

YÜKSEKTE ÇALIŞMALARDA İSG

Dr. Mustafa ONÜÇYILDIZ
İnşaat Yüksek Mühendisi

m13yildiz@selcuk.edu.tr



NEDEN YÜKSEĞE ÇIKARIZ ?

Bina dış cephelerinin
temizliği
(çatı, duvar, cam vb.)

Bina içi yüksek alan
temizlikleri (tavan,
aydınlatma, dolap üstleri vb.)

Ekstra işler (bayrak asma,
inşaat sonrası temizlikler
vb.)



....Tek yöntem yükseğe çıkmak olmadıkça
yüksekte çalışma yapılmamalıdır...

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

2

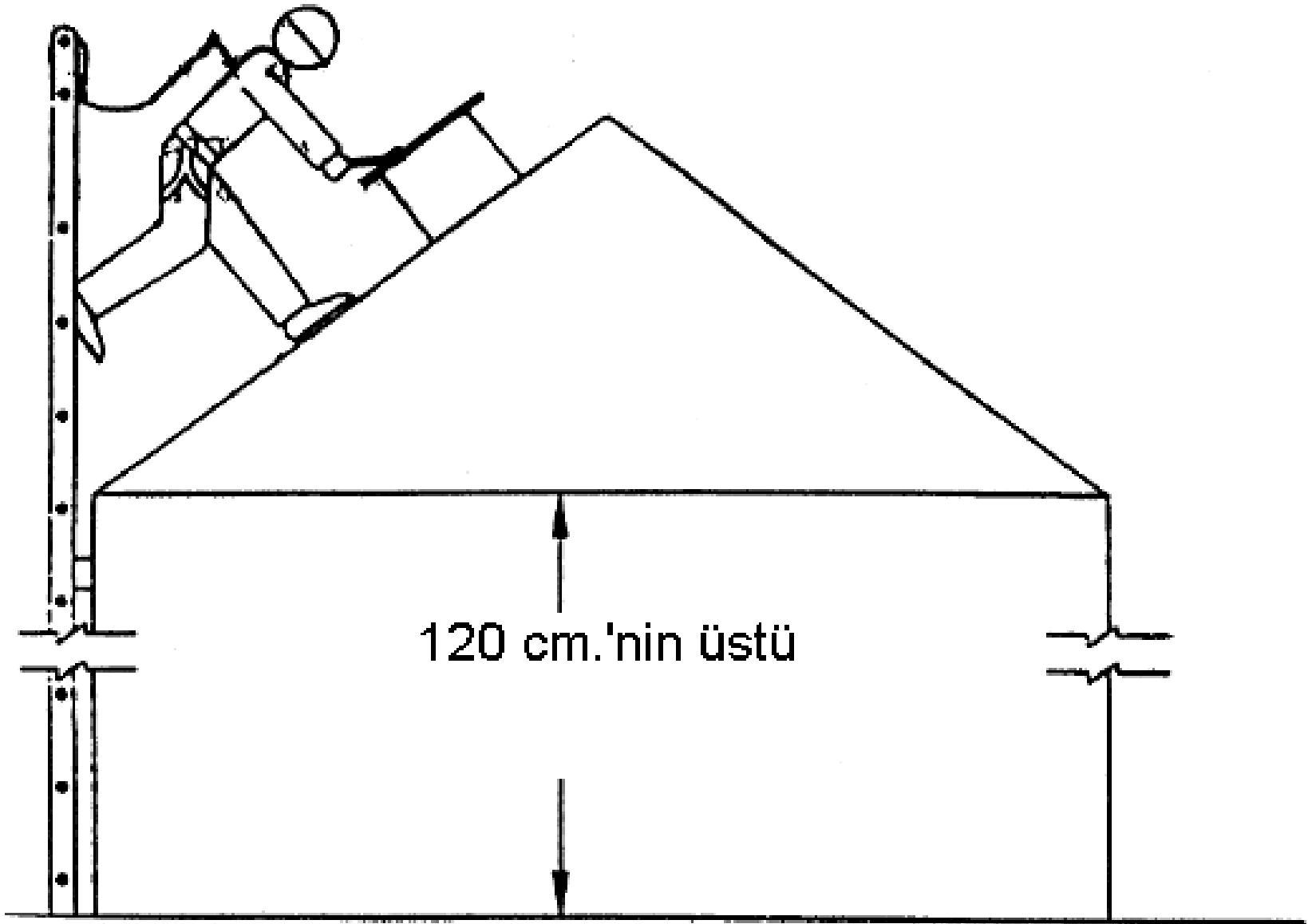
METRE



Düşüldüğünde yaralanma riski olan her nokta
yüksektir.

Kişinin bulunduğu referans seviyesinin üzerinde,
**sağlık ve güvenlik açısından tehlike
oluşturabilecek durumda**
yapılan çalışma **Yüksekte Çalışma**dır.

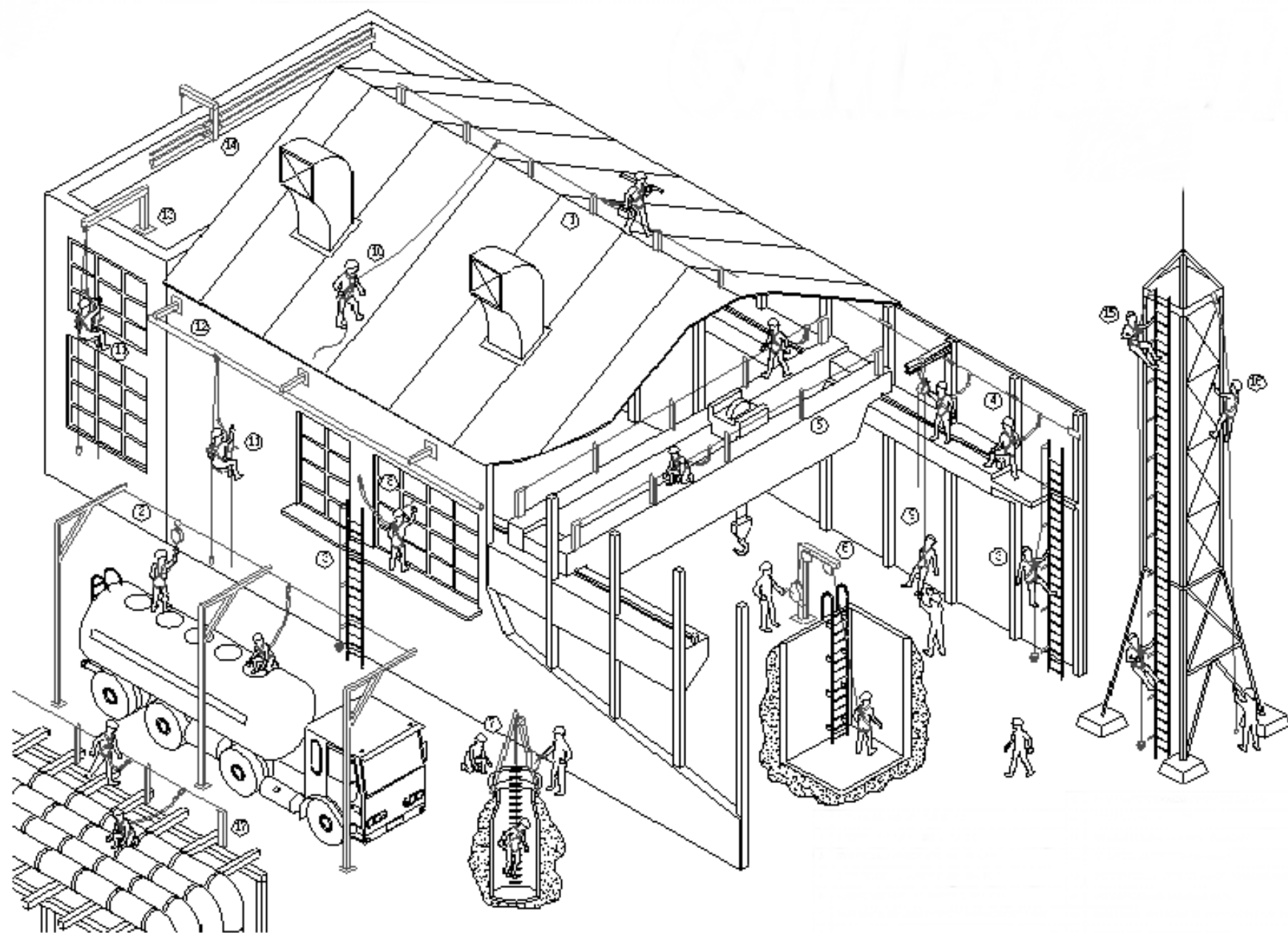
120 cm üzerindeki her çalışma alanı



Hangi yükseklikten sonra koruyucu donanım zorunluluktur?

Her ne sebeple olursa olsun 1,2 m üzerine çıkıldığında koruyucu donanım kullanılması gerekir.

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







**Yüksekte çalışanları aşağıda
neler beklemektedir?**

Yüksekten Düşüldüğünde Ne Olur?



OSHA tarafından yapılan
istatistik

3.4 m'den daha yukarıdan
düŖen kiŖilerin %85'ten fazlası
öldü....

Yükseklik

1.0 m

2.0 m

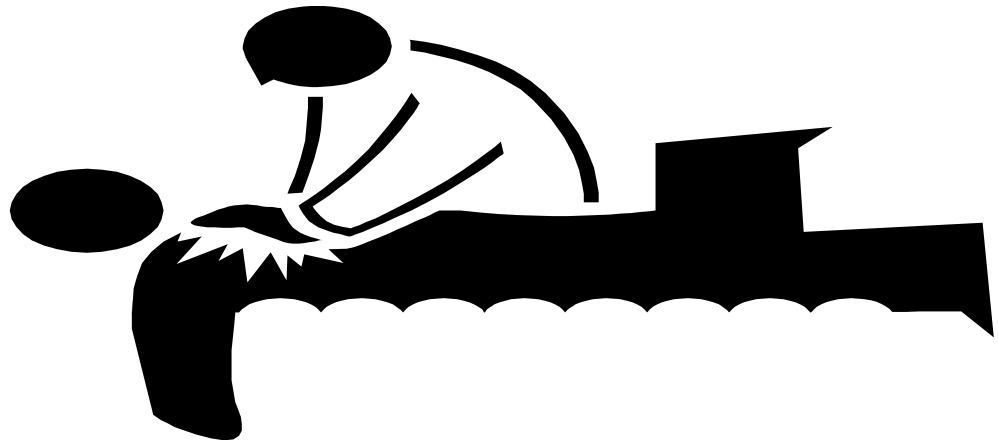
2.5 m

3.0 m

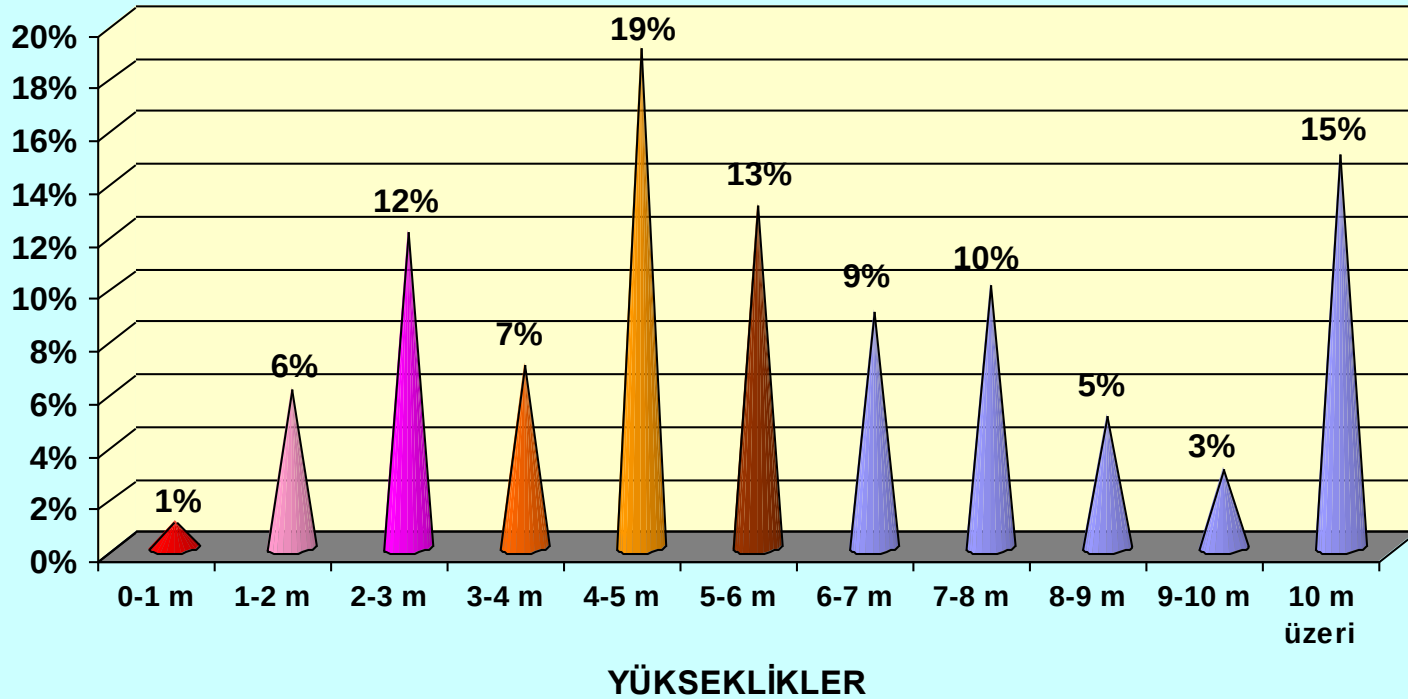
3.5 m

4.0 m

> 4.0 m

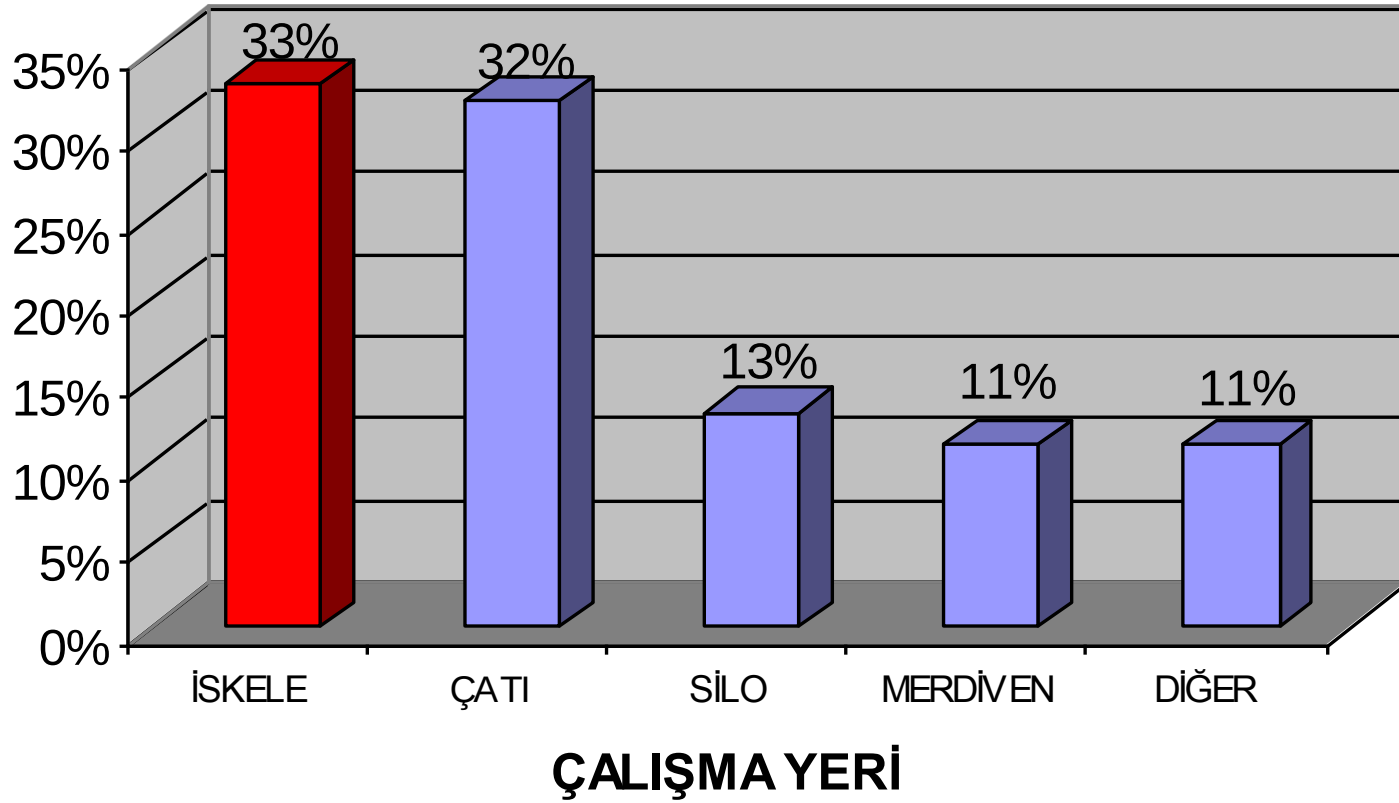


DÜŞMELERİN YÜKSEKLİĞE GÖRE DAĞILIMI



% 58

DÜŞME ŞEKİLLERİ



Bir yıl içerisinde dünyada yaklaşık 4.7 milyon kişi düşme kazası geçirmektedir.

Sonuç yaklaşık 148 milyon iş günü kayıp olmaktadır.

SÜPERMEN değilseniz düşerken kendinizi durduramazsınız!

Düşmeye başladığınızda vücudunuz $\frac{1}{2}$ saniye içinde reaksiyon gösterir.

Düşmeyi durdurucu ve düşmeyi önleyici teçhizatları doğru kullanırsanız **yaralanmaktan** hatta **ölmekten** kurtulabilirsiniz.



YOL (m.)	ZAMAN(s)	HIZ(Km/saat)	HIZ(m/s)
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 Kemerini 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

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



İlk Yaralanma Sebepleri

Güvensiz Hareket



Güvensiz Durum



Kazalar yeni karşılaşılan bir olay değildir...

HER BİREYİN HAYATI
DEĞERLİDİR.

LÜTFEN YÜKSEKTE
ÇALIŞMADAN ÖNCE ÖNLEM
ALINIZ.!!!

Potansiyel bir düşme tehlikesi ya da kayma tehlikesi varsa düşmeden koruyan emniyet kemerlerinin kullanılması gerekmektedir.

Çalışanlar;

- Uygun Koruyucuyu Seçmeyi,
- Kullanmayı ve,
- Koruma ve korunmayı bilmelidirler.



Meydana gelen iş kazalarının sebepleri dikkate alındığında

Tuzla Tersanelerinde yaklaşık yüzde 30'u, İnşaat Sektöründe ise yaklaşık yüzde 52'si yüksekten düşme sonucu meydana gelmektedir.

Bu tür iş kazalarının genellikle ölüm veya iş göremezlikle sonuçlanması sebebiyle, **Yüksekten Düşme** en önemli kaza türünü oluşturmaktadır.





Yüksekte yapılan çalışmalar sonucunda oluşan kazaların sebep-sonuç ilişkileri analiz edildiğinde her bir kazada ihmal olduğu görülmüştür.

Yüksekte çalışma güvenliğini etkili bir şekilde yürütebilmek için bu konulara eğilmek gerekir;

Yüksekte çalışmayı gerektiren bütün noktaları belirlemek,

İşe başlamadan iş öncesi risk analizi 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 şarttır.

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 çalışamazsınız...!

YÜKSEKTEN DÜŞMELER:

Korkuluk yaparak,
Güvenlik ağıları gererek,
Zemin ve duvar boşluklarını kapatarak,
İkaz işaretleri kullanarak (kırmızı-beyaz şerit),
Düşme tehlikesinin olduğu bölgelere, yetkisiz
kişilerin girişi engellenerek,
Kurallara uygun yapılmış iskele veya geçici
platformlar kullanarak,
Kişisel Koruyucu Donanım kullanarak

ENGELLENEBİLİR.



EMNİYET KEMERİ
KULLANMAK
ZORUNLUDUR.

KAZALI PROFİLİ

Yüksekte çalışma için **tecrübesiz personel**

5 günden daha az süredir **yeni işyerinde** çalışan personel

30 yaşından küçük veya 50 yaşından büyük personel

Öğleden sonra **15:00 - 16:00** saatleri arasında çalışma

5 m'den daha düşük mevkide çalışan personel

Yerden yüksekte yapılan çalışmalarda alınmayan emniyet tedbirleri çok ciddi yaralanma ve ölümlü kazalara sebep olabilmektedir.

Yüksekte çalışma yapılmadan önce kesinlikle Risk Analizi yapılmalı ve yapılacak çalışmalarda alınacak tedbirler planlanmalıdır.



Yüksekte çalışmaya başlamadan önce,
Doğru bir seçim yapılmalı ve
Düşme riskini ortadan kaldırmak için neyin,
nasıl kullanılacağı belirlenmelidir.





SORUN



ÇÖZÜM

Yüksekte Çalışacak Kişinin Seçimi

Çalışacak kişinin
yükseklik korkusu, baş dönmesi,
görme kusuru, şeker hastalığı, epilepsi,
yüksek tansiyon,
denge kusuru veya bozukluğu
gibi
kronik bir hastalığı olup olmama durumu,
kontrol edilmelidir.

Seçilen kişiler özel
olarak eğitimden
geçirilmeli ve işe
girişte,
"Ağır ve Tehlikeli
İşler tüzüğünde
belirtilen işlerde
Çalışabilir"
ibaresinin yazılı
olduğu
sağlık raporu
alınmalıdır.



Yüksekte çalışma yapılacak mesafe uzun ise, çalışılacak mesafe boyunca emniyet kemeri bağlanabilmesi için **çelik gezinme halatı** çekilmelidir.

Çalışma yapılacak mesafenin her iki ucuna ikaz için ışıldak konulmalı veya vinç yoluna emniyet tamponu konulmalıdır.





Yüksekte malzeme manipölasyonu gerekiyorsa enerji hatlarının durumu göz önüne alınarak gerekli ise enerji kestirilmelidir.

Yükseğe verilecek uzun ve geniş malzemelere kesinlikle kumanda halatı bağlanmalıdır.



Eğimi fazla olan yerlerde, çalışma yeri uygun ise mobil vinçlerden yararlanılmalı, sepet içinde çalışılmalıdır.

Sökülen malzemeler aşağıya hemen alınmayacaksa düşmeye ve uçmaya karşı önlem alınmalıdır.







Mobil vincin kullanılmadığı yan duvar kaplama, temizlik işlerinde, çalışma sepetinin bağlandığı çelik konstrüksiyon halat mekanizmaları kontrol edildikten sonra işe başlanmalıdır.

Ayrıca çalışma sepetinin bağlı olduğu **İKİNCİ EMNİYET SAPANI** bulunmalıdır.



Mobil vinç operatörleri çok sakin ve dikkatli olmalıdır. Yüksekte çalışma var iken başka herhangi bir işle uğraşmamalıdır.

Vince yalnızca BİR KİŞİ, vinç operatörünün en iyi göreceği yerden işaret vermelidir.

Vinç operatörü bom çıkarken sepeti tutan kanca ile bom arasındaki halatların mesafesini kontrol etmelidir (Bom çıkarken kanca mayna edilecektir).





Sürekli temizlik gereken yüksek yerlerde yağmurluk oluk ve mahya kenarlarına sabit korkuluklar yapılmalıdır.

Gece görüş azaldığından kesinlikle çalışma yapılmamalıdır.

Vinç olmadan sepet ile çalışma yapılması durumunda, iskele içinde çalışan kişi emniyet kemerini sepete değil çatıda güvenli bir noktaya bağlamalıdır.



Çatıda boya işleri yapılıyorsa boyanın tamamen kurummasına dikkat edilmelidir.

Boya ve yalıtım işinde kullanılan solventler ve kimyasallar elektrik tehlikesi olan, ısı ve ateş kaynakları ile buhar hatlarından uzak yerlerde istiflenmeli ve korunmalarına dikkat edilmelidir.

Sisli ve alaca
karanlık havalarda,
Çalışma devam
ettiği sürece,
iskeledeki merdiven
ile asansör başları
ve çalışılan
döşemeler boydan
boya uygun şekilde
aydınlatılmalıdır.



İşin mümkün olduğu kadar fazla bölümü yerde tamamlanmalıdır.



Aşırı soğuk, rüzgar, yağmur gibi hava şartları dikkate alınmalıdır.

Yüksekte yapılan geçici işler, işçilerin sağlık ve güvenliklerini tehlikeye atmayacak uygun hava şartlarında sürdürülmelidir.



Asla yalnız çalışmaya izin verilmemeli; gözlemci, her aşamayı izlemeli, yardımcı olmalıdır.

Ekipman Seçimi

Yüksekte yapılan geçici işler **uygun bir platformda, güvenlik içinde** ve **uygun ergonomik şartlarda** yapılamıyorsa,

Güvenli çalışma şartlarını sağlayacak, devam ettirecek ve işin bulunduğu yerlere en uygun iş ekipmanı,

Kişisel koruma önlemleri yerine toplu koruma önlemlerine öncelik verilerek, genel koruma önlemlerini bir arada bulunduran ekipman, **(korkuluklar, platformlar, emniyet kemerleri, v.s.)**

seçilmelidir.

Seçilen iş ekipmanının türüne bağlı olarak iş ekipmanının yapısında bulunan riskleri minimuma indirmek için uygun önlemler belirlenmelidir.

Eğer gerekiyorsa düşmeleri önleyecek koruyucular yapılmalıdır. Bu koruyucular yüksekten düşmeyi önleyecek ve işçilerin yaralanmasına da meydan vermeyecek şekilde uygun yapıda ve yeterli sağlamlıkta olmalıdır.





Düşmeleri önleyen toplu korumaya yönelik koruyucuların, özel bir işin yapılması için geçici olarak kaldırılması gerektiği durumlarda, aynı korumayı sağlayacak diğer güvenlik önlemleri alınmalıdır.

Güvenlik önlemleri alınıncaya kadar çalışma yapılmamalıdır.

Bu özel iş geçici veya kesin olarak tamamlandıktan sonra koruyucular tekrar yerine konmalıdır.

Yüksekte yapılan çalışmalarda aşağıdaki hususlara uyulur:

a) Yüksekte yapılması zorunlu olmayan montaj ve benzeri çalışmaların mümkün olduğunca öncelikle yerde yapılması sağlanır.

b) Yapılacak çalışmaların önceden planlanması ve organize edilmesi, bu planlama yapılırken yüksekten düşme ile ilgili hususlara acil durum planında yer verildiğinden emin olunması sağlanır.

c) Çalışanların, çalışma yerlerine güvenli bir şekilde ulaşmaları uygun araç ve ekipmanlarla sağlanır.

ç) Çalışma yerlerinde çalışanların güvenliği öncelikle, güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, bariyerler, kapaklar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanır.

d) Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır.

Çalışanlara bu sistemlerle beraber yapılan işe ve standartlara uygun bağlantı halatları, kancalar, karabinalar, makaralar, halkalar, sapanlar ve benzeri bağlantı tertibatları; gerekli hallerde iniş ve çıkış ekipmanları, enerji sönmüleyici aparatlar, yatay ve dikey yaşam hatlarına bağlantıyı sağlayan halat tutucular ve benzeri donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.

e) Yapı işleri sırasında ve yapı işleri bitirilip yapı kullanıma geçtikten sonra yüksekte yapılacak çalışmalarda kullanılmak üzere oluşturulacak yatay ve dikey yaşam hatları için gerekli olan bağlantı noktaları ve yapısal düzenlemeler, projenin hazırlık aşamasında belirlenerek sağlık ve güvenlik planı ve sağlık ve güvenlik dosyasında yer alır.

f) Yüksekte güvenli çalışma donanımlarının, düzenli olarak kontrol ve bakımlarının yapılması sağlanır. Uygun olmayan donanımların kullanılması engellenir.

g) Bu alanlarda çalışanlara yüksekte çalışmayla ilgili tehlike ve riskler konusunda bilgilendirme yapılarak gerekli eğitim verilir.

ė) Yüksekte yapılan çalışmalar işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişinin gözetim ve kontrolü altında gerçekleştirilir.

Kullanılan güvenlik ağıları; malzeme özellikleri, yapılan statik ve dinamik dayanım deneyleri ile bağlantı ve kurulum şartları bakımından TS EN 1263-1 ve TS EN 1263-2 standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır ve yapılan işe uygun tipte güvenlik ağı seçilir. Yapı alanında kullanılan güvenlik ağının kullanma kılavuzu işyerinde bulundurulur. Güvenlik ağıları standartlara ve kullanım kılavuzuna uygun şekilde kurulur.

Betonarme platformların döşeme kenarlarında, asansör, merdiven, baca, şaft, aydınlatma boşlukları gibi döşemelerde süreksizlik meydana getiren boşluklarda, duvar ve perde duvar gibi yapı elemanları arasında süreksizlik meydana getiren pencere ve benzeri boşluklarda çalışanların veya malzemelerin düşmesini engelleyecek toplu koruma tedbirleri alınır, korkuluk sistemlerinin kullanılması halinde korkulukların bu Yönetmelikte tanımlanan özelliklere uygun olması sağlanır.

Herhangi bir sebeple betonarme platform kenarında güvenli korkuluğun bir kısmının geçici olarak kaldırılmasının gerektiği durumlarda, bu alanlarda gerekli güvenlik tedbirleri alınır ve çalışanlara uygun kişisel koruyucu donanımlar verilir.

Korkuluklarda;

a) Platformdan en az 1 m yükseklikte ve herhangi bir yönden gelebilecek en az 125 kg yüke dayanıklı ana korkuluk,

b) Platforma bitişik, en az 15 cm yüksekliğinde topuk levhası,

c) Topuk levhası ile ana korkuluk arasında açıklıklar 47 cm'den fazla olmayacak şekilde konulan ara korkuluk, bulunması sağlanır.

Geçitlerde güvenlik

Çalışma platformları ve geçitler kişileri düşmekten ve düşen cisimlerden koruyacak şekilde yapılır, boyutlandırılır, kullanılır ve muhafaza edilir.

Düşen cisimler

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

Çalışanlar, düşen cisimlere karşı öncelikle toplu olarak korunur.

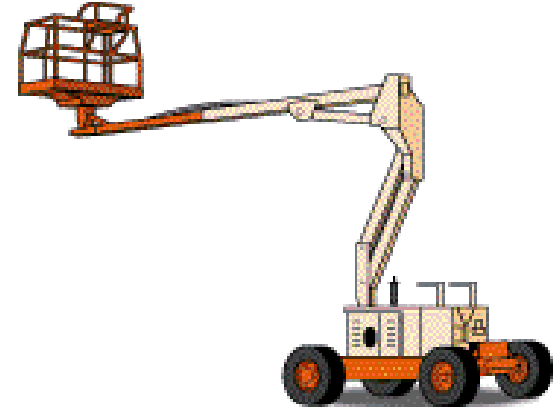
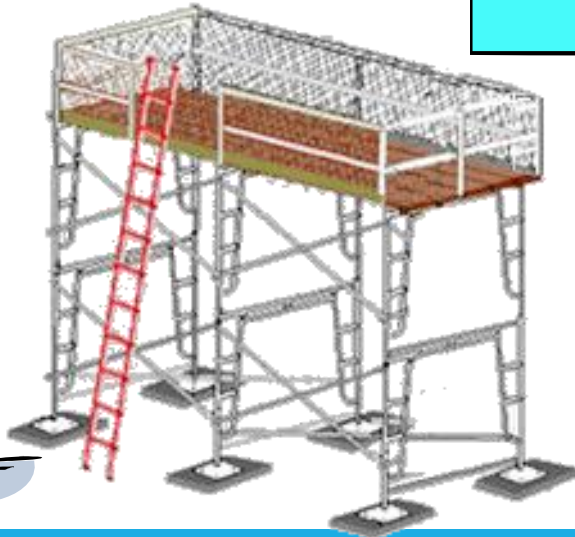
Yapı alanında, cisimlerin düşerek tehlike oluşturabileceği bölgelere girişler önlenir veya gerektiğinde kapalı geçitler yapılır.

Yapı alanında, çalışanlara uygun baş koruyucu donanımlar verilerek kullanımı sağlanır.

Yapı alanında, malzemelerin hangi yükseklikten olursa olsun doğrudan yere atılmaması, dengeli ve güvenli bir şekilde indirilerek uygun bir yere istif edilmesi sağlanır. Atık malzemelerin uzaklaştırılması için moloz kaydırakları gibi güvenli çalışma yöntemleri tercih edilir.

Yüksekte Çalışma Ekipmanları

Merdivenler, İskeleler,
Platformlar, Hareketli ekipmanlar



Çalışırken el aletleri ve ayağa takılabilecek malzemeler orta yerde bırakılmamalıdır.

Muhtemel parça düşmesine karşı, çalışma yapılan yerin zeminine

"YUKARIDA ÇALIŞMA VAR"

levhası konulmalı.

Hem çalışanın hem de aşağıdakilerin güvenliği için; çalışmaya başlamadan önce platform yada iskelenin çevresinin güvenliğinin sağlanıp sağlanmadığının kontrol edilmesi, çalışma yapılan bölgenin altının çevrilerek emniyete alınması gerekir.

DİKKAT

**YUKARIDA
ÇALIŞMA VAR**

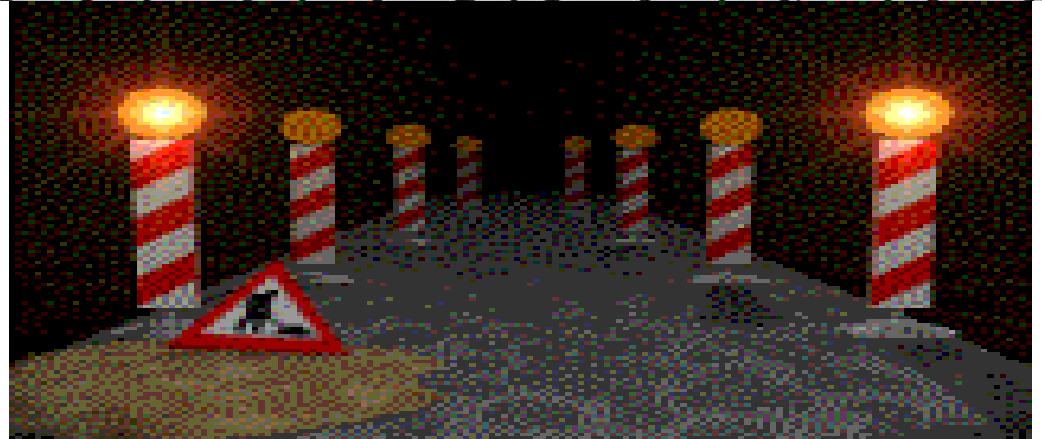
29 17:22

DİKKAT

YUKARIDA
ÇALIŞMA VAR

29 17:34

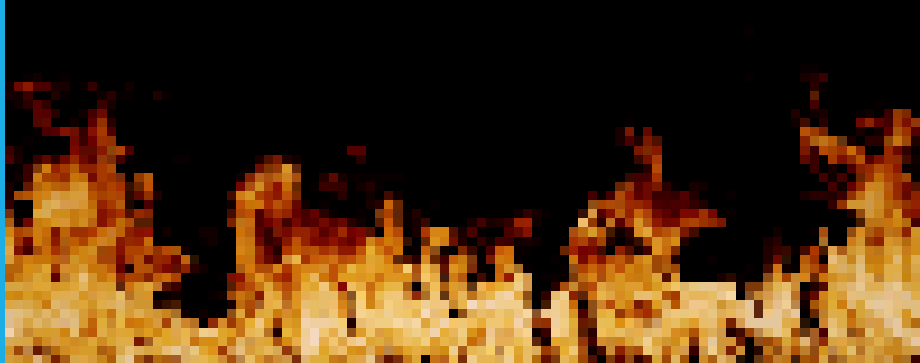
Yüksekte
Çalışanların
bulunduğu yerde
aşağıdakiler
dikkatli olmalı,
iskele veya
platformların
altından
geçmemelidir.







Kaynak çalışmalarında
sıcak metal
parçacıklarının aşağıda
Çalışanların zerine
dökülmesine karşı ve
muhtemel yangın
tehlikeleri için önlem
alınmalıdır.



Kaza sonrası müdahale edebilmek için, ünite içi yürüme yollarına geçici dahi olsa malzeme bırakılmamalıdır.



Çevrede çalışan veya bulunanların yukarıda çalışma olduğunu bilmelerini sağlayacak her türlü önlem alınmalıdır.

İŖi yaparken, olası kaza durumunda müdahaleyi sağlayacak kurtarıcı organizasyon, önceden dŖnlmeli ve sağlanmalıdır.



Acil bir durumda işçinin derhal kurtarılabilmesi için iş uygun şekilde planlanmalı ve işin yapılması sırasında sürekli gözetim sağlanmalıdır.



Yüksekte çalışmaya başlamadan önce ayakkabılarda biriken çamur, yağ, gres vs. gibi kaymaya neden olabilecek atıklar temizlenmelidir.

Emniyet kemerinin bağlandığı yer vücut ağırlığını taşıyabilecek sağlamlıkta olmalı, emniyet kemeri halatı yeterince kısa tutulmalıdır.

Yüksekte çıkıntılı uçlara basılmamalı, esnek ve yaylanan parçalar üzerinde yürünmemelidir.

Yüksekte çalışırken en tehlikesiz şekilde hareket edilmeli, mümkün olan yerlerde portatif merdivenler kullanılmalıdır.

Yüksekte istiflenecek malzemelerin istif yüksekliği istif genişliğinin iki katından fazla olmamalıdır.



Montaj sırasında montajı yapılacak malzeme yerine sıkıca bağlanmadan halat veya sapan çözülmemelidir.

Montaj için kaldırılan malzeme askıda bekletilmemelidir. Montaj yeri hazır hale geldikten sonra kaldırılmalıdır.

Sepetle yapılacak çalışmalarda, uygun sepet, uygun sapan ve uygun vinç kullanılmalıdır.

Sepetin hareket esnasında alabora olmaması için sapan bağlantılarının mutlaka kilitli olması gereklidir.

Halatla vinç tamburu orantılı seçilmeli, halatın tamburdan fırlaması önlenmelidir.

Yüksekte çalışırken emniyetli çalışma şartlarını sağlamamanın ilk yolu; çalışma yerine uygun iş platformları ve yeterli miktarda giriş çıkışları düzenlemektir.

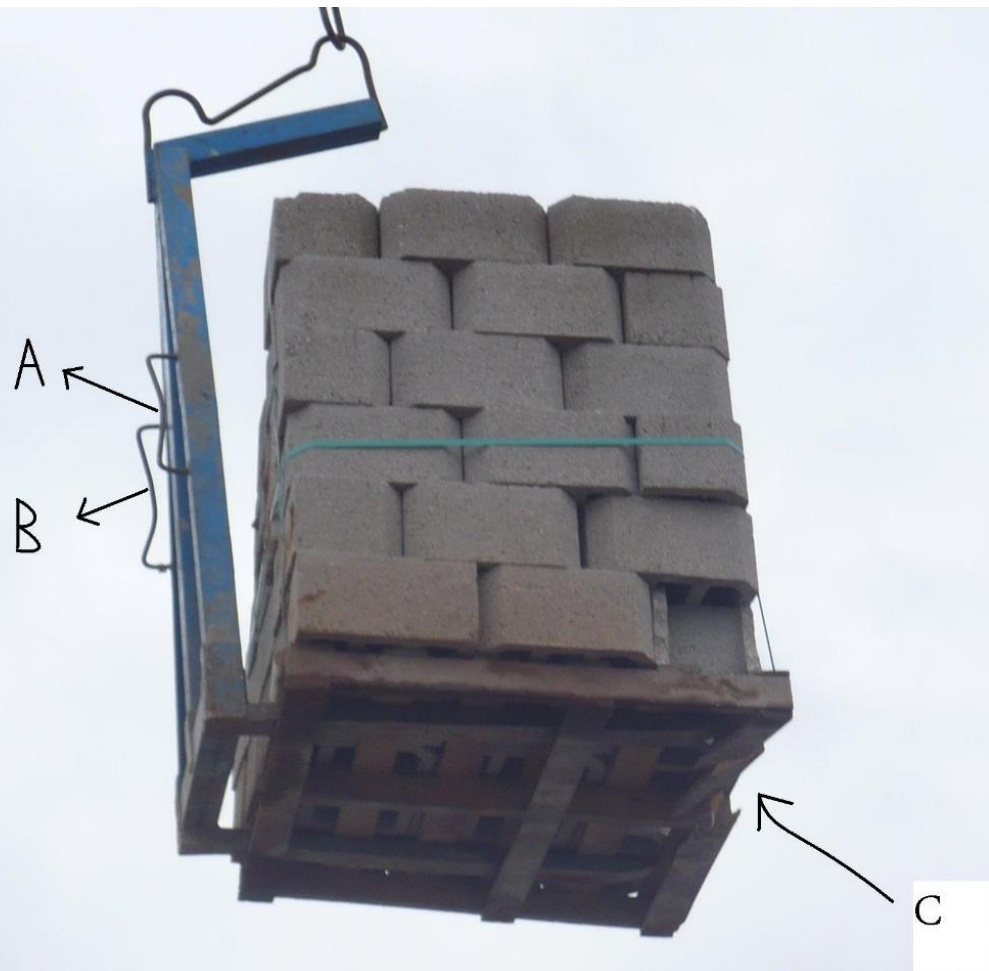
Eğer rüzgar çalışma şartlarını emniyetsiz kılıyorsa bütün yüksekte çalışmalar durdurulmalıdır. Sadece dikkate değer şekilde emniyet sağlanıyorsa o zaman çalışmaya izin verilebilir.



İşin tekniği yönünden zorunlu olmadıkça kaldırılan yükün altında insan bulunmaması için gerekli tedbir alınacaktır.

İşçilerin bulunabileceği korunmasız çalışma yerlerinin üzerinden yük geçirilmeyecektir.

Bunun mümkün olmadığı hallerde uygun çalışma yöntemleri belirlenerek uygulanacaktır.



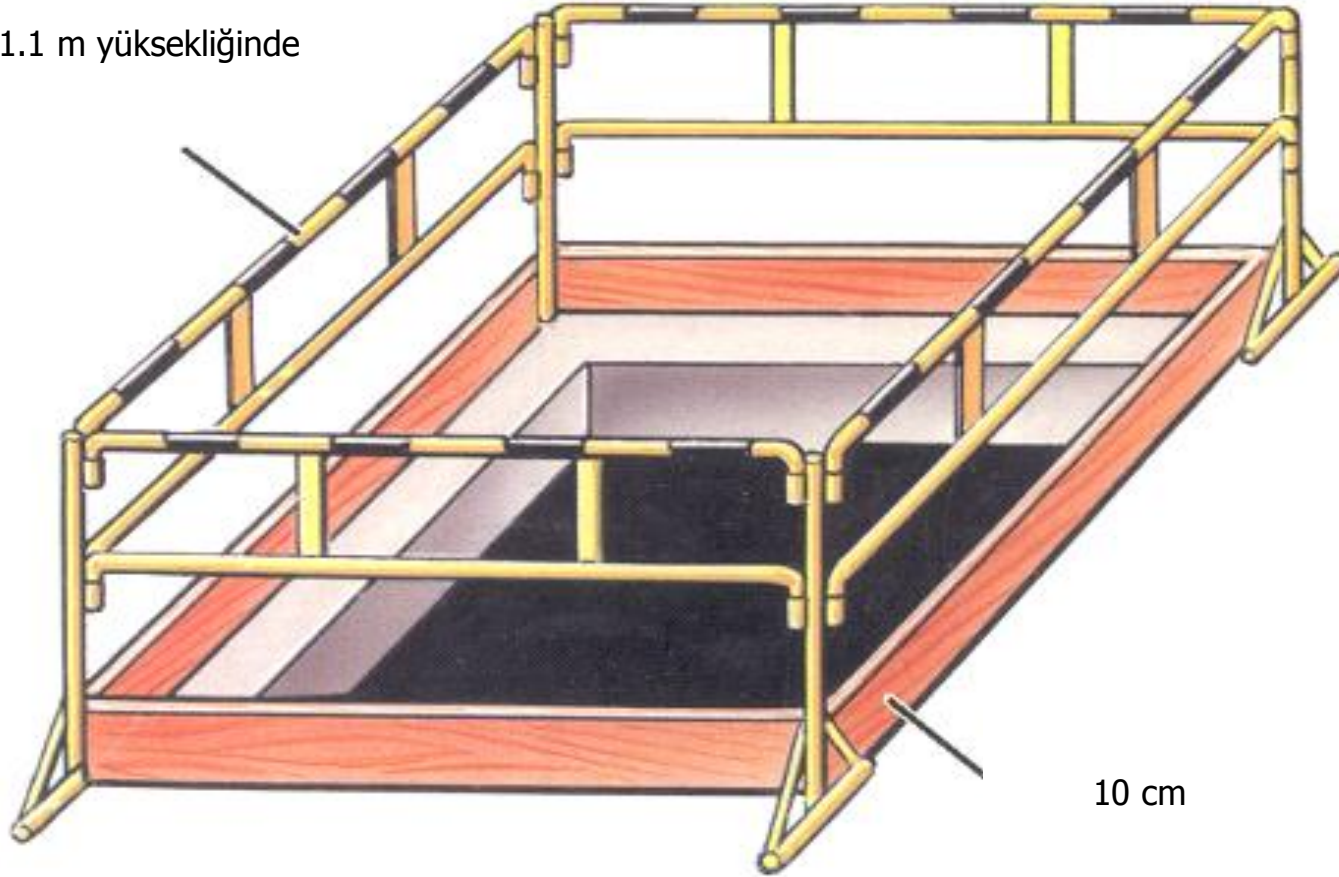
Boşluklar



Boşluklara düşmeden korunmanın en iyi yöntemi korkuluk yapmaktır. Emniyet kemeri en son tedbir olarak düşünülmelidir.



1.1 m yüksekliğinde



10 cm

DUVAR VE ZEMİN BOŞLUKLARI

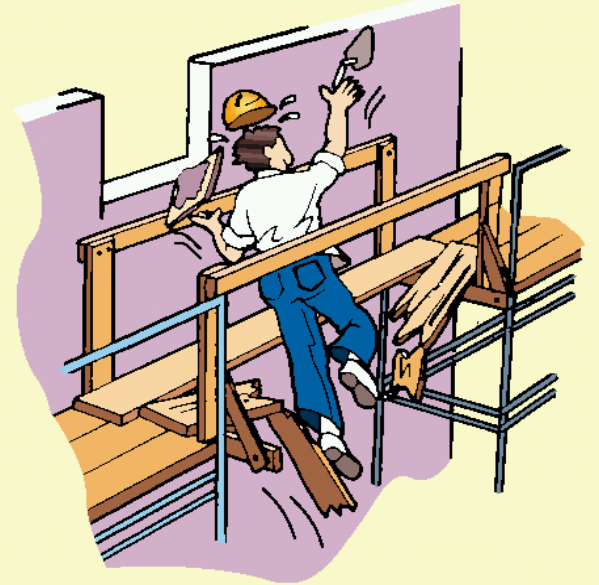
Kat ve zemin üzerinde bulunan ve yüksekliği 1.30 m ve daha fazla olan tüm boşluklar standartlara uygun şekilde korkulukla ve tekmelikle çevrilmeli.

ZEMİN BOŞLUKLARI

Kat ve zemin üzerinde bulunan korkulukla çevrilemeyen, 5 cm'den büyük tüm boşluklar sağlam malzemelerle kapatılmalı (takoz, çivi, bağ kullanılarak sabitlenmeli).



KORKULUKLAR





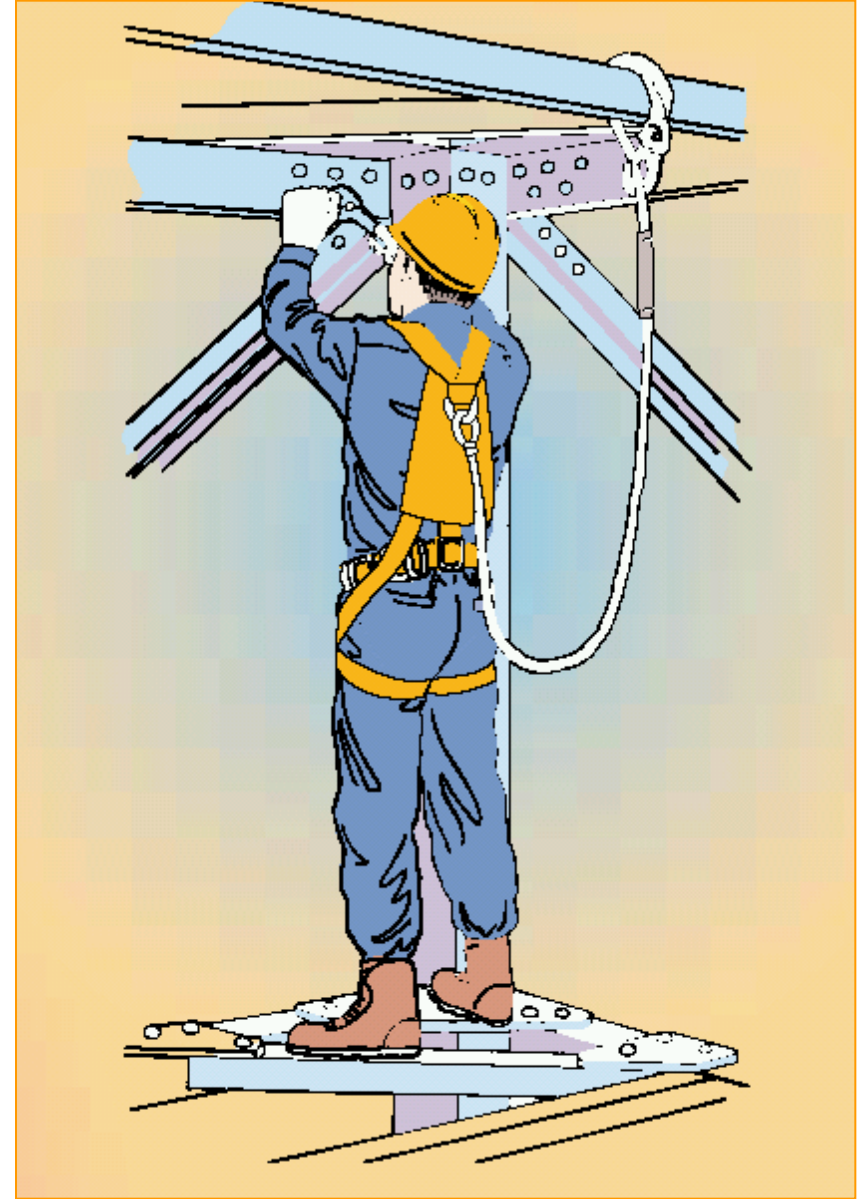


Korkulukların dış tarafında çalışırken emniyet kemeri giyilmeli ve düzgün, sağlam bir yere bağlanmalıdır.



Herhangi bir iş başlangıcında eğer normal olarak temin edilmesi gereken giriş çıkışlar yoksa, yüksekte çalışma kuralları hakkında her bir çalışana ToolBox yapılması gerekmektedir.

Prosedürde belirtildiği üzere; eğer düşme tehlikesi varsa ya da 1,2 m'nin üzerinde bir çalışma varsa düşmeyi önleyici ekipman kullanılması gerekmektedir.



HALAT İLE ÇALIŞMALAR

Halat kullanılarak yapılan çalışmalar ancak, risk değerlendirmesi sonucuna göre işin güvenli yapılabileceği ve daha güvenli iş ekipmanı kullanılmasının gerektiği durumlarda yapılabilir.

Risk değerlendirmesi göz önünde bulundurularak ve özellikle işin süresine ve ergonomik zorlamalara bağlı olarak, uygun aksesuarlı oturma yerleri sağlanmalıdır.



Sistemde en az iki ayrı kancalı halat bulunmalı, bunlardan biri, inip çıkmada veya destek olarak kullanılan **alışma halatı**, diğeri ise **güvenlik halatı** olmalıdır.

İşçilere, alışma halatına bağlı paraşütçü tipi emniyet kemeri verilmeli ve kullanılmalıdır.

Emniyet kemerinin ayrıca güvenlik halatı ile bağlantısı sağlanmalıdır.







20.08.2007 03:10

Çalışma halatı, güvenli iniş ve çıkış araçları ile teçhiz edilecek ve kullanıcının hareket kontrolünü kaybetmesi halinde, düşmesini önlemek için kendiliğinden kilitlenebilen sisteme sahip olacaktır.



Güvenlik halatında da, işçi ile birlikte hareket eden düşmeyi önleyici bir sistem bulunacaktır.



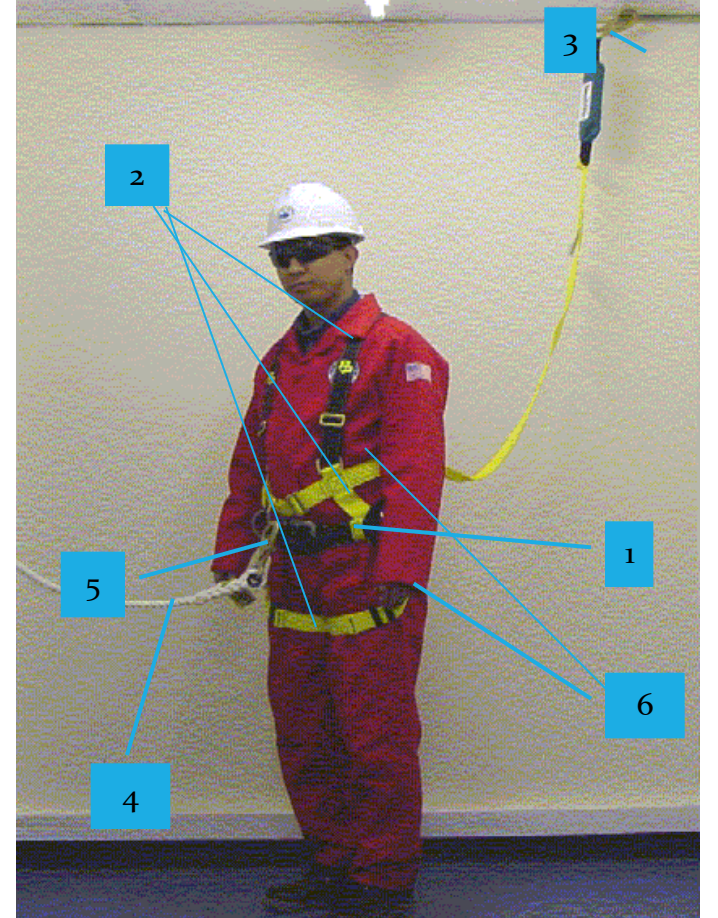
İşçi tarafından kullanılan alet, edevat ve diğer aksesuarlar paraşütçü tipi emniyet kemerine veya oturma yerine veya başka uygun bir yere bağlanarak güvenli hale getirilmelidir.

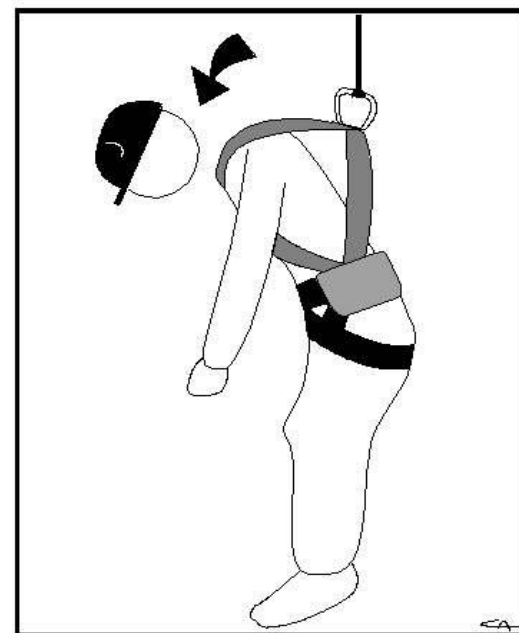
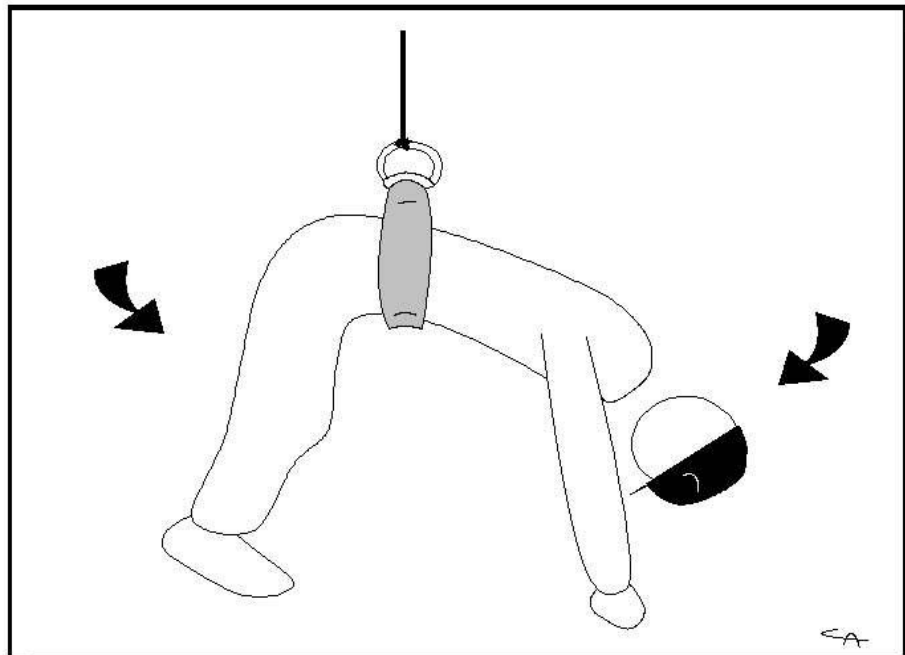
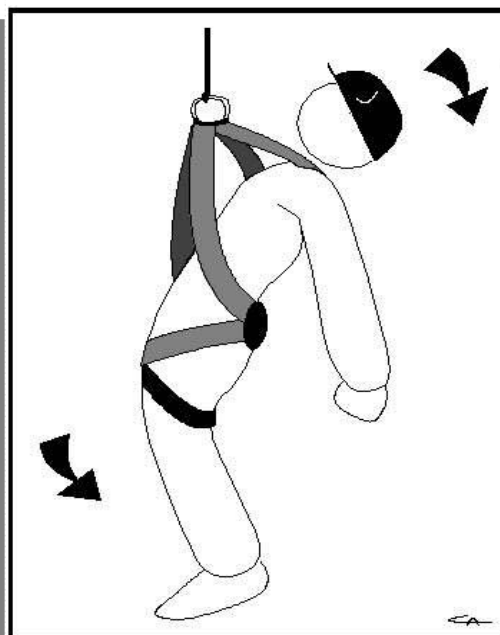
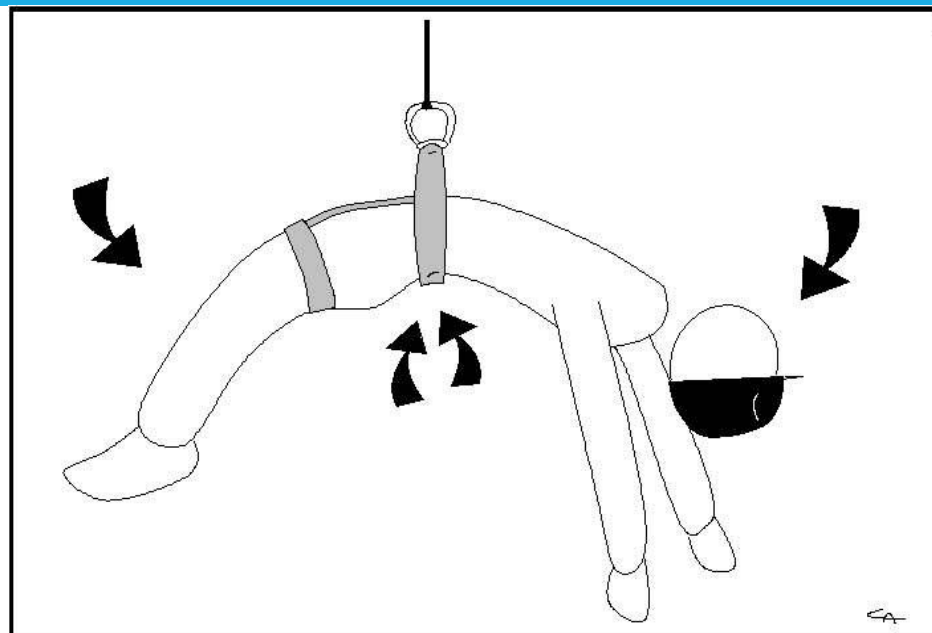
İşçilere yapacakları işe uygun ve özellikle kurtarma konusunda yeterli eğitim verilecektir.

Kullanılacak emniyet kemeri EN 361 standartlarına uygun üretilmiş olmalıdır.

Tam Vücut Kemer

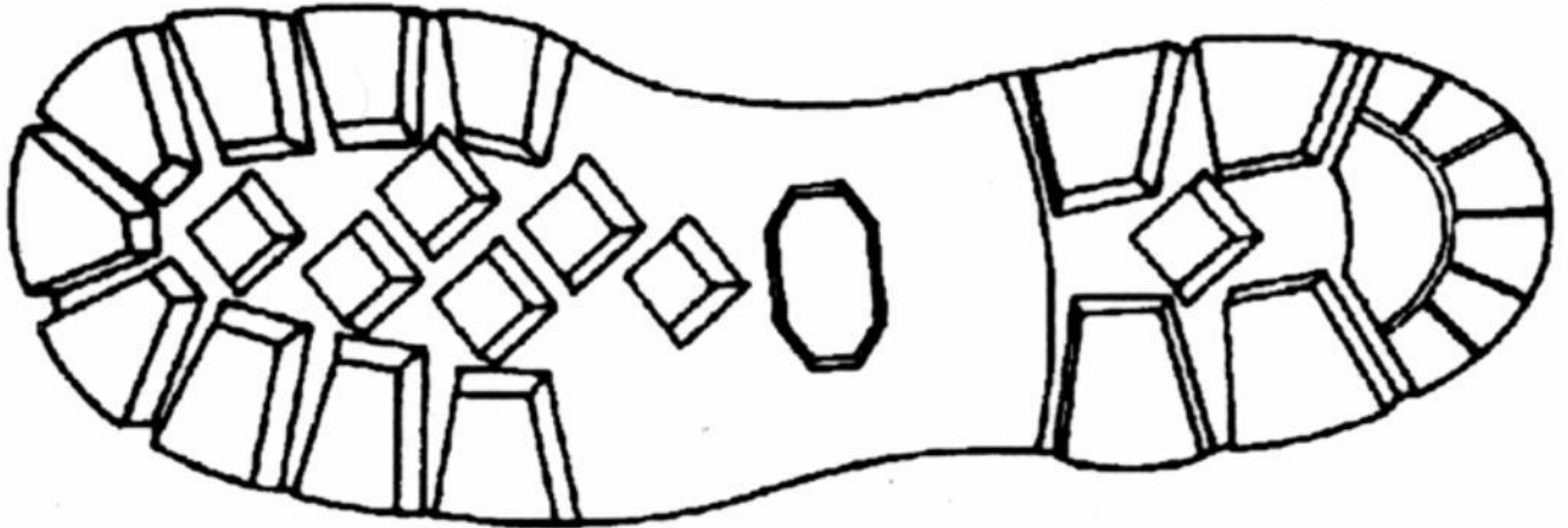
- 1 Bel Kemer
- 2 Sırt,Omuz ve Kol Şeritleri
- 3 Şok Absorbesi
- 4 Cankurtaran Halat
- 5 Bağlantı Yeri
- 6 Gergiler





Emniyet Kemeri ve aksesuarlarına, asla mevcut sistemin dışında ek yapılmamalı ve yeni sistemler yaratılmamalıdır.

Kaymaz (kauçuk) tabanlı, branda ayakkabılar kullanılmalıdır.



Emniyet kemerlerinin güvenli bir şekilde bağlanması için tasarlanmış bir sistemdir.

Bağlantı halatlarının kurulması ve bakımları sadece yetkili kişiler tarafından yapılmalıdır.

Bağlantı halatının;

- Emniyet kemeri ile bağlantı noktasının yeteri kadar güçlü olması,
- Bağlantı yerinin emniyetli bir şekilde sabitlenmesi ve
- Düşen birisini koruması için uygun boyut ve gerilime sahip olması

gerekir.

Kendinden Makaralı Tutucu Sistemler

Ani hareketlerde kilitlenen tutucu sistemler düşmelerde daha iyi bir koruma sağlasın diye direkt olarak emniyet kemerlerine ve bağlantı noktalarına eklenebilirler.

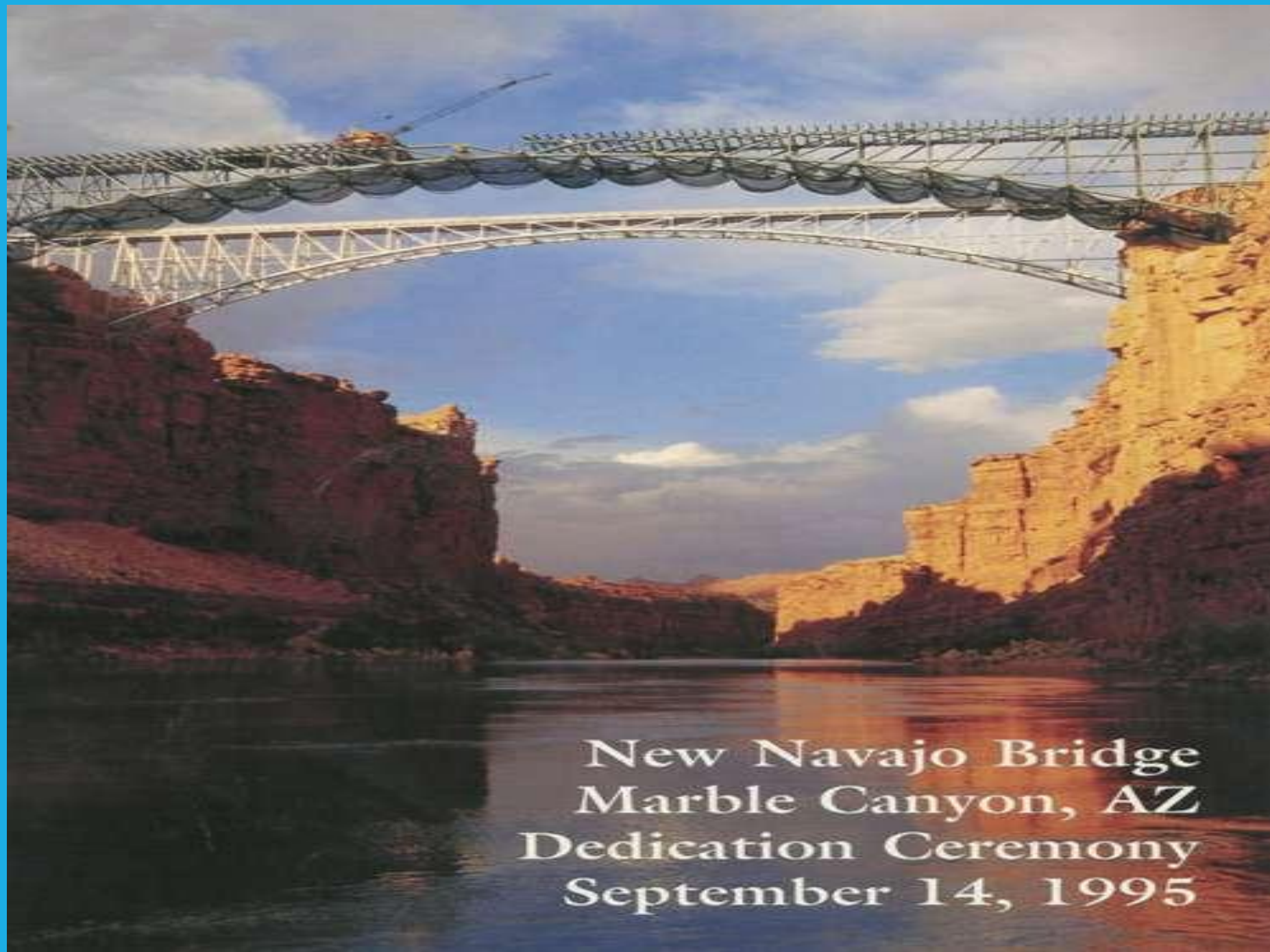
Bu aparatlar tel-halat sapanlara ya da aę sapanlara prangalar ile emniyetli bir şekilde bağlanacaktır.

Kullanmadan önce de emniyetli ve verimli çalışıp çalışmadığı kontrol edilecektir.



Güvenlik Ağları

İpleri doyurulmuş naylondur. Emniyet kemeri kullanılmayacak yerlerde veya emniyet kemerine ek bir emniyet olarak kullanılır.



New Navajo Bridge
Marble Canyon, AZ
Dedication Ceremony
September 14, 1995

Emniyet ağılarının kurulması, tam anlamıyla işinin ehli ve eğitimli kişilerin sorumluluğunda dikkatlice planlanmalı,

Ağlar; mümkün olduğunca çalışma yüzeyine yakın ayarlanmalı fakat herhangi bir şekilde de çalışma alanından 6 m'den aşağıda olmamalıdır.

Başlangıçtaki esnemesi ağın toplam uzamasının yaklaşık $1/4-1/5$ 'i kadar olmalı ve düşme olaylarında dikine yer değiştirerek kullanılacaksa ağın en düşük noktasından itibaren 2 m'lik bir açıklığın olması gerekir.



Unutmayın.!!!

Kaza Geliyorum **Der.**

KAZASIZ BİR ÇALIŞMA YAŞAMI
DİLEĞİYLE...

KATILIMINIZ ve KATKILARINIZ İÇİN
TEŞEKKÜR EDERİM





SON

'da Çalıştığım Sürece Kişisel Taahhüdüm



Her zaman güvenli şekilde çalışacağım,
Çevreye karşı duyarlı olacağım,
Her zaman kişisel korunma ekipmanlarımı
kullanacağım,

Çalışma arkadaşlarımı yaralanmalara karşı
koruyacağım,

Hiç bir zaman herhangi birinin güvensiz çalışma
ortamında çalışmasını istemeyeceğim ve çalışana da
engel olacağım, ve

- İşimi güvenli bir şekilde tamamlayacağım, aileme sağ salım döneceğim.



