



T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



GÜVENLİ İSKELE PROJESİ

Cephe İskelelerinin Kurulum ve Söküm Aşamalarında Güvenli Çalışma Yöntemleri

Gaziantep, Kahramanmaraş, Adana, Mersin

2014



Sunum Amacı

Cephe iskelelerinin güvenli bir şekilde kurulum ve söküm işlerinin yürütülmesi için çalışma yöntemleri ve ekipmanlar hakkında bilgi edinilmesi.

Sunum Planı

Güvenli Kurulum ve Söküm Koşulları

- a. İskele Kurulum Elemanı
- b. Standartlara Uygun Üretilmiş İskele
- c. Kullanım Kılavuzu ve Üretici Talimatları
- d. Kurma, Kullanma ve Sökme Planı

Kurulum ve Söküm Aşamalarındaki Tehlike ve Riskler

Güvenli Kurulum ve Söküm Yöntemleri

- a. Toplu Koruma Yöntemleri
- b. Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) Kullanımı

a-İskele Kurulum Elemanı

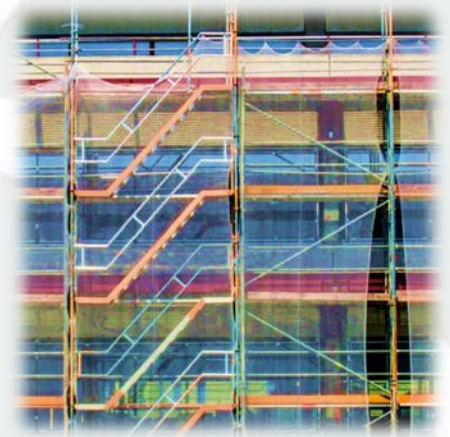
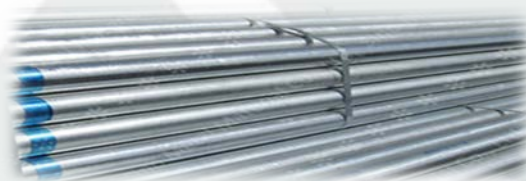
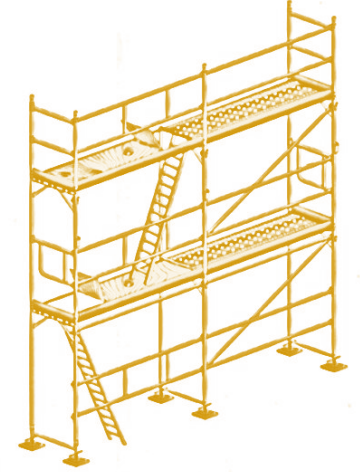
İskele kurulum ve söküm işlerinde, konuyla ilgili mesleki eğitim almış belgeli personel çalıştırılmalıdır.



- 6331 sayılı İSG Kanunu-Madde 17
- Tehlikeli Ve Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan İşlerde Çalıştırılacakların Mesleki Eğitimlerine Dair Yönetmelik-Madde 6

b-Standartlara Uygun Üretilmiş İskele

- TS EN 12810-1 Mamul Özellikleri
- TS EN 12810-2 Yapısal Tasarım
- TS EN 12811-1 Performans Gerekleri
- TS EN 12811-2 Malzeme Bilgileri
- TS EN 12811-3 Yükleme Deneyleri



c- Kullanım Kılavuzu ve Üretici Talimatları

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği-Madde 10

(1) İşveren, iş ekipmanları ve bunların kullanımına ilişkin olarak çalışanların bilgilendirilmesinde aşağıda belirtilen hususlara uymakla yükümlüdür.

a) Çalışanlara, kullandıkları iş ekipmanına ve bu iş ekipmanının kullanımına ilişkin yeterli bilgi ve uygun olması halinde yazılı talimat verilir. Bu talimat, imalatçı tarafından iş ekipmanı ile birlikte verilen **kullanım kılavuzu** dikkate alınarak hazırlanır.



TS EN 12810-1 Madde 9

TS EN 12811-1 Madde 7-8

Cephe iskeleleri ile ilgili standartlarda da ilgili maddelerde mamul el kitabına ve kullanım kılavuzuna dikkat çekilmiştir.

@ **Mamul el kitabı**

@ **Kullanım kılavuzu**

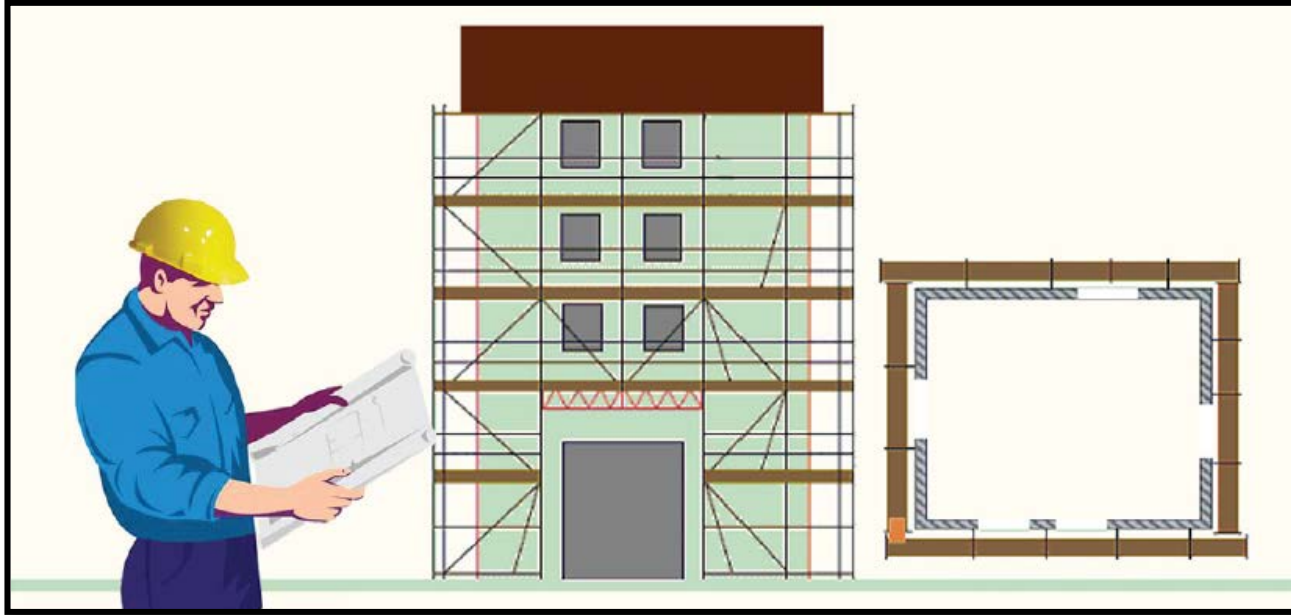


- a. Bileşen listesi
- b. Bileşenler için işlem sırası (Çizim ve anlatımlar)
- c. Yükseklik-genişlik sınıfları, boyutlar, ankraj düzeni ve yardımcı bileşenlerin nasıl kullanılacağı
- d. Bağlantı talimatları
- e. Rüzgar, kar ve buzla ilgili sınırlamalar



- f. Kullanılan diğer elemanların tanımlayıcı özellikleri
- g. İskeleden zemine ve yapıya aktarılan yükler
- h. Hasarlı bileşenlerin kullanılmadığının gösterilmesi
- i. Depolama, bakım ve onarım talimatları
- j. Standart sistem konfigürasyonlarının dışındaki durumlarda daha ileri bilgilerin nasıl temin edileceği

d- Kurma, Kullanma ve Sökme Planı



İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği EK-2

4.3.2. Seçilen iskelenin karmaşıklığına bağlı olarak kurma, kullanma ve sökme planı; yapı işlerinde inşaat mühendisi, inşaat teknikeri veya yüksek teknikeri; gemi inşası ve sökümü işlerinde ise gemi inşaatı mühendisi tarafından yapılır veya yaptırılır. Bu plan, iskele ile ilgili detay bilgileri içeren standart form şeklinde olabilir.

Kurma, Kullanma ve Sökme Planında Nelere Yer Verilebilir?



**Kurma, Kullanma
ve Sökme Planı
Hazırlayın!**

- İskelenin kurulması, kullanılması ve sökümü ile ilgili **kullanım kılavuzunda belirtilen hususlar**
- İskelenin kurulacağı **yapı ve çevreye ait bilgiler** (Yaya ve araç trafiği, kazı çalışmaları, yüksek gerilim hatlarına olan mesafeler, zemin koşulları, bağlandığı yapı veya binanın durumu vb.)

- Yüksekte çalışma sırasında **malzeme düşmesi ve insan düşmesini önlemek için alınan tedbirler**
- Kurulum ve söküm işlemlerinin hangi sıralamaya göre yapılması gerektiği (Kullanım Kılavuzu)
- İskele malzemelerin istiflenmesi, taşınması, kaldırılması ve indirilmesi sırasında dikkat edilecek hususlar (Malzemelerin düşmesi, devrilmesi, ergonomi vb.)



- Ankrajla ilgili hususlar (ankraj malzemelerinin özellikleri, yapı üzeri ankraj noktaları vb.)
- Çalışma ortamının düzen ve temizliğinin sağlanması ile ilgili uyulacaklar
- Sağlık ve güvenlik işaretleri ile ilgili hususlar
- Yapılan işe özel dikkat edilmesi gereken diğer hususlar.



2.Kurulum ve Söküm Aşamalarındaki Tehlike ve Riskler

İŞYERİ TEHLİKELERİ

İskele kurulum ve söküm aşamalarında güvenlik tehlikeleri ön plana çıkmaktadır.



Kurma, Kullanma ve Sökme Aşamalarındaki En Büyük Tehlike Nedir?

Tehlike → Yüksekte Çalışma



Risk → Yüksekten Düşme

İskelelerde Yüksekten Düşme Sebepleri Nelerdir?

İskele Platformları

- Platform birimlerinin eksik olması,
- Tek kalas üzerinde çalışma yapılması,
- Platform birimlerinin sabitlenmemesi,
- Kusurlu ve uygun olmayan malzeme kullanılması.

Korkuluklar

- Korkuluk bulunmaması
- Ara korkuluk bulunmaması
- Topuk tahtası bulunmaması
- Korkuluklar arasında 47 cm'den fazla boşluklar bulunması,
- Kısa kenar korkuluklarının bulunmaması.



Uygun Olmayan Erişim

- İskele katlarına tırmanarak ulaşılması,
- Merdiven kullanılmaması,
- Uygun ve yeterli olmayan erişim araçlarının kullanılması.



KKD İle İlgili Hususlar

- Gerekli hallerde KKD kullanılmaması,
- İşe uygun olmayan KKD kullanılması,
- Uygun olmayan nitelikte KKD kullanılması,
- Uygun olmayan ankraj noktalarının seçilmesi.



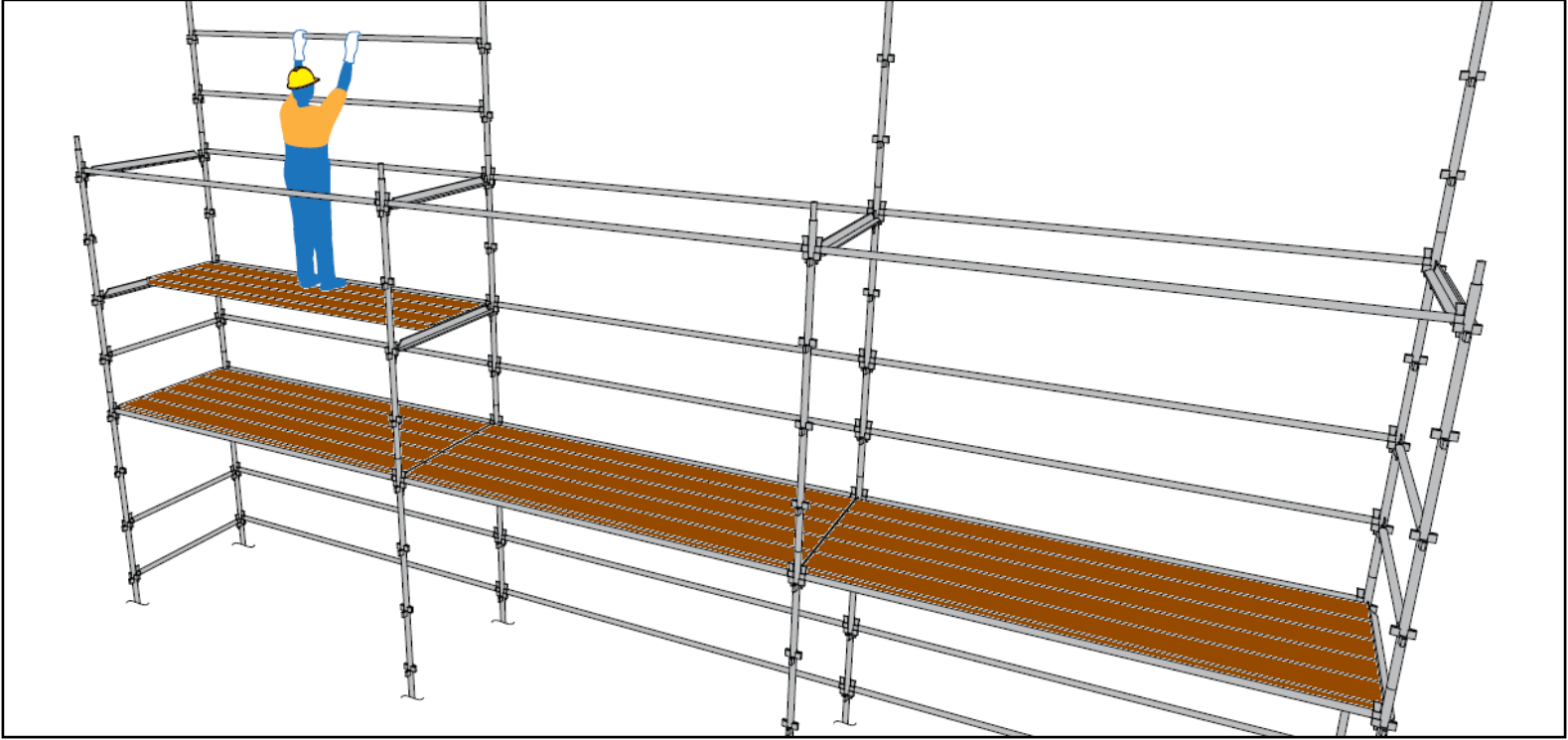
3.Güvenli Kurulum ve Söküm Yöntemleri



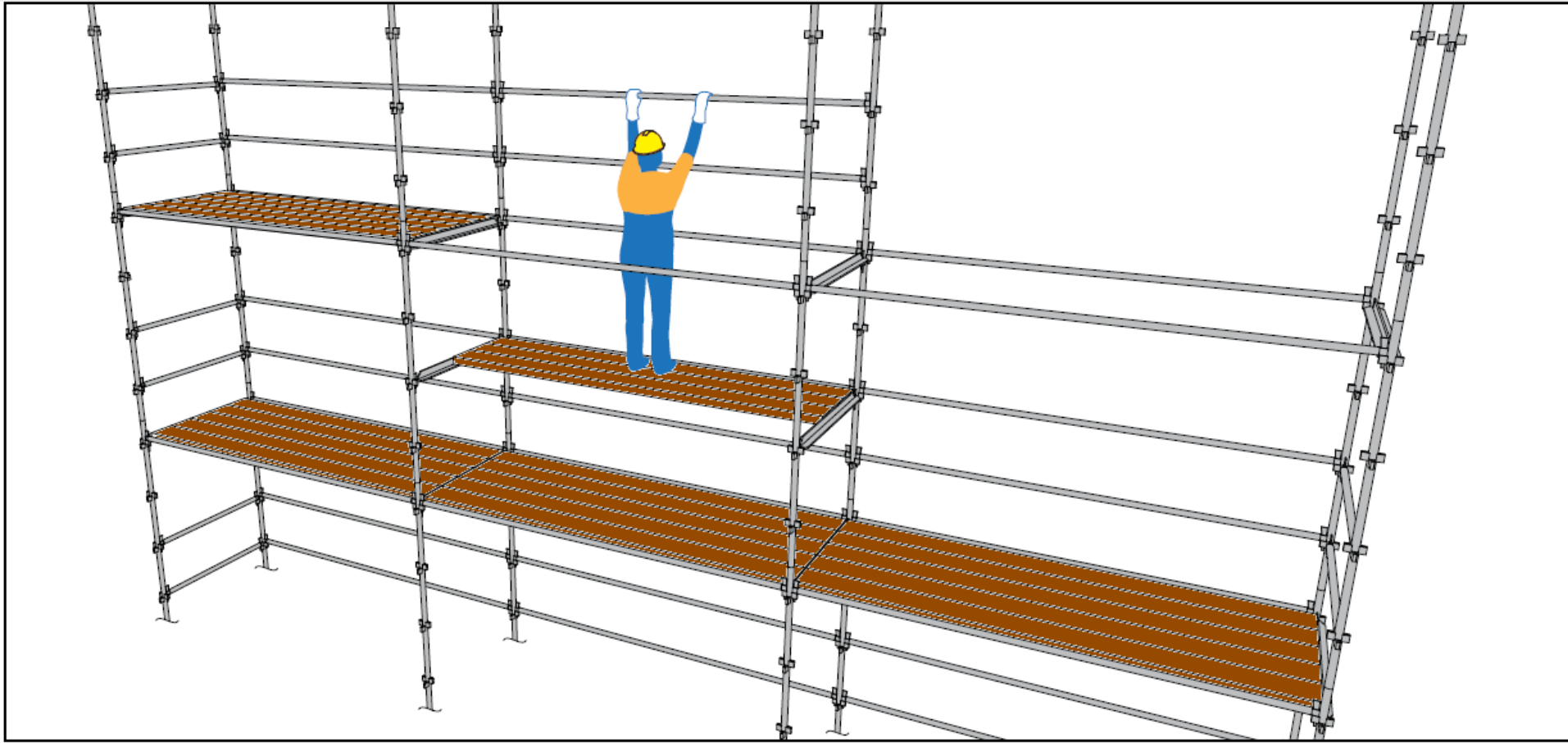
Düşmeye karşı tedbir alınırken öncelikli olarak toplu koruma önlemleri tercih edilir. Toplu koruma tedbirlerinin düşme riskini tamamen ortadan kaldıramadığı, uygulanmasının mümkün olmadığı, daha büyük tehlike doğurabileceği, geçici olarak kaldırılmasının gerektiği hallerde, yapılan işlerin özelliğine uygun bağlantı noktaları veya yaşam hatları oluşturularak tam vücut kemer sistemleri veya benzeri güvenlik sistemlerinin kullanılması sağlanır.*

* Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği,5 Ekim 2013-EK 4

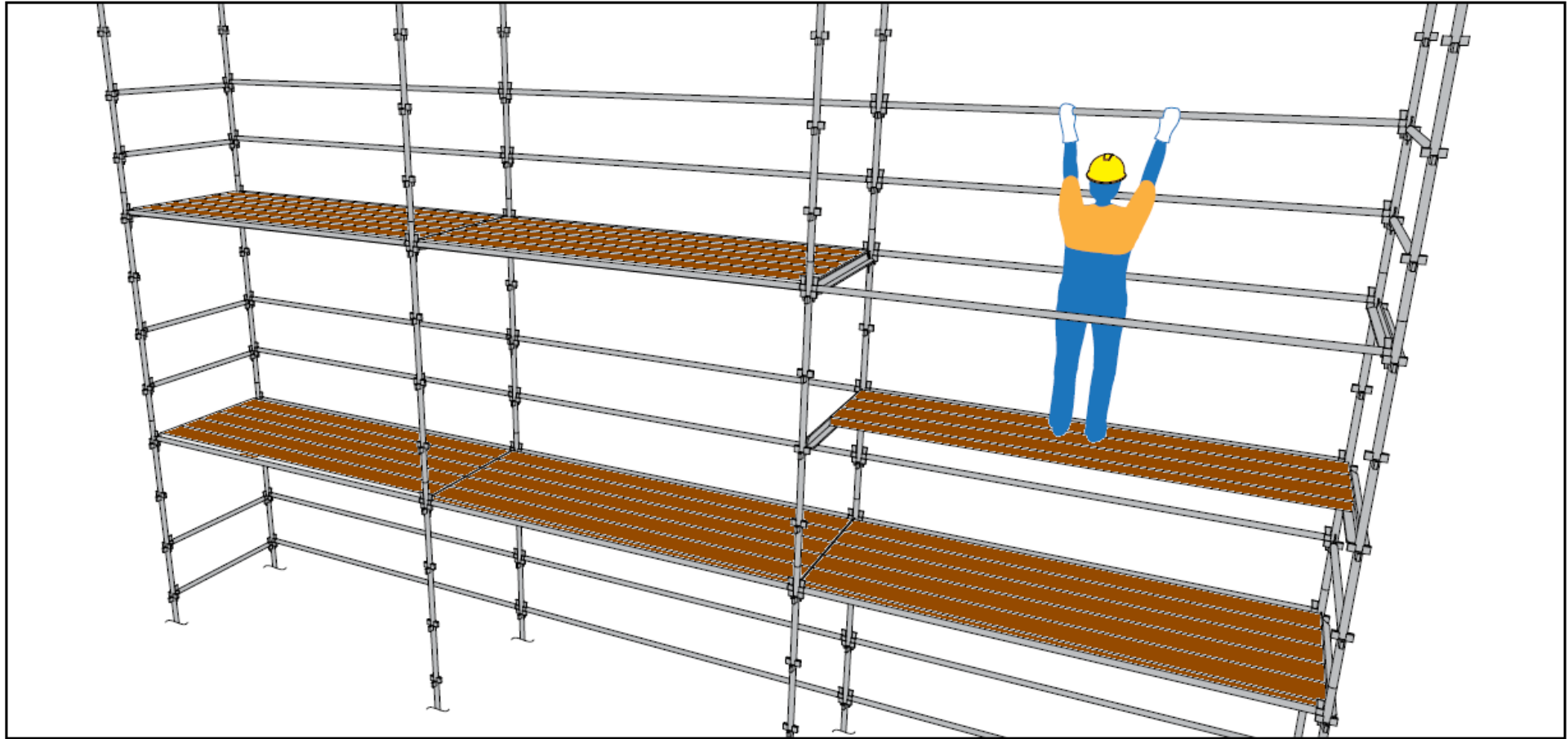
1-Toplu Koruma Yöntemleri

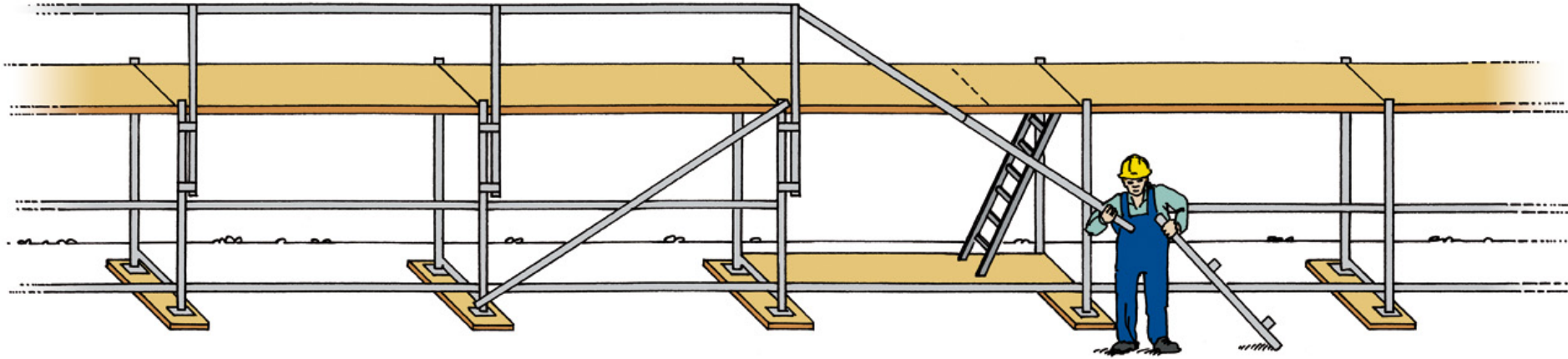


Bu örnek geçici platform kullanılarak toplu korumanın sağlandığı çalışma yöntemidir. Bu yöntemde ana korkuluk seviyesine ara bağlantı monte edilerek geçici platform takılır ve bu geçici platform üzerine merdivenle çıkılarak bir üst katın kalıcı korkulukları monte edilir ve böyle üst platform seviyesine çıkılmadan düşmeye karşı önlem alınmış olunur.

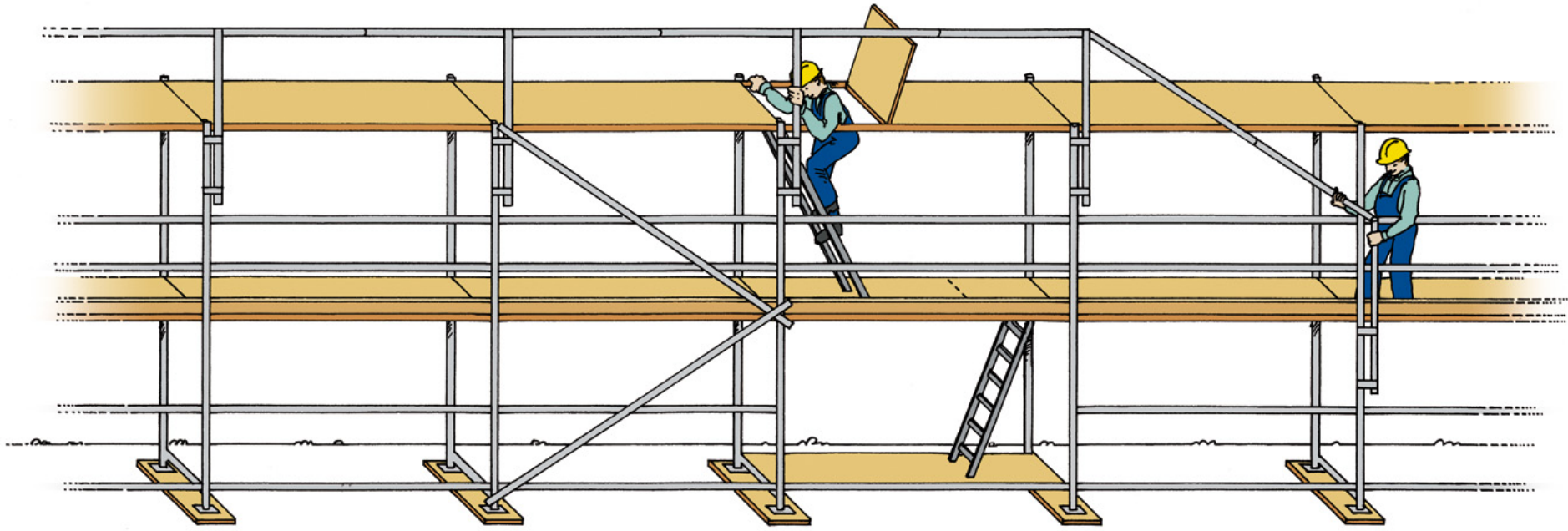


Aynı işlem iskelenin diğer bölmelerinde de devam ettirilir.

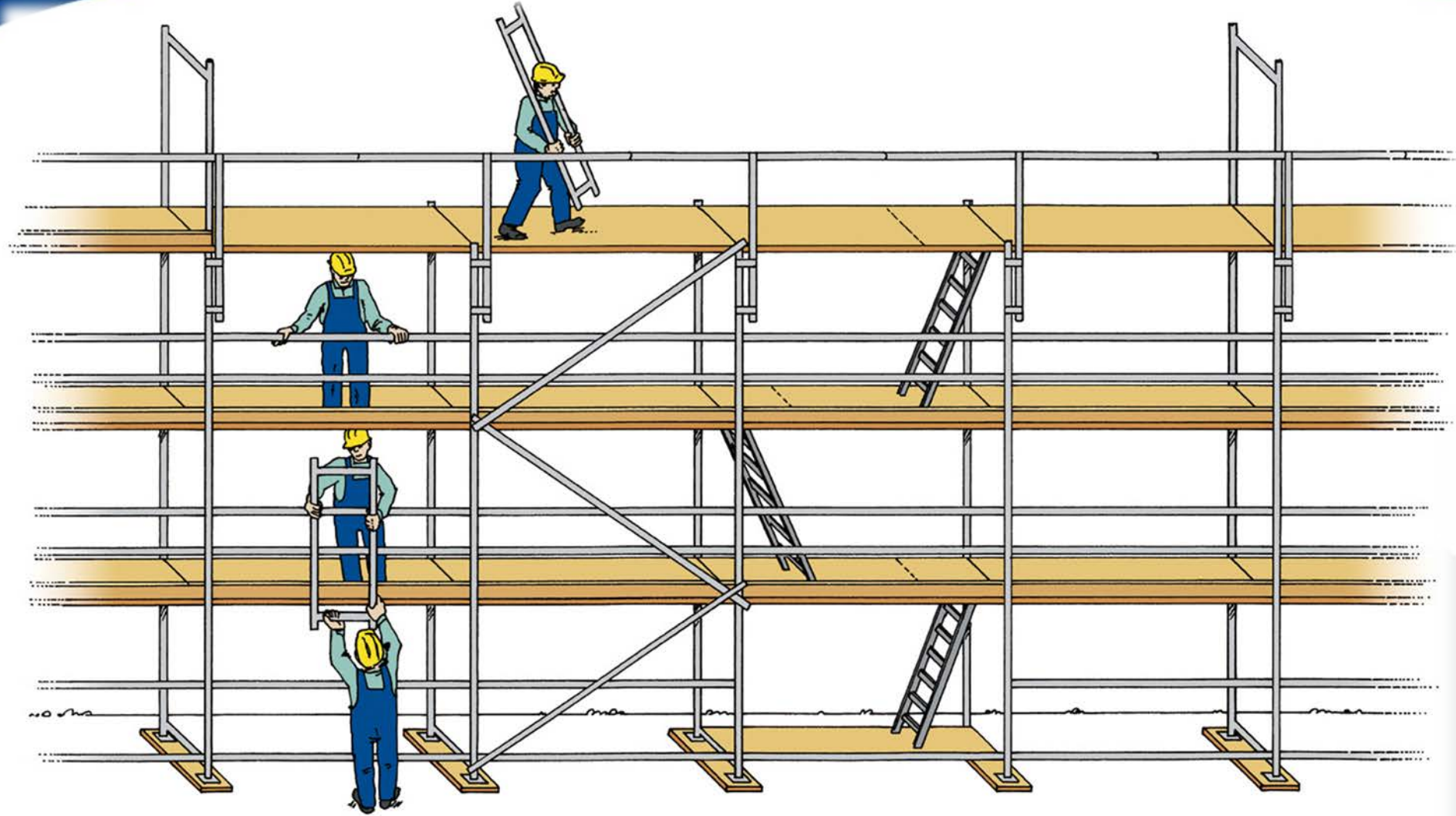




Toplu koruma önlemlerine bir diğer örnek ise geçici korkuluk kullanımıdır. Bu yöntemde teleskobik korkuluklar kullanılır ve bunlar iskelenin dikmelerine monte edilir.

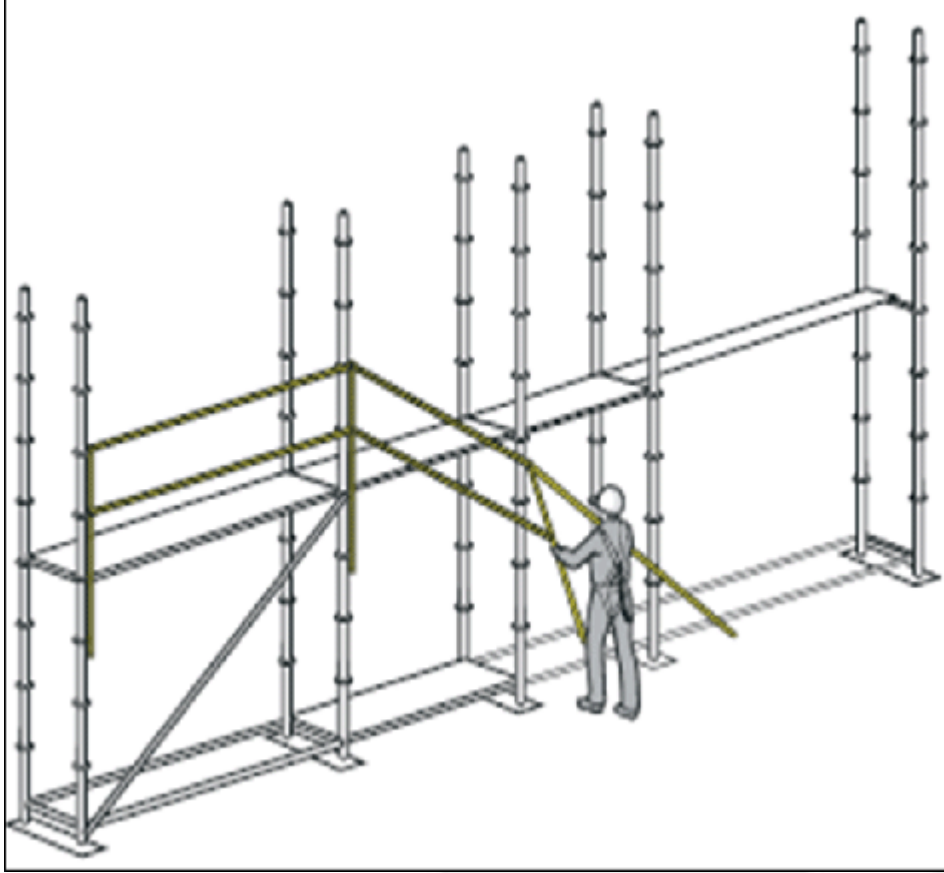


Çalışan bir üst kata çıkmadan önce düşmeye karşı önlem alınmıştır.

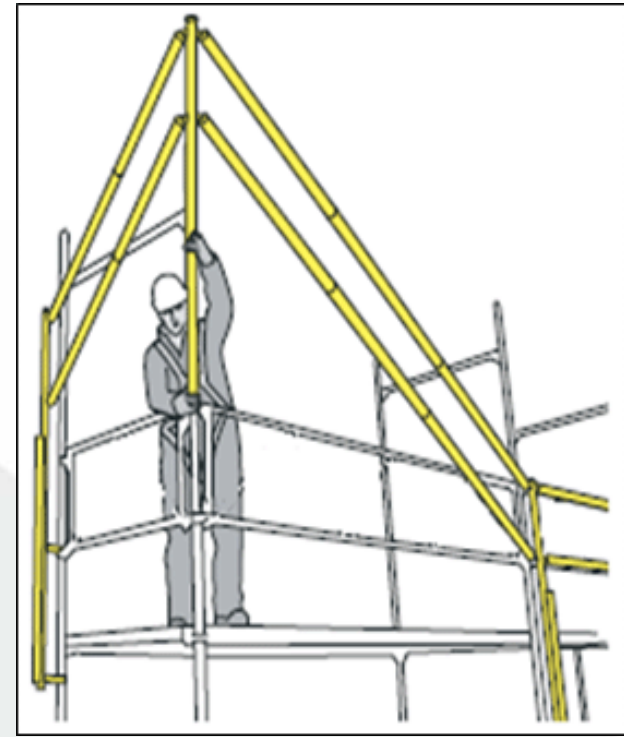
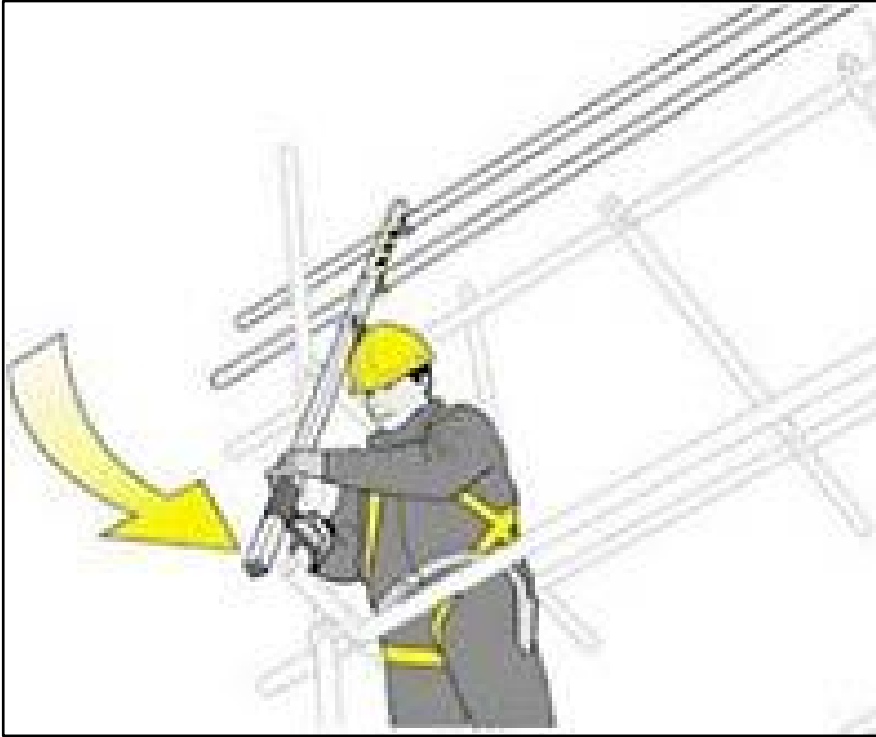


Üst kata çıkıldığında ilk olarak iskele dikmeleri ve devamında kalıcı korkuluklar monte edilerek güvenli şekilde çalışma sağlanır.

Güvenli Kurulum ve Söküm Yöntemleri



Yukarıdakilere benzer şekilde birçok güvenli çalışma yöntemi bulunmaktadır. Örneğin bir üst katın doğrudan kalıcı korkuluklarının bir alt kattan monte edildiği sistemler, teleskobik olmayıp kelepçe birleşimli geçici korkuluk sistemleri, vb. yöntemler.



2-KKD Kullanımı

KKD Kullanımı

Uygun KKD

Ankraj
Noktası

İskele
Bileşenleri

Yaşam
Hatları



Kişisel koruyucu donanımlarla (KKD) ilgili en önemli hususlar; doğru KKD'nin seçimi ve bu KKD'nin kullanımında bağlantı yapılacak ankraj noktaları ile ilgilidir.

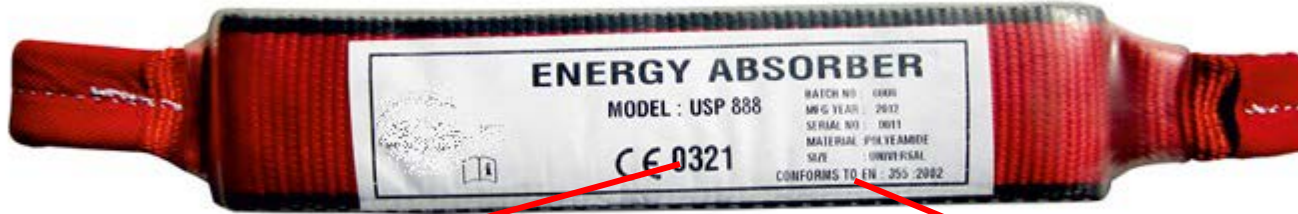
KKD Temininde Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

CE 0649

- ☉ KKD üzerinde CE işareti olmalıdır,
- ☉ Onaylanmış kuruluş numarası olmalıdır (Kategori 3 KKD'ler için),
- ☉ İlgili standart numarası bulunmalıdır,
- ☉ KKD ile birlikte Türkçe kullanma kılavuzu bulunmalıdır.



Güvenli Kurulum ve Söküm Yöntemleri



CE işareti ve

Onaylanmış kuruluş
numarası

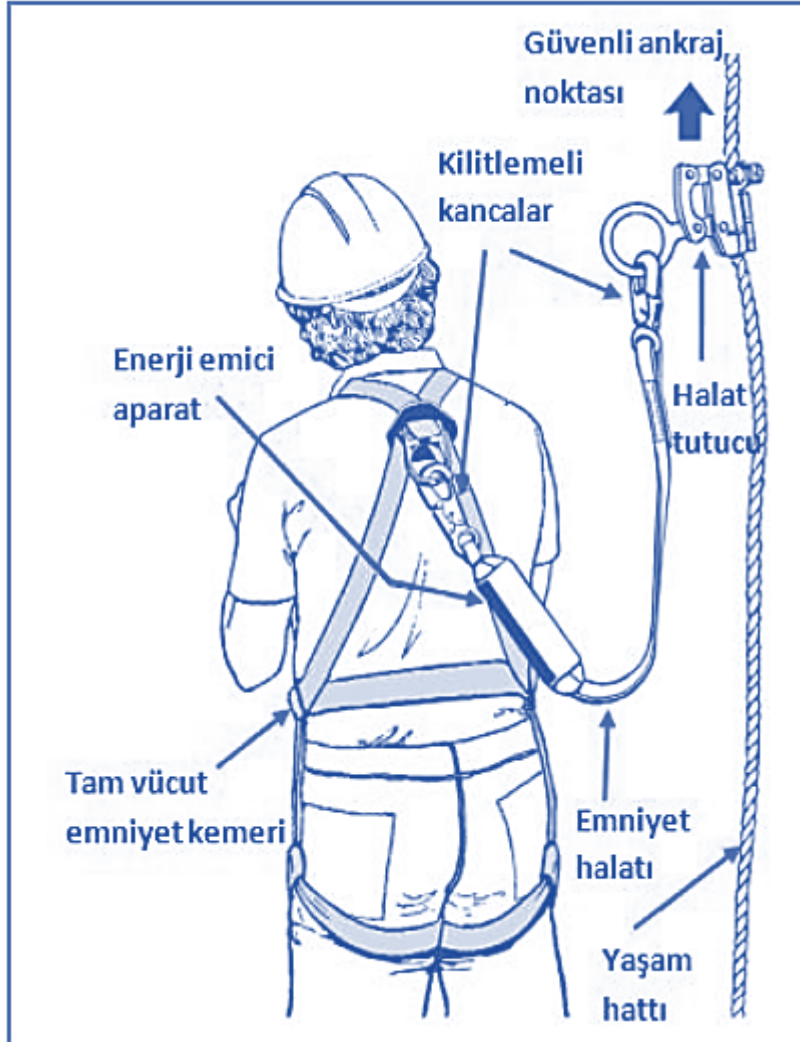
Standart numarası



KKD Kullanımı!

KKD ile birlikte gerekli diğer bağlantı aparatları da çalışanlara eksiksiz olarak teslim edilmeli ve konuyla ilgili eğitim verilmelidir.

- ☉ Tam vücut emniyet kemeri
- ☉ Emniyet Halatı (Lanyard)
- ☉ Enerji Emici
- ☉ Bağlantı Kancaları (Kilitlemeli)
- ☉ Karabina
- ☉ Halat Tutucu
- ☉ Uygun Ankraj Noktası



Ankraj Noktası

1- İskele Bileşenleri

İskele bileşenleri ankraj noktası olarak kullanılacaksa üretici talimatlarının yer aldığı **kullanma kılavuzu** dikkate alınmalıdır.



Aynı iskele bileşenine birden fazla çalışan bağlantı yapmamalıdır!

Güvenli Kurulum ve Söküm Yöntemleri



2- Yaşam Hatları

Düşey Yaşam Hattı

- ⌚ Kullanılacak yaşam hattı iskele sisteminden bağımsız olmalıdır.
- ⌚ Aynı düşey yaşam hattına birden fazla çalışan bağlantı yapmamalıdır.
- ⌚ Düşey yaşam hattı uygun bir ankraj noktasına bağlanmış olmalıdır.



TEŞEKKÜRLER

KONTROL TABAN~PLAKASI
GÜVENLİ~İSKELE
GALVANİZ
KORKULUK
MERDİVEN
TS~EN~12810
GENİŞLİK~SINIFI
AYAR~MİLİ
DAYANIM
YAŞAM~HATTI
TOPLU~KORUMA
47cm
PLATFORM
ANKRAJ
ÇAPRAZ DİKME
KULLANIM~KILAVUZU
KKD
ALTLIK
YÜK~SINIFI
PLAN
TS~EN~12811
STATİK~HESAP
İŞARETLEME STABİLİTE
TOPUK~TAHTASI