YÜKSEKTE YAPILAN ÇALIŞMALARDA İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Adnan ÖZKAYA

Maden Mühendisi

İş Güvenliği Uzmanı (A Sınıfı)

Eğitimin Amacı

Katılımcıların, yüksekte yapılan çalışmalarda oluşabilecek muhtemel riskler ve bunlara karşı alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini öğrenmelerine yardımcı olmaktır.



Öğrenme hedefleri

- Bu dersin sonunda katılımcılar;
- Yüksekte yapılan çalışmalarda kullanılan ekipmanları tanımlar.
- Yüksekte yapılan çalışmalardan kaynaklanan riskleri değerlendirir.
- Yüksekte yapılan çalışmalardan kaynaklanan riske göre alınması gereken iş sağlığı ve güvenliği önlemlerini belirler.

İçindekiler

1. Yükseklik nedir ?
2. Neden yükseğe çıkıyoruz?
3. Yüksekte çalışırken kullanılan koruyucu donanımlar
   - Koruyucu donanım hangi yükseklikten sonra kullanılmalıdır?
   - Koruyucu donanımların özellikleri
   - Koruyucu donanım örnekleri
4. Neden düşeriz?
5. Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar
   - Dış cephe asansörü
   - Yükseltici platformlar
   - Merdivenler
6. İlgili Yönetmelikler

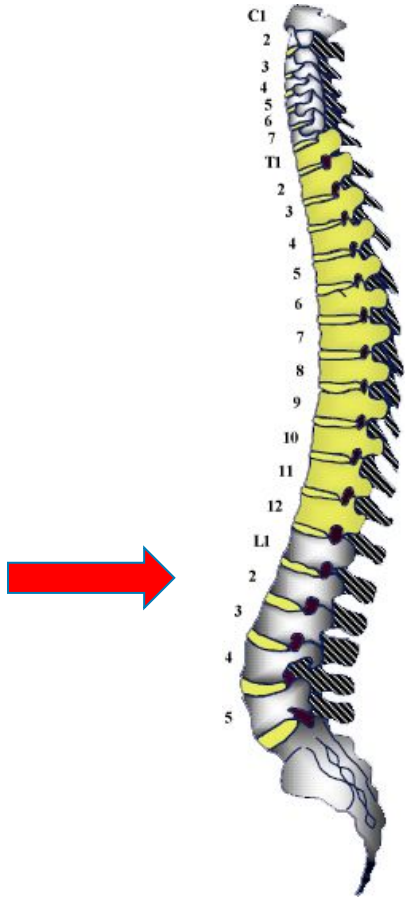
Tanım :

- Kişinin bulunduğu referans seviyenin üzerinde, sağlık ve güvenlik açısından tehlike oluşturabilecek durumda yapılan çalışma şekilleridir.



Yükseklik nedir?

- Genel olarak yükseklik; adım atarak çıkamayacağımız yerler olarak tanımlanabilir.
- İnsanların boyları birbirinden farklı olsa da bir insanın denge noktası ikinci bel omurudur. Yani ikinci bel omurunu geçen yerler yüksek olarak kabul edilir.



Neden yükseğe çıkıyoruz ?

- Bina dış cephelerinin temizliği (çatı, duvar, cam vb.)
- Bina içi yüksek alan temizlikleri(tavan, aydınlatma, dolap üstleri vb.)
- Sözleşmemizde var ise ekstra işlemler(bayrak asma, inşaat sonrası temizlikler vb.)



Tek yöntem yükseğe çıkmak olamadıkça yüksekte çalışma yapılmamalıdır.

KAZALAR

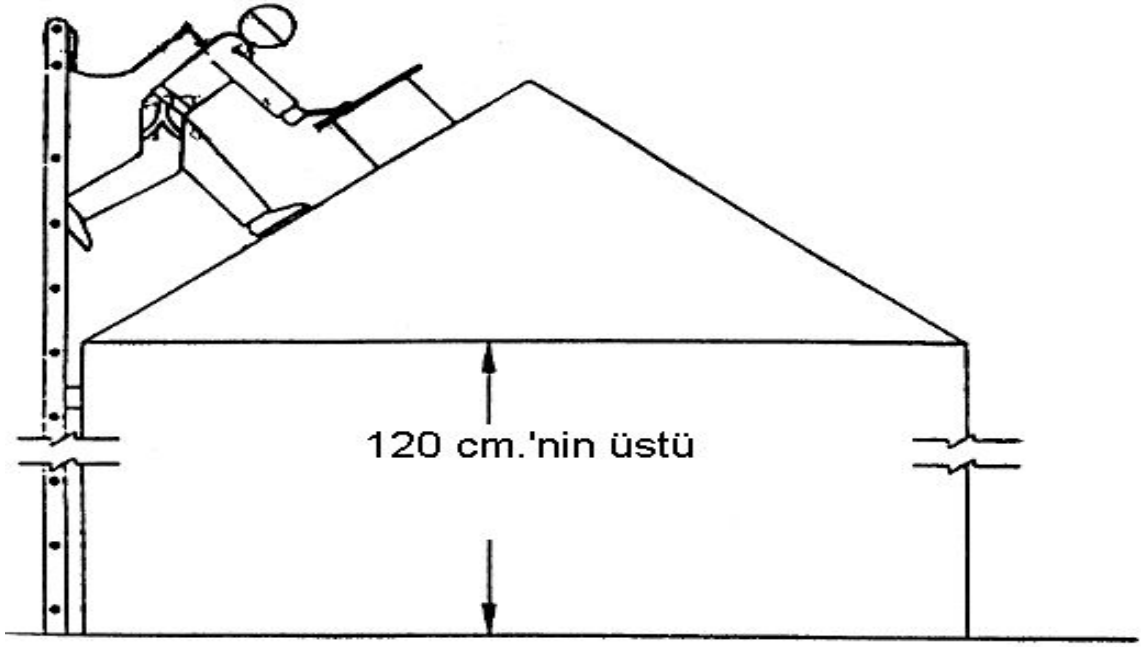
- İnşaat sektöründe görülen iş kazası sonucu ölümlerin %30'u düşmelerden,
- %26'sı taşıma(yüksekten düşen nesneler) sırasındaki kazalardan,
- %19'u ise makinelerin arasına sıkışmaktan ve çarpmalardan,
- %18'ise elektrik çarpması gibi tehlikelere maruz kalmaktan kaynaklanmaktadır.

Kazalar

- Tuzla’ da meydana gelen iş kazalarının yüzde 30’ u yüksekten düşme sonucu meydana gelmiştir.
- Gemi inşa sektöründe çalışanların yüksekten düşmesi sonucu meydana gelen iş kazalarının genellikle ölüm veya iş göremezlikle sonuçlanması nedeniyle, en önemli kaza türünü oluşturmaktadır.

Yüksekte çalışırken kullanılan koruyucu donanımlar

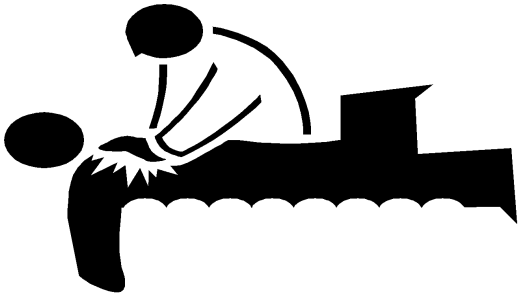
- Ülkeden ülkeye farklılık gösteren yükseklik kavramı **Avrupa'da 1,8 mt**, **Amerika'da 1,2 mt.** olarak belirlenmiştir.



Lütfen dikkat !



3,4 metre üzerinde çalışırken düşen insanların % 85’ i hayatını kaybetmiştir.



YOL (metre)	ZAMAN (sn)	HIZ (Km/saat)	HIZ (m/sn)
0,05	0,10	3,52	0,98
0,20	0,20	7,06	1,96
0,44	0,30	10,58	2,94
0,78	0,40	14,11	3,92
1,23	0,50	17,68	4,91
4,91	1,00	35,32	9,81
11,04	1,50	52,99	14,72
19,62	2,00	70,63	19,62
30,66	2,50	88,31	24,53
44,15	3,00	105,95	29,43
60,09	3,50	123,62	34,34

Emniyet Kemeri Kullanımı

	Vücut Ağırlığı				
Sürat	**50 kg**	**60 kg**	**70 kg**	**80 kg**	**90 kg**
7 km/h	94 kg	113 kg	132 kg	151 kg	169 kg
10 km/h	192 kg	230 kg	269 kg	307 kg	345 kg
15 km/h	433 kg	519 kg	606 kg	692 kg	779 kg
20 km/h	770 kg	924 kg	1.078 kg	1.232 kg	1.386 kg
25 km/h	1.204 kg	1.445 kg	1.686 kg	1.927 kg	2.167 kg
30 km/h	1.735 kg	2.082 kg	2.429 kg	2.776 kg	3.123 kg
40 km/h	3.086 kg	3.703 kg	4.320 kg	4.937 kg	5.554 kg
50 km/h	4.816 kg	5.780 kg	6.743 kg	7.706 kg	8.669 kg

Çarpma anında oluşan kuvvetler (Vücut ağırlığı ve sürat bağımlı), Kaynak: DVR

Yüksekte çalışırken kullanılan koruyucu donanımlar

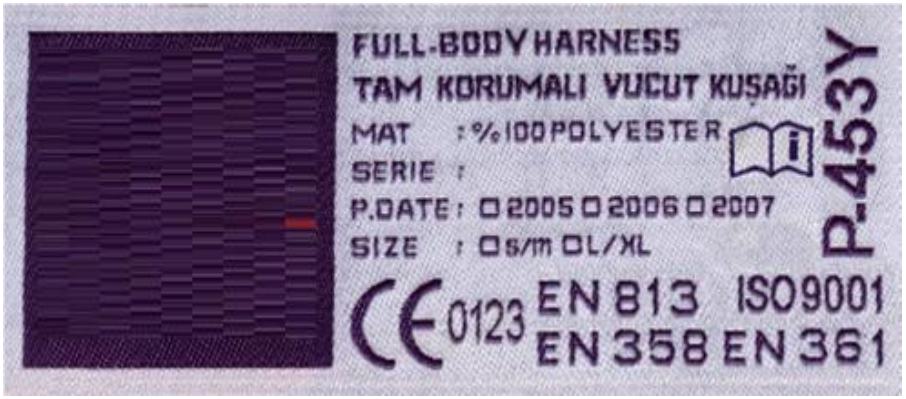


4703 Sayılı Kanun

- Yüksekten düşmeye karşı donanımlar KKD Kategorizasyon Rehberine Dair Tebliğ içerisinde kategori III içersinde yer almaktadır. Bu kategori içerisinde yer alan KKD'ler ilgili yönetmeliğin **Piyasa Arzı madde 5'e göre CE işareti taşımak zorundadır.**
- 4703 sayılı Ürünlere İlişkin Teknik Mevzuatın Hazırlanması ve Uygulanmasına Dair Kanunun 11. ve 12. maddesinde Kategori III içerisinde yer alan fakat CE işareti taşımayan KKD'ler hakkında cezai yaptırımlar bulunmaktadır.

Yüksekte çalışırken kullanılan koruyucu donanımlar

- CE Harfleri İngilizce "Conformity of Europe", Türkçe "**Avrupa'ya Uygunluk"** sözcüklerini temsil etmektedir
- **EN (Europeane Norm) "<u>Avrupa Standartları</u>"** kısaltmasıdır.



Kullanılan koruyucu donanımlarda CE ve EN kısaltmalarının bulunması gerekmektedir

Kişisel Koruyucu Donanımlarda EN Standartları

EN 341 Yüksekten Güvenli İndiren Sistemler/Aparatlar
EN 353-1 Düşmeyi Önleyen/Frenleme Sistemi (Dikey Hat Üzerinde)
EN 353-2 Düşmeyi Önleyen/Frenleme Sistemi (Esnek Elastik Hat Üzerinde)
EN 354 Emniyet Halatları (Lanyard)
EN 355 Yüksekten Ani Düşmeyi Önleyici Şok (Enerji)Absorberları ve Emniyet Halatları
EN 358 Bel Tipi Emniyet Kemeri ve Emniyet Halatı
EN 360 Yüksekten Ani Düşmeyi Önleyici, Geri Sarmalı ve İnertia (Ataletli) Tipi Makaralar, Aparatlar ve Örgü Kolonlu Halatlar
EN 361 Paraşüt Tipi Emniyet Kemeri
EN 362 Emniyet Kancası
EN 363 Düşmeyi Durduran Sistemler
EN 795 Yüksekten Düşmeye Önlemek İçin Koruma-Ankraj Cihazları Özellikler ve Deneyler
EN 813 Yüksekten Düşmeye Önlemek İçin Personel Koruyucu Donanım-Oturma Kuşağı
EN 1497 Kurtarma Donanımı-Kurtarma Kuşakları
EN 1498 Kurtarma Donanımı-Kurtarma Halkaları

Koruyucu Donanım Örnekleri

TAM KORUMALI VÜCUT KUŞAĞI



Koruyucu donanım örnekleri

ENERJİ DAĞITIM ELEMANI (ŞOK EMİCİLER)



Tek Bacaklı



Tek Bacaklı
Ayarlanabilir



Tek Bacaklı, Kolonlu



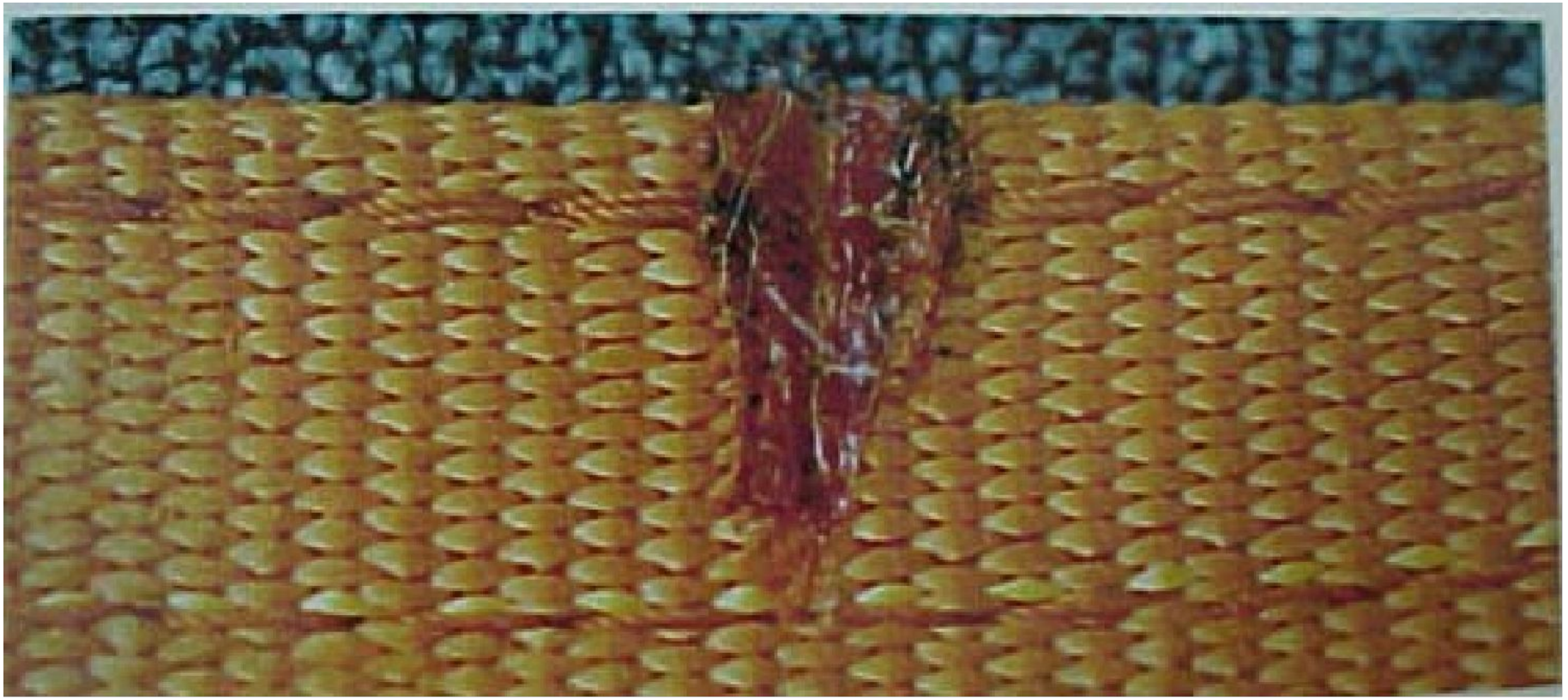
İki Bacaklı

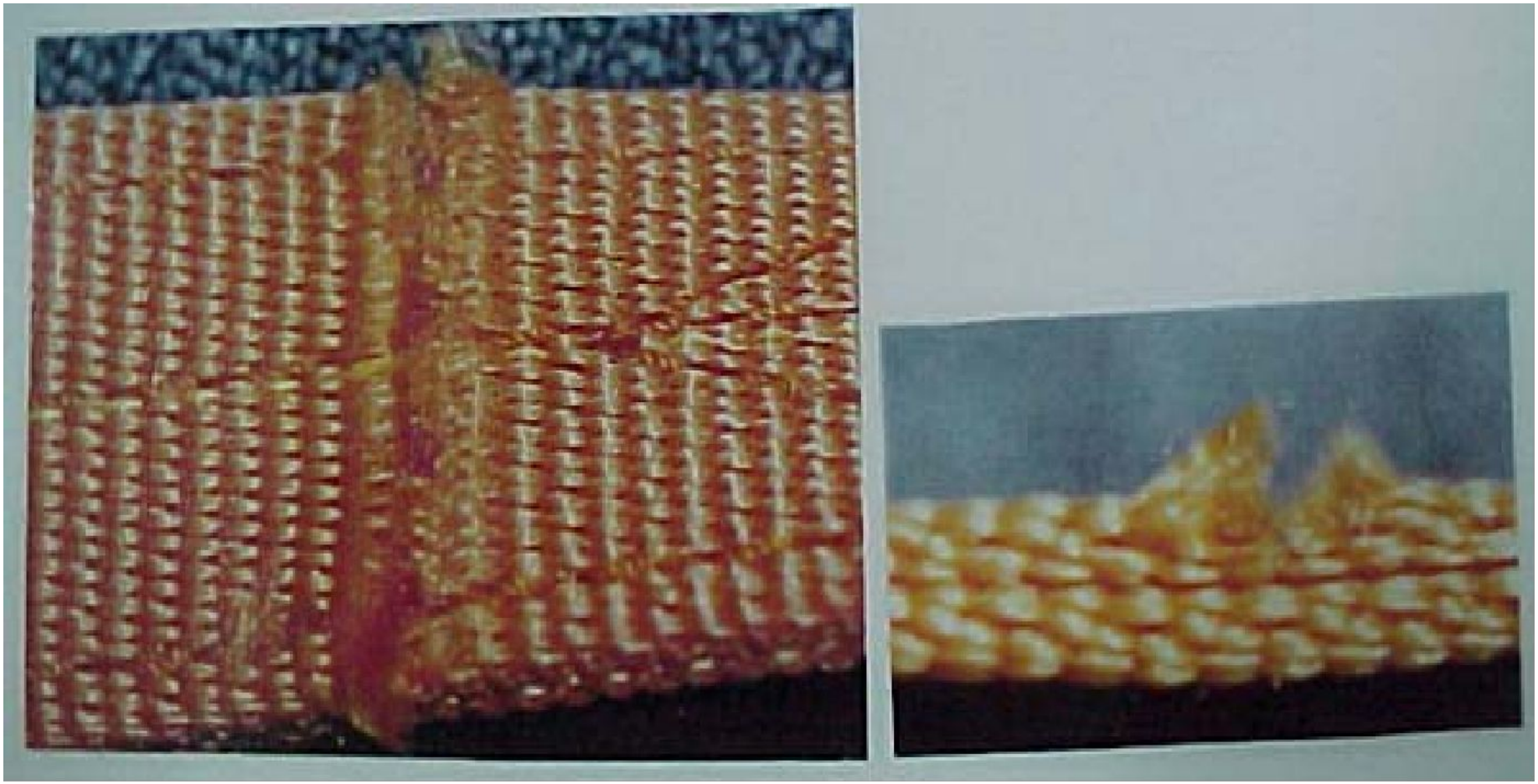
DİKKAT

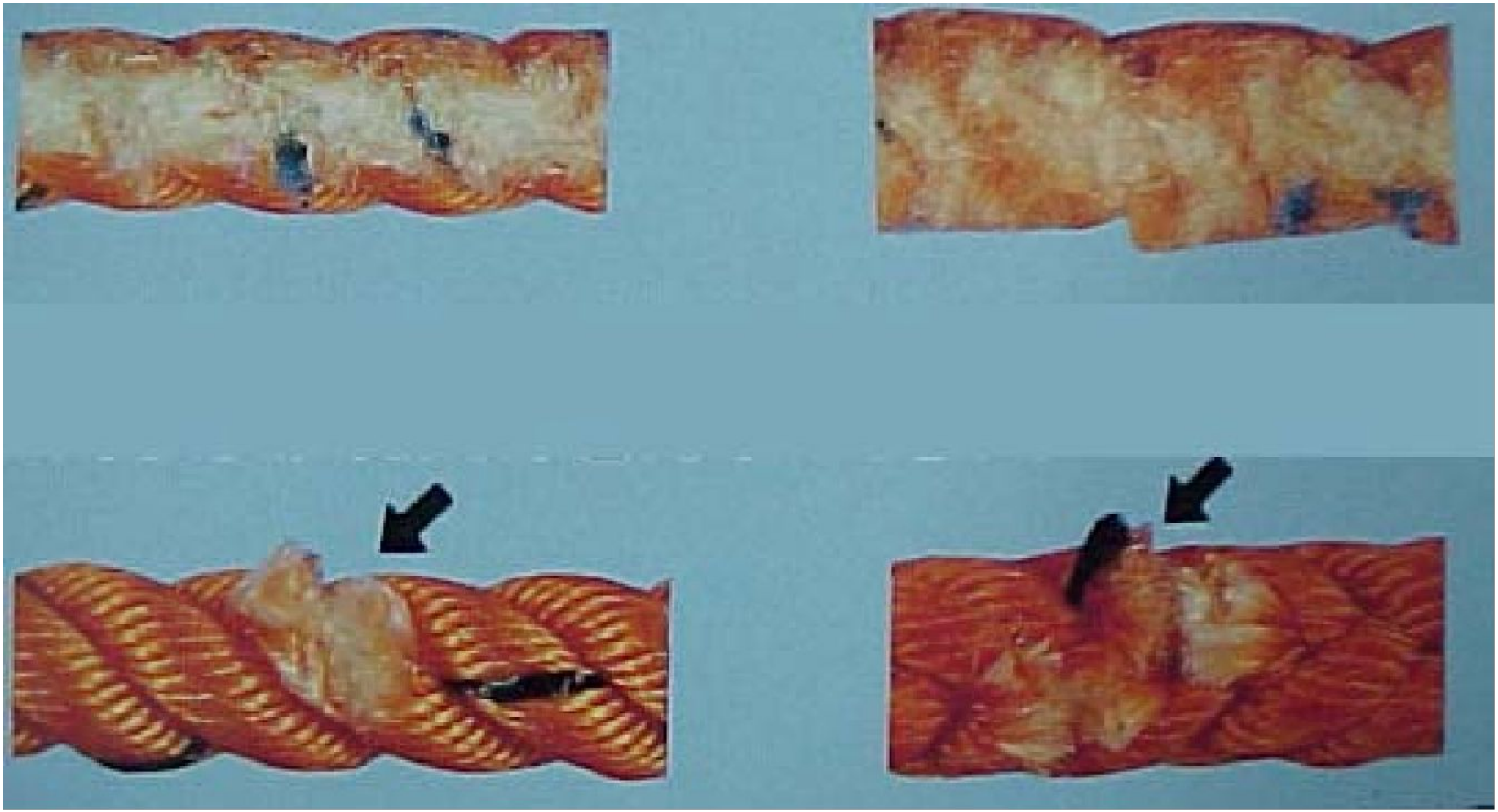


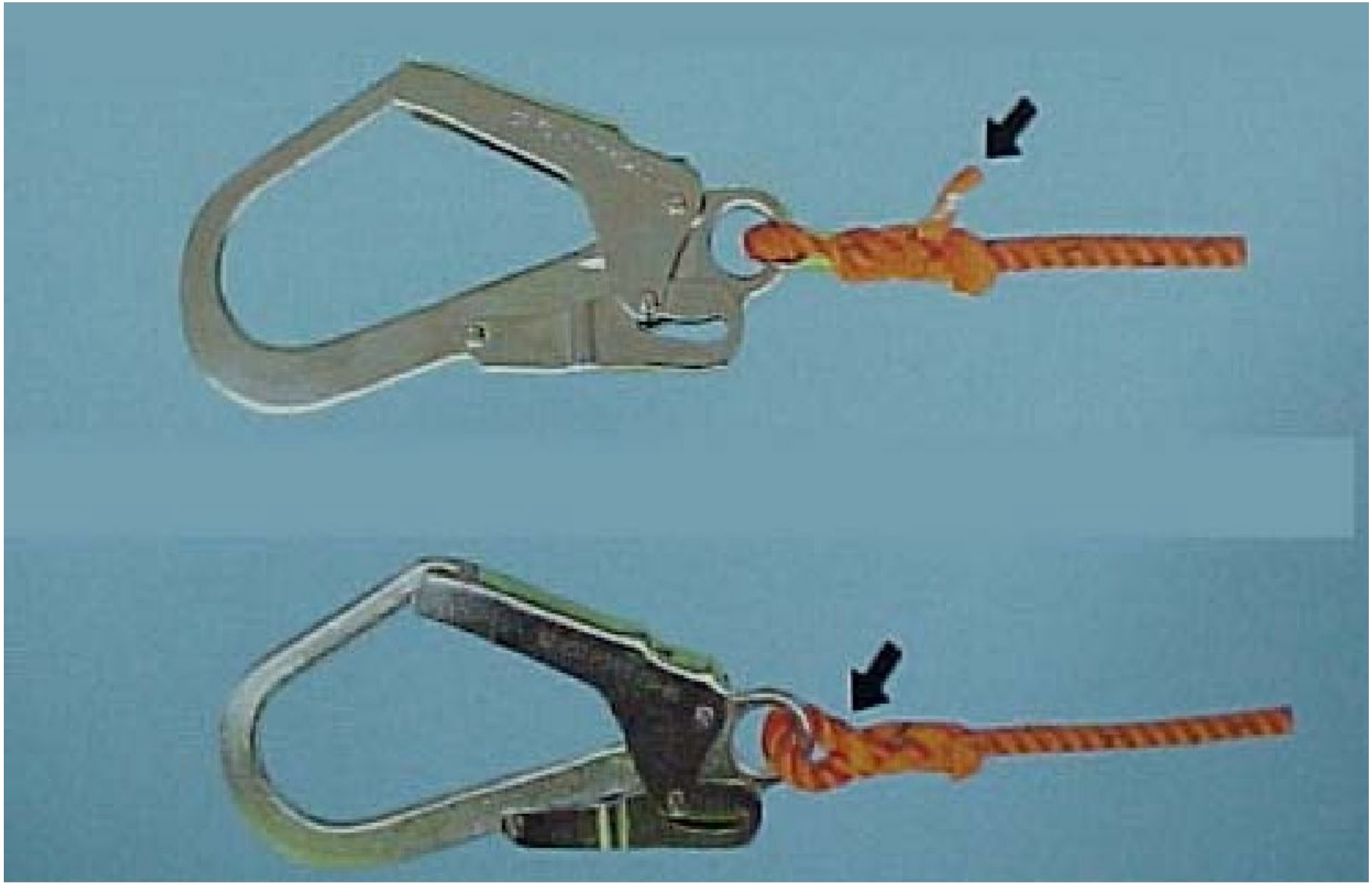
HER KULLANIMDAN ÖNCE TÜM KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLARINIZI KONTROL EDİN





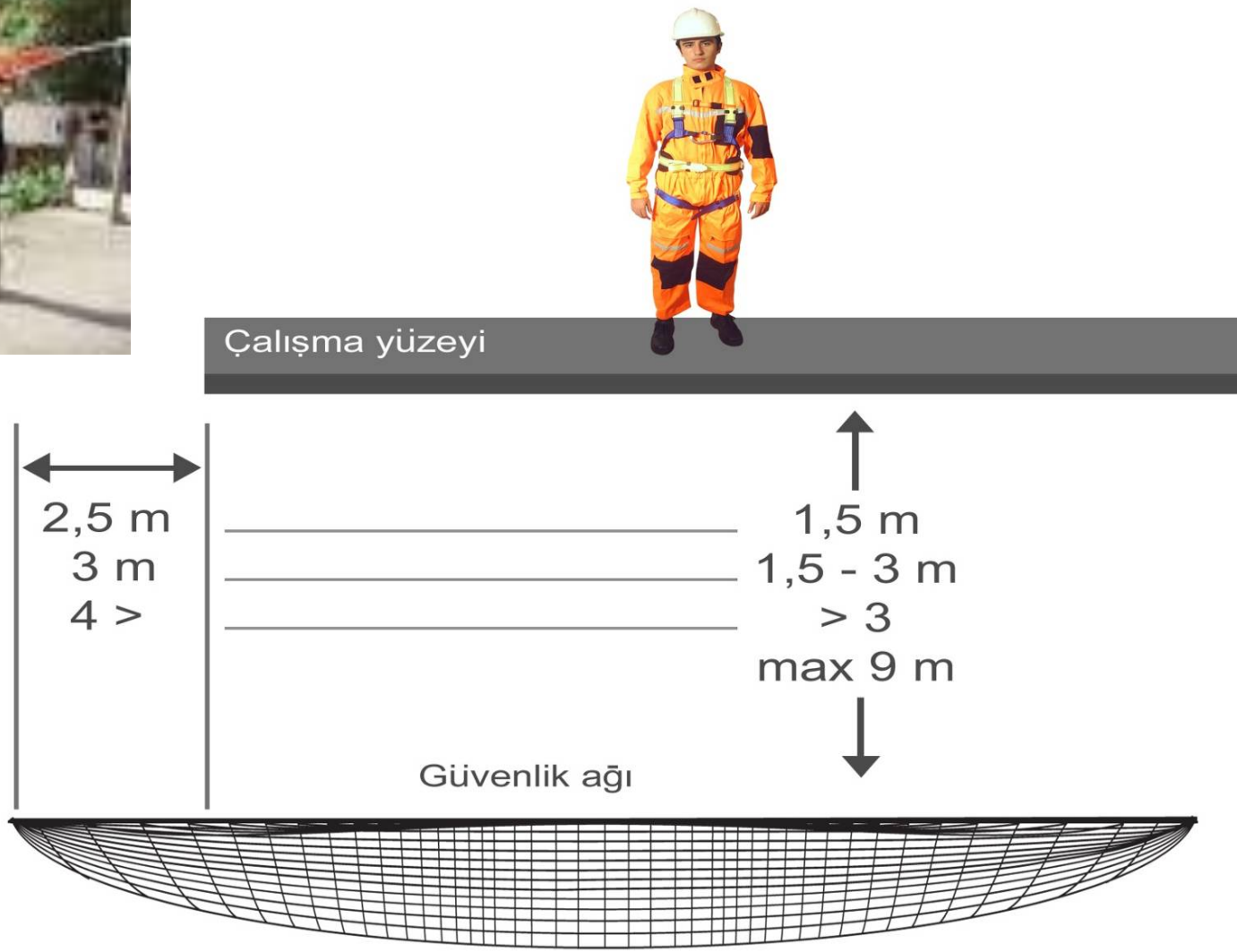






Güvenlik ağı





Korkuluk





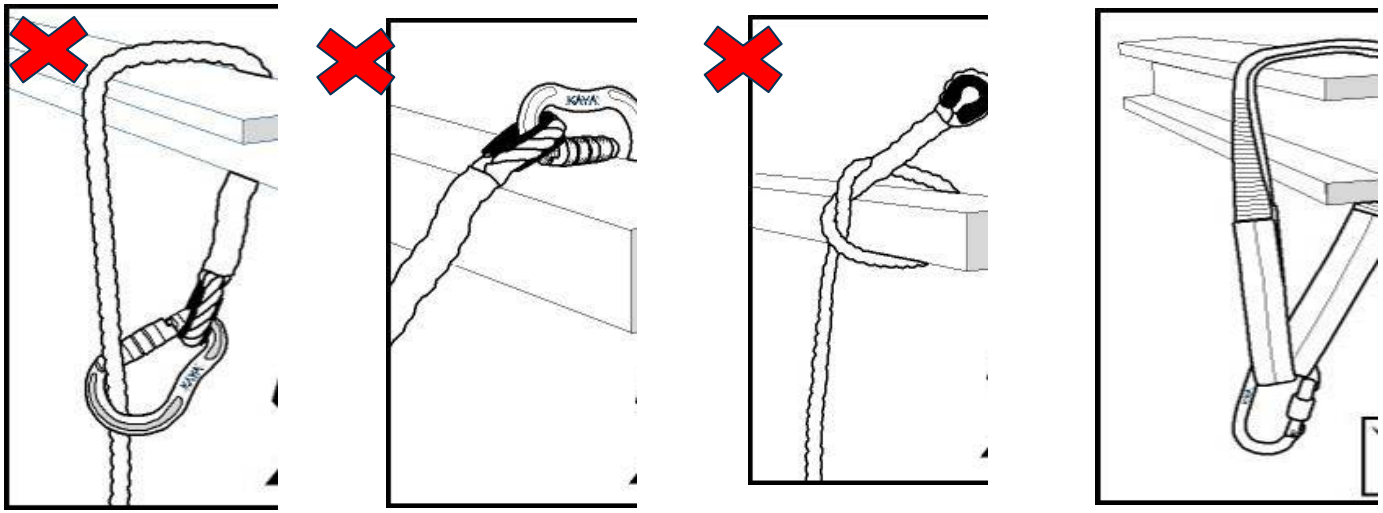
Sustalı kanca





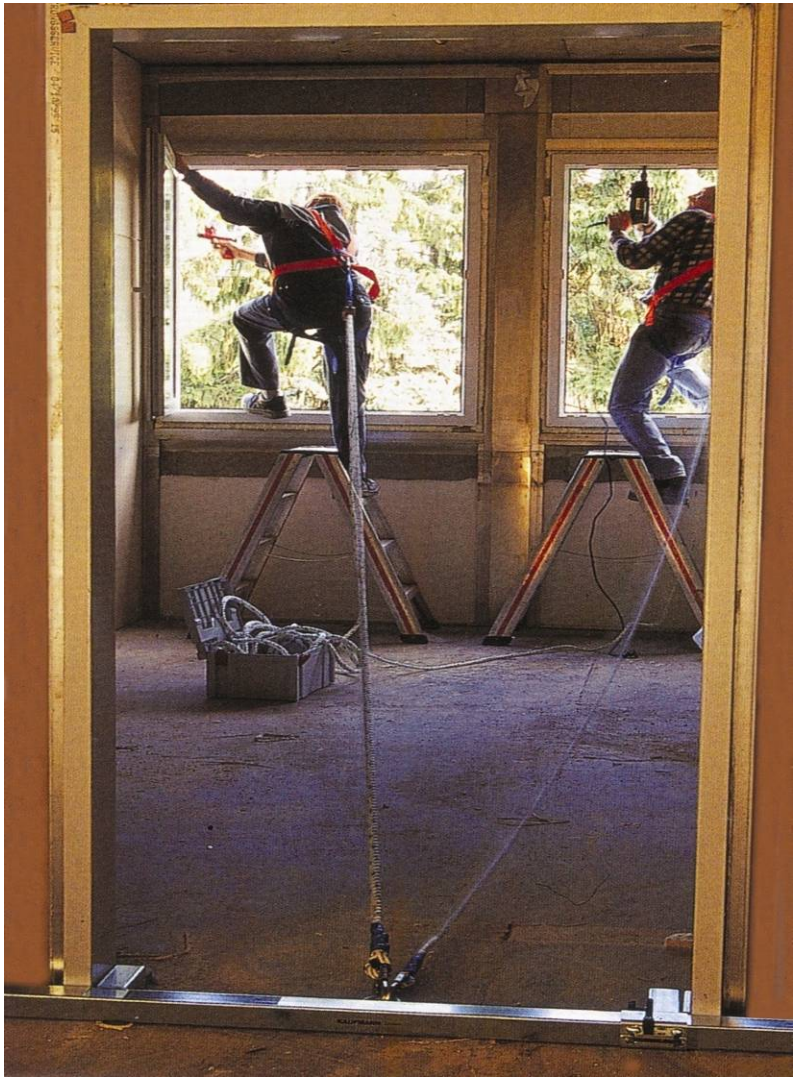
Ankraj noktası

- Dış cephe yüzeyindeki balkon, sundurma, kemer gibi yüzeyler **ankraj noktası tespit edilemez**
- Ankrajın çekme kuvveti en az 2.2 ton ağırlığı kaldırmasına karşılık gelmesi gerekir
- Ankraj noktası **yetkili kişi/ kurumlar tarafından belirlenmesi** ve **çakılması** gerekir.



Kapı Ankrajı





Duvar Ankrajı

Mobil Ankraj Kiliti İşletimi

1 Pirinç uçlu mobil ankraj soketi, duvarın içine monte edilir.



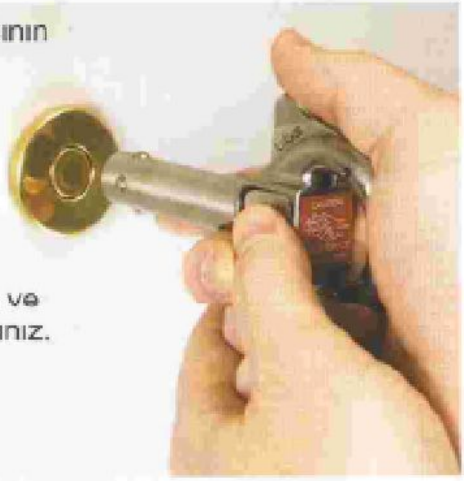
2 Güvenlik kilit diline ve sonra tetiğe bastırınız ve soketin merkezine ankraj kiliti yerleştiriniz. Kilitleme mekanizması tıklayana kadar avucunuzun içi ile ankraj kilitini itiniz.



3 Ankraj kiliti çekerek montajı kontrol ediniz. Güvenli pozisyonda, tetik üzerindeki "LOCKED" (KİLİTLİ) kelimesi tamamen görülür. Tam gövdeli teçhizata bağlanan güvenlik çekme ipi, şimdi ankraj kilitine bağlanabilir ve kullanıcı çalışmaya başlayabilir.



4 İşin tamamlanmasının ardından, ankraj kilitinden çekme ipini çıkartınız. Soketten ankraj kilitini çıkartmak için iki elinizi kullanarak, güvenlik kilit diline ve sonra tetiğe bastırınız.



Koruyucu Donanım Örnekleri

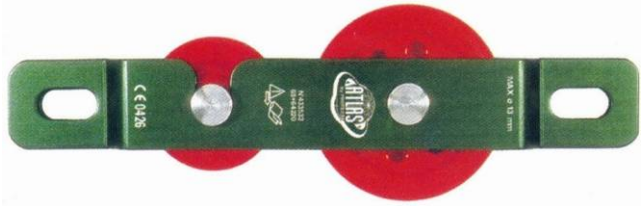
Çeşitli Ekipmanlar



Halat Tutucu (Çelik Halat İçin) Yatay



Jumarlı Makara



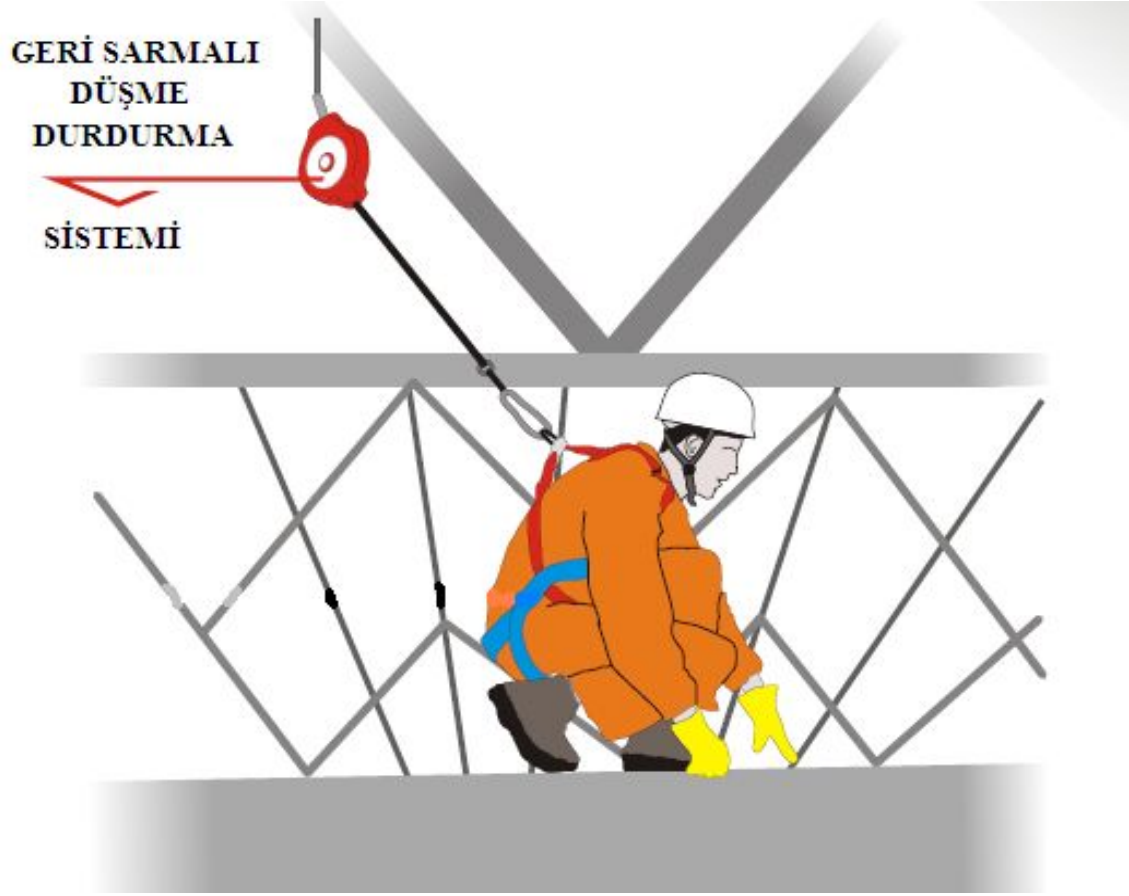
Desandör



Karabina Kanca Fırdöndülü

Geri Sarmalı Düşme Durdurma Sistemi



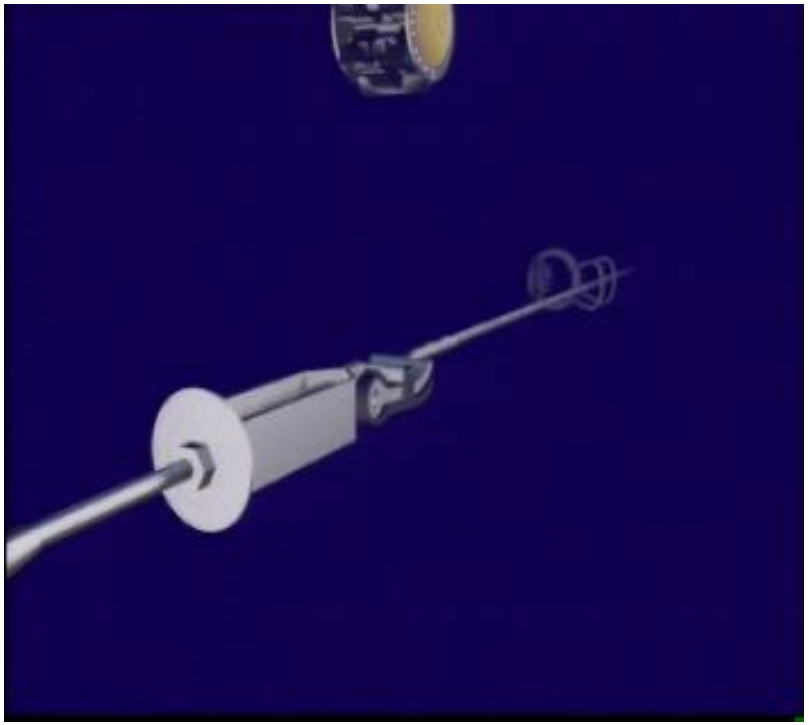


Yatay Güvenlik Halatı

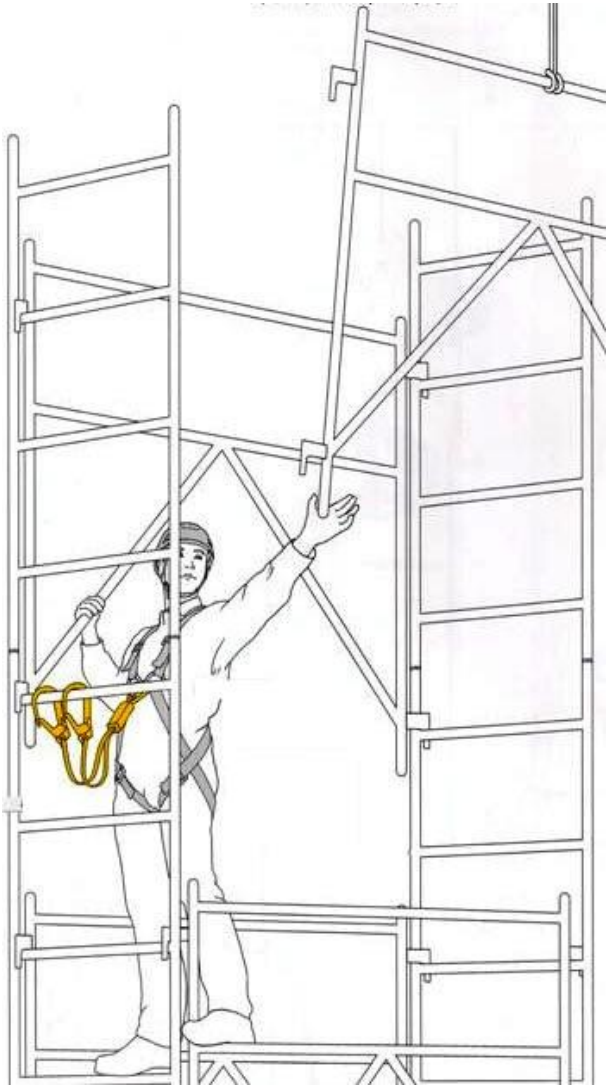


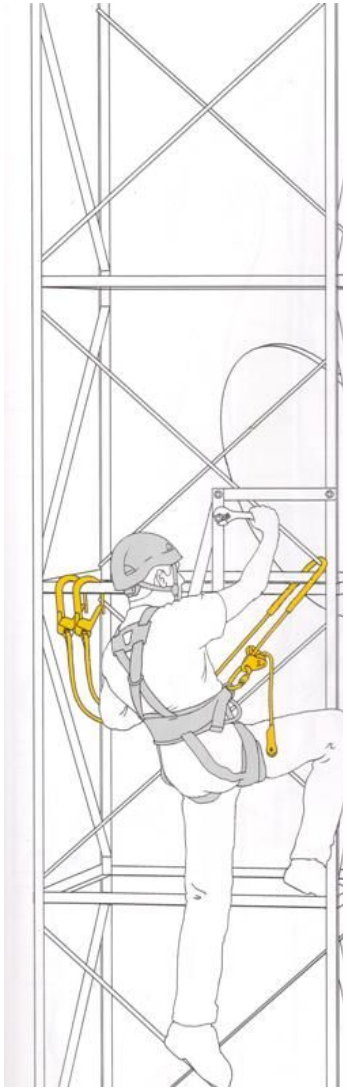


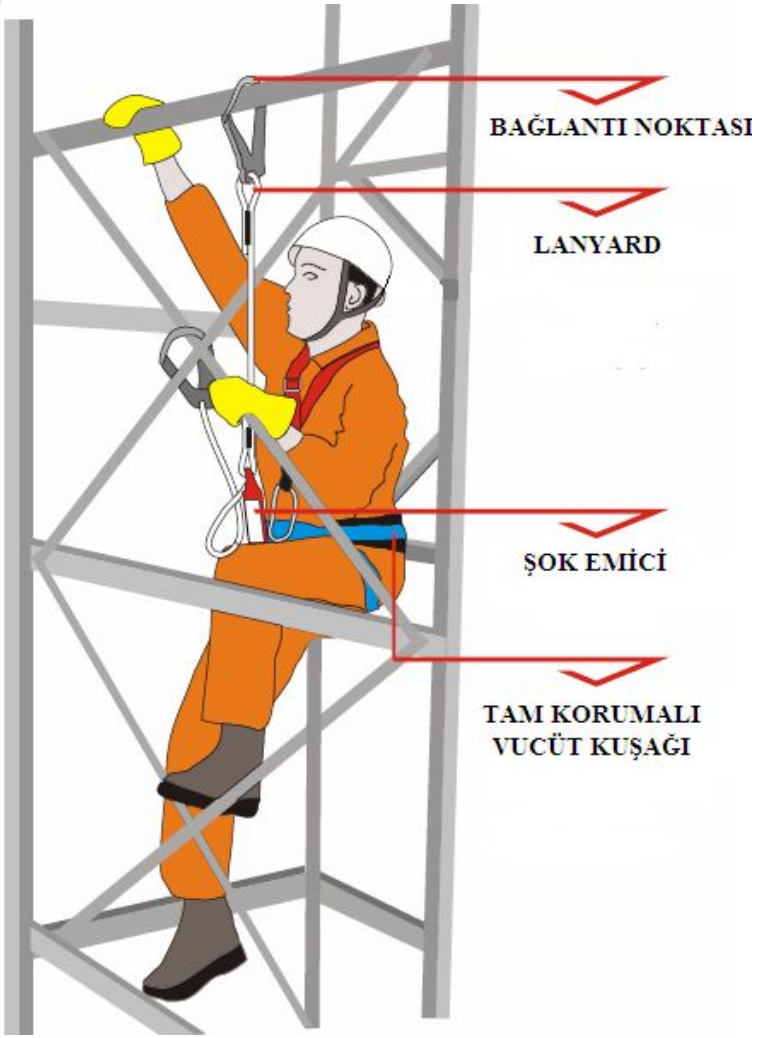
Yatay Yaşam Hattı



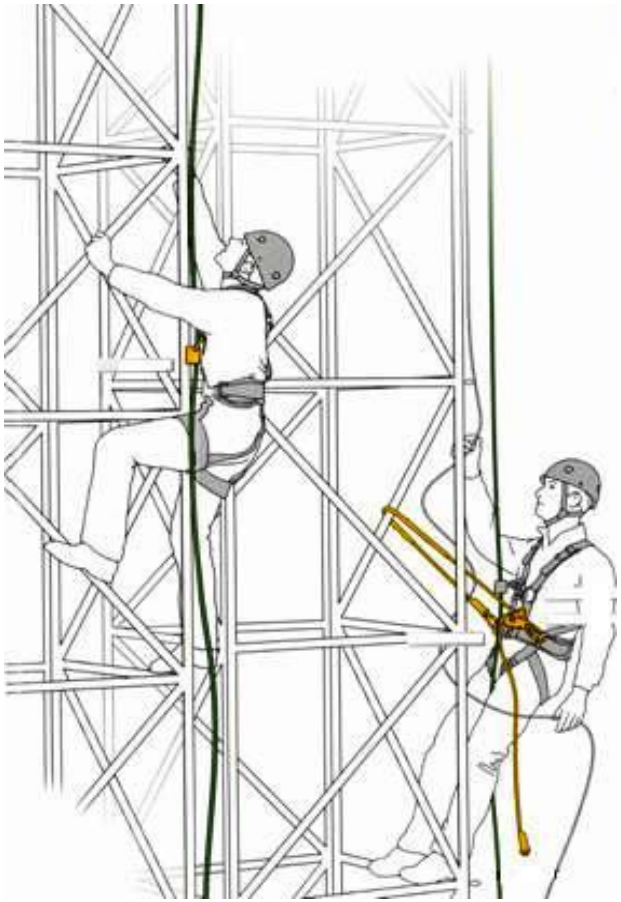




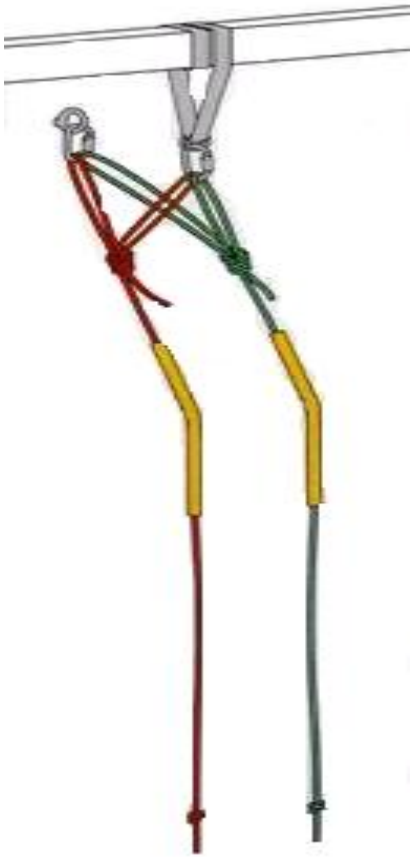



BAĞLANTI NOKTASI
LANYARD
ŞOK EMİCİ
TAM KORUMALI
VUCÜT KUŞAĞI

Dikey Güvenlik Halatı

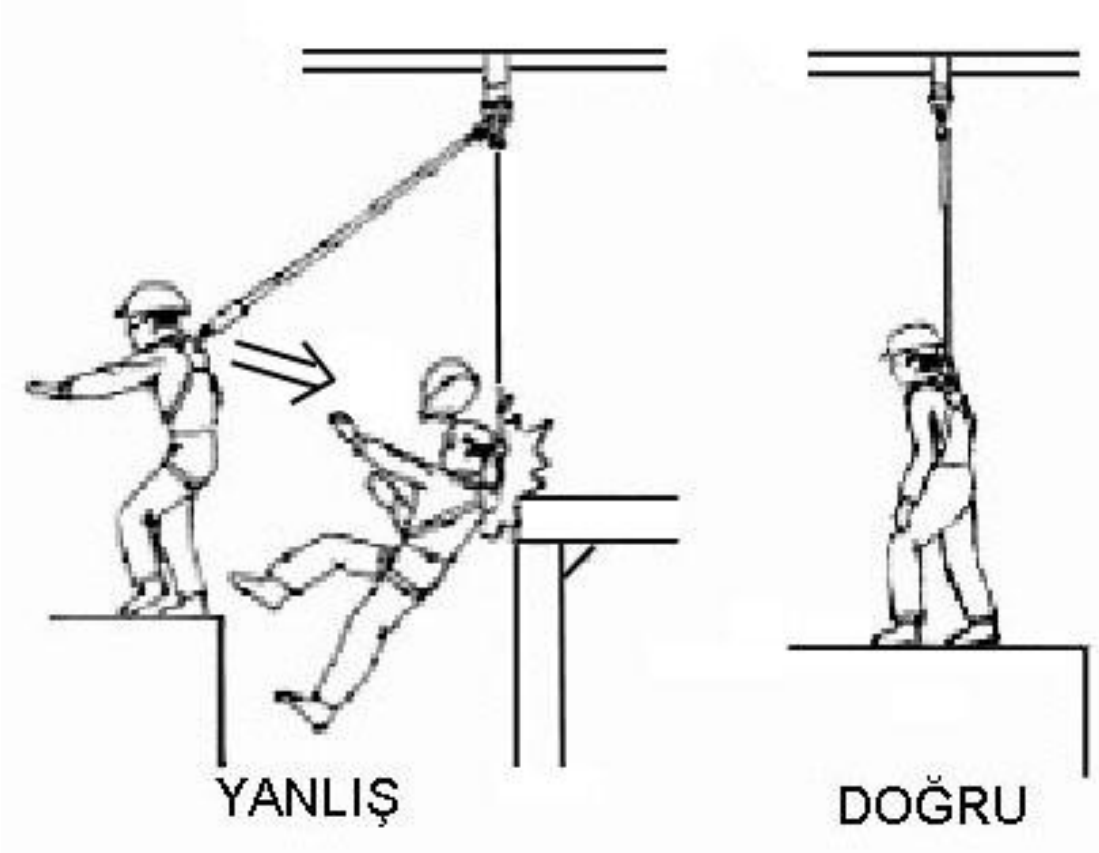






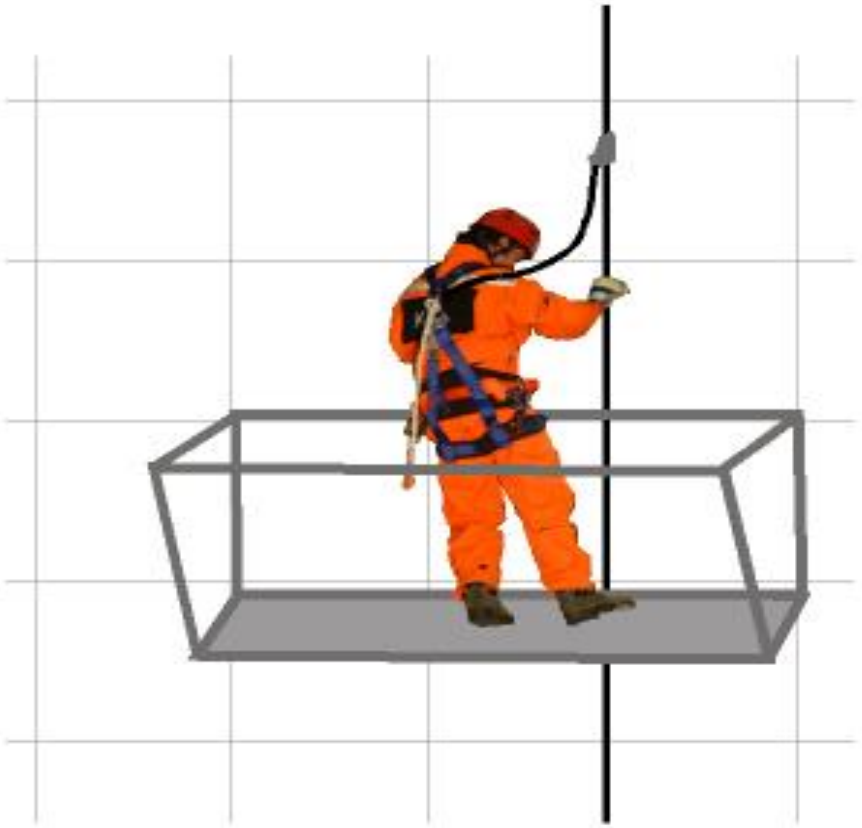
Yatay ve Dikey Uygulamalar

Yatay Yaşam Hattı ve Güvenlik Lanyardları / Elemanları

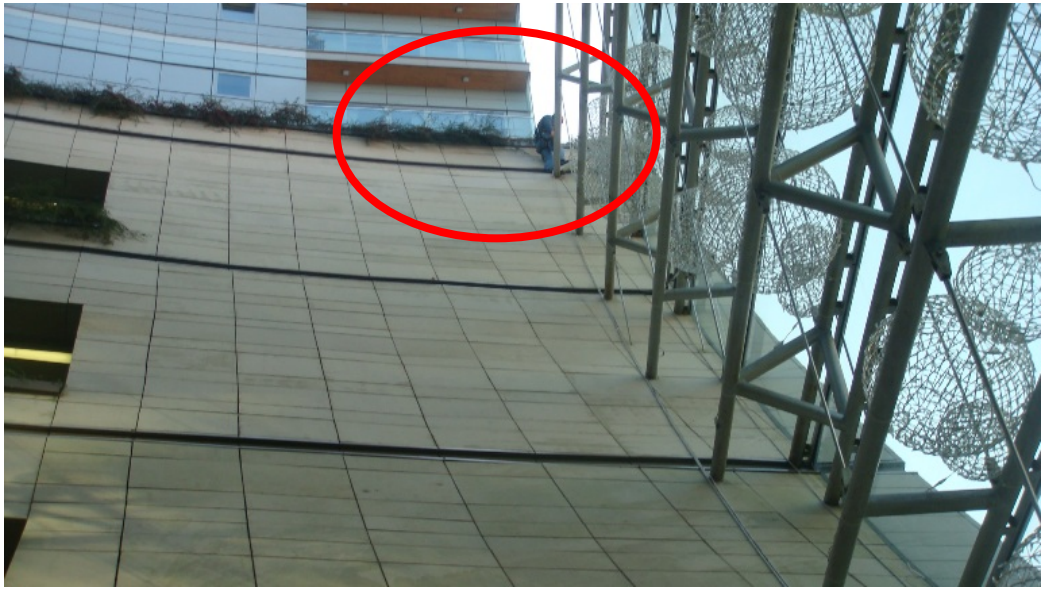


Yatay yaşam hatları, tam korumalı düşmeden koruyucu sistemin bir parçası olarak, eğitilmiş bir personel denetiminde düşme faktörü ikiye göre dizayn edilmelidirler.

Dikey Uygulamalar



Bina yüzeyi gibi düşey doğrultularda çalışıldığında yedek emniyet için kullanılan sistemlerdir.





KILAVUZLU DÜŞMEYİ ÖNLEME TERTİBATI

Personelin düşey olarak yukarı-aşağı güvenli bir şekilde hareket etmesini sağlayan, sabit bir ankraj hattı ve bu hat üzerinde hareket eden, bir düşme anında ise kendinden kilitleme fonksiyonu bulunan bir düşmeyi önleme tertibatıdır.





DİKEY YAŞAM HATTI

Bu sistem, en üst noktada tüm sistemi ve oluşabilecek yükleri karşılayabilen, bir ankraj noktasına bağlanmış ve çalışma alanı boyunca düşeyde çalışan personel, güvenlik halatı üzerinde olası bir düşme durumunda çalışanın kendi müdahalesine gereksinim duymadan, kendinden kilitlemeli halat tutucu yardımı ile güvenli bir şekilde düşmeyi durdurmuş olacaktır.



ESNEK/ HAREKETLİ BİR ANKRAJ HATTI ÜZERİNDE DÜŞMEYİ ÖNLEME TERTİBATI







Neden düşeriz ?



Neden düşeriz ?

- Bilgi Eksikliği
- İş Güvenliği Kurallarının Uygulanmaması
- Mühendislik Eksikliği
- Yetersiz Kişisel Koruyucu Ekipman
- Yetersiz Kontrol ve Bakım Programı
- Yetersiz/ Düşük Kaliteli malzeme alımı
- Güvensiz Çalışma Yöntemleri








MAKTÜLÜN DÜŞTÜĞÜ YER
ZEMİN + 4. KAT OTURMA ODASI




MAKTÜLÜN DÜŞTÜĞÜ YER
MAKTÜLÜN DÜŞTÜĞÜ ZEMİN
POLİS



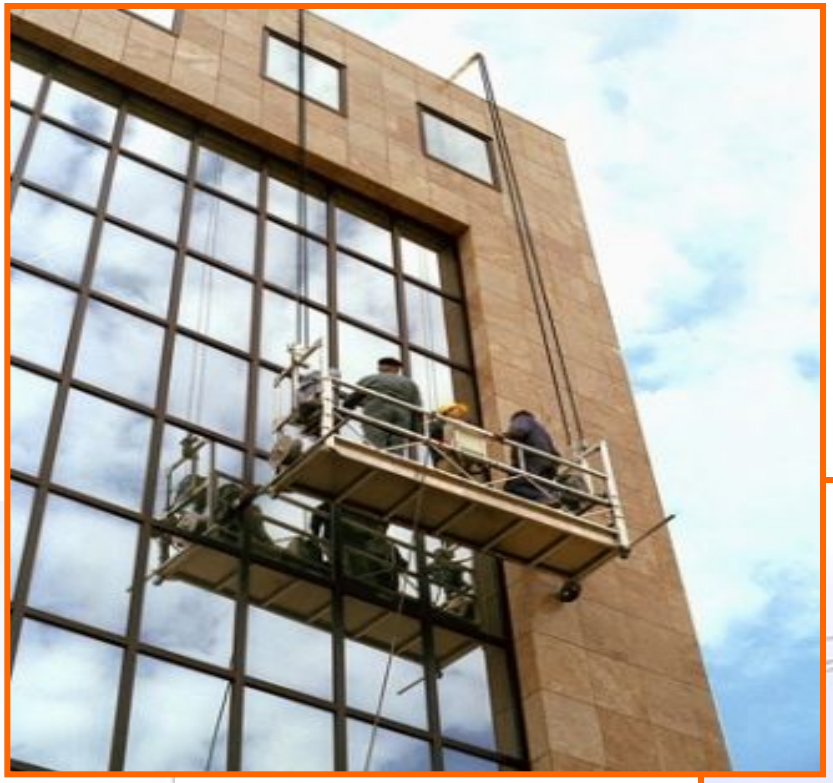




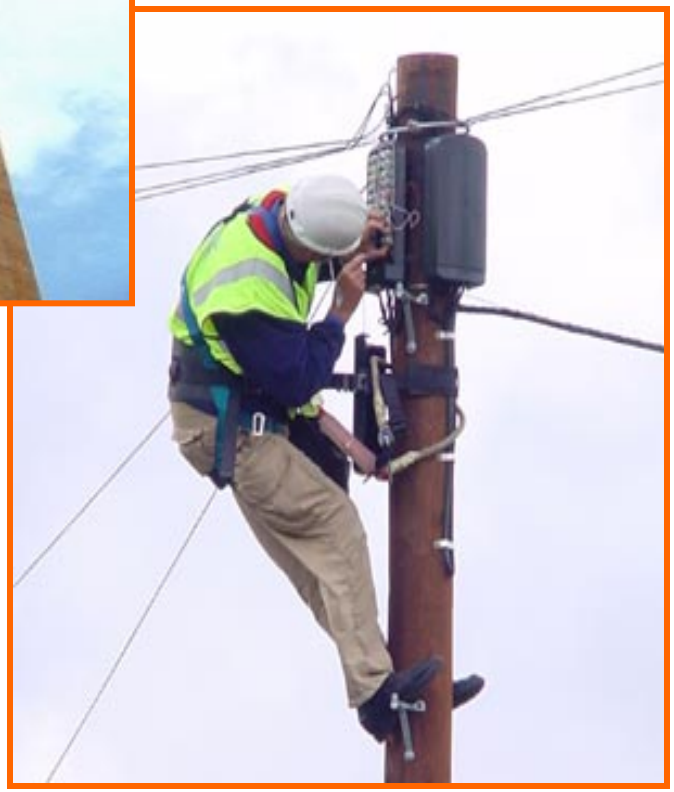


Yüksekte Çalışmanın Yöntemi:

- Yüksekte çalışmayı gerektiren bütün noktaları belirlemek,
- İşe başlamadan iş öncesi risk değerlendirmesi yapmak,
- İşe başlamadan güvenli bir çalışma planı yapmak
- Güvenli çalışma metotlarını ve önlemleri belirlemek,
- Mümkün ise yüksekte çalışmaktan kaçınmak,
- Kaçamıyorsanız, korkuluklar, iskeleler, platformlar yada mobil araçlar ile çalışmak,
- Bu araçların sağlanamadığı durumlarda düşmeyi engelleyecek KKD ile çalışmak,
- Çalışanları gerektiği gibi eğitmek.







Tüm ekipmanların yönetici tarafından ilgili kontrol formu ile her çalışma günü öncesi kontrol edilmesi gerekir.

- Yüksekte yapılacak çalışma için iş talimatı yapılmış mı?
- Yüksekte yapılacak çalışma için risk analizi yapılmış mı?
- Yüksekte çalışacak personel yüksekte çalışma eğitimi almış mı?
- Eğitim sonrası sınav yapılmış mı, Başarı puanı %80 üzerinde mi?
- "Kişisel koruyucu donanım taahhüt ve tesellüm formu" bu forma eklendi mi?
- "Personel yüksekte çalışma izin formu" bu forma eklendi mi?
- Yetkili teknisyenler tarafından kullanılacak ekipmanın "periyodik bakım kayıtları" bu forma eklendi mi? (ISS Yöneticisi ve Bina Yöneticisi denetimi yapar)

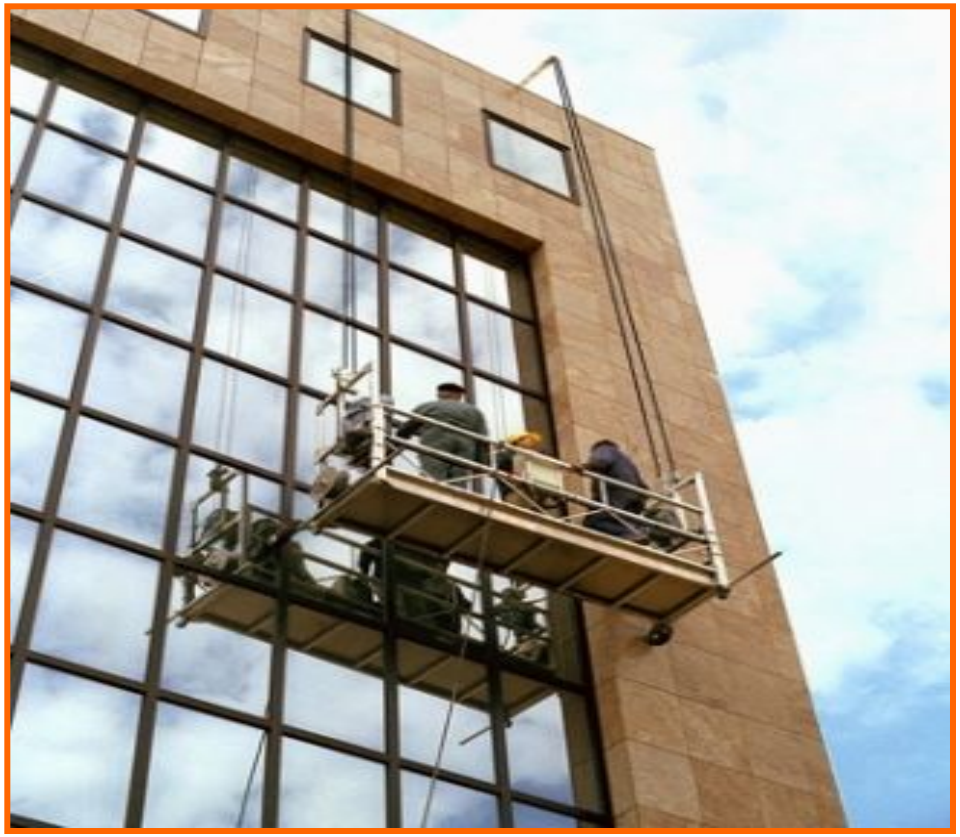
Bu sorular olumlu cevaplanmadan yüksekte çalışamayapılmamalıdır.!





Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar

- Dış cephe asansörleri





Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

Dış cephe asansörleri

- Cephe asansörünü sadece **eğitilmiş kimseler kullanabilir**.
- Çalışma yapılacak yüzeyde **hava durumu** (rüzgar hızı, fırtına, yağış vb. Şartlarda) yüksekte çalışma talimatına göre uygunluğunun kontrolü yapıldıktan sonra çalışma yapılır.
- Sepet sorumlu camcı personeller tarafından sürekli temiz tutulmalıdır.
- Dış cephe asansöründe **yetkili kişiler** dışında hiç kimse bakım, montaj yapamaz. Yetkili kişiler tarafından asansörün **periyodik bakımı** aksatılmadan yapılmalıdır.
- **45 km / saat rüzgâr hızında** dış cephe asansörüne çıkılmamalıdır.
- **İletişim için telsiz ve kulaklıklar** mevcut ve sağlam olmalıdır.

Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

Dış cephe asansörleri

- **Sepete iniş ve çıkışlar** terasta iken veya zeminde sabit iken güvenli bir şekilde yapılmalıdır.
- Hiçbir şekilde **tehlike oluşturabilecek pozisyonda** kullanılmamalıdır.
- Çalışma günü sonunda sepet park pozisyonuna getirilir, ana şalter kapatılır varsa sepet kontrol kutusu şarja bağlanır.
- Makinenin donanımını sürekli kontrol altında tutunuz, **özellikle halatlarını devamlı kontrol altında tutunuz**. Halatlarda çapaklanma, sıyrılma, kırılma, burkulma vb durumlar gözlediğinizde yöneticilerinize haber veriniz.
- Sepete binerken **maksimum yük limitini** kesinlikle aşmayınız.
- Yürüme yolunu ve sepetin çalışacağı cepheyi çalışma öncesinde kontrol ediniz.

Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar

Dış cephe asansörleri

- Cepheye cam silmeye çıkmadan önce, tüm kumandaları sepet kontrolden test ediniz . Özellikle *ACİL STOP, TELEFON VE SEPET ALTI SVİÇ* ‘ in görevini yapıp yapmadığını kontrol ediniz.
- Cephe asansörü 2 kişi sepette ,1kişi sepet dışında olmak üzere 3 kişi tarafından operasyon yürütülür. Sepet dışında olan kişinin görevi işin emniyet ini gözlemektir. Hiçbir zaman cephe asansörünü tek başınıza kullanmayınız.
- Sepete binen veya yüksekte çalışan personel çalışma esnasında baret ve emniyet kemeri takmak zorundadır.
- Sepete mutlaka zeminde ve çatıda **emniyetli yerde binip, yine zeminde ve çatıda emniyetli yerde ininiz.** Kesinlikle parapet bölgesinde inip binme yapmayınız.
- Cephede çalışırken kesinlikle vantuz vasıtası ile binanın camına sepeti yapıştırınız.

Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar

Dış cephe asansörleri

- Acil durumlarda sepette bulunan telefonu kullanabilirsiniz. Bu amaçla sepet çalıştırma düğmelerinin bulunduğu yerdeki kırmızı ‘’**stop**’’ düğmesine basınız. Kapaklı bölmeyi açıp telefonu dışarı çıkartıp , telefonun üzerindeki ufak kırmızı düğmeye basarak çatıdaki arkadaşını zil çaldırmak sureti ile ikaz ediniz.
- Herhangi bir konuda duyacağınız en ufak tereddüt yada **şüphe de derhal bina yetkililerine ve amirlerine durumu bildiriniz**.
- **Elektrikli bölümlerin suyla temasından** kaçının. Kesinlikle ıslak elle kullanmayınız.
- **Kablolarda** açık yırtık bulunması durumunda kesinlikle kullanmayınız.
- Makine üzerinde yazılı voltajın şebeke voltajına uygun olup olmadığını kontrol edin.
- Elektrik jak ve fişlerini **kırılmış, yerinden oynamış prizlere** takarak kullanmayınız.





Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

- **Yükseltici platformlar**







Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar

Yükseltici platformlar

- İskele üzerinde çalışacak işçilerin, **paraşüt tipi emniyet kemer**i takmaları gerekmektedir. **Bu kemerin tutma halatı kancası, yukarıdan aşağıya sarkıtılan can halatına bağlı olmalıdır**.
- İskele korkulukları, tabandan 100 cm yüksekliğinde olmalı ve ara korkulukların arasındaki açıklıklar 47cm'den fazla olmamalıdır.
- İskeleye çıkıp inmek için mutlaka **merdiven kullanılmalıdır**.
- İskelelerin taşıyabileceği azami yük miktarı belirtilerek, bu miktardan fazla yükleme yapılmaz. **Asma iskelelerde merdiven kullanılmaz.**
- İskeleden aşağı hiçbir **malzeme atılmamalıdır**.
- Kurulumu tamamlanmayan iskelede çalışma yapılamaz.

Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar

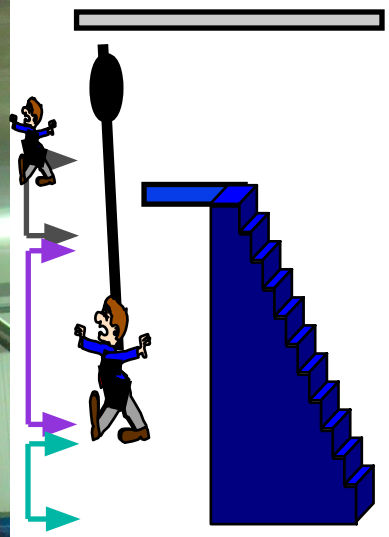
- **Yükseltici platformlar**
- İskele sistemlerinde **çalışan sayısı kadar dikey yaşam hattı oluşturulur.** Çalışanlara bağlantı aparatları ve halat tutucularıyla beraber tam vücut kemer sistemleri verilerek kullanımı sağlanır. Dikey yaşam hatlarının üst uçları uygun bir yere sağlam ve güvenli bir şekilde sabitlenir.
- İskelenin genişliği minimum 60 cm. olmalıdır.

Yükseğe çıkarken bizi taşıyan ekipmanlar

Yükseltici platformlar

- İskele 125 kg. kuvvet şiddetindeki darbeye karşı dayanıklı olmalıdır.
- İskele platform kalasları iskele genişliği ve uzunluğundan ne kısa nede de fazla uzun olmalıdır.
- İskele **platformları temiz, düzenli olmalı**, ayağa takılacak, ayak kayacak şekilde kaygan olmamalıdır.
- **İskelenin ayakları yere batmaması** için özel yapılmış **metal başlıklara** takılı olarak kurulması gerekir. İskele ayakları altına **tuğla, ahşap, vs. kesinlikle konulmamalıdır**.
- Çelik borulu iskeleler **statik elektriğe karşı topraklanmış** olmalıdır.
- Çelik borulu iskeleler **yüksek gerilim hatlarını 5 m.** den daha yakınına kurulmamalıdır.







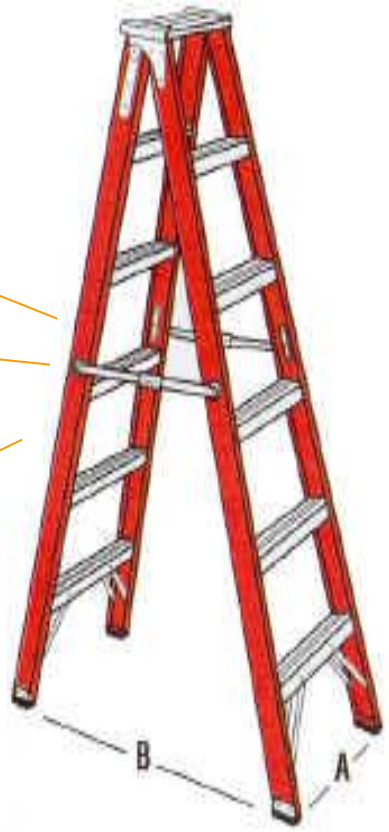
Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

- **Merdiven**



Merdivenler

A Tipi veya düz, **Basamakları sağlam,** Elektrik işlerinde metal olmayan, **ayakları kauçuk takviyeli**(Kaymayı engellemek için) olmalıdır.



Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

- **Merdivenler**
- Merdiven ahşap olduğu takdirde birinci sınıf , budaksız, çıralı çamdan veya fırınlanmış keresteden olacak, **çatlak veya kırık basamak bulundurulmayacaktır.** Kusurlu olanlar işten alınacaktır.
- Merdivenlerin bastığı ve dayandığı **zemin düz, çökmeyecek ve kaymayacak** durumda olmasına dikkat edilecektir. Kaygan yerlerde merdiven ayaklarının kaymasını önleyecek tırtıllı lastik takozlar takılacaktır.
- Merdivenlerin eğimleri **60 dereceyi geçmeyecek, basamaklar en çok 30 cm** ve eşit aralıklı olacaktır.
- İşçinin gelip geçtiği yerlerde kullanılacak merdivenlerin etrafı halat , zincir veya ahşap korkulukla veya uyarı şeritleriyle çevrilecek ve görünür yerlere uyarı levhaları asılacaktır.
- Merdiven genişliği en az 60 cm olacaktır.

Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

Merdivenler

- Tabureler, sandalyeler, masalar, sandıklar, fıçılar ve bunun gibi malzemeler merdiven yerine kullanılamaz.
- Merdivenler, araçların ve insanların geçtiği yolların üzerine konulursa, etraf uyarı şeritleri ile çevrilerek veya uyarı yapmak üzere gözcü konulacaktır.,Merdivenlerin altına takoz vb. gibi malzeme konularak yükseltilmeyecek , iki merdiven birbirine kesinlikle bağlanmayacaktır.
- Merdivenlerinin **son 3 basamağına** çıkılmayacaktır.
- Ayaklı merdiveni kullanırken üzerine **aynı anda birden fazla kişi çıkmamalıdır**. Her zaman yalnız **bir kişi çıkıp çalışmalıdır**.
- Tüm kullanılan merdivenler **haftada en az bir kez Yönetici** tarafından kontrol edilecektir.
- Tüm merdivenler **kullanılmadan önce çalışacak personel tarafından kontrol edilecektir**.

Yükseğe Çıkarken Bizi Taşıyan Ekipmanlar

Merdivenler

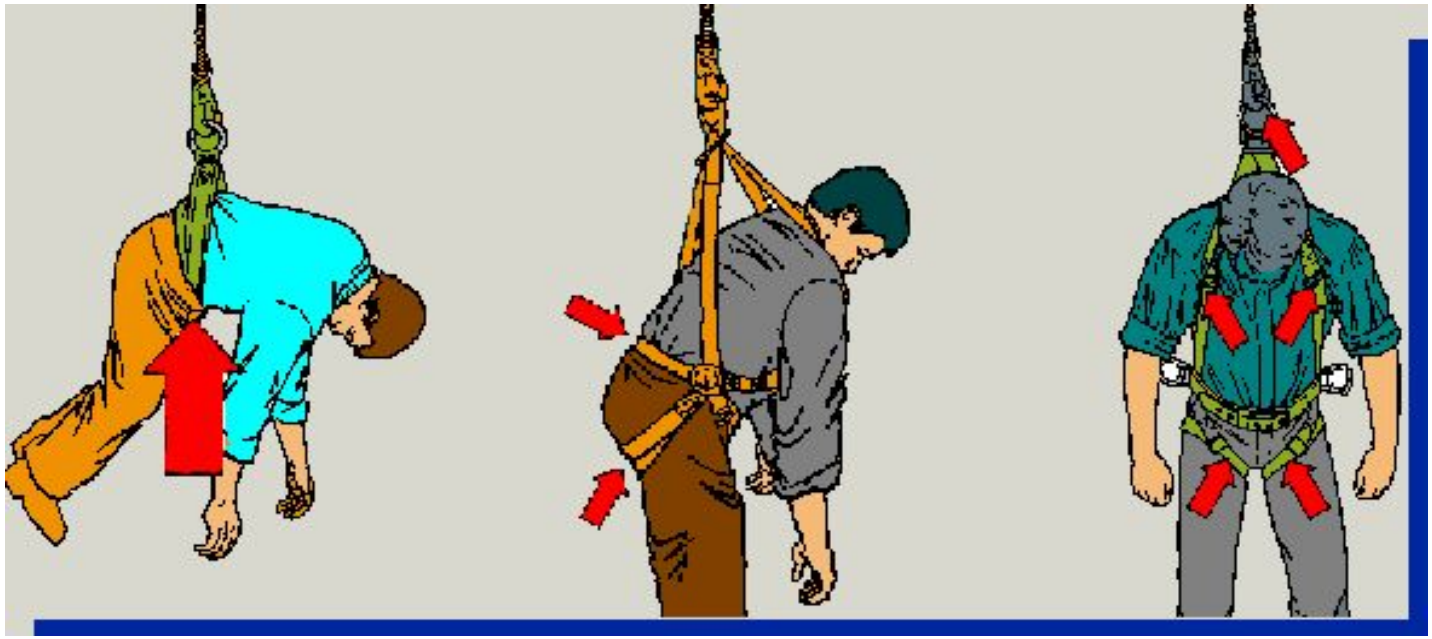
- Merdivenler yalnızca **on beş dakikalık ya da kısa süreli işler** için kullanılmalıdır.
- Merdivenler, 3 metreden yüksek olmamalıdır.
- Merdivenler hiçbir zaman **yatay olarak kullanılmamalıdır**.
- Merdiven kullanılacağı zaman ayaklar tam olarak açıldıktan ve emniyet kayışı bağlandıktan sonra kullanılmaya başlanılmıştır.
- Merdiven hiçbir zaman **bir iskele olarak kullanılmamalıdır**.
- Merdiven **yapıların kat kenarlarına yakın yerlerde, şaftların üzerlerinde, boru boşluklarında kullanılmamalıdır**.
- **Alüminyum merdiven**, trafo odalarında, elektrik tesisat ve teçhizatının bulunduğu yerlerde kullanılmamalıdır.





Bel kemerleri neden uygun değildir?





Düşmeyi Önleyici Teçhizatlar Nasıl Kullanılır?

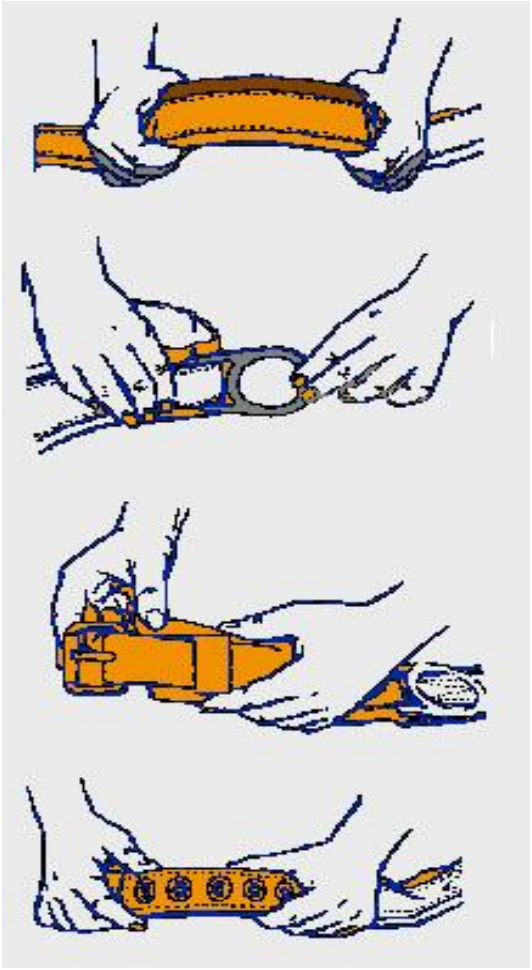
Aşağıdaki hususları kontrol edin.!

Kemerler: kesik, yırtık, incelme, erime, yıpranma, kimyasal madde teması.

D-Halkası: Kırık, çatlak, korozyon, malzemede kayıplar pürüzlü tabaka.

Kemer Toka ve Dili: Çarpılma, ilave delikler, kırık toka.

Halatlar: Aşınma, iç kısımlarında zayıflık, kimyasal madde teması.



6-İLGİLİ MEVZUATLAR

- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği Resmi Gazete Tarih:25.04.2013 Sayı: **28628**
- **Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği** Resmi Gazete Tarih: 05.11.2013 Sayı: 28786
- **İşyeri Bina ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik** Resmi Gazete Tarih: '17.07.2013 Sayı: 28710

TEŞEKKÜRLER

Adnan ÖZKAYA