

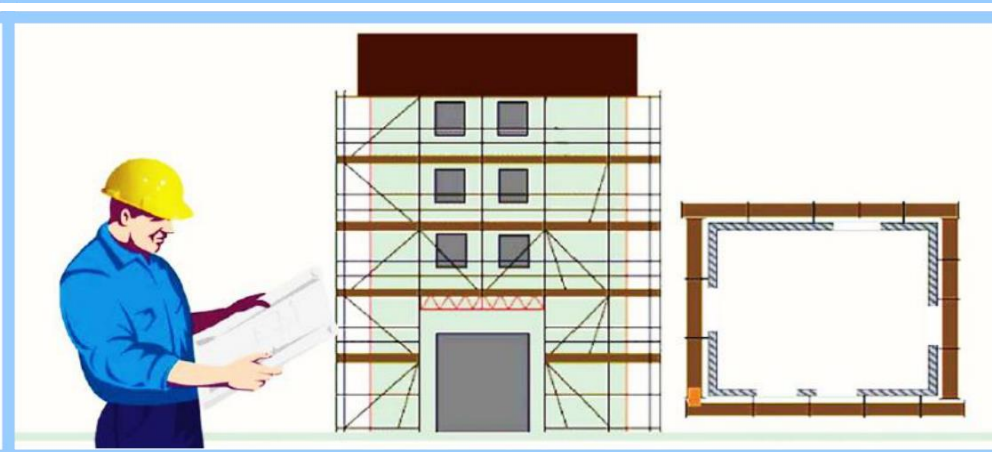
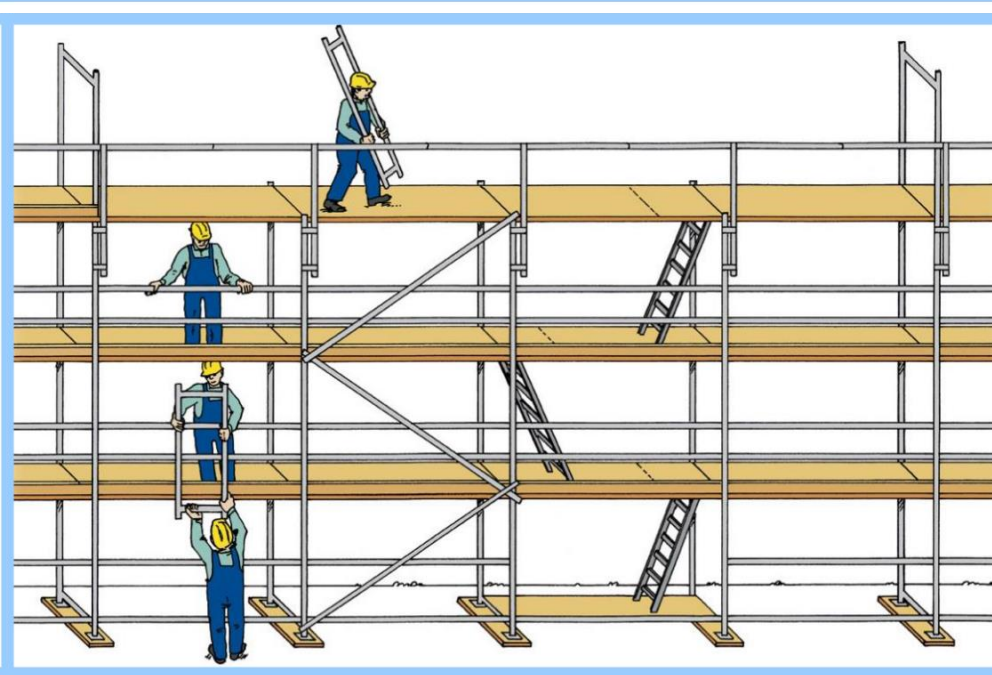


**T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI**



**Güvenle
Büyü
Türkiye**

CEPHE İSKELELERİNDE GÜVENLİ ÇALIŞMA REHBERİ



T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü



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

CEPHE İSKELELERİNDE GÜVENLİ ÇALIŞMA REHBERİ



**Güvenle
Büyü
Türkiye**

Cephe İskelelerinde Güvenli Çalışma Rehberi T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır. Hazırlanan bu rehberdeki hususlar tavsiye niteliğindedir.

Yayına Hazırlayan

T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü

Emek Mahallesi, 17. Cadde No:13

06520 Çankaya / ANKARA

Telefon: 0 312 296 60 00

Faks: 0 312 215 50 28

www.isggm.gov.tr - www.guvenliinsaat.gov.tr

T.C. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı

Mart 2018



İçindekiler

Bu Rehberi Kimler Kullanmalıdır?	5
İskele ile İlgili Yükümlülükler	5
Güvenli Cephe İskelesi Nedir?	6
İskele Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar	6
Kurulum Öncesi Dikkat Edilecek Hususlar	8
Kurulum Esnasında Dikkat Edilecek Hususlar	12
Kurulum Sonrası Kontrol	15
Kullanımda Dikkat Edilecek Hususlar	15
İskele Sökümünde Dikkat Edilecek Hususlar	16



Bu Rehberi Kimler Kullanmalıdır?

Bu rehber; cephe iskelelerinin kurulumunda, sökümünde ve kurulum tamamlandıktan sonra iskeleyi kullanacak bütün çalışanlar ile şantiye şefleri, saha mühendisleri, iş güvenliği uzmanları ve tüm yapı müteahhitlerinin yararlanması amacıyla hazırlanmıştır.



İskele ile İlgili Yükümlülükler

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu kapsamındaki tüm işyerlerinde sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması zorunluluğu getirilmiştir.

Yapı işlerinin yapıldığı işyerlerinde kurulan cephe iskeleleriyle ilgili düzenlemelere, dayanağı 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu olan “Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği” ile “İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği”nde yer verilmiştir.

Kullanılacak iskelelerin uyumlaştırılmış ulusal standartlara uygun olması gerekmektedir.

Güvenli Cephe İskelesi Nedir?

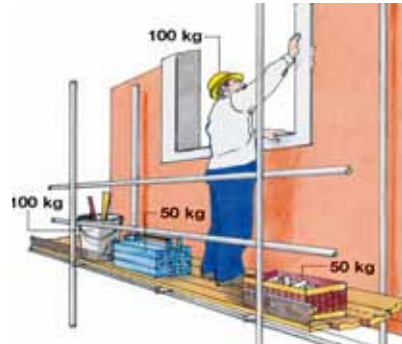
Güvenli cephe iskelesi; binaların ve diğer yapıların inşa, bakım, onarım ve yıkım işlerinin gerçekleştirilmesinde güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması ve bu ortama güvenli erişimin sağlanabilmesi için gerekli olan geçici iş ekipmanıdır.

Dış cephe işlerinde kullanılacak iskeleler, korozyona karşı ilgili standartlara uygun nitelikte “sıcak daldırma galvaniz” ile kaplanmış olmalıdır. (TS EN 12811-2)



İskele Seçiminde Dikkat Edilecek Hususlar

- İskelenin kullanım amacına göre taşınması gerekli muhtemel yükler göz önüne alınarak doğru yük sınıfı belirlenmeli ve gerekli şartları sağlayan uygun bir iskele seçilmelidir.



Tablo 1 Yük Sınıfları

Yük sınıfı	Düğüün yayılı yük q_1 kN/m ²	500mm x 500mm alan üzerindeki tekil yük		200mm x 200mm alan üzerindeki tekil yük		Kısmi alan yükü	
		F_1 kN	F_1 kN	F_1 kN	F_1 kN	q_2 kN/m ²	Kısmi alan kat sayısı a_p
1	0,75	1,50	1,50	1,00	-	-	
2	1,50	1,50	1,50	1,00	-	-	
3	2,00	1,50	1,50	1,00	-	-	
4	3,00	3,00	3,00	1,00	5,00	0,4	
5	4,50	3,00	3,00	1,00	7,50	0,4	
6	6,00	3,00	3,00	1,00	10,00	0,5	

İskele Yük Sınıfının Belirlenmesi

- ❶ İskele bölmesine gelecek yükler belirlenir:

$$70 \times 1,2 + 100 + 30 + 10 = 224 \text{ kg,}$$

$$224 \text{ kg} = 2,24 \text{ kN}$$

- ❷ İskele bölmesinin alanı hesaplanır:

$$3,00 \text{ m} \times 0,90 \text{ m} = 2,70 \text{ m}^2$$

- ❸ m²'ye gelecek yayılı yük hesaplanır: $(2,24 \text{ kN}) / (2,70 \text{ m}^2) = 0,83 \text{ kN/m}^2$

- ❹ Tablo 1'den uygun yük sınıfı tayin edilir:

0,83 kN/m² > 0,75 kN/m² olduğundan yük sınıfı 1 yeterli değildir.

Yük sınıfı 2 seçilmelidir.

Açıklama: Mevcut toplam yük hesaplanırken, yapı malzemesinin vinç benzeri bir ekipmanla iskeleye bırakılacağı dikkate alınarak bundan kaynaklanabilecek dinamik etkiyi hesaba katmak amacıyla yapı malzemesinden gelen yük 1,2 gibi bir katsayı ile çarpılmıştır. Bu katsayı uluslararası bazı uygulamalarda hesaplamalarda dikkate alınan örnek bir değer olup fikir vermesi için kullanılmıştır.

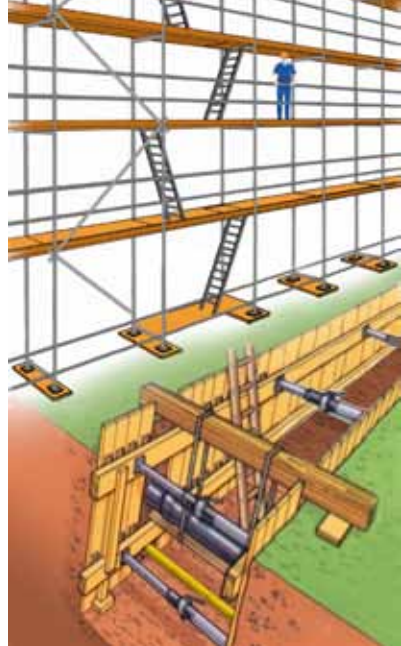
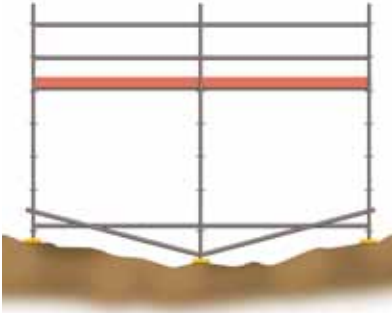


- Genişlik sınıfı, iskelenin kullanım amacı da göz önünde bulundurularak belirlenmelidir.



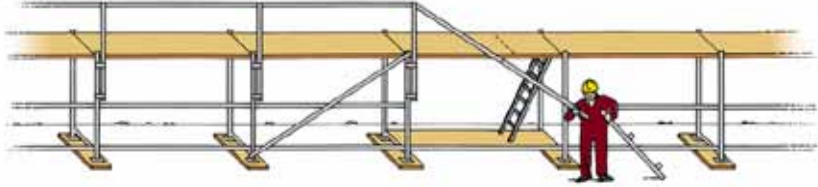
Kurulum Öncesi Dikkat Edilecek Hususlar

- İskele kurma, kullanma ve sökme planı inşaat mühendisi, inşaat teknikeri veya yüksek teknikeri tarafından hazırlanmış veya hazırlanmış olmalıdır.
- İskele kurulumunun ilgili mevzuata ve bu rehberde belirtilen hususlara uygun olarak güvenli bir şekilde tamamlanmasını koordine ve kontrol edecek **“ehil bir kişi”** işveren tarafından tayin edilmelidir.
- İskelede kullanılacak bütün parçalar kontrol edilerek kırılmış, çatlamış, eğilmiş, korozyona uğramış parçalar yenileriyle değiştirilmelidir.
- İskele kurulacak zemin; tesviye edilmeli ve iskeleden aktarılabilecek yükleri taşıyacak dayanımda olmalıdır.

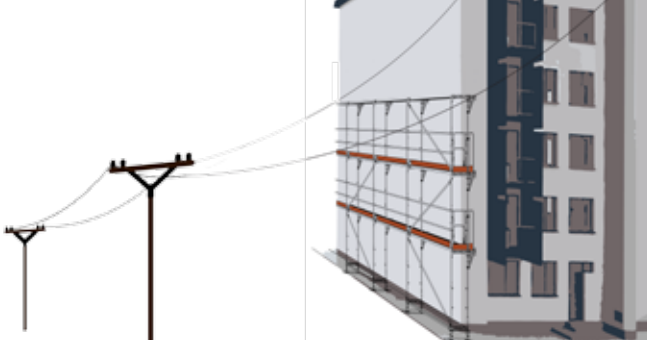


- Kazı alanı yakınında iskele kurulacaksa kazı kenarı çökmeye karşı desteklenerek güçlendirilmelidir.

Yüksekte güvenli çalışmayı sağlamak amacıyla uygun bir çalışma yöntemi belirlenmelidir. (Montaj güvenlik korkulukları, yaşam hatları, vb.)



- Elektrik hatları yakınında iskele kurulacaksa; hattaki enerjinin kesilmesi ya da hattın nakledilmesi, hatta teması engelleyecek biçimde yalıtkan bariyer yapılması, kullanılacak uzun malzemeler ve rüzgârın hatlar üzerindeki salınım etkisi de göz önüne alınarak gerekli güvenlik mesafesinin bırakılması gibi ek güvenlik önlemleri alınmalıdır.



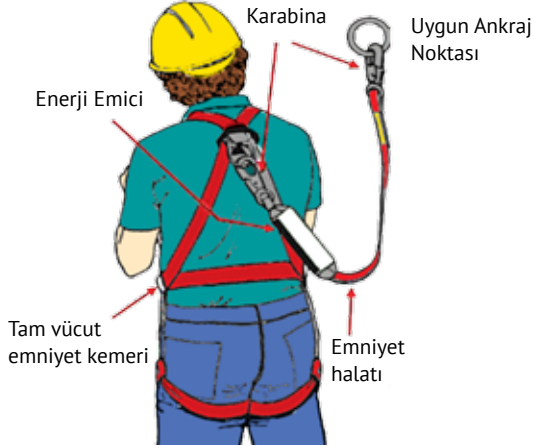
Hattın izin verilen en yüksek sürekli işletme gerilimi kV		Yatay Uzaklık m
0-1	(1 dahil)	1
1-36	(36 dahil)	2
36-72,5	(72,5 dahil)	3
72,5-170	(170 dahil)	4
170-420	(420 dahil)	5

Tablo 2 Hava hattı ile yapı arası mesafe
(Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği,
30/11/2000 tarihli ve 24246 sayılı)



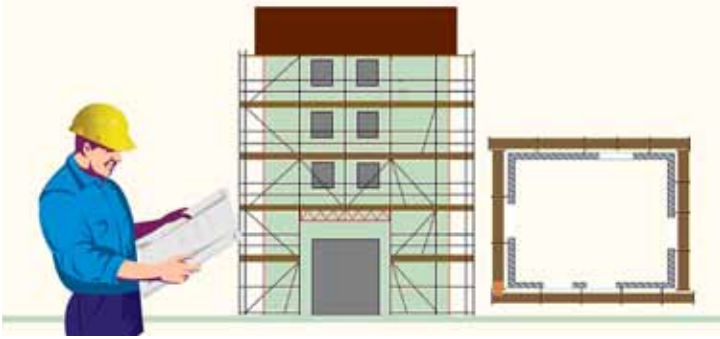
- İskele kurulacak yapının etrafındaki araç ve yaya trafiği dikkate alınarak gerekli güvenlik tedbirleri alınmalıdır.

- İskele kurulumunda görev alacak çalışanlara gerekli kişisel koruyucu donanımlar temin edilmelidir. (Tam vücut emniyet kemeri ve bağlantı aparatları)
 - Tam vücut emniyet kemeri
 - Emniyet Halatı (Lanyard)
 - Enerji Emici
 - Karabina
 - Uygun Ankraj Noktası



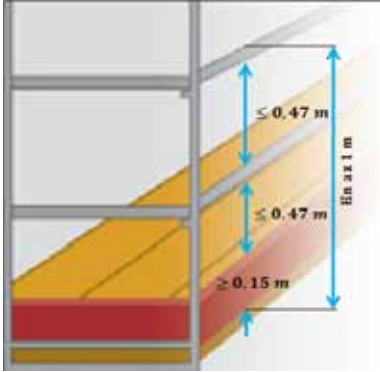
Seçilen iskelenin kurulum ve kullanım şekline göre sağlamlık ve dayanıklılık hesapları ile **statik hesabı yapılır veya yaptırılır.**

Kurulum Esnasında Dikkat Edilecek Hususlar



- İskele, üreticinin vermiş olduğu kurulum ve kullanım kılavuzu veya talimat el kitabı ile üretici talimatları doğrultusunda ve kurma, kullanma ve sökme planı dikkate alınarak kurulmalıdır.
- Zemine aktarılan yükün daha geniş bir alana dağıtılabilmesi için altlık kullanılmalıdır.
- Zeminin eğimine göre iskelenin terazisinde kurulabilmesi için ayarlanabilir veya sabit taban plakaları kullanılmalıdır.
- İskeleye girişler güvenli bir alandan yapılmalı, kurulum tamamlanmadan önce kullanımına kesinlikle izin verilmemelidir.





- İskelenin kat düzlemleri boyunca yerleştirilen platform birimleri, aralarında boşluk kalmayacak biçimde yerleştirilmeli ve sabitlenmelidir.
- Bütün iskele katlarında platformdan itibaren topuk levhası, ara korkuluk ve ana korkuluk takılmalıdır.



Ana Korkuluk



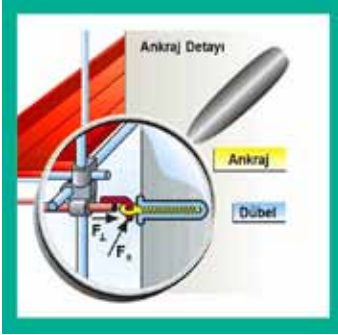
Ara Korkuluk



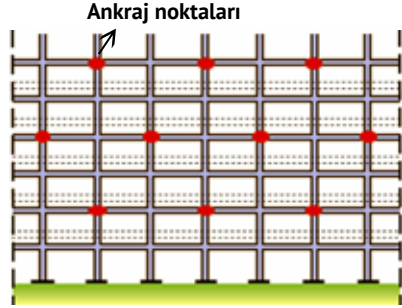
Topuk Levhası

- İskele içi erişimin güvenli bir şekilde sağlanması amacıyla merdiven sistemleri kullanılmalıdır.
- İskele parçaları uygun ekipmanlar (makara sistemi, asansör, vb.) yardımıyla güvenli biçimde üst katlara aktarılmalıdır.



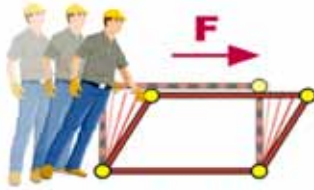


- İskele, üreticinin kullanım kılavuzunda belirttiği şekilde, sağlam bir yapı yüzeyine ve yeterli sayıda ankrajla yapıya sabitlenmelidir.

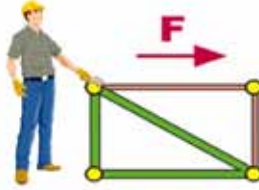


- İskele file, branda, levha veya aynı işlevi görebilecek benzeri iskele örtüsü ile kaplanması halinde, yapı ile iskele arasındaki ankraj sayısının rüzgâr yükü dikkate alınarak üretici talimatları doğrultusunda artırılmalıdır.

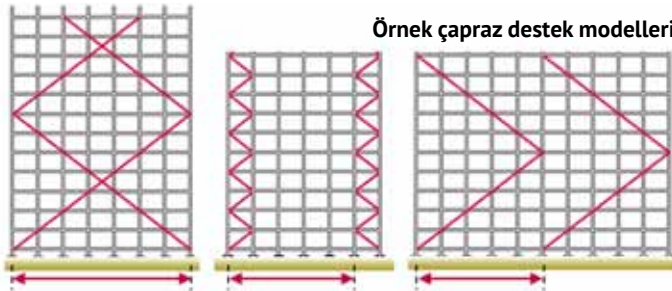
- İskele, kullanım kılavuzuna ve üretici talimatlarına uygun biçimde çapraz takviyelerle desteklenmelidir.



Sistem hareket eder!



Sistem sabit kalır!

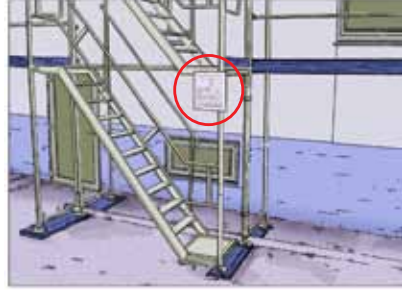


Üretici talimatlarına bağlıdır.

- Toplu koruma önlemlerinin alınmadığı iskelelerin kurulumu sırasında kullanılacak tam vücut emniyet kemeri ve bağlantı aparatlarının, iskele tedarikçisi firma tarafından verilen kullanım kılavuzu ya da talimat el kitabında belirtilmiş doğru bağlantı noktalarına takılmalıdır.

Kurulum Sonrası Kontrol

Kurulum tamamlandıktan sonra iskelenin üretici talimatları doğrultusunda eksiksiz olarak kurulduğunu kontrol etmek amacıyla **“ehil kişi”** EK-1’dekine benzer bir kontrol formu doldurmalı ve bu kontrol formu iskelenin görünür bir yerine asılmalıdır.



Kullanımda Dikkat Edilecek Hususlar

- İskeleler kullanılmaya başlanmadan önce işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişi tarafından kontrole tabi tutulmalıdır.
- İskele üzerinde herhangi bir değişiklik yapılması gerektiğinde, kurulumu yapan firma ile irtibata geçilmelidir.
- Çalışanlar, iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu kişiler ile işverenin talimatlarına uymalıdır.
- Yağışlı havalarda, gerekli tedbirler alınmadan iskele çalışması yapılmamalıdır.

İskele Sökümünde Dikkat Edilecek Hususlar

- Sökümü yapılacak iskele parçalarının istifleneceği uygun bir alan belirlenmelidir.
- Söküm başlamadan önce, herhangi bir sebeple iskelenin takviye veya çaprazlarından hiçbir eleman alınmamalıdır.
- İskele, kurulumda takip edilen montaj adımlarının tersine bir sıralama ile en üst kısımdan başlanarak sökülmalıdır. İskelelerin bina bağlantıları, kalasların alınmasından sonra ve yukarıdan aşağıya sırayla sökülmelidir.
- İskele sökümü yapılırken, yüksekten düşmelerin önlenmesi için montaj güvenlik korkulukları gibi toplu koruma önlemleri alınmalı ya da kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır.
- Sökümü yapılan iskele parçaları kesinlikle aşağı atılmamalı, uygun ekipmanlar (makara sistemi, asansör, vb.) yardımıyla güvenli biçimde indirilmelidir.

EK-1 GÜVENLİ CEPHE İSKELESİ KONTROL FORMU

Kurulumu Yapan Firma (kaşe)

Şantiye Adresi:

İşi Veren:

Ehil Kişi:

Yük Sınıfı

 2 (1,5 kN/m²) 3 (2,0 kN/m²) 4 (3,0 kN/m²) ___ kN/m²

İki dikme arasında kalan her platform zemininde oluşan toplam yük yukarıda belirtilen değeri geçmemelidir.

Genişlik Sınıfı

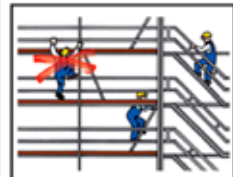
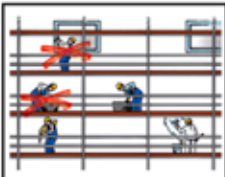
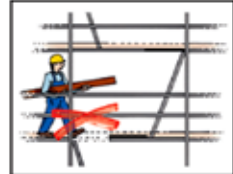
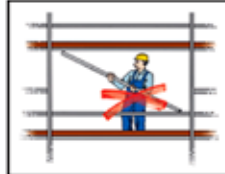
 W06 W09 W___

Sınırlamalar: (Örn. Platformlarda her yerde en az 30 cm'lik geçiş yeri bırakılması)

Kurulan iskele ehil kişi tarafından kontrol edilmiştir.

Tarih:

Ad-Soyad/İmza:



KONTROL FORMU

Kontrol Edilecek Hususlar		Olması gerektiği gibi mi?		Uygulanamaz
		Evet	Hayır	
İskele Parçaları	Hasarsız, sağlam	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stabilite	İskelenin kurulduğu zemin	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Taban plakası ve yüksekliği	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Çapraz destekler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ayak hizasındaki boyuna ara bağlantılar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kafes kirişler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ankrajların montaj ve kullanım talimatlarına uygunluğu	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Platformlar	Platform malzemesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Platform birimleri aynı seviyede ve sabitlenmiş	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Kat düzlemleri boşluk kalmayacak biçimde	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Köşeler tam genişlikte dönülmektedir	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma Güvenliği	Düşmeye karşı ara, ana korkuluklar ve topuk tahtası	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	İskele-yapı arası mesafe (Düşmeye sebebiyet vermeyecek biçimde)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	İç tarafta ara, ana korkuluklar ve topuk tahtası (Gerekli ise)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Güvenli erişim sistemleri (merdiven)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Çatı korumaları	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Yayalar için iskele altında geçit-aydınlatma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Araç trafiği güvenliği-aydınlatma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Gece çalışmalarında yeterli aydınlatma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İşaretleme	İskele girişlerinde işaretler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yetkisiz Girişler	Tamamlanmamış iskeleye girişlerin engellenmesi ve "Yetkisiz Kimse Giremez" şeklinde işaretlenmesi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yorumlar/Notlar:				
Kontrol edilen iskelede hiçbir eksik/hata yoksa bu formu "Yetkisiz Kimse Giremez" işaretinin üzerine takınız.				



Notlar:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Notlar:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Notlar:.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....