDIR !!!**





- Cam malzemeler laboratuvarda **eğik yüzeylere** konulmamalı ve cam malzemenin
- konulduğu masa üzerinde kum tanesi gibi ince partiküller bulunmamalıdır.
- Cam malzemelerin **kırık uçları yaralanmaya neden olacağından** kırık malzemeler
- laboratuvar çalışmaları sırasında kullanılmamalıdır.
- Cam malzemelerin temizlenmesi sırasında **eldiven ve gözlük takılmalı**, camın
- kırılıp yaralanmaya sebep olmamasına dikkat edilmelidir.



- Cam kaplarda bekletilen kimyasal artıkları toksik olmayan çözücülerle (örneğin; aseton, etanol) çalkalanıp alınmalı ve yıkama çözeltisi uygun atık madde şişelerine dökülmelidir.
- **Çözücüler ile yıkanan malzemeler**, patlama tehlikesi nedeniyle, kurutulmak üzere etüv içine konulmamalıdır.



# LABORATUVARDA ÇALIŞAN AKADEMİK PERSONEL VE ÖĞRENCİLER İÇİN ÖNERİLER AŞAĞIDAKİ GİBİDİR:

- Laboratuvar içerisinde kaza önleme alışkanlıklarının uygulanması ve geliştirilmesi gerekmektedir.
- Sadece deneyleri icra ederken değil, laboratuvara girildiği andan itibaren kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır. Koruyucu gözlük değil sıçramayı önleyici gözlük kullanılmalı ve laboratuvarlarda kontak lens kullanılmamalıdır.
- Deneylerde sonuç elde edilebilecek mümkün olan en az miktarda kimyasalla çalışılmalıdır. Eğer mümkünse, tehlikeli olan madde daha az tehlikeli madde ile değiştirilmelidir.
  - Üzerinde çalışılan kimyasalların karakterine ek olarak, deneylerin reaksiyonları, açığa çıkan veya çıkabilecek ara ve yan ürünlerin özellikleri de bilinmelidir. Kullanılan tüm kimyasalların Güvenlik Bilgi Formları laboratuvarlarda ve kolay ulaşılabilir olmalıdır.
- Deneylerde kullanılacak kimyasalların çeşidinde veya miktarında bir değişiklik yapılacaksa bu durum sorumlulara bildirilmelidir.
- Laboratuvara gelen herhangi bir ziyaretçi veya misafirin girdiği andan itibaren gözlük giymesine ve güvenli davranışlar içerisinde olmasına dikkat edilmelidir.
- Çalışmaya ara verildiğinde eller yıkanmalı ve önlükler diğer kıyafetlerden ayrı olarak yıkanmalıdır.
- Mümkünse laboratuvarında yalnız çalışılmamalıdır. Laboratuvarlarda kesinlikle yemek, içmek, sakız çiğnemek, sigara içmek, kozmetik ürünleri kullanmak ve bu sayılanları muhafaza etmek yasaklanmalıdır.
- Cam malzeme veya kimyasal taşıyan takılma ve düşmelerde kişi taşıdığı kimyasalı uzağa fırlatarak düştüğünden emin olmalıdır. Kimyasallar ve deney düzenekleri normalde çalışılan alanlardan uzak olmalıdır. Tekrar eden işlemlerde ergonomik rahatsızlıklara sebep olacak duruş ve pozisyonlardan kaçınılmalı ve çalışma alanları buna göre düzenlenmelidir.
- Kullanılmış cam malzemeler ve kimyasallar hemen temizlenmeli veya atılmalıdır.



# ÜNİVERSİTE LABORATUVARLARINDA ÖĞRETİM ÜYESİ VE/VEYA LABORATUVAR SORUMLUSU OLARAK GÖREV YAPAN VEYA YÖNETİMDE GÖREV ALAN ÇALIŞANLAR İÇİN AŞAĞIDAKİ ÖNERİLER

- Yönetimde görev alan çalışanlar laboratuvarlarda iş sağlığı ve güvenliği ve laboratuvar güvenliğinin iyileştirilmesi için ayrılan bütçeyi artırmak için çalışmalar yapmalıdır. • Laboratuvarlarda yönetimde yer alan kişiler sık sık toplantı düzenleyerek, potansiyel sağlık, güvenlik ve çevresel problemleri gözden geçirmelidir. Çalışanları başlamadan önce ilgili kimyasalların MSDS'leri ile ilgili bilgilendirmeli, haberli ve habersiz laboratuvarı kontrol etmelidir.
- Etkili kaza-önleme programları oluşturmak, kaza önleme programlarına laboratuvarda çalışan herkesin katılımını sağlamak, çalışanları bilinçlendirmek laboratuvar yöneticisinin sorumluluğu altındadır.
- Yöneticiler laboratuvarlarda Kimyasal Hijyen Planı oluşturmalıdır ve etkili bir şekilde kullanılmasını sağlamalıdır.
- Disiplini sağlamak, düzenli sıklıkta güvenlik ve boşaltma tatbikatları yapmak laboratuvar yöneticilerinin diğer görevleri arasındadır.
- Kaza önleme ile ilgili yayınları ve gelişmeleri takip etmek dinamik bir çalışma ortamı olan laboratuvarlarda yöneticilerin gelişen teknoloji ve önlemleri uygulaması açısından yararlı olacaktır.
- Yöneticiler tüm kazaların ve ramak kala olayların sebepleri ve sonuçları ile rapor edilmesini, düzeltici ve önleyici faaliyetlerde bulunmasını sağlaması gerekmektedir. Bu durum her laboratuvarın kaza geçmişinin ve olası tehlikeli ve acil durumlarının gözlemlenebilmesini sağlayacaktır.

- Kullanılan kimyasallara ve çalışılan ortamlara uygun KKD kullanımını sağlamalıdır. İlk yardım ve yangın konuları ile ilgili gruplar oluşturmalı ve bu konularda eğitim verilmesi sağlanmalıdır.
- Kimyasalları sınıflandırmak ve sınıflarına göre depolamak olası patlama ve yangınları engelleyebilecektir. Acil durumlarda aranması gereken telefon numaralarını çalışanların görebileceği yerlere asmak kazaların daha hafif atlatılmasını sağlayacaktır.
- Bir laboratuvarında en fazla kaç kişinin çalışabileceği; laboratuvarın çeker ocak sayısı, kişi başına düşen hava miktarı, düzen ve temizlik konuları dikkate alınarak belirlenmelidir. Belirlenen bu sayıdan daha fazla çalışan almamak kimyasal maruziyet değerini ve diğer tehlikeli durumların azalmasını sağlayacaktır.
- Üniversitelerin kimya laboratuvarlarında kullanılan kimyasal çeşitliliğinin çok fazla olması ve çalışanların çalışma saatlerinin uzun olması göz önüne alınarak maruziyet ölçümlerine önem verilmesi gerekmektedir. Laboratuvarlar tez kapsamında yapılan ölçüm parametrelerini genişleterek bu konuda hizmet alımı yapılmalıdır.

Çalışanların sağlık kontrollerinin düzenli olarak yaptırılması gerekmektedir.

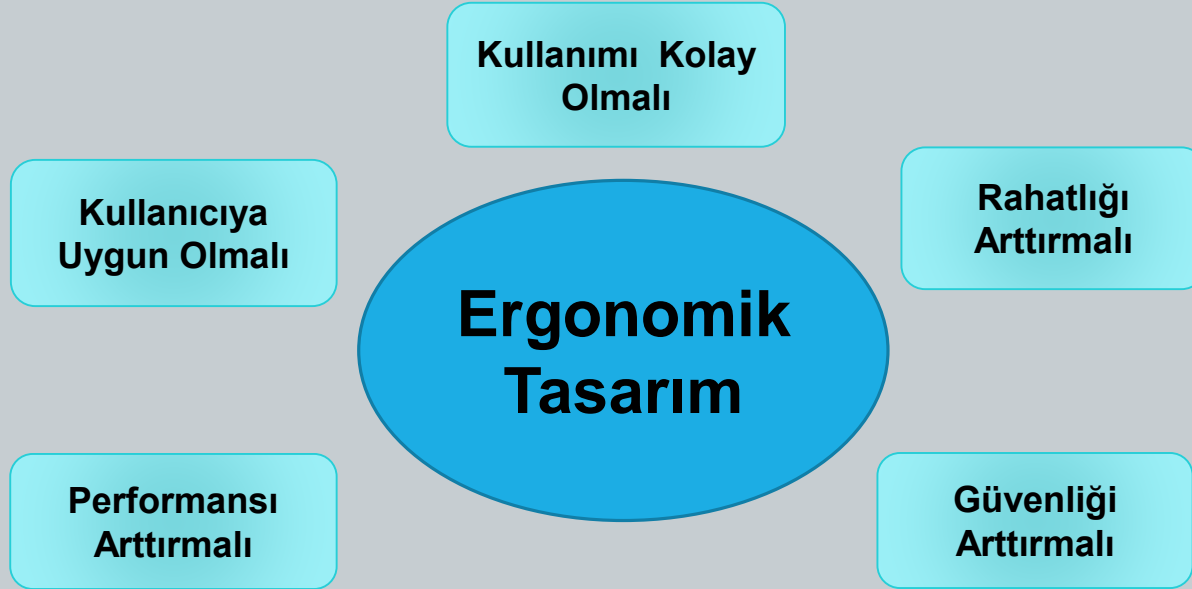


## Ergonomi

- Yapılan işin, kişilerin yetenek ve ihtiyaçlarına uyacak şekilde organize edilmesi, düşünülmesi ve Planlanmasına Ergonomi denir.
- Çalışanların etkinliğini arttırmak,
- Gereksiz ve aşırı zorlamalardan kaçınmak,
- Çalışmanın yöntemli bir şekilde düzenlenmesini sağlamak,
- Lüzumsuz aktiviteleri önlemek,
- İnsan – makine - çevre uyumunu sağlamak **AMACIDIR.**



## Ergonomi





## Ofis Ergonomisi- I

- Ekrana bakış uzaklığı **50–70 cm** arasında olmalı,
- Işık yansımaları- ekranlar pencerelere **90 derece dik** olacak şekilde yerleştirilmeli,
- Ekranın **üst kenarı göz hizasında veya az aşağısında** olmalı,



## Ofis Ergonomisi– II

- Personel çalışırken başının eğmek veya geriye atmak eğiliminde olmamalı,
- Kollar yazı yazarken **yere paralel tutulmalı ve bilekler bükülmemeli,**
- Mouse kullanımı minimuma indirilmeli, **işlemler mümkün olduğunca klavye ile yapılmalı,**
- Klavyenin yüzeyi **parlamamalı, rengi nötr olmalı,**



## Ofis Ergonomisi– III

- Nümerik tuşlar telefon düzeninde yerleştirilmiş olmalı,
- Materyale sürekli bakmak gerekiyorsa **ekrana monte edilen doküman tutma aparatları** kullanılmalı,
- Ofisteki **gürültü maximum 55 – 65 desibel** olmalı,
- Ortam ısısı 20°– 26°C olmalı,



## Ofis Ergonomisi- IV

- Nem oranı **%45 – 55** olmalı,
- Işık **üst – yanlardan 45°** açıyla yansımali,
- Araç - gereçler çalışanın vücut ölçülerine göre ayarlanabilir olmalı,
- Sürekli kullanılan cihazlar çalışanın **kol erişim mesafesinde** olmalı,
- Personelin görüş mesafesinde **engelleyici cisimler** bulunmamalıdır.



## Ofis Ergonomisi- V

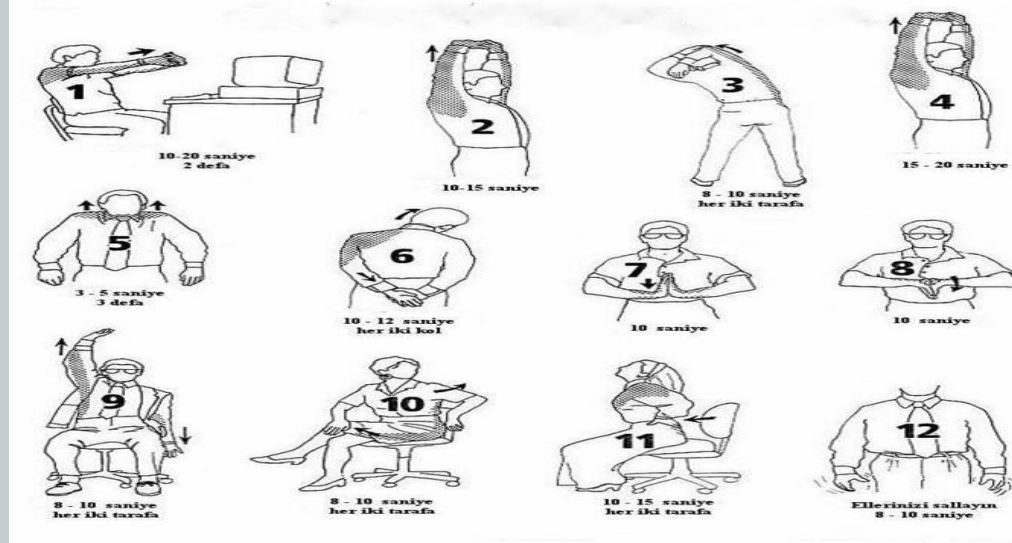
- Tüm açma – kapatma düğmeleri hareket yönünde olmalı,
- Ofisler sık sık havalandırılmalı (saatte 3-6 kez),
- Ofisler temiz ve bakımlı olmalı,
- Her personele minimum 10 m<sup>3</sup> hava düşecek şekilde düzenleme yapılmalı,
- Sürekli gürültü önlenmeli, yüksek ses çıkaran cihazlar izole edilmelidir.



## Ofis Ergonomisi- VI

- Her 20-30 dakikada bir, **1-2 dakikalık kısa aralar** verilmeli,
- Saat başı **5-10 dakika ara** ya da iş değişimi yapılmalı,
- Öğlen arası **bilgisayar başından uzaklaşılmalı**,
- Monitör kullanımı sırasında, gözleri ekrandan ayırıp uzakta bir noktaya odaklanarak veya **10-15 saniye gözleri kapatıp** dinlendirilmelidir.

## Ofis Egzersizleri





## 3-II- Elle Kaldırma ve Taşıma İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği 24.07.2013 Tarih Resmi Gazete Sayısı: 28717

- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliğın amacı: Elle taşıma işlerinden kaynaklanabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden, özellikle sırt ve bel incinmelerinden, çalışanların korunmasını sağlamak için asgari gereklilikleri belirlemektir.
- Bir veya daha fazla çalışanın; bir yükü kaldırması, indirmesi, itmesi, çekmesi, taşınması veya hareket ettirmesi gibi işler esnasında, işin niteliğı veya uygun olmayan ergonomik koşullar nedeniyle özellikle bel veya sırtının incinmesiyle sonuçlanabilecek riskleri kapsayan nakletme veya destekleme işlerini ifade eder.
- **Elle Kaldırma ve Taşıma İşlerinden Kaynaklanabilecek Riskler:**
  - **Yük ile ilgili risk faktörleri**
  - **Bireysel risk faktörleri**

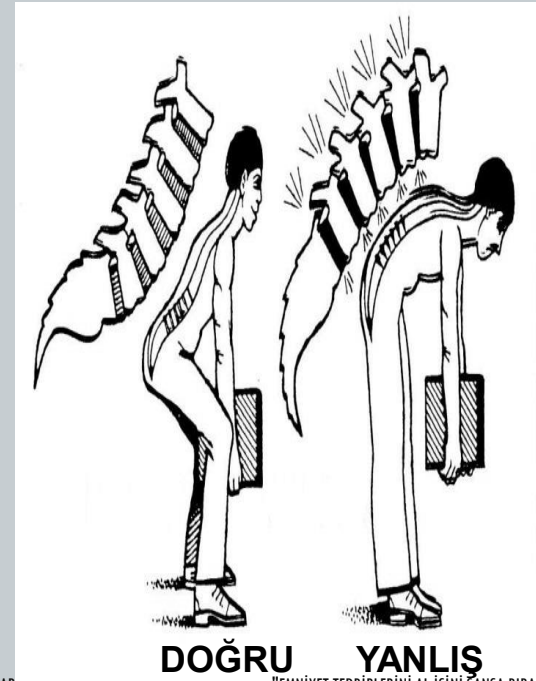
## Elle Kaldırma ve Taşımada İşlerinde 6 Temel Prensipte

- Sırtın düz tutulması
- Bacak kaslarını kullanılması
- Yükü vücuda yakın tutma
- Dirsekleri vücuda yakın tutma
- El içi ile kavrama
- Ayakların doğru pozisyon alması



## Elle Kaldırma ve Taşımada İşlerinde 6 Temel PrensiP

Ağır malzemeleri kaldırırken yükü bacaklarınızla kaldırdığınızdan emin olun. Bunun için bacaklarınızı yükün iki tarafına yaklaştırın (dizlerinizi kırmadan belden eğilmeyiniz! ) ve bundan sonra ağırlığı ellerinizle yakalayıP kaldırınız. Ağır yükleri başka türlü kaldırmayınız.





- Herhangi bir ağırlığı taşımanız gerekirse **yükü vücudunuza simetrik** olarak paylaştırdıktan sonra taşıyınız.
- **Ağır bir yükü belinizden daha yükseğe kaldırmayınız.** Hele bu yükü başınızdan yukarı kaldırmayı denerseniz tam bir felaket olabilir.
- Bir cismi taşıırken ayaklarınız yere sağlam basmalıdır. Her **iki ayağınız arasındaki mesafe yaklaşık omuz genişliğinde olmalı** ve ayak uçlarınız dışa bakmalıdır.
- **Yük elinizde iken dönmeniz gerekiyorsa belinizle değil ayaklarınızın yerini değiştirerek dönünüz,**
- Ağır bir cismi bir yerden bir yere çekerek veya iterek tek başınıza götürmeyiniz,
- Yükü bedeninize mümkün olduğunca yakın tutun, Yükün en ağır köşesini bedeninize yakın tutun, Eğer yüke yakın durmanız mümkün değilse kaldırmaya çalışmadan önce kendinize doğru kaydırın,
- Köşeler dönerken bedeninizi bükmeyin,
- Yükü aşağı bırakın ve ayarlayın. Yükü önce aşağı bırakın, sonra istediğiniz pozisyona getirecek şekilde kaydırın.



## Elle Taşımada Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Cisimleri bedeninizle değil de **önce beyninizle kaldırdığınızı unutmayınız**. Bunun için ağır bir yükü mutlaka kaldırmanız gerekiyorsa, haltercilerin yaptığı gibi çok iyi **konsantre** olunuz.
- Kaldırırken yavaş ve temkinli hareket ediniz, **ani hareketlerden kaçınınız**. Adalelerinize ani yük bindirmeyiniz. Kaldırma esnasında karın kaslarınızı kasarak bütün kas gruplarınızı aynı anda çalıştırınız. Karın ve sırt adalelerinizin kasılması omurganızı destekler.
- Ayakta iken belinizi sağa veya sola doğru rotasyon yaptırıp eğilerek yerden bir şey almayınız.
- Beliniz geriye doğru eğilmiş vaziyetteyken sırtınıza ağırlık yüklemeyiniz. Mutlaka yüklemeniz gerekiyorsa dizləriniz biraz kırılmalı ve vücudunuz öne doğru hafif eğik olmalıdır.



### 3- III- Parlama, patlama, yangın ve yangından korunma,

## Yangınla mücadele işaretleri-1

### *Temel nitelikler*

- Dikdörtgen veya kare biçiminde,
- Kırmızı zemin üzerine beyaz piktogram (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır)

## Yangınla mücadele işaretleri-2



Yangın Hortumu



Yangın Merdiveni



Yangın Söndürme  
Cihazı



Acil Yangın Telefonu



Yönler (Yardımcı bilgi işareti)



## İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik

### Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri

**MADDE 10** – (1) İşverence acil durumların meydana gelmesi halinde uyarı verme, arama, kurtarma, tahliye, haberleşme, ilk yardım ve yangınla mücadele gibi uygulanması gereken acil durum müdahale yöntemleri belirlenir ve yazılı hale getirilir.

(3) İşveren, işyerinde acil durumların meydana gelmesi halinde çalışanların bu durumun olumsuz etkilerinden korunması için buldukları yerden güvenli bir yere gidebilmeleri amacıyla izlenebilecek uygun tahliye düzenlemelerini acil durum planında belirtir ve çalışanlara önceden gerekli talimatları verir.

(5) Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri oluşturulurken 27/11/2007 tarihli ve 2007/12937 sayılı Bakanlar Kurulu Kararıyla yürürlüğe konulan Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik hükümleri dikkate alınır.

**MADDE 12** – (3) (Değişik:RG-1/10/2021-31615) Acil durum planı kapsamında hazırlanan tahliye planı, işyeri bina ve eklentilerinin giriş ve çıkışları ile katlarda, çalışanların görüş seviyesine uygun yükseklikte ve görünür bir şekilde asılır.

## Kimya Bölümü Acil Durum Planı



**Acil bir durumda öncelikle Sakin olun!**

Acil Durumu Bildirin

Arayabileceğiniz acil servis numarası **112**

Adınızı söyleyin  
Ne olduğunu anlatın  
Nerede olduğunu söyleyin  
Yaralı mı var mı bilgi verin

İlk Hareket Planı

Tehlikeyden hemen uzaklaşın  
İlk yardımcı bulmaya çalışın

Emniyetli Yere gidin

Güvenli yer işaretlerini takip edip çıkış bulun

**ACİL DURUM SORUMLUSU**

Yrd. Doç. Dr. Umit Hakan YILDIZ

750 7527

**YANGIN BÖRÜMLÜSÜ**

Ar. Gör. Nehir NALINCI BARBAK

750 7580

**Kimyasal Saçılma Durumunda**

\*Laboratuvar Sorumlusuna ve Acil durum koordinatörüne haber veriniz...

\*Alanı hemen terk ediniz ve lab. kapılarını kapatınız. Başkalarının girmemesi için önlem alınız...

Kimya Böl. Trafandan hazırlanacak

**Kimyasal Patlama Durumunda**

\*Sadece Kuru Kimyevi Tozlu yangın söndürücü ile müdahale ediniz. Su kullanmayınız.  
\*Yangın alarm düğmesine basınız...

Kimya Böl. tarafından hazırlanacak

**Yangın durumunda Sakin olun!**

Alarmı algıladığınız

En yakın alarm butonunu bulun  
İtfaiyeyi arayın. Numarası **110**

Adınızı söyleyin  
Ne olduğunu anlatın  
Nerede olduğunu söyleyin  
Yaralı var mı bilgi verin

Emniyetli yere gidin

Güvenli yer işaretlerini takip edip çıkış bulun  
Kişisel eşyalarınıza dokunmayın  
Asansörü kullanmayın

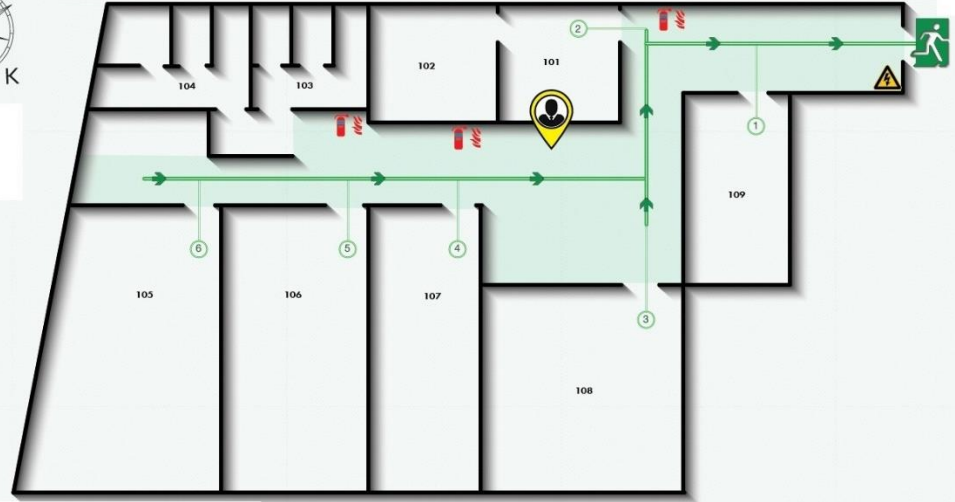
Toplanma noktasına gidin

Doğrudan toplanma noktasında sınırlı amir rapor verin.

**Deprem Durumunda**

- Güvenli bir yer bulup **ÇÖK**
- Başını ve enseni koruyacak şekilde **KAPAN**
- Düşmemek için sabit bir yere **TUTUN**
- Derin derin nefes alarak sakinleş
- SARSINTI GEÇİNCEYE KADAR OLDUĞUN YERDE KAL!**

\*Ateş Yakma



**Bina ile İlgili Bilgiler:**  
Kapalı alan: m  
Blok :A  
Bulunulan Kat:



Su H2O	Yangın Telefon	Elektrik Paneli	Engelli Rempesi	Kaçış Yönlendirmesi
Kuru Toz	Yangın Dolabı	Merdiven	Toplanma Noktası	Acil Telefon
Köpük	Yangın Merdiveni	İlk Yardım Noktası	Acil Çıkış Kapısı	Asansör
CO2	Alarm Butonu	Tehliye Yolu	Bulunduğunuz Nokta	

[https://isgb.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/31/2024/09/IYTE\\_Acil-Toplanma-Alanlari.jpg](https://isgb.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/31/2024/09/IYTE_Acil-Toplanma-Alanlari.jpg)

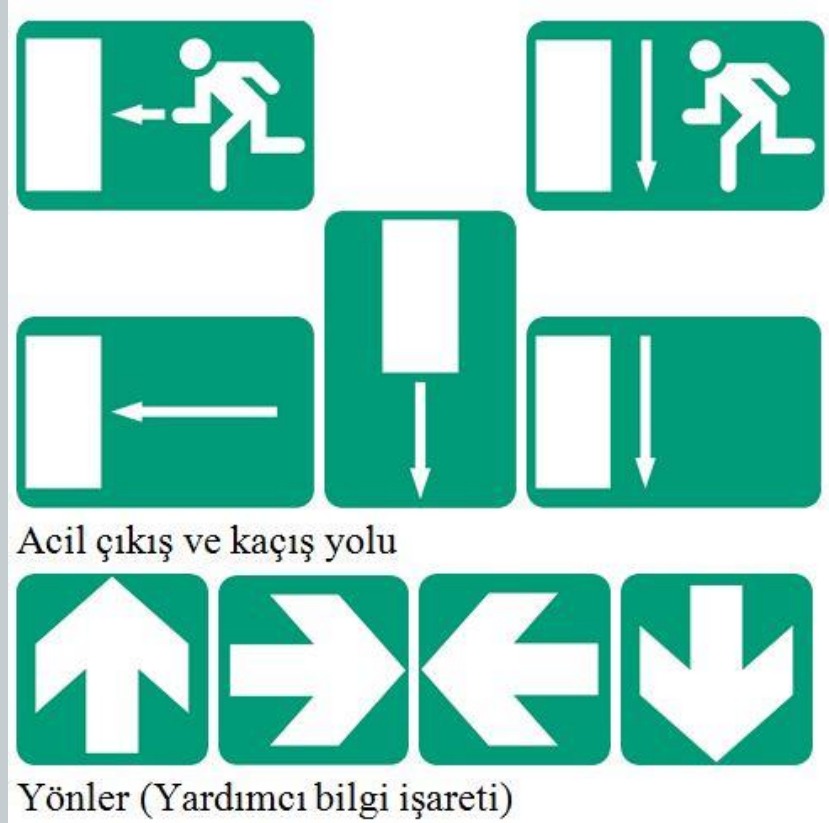


## Acil çıkış ve ilkyardım işaretleri -1

### *Temel nitelikler*

- - Dikdörtgen veya kare biçiminde,
- - Yeşil zemin üzerine beyaz piktogram (yeşil kısımlar işaret alanının en az %50'sini kapsayacaktır)

## Acil çıkış ve ilkyardım işaretleri-2



## Acil çıkış ve ilkyardım işaretleri -



İlk Yardım



Sedye



Güvenlik duşu



Göz duşu



Acil yardım ve ilk yardım telefonu

## GENEL KİMYASAL SEMBOLLERİ

- **Yükseltgeyici madde (O)\*\*\***
- Bu sembol başta "**organik peroksitler**" olmak üzere, yapılarından oksijen çıkarabilen ve bu nedenle **yangın tehlikesi yaratabilen, yükseltgeyici maddeleri belirtir.**





- **Patlayıcı madde (E)\*\***
- Bu sembol atmosferik oksijen yokluğunda dahi, kolayca ekzotermik reaksiyona girerek **"patlama riski taşıyan gazların oluşumuna neden olan"** veya **"ısıtıldığında patlayan"** kimyasalları belirtir.



## ➤ Toksik madde (T)

➤ Bu sembol, yutulması, solunması veya deri aracılığı ile nüfuz etmesi halinde akut veya kronik sağlığa zararlı hatta ölümcül olabilen "zehirli (toksik)" maddeleri belirtir. Bu sembolü taşıyan bazı maddelerin uzun süreli ve denetimsiz kullanımı, kanserojenik veya kısırlaştırıcı etkilere neden olabilmektedir.



- **Çok toksik madde (T+)**
- Bu sembolü taşıyan maddelerin yukarıda bahsedilen "akut veya kronik zararlı etkileri çok daha endişe verici boyuttadır." Bu tür maddelerin insan vücudu ile temasına asla izin verilmemelidir.





➤ **Zararlı madde (Xn)**

- Bu sembol, **yutulması, solunması veya deri aracılığı ile nüfuz etmesi halinde "sağlığa akut veya kronik zararlı olabilen" zararlı maddeleri** belirtir.



- **Tahriş edici madde (Xi)**
- Bu sembol, kısa süreli veya sürekli temas sonunda **deri ve/veya solunum yollarında "tahriş edici etkiler gösterebilen" zararlı maddeleri** belirtir.





- **Çok kolay alev alıcı madde (F+)\***
- Bu sembol, parlama noktası, **0°C'in altında ve kaynama noktası 35°C altında olan ve "çok kolay alev alan sıvılar ile oda sıcaklığında ve atmosfer basıncında alev alan gazları (veya gaz karışımlarını)"** belirtir.





- **Kolay alev alıcı madde (F)**
- Bu sembol, parlama noktası **21°C** altında olan "kolay alev alan sıvılar ile kolay tutuşan katıları" belirtir.





- **Aşındırıcı (korozif) madde (C)\*\***
- Bu sembol, **aşındırıcı özellik taşıyan ve "canlıların dokularına zarar verici" kimyasalları belirtir.**

















- **Çevre sorunu yaratan madde (N)**
- Bu sembol, kısa orta veya uzun vadede "çevreye (akuatik çevre, hava veya toprak) zarar verebilen" maddeleri belirtir.



- **Radyoaktif madde\***
- Bu sembol, "radyoaktif" maddeleri belirtir.



# Depolama

						
	+	-	-	-	-	+
	-	+	-	-	-	-
	-	-	+	-	-	+
	-	-	-	+	-	-
	-	-	-	-	+	○
	+	-	+	-	○	+

**+** : BERABER  
DEPOLANABİLİR

**-** : BERABER  
DEPOLANAMAZ

**○** : ÖZEL ÖNLEMLER  
ALINARAK BERABER  
DEPOLANABİLİR



## 2-IV- İş Ekipmanlarının Güvenli Kullanımı

### Tehlike Anında

**Tehlike anında** iş ekipmanlarında ekipmanı tümüyle ve güvenli bir şekilde durdurabilecek bir sistem bulunacaktır. (İş Ekipmanlarının Kullanımında Güvenlik ve Sağlık Şartları Yönetmeliği)

- Her bir çalışma yerinde, tehlikenin durumuna göre, iş ekipmanının tamamını veya bir kısmını durdurabilecek ve bu ekipmanın güvenli bir durumda kalmasını sağlayacak kumanda sistemi bulunacaktır.
- İş ekipmanlarının durdurma sistemleri, çalıştırma sistemlerine göre öncelikli olacaktır.
  - İş ekipmanı veya tehlikeli kısımları durdurulduğunda, bunları harekete geçiren enerji kesilmiş olacaktır.



## Basınçlı Kaplar

- Kazanlar
- Kompresörler
- Buhar ve sıcak su kapları
- Basınçlı asit tankları
- Gaz tankları
- Sıvılaştırılmış Petrol Gazı tankları ve tüpleri
- Asetilen tankları ve tüpleri
- İçinde zehirli ve zararlı gazların bulunduğu kaplar

## Basınçlı Kaplarda Meydana gelebilecek Tehlikeler

- Kabın patlaması
- İçindeki gazın ortama yayılıp patlaması
- Ocaklarda oluşan gazların patlaması
- Zararlı ve zehirli gazların etkileri
- Zararlı sıvıların sıçraması
- Büyük yangın ve facialara sebep olması

## Genel Olarak Alınması Gerekli Tedbirler

- Patlamalara karşı dayanıklı bir yerde bulundurmak
- Uygun emniyet donanımının olması
- Gaz kaçağı ihtimaline karşı uygun havalandırma,
- Periyodik kontrol ve deneylerinin zamanında yapılması **ÖMRÜ**  
**BİTEN KABIN** devreden çıkarılması
- Ehil kişiler tarafından kullanılması

## Asgari Gereker ve Alınacak Tedbirler

- Parça fırlaması veya düşmesi riski taşıyan iş ekipmanları, bu riskleri ortadan kaldıracak uygun güvenlik tertibatı ile donatılacaktır.
- Gaz, buhar, sıvı veya toz çıkarma tehlikesi olan iş ekipmanları, bunları kaynağında tutacak ve/veya çekecek uygun sistemlerle donatılacaktır.





## 3-V- Ekranlı Araçlarla Çalışma





## Bilgisayar Kullanımı Risk Faktörleri

- Tekrarlamalı hareketler
- Yanlış klavye pozisyonu
- Ön kolun desteklenmemesi
- Yetersiz molalar
- Fare (mouse)'nin yanlış kullanımı
- Postür bozukluğu
- İş memnuniyetsizliği
- Bilgisayarla uzun çalışma süresi
- Gözlerin korunmaması

## BİLGİSAYAR İÇİN ÖNERİLEN ÇALIŞMA POZİSYONU

Kullanıcı ile ekran arasındaki mesafe önemli. Ekran, kullanıcı ile aynı yükseklikte olmalı

\* Ekranın üst seviyesi kullanıcının göz seviyesinden biraz aşağıda olmalı.  
\* En az on dakikada bir ekrandan başka bir yere daha uzak bir noktaya odaklanınız.



Sandalye:  
arkalık rahat ve ayarlanabilir olmalı, yükseklik ayarlanabilmeli

Klavye:  
Erişim kolay olmalı ve o şekilde ayarlanabilmeli ki kollar paralel olarak erişebilmeli

Masa yüzeyi:  
Bacakların girebilmesi için yeterince boşluk kalmalı

Ayaklar:  
Zeminde veya ayaklık üzerinde rahat olmalı, saatte en az bir kez ayağa kalkınız.



## Klavye ve Monitör

- Ekran, çalışanın çalışma pozisyonuna **uygun mesafede ve göz hizasında** olmalıdır.
- Ekranda görünen **karakterler, kolayca seçilir şekil ve formda, uygun büyüklükte olmalı**, satır ve karakterler arasında yeterli boşluk bulunmalıdır.
- Ekranda kullanıcıyı rahatsız edebilecek **yansıma ve parlamalar olmamalıdır**.
- Klavyenin ön tarafına, **çalışanın bileklerini dayayabileceği özel destek konulmalı** ve klavyenin önünde yeterli boşluk olmalıdır.
- Klavye yüzeyi ışığı yansıtmayacak şekilde **mat olmalı** ve klavye tuşlarının özellikleri ve yerleri klavye kullanımını kolaylaştıracak şekilde olmalıdır.



## 3-VI- Elektrik Tehlikeleri Riskleri Ve Önlemleri

Elektrik güvenliği için ilk akla gelen;

- Kaçak akım rölesi kullanılmalı ve kapatılmamalıdır.
- Parlayıcı, patlayıcı ortamların exproff olmalıdır.
- Parlayıcı, patlayıcı ortamlarda topraklama yapılmalıdır.
- Uzatma kabloları kullanılmamalıdır.



## Elektrik Çarpmasını Etkileyen Faktörler

- Elektrik devresinin tamamlanıp tamamlanmadığı
- Akımın gerilimi (Voltaj)
- Akımın cinsi (AC, DC) : Alternatif akım , Doğru Akım
- Akımın şiddeti (Amper)
- Akımın geçtiği yol
- Akımın dokulardan geçtiği süre
- Vücut dokularının direnci



Bazı İletkenler

Demir  
Bakır  
Gümüş  
Altın  
Alüminyum  
Tuzlu su



Bazı Yalıtkan Maddeler

Porselen  
Tahta  
Kağıt  
Kauçuk  
Cam  
Teflon  
Mika

6/10/2025



Alçak Gerilim: Etkin değeri 1 000 volt ya da 1 000 voltun altında olan fazlar arası gerilimdir.  
Yüksek gerilim: Etkin değeri 1 000 voltun üstünde olan fazlar arası gerilime denir.

## Alçak Gerilim

- İnsan vücudunun her yeri aynı iletkenlik veya direnç seviyesinde değil,
- Alçak gerilime maruz kaldığında elektrik akımı direnci en düşük yolu tercih eder,(dolaşım sistemi, kalp)
- Alçak gerilime maruz kalan vücutta şok,

## Yüksek gerilim

- Deri dokusunun direncinin daha yüksek masından dolayı aşırı ısı oluşur, yanıklar gibi
- Yüksek gerilime maruz kalan vücutta ise ağır yanıklar oluşur



## Elektrik kazalarının oransal dağılımı

- Makina yakınındaki elektrik kaçağı ile madeni kısımlarının elektriklenmesi sonucu oluşan kazalar :% 26
- İzalasyon hatalarından oluşan kazalar :% 23
- Enerji iletim hatlarıyla temas sonucunda oluşan kazalar :% 20
- Elektrik direkleri üzerinde veya yakınında oluşan kazalar :% 12
- Elektrik kısa devreleri sonucu yangın :% 7.6
- Patlama sonucu oluşan kazalar :% 5.9
- Gerilim yakınında ki işlerde oluşan kazalar : % 5.5



## Elektrik Akımının İnsan Vücuduna Etkisi

### 50 Hz'lik Akım Şiddeti

- **1 mA**
- **5 - 7 mA**
- **10 - 15 mA**
- **19 - 22 mA**
- **30 mA**
- **50 - 100 mA**
- **1 - 10 A**

### İnsan Vücuduna Etkisi

- **Hissedilebilir**
- Kolda hafif kramp hissedilir.
- **Tutulan cisim henüz bırakılabilir.**
- Çok acıdır, tutulan cisim bırakılamaz.
- Şiddetli acılar duyulur, eller çalışamaz.
- **Ölümlü sonuçlanır**
- Yanmalar görülür



## Elektrik Akımından Korunmanın iki temel prensibi

İnsan Üzerinde Önlem!!!!

- Eldiven Giymeleri
- İzole Önlük Veya Elbise Giymeli,
- İzole Baret
- İzole Çizme / Ayakkabı

Sistem Üzerinde Önlem

- İzole Etme
- Koruyucu Hat İletkeni İle Koruma (Topraklama, Sıfırlama)
- Kaçak Akım Önlemek (Kaçak Akım Rölesi)
- Uzakta bulundurma ve bulunma
- Küçük gerilim kullanma



## Gerilim Altındaki İletkenlere Mutlak Yaklaşma Mesafesi;

- 50 - 3.500 Volt Arası 30 Cm
- 3.500 - 10.000 Volt Arası 60 Cm
- 10.000 - 50.000 Volt Arası 90 Cm
- 50.000 - 100.000 Volt Arası 150 Cm
- 100.000 - 250.000 Volt Arası 300 Cm
- 250.000 - 450.000 Volt Arası 450 Cm
- İletkenlerin Hareketli Olması Halinde Bu Mesafeler İletkenin En Fazla Hareket Durumuna Göre Asgari Olarak Korunacaktır.



## 3-VII- İş kazalarının sebepleri ve korunma prensipleri ile tekniklerinin uygulanması

### **Tehlike Kaynakları**

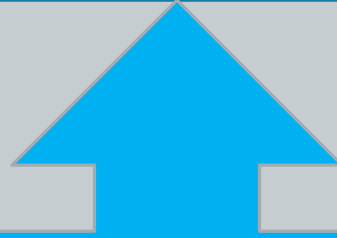
KİMYASALLAR	YANGIN	SOĞUK – SICAK	DURUŞ VE OTURUŞ
GÜRÜLTÜ	RUTUBET	MAKİNELERİN HAREKETLİ KISIMLARI	İŞYERİ DÜZENİ
RADYASYON	BASINÇ	BASINÇLI KAPLAR	MERDİVEN VE BOŞLUKLAR
FAZLA ÇALIŞMA	HAREKETLİ DONANIMLAR	BAKIM FAALİYETLERİ	EĞİTİMSİZLİK VB.DİR.
KAYGAN ZEMİN	YETERSİZ AYDINLATMA,	BİYOLOJİK ETKENLER	TOZLAR
DEPOLAMA	ELEKTRİK KAÇAKLARI	TİTREŞİM	İŞ YÜKÜ
			TAŞIMA ŞEKLİ

6/10/2025

129



## Kazalar Birdenbire Ortaya Çıkmaz



**Bana bir şey olmaz...  
Hep böyle yapıyoruz...  
Güvenli görünüyordu...  
Böyle bir kaza olacağını hiç tahmin edemezdim...  
Daha önce hiç olmamıştı.  
Acelem vardı**



## Kaza pramidi



1. Güvensiz Davranışlar
2. Güvensiz Ortam
3. İç ve Dış Denetimsizlik

Not: Kazalara %96 Güvensiz Davranışlar sebep olmaktadır.

Ayrıca, %88 İnsan hatası, %10 mekanik ve %2 si öngörülemeyen sebeplere bağlıdır.





## Güvensiz Davranışlar

- İş Ekipmanını Kullanılması Konusunda Eğitim Almadan Kullanmak
- Araç Ve Ekipmanları İmalatçı Talimatları Doğrultusunda Kullanmamak
- Acele Etmek, Tehlikeli Yerlerden Gitmek
- İkaz Ve Uyarılara Uymamak
- Hatalı Pozisyonlar
- İşyeri Ve İş Disiplinine Uymamak
- İşin Gerektirdiği Kişisel Koruyucu Ekipmanları Kullanmamak
- Etrafta Dikkatsiz Dolaşmak
- Başkalarını Meşgul Etmek
- İşleri Yasal Mevzuatlar Ve Talimatlar Doğrultusunda Yapmamak
- İş Yerindeki Tehlikeler Hakkında Bilgi Sahibi Olmamak

## Güvensiz Ortam

- Arızalı Ve Bakımsız Ekipmanlar
- Çalışma Ortamının Darlığı Ve Sıkışıklığı
- Yetersiz Uyarı Ve İkazlar
- İşe Uygun Eğitimli Eleman Çalıştırmama
- Koruyucusuz Ekipmanlar
- Yetersiz Havalandırma
- Yetersiz Aydınlatma
- Tehlikeli Ortam( Tozlu, Gazlı, Gürültülü Vb.)
- Düzensiz Ortam
- Kaygan Veya Düzgün Olmayan Zemin
- Gerekli Yerlerde Ve Merdivenlerde
- Yetersiz Korkuluklar
- Taşeron Faaliyetleri





## İş Kazalarının Nedenleri

### İş Kazaları;

- Yaralanmanın Ağırlığına Göre
- Yaralanmanın Cinsine Göre
- Kazanın Cinsine Göre

Üç sınıfta toplanmaktadır.



## Güvensiz Durumlar

- Güvensiz Ve Sağlıksız Çevre Koşulları
- Tehlikeli Yükseklikte İstifleme
- Kapatılmamış Boşluklar
- İşyeri Düzensizliği



## İş Kazalarından Korunmanın 5 İlkesi

- 1 - Programın Hazırlanmasında Ve Uygulanmasında İşveren Başrolü Almalıdır
- 2 İşçi- İşveren Eşgüdümü Sağlanmalıdır
- 3 İşyerinde Sağlık Ve Güvenlik İle İlgili Çalışmalar İçin Örgütlenmeye Önem Verilmelidir
- 4 İş Güvenliği Ekipmanı Her Zaman İyi Çalışır Durumda Olmalıdır
- 5 İş Güvenliği Çalışmalarında Bilimsel Yöntemler Uygulanmalıdır



## İstatistikler

- Brezilya : % 19.5
- Güney Kore : % 19
- **Türkiye : %18.7**
- Meksika : % 9
- Rusya : % 14.4
- Kazakistan : % 9.7
- Kırgızistan : % 9
- Bulgaristan : % 8.3



## 3-VIII- SAĞLIK VE GÜVENLİK İŞARETLERİ



## Renk ve Şekillerine Göre

Renk	Anlamı ve Amacı	Talimat ve Bilgi
<b>Kırmızı</b>	Yasak İşareti	Tehlikeli hareket veya davranış
	Tehlike Alarmı	Dur, kapat, düzeneği acil durdur, tahliye et
	Yangınla Mücadele Elemanı	Ekipmanların yerinin gösterilmesi ve tanımlanması
<b>Sarı</b>	Uyarı İşareti	Dikkatli ol, önlem al, kontrol et
<b>Mavi</b>	Zorunluluk İşareti	Özel bir davranış ya da eylem Kişisel koruyucu donanım kullan
<b>Yeşil</b>	Acil kaçış, ilk yardım işareti	Kapılar, çıkış yerleri ve yolları, ekipman, tesisler
	Tehlike yok	Normale dön
(1) <b>Mavi</b>	Sadece dairevi bir şekil içinde kullanıldığında emniyet rengi olarak kabul edilir.	
(2) <b>Fluoresan turuncu</b>	Emniyet işaretleri dışında sarı yerine kullanılabilir. Özellikle zayıf doğal görüş şartlarında bu renk çok dikkat çekicidir.	

## Örnek Levhalar





# Kullanılacak İşaret Levhaları

## Yasaklayıcı İşaretler -1

### *Temel nitelikler*

- Daire biçiminde,
- Beyaz zemin üzerine siyah piktogram, kırmızı çerçeve ve diyagonal çizgi (kırmızı kısımlar işaret alanının en az % 35'ini kapsayacaktır)

## Yasaklıyıcı İşaretler-2



Sigara İçilmez



Sigara içmek ve açık  
alev kullanmak  
yasaktır



Yaya giremez



Suyla söndürmek  
yasaktır



İçilmez



Yetkisiz kimse  
giremez

## Yasaklayıcı İşaretler-3



İş makinası giremez



Dokunma



## Uyarıcı İşaretler -1

### *Temel nitelikler*

- Üçgen şeklinde
- Sarı zemin üzerine siyah piktogram, siyah çerçeve (sarı kısımlar işaret alanının en az % 50'sini kapsayacaktır)

## Uyarıcı İşaretler -2



Parlayıcı madde veya  
yüksek ısı



Patlayıcı madde



Toksik (Zehirli)  
madde



Aşındırıcı madde



Radyoaktif madde



Asılı yük



İş makinası



Elektrik tehlikesi



Tehlike

## Uyarıcı İşaretler -3



Lazer ışını



Oksitleyici madde



İyonlaştırıcı olmayan  
radyasyon



Kuvvetli manyetik  
alan



Engel



Düşme tehlikesi



Biyolojik risk



Düşük sıcaklık



Zararlı veya tahriş  
edici madde



## Emredici İşaretler -1

### *Temel nitelikler*

- Daire biçiminde,
- Mavi zemin üzerine beyaz piktogram (mavi kısımlar işaret alanının en az %50'sini kapsayacaktır)

## Emredici İşaretler -2



Gözlük kullan



Baret tak



Eldiven giy



Maske kullan



İş ayakkabısı giy



Yaya yolunu kullan

## Emredici İşaretler -3



Koruyucu elbise giy



Yüz siperi kullan



Emniyet kemeri kullan



Kulak koruyucu tak



Genel emredici işaret  
(gerektiğinde başka işaretle  
birlikte kullanılacaktır)

## Acil Çıkış İşaretleri



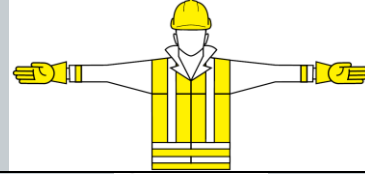




## Engeller, Tehlikeli Yerler Ve Trafik Yollarını Belirlemek İçin Kullanılan İşaretler İle İlgili Asgari Gereker

# KODLANMIŞ İŞARETLER.

(AŞAĞIDA VERİLEN KODLANMIŞ İŞARETLER, BELİRLİ SEKTÖRLERDE AYNI MANEVRALAR İÇİN KULLANILACAKTIR.)

## A. GENEL İŞARETLER

Anlamı	Tarifi	Şekil
BAŞLAT Hazır ol Başlama komutu	Avuç içleri öne bakacak şekilde her iki kol yere paralel	
DUR Kesinti / ara Hareketi durdur	Avuç içi öne bakacak şekilde sağ kol yukarı kalkık	
TAMAM İşlemin sonu	Her iki kol göğüs hizasında eller kenetli	

## B. DIKEY HAREKETLER

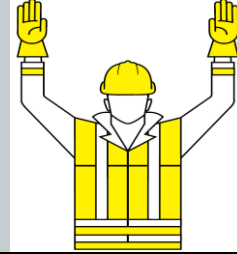
Anlamı	Tarifi	Şekil
KALDIR	Sağ kol avuç içi öne bakacak şekilde yukarı kalkırken yavaşça daire çizer	
İNDİR	Sağ kol avuç içi içeri bakacak şekilde yere doğru indirilmişken yavaşça daire çizer	
DÜŞEY MESAFE	Mesafe her iki elin arasındaki boşlukla ifade edilir	



## 2. Yatay Hareketler

Anlamı	Tarifi	Şekil
İLERİ	Her iki kol avuç içleri yukarı bakacak şekilde bel hizasında bükülürken kollar dirsekten kırılarak yukarı hareket eder	
GERİ	Her iki kol avuç içleri aşağı bakacak şekilde göğüs önünde bükülürken kollar dirsekten kırılarak yavaşça gövdeden uzaklaşır	
SAĞ İşaretçinin sağı*	Sağ kol avuç içi yere bakacak şekilde yere paralel sağa uzatılmışken sağa doğru yavaşça küçük hareketler	
SOL İşaretçinin solu*	Sol kol avuç içi yere bakacak şekilde yere paralel sola doğru uzatılmışken sola doğru yavaşça küçük hareketler	
YATAY MESAFE	Eller arasındaki boşluk mesafeyi ifade eder	

## D. TEHLİKE !!!!!

Anlamı	Tarifi	Şekil
KES Acil dur.	Avuç içleri öne bakacak şekilde her iki kol yukarı kalkık	
HIZLI	Bütün hareketler daha hızlı	
YAVAŞ	Bütün hareketler daha yavaş	



## Engeller ve tehlikeli yerlerde kullanılan işaretler

- Engellere çarpma, düşme ya da nesnelere düşme tehlikesinin bulunduğu yerler ile işletme tesisleri içinde çalışanların çalışmaları esnasında dolaştıkları bölgeler, birbirini takip eden sarı ve siyah ya da kırmızı ve beyaz renk şeritleriyle işaretlenir.
- İşaretlerin boyutu, engelin ya da tehlikeli bölgenin büyüklüğü ile orantılı olur.

3. Sarı–siyah ya da kırmızı–beyaz şeritler yaklaşık olarak 45 derece açıyla ve aynı büyüklükte boyanır.

Örnek:





## 3-XI- Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımı

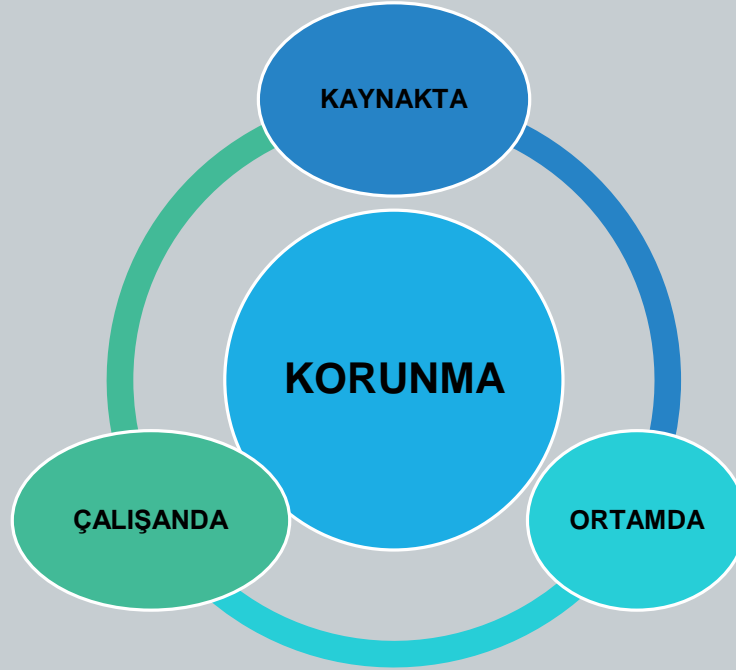


## CE İşareti Mutlaka Olmalı





## Tehlikeden Korunma





## KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) Kullanımı

- Kişisel koruyucu donanım, **risklerin** toplu korunmayı sağlayacak **teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği**, tam olarak **sınırlandırılmadığı** durumlarda,
- **İş kazası ya da meslek hastalığının önlenmesi, çalışanların sağlık ve güvenlik risklerinden korunması, sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi amacıyla** kullanılmalı,

**\*\*\*NOT: İşveren, toplu koruma tedbirlerine, kişisel korunma tedbirlerine göre öncelik vermelidir.**



# Kişisel Koruyucu Donanım Türleri

- Baş Koruyucuları
- Kulak Koruyucuları
- Göz ve Yüz Koruyucuları
- Solunum Sistemi Koruyucuları
- Gövde ve Karın Bölgesi Koruyucuları
- El ve Kol Koruyucuları
- Ayak ve Bacak Koruyucu
- Cilt Koruyucuları
- Vücut Koruyucuları



## 3-X- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel kuralları ve Güvenlik Kültürü

- Uygun işe yerleştirme
- İşyeri ortam faktörlerinin değerlendirilmesi
- İşyeri risklerinin kontrolü,
- Aralıklı kontrol muayeneleri
- İşyerinde sağlık ve güvenlik hizmeti sunulması,
- Sağlık ve güvenlik eğitimi, danışmanlık



## Güvenlik Kültürünün Amaçları

- Davranış normları oluşturmak,
- Kaza ve yaralanmaları azaltmak,
- Dikkat çeken konularda güvenliği sağlamak,
- Örgüt üyelerinin riskler, kazalar ve hastalıklar hakkında aynı inanç ve fikirleri paylaşmasını sağlamak,
- Kişilerin güvenliğe bağlılığını artırmak,
- Örgüt sağlık ve güvenlik programının biçim ve yeterliğine karar vermektir.



## İş Sağlığı ve Güvenliği Kültürü

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO);

- Dünyada her yıl 2,2 milyon çalışanın işle ilgili kaza ve hastalıklar nedeniyle yaşamını yitirdiğini,
- Yılda 270 milyon iş kazası ve 160 milyon meslek hastalığı görüldüğünü tahmin etmektedir.

## Güvenli Çalışma Ortamı

### Çalışanlar Açısından

Hastalık – kaza  
oluşmaz

Kendini güvende  
hisseder

### İşveren Açısından

Sağlık giderleri azalır

Çalışanlar verimli  
çalışır

Çalışan değişimi  
azalır



## Güvenlik Kültürü

- Tehlikeyi oluşmadan önce sezebilmek,
- Yaptığı / yapacağı işin içerdiği riskleri bilmek/öğrenmek,
- Tehlike kaynaklarından ve tehlikeli davranışlardan uzak durmak,
- Gereksiz risk almamak,
- Sadece iş zamanında değil hayatın her anında güvenliği en ön planda tutmak,
- Güvenli davranışı alışkanlık haline getirmek,
- Güvenli yaşamayı bir **“yaşam biçimi”** haline getirmektir.



## İş Sağlığı ve Güvenliğinde Hedef

Çalışma hayatında ve toplumda ortak bir **'GÜVENLİK KÜLTÜRÜ'**nün oluşturulması ve sağlıklı ve güvenli davranışın **bir alışkanlık** haline getirilmesidir.



### 3-XI- Tahliye ve Kurtarma

- İşyerinin tamamında veya bir kısmında meydana gelebilecek yangın, patlama, tehlikeli kimyasal maddelerden kaynaklanan yayılım, doğal afet gibi acil müdahale, mücadele, ilkyardım veya tahliye gerektiren olaylara «Acil Durum» denir.
- İşyerlerinde meydana gelebilecek acil durumlarda yapılacak iş ve işlemler dahil bilgilerin ve uygulamaya yönelik eylemlerin yer aldığı plana ise «Acil Durum Eylem Planı» denir
- [https:// isgb.iyte.edu.tr](https://isgb.iyte.edu.tr) web sayfamızda «İYTE Acil Eylem Planı» ve «İYTE Acil Durum Ekip» Listeleri ile «İYTE Acil Toplanma Alanları» mevcuttur.



## Acil Durum Müdahale ve Tahliye Yöntemleri

- İşverence acil durumların meydana gelmesi halinde uyarı verme, arama, kurtarma, tahliye, haberleşme, ilk yardım ve yangınla mücadele gibi uygulanması gereken acil durum müdahale yöntemleri belirlenmeli ve yazılı hale getirilmeli,
- Tahliye sonrası, işyeri dahilinde kalmış olabilecek çalışanların belirlenmesi için sayım da dahil olmak üzere gerekli kontroller yapılmalı,
- İşveren, işyerinde acil durumların meydana gelmesi halinde çalışanların bu durumun olumsuz etkilerinden korunması için buldukları yerden güvenli bir yere gidebilmeleri amacıyla izlenebilecek uygun tahliye düzenlemeleri acil durum planında belirlemeli ve çalışanlara önceden gerekli talimatları vermeli,
- İşyerlerinde yaşlı, engelli, gebe veya kreş var ise çocukların tahliyesi esnasında refakat edilmesi için gerekli tedbirleri almalı
- Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri oluşturulurken çalışanlar dışında müşteri, ziyaretçi gibi işyerinde bulunması muhtemel diğer kişileri de göz önünde bulundurmalıdır



## Tahliye

- Yangın güvenlik sorumlusunun gerekli görmesiyle başlayan, müdahale ile eşzamanlı yapılan canlıların tehlikeli ortamdan güvenli toplanma merkezlerine hızlı ve planlı bir şekilde intikalinin sağlanması eylemidir.
- Hastaneler, okullar, oteller, sinemalar, çarşı, stadyum, düğün salonu, tiyatro vb. toplu bulunulan yerler için çok daha önemli olmakla birlikte içinde canlı bulunan tüm mekanlar için gereklidir.



## Kurtarma

- Kurtarma ekibi, yangın durumunda kurtarma işlerini yürütmek için oluşturulur.
- Acil durumlarda önce **canlıları** kurtarmaya çalışır; daha sonra yangında ilk kurtarılacak evrak, dosya ve diğer eşyayı binanın yanma tehlikesi olmayan kısımlarına taşır.
- Yanan binanın genel olarak boşaltılmasına, olay yerine gelen itfaiye amirinin veya en büyük mülki amirin emriyle başlanır.



## Yangında Kurtarma

- Yanmakta olan kişinin koşması ve hareket etmesi, tutuşmuş elbise kısımlarının daha çok yanmasına yol açar.
- Kurtarıcı, hareket halindeki kişinin üzerini; varsa bir örtü ile sarmalı ve yuvarlamalı yoksa; olduğu yerde yuvarlayıp söndürmeli,
- Yanmış elbiseleri dikkatli bir şekilde çıkarmalı,
- Günümüzde giydiğimiz kumaşların çoğu sentetik maddelerden yapıldığı için sıcakla erir ve deriye yapışır bu nedenle elbiseleri yırtarak değil; deriye yapışan yerin etrafını keserek çıkarmalıdır.

**Acil bir durumda öncelikle Sakin olun!**

Acil Durumu Bildirin Arayabileceğiniz acil servis numarası **112**

Adınızı söyleyin  
Ne olduğunu anlatın  
Nerede olduğunuzu söyleyin  
Yaralı mıyız bilgi verin

İlk Hareket Planı Tehlikeden hemen uzaklaşın  
İlk yardım bulmaya çalışın

Emniyetli Yere gidin Güvenli yer işaretlerini takip edip çıkış bulun

**ACIL DURUM SORUMLUSU**

**Prof.Dr. Lütfi ÖZYÜZER**

**Tel:750 77 05**

**YANGIN SORUMLUSU**

**Doç. Dr. Serkan ATEŞ**

**Tel:750 7727**

**Yangın durumunda Sakin olun!**

Alarmı çağırın En yakın alarm butonunu bulun  
İtfaiyeyi arayın. Numarası **110**

Adınızı söyleyin  
Ne olduğunu anlatın  
Nerede olduğunuzu söyleyin  
Yaralı var mı bilgi verin

Emniyetli yere gidin Güvenli yer işaretlerini takip edip çıkış bulun  
Kişisel eşyalarınıza dokunmayın  
Asansörü kullanmayın

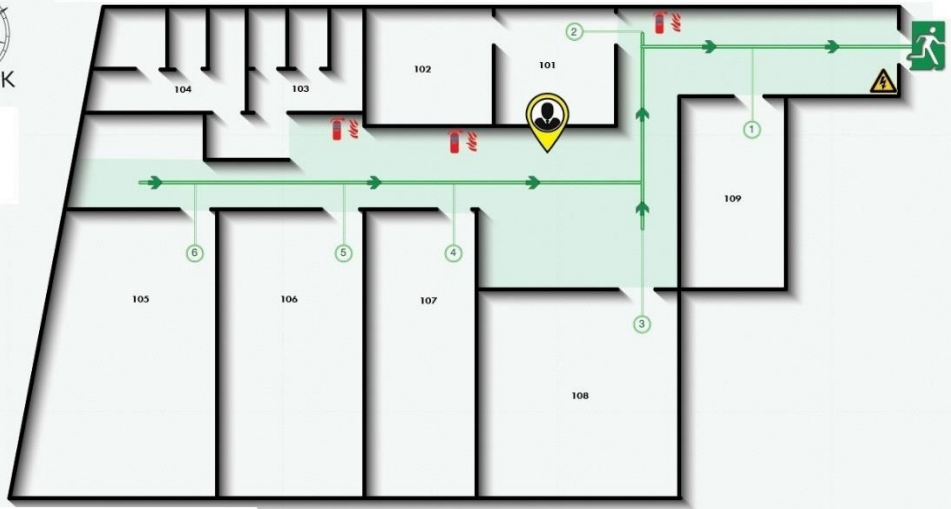
Toplanma noktasına gidin Doğrudan toplanma noktasında sorumlu amirne rapor verin.

**Bina ile ilgili Bilgiler:**  
**Kapalı alan: m**  
**Blok :A**  
**Bulunulan Kat:**

**Deprem Durumunda**

- Güvenli bir yer bulup **ÇÖK**
- Başını ve enseni koruyacak şekilde **KAPAN**
- Düşmemek için sabit bir yere **TUTUN**
- Derin derin nefes alarak sakinleş
- **SARSINTI GEÇİNCEYE KADAR OLDUĞUN YERDE KAL!**
- **Ateş Yakma**

## Fizik Bölümü Acil Durum Planı



Su H2O	Yangın Telefon	Elektrik Paneli	Engelli Rampası	Kaçış Yönlendirmesi
Kuru Toz	Yangın Dolabı	Merdiven	Toplanma Noktası	Acil Telefon
Köpük	Yangın Merdiveni	İlk Yardım Noktası	Acil Çıkış Kapısı	Asansör
CO2	Alarm Butonu		Tehliye Yolu	Bulduğunuz Nokta

[https://isgb.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/31/2024/09/IYTE\\_Acil-Toplanma-Alanlari.jpg](https://isgb.iyte.edu.tr/wp-content/uploads/sites/31/2024/09/IYTE_Acil-Toplanma-Alanlari.jpg)



## Risk Değerlendirmesi ve Analizi

### 3. Tanımlar

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

**Tehlike Tanımlaması :** Bir tehlikenin varlığını tanıma ve özelliklerini tarif etme prosesi.

**Risk :** Tehlikeden kaynaklanacak kayıp, yaralanma ya da başka zararlı sonuç meydana gelme ihtimalini, (Risk = Olasılık x Etki).

**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,

**Katlanılabilir/Kabul edilebilir Risk :** Kuruluşun, yasal zorunluluklara ve kendi İSG politikasına göre, tahammül edebileceği düzeye indirilmiş risk. (Risk derecesi 4 veya 4 ün altında olan risklerdir.)

**Kaza :** Ölüme, hastalıklara, yaralanmalara, maddi zararlara veya diğer kayıplara yol açan ve istenmeyen olay.

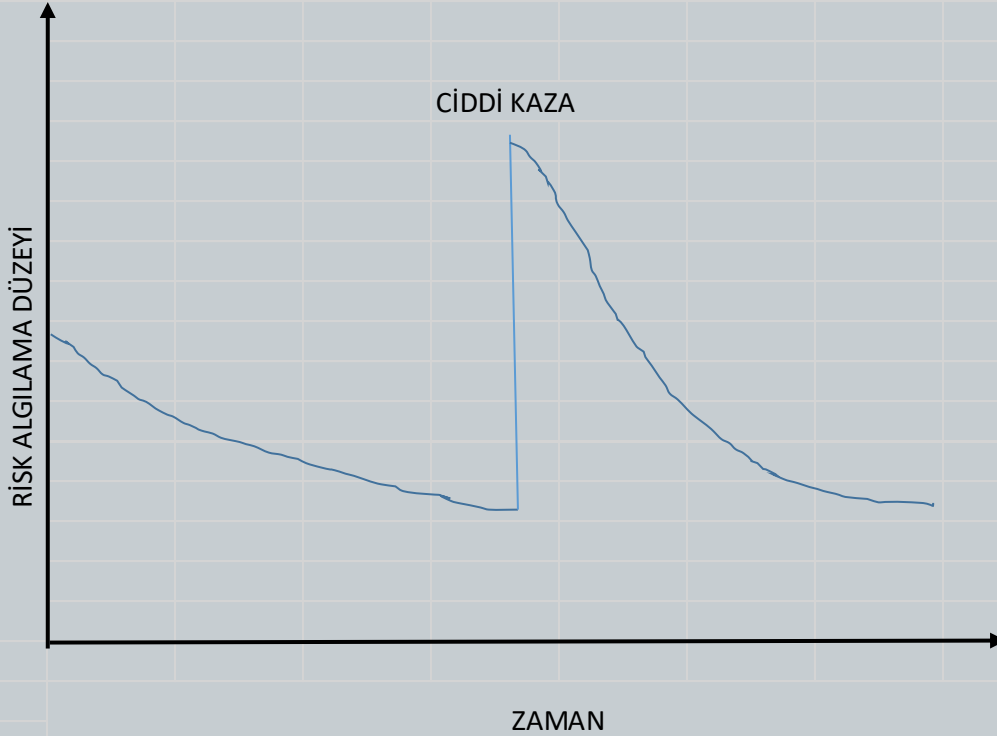
**Olay :** Kazaya neden olan veya kazaya sebep potansiyele sahip istenmeyen durum. Hastalığa, ölüme, yaralanmaya, zarara veya diğer kayıplara sebep olmadan gerçekleşen olaylar “hasarsız olay” olarak tanımlanır. Olaylar “hasarsız olay”ları da kapsar.

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

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



## Risk Algı Düzeyi





# Risk Değerlendirme 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.



# 5\*5 RİSK MATRİSİ

RİSK=OLASILIK\*ŞİDDET

RİSK	ŞİDDET				
	1 (çok hafif)	2 (hafif)	3 (orta)	4 (ciddi)	5 (çok ciddi)
1 (çok düşük)	1 Önemsiz Riskler	2 Düşük	3 Düşük	4 Düşük	5 Orta
2 (düşük)	2 Düşük	4 Düşük	6 Orta	8 Orta	10 Yüksek
3 (orta)	3 Düşük	6 Orta	9 Orta	12 Yüksek	15 Yüksek
4 (yüksek)	4 Düşük	8 Orta	12 Yüksek	16 Çok Yüksek	20 Çok Yüksek
5 (çok yüksek)	5 Orta	10 Yüksek	15 Yüksek	20 Çok Yüksek	25 Katlanılamaz



## 5\*5 Risk Parametre Bileşenleri

OLASILIK

<b>5</b> <b>Çok yüksek</b>	Her gün oluşması beklenir.
<b>4</b> <b>Yüksek</b>	Haftada bir gün oluşması beklenir
<b>3</b> <b>Orta</b>	Üç Ayda bir gün oluşması beklenir
<b>2</b> <b>Düşük</b>	Yılda bir gün oluşması beklenir
<b>1</b> <b>Çok düşük</b>	Beş yılda bir ve üzeri oluşması beklenir

ŞİDDET

<b>5</b> <b>Çok ciddi</b>	Ölüm
<b>4</b> <b>Ciddi</b>	Ciddi yaralanma ve maddi hasarlar, sürekli iş göremezlik
<b>3</b> <b>Orta</b>	Tedavi gerektiren yaralanmalar
<b>2</b> <b>Hafif</b>	İlk yardım gerektirebilecek durumlar
<b>1</b> <b>Çok hafif</b>	İş kaybı olmayan, ilk yardım gerektirmeyen

## Tehlikelerin tanımlanması & risklerin tayini (EN ISO 12100) - 1

(cutter parts)



**Tehlike : kesici parçalar**

**Potansiyel risk**

- kesilme (laceration)
- kopma (Rupture)



**Tehlike : nesnelerin düşmesi**

**Potansiyel Risk**

- çarpma
- sıkışma
- ezilme (crushing)



**Tehlike : hareketli elemanlar**

**Potansiyel Risk**

- çarpma (impact)
- sıkışma (pressure)
- kesilme (laceration)



**Tehlike : hareketli elemanlar**

**Potansiyel Risk**

- dolanma (entanglements)
- sürtünme, aşınma (rubbing)
- çarpma (Impact)

## Tehlikelerin tanımlanması & risklerin tayini (EN ISO 12100) - 3



**Tehlike : açık elektrik bağlantıları**

**Potansiyel Risk**

- çarpılma (e. Shock)
- yanma (swelter)
- delinme (perforation)



**Tehlike : çok düşük veya çok yüksek sıcaklıkta nesnelere veya malzemeler**

(high and low temperature of material)

**Potansiyel Risk**

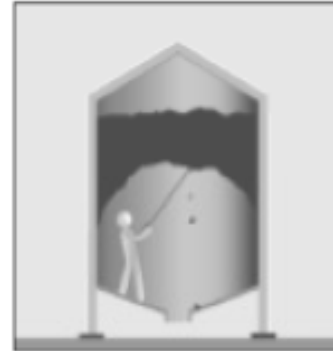
- yanma (swelter)



**Tehlike : vibrasyonlu ekipmanlar**

**Potansiyel Risk**

- eklem ve kemik rahatsızlıkları (joint and bone disorders)
- damar problemleri (vein problems)

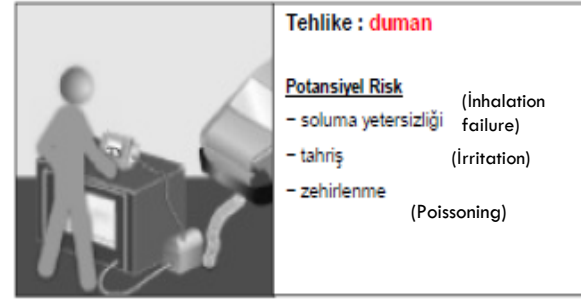
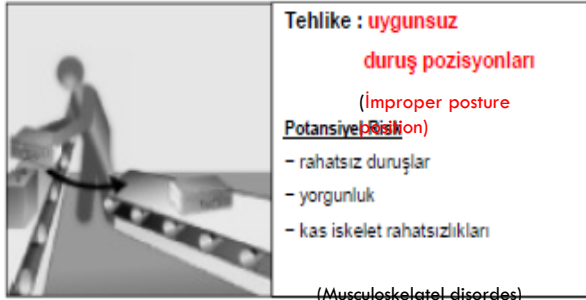
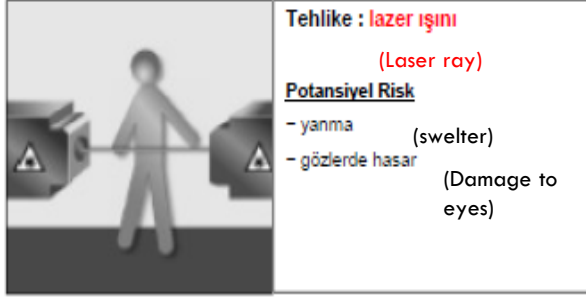


**Tehlike : havada bekleyen katılaşmış malzemeler**  
(pending materials)

**Potansiyel Risk**

- çökme, düşme (collapse, fall)
- çarpma (impact)
- kayma, eğilme (slip, twist)
- boğulma (asphyxiation)
- sıkışma, mahsur kalma (jamming)

## Tehlikelerin tanımlanması & risklerin tayini (EN ISO 12100) - 4



## İnşaat Mühendisliği Risk Analizi

NO	FAALİYET ALANI	TEHLİKE KAYNAĞI	TEHLİKE	RİSK	MEVCUT DURUM VE ÖNLEMLER	Noksanlık / Eksiklik	FOTOĞRAF	OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU	DÜZELTİCİ & İYİLEŞTİRİCİ ÖNLEM	OLASILIK	ŞİDDET	RİSK SKORU	RİSK SINIFI
20.	Yapı Mekaniği Lab.	Raylı Vinç	-Vinçlerin Doğru Kullanılmaması	-Kaza	-Laboratuvar yeni oluşturulmuş. Vinç kullanılmamış. Max yük üzerinde yazıyor. Kumanda tertibatı var	Uyarı ve ikaz işaretleri ile kullanım talimatları eksik		4	4	16	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vinçin hareketli ekipmanlarının çalıştığı (tehlikeli ) alanın yere güvenlik şeridi yapılarak belirtilmesi ve sensör takılması, otomatik kişileri algılayarak hareketin durması sağlanmalı</li> <li>-Makina kullanıcısının kullanım, bakım,kontrol ve riskler konularında eğitim alması ve bu eğitimin belgelendirilmesi</li> <li>-Sorumlu kişi atanması</li> <li>-Acil durdurma düğmesinin işaretlenmesi</li> <li>-Periyodik kontrollerinin yaptırılması,</li> <li>-Operatör tarafından yapılan bakım ve kontrollerin bakım defterine işlenmesi,</li> </ul>	2	4	8	Çokyüksek



# 2025 Risk Değerlendirme İş Planı –Onaylı-

## İZMİR YÜKSEK TEKNOLOJİ ENSTİTÜSÜ

### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ TEHLİKE VE RİSK DEĞERLENDİRME İŞ PLANI

BİRİM TARİH	2024			2025											
	EKİM	KASIM	ARALIK	OCAK	ŞUBAT	MART	NİSAN	MAYIS	HAZİRAN	EMMÜL	ĞUSTO	EYLÜL	EKİM	KASIM	ARALIK
Fizik															
MBG															
Fotonik															
Matematik															
Kimya															
Kazan Daireleri															
Hayvan Deneyle Birimi															
Merkezi Mekanik ve Mimarlık Atölye															
Kimya Müh.															
Elektrik Elektronik Müh.															
Bilgisayar Müh.															
İnşaat Müh.ve Dekanlık															
Biyomühendislik ve Çevre Müh.															
Malzeme Bilimi ve Enerji Sistemleri Müh.															
Rektörlüğe bağlı Birimlerin bazıları															

**Not 1: Risk Değerlendirme ekibi binaya gelmeden önce tüm odaların anahtarları hazır hale getirilmeli ve destek elamanı**

**Not 2: İş Güvenliği Uzmanı tarafından hazırlanan ve sunulan, risk analiizine temel oluşturarak "Check Listler" HER BÖLÜM İÇİN AYRI AYRI olmak üzere dikkatli bir şekilde doldurularak imzalanacak ve teslim edilecektir.**



## Temel İSG Eğitim Sonrası Hazırlık Soruları

1.) Genel bir kural olarak statik test katsayısı elle işletilen kaldırma iletme ekipmanları ve kaldırma aksesuarları için .....katsayısı dinamik test kat sayısı ise .....'dir.

A-3,5 ve 3,1

B-2,5 ve 2,1

C-1,5 ve 1,1

D-0,5 ve 0,1

2.) Uluslararası Çalışma Örgütü'nün hangi sayılı sözleşmelerinde işyerlerinde sağlıklı olmak adına tanımlanmıştır?

A- 155 ve 161 sayılı çerçeve sözleşmeleri

B- 156 ve 162 “ “ “

C- 157 ve 163 “ “ “

D- 158 ve 164 “ “ “



3.) Aşağıdakilerden hangisi elektrik işlerinde İSG açısından daha önemlidir?

- A. Kaçak akım rölesi
- B. Üçlü priz
- C. Ütü kullanımı
- D. Sigorta

4.) Meslek hastalıkları açısından aşağıdakilerden hangisi kanstrojen veya mutajen değildir?

- A. Odun tozu
- B. Asbest
- C. Nikel
- D. Azot



5. Aşağıdakilerden hangisi İYTE bünyesinde bulunan risklerden değildir.

- A. Elektrik tehlikeleri
- B. Bakteriler virüsler, mantarlar
- C. Afet sonrası acil toplanma yerlerinin bulunmaması
- D. Uçucu, parlayıcı, toksik kimyasalların lab. Larında deney amaçlı kullanımı

6. Aşağıdakilerden hangisi riskin tanımıdır?

- A. Kaza
- B. Tehlike
- C. Potansiyel bir zarar verme ile gerçekleşme ihtimalinin bileşkesidir.
- D. ihtimal



İşyerinde kullanılan sağlık ve güvenlik işaretleri ile ilgili asgari genel gerekler eki yönetmeliğine göre kodlanmış olan yukarıdaki el işareti (**Mesafe her iki elin arasındaki boşlukla ifade edilir**) neyi ifade etmektedir?

- A. DÜŞEY MESAFE
- B. İNDİR
- C. TAMAM
- D. KES (Acil Dur)

7. Aşağıdakilerden hangisi insanlar için tehlikeli elektrik gerilim alt değeridir?

- A. 50V
- B. 100V
- C. 220V
- D. 380V



6.) Aşağıdakilerden hangisi “HEİMLİCH MANEVRASI” kurallarından değildir.

- A. Hasta ayakta yada oturur pozisyonda olabilir.
- B. Hastanın yanında veya arkasında durulur
- C. Bir elle göğsü desteklenerek öne eğilmesi sağlanır ve diğer elin topuğu ile hızla 5 kez sırtına süpürür tarzda vurmaktır
- D. Başını sağa sola çevirmek

7.) Aşağıdakilerden hangisi HEİMLİCH MANEVRASI için doğru sıralamadır.

- I. Hastanın yanında veya arkasında durulur
- II. Arkadan sarılarak gövdesi kavranır
- III. Bir elle göğsü desteklenerek öne eğilmesi sağlanır ve diğer elin topuğu ile hızla 5 kez sırtına süpürür tarzda vurmaktır
- IV. Kuvvetle arkaya ve yukarı doğru bastırılır, bu hareket 5-7 kez yabancı cisim çıkıncaya kadar tekrarlanır.

- A. I,III,II,IV
- B. I,III,IV,II
- C. II,I,III,IV
- D. VI,II,I,III



# ***TEŞEKKÜRLER..***

<https://isgb.iyte.edu.tr>

**ÖNDER TATAR**  
**İŞ GÜVENLİĞİ UZMANI- A-**