



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İNŞAAT TEKNOLOJİSİ

ÇATILARDA İŞÇİ SAĞLIğI ve İŞ GüVENLİğİ

İstanbul, 2015

Bu yayın Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti'nin mali katkısı ile hazırlanmıştır. Bu yayın içeriğinden yalnızca atı Sanayici ve İş Adamları Derneği sorumludur ve bu içerik hiçbir şekilde Avrupa Birliği veya Türkiye Cumhuriyetinin görüş ve tutumunu yansıtılmamaktadır.



İNŞAN KAYNAKLARININ
GELİşTİRİLMESİ
PROGRAM OTORİTESİ



ÇSGB
T.C. ÇALIşMA VE
İşGVENLİĞİ BAKANLIğI



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İÇİNDEKİLER

| | |
|---|-----------|
| ÖĞRENME FAALİYETİ-1 | 4 |
| ÇATI LARDA İŞ GÜVENLİĞİ ve İŞÇİ SAĞLIĞI..... | 4 |
| <i>İŞ GÜVENLİĞİ.....</i> | <i>4</i> |
| <i>İŞÇİ SAĞLIĞI.....</i> | <i>5</i> |
| <i>KAZA</i> | <i>5</i> |
| <i>YARALANMA.....</i> | <i>6</i> |
| <i>RİSK.....</i> | <i>6</i> |
| <i>MESLEK HASTALIKLARI.....</i> | <i>6</i> |
| <i>Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması.....</i> | <i>6</i> |
| <i>YÜKSEKTE ÇALIŞMA SIRASINDA OLUŞABİLECEK İŞ KAZALARI.....</i> | <i>7</i> |
| <i>ÇATILARDA MEYDANA GELEN İŞ KAZALARINDAN VE MESLEK HASTALIKLARINDAN KORUNMA YÖNTEMLERİ.....</i> | <i>7</i> |
| <i>RİSK ANALİZİNİN YAPILMASI.....</i> | <i>8</i> |
| <i>İŞVERENİN SORUMLULUKLARI.....</i> | <i>8</i> |
| <i>ÇALIŞANLARIN SORUMLULUKLARI.....</i> | <i>9</i> |
| <i>İŞYERİ ve İŞ GÜVENLİĞİ UZMANININ SORUMLULUKLARI</i> | <i>9</i> |
| <i>TEHLİKENİN FARKEDİLMESİ</i> | <i>10</i> |
| <i>TEHLİKENİN BİLDİRİLMESİ.....</i> | <i>10</i> |
| <i>TEHLİKENİN ORTADAN KALDIRILMASI.....</i> | <i>10</i> |
| <i>UYARI İŞARETLERİ ve ÇEŞİTLERİ.....</i> | <i>11</i> |
| <i>Sabit ve Kalıcı İşaretler.....</i> | <i>11</i> |
| <i>Geçici İşaretler.....</i> | <i>11</i> |
| <i>İŞ GÜVENLİĞİNDE KULLANILAN RENKLERİN ANLAM ve AMACI.....</i> | <i>11</i> |
| <i>KİŞİSEL KORUYUCU KIYAFETLER.....</i> | <i>13</i> |
| <i>Solunum Sisteminin Korunması İçin Donanımlar</i> | <i>13</i> |
| <i>Vücutun Korunması İçin Donanımlar.....</i> | <i>14</i> |
| <i>Ellerin Korunması İçin Donanımlar.....</i> | <i>15</i> |
| <i>Gözlerin Korunması İçin Donanımlar.....</i> | <i>15</i> |
| <i>Başın Korunması İçin Donanımlar.....</i> | <i>16</i> |
| <i>Ayakların Korunması İçin Donanımlar.....</i> | <i>16</i> |
| <i>ÇALIŞMA ÖNCESİNDE ve ÇALIŞMA SÜRESİNCE UYULMASI GEREKEN KURALLAR</i> | <i>17</i> |
| <i>YÜKSEKTE ÇALIŞIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KURALLAR.....</i> | <i>18</i> |
| <i>YÜKSEKTEN DÜŞMEDEN KORUNMA SİSTEMLERİ ve METOTLARI.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Geleneksel Sistemler.....</i> | <i>18</i> |
| <i>Alternatif Sistemler.....</i> | <i>19</i> |
| KAYNAKÇA | 20 |



İNSAN KAYNAKLARININ
GELİŞTİRİLMESİ
PROGRAM OTORİTESİ



T.C. ÇALIŞMA VE
İŞÇİ SAĞLIĞI VE
BAKANLIĞI



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

AÇIKLAMALAR

| | |
|----------------|---|
| ALAN | İnşaat Teknolojisi |
| DAL/MESLEK | atıcılık Eğitimi |
| MODÜLÜN ADI | atılarda İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği |
| MODÜLÜN TANIMI | atılarda işçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini anlatan ve iş güvenliği için yapılacak faaliyetlerin öğrenilmesini sağlayan bir öğrenme materyali. |
| N KOŐUL | |
| YETERLİK | atı uygulamaları ve genel çalışma koŐullarında, uygulanması gereken işçi sağlığı ve iş güvenliği kuralları hakkında gerekli bilgilere sahip olmak. |
| MODÜLÜN AMACI | atılarda uygulama öncesinde, uygulama sırasında ve uygulama sonrasında iş güvenliği ve işçi sağlığını tehdit eden riskler, bu risklerin meydana getireceği olumsuz sonuçlar ve bunları düzeltmek için gerekli yöntemlerin anlatılması. |



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

GRENME FAALİYETİ-1

AMAÇ

Çatılarda uygulama öncesinde, uygulama sırasında ve uygulama sonrasında iş güvenliği ve işçi sağlığını tehdit eden riskler, bu risklerin meydana getireceği olumsuz sonuçlar ve bunları düzeltmek için gerekli yöntemlerin anlatılması.

ARAŐTIRMA

- Çatı işlerinde alınan iş güvenliği önlemlerinin,
- Yapı işlerinde meydana gelen meslek hastalıklarının araőtırılması

ÇATI LARDA İŞ GÜVENLİĞİ ve İŞÇİ SAĞLIĞI

İŞ GÜVENLİĞİ

İş güvenliği işyerlerindeki çalışma koşullarının güven içinde ve sağlıklı olmasını temin eden ve sonucunda iş kazaları ile meslek hastalıklarının oluşma riskini azaltan bir bilimdir. Çalışanların iş kazalarına uğramalarını önlemek amacı ile güvenli çalışma ortamını oluşturmak için alınması gereken tedbirler dizisine “İş Güvenliği” denir.

İş yerlerinde sağlıklı ve güvenli bir ortamı temin etmek, iş kazalarını ve meslek hastalıklarını azaltmak, çalışanları yasal hak ve sorumlulukları konusunda bilgilendirmek, onların karşı karşıya buldukları mesleki riskler ile bu risklere karşı alınması gerekli tedbirleri öğretmek ve iş sağlığı ve iş güvenliği bilinci oluşturarak uygun davranış kazandırmak iş güvenliğinin konularıdır.

Bunların yanı sıra;

- Çalışanlara yüksek sağlıklı ortamlar sunmak,
- Çalışma koşullarının olumsuz etkilerinden onları korumak,
- İş ve işçi arasında mümkün olan en iyi uyumu sağlamak,
- İşyerlerindeki riskleri tamamen ortadan kaldırmak ya da zararları en aza indirebilmek,
- Oluşabilecek maddi ve manevi zararları ortadan kaldırmak,
- Çalışma verimini artırmak yine iş güvenliğinin çalışma alanlarındandır.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

İŐİŐ SAĞLIĞI

Bütün mesleklerde çalışanların sağlıklarını sosyal, ruhsal ve bedensel olarak en üst düzeyde tutmak, çalışma koŐullarını ve üretim araçlarını sağlığa uygun hale getirmek, çalıŐanları zararlı etkilerden koruyarak işin ve çalışanın birbirine uyumunu sağlamak üzere kurulmuŐ bir tıp dalıdır.

İŞ yeri düzeni bakımından iŐyerinin iyi bir Şekilde düzenlenmesinin o iş yerinde çalışanların moralini yükselttiği, işin verimini artırdığı ve çoğu iş kazalarını önlediği bilinen bir gerçektir. Kurulan düzenin sürekliliğini sağlayabilmek için çeşitli kuralların oluŐturulması ve iş yeri içerisinde bu kurallara uyulmasının sağlanması gereklidir.

KAZA

Olayların planlandđı akıŐta yürümemesi, kiŐilerin yaralanmaları, sakat kalmaları ve ölmelerine sebebiyet veren olaya kaza denilmektedir. SSK'nın iş kanununda yer alan 11/a maddesine göre; İŞ kazası, aşağıdaki durumlardan birinde meydana gelen ve sigortalıyı hemen veya sonradan, bedence ve ruha arızaya uğratan olaya denir.

- Sigortalının iş yerinde bulunduğu sırada,
- İŞveren tarafından yürütölmekte olan iş dolayısıyla,
- Sigortalının, işveren tarafından görev ile başka bir yere gönderilmesi yüzünden asıl iŐini yapmaksızın geçen zamanlarda,
- Emzikli kadın sigortalının çocuğuna süt vermesi için ayrılan zamanlarda,
- Sigortalının iŐverence sağlanan bir taŐıtla işin yapıldđı yere toplu olarak götürölüp getirilmeleri sırasında (servis) oluŐursa, iş kazası olarak kabul edilmektedir.

Bir kaza (yaralanma, zarar görme olayı) 5 temel nedenin arka arkaya dizilmesi sonucu meydana gelir. Bunlardan biri olmadıkça bir sonraki meydana gelmez ve dizi tamamlanmadıkça kaza ve yaralanma olmaz. Bu 5 faktöre kaza zinciri denir.

Bunlar;

- İnsanın doğal yapısı (insanın doğa karŐısındaki zayıflđıđı),
- Kişisel kusurlar,
- Güvensiz hareket ve güvensiz Őartlar,
- Kaza olayı,
- Yaralanma (zarar veya hasar).

Kazalar birbiri ile bağlantılı olaylar zinciri sonucunda meydana gelmektedir.

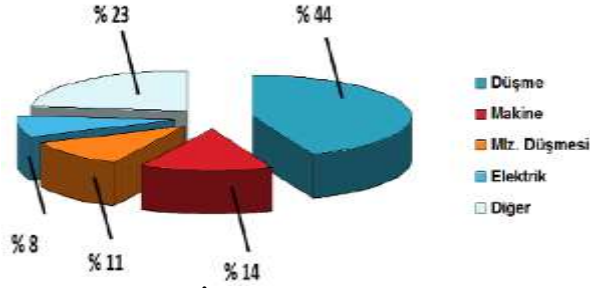
Yapı iŐleri, alıŐma Şartları bakımından en riskli sektörlerden biridir. Bu yüzden;

- İŞ kazalarının yaklaşık % 10'u,
- Ölümle sonuçlanan kazaların yaklaşık % 30' u,
- Sürekli iş göremezliklerin yaklaşık % 25'i, yapı iŐkolunda meydana gelmektedir.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Şekil 1.1: Yapı İşlerinde Kaza Nedenleri Grafiği

YARALANMA

İş kazaları sonucunda insan vücudunun parçalanması olayına “yaralanma” denir. Yaralanma ikiye ayrılır;

- Yaralanmanın tedavisi sonucu vücutta hiçbir iz kalmıyorsa “geçici yaralanma”,
- Yaralanmanın tedavisi sonucu vücutta iz kalıyorsa “kalıcı yaralanma” denir.

Yaralanmanın en şiddetlisi, kaza sonunda çalışanın hayatını kaybetmesidir.

RİSK

Risk değerlendirme kapsamı içerisinde akla gelebilecek her türlü risk göz önüne alınmaktadır. Böylece çalışma ortamlarında potansiyel tehlike ve riskleri somut bir şekilde ortaya çıkarmak amaçlanmaktadır. Bu çalışma sonunda, eğer mevcut riskler var ise bunlar önem sırasına göre sıralanmakta ve işverene bir rapor halinde sunulmaktadır.

MESLEK HASTALIKLARI

Meslek hastalığı, genel anlamda bir işin yapılması sırasında meslekî etkenlerin doğurduğu, bu etkenlerin devamı hâlinde gittikçe gelişmesi nedeniyle belirli mesleklerde ve işlerde çalışanlarda görülen hastalıkları ifade eder.

SSK Sağlık İşlemleri Tüzüğü 62. maddesinde meslek hastalıkları tanımı aşağıdaki gibi verilmiştir: Sigortalının çalıştırıldığı işin niteliğine göre tekrarlanan bir sebeple veya işin yürütüm şartları yüzünden uğradığı geçici veya sürekli hastalık, sakatlık veya ruhi arıza halleri meslek hastalığıdır.

Meslek Hastalıklarının Sınıflandırılması

Meslek hastalıkları, hastalığa yol açan etmenlere göre sınıflandırılır. Bunlar;

- **Kimyasal Kaynaklı Meslek Hastalıkları**
Ağır metaller
Çözücüler





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Gazlar

- **Fiziksel Kaynaklı Meslek Hastalıkları**

Gürültü ve sarsıntı

Yüksek ve alçak basınçta alışma

Soğuk ve sıcakta alışma

Tozlar

Radyasyon

- **Biyolojik Kaynaklı Meslek Hastalıkları**

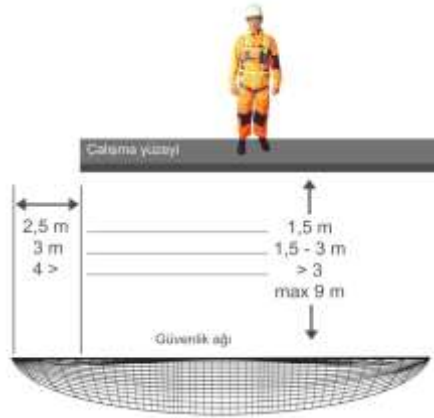
Bakteri kaynaklı

Virüs kaynaklı

Biyoteknoloji kaynaklı

YÜKSEKTE ALIşMA SIRASINDA OLUşABİLECEK İş KAZALARI

Genel olarak yükseklik; adım atarak ıkmayacağımız yerler olarak tanımlanabilir. İnsandan insana farklılık gösteren yükseklik kavramını tanımlarken baz alacağımız ölçü yine insan bedenidir. İnsanların boyları birbirinden farklı olsa da bir insanın denge noktası ikinci bel omurudur. Yani ikinci bel omurunu geçen yerler yüksek olarak kabul edilir.



şekil 1.2: Yüksekliğin Tanım Grafliği

ÇATILARDA MEYDANA GELEN İş KAZALARINDAN VE MESLEK HASTALIKLARINDAN KORUNMA YÖNTEMLERİ

- Bir işe başlamadan önce, gerekli olan mesleki yeterliliği tam olarak almış olmalıdır.
- Kullanılacak olan elektrikli aletlerinin özelliklerini ve çalışma prensiplerini tam olarak bilmelidir.
- Kullanılan aletlerin elektriksel problemleri olmamalıdır.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

- Çalışma yapılan yerlerin başlarına uyarı levhaları asılmalıdır.
- Şüpheli konular daima yetkiliye sorulmalıdır.
- İş için en uygun takımlar kullanılmalıdır.
- Yıpranmış ve körleşmiş takımlar hemen değiştirilmelidir.
- Kullanılmayan takım ve malzemeler, iş sahasında bırakılmamalıdır.
- Çalışma alanı içindeki geçit ve pasajlar, makinelerin çevreleri her zaman temiz ve düzenli tutulmalıdır.
- Çalışma sahalarında asla koşulmamalıdır.
- Yetkili kişilerden izin alınmadan malzeme ve makinelere dokunulmamalıdır.
- Elektrikli makineler çalışır halde bırakılmamalıdır..
- Kullanılmadığı zamanlar vinç çengelleri, çalışma ve çevresinde bırakılmamalıdır.

RİSK ANALİZİNİN YAPILMASI

Yapı işlerinde yüksekten düşme riskini minimize etmek için alınması gereken belki de en önemli tedbir düşmeyi önleme planı hazırlamaktır. Özellikle konvansiyonel yöntemlerin kullanılmadığı inşaatlarda uzman bir kişi tarafından hazırlanması gereken bu plan yapılan imalata göre hangi önlemlerin alınması gerektiği, bu önlemleri alan ve bu bölgede çalışan işçilerin iş organizasyonunu ve takibini, işçilerin eğitimini vb. konuları kapsayan ayrıntılı bir plan olmalıdır.

Düşmeyi engelleyen sistemleri kullanan ve yüksekte çalışan işçilerin eğitimi de en az alınan önlemler kadar etkilidir. Kaza olasılığındaki insan hatası faktörünü en aza indirmek adına verilen eğitimler hayati önem taşımaktadır. Bu eğitimler yüksekte çalışmayla ilgili genel güvenlik tedbirlerini, seçilen ekipmanın doğru ve etkili kullanımını ve bakımını, acil durumlarda “Acil Durum Planı” doğrultusunda yapılması gerekenleri ve benzeri konuları içermelidir.

İŞVERENİN SORUMLULUKLARI

İşveren, çalışanların işle ilgili sağlık ve güvenliğini sağlamakla yükümlüdür. Bu çerçevede işveren burada belirtilen hususlara dikkat etmelidir:

- Çalışana görev verirken çalışanın sağlık ve güvenlik yönünden işe uygunluğunu göz önüne alır.
- Mesleki risklerin önlenmesi, eğitim ve bilgi verilmesi dâhil her türlü tedbirin alınması, organizasyonun yapılması, gerekli araç ve gereçlerin sağlanması, sağlık ve güvenlik tedbirlerinin değişen şartlara uygun hâle getirilmesi, mevcut durumun iyileştirilmesi için çalışmalar yapar.
- İş yerinde alınan iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerine uyulup uyulmadığını izler, denetler ve uygunsuzlukların giderilmesini sağlar.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

- Risk değerlendirmesi yapar veya yaptırır.
- Yeterli bilgi ve talimat verilenler dışındaki çalışanların hayati ve özel tehlike bulunan yerlere girmemesi için gerekli tedbirleri alır.
- İşveren; risklerden korunma ilkelerini yerine getirmek, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yerine getirmek, risk değerlendirmesi, kontrol, ölçüm ve araştırma yapmak veya yaptırmak, iş kazası ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirimini yapmak, çalışanları bilgilendirmek, çalışanların eğitimini sağlamak ve çalışanların görüşlerini almak ve katılımlarını sağlamak ile yükümlüdür.
- İş yeri dışındaki uzman kişi ve kuruluşlardan hizmet alınması, işverenin sorumluluklarını ortadan kaldırmaz.
- Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği alanındaki yükümlülükleri, işverenin sorumluluklarını etkilemez.
- İşveren, iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin maliyetini çalışanlara yansıtamaz.

ÇALIşANLARIN SORUMLULUKLARI

Çalışanların iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel yükümlülükleri aşağıdaki gibidir.

- İş 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 dşrmemektir.
- Meslek hastalıklarının önlenebilir hastalıklar olduğu dikkate alındığında çalışanlar işveren tarafından verilen eğitim ve talimatlar doğrultusunda yükümlülükleri yerine getirdikleri takdirde kendi üstlerine düşen yükümlülüklerini yerine getirmiş olacaklardır.
- İş yerindeki 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,
- Kendilerine sağlanan kişisel koruyucu donanımı doğru kullanmak ve korumak,
- İş yerindeki 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 derhl haber vermek,
- Teftişe yetkili makam tarafından iş yerinde tespit edilen noksanlık ve mevzuata aykırılıkların giderilmesi konusunda işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmak.
- Kendi görev alanında, iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için işveren ve çalışan temsilcisi ile iş birliği yapmaktır.

İşYERİ ve İş GüVENLİğİ UZMANININ SORUMLULUKLARI

İş yeri ve iş güvenliği uzmanı burada belirtilen hususlara dikkat etmelidir.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

- İş yeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanlarının hak ve yetkileri, görevlerini yerine getirmeleri nedeniyle kısıtlanamaz. Bu kişiler, görevlerini mesleğin gerektirdiği etik ilkeler ve mesleki bağımsızlık içerisinde yürütürler.
- İş yeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları, görevlendirildikleri iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğiyle ilgili alınması gereken tedbirleri işverene yazılı olarak bildirir. Bildirilen hususlardan hayati tehlike arz edenlerin işveren tarafından yerine getirilmemesi hâlinde bu hususu Bakanlığın yetkili birimine bildirirler.
- Hizmet sunan kuruluşlar ile iş yeri hekimleri ve iş güvenliği uzmanları, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin yürütülmesindeki ihmallerinden dolayı hizmet sundukları işverene karşı sorumludurlar.
- Çalışanın ölümü veya sakatlığıyla sonuçlanacak şekilde vücut bütünlüğünün bozulmasına neden olan iş kazası veya meslek hastalığının meydana gelmesinde ihmali tespit edilen iş yeri hekimi veya iş güvenliği uzmanının yetki belgesi askıya alınır.
- İş güvenliği uzmanlarının görev alabilmeleri için çok tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde (A) sınıfı, tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde en az (B) sınıfı, az tehlikeli sınıfta yer alan iş yerlerinde ise en az (C) sınıfı iş güvenliği uzmanlığı belgesine sahip olmaları şartı aranır.

TEHLİKENİN FARKEDİLMESİ

İşletmelerde bazı tehlikeler kolay fark edilebilir fakat her zaman her tehlikenin kolay fark edilmesi mümkün olmayabilir. Çalışanlar kendilerine yanlış bir şeylerin olduğunu hissettiren tüm olası tehlikeleri işverene ve iş güvenliği uzmanına rapor etmelidir.

TEHLİKENİN BİLDİRİLMESİ

Çalışanların gördükleri bir tehlikeyi bildirmeleri, o tehlikeyi ortadan kaldırmaları için gerekli tek yoldur. İşletmelerde çalışma koşullarının değişken olduğu düşünülürse işverenin tehlikeyi anında fark etmesi veya çalışanların zihinlerini okuması mümkün değildir. Bir çalışan fark ettiği bir tehlikeyi anında bildirerek sadece kendi sağlığını ve güvenliğini değil, tüm çalışanların sağlık ve güvenliğini sağlamış olacaktır.

TEHLİKENİN ORTADAN KALDIRILMASI

Çalışanlar tehlikeyi bildirdikten sonra o tehlikenin ortadan kaldırılması işverenin yükümlülüğüdür. Çalışan, var olan tehlikenin giderilmediğini düşünüyorsa çalışanın talebi doğrultusunda karar verildiği takdirde gerekli tedbirler alınıncaya kadar çalışmaktan kaçınma hakkına sahiptir.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

UYARI İŞARETLERİ ve ÇEŞİTLERİ

Sabit ve Kalıcı İşaretler

- Sabit ve kalıcı işaret levhaları; yasaklamalar, uyarılar ve yapılması zorunlu iŐler ile acil kaçıŐ yollarının ve ilk yardım bölümlerinin yerlerinin belirtilmesi ve tanınması için kullanılır.
- Yangınla mücadele ekipmanının bulunduğu yerler, işaret levhası ve kırmızı renkle kalıcı şekilde iőaretlenir.
- Konteynır ve borular üzerindeki işaretler ek-3'te belirtildiği şekilde olacaktır.
- Engellere çarpma veya düşme riski olan yerler, işaret levhası ve güvenlik rengi ile kalıcı şekilde belirlenir.
- Trafik yolları güvenlik rengi ile kalıcı olarak iőaretlenir.

Geçici İşaretler

- Gerekli hallerde ve aşağıda 3 üncü maddede belirtildiği şekilde işaretlerin birlikte ve birbirinin yerine kullanılma imkanı da dikkate alınarak; tehlike sinyali vermek, gerekli önlemlerin alınması için ilgili kiŐinin çağrılması ve çalışanların acil tahliyesi için ışıklı işaretler, sesli sinyaller ve/veya sözlü iletiŐim kullanılır.
- Gerekli durumlarda, tehlikeye yol açabilecek ya da tehlikeli manevralar yapan kimseleri yönlendirmek için el işaretleri ve/veya sözlü iletiŐim kullanılır.

İŞ GÜVENLİĞİNDE KULLANILAN RENKLERİN ANLAM ve AMACI

| Renk | Anlamı veya Amacı | Talimat ve Bilgi |
|----------|--------------------------------|--|
| Kırmızı | Yasak iőareti | Tehlikeli hareket veya davranıŐ |
| | Tehlike alarmı | Dur, kapat, düzeneği acil durdur, tahliye et |
| | Yangınla mücadele ekipmanı | Ekipmanların yerinin gösterilmesi ve tanımlanması |
| Sarı | Uyarı iőareti | Dikkatli ol, önlem al, kontrol et |
| Mavi (1) | Zorunluluk iőareti | Özel bir davranıŐ ya da eylem |
| YeŐil | Acil çıkıŐ, ilk yardım iőareti | Kişisel koruyucu donanım kullan |
| | Tehlike yok | Kapılar, çıkıŐ yerleri ve yolları, ekipman, tesisler |

(1) Mavi:

Sadece dairevi bir Şekil içinde kullanıldığında emniyet rengi olarak kabul edilir.

(2) Parlak Turuncu:

Emniyet işaretleri dışında sarı yerine kullanılabilir. Özellikle zayıf doğal görüŐ Őartlarında florsan özellikli bu renk çok dikkat çekicidir.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Şekil 1.3: Uyarı İşaretleri Örnekleri

Not: Güvenlik işaretinin işlevinin aşağıda belirtilenler tarafından olumsuz etkilenmemesi için:

- Görülmesini veya işitilmesini zorlaştıracak veya engelleyecek, aynı türden bir başka emisyon kaynağının bulunması önlenemez, özellikle;
 - a. Çok sayıda işaret birbirine çok yakın bir şekilde yerleştirilmeyecektir.
 - b. Karıştırılma ihtimali olan iki ışıklı işaret aynı anda kullanılmayacaktır.
 - c. Işıklı bir işaret bir diğer ışıklı işaretin çok yakınında kullanılmayacaktır.
 - d. Birden fazla sesli sinyal aynı anda kullanılmayacaktır.
 - e. Çok fazla ortam gürültüsü olan yerlerde sesli sinyal kullanılmayacaktır.
- İşaretlerin ya da sinyal aygıtlarının; uygun tasarımı, yeterli sayıda olması, uygun bir şekilde yerleştirilmesi, bakım ve onarımının iyi yapılması ve doğru çalışması sağlanacaktır.
- İşaretler ve sinyal aygıtları imalindeki karakteristik özelliklerini ve/veya işlevsel niteliğini korumak için, düzenli aralıklarla temizlenecek, kontrol, bakım ve tamiri yapılacak ve gerektiğinde değiştirilecektir.
- İşaretlerin ve sinyal aygıtlarının sayısı ve yerleştirileceği yerler, tehlikenin büyüklüğüne ve bunların uygulanacağı alana göre belirlenecektir.
- Herhangi bir enerji ile çalışan işaretlerin, enerjinin kesilmesi ve tehlikenin başka bir şekilde önlenememesi durumunda, işaretlerin yedek enerji kaynağı ile derhal çalışması sağlanacaktır. Kullanılan enerji kaynakları, güvenlik koşullarına uygun nitelikte olacaktır.
- Işıklı işaret ve/veya sesli sinyallerin çalışmaya başlaması, yapılacak işin veya hareketin başlayacağını belirtir. Yapılan iş veya hareket süresince ışıklı işaret veya sesli sinyal çalışmasına devam edecektir. Işıklı işaret ve sesli sinyal kullanılıp durmasından hemen sonra tekrar çalışabilir olacaktır.
- Işıklı işaretler ve sesli sinyaller, doğru ve etkili çalışmalarını sağlamak için, kullanılmadan önce ve kullanım süresince yeterli sıklıktaki aralıklarla kontrol edilecektir.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

- Kişisel koruyucu kullanımından kaynaklanan hususlar da dahil olmak üzere, çalışanların görme ve işitmelerine engel olacak herhangi bir husus var ise; ilgili işaretlerin güçlendirilmesi veya değiştirilmesi için gerekli önlemler alınacaktır.

KİŞİSEL KORUYUCU KIYAFETLER

Solunum Sisteminin Korunması İçin Donanımlar

Sanayide kullanılan maddelerden bir kısmı, belirli yerlerde çalışanlar için zehirli etki gösterir. Solunum, sindirim, sinir sistemlerinde hastalık yapabilir. Ayrıca solunum sisteminde tahribat yapan önemli bir zararlı madde de tozdur. Solunum sisteminin bu zararlı etkilerden korunması için solunum sistemi koruyucuları kullanılmalıdır.

Solunum cihazlarının iki ana türü vardır;

- Ortamda solunan havayı temizleyen solunum cihazı,
- Temiz hava sağlayan solunum cihazı.

Toz zerreciklerini, metal zerreciklerini, sisi, dumanı solunum havasından filtre ederek kişiye temiz hava sağlar. Bunlar çeyrek, yarım ve tam yüz maskeleridir.

• Maskeler

Ortamdaki tozların ya da bir iş sırasında meydana gelecek zararlı tozların ve maddelerin solunmasını engelleyecek çeşitli maskeler mevcuttur. Basit toz maskelerinin yanı sıra uygulama sırasında kullanılan malzemenin zararına göre koruyuculuğu artırılmış maskeler de iş sırasında kullanılabilir.



Resim 1.1: Maske Örnekleri



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Vücutun Korunması İçin Donanımlar

Vücutun korunması sırasında kullanılacak koruyucu araçların işyeri şartları ile yapılan işin özelliğine uygun olmasına özen gösterilmelidir.

• Tam Korunmalı Vücut Kuşağı

Düşmeyi önleme amacıyla kullanılan vücut desteğidir. Tam korunmalı vücut kuşağı; kolonları, bağlantı elamanları, halkalar veya bir düşüş sırasında kullanıcıyı tutan, düşmeyi durduran, kasık, göğüs, beden, omuzlar üzerine düşmeyi durdurucu kuvvetin yayılmasını sağlayan ve vücudu tamamen destekleyecek şekilde düzenlenmiş ve bir araya getirilmiş diğer parçalardan oluşur.

- 1-Reflektif Bant
- 2-Göğüs Kolonları (Ana kolonlar)
- 3-Göğüs Karabinası
- 4-Ayar Tokaları
- 5-D halkaları
- 6-Bel Bağlantı Kolonları
- 7-Bacak Kolonları (ana kolonlar)



- 1-Reflektif Bant
- 2-Sırt D ringi (halkası)
- 3-Bel Yastığı
- 4-Malzeme Taşıma Halkası
- 5-Kalça Kolonları (Ana kolonlar)

Resim 1.2: Tam korunmalı Vücut Kuşağı ve Ekipmanların Listesi

• İş Elbisesi

Koruyucu elbise, kişisel elbiselerin yerini alan ve bir veya daha fazla tehlikeye karşı koruyan elbiselerdir. İş elbiselerinin bazıları şunlardır;

- İş Önlükleri - Yağmurluk
- Tulum - Kimyasal Risklere Karşı Koruyucu Elbise
- Kaynakçı Önlüğü - Isı ve Alevden Koruyucu Elbiseler



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Resim 1.3: İş Elbisesi Örnekleri

Ellerin Korunması İçin Donanımlar

Çalışma hayatında, özellikle de sanayide en çok eller yıpranmaktadır. Eldivenler eli veya elin herhangi bir yerini tehlikelere karşı koruyan kişisel koruyucu bir donanımdır. Aynı zamanda ön kol ve kolun bir bölümünü de koruyabilir. Eldivenler kendi içinde başka risk oluşturmadan riskten korumayı sağlayabilmelidir.

El için sayılabilecek riskler aşağıdaki gibi olabilir;

- Mekanik Riskler,
- Termal Riskler,
- Kimyasal ve Biyolojik Riskler,
- Elektrik Riskleri,
- Titreşimler.



Resim 1.4: Eldiven Örnekleri

Gözlerin Korunması İçin Donanımlar

Göz koruyucuları, gözleri zararlı ışıklardan, çeşitli yabancı maddelerden ve darbelerden korurlar. Güvenlik gözlüklerinde kullanılan çerçeveler, günlük hayatta kullandıklarımızdan daha sağlam ve ısıya karşı dayanıklı olur.

Gözlerin korunmasında kullanılan gözlüklerden bazıları şunlardır;





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

- Toz Gözlüğü - Yarı Açık Koruyucu Gzlk
- Bükülebilir ereveli Gzlk - Asit Gözlüğü (Camdan Yapılmış)
- Kaynakçı Gözlüğü - Darbelere Dayanıklı Gzlk



Resim 1.5: Gzlk rnekleri

Başın Korunması İçin Donanımlar

Kafa koruyucular, baretler ya da kasklar, başı darbelerle karşı kabuk aracılığıyla korurlar. Darbelerin şiddetini de süspansiyon görevi yapan ilik aracılığıyla yayıp düşürürler. Kabuğun kalınlığı (plastığı) 2mm' den aşağı olmamalıdır.

- Baretler; 1m yükseklikten düşürülen 5,0 KN kuvvete dayanabilmelidir.
- Çatlak, izik vb. baretler kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Baret darbe aldığı zaman değiştirilmelidir.
- Kaynak yapılan yerlerde kullanılan baretler 3 yılda bir değiştirilmelidir.



Resim 1.6: Baret rnekleri

Ayakların Korunması İçin Donanımlar

alışırken ayakların delinmeler ve darbeler başta olmak üzere çeşitli risklerden korumak gerekir. Çalışma dışı zamanlarda giyilen ayakkabılara zen gösterilirken, çalışma sırasında giyilecek ayakkabılar ihmal edilmektedir.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.



Resim 1.7: İş Ayakkabısı Örnekleri

ÇALIŞMA ÖNCESİNDE ve ÇALIŞMA SÜRESİNCE UYULMASI GEREKEN KURALLAR

- Koruyucu gzlk takılmalıdır.
- Koruyucu ayakkabı giyilmelidir.
- İş başında iş elbiseleri mutlaka giyilmeli ve dgmeleri ilikli olmalıdır.
- Gmleklerin kolları ya ilikli olmalı ya da kıvrılmalıdır.
- Saçlar kısa kesilmiş olmalı, gerekiyorsa koruyucu şapka giyilmelidir.
- Aletler çalıştırılmadan önce bütün koruyucuların yerlerinde ve iş görebilecek durumda olmaları sağlanmalıdır.
- Aletler çalıştırılmadan önce, çalışma alanı ve çevresinin temizlik kontrolü yapılmalıdır.
- Keskin kenarlı parçalara, çapak ve pürüzlere dikkat edilmelidir. Bitmiş iş parçaları çapaklı ve keskin kenarlı bırakılmamalıdır.
- Her zaman uygun aletler kullanılmalıdır. Ağzı bozuk anahtar veya takım kullanılmamalıdır.
- Çekiç başlarının gevşek olmamasına dikkat edilmelidir.
- Bir parça, vinç ile kaldırılırken güvenli bir uzaklıkta durulmalıdır.
- Çalışırken parmaklarda yüzük, kolda saat bulundurulmamalıdır.
- İş elbiselerinin ceplerinde keskin veya sivri uçlu takım bulundurulmamalı ve taşınmamalıdır.
- Aletlerin çalışması tamamen durmadan koruyucular kesinlikle açılmamalı ve bırakılmamalıdır.
- Madenî taşlar çıplak elle temizlenmemeli ve toplanmamalıdır. Bu iş için fırça ve çengel kullanılmalıdır.
- Ağır parçalar tek başına elle kaldırılmamalıdır. Ya kaldırma aracı ile kaldırılmalı.
- Takımlar, sapsız olarak kesinlikle kullanılmamalıdır.
- Çalışan Aletlerin üstüne gereğinden fazla eğilmemek gerekir.



Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

YÜKSEKTE ÇALIŞIRKEN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN KURALLAR

Yapı işlerinde yüksekte düşme Őeklinde gerçekleŐen kazaları önlemede izlenmesi gerekli temel prosedür genel olarak Şunlardır;

- Risk değerlendirmesi yapılmalı ve mümkünse yüksekte çalışmaktan kaçınılmalıdır. (Yer seviyesinde yapılması mümkün olan montaj çalıŐmalarının yüksekte yapılmaması gibi)
- Yüksekte alıŐma kaçınılmaz ise düşmeyi engelleyici tedbirler alınmalıdır (korkuluklar, yakalama ağları vs.)
- Düşme riski hala mevcutsa veya işin yapısı gereği toplu koruma önlemlerinin alınması mümkün değilse veya toplu koruma önlemleri yetersiz kalıyorsa kişisel koruyucu önlemlere baŐvurulmalıdır.
- Talimat, eğitim ve gzetimlerle düşme riski azaltılmalıdır.
- Çalışma planı, acil durum ve kurtarma planı hazırlanmalı ve olası kaza durumlarında uygulanmak üzere tatbikatlar yapılmalıdır.

Bu kurallar dizini iş güvenliği mevzuatının da ngrdğ Şekilde problemi kaynağında yok etmeye yönelik bir yaklaŐım içermekte ve yüksekte düşme riskini azaltma giriŐimini ilk olarak proje öncesi çalıŐmalara dayandırmaktadır. Yüksekte düşme riskinin yönetimi sistematik açıdan değerlendirilmelidir. İmalat ile ilgili uygulanacak yöntemlere hatta kullanılacak malzemelere bile yukarıda belirtilen prosedür ışığında yüksekte düşme riskini baŐtan minimize edecek Şekilde karar verilebilir.

DüŐmenin nedenleri Őu ana baŐlıklarda sıralanabilir;

Bilgi Eksikliği: KiŐinin yaptığı işle ilgili olarak yeterli ve istenilen donanımda bilgiye sahip olmaması.

Eleman Atama: Doğru işe doğru personelin tayin edilmemesi. Yapılan işin çalışanın fiziksel yapısıyla uyuŐmaması (az görme, iŐitme, herhangi bir organını kullanamama vb.)

İŞ Güvenliği Kurallarının Uygulanmaması: Yöneticilerin iş güvenliği kurallarının gerekliliğine inanmaması ve bu kurulların uygulanması için personelini eğitmemeleri.

YÜKSEKTEN DÜŞMEDEN KORUNMA SİSTEMLERİ ve METOTLARI

Geleneksel Sistemler

- Kişisel Düşmeyi Durdurucu Sistemler
- Korkuluk Sistemi
- Güvenlik Ağı Sistemi
- Düşmeyi Sınırlama Sistemi





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

Alternatif Sistemler

- Kapak Sistemleri
- Uyarı Hattı Sistemi
- Kayarak Düşmeyi nleme Sistemleri
- Bariyer- it- Siper Ve Perdeler
- Güvenlik İzleme Sistemi
- Kontrollü Giriş Alanı
- Rüzgar Güvenlik Panelleri
- Sistemleri başlıklar altında sıralayabiliriz. Bu sistemleri de Őu Şekilde açıklanır.





Bu proje Avrupa Birliği ve Türkiye Cumhuriyeti tarafından finanse edilmektedir.

KAYNAKÇA

- M.E.B., Mesleki Gelişim, İş Güvenliği Ve İşçi Sağlığı, Ankara 2014. □
- ÇSGB- Yapı Sektörü İş Güvenliği El Kitabı □
- İş Sağlığı Ve Güvenliğinde Yüksekte alışma Temel Yeterlilik Ve Teknikleri,Kaya Yayınları. □
- ÇSGB İş Teftiş Kurulu Başkanlığı , Yapı İşlerinde Yüksekten Düşmeyi nleme Sistemleri, Sercan Peşan İş Müfettişi Yardımcısı, Ankara, 2011. □
- atıder, alışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı 6331 Sayılı İş Sağlığı Ve Güvenliği Kanunu. □
- İ.S.İ.G Tüzüğü Korkuluk Ve Korkuluk Etekleri zellikleri Kaya Grubu, Yüksekte alışma Temel Yeterlilik Ve Teknikleri, 3. Basım, 2007. □
- Or-Osha Korkuluk Ve Korkuluk Etekleri zellikleri Kaya Grubu, Yüksekte alışma Temel Yeterlilik Ve Teknikleri, 3. Basım, 2007. □
- ÇSGB,Yapı İşlerinde Yüksekten Düşmeyi nleme Sistemleri, Sercan PEşAN İş Müfettişi Yardımcısı, Ankara, 2011. □
- 7. Ulusal atı & Cephe Sempozyumu 3– 4 Nisan 2014 Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, 2014. □

