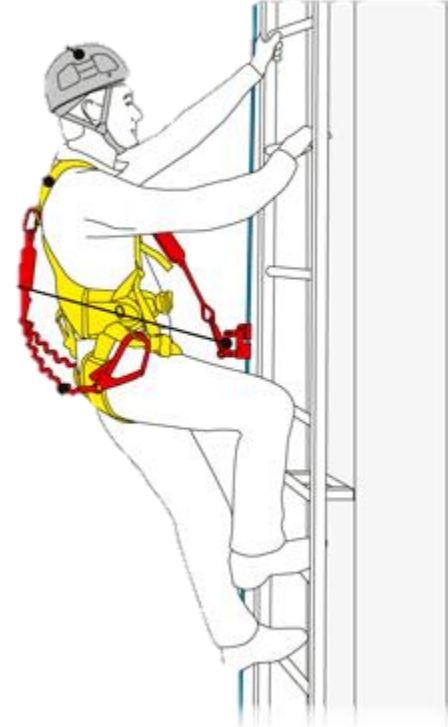




**T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI**
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Yaşam Hatları

Mevzuat ve İlgili Standartlar

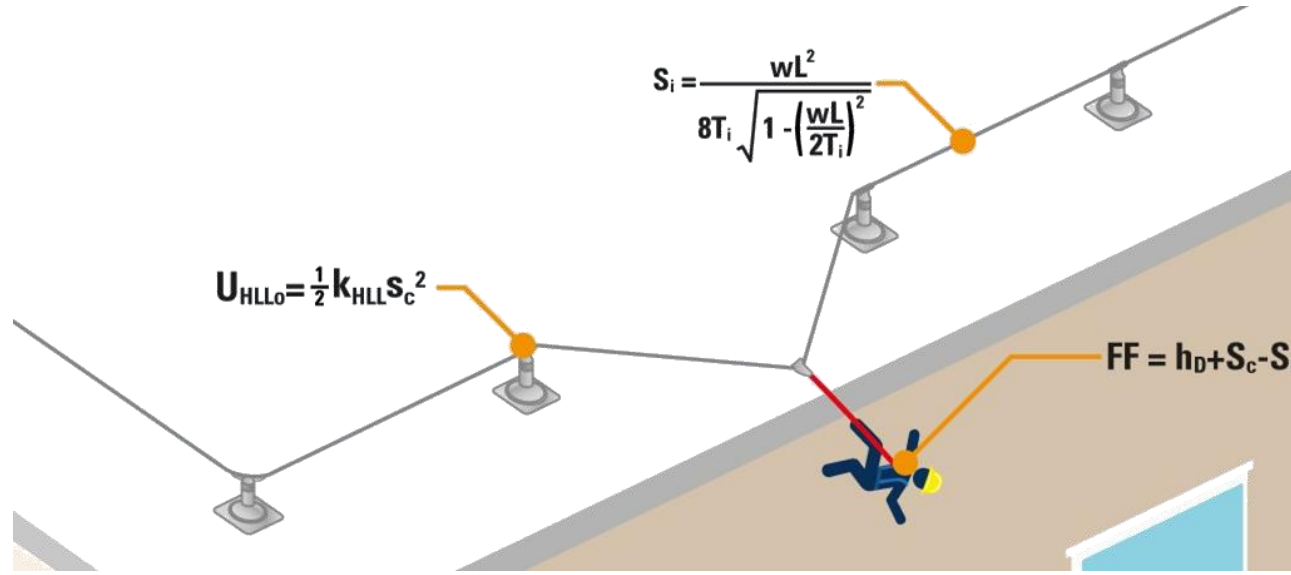


Mart, 2020



Sunum akışı

- Yaşam Hatlarıyla İlgili Standartlar
- Ankraj Sistemleri ve Ankraj Tertibatları (TS EN 795)
- Yaşam Hattı Tanımı ve Kullanım Alanları
- Yaşam Hatlarının Kullanımında Asgari Şartlar





Yaşam Hatlarıyla İlgili Standartlar

TS EN 795
(Standart)



Yapıdan sökülmesi amaçlanan
Tek kullanıcı

**TSE CEN/TS
16415**
(Teknik Şartname)



Birden çok kişinin eş zamanlı
kullanımı amaçlanan

TS EN 353-1+A1
(Standart)



Rijit ankraj hattı olan kılavuzlanmış
tipte düşme önleyici

TS EN 353-2
(Standart)



Esnek ankraj hattı olan
kılavuzlanmış tipte düşme önleyici



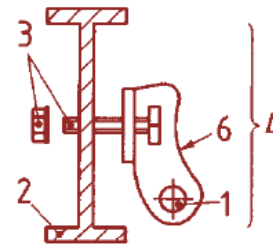
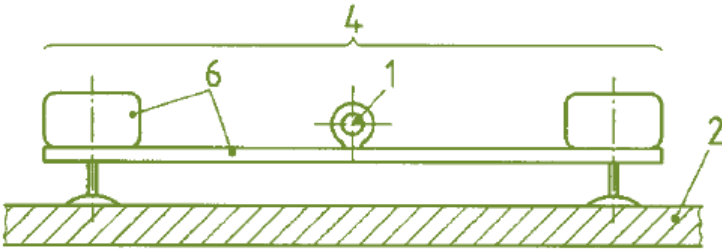
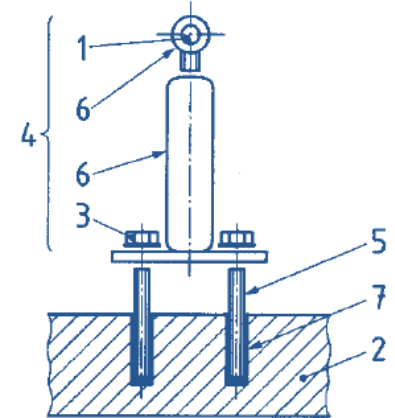
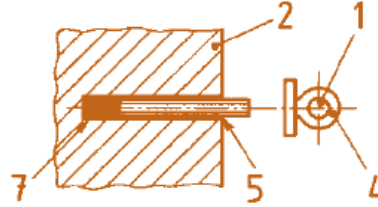
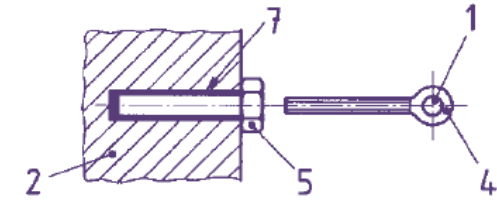
TS EN 795

Ankraj Sistemi: Bir ankraj noktası veya noktaları ve/veya bir ankraj tertibatı ve/veya bir eleman ve/veya bir sabitleme elemanı ve/veya bir yapısal ankraj içeren düşmeye karşı kişisel koruyucu sistemin bir parçası olarak kullanımı amaçlanmış sistem.



TS EN 795

Ankraj Tertibatı İçeren Ankraj Sistemi Örnekleri



1 Ankraj noktası

2 Yapı (ankraj tertibatının parçası olmayan)

3 Sabitleme elemanı

4 Ankraj tertibatı

5 Yapısal ankraj (ankraj tertibatının parçası olmayan)

6 Eleman

7 Kalıcı sabitleme (örneğin, reçine ile yapıştırma)

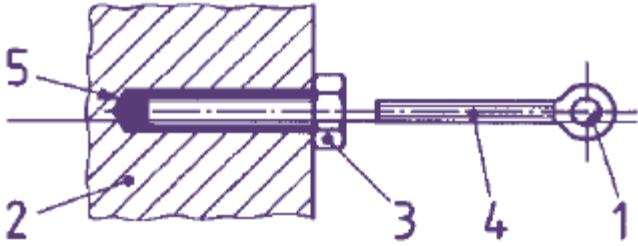
TS EN 795

Ankraj Tertibatı: Düşmeye karşı kişisel koruyucu bir sistemin parçası olarak kullanılması, yapıdan sökülebilir olması ve ankraj sisteminin bir parçası olması amaçlanan, **bir sabitleme elemanı içerebilen bir veya daha fazla ankraj noktasını veya seyyar ankraj noktalarını bünyesinde barındıran** elemanların montaj işlemi.

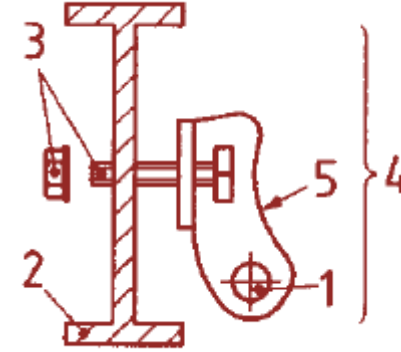




1- A Tipi Ankraj Noktası



- 1 Ankraj noktası
- 2 Yapı
- 3 Yapısal ankraj
- 4 Ankraj tertibatı
- 5 Kalıcı sabitleme



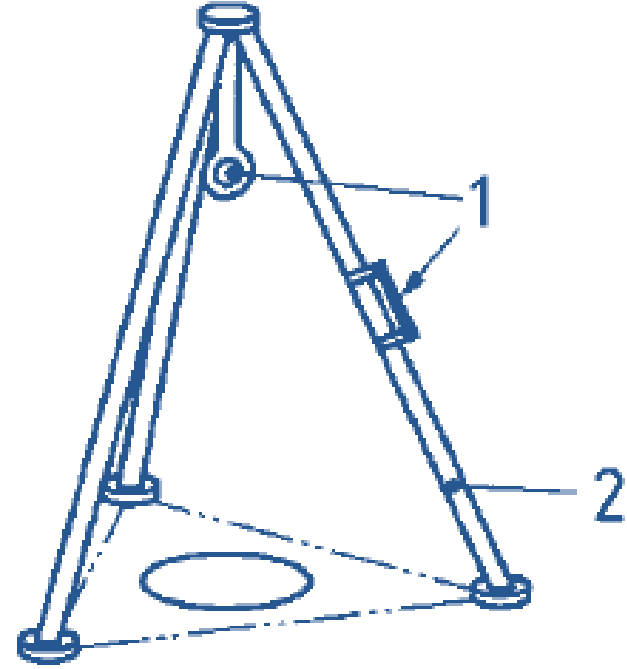
- 1 Ankraj noktası
- 2 Yapı
- 3 Sabitleme elemanı
- 4 Ankraj tertibatı
- 5 Eleman





2- B Tipi Ankraj Noktası

Taşınabilir Ankrajlar
Üç ayaklı sehpa



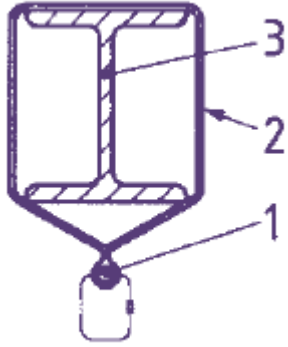
1 Ankraj noktası

2 Ankraj tertibatı



2- B Tipi Ankraj Noktası

Taşınabilir Ankrajlar
Askı kayışı



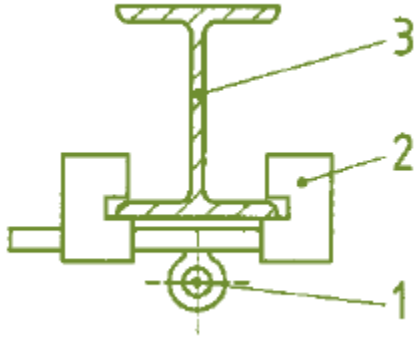
- 1 Ankraj noktası
- 2 Ankraj tertibatı
- 3 Yapı





2- B Tipi Ankraj Noktası

Taşınabilir Ankrajlar
Kiriş ankraji



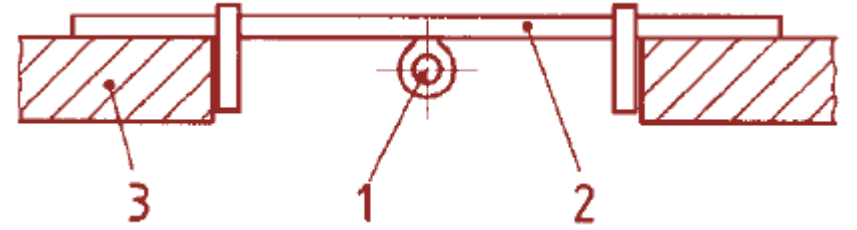
- 1 Ankraj noktası
- 2 Ankraj tertibatı
- 3 Yapı



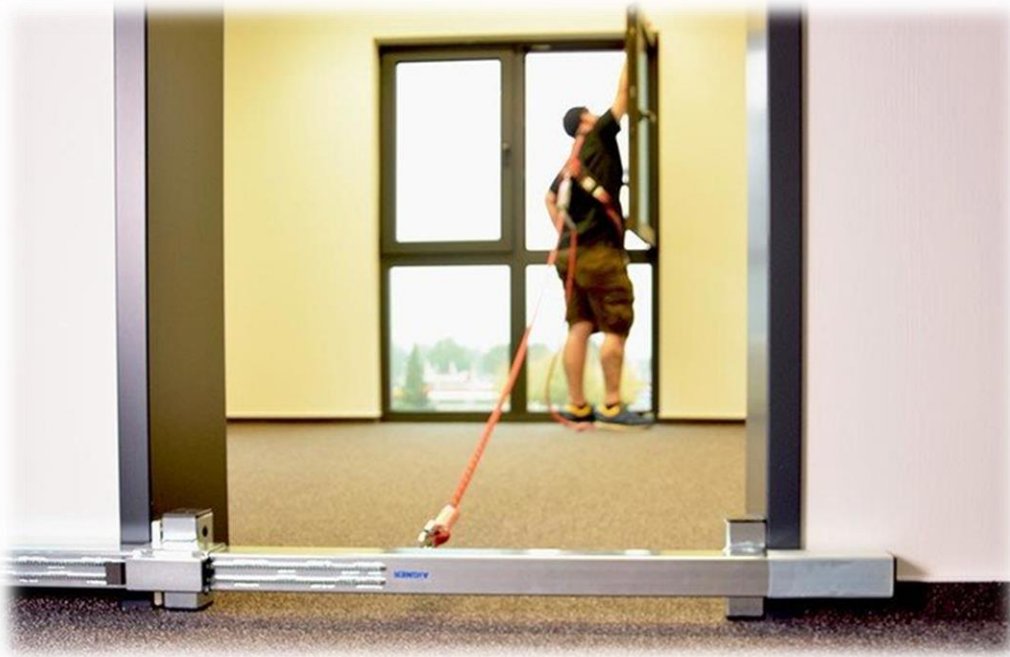


2- B Tipi Ankraj Noktası

Taşınabilir Ankrajlar
Kapi ankraji



- 1 Ankraj noktası
- 2 Ankraj tertibatı
- 3 Yapı





3- C Tipi Ankraj Noktası

Yatay Yaşam Hatları

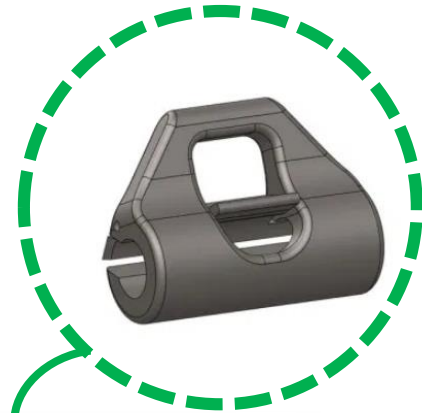


1 Uç ankraj

2 Ara ankraj

3 Seyyar ankraj noktası

4 Esnek ankraj hattı





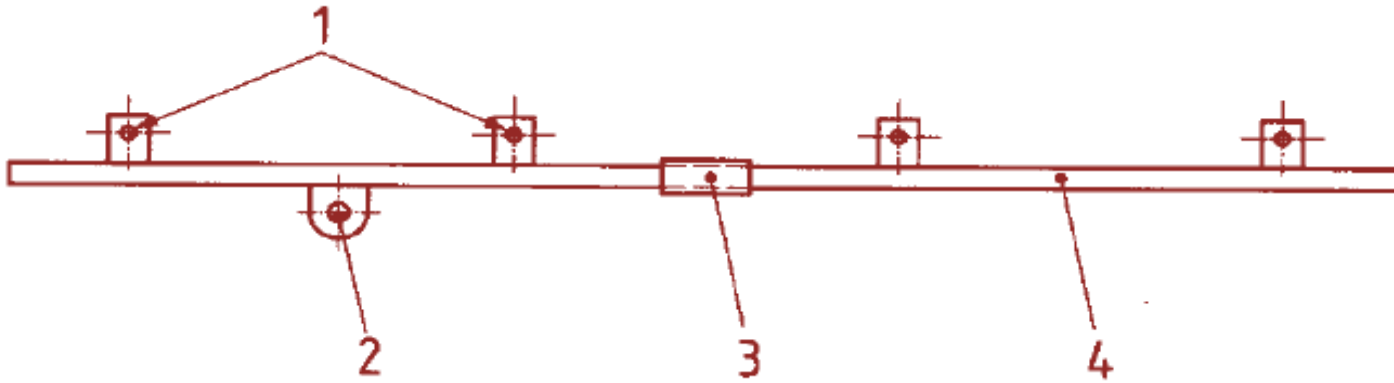
3- C Tipi Ankraj Noktası

Mobil Yatay Yaşam Hatları



4- D Tipi Ankraj Noktası

Raylı Yaşam Hatları



- 1 Uç veya ara ankraj
- 2 Taşınabilir ankraj noktası
- 3 Rijit ankraj hattı birleştirici
- 4 Rijit ankraj hattı





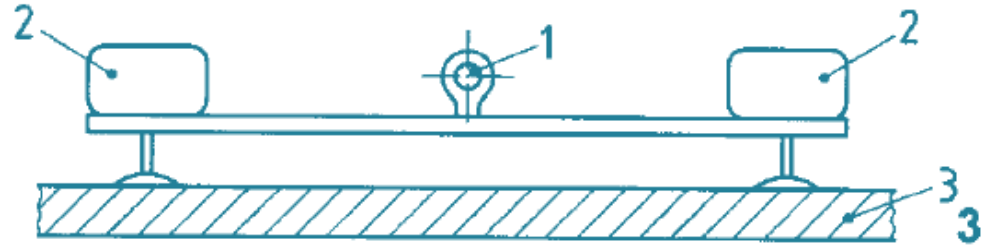
4- D Tipi Ankraj Noktası

Raylı Yaşam Hatları



5- E Tipi Ankraj Noktası

Ölü Yük Ankrajı



- 1 Ankraj noktası
- 2 Kütle
- 3 Yapı





YAŞAM HATLARI

(C,D Tipi Yatay Yaşam Hatları ile Düşey Yaşam Hatları)



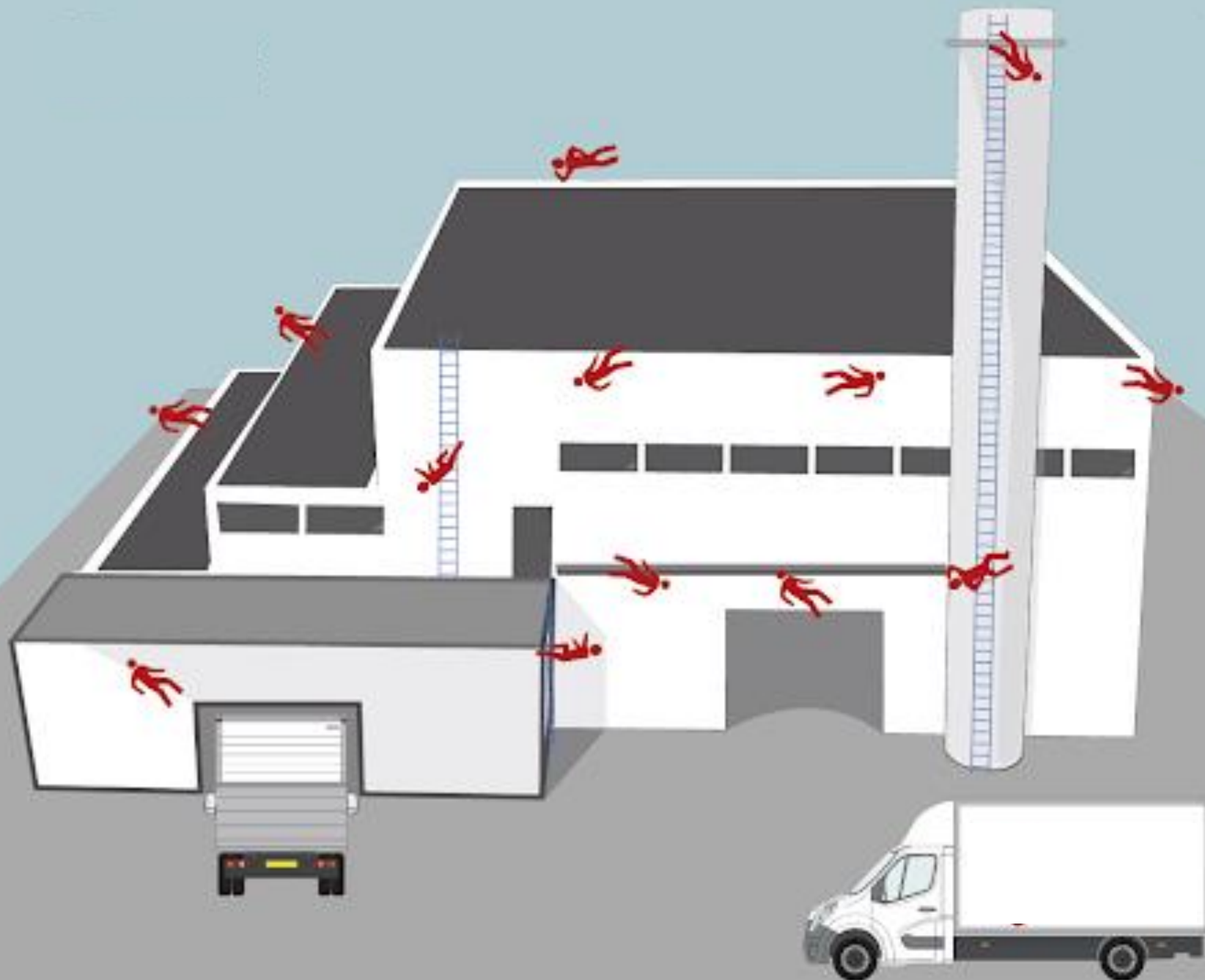


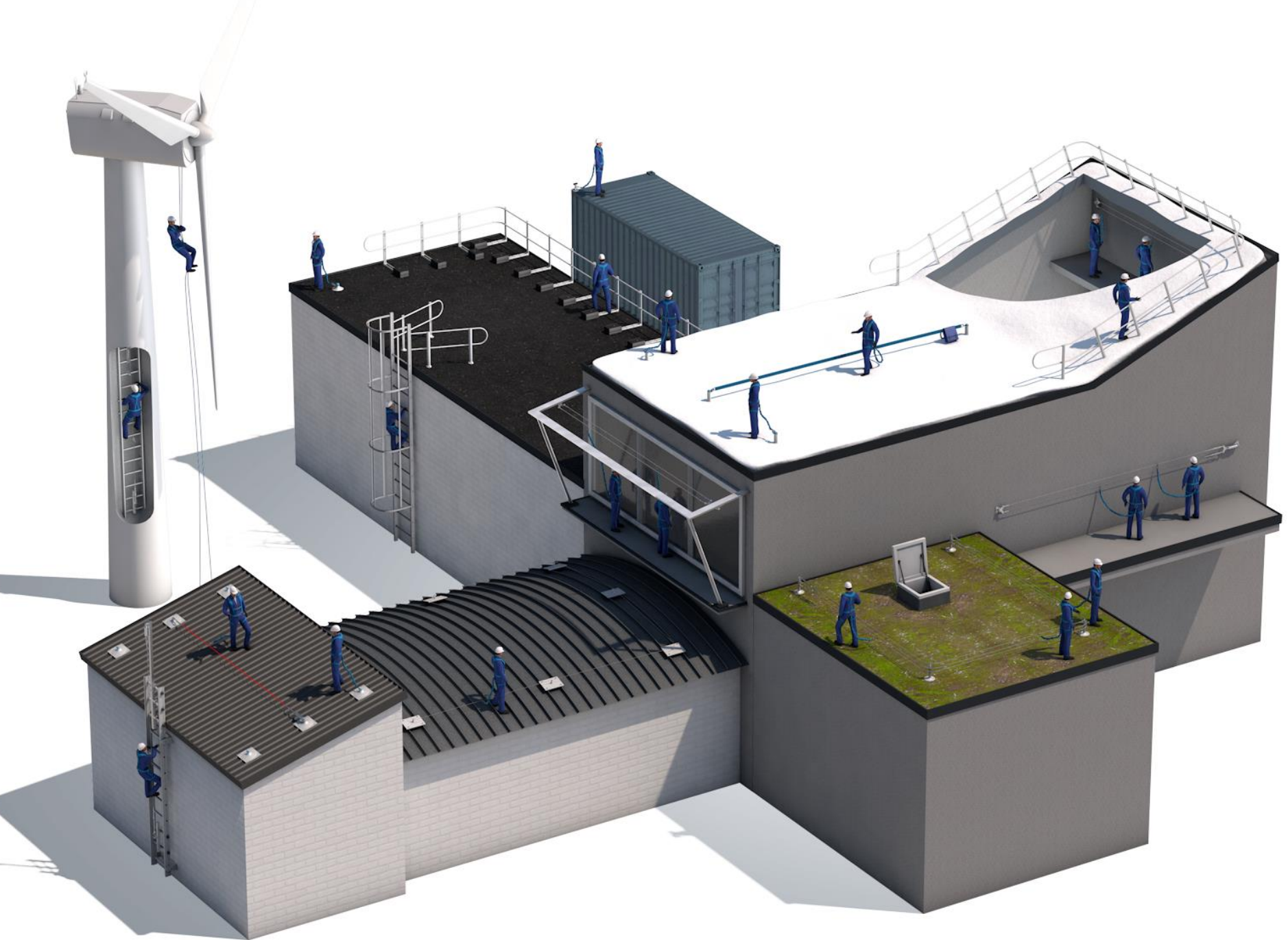
YAŞAM HATLARI

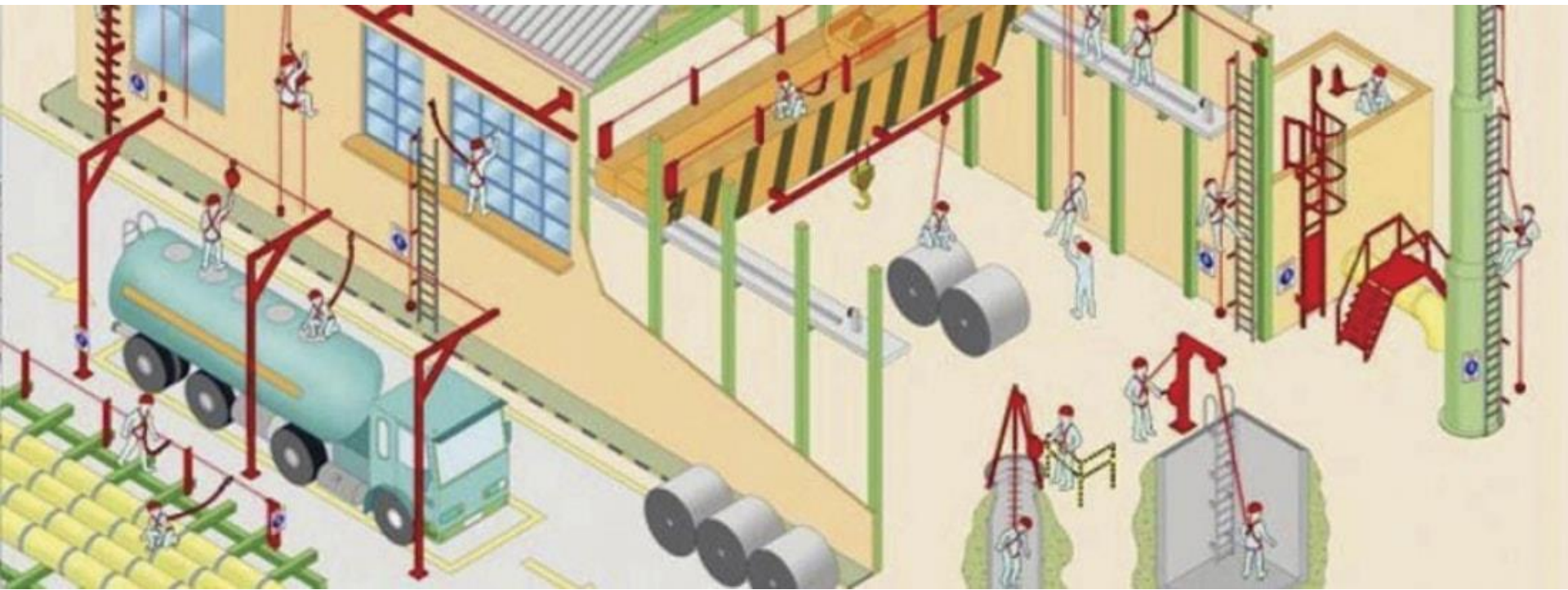
Yaşam Hattı Nedir?

Yüksekte yürütülen çalışmalarda düşmeye karşı kişisel koruyucu donanımlar kullanılırken çalışanın güvenli bir noktaya sürekli bağlantının sağlanması amacı ile tasarlanmış düşmeye karşı koruyucu tertibatlardır.











YAŞAM HATLARI

Yatay Yaşam Hatlarının Kullanım Alanları

- Sandviç Panel, Eternit, Sac, kiremit vs. fabrika/bina çatılarında,
- Fabrika içi/dışı gezer vinç yollarında,
- Akaryakıt, kimyasal dolum tesislerinde,
- Araç üstü bakım ve çalışma hatlarında,
- Hangarlarda, havalimanlarında,
- Yüksekte çalışma gerektirecek bina/fabrika dış cephelerinde
- İnşaatlarda





YAŞAM HATLARI

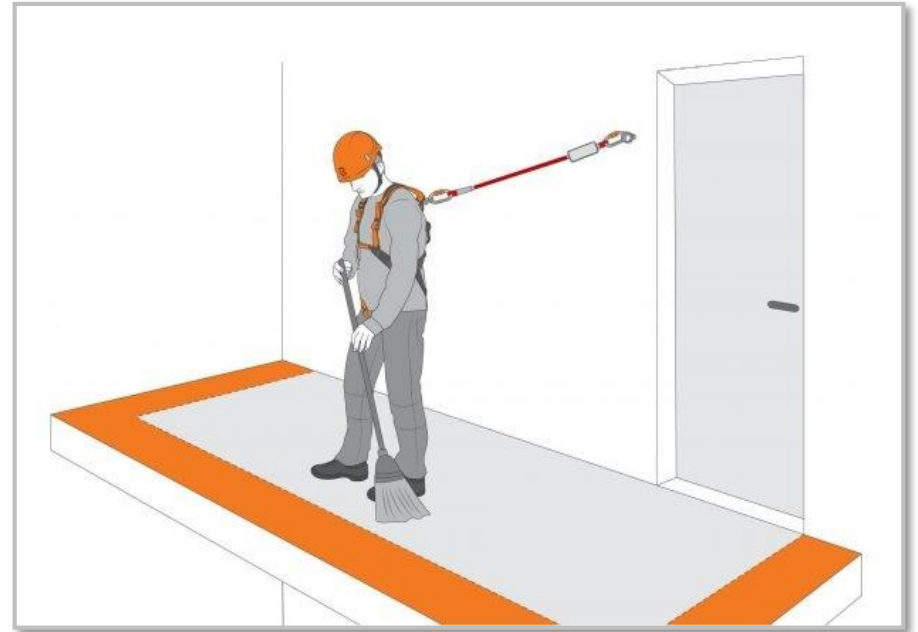
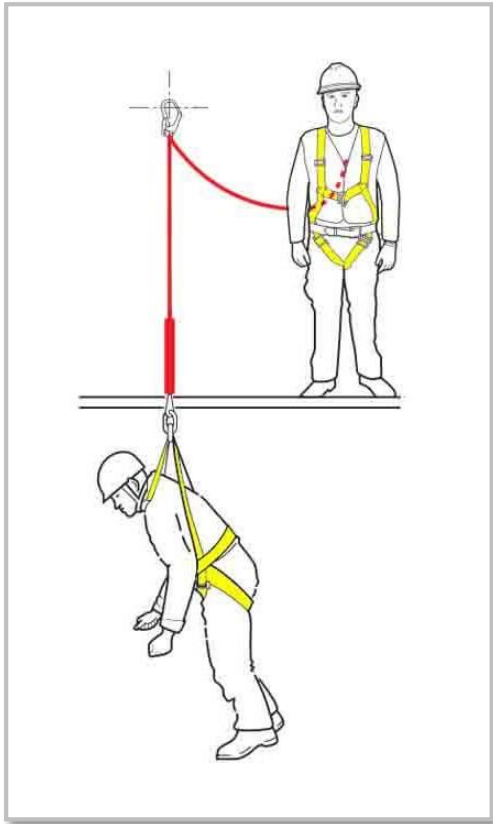
Yaşam hatları:

Toplu koruma tedbirlerinin alınamadığı veya yeterli olmadığı durumlarda tercih edilmelidir.





Düşmeye karşı korumada düşmenin önlenmesi ya da güvenli bir mesafede durdurulması hedeflenir.





YAŞAM HATLARI

Yaşam hatları;

- Emniyet Kemerleri,
 - Şok emicili lanyardlar,
 - Kancalar
- v.b. ekipman ile beraber kullanılır.





YAŞAM HATLARI

Yatay Yaşam Hatları
(TS EN795 ve TSE
CEN/TS 16415)



1 Sabit



2 Mobil



Dikey Yaşam Hatları
(TS EN 353-1+A1 ve
TS EN353-2)



1 Rijit



2 Esnek





Sabit Yatay Yaşam Hatları





Sabit Yatay Yaşam Hatları



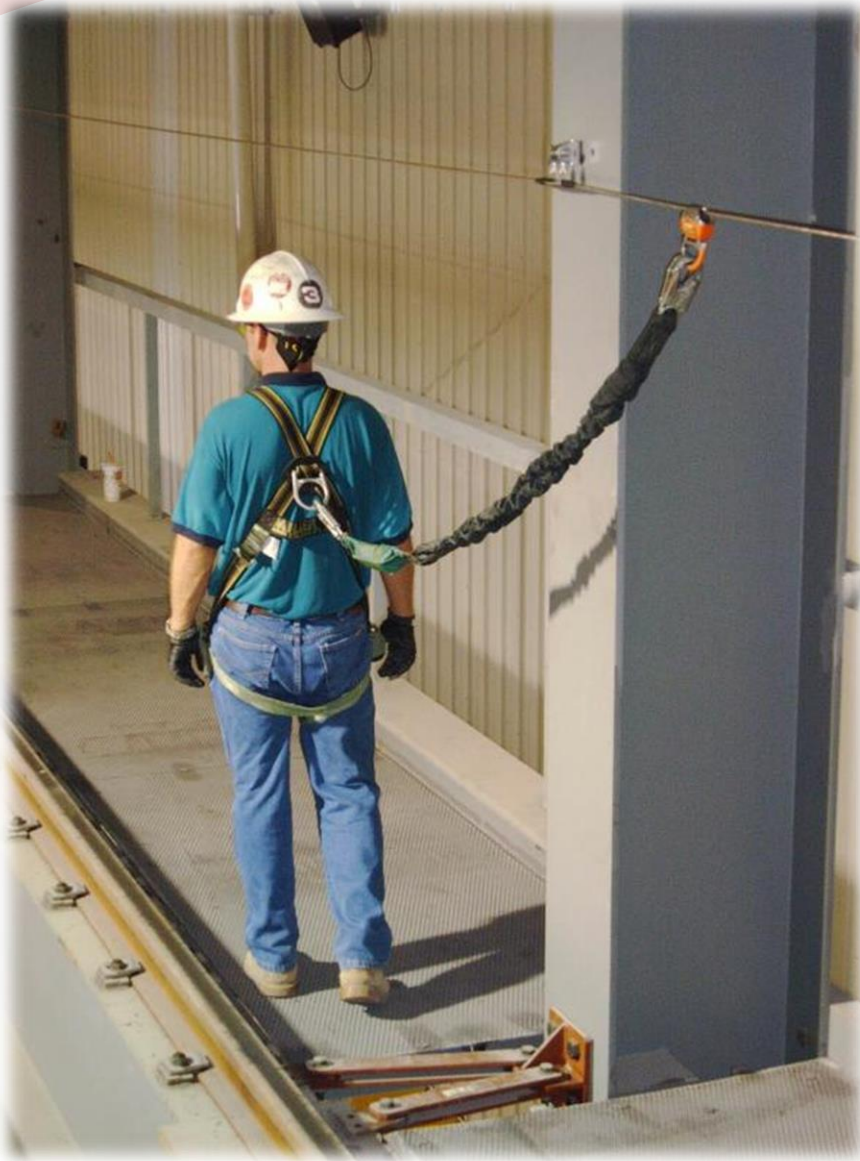


Sabit Yatay Yaşam Hatları





Sabit Yatay Yaşam Hatları





Sabit Yatay Yaşam Hatları



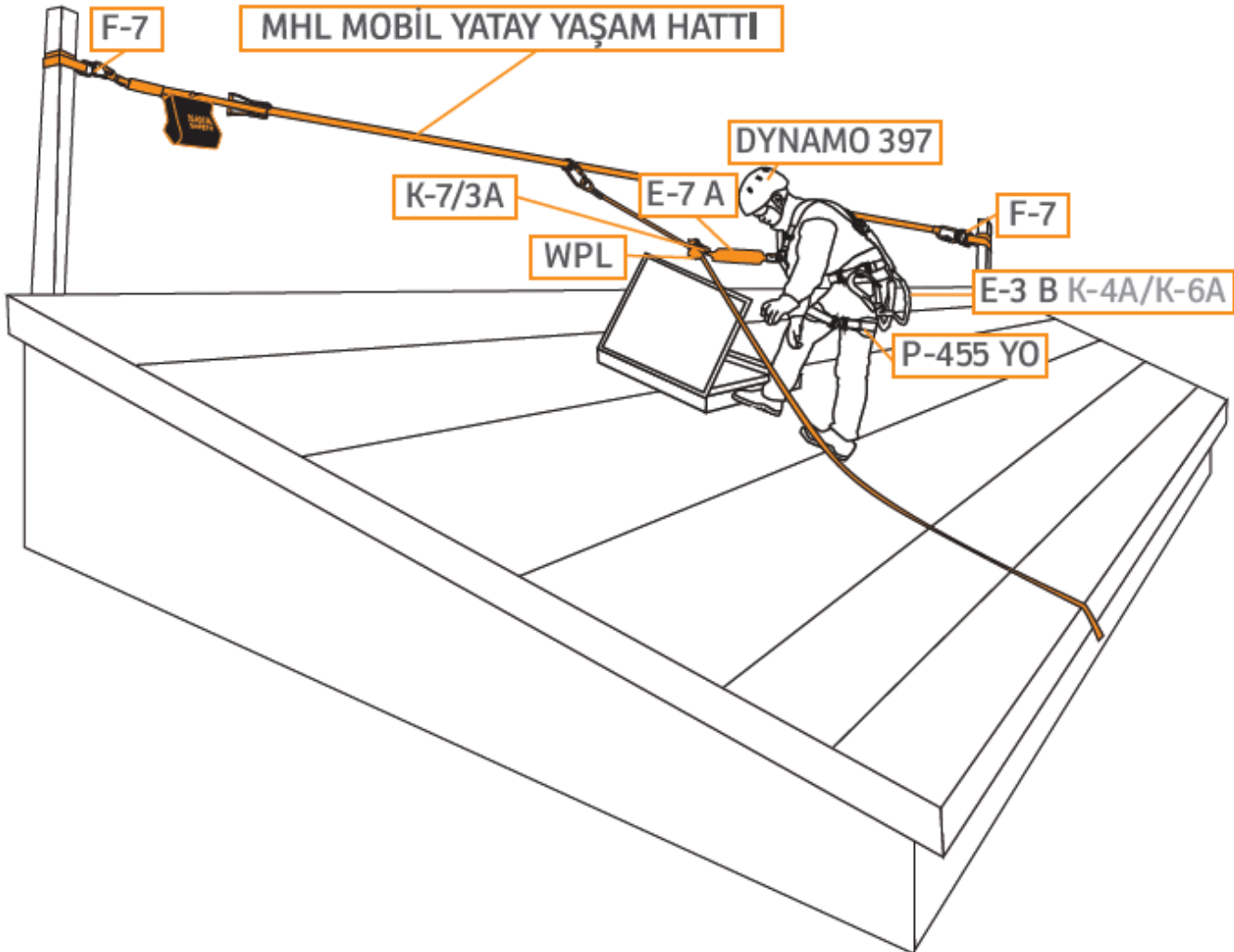


Mobil Yatay Yaşam Hatları



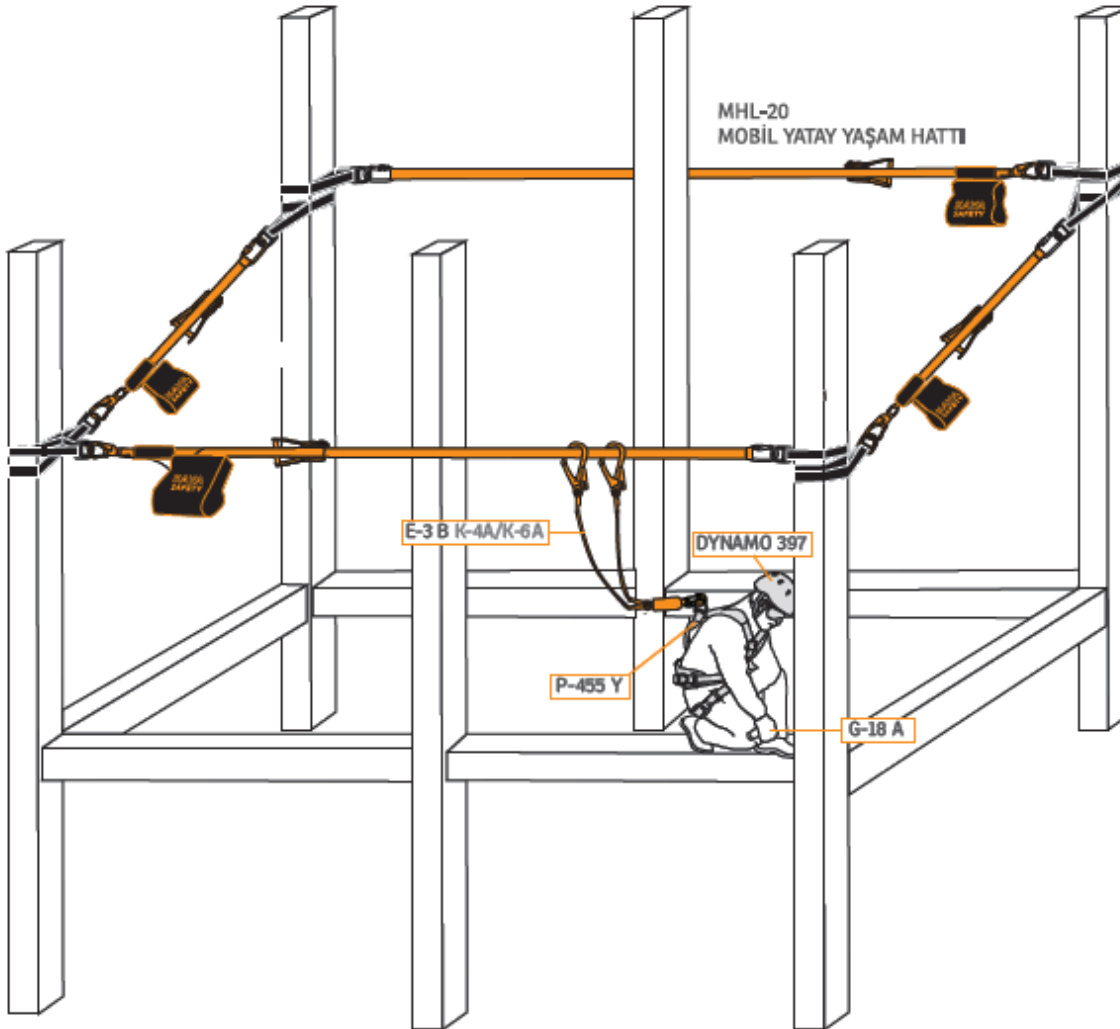


Mobil Yatay Yaşam Hatları





Mobil Yatay Yaşam Hatları





Mobil Yatay Yaşam Hatları





Dikey Yaşam Hatları

Dikey Yaşam Hatları

- Çatılara ulaşım merdivenlerinde
- Gezer vinçlere ulaşım merdivenlerinde
- Fabrika dışı vinçlere ulaşım merdivenlerinde
- Telekomünikasyon kulelerinde, enerji kulelerinde, petrol ve doğalgaz sondaj kulelerinde,
- Tesislerde kedi yollarına ulaşım merdivenlerinde,
- Rüzgar türbinleri

Rijit ve esnek olarak ikiye ayrılır





Rijit Dikey Yaşam Hatları

Rijit Dikey Yaşam Hattı Bileşenleri



Kılavuzlu tip düşmeyi durdurucu



Enerji emici



Yaşam hattı



Ana ankrajlar



Ara ankrajlar





Rijit Dikey Yaşam Hatları





Rijit Dikey Yaşam Hatları





Rijit Dikey Yaşam Hatları





Rijit Dikey Yaşam Hatları





Esnek Dikey Yaşam Hatları

Rijit dikey yaşam hatlarının kullanılmayacağı, geçici olarak yaşam hattı kurulmak istenilen alanlarda kullanılır.





Esnek Dikey Yaşam Hatları

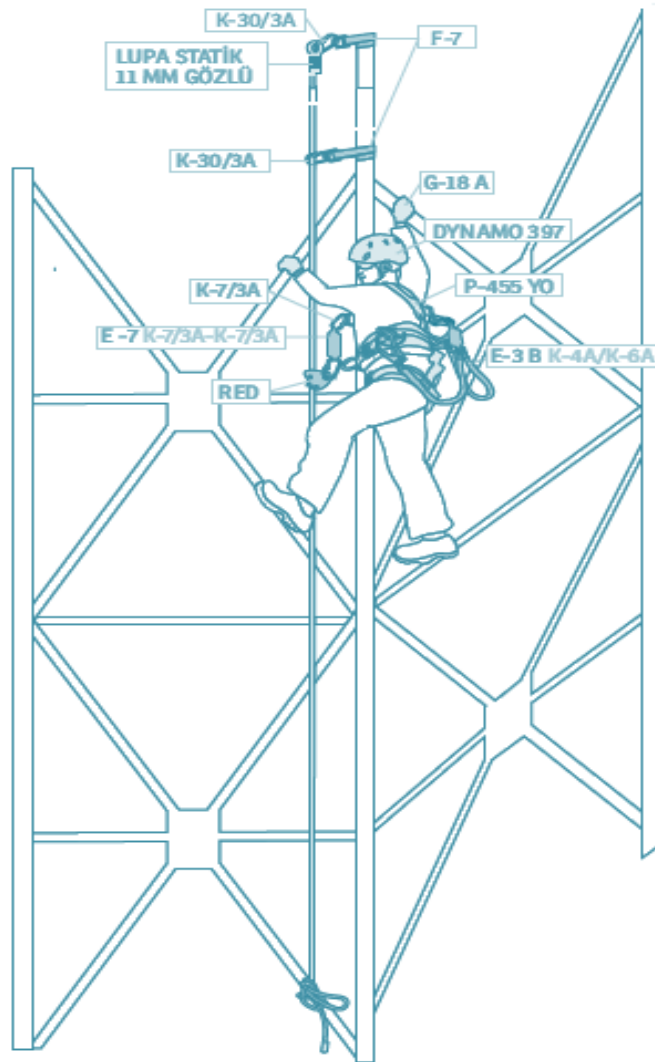
Esnek Dikey Yaşam Hattı Bileşenleri

- Kılavuzlu tip düşmeyi durdurucu,
- Tekstil ürünü halat,
- Karabina
- Şok emiciden





Esnek Dikey Yaşam Hatları





Bakım ve Kontroller

Her kullanım öncesi hat, hasarlara karşı kontrol etmelidir.

Sistemin bütün bileşenleri üretici talimatlarına uygun olarak yılda en az bir defa kontrol edilmelidir.

Periyodik muayenesi yapılmamış sistem ve elemanlar kullanılmamalıdır.





Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği

31/12/2018'de Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği
Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik



EK 5 Yapı İşlerinde Kullanılan İş Ekipmanlarının Asgari Sağ. ve Gv. Şartları



Yaşam Hatları (Ankraj Hatları)



Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek

Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

1

Standarda Uygunluk

Rijit ve Dikey Yaşam Hatları:

EN 353-1

Esnek ve Dikey Yaşam Hatları:

EN 353-2

Yatay Yaşam Hatları:

EN 795

CEN/TS 16415





2

Ankraj Noktaları



3

Malzeme Özellikleri



4

Kullanım Alanları



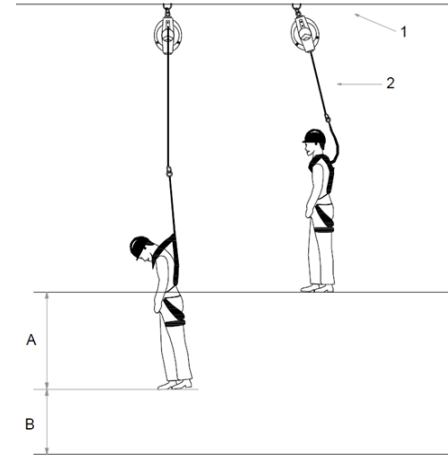
5

Kurulum



6

Açıklık Mesafesi





Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek **Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar**

Sistemin bileşenleri keskin, sert ve pürüzlü kenarlara, sıcak yüzeylere veya kimyasallara maruz kalmamalıdır.

Ankrajların yerleştirileceği yapı elemanları, maruz kalacağı statik ve dinamik yüklere karşı koyabilecek yeterli dayanıma sahip olmalıdır.



Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek **Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar**

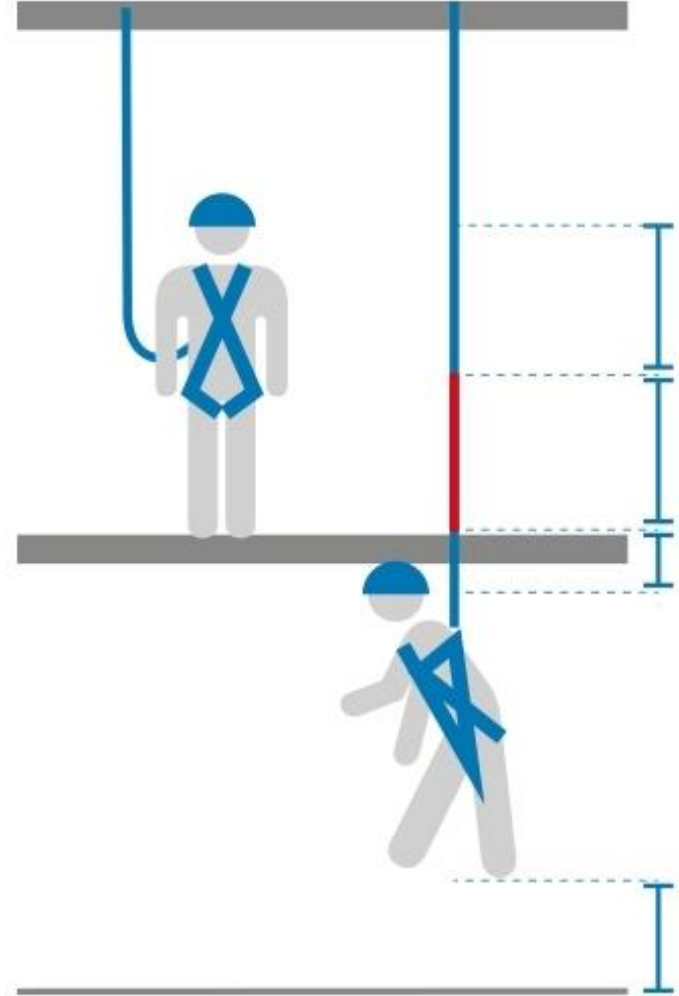
- a) Kenar korkulukları.
- b) Balkon veya kat merdiveni korkulukları.
- c) Taşınabilir merdivenler veya basamakları.
- ç) Tesisat boruları.
- d) Çatı olukları, kanallar ve diğer borular.
- e) Diğer bağlantı halatları.
- f) Çatı bacaları.
- g) Televizyon antenleri.
- ğ) Dayanımı yetersiz, uygun olmayan diğer noktalar.

Bağlantı noktası olarak kullanılmaz!



Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

Yaşam hattı ankraj noktalarının,
uygulanabilir olduğu sürece
düşme mesafesini azaltacak
şekilde baş seviyesinin üstünde
olması sağlanır.

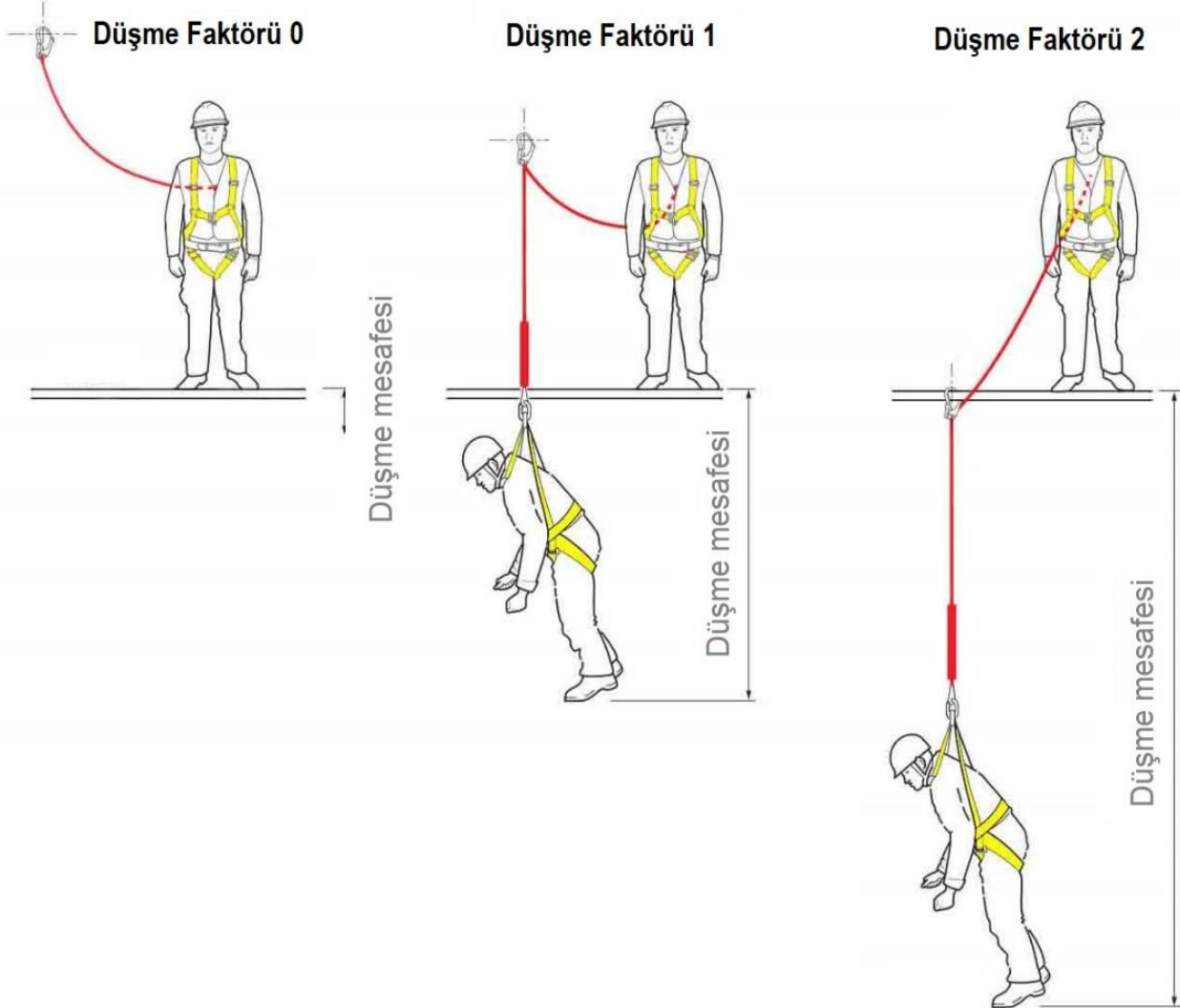




Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek

Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

DÜŞME FAKTÖRÜ

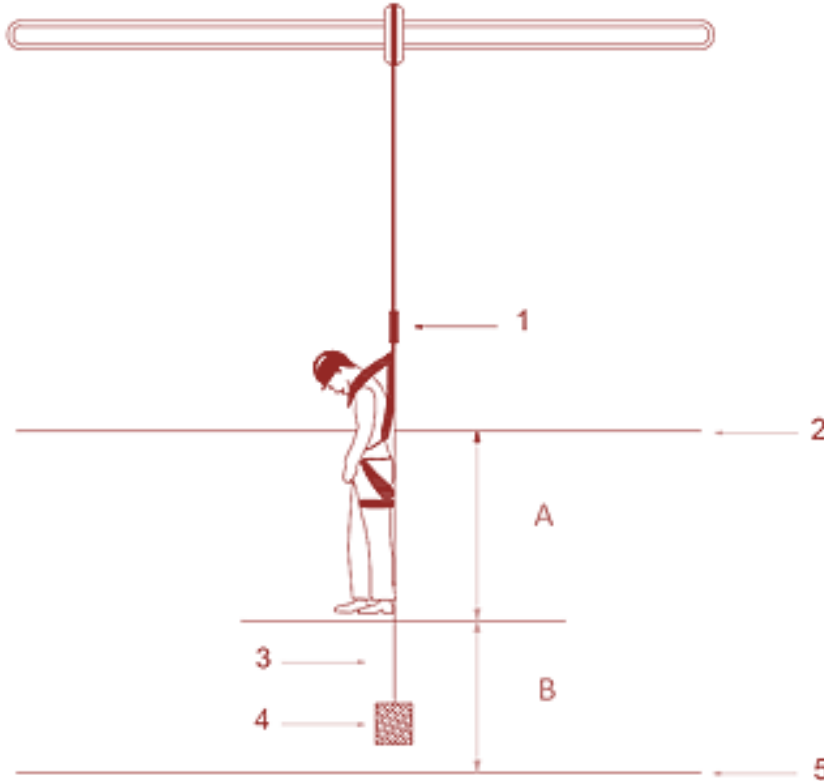




Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek

Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

Açıklık Mesafelerinin Hesaplanması (Dikey Y.H.)



Yeterli Açıklık Mesafesi
(A+B)

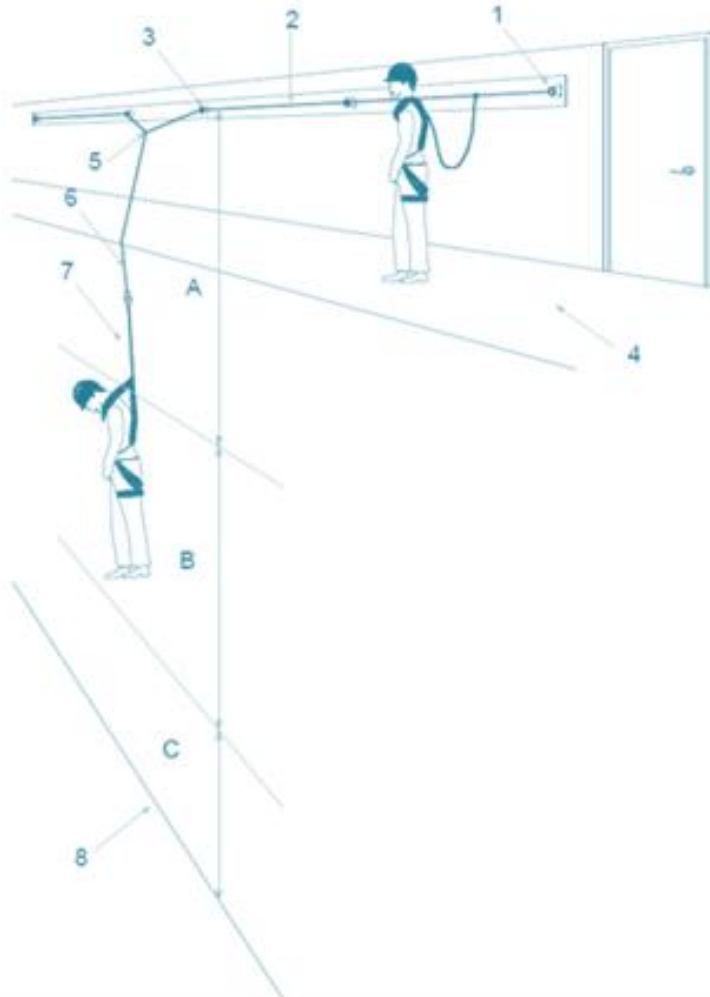
Düşmeyi durdurucunun devreye girdiği mesafe,
Enerji sönmleyicinin uzunluğu,
Hatta oluşan esneme miktarı
Tam vücut emniyet kemerinin esneme miktarı.
+
En az 1 metre güvenlik mesafesi



Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek

Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

Açıklık Mesafelerinin Hesaplanması (Yatay Y.H.)



$$\left[\text{Yeterli Açıklık Mesafesi} \right]$$
$$(A+B+C)$$

Bağlantı halatı uzunluğu,
Enerji sönmleyicinin uzunluğu,
Hatta oluşan “V” şeklindeki sehim,
Tam vücut emniyet kemerinin esneme
miktarı,

Bağlantı halatının tam vücut emniyet
kemerine takıldığı nokta ile çalışanın
ayağı arasındaki mesafe.

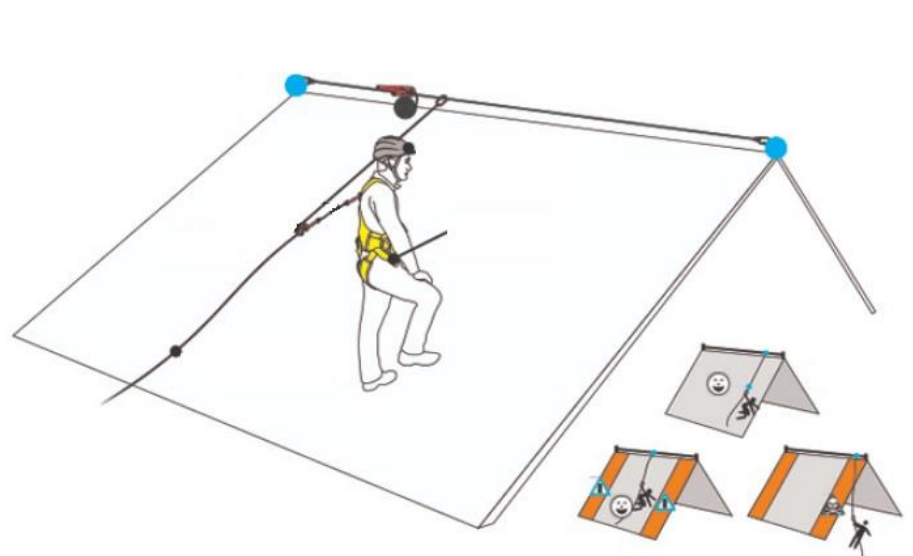
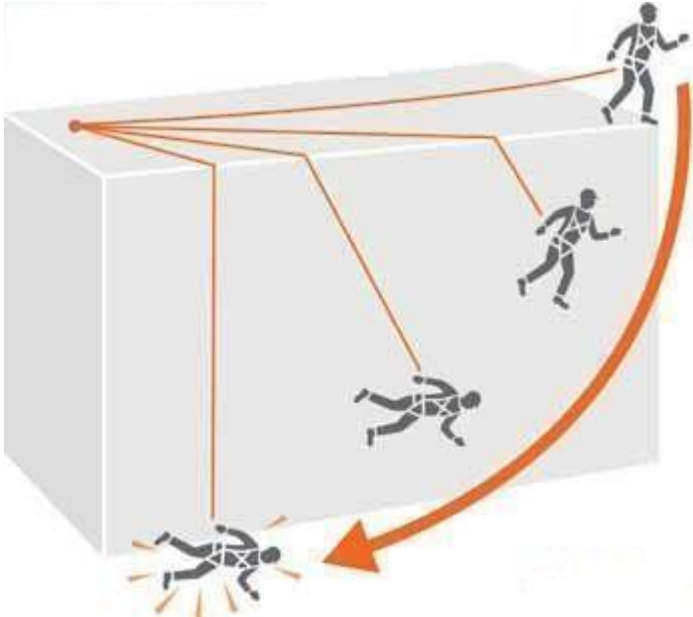
+

En az 1 metre güvenlik mesafesi



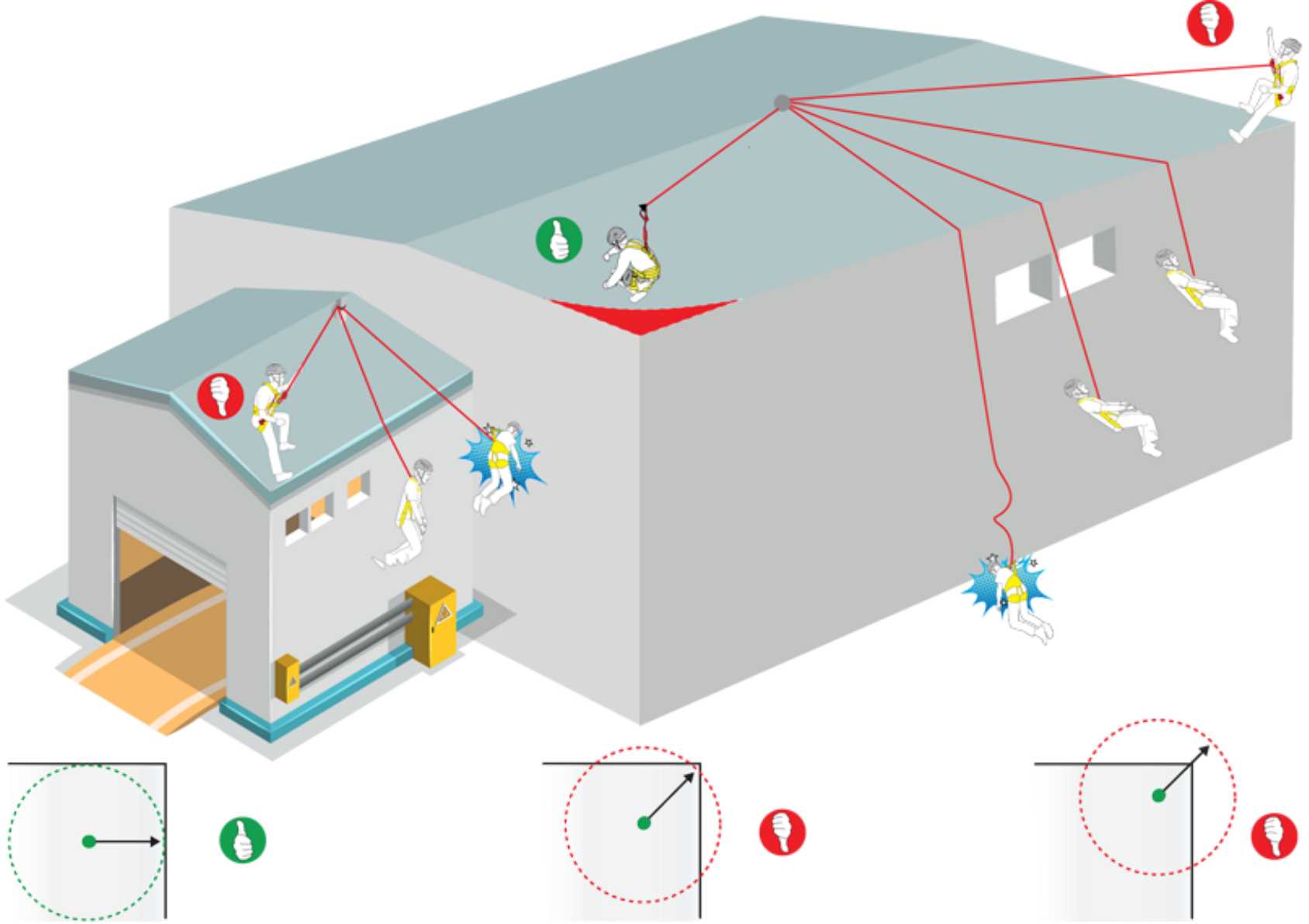
Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

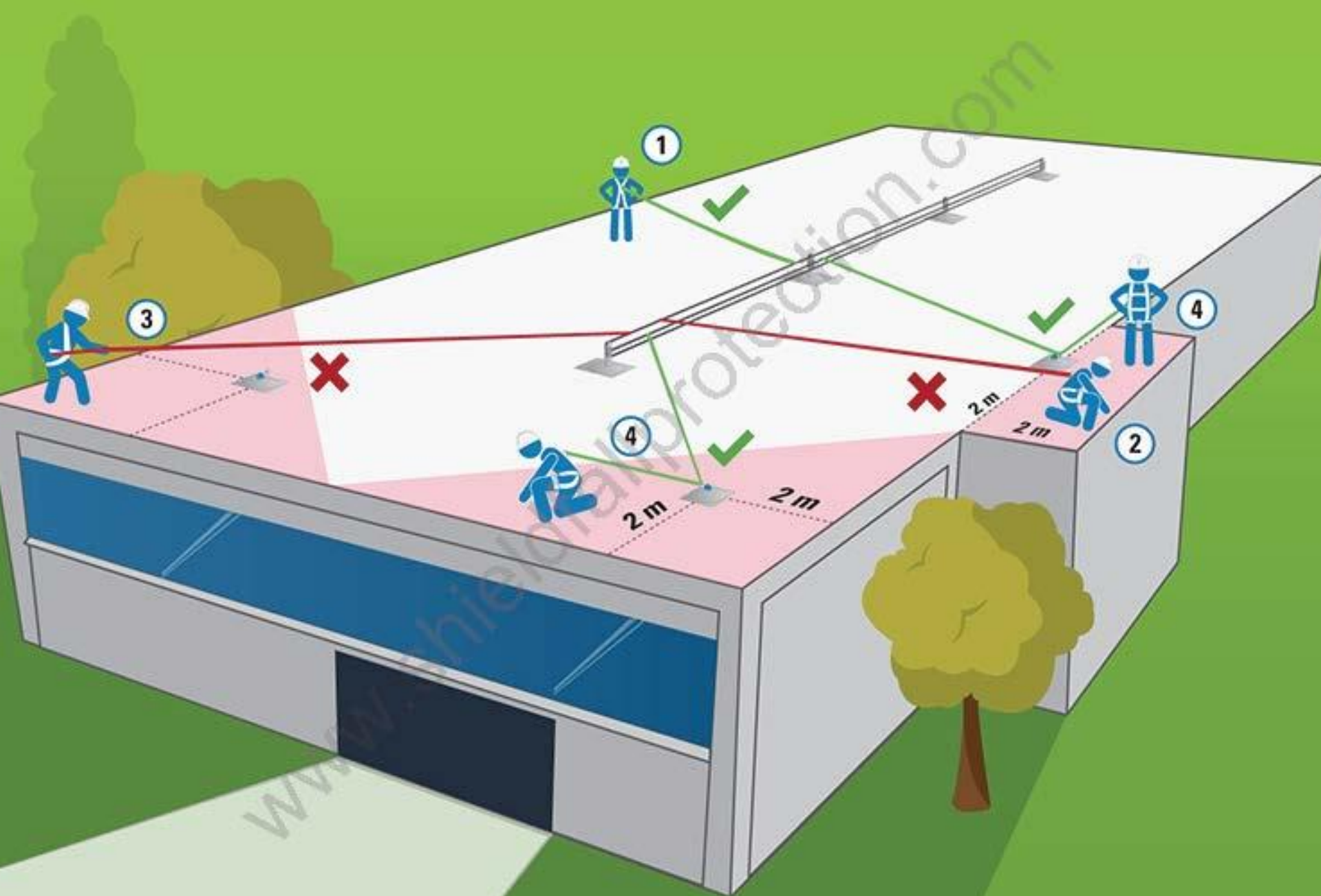
Yaşam hatları ve ankraj noktalarının konumları, çalışanların çalışma alanının her yerine güvenli bir şekilde erişebilmeleri ve düşmeleri durumunda **sarkaç etkisine maruz kalmamaları** gibi hususlar dikkate alınarak çalışma alanını yeterince kapsayacak şekilde planlanır.





SARKAÇ ETKİSİ







Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar

Birden fazla yaşam hattının bulunduğu ve çalışanların bu yaşam hatları arasında geçiş yaptığı, düşme riski olan çalışma alanlarında, çalışanların çift kollu bağlantı halatı kullanması sağlanır.





Yapı İşlerinde İSG Yönetmeliği-Ek **Yaşam Hatları İçin Asgari Şartlar**

- a) Yırtık veya kesik (kırık ya da gevşek halat ipliği/teli).
- b) Bozulmuş yüzey (ısı hasarı).
- c) Farklı boyut ve şekillerde halat ipliği/teli.
- ç) Elastiklik kaybı veya halatta öbek oluşumu.
- d) Renk solgunluğu.
- e) Hasarlı veya kötü durumdaki bağlantı bileşenleri ve ankrajlar.
- f) Eksik veya anlaşılmayan etiketler.
- g) Halat gerginliğinde azalma.
- ğ) Korozyona uğramış bileşenler.
- h) Üretici talimatları veya kullanım kılavuzunda belirtilen diğer hususlar.





www.guvenliinsaat.gov.tr



İnşaat Sektöründe
İş Sağlığı ve Güvenliği

ANASAYFA SEKTÖR HAKKINDA HABERLER İSG KONULARI İSTATİSTİKLER VİDEOLAR YAYINLAR

GÜVENLİĞİMİZİ BİRLİKTE İNŞA EDELİM

İNŞAAT SEKTÖRÜNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Mevzuat Hakkımızda



İnşaat Sektöründe
İş Sağlığı ve Güvenliği

ANASAYFA SEKTÖR HAKKINDA HABERLER İSG KONULARI İSTATİSTİKLER VİDEOLAR YAYINLAR

YAYINLAR

BİLGİ KARTLARI REHBERLER SUNUMLAR KONTROL VE İZİN FORMLARI BROŞÜRLER POSTERLER İYİ UYGULAMALAR



YÜKSEKTE ÇALIŞMA
Güvenli Çalışma Bilinci



YÜKSEKTE ÇALIŞMA
Temel Bilgiler



YÜKSEKTE ÇALIŞMA
Ekipman Seçimi

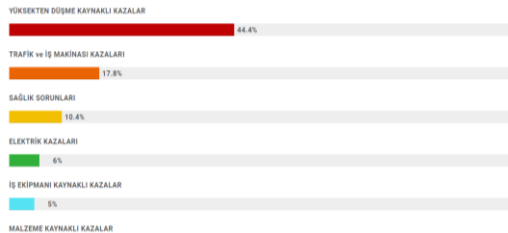


YÜKSEKTE ÇALIŞMA
Yetkin Yüklenici Seçimi



ÖLÜMLÜ İŞ KAZALARININ SEBEPLERİ

İnşaat sektöründe gerçekleşen ölümlü iş kazalarının temel sebeplerinin belirlenmesi amacıyla 2013-2017 yılları arasında yaşanan 3578 ölümlü iş kazasına ilişkin Sosyal Güvenlik Kurumuna yapılan kaza bildirimleri incelenmiştir. Ölümlü kaza sebepleri ve yüzdeleri aşağıda yer almaktadır:



İSTATİSTİKLER

İnşaat sektörü, SGK istatistiklerine göre ülkemizde yaşanan iş kazası sayılarının bakımından maden ve metal sektörleri ile birlikte ilk sıralarda yer almaktadır. Yaşanan ölümlerde ise sektörün toplam ölümleri genel olarak 3'te 1'ini oluşturduğu ve sektörün bu oranlarla ilk sırada yer aldığı görülmektedir.



Bu beşlik içinde yer alan veriler, TSG alandaki kaza devlet sisteminin iş hayatının olgunlaşması ve mevzuat verilerine anılandırılması amacıyla geliştirilen İş Sağlığı ve Güvenliği Bilgi Yönetim Sistemi (İBYS) tarafından alınmıştır.

2013 yılı verileri tablolarda aşağıdaki bilgileri yer verilmektedir:

- İnşaat Sektöründe İş Kazası Geçirilenlerin Eğitim Durumlarına Göre Dağılımı
- İnşaat Sektöründe İş Kazası Geçirilenlerin Yaşa Göre Dağılımı
- Ölümlerde En Çok İş Kazasının Muhtevili Olması

HABERLER



YENİ HAZIRLADIĞIMIZ
REHBERLERİ
İNCELEDİNİZ Mİ?

YENİ HAZIRLADIĞIMIZ
İNCELEDİNİZ Mİ?

19/11/2018



Yüksekte çalışma eğitimlerinin
usul ve esaslarını
belirliyoruz...

TEKNİK ZİYARETLER
GERÇEKLEŞTİRİLDİ

08/10/2018



İSİA İNŞAAT BÖLÜMÜ BAŞKANI
KARL HEINZ NOETELDEN ZİYARET

İSİA İNŞAAT BÖLÜMÜ BAŞKANI
KARL HEINZ NOETELDEN ZİYARET

28/08/2018



TEŞEKKÜR EDERİM



**T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI**