

YAPI İŐ İSKELELERİ



Beste ARDIÇ ARSLAN
besteardic@hotmail.com

İş İskelesi nedir?

Binaların ve diğer yapıların inşaa, bakım, onarım ve yıkım işlerinin gerçekleştirilmesinde güvenli bir çalışma ortamının ve bu ortama güvenli erişim sağlanması için gerekli olan geçici inşaat yapısı
(TS EN 12811-1 Md.3.26)



İskeleler ile ilgili hükümlerin mevzuatımızdaki yeri

İskele Standartları:

- Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği
- İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği
- Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ
- TS EN 12810-1 ÖN YAPIMLI BİLEŞENLERDEN OLUŞAN CEPHE İSKELELERİ - BÖLÜM 1: MAMUL ÖZELLİKLERİ
- TS EN 12810-2 ÖN YAPIMLI BİLEŞENLERDEN OLUŞAN CEPHE İSKELELERİ - BÖLÜM 2: ÖZEL YAPISAL TASARIM METOTLARI
- TS EN 12811-1 GEÇİCİ İŞ DONANIMLARI - BÖLÜM 1: İŞ İSKELELERİ - PERFORMANS GEREKLERİ VE GENEL TASARIM
- TS EN 12811-2 GEÇİCİ İŞ DONANIMLARI - BÖLÜM 2 : MALZEME BİLGİLERİ
- TS EN 12811-3 GEÇİCİ İŞ DONANIMLARI - BÖLÜM 3: YÜKLEME DENEYLERİ

İş İskeleleri standarda sahip olmalı mıdır?

Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği

17– Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri ve iskele şeklinde kullanılan geçici iş ekipmanlarının, **TS EN 12810-1, TS EN 12810-2, TS EN 12811-1, TS EN 12811-2 ve TS EN 12811-3** standartlarına ve ilgili diğer ulusal standartlara, konu ile ilgili ulusal standart bulunmaması halinde ilgili uluslararası standartlara uygun olması sağlanır.




AHŞAP VE ÖN YAPIMLI ÇELİK İLE ALÜMİNYUM ALAŞIMLI BİLEŞENLERDEN OLUŞAN DIŞ CEPHE İŞ İSKELELERİNE DAİR TEBLİĞ-Teknik Bilgi Sayfaları- Dış Cephe İskeleleri-Çelik İskeleler

2. Ön yapımlı çelik ve alüminyum alaşımlı bileşenlerden oluşan iş iskeleleri, güvenli olarak kullanılacak biçimde kazara hareket etmeyecek veya göçmeyecek tarzda TS EN 12811-1, TS EN 12810-2 standartlarına göre tasarlanmalı..... Kullanılan malzemeler, tasarım verilerinin sağlandığı TS EN 12810-1 ve TS EN 12811-2 standartlarında verilen gerekleri sağlamalı, normal çalışma koşullarına dayanabilecek sağlamlık ve dayanıklılıkta olmalıdır.



- Aynı teknik bilgi sayfası **ahşap iskelelerin de** TS EN 12811-1 e göre tasarlanmasını ve kullanılan malzemelerin de TS EN 12811-1 standartlarındaki gerekleri sağlaması gerektiğini ifade eder.

İş İskeleleri standarda sahip olmalı mıdır?

← → ↻ <https://intweb.tse.org.tr/standard/standard/standardara.aspx> ☆

 **TSE.NET**  

Standard Arama

| | | | |
|------------------|--|-----------------------------|---|
| TS No : | <input type="text" value="EN 12810"/> | Doküman Tipi : | <input type="text" value="Seçiniz..."/> |
| | <input checked="" type="radio"/> Geçen <input type="radio"/> Başlayan <input type="radio"/> Eşit | | |
| Başlık :* | <input type="text"/> | Başlık (İng) :* | <input type="text"/> |
| Kapsam : | <input type="text"/> | Kapsam (İng) : | <input type="text"/> |
| Kaynak : | <input type="text"/> | Yürürlük Durumu : | <input type="text" value="Seçiniz..."/> |
| Hazırlık Grubu : | <input type="text" value="Seçiniz..."/> | Tercüme Edildiği Standard : | <input type="text"/> |
| ICS Kodu : | <input type="text"/> | Kabul Tarihi : | <input type="text" value="..-.-"/>  <input type="text" value="..-.-"/>  |




Standard Standard + İş Programı İş Programı

* Kelimeler arasına + işareti ekleyerek o kelimelerin ayrı ayrı bulunması şartına göre arama yapılabilir. Örnek: kablo+elektrik

ECE R dokümanlarının satışı Türk Standardları Enstitüsü tarafından yapılmamaktadır. ECE R dokümanlarına <http://www.unece.org> adresi üzerinden ücretsiz olarak erişebilirsiniz.

İş İskeleleri standarda sahip olmalı mıdır?

← → ↻ <https://intweb.tse.org.tr/standard/standard/standardara.aspx> ☆

 **TSE.NET**  

Standard Arama



| | | | |
|------------------|--|-----------------------------|---|
| TS No : | <input type="text" value="EN 12810"/> | Doküman Tipi : | <input type="text" value="Seçiniz..."/> |
| | <input checked="" type="radio"/> Geçen <input type="radio"/> Başlayan <input type="radio"/> Eşit | | |
| Başlık :* | <input type="text"/> | Başlık (İng) :* | <input type="text"/> |
| Kapsam : | <input type="text"/> | Kapsam (İng) : | <input type="text"/> |
| Kaynak : | <input type="text"/> | Yürürlük Durumu : | <input type="text" value="Seçiniz..."/> |
| Hazırlık Grubu : | <input type="text" value="Seçiniz..."/> | Tercüme Edildiği Standard : | <input type="text"/> |
| ICS Kodu : | <input type="text"/> | Kabul Tarihi : | <input type="text" value="..../..../.."/> |

Standard Standard + İş Programı İş Programı

* Kelimeler arasına + işareti ekleyerek o kelimelerin ayrı ayrı bulunması şartına göre arama yapılabilir. Örnek: kablo+elektrik

ECE R dokümanlarının satışı Türk Standardları Enstitüsü tarafından yapılmamaktadır. ECE R dokümanlarına <http://www.unece.org> adresi üzerinden ücretsiz olarak erişebilirsiniz.
Standard Sayısı: 2 **Aradığınız standardın farklı dillerde olup olmadığı hakkında bilgiyi standard satış bölümümüzden telefon ile öğreniniz. 0312 416 63 80**

Standardlar

| S.No | TS No | Kabul Tarihi | Belgeli Firma | |
|------|---|--------------|---------------|---|
| 1 | TS EN 12810-1 Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri - Bölüm 1: Mamul özellikleri 45,00 TL + %8 KDV | 22.12.2005 | 38 |  |
| 2 | TS EN 12810-2 Ön yapımlı bileşenlerden oluşan cephe iskeleleri - Bölüm 2: Özel yapısal tasarım metotları 45,00 TL + %8 KDV | 22.12.2005 | |  |

İş İskeleleri standarda sahip olmalı mıdır?

TSE Belgelendirilmiş Firma Arama/Sorgulama - Google Chrome

https://belge.tse.org.tr/Genel/FirmaArama.aspx?StandardKey=54214

***Firma Adına tıklayarak sonuçların detayını görebilirsiniz./ For details, click on the name of the firm.**

Bulunan Kayıt Sayısı = 40

| Sıra No | Firma Adı | Firma Adresi | Firma Telefonu | Fax | E-Mail | Belge |
|---------|---|---|--------------------|---------------|--------------------------|-----------------|
| 1 | ÖZTEM PAZARLAMA İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET A.Ş. | 2.ORG.SAN.BÖLG.YAYLACIK CD.NO:8 / SELÇUKLU | 903322391157 | 903322391159 | oztem@oztem.net | 14.0.3 65288 |
| 2 | PRATİK PLAN PROJE İNŞAAT METAL İSKELE KALIP SİSTEMLERİ SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ | KARPUZSEKİSİ MAH. 30 CAD. NO:23 HACILAR | 03523213060 | 0352323061 | mesut@pratikiskele.com | 15666 |
| 3 | TUTON METAL ALÜMİNYUM SAN. VE TİC. LTD.ŞTİ | 3.ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ KAMİL ŞERBETÇİ BULV.83306 NOLU CADDE NO:11 / ŞEHİTKAMİL | 903423378959 | 903423378969 | musteri@tse.org.tr | 08078 |
| 4 | AKÇA İNŞAAT İSKELE VE KALIP SANAYİ TİCARET LTD. ŞTİ. | 40. SOKAK NO:111 OSTİM/ANKARA | / 312 354 42 25 | 312 385 47 49 | satis@akcaiskele.com | 02858 |
| 5 | TMS TÜFEKÇİOĞLU MÜHENDİSLİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş. | SERİFALİ MAH. KIZKALESİ SK. NO:16 UMRANIYE-İSTANBUL-TURKEY | 02163139666 | 02163137151 | ssener@tms.tc | 05979 |
| 6 | AGZ YAPI SİSTEMLERİ İNŞAAT SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ | SARAY M.KERES.SİT. ADNAN MENDERES BUL. NO:23 /1 KAZAN | 903128152472 | 903128152473 | info@technowork.com.tr | 13695 |
| 7 | RE GRUP İNŞAAT DANIŞMANLIK BİLİŞİM OTOMOTİV SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ | SARAY M. KERES.SİT. 2. C. NO:18 /000 KAZAN | 903124723647 | 903124723657 | info@reyalitim.com | 14865 |
| 8 | GEMONT ENDÜSTRİ TESİSLERİ İMALAT VE MONTAJ ANONİM ŞİRKETİ | ATAŞEHİR.M.FIRAT BUL. GARDENYA 3 PLAZK11. D:YOK NO:K12 KADIKÖY | 902164559234 | 902164559232 | gemont@gemont.com.tr | 13447 |
| 9 | DEMİREL YAPI İNŞAAT DEKORASYON SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ LTD. ŞTİ. | ÜMRANIYE YENİ ÇAMLIÇA MAH.ACARLAR SİTESİ B BLOK NO.10 D.6 / İSTANBUL | 02165617965 | 02165617965 | info@demireliskele.com | 09703 |
| 10 | MODEL YAPI ENDÜSTRİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ | FERHATPAŞA MAH. AKDENİZ CAD. G44 SOK. NO:59/A ATAŞEHİR | 902166601717 | 902166601723 | muhasebe@modeliskele.com | 12813 |

İş İskeleleri standarda sahip olmalı mıdır?

| Sıra No | Firma Adı | Firma Adresi | Firma Telefonu | Fax | E-Mail | Belge No | Son Geçerlilik Tarihi | Belgenin Verildiği İl | Firmanın Bulunduğu İl | Belge Durumu |
|---------|--|--|----------------|--------------|---------------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--------------|
| 31 | TASARIM İSKELE KALIPSİS İNŞ SANAYİ VE TİC.LTD.ŞTİ | SARAY MAHALLESİ,SEZÂİ KARAKOÇ CADDESİ NO: 40 KAZAN | 903123947883 | 903123947884 | info@tasarimiskele.com.tr | 024298-TSE-01/01 | 24.08.2017 | ANKARA | ANKARA | YÜRÜRLÜKTE |
| 32 | GÖKDELEN İSKELE KALIP SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ | 1.SAN SİT. AHI SİNAN C. NO:37 | 02582691095 | 02582691193 | info@gokdelen.com.tr | 14.0.30.4.20.00/TSE-808 | 09.12.2016 | DENİZLİ | DENİZLİ | YÜRÜRLÜKTE |
| 33 | SEDAT VURAL - VURALLAR İSKELE | ŞABANOĞLU MAHALLESİ 73. ŞOKAK NO:70 KUTLUKENT - TEKKEKÖY | 905326376659 | 905326376659 | vurallariskele@gmail.com | 14.0.30.4.55.00/TSE-64101 | 20.11.2017 | SAMSUN | SAMSUN | YÜRÜRLÜKTE |
| 34 | GÖKDELEN İSKELE KALIP SANAYİ VE TİCARET LİMİTED ŞİRKETİ | 1.SAN SİT. AHI SİNAN C. NO:37 | 02582691095 | 02582691193 | info@gokdelen.com.tr | 076135-TSE-01/01 | 03.04.2017 | DENİZLİ | DENİZLİ | YÜRÜRLÜKTE |
| 35 | YİĞİTCAN İSKELE KALIP SANAYİ VE TİCARET ANONİM ŞİRKETİ | TEPECİK ULUS M. ÇATALCA YOLU C. NO:461 BÜYÜKÇEKMECE | 02126524241 | 02126524241 | eyuboglu@eyubogluiskele.com | 046022-TSE-01/01 | 23.06.2017 | İSTANBUL | İSTANBUL | YÜRÜRLÜKTE |
| 36 | PROJEKTOWANIE I OPTYMALIZACJA NOWOCZESNYCH ALTERNATYWNYCH ROZWIAZAN TECHNICZNYCH "PIONART" | UL. GEN. BORA-KOMOROWSKIEGO 18 | 494071184815 | 494071184820 | info@pionart.pl | 175059-TSE-01/01 | 01.09.2017 | ANKARA | Zabrze | YÜRÜRLÜKTE |
| 37 | YAPEKSAN YAPI EKİPMANLARI SAN.VE TİC. A.Ş. | MUSTAFA KEMAL PAŞA MAH.ESKİ EDİRNE ASFALTI AMBARLI KAVŞAĞI YANI NO3/1 / AVCILAR | 902124233378 | 902124232470 | cihatyilmaz@yapeksan.com.tr | 120772-TSE-02/03 | 09.04.2017 | İSTANBUL | İSTANBUL | YÜRÜRLÜKTE |
| 38 | DOKA KALIP-İSKELE SANAYİ VE TİCARET | GEBZE GÜZELLER ORGANİZE SANAYİ BÖLGESİ İNÖNÜ MH. NUR SULTAN NAZARBAYEV SK. NO:19 / GEBZE | 902626461113 | 902626463014 | halisgocmener@ucuncuoglu.com.tr | 055845-TSE-01/01 | 12.02.2017 | ANKARA | KOCAELİ | YÜRÜRLÜKTE |
| 39 | PORTİFORM PORTATİF İSKELE KALIP NAK.İNŞ.MAD.SAN. VE TİC. A.Ş. | AĞİLLA MAH. ALPARSLAN TÜRKİŞ BULV. NO 484 | 902483171477 | 902483171478 | mkorkmaz@portiform.com.tr | 130947-TSE-01/02 | 22.01.2017 | ANTALYA | BURDUR | YÜRÜRLÜKTE |
| 40 | ARİFOĞLU SCAFOM RUX İSKELE SİST. SAN. VE TİC. A.Ş. | PIRARTEPE MH. AVRUPA CD. BEYKENT EVL. NO:91 /6 BÜYÜKÇEKMECE | 02128550740 | 02128550687 | turkey@scafom-rux.com.tr | 105447-TSE-01/02 | 02.02.2017 | ANKARA | İSTANBUL | YÜRÜRLÜKTE |

İş İskelesinde proje ve hesaplama gerekleri?

Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği

19– Seçilen iskelenin kurulum ve kullanım şekline göre sağlamlık ve dayanıklılık hesapları üreticiden temin edilir, mevcut değilse yapılır veya yaptırılır. Bu hesaplar yapılmadan veya yapılan hesaplar sonucunda iskelenin güvenli olmadığı tespit edilmesinde iskeleler kullanılamaz.

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

4.3.1. Seçilen iskelenin sağlamlık ve dayanıklılık hesabı mevcut değilse veya var olan hesaplar seçilen iskele tipinde tasarlanan yapısal değişikliklere uygun değilse veya iskelenin genel olarak alışılmış standart konfigürasyonlara uygun yapıda imal edilmemiş olduğu durumlarda bunların sağlamlık ve dayanıklılık hesapları yapılır. Bu hesaplar yapılmadan iskeleler kullanılamaz.

İş İskelesinde proje ve hesaplama gerekleri?

Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ

MADDE 3 – (1)Ruhsata tabi yapılarda ve işlerde; bina inşaatlarının dış cephelerinde kullanılacak ahşap ve ön yapımlı çelik ve alüminyum alaşımli bileşenlerden oluşan dış cephe iş iskelelerinin; performans ve tasarım gerekleri hesapları ile yatay ve dikey yaşam hatları için gerekli olan yapısal düzenlemelere ve bağlantı noktalarına dair detay çizimler, ilgili proje müellifince yapılır. Dış cephe iş iskelesine ait hesap ve detay çizimler yapı sahibi veya kanuni vekillerince yapı ruhsatıyesini almak için sunulan müracaat dilekçesi ekindeki ruhsat eki statik proje dâhilinde ilgili idareye teslim edilir.

(3) Yüklenici tarafından TSE belgesine sahip konfigürasyonların kullanılacağıının talep ve beyan edilmesi halinde, üretici firma tarafından yapılan hesap ve detay çizimler, proje müellifinin uygun görüşü alınmak koşulu ile ruhsat eki statik proje dâhilinde kabul edilebilir. Ancak bu durum yüklenicinin ve proje müellifinin sorumluluğunu ortadan kaldırmaz

İş İskelesinde proje ve hesaplama gerekleri görüşü:

Ancak tebliğ yürürlüğe girmesine rağmen ruhsat işlemlerinde henüz istenmemektedir.

Statik hesapların ve yaşam hatlarının hangi standart ve yönetmelik esaslarına göre yapılacağı tebliğde yeterince açık değildir. Bu nedenle de proje müellifleri, yapı denetim kuruluşları ve ruhsat düzenleyen idare tarafından uygulamanın nasıl yapılacağı konusu belirsizdir.

Ruhsat işlemlerinde istendiğinde ise sadece formalite gereği alınmakta, standardın ön gördüğü verileri barındırmamaktadır. Örneğin; statik hesaplar SAP 2000 ve STA4CAD gibi programlarla yapılmakta, ancak bu hesaplamalarda sistem konfigürasyonun yatay yükleme değerleri dahi çıkmamaktadır.

İş İskelesinde kurum-söküm gerekleri?

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

4.3.2. Seçilen iskelenin karmaşıklığına bağlı olarak kurma, kullanma ve sökme planı; **yapı işlerinde** inşaat mühendisi, (Ek ibare:RG-23/7/2016-29779) (2) inşaat veya yapı eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmen, 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.

4.3.6. İskelelerin kurulması, sökülmesi veya üzerinde önemli değişiklik yapılması, görevli **inşaat mühendisi**, (Ek ibare:RG-23/7/2016-29779) (2) **inşaat veya yapı eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmen**, inşaat teknikeri veya yüksek teknikeri; tersanelerde ise gemi inşaatı mühendisi **gözetimi altında** ve bu Yönetmeliğin 11 inci maddesi uyarınca, özel riskleri ve ayrıca aşağıda belirtilen hususları kapsayan konularda yapacakları işle ilgili **yeterli eğitim almış çalışanlar** tarafından yapılır. (*)

İş İskelesinde kurum-söküm gerekleri?

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

4.3.6.

- a) İskelelerin kurulması, sökülmesi veya değişiklik yapılması ile ilgili planların anlaşılması,
- b) İskelelerin kurulması, sökülmesi veya değişiklik yapılması sırasında güvenlik,
- c) Çalışanların veya malzemelerin düşme riskini önleyecek tedbirler,
- ç) İskelelerde güvenliği olumsuz etkileyebilecek değişen hava koşullarına göre alınacak güvenlik önlemleri,
- d) İskelelerin taşıyabileceği yükler,
- e) İskelelerin kurulması, sökülmesi veya değişiklik yapılması işlemleri sırasında ortaya çıkabilecek diğer riskler.

4.3.6.1. Gözetim yapan kişi ve ilgili çalışanlara gerekli talimatları da içeren EK-II madde 4.3.2.'de belirtilen kurma ve sökme planları verilir.

İş İskelesinde kurum-söküm gerekleri?

Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ

(5) Dış cephe iş iskeleleri İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İmar Kanunu ve Yapı Denetimi Hakkında Kanun uyarınca sorumlu teknik elemanların yönetim, gözetim ve denetimi altında, projesine ve malzeme gereklerine uygun olarak kurdurulur ve söktürülür.

İş İskelesinde kurum-söküm personelinin nitelikleri?

6645 sayılı Sağlık ve Güvenliği Kanunu ile Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun (4 Nisan 2015)

“Tehlikeli ve çok tehlikeli işlerden olup, Mesleki Yeterlilik Kurumu tarafından standardı yayımlanan ve Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığınca çıkarılacak tebliğlerde belirtilen mesleklerde, tebliğlerin yayım tarihinden itibaren on iki ay sonra Mesleki Yeterlilik Kurumu Kanununda düzenlenen esaslara göre Mesleki Yeterlilik Belgesine sahip olmayan kişiler çalıştırılmayacaktır.”

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığının 25/05/2015 tarihinde yayımlamış olduğu ilk tebliğ ile 40 meslekte belge zorunluluğu başlatılmıştır. Bu kapsamda söz konusu tebliğ ekindeki listede belirtilen mesleklerde MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi zorunlu hale getirilmiştir. İşbu Tebliğin yayım tarihinden itibaren on iki ay sonra MYK Mesleki Yeterlilik Belgesi olmayan kişiler bu mesleklerde çalıştırılmayacaktır.

İş İskelesinde kurum-söküm personelinin nitelikleri?

İskele Kurulum Elemanı da bu tebliğ' de 12UY0056-3 yeterlilik kodu ile tanımlanan mesleklerden biridir.

ANCAK Tebliğ' e göre 40 meslek için 25 Mayıs 2016'da dolan belgeye sahip işçi çalıştırma zorunluluğu ileri bir tarihe ertelenmiştir. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı arasında yapılan protokol kapsamında tarih netleşmese de düzenleme 2016 yıl sonuna kadar uzatılmıştır.

İş İskelesinde gerekli kontroller?

Yapı İşlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği

25– İskeleler aşağıda belirtilen durumlarda işveren tarafından görevlendirilen ehil bir kişi tarafından kontrole tabi tutularak, iskeleler ile ilgili özel tedbirlerde belirtilen hususları içeren kontrol raporu hazırlanır, rapor sonucunda sadece güvenli olduğu tespit edilen iskelelerde çalışma yapılır;

- a) Kullanılmaya başlamadan önce,
- b) Haftada en az bir kez,
- c) Üzerinde değişiklik yapıldığında,
- ç) Belli bir süre kullanılmadığında,
- d) Sismik sarsıntı, kuvvetli rüzgârlar gibi olumsuz hava şartlarına veya denge ve sağlamlığını etkileyebilecek diğer koşullara maruz kaldığında.

İş İskelesinde gerekli kontroller?

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği

(Değişik tablo:RG-23/7/2016-29779) (2)

| EKİPMAN ADI | KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standartın ön- gördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile) | PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ (İlgili standartlar aşağıda belirtilmiştir.)* |
|------------------------------------|---|---|
| Yapı İskeleleri ^{(6),(7)} | Standartlarda süre belirtilmemişse 6 Ay | TS EN 1495 + A2 ve TS EN 1808 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak ve EK-II'nin 4 üncü maddesinde belirtilen hususlar dikkate alınarak yapılır. |

(1) Vinçlerin periyodik kontrollerinde yapılacak olan statik deneyde deney yükü, beyan edilen yükün en az 1,25 katı, dinamik deneyde ise en az 1,1 katı olması gerekir.

(2) Mobil kaldırma ekipmanlarının dışında kalan kaldırma ekipmanları için kararlılık deneyi ise gerek görüldüğünde ilgili standartlarda belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.

(3) Kapasitesinin altında kullanılacak kaldırma araçlarında beyan edilen kaldırılacak azami yük görünecek şekilde işaretlenir. Beyan edilen yükün üstünde bir ağırlığın kaldırılmasının söz konusu olduğu durumlarda kaldırma aracı kaldırılacak yükün miktarı esas alınarak yukarıda belirtilen kriterler çerçevesinde teste tabi tutulmadan kullanılamaz. (Beyan yükü; kaldırma aracında işveren tarafından beyan edilen kaldırılacak maksimum ağırlıktır.)

(4) Elektronik kumanda sistemi ile donatılmış kaldırma ve iletme ekipmanının periyodik kontrolünde makine ve elektrik ile ilgili branşlarda periyodik kontrolleri yapmaya yetkili kişiler birlikte görev alır.

(5) Asansörler ile ilgili standartlar; 31/1/2007 tarihli ve 26420 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Asansör Yönetmeliği kapsamı haricinde kalan işyerlerinde dikkate alınır.

(6) İskelelerin periyodik kontrolleri mühendislik ve mimarlık fakültelerinden inşaat ve makine mühendisliği ile mimarlık bölümü mezunları, inşaat, yapı, makine veya metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler, makine ve inşaat teknikeri veya yüksek teknikerleri, gemi inşası işlerinde ise gemi inşaatı mühendisi tarafından yapılır.

(7) İskeleler, üzerlerinde taşıyabileceği azami yük görünecek şekilde işaretlenir.

(*) Periyodik kontrol kriteri için referans olarak tabloda belirtilen standartlar örnek olarak verilmiş olup burada belirtilmeyen ya da Yönetmeliğin yayımı tarihinden sonra yayımlanan konuyla ilgili standartların da dikkate alınması gerekir. Kapsamı periyodik kontrole sınırlı olmayan standartlar için periyodik kontrole ilişkin hükümler uygulanacak, imalata yönelik test ve deneyler uygulanmayacaktır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tebliğ'inin getirdikleri

Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ

19 Eylül 2014 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlandı ve 1 Temmuz 2015 tarihinde yürürlüğe girdi.

Amaç ve kapsam

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğin amacı; yapılan işin niteliği veya iş yeri alanının çevresel özelliklerinden dolayı imalatların dış cephede yapılmasının zaruri ve çalışanların yüksekten düşme riskinin olduğu bina inşaatlarının dış cephelerinde gerçekleştirilen; duvar, sıva, ısı-ses-su yalıtımı, kaplama, boya, montaj işleri, restorasyon, yıkım-söküm ve benzeri yapım işleri ile onarım ve güçlendirme işleri için kullanılan ahşap ile ön yapımlı çelik ve alüminyum alaşımli bileşenlerden oluşan dış cephe iş iskelelerinin detay çizimlerinin yapılması ile ruhsat eki statik projeler dâhilinde idareye sunulmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

(2) Bu Tebliğ 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununa göre yapı ruhsatına tabi bina inşaatlarındaki dış cephe iş iskelelerini kapsar.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tebliğ'inin getirdikleri

Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ

19 Eylül 2014 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlandı ve 1 Temmuz 2015 tarihinde yürürlüğe girdi.

Amaç ve kapsam

MADDE 1 – (1) Bu Tebliğin amacı; yapılan işin niteliği veya iş yeri alanının çevresel özelliklerinden dolayı imalatların dış cephede yapılmasının zaruri ve çalışanların yüksekten düşme riskinin olduğu bina inşaatlarının dış cephelerinde gerçekleştirilen; duvar, sıva, ısı-ses-su yalıtımı, kaplama, boya, montaj işleri, restorasyon, yıkım-söküm ve benzeri yapım işleri ile onarım ve güçlendirme işleri için kullanılan ahşap ile ön yapımlı çelik ve alüminyum alaşımli bileşenlerden oluşan dış cephe iş iskelelerinin detay çizimlerinin yapılması ile ruhsat eki statik projeler dâhilinde idareye sunulmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

(2) Bu Tebliğ 3/5/1985 tarihli ve 3194 sayılı İmar Kanununa göre yapı ruhsatına tabi bina inşaatlarındaki dış cephe iş iskelelerini kapsar.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tebliğ'inin getirdikleri

Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ

(7) Yapının bulunduğu parselin yola bakan cepheleriyle sınırlı olmak üzere; bina dış cephe iş iskelesinin yapı yaklaşma mesafesi içerisinde kurulan kısmının dış yüzeyinin tamamen çuval kumaşı, file, branda, levha veya aynı işlevi görebilecek benzeri iskele örtüsü ile kaplanması zorunludur.

Teknik Bilgi Sayfası –Çelik İskeleler

10-En Üst Platform Yüzeyi İle Taban Plakası Alt Kenarı Arasındaki Yükseklik 24 M'nin Üzerinde İse Standart Sistem Konfigürasyonları Dışında Hesaplama Yoluna Gidilmelidir.



Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tebliğ'inin getirdikleri

Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ

(4) Bina dış cephelerinde yapılacak iş iskelelerinin hesap, proje, uygulama, söküm ve denetim dâhil tüm aşamaları İmar Kanunu ve 29/6/2001 tarihli ve 4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanuna tabidir.

4708 sayılı Yapı Denetimi Hakkında Kanun

- a) Proje müelliflerince hazırlanan, yapının inşa edileceği arsa veya arazinin zemin ve temel raporları ile uygulama projelerini ilgili mevzuata göre incelemek, proje müelliflerince hazırlanarak doğrudan kendilerine teslim edilen uygulama projesi ve hesaplarını kontrol ederek, ilgili idareler dışında başka bir kurum veya kuruluşun vize veya onayına tabi tutulmadan, ilgili idareye uygunluk görüşünü bildirmek
- f) iş güvenliği ve işçi sağlığı konusunda gerekli tedbirlerin alınması için yapı müteahhidini yazılı olarak uyarmak, uyarıya uyulmadığı takdirde durumu ilgili bölge çalışma müdürlüğüne bildirmek

Yapı Denetim Firmaları Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tebliği ile İş İskelelerinin proje ve hesaplarının uygunluğunun denetiminin yanı sıra uygulamanın da doğruluğundan sorumlu tutulmuşlardır. Bu durumda Yapı Denetim Uygulama Yönetmeliğinde bu esasların da tanımlanması yerinde olacaktır.

İskele ile ilgili mevzuatta yer alan düzenlemeler görüş

Ruhsat, uygulama ve denetim aşamalarında iskele ile ilgili statik hesap, proje , kurum-söküm ve iskele kontrol gerekleri kağıt üzerinde kalmıştır. Çalışma Bakanlığı İSGİP gibi projelerle 'Güvenli İskele' kavramını yerleştirmeye çalışmış olsa da kısıtlı bir kitleye hitap etmenin ötesine gidememiştir.

İş iskelelerine ait proje, uygulama ve denetim esasları belirlenmelidir.

Tebliğ 13,50 metre yüksekliği aşması halinde dış cephe iş iskelesinin tamamının ön yapımlı çelik veya alüminyum alaşım bileşenlerinden oluşması şartını getirdi.

13,50 m. altındaki dış cephe iskelelerinin ahşaptan yapılmasına izin verilmiş ancak, malzemelerinin TS **EN 12811-2** standardında olması de şart koşulmuştur. Adı geçen standardın içinde ahşap iskele malzemesi gereklerine baktığımızda ise;

7.1 Genel

ENV 1995-1-1(*)'de belirtilen malzemeler kullanılmalıdır. Ahşap malzemesi için en uygun malzeme, Hizmet Sınıfı 2 olan malzemedir.

İskele ile ilgili mevzuatta yer alan düzenlemeler görüş

7.2 Masif ve yapıştırılmış tabakalı ahşap

7.2.1 Genel

İğne yapraklı veya kavak ağacından elde edilen masif ahşap için, EN 338'e uygun, en küçük dayanım sınıfı C16 olan malzeme kullanılmalıdır.

Tebliğ 13,50 m altında ahşap iskele yapımına müsaade ediyor ise de yukarıda bahsedilen standartlara haiz ahşabın Türkiye' de nereden tedarik edilebileceği muammadır!

İskele ile ilgili mevzuatta yer alan hatalar görüş

1- Hem Yapı İş. YÖN. Hem de Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ' de 'Madeni cephe iskeleleri statik elektriğe karşı uygun şekilde topraklanır.' ifadesi yer almaktadır. Statik Elektrik patlama riski bulunan alanlarda bir tehlikedir. İskelelerin topraklanmasındaki mantık statik elektrik değil, iskelenin iletken olması ve üzerinde genellikle elektrikli ekipman kullanılmasıdır.

2-Ahşap Ve Ön Yapımlı Çelik İle Alüminyum Alaşımli Bileşenlerden Oluşan Dış Cephe İş İskelelerine Dair Tebliğ' in teknik bilgi sayfalarında yer alan: 'iskelelerin sökümüne en üst kısımdan başlanmalı bina bağlantıları ise platformların tamamının alınmasından sonra yukarıdan aşağıya sökülmelidir' ifadesinde, tüm platformların sökülmesinden sonra ankrajların en üst kısımdan sökülmesi için ulaşım ve güvenli çalışmanın sağlanmasının mümkün olmadığı aşıkardır.

UYGUN İSKELE SEÇİMİ

İskele seçiminde göz önüne alınması gereken hususlar:

- İskele üzerinde çalışacak kişi sayıları ve bunların kiloları,
- Kullanılacak el aletleri ve malzemeler,
- İskele üzerinde erişilmesi gereken yükseklik,
- İşin süresi, makine ekipmanın geçeceği güzergâh
- Saha koşulları (zemin tip ve kotları, ankraj noktaları gibi)
- İskelede yapılacak olan iş (beton dökümü, boya, izolasyon işleri gibi)
- İskele etrafının yaya trafiğinden izole edilmesi

UYGUN İSKELE SEÇİMİ

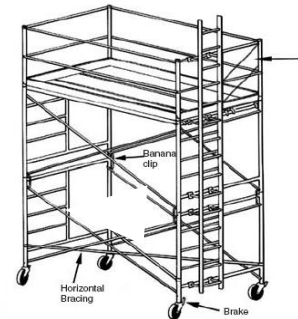
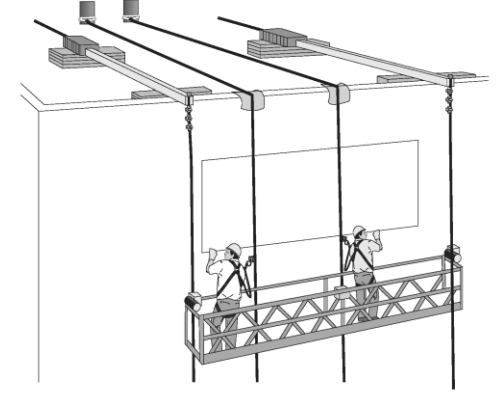
İskele seçiminde göz önüne alınması gereken hususlar:

- Tahmini hava koşulları
 - Kurulum alanında kaç seviyede çalışma ihtiyacı olacağı
 - Kullanılacak iskele tipi ile saha personelinin tecrübesi olup olmadığı
 - İskele platformlarına erişim (merdiven) şekli
 - Yapılacak olan yapı tipi
 - Kurum ve söküm sırasında düşme durdurucu önlemler
 - İskele kurulumuna yardımcı olacak mekanik ekipmanlar
- Olarak sıralanabilir.

KAPSAM

Aşağıda verilenler standardın kapsamı dışındadır:

- - Halatlara asılı olarak duran sabit veya hareketli plâtfomlar,
 - - Gezer vinçler dâhil yatay olarak hareket eden plâtfomlar,
 - - Haricî güç kaynağıyla (motor ve benzeri) çalıştırılan plâtfomlar,
 - - Çatı işlerinde koruma amaçlı kullanılan iş iskeleleri,
 - - Geçici çatılar.
-
- Standardda tarif edilen yapısal bileşenlerden yapılmış kalıp iskelesi ve iksalar, iş iskelesi olarak kabul edilmez



TASARIM VE KURULUM GEREKLERİ

Tedarikçi tarafından Teslim Edilecek olan uygulama talimatları

Ön yapımlı iskele sisteminin her tipi için hazırlanan ilgili uygulama talimatları el kitabı iş mahallinde bulundurulmalı ve bu el kitabı içerisinde en azından aşağıdaki bilgiler verilmelidir:

- a) İş iskelesinin, çalışma safhalarının doğru işlem sırasını tarif eden, kurulma ve sökülme esnasında takip edilecek işlemler.
- b) Plân ve detayları, parça listesi
- c) İş iskelesinden, iskelenin zemine oturan kısmına ve kurulduğu binaya gelen yükler,

TASARIM VE KURULUM GEREKLERİ

Tedarikçi tarafından Teslim Edilecek olan uygulama talimatları

- d) İş iskelesinin sınıfına ilişkin bilgiler, yüklemeye maruz kalabilecek çalışma alanlarının sayısı ve farklı koşullar için izin verilen yükseklikler,
- e) Bileşenlerin montajı ve sökülmesine ilişkin ayrıntılı bilgiler,
- f) İş iskelesinin binaya bağlanması ile ilgili bilgiler,

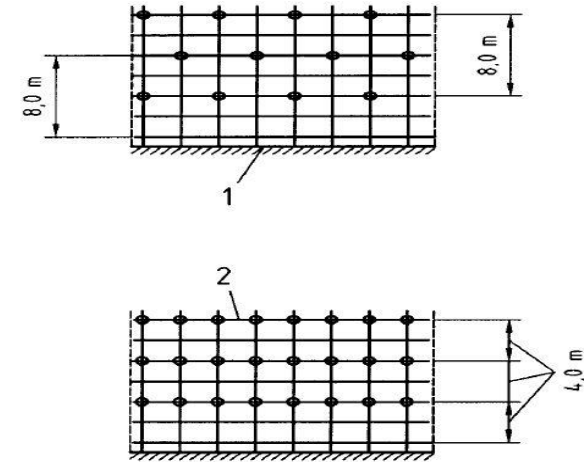
İşletmeciler bu talimatın personelin elinin altında olmasını ve talimatlara harfiyen uyulmasını sağlamalıdır.

İskele Tasarım Gereklere:

- İş iskelelerinin yana doğru kayma, yukarı kalkma ve devrilme-dönme tahkikleri yapılmış olmalıdır.
- İskele yapısının tamamının veya bir bölümünün, rüzgâr yükü gibi farklı tasarım yüklerine maruz kalması durumunda, yatay kararlılığı doğrulanmalıdır
- İskeleler yatay kuvvetleri güvenli olarak zemine aktarabilecek şekilde enine ve boyuna desteklenmiş olmalı.
- İskele taşıyıcı sistemi, maruz kalması muhtemel en elverişsiz yük kombinasyonuna dayanabilecek yeterlilikte olmalıdır. Çalışma şartlarının tespitinden sonra yük kombinasyonlarının tayininde bu şartlar göz önünde bulundurulmalıdır.

İskele Tasarım Gereklere:

- İskelenin zemine oturan kısımlarının, tasarımda hesaplanan yükleri taşıma yeterliliği doğrulanmalıdır.
- İskelenin kurulduğu bina aynı zamanda yatay yüklere karşı mesnet görevi de görüyorsa, binanın ve binaya yapılan ankrajların taşıyıcılık bakımından yeterliliği de doğrulanmalıdır.



Açıklamalar

- 1 Tip a – Tipik şaşırtmalı bağ paterni
- 2 Tip b – Tipik sürekli yatay bağ paterni

Şekil 1 – Tipik ankraj paterni örnekleri

İskele Tasarım Gereklere:

- TS EN 12811-1 'e göre iskele üzerinde dikkate alınması gereken üç ana yükleme tipi aşağıda verilmiştir:

a) Kalıcı yükler: Asansör kuleleri gibi yardımcı yapılar ile plâtıformlar, çitler, pervaneler ve diğer koruyucu yapılar gibi bütün bileşenler dâhil iskele yapısının kendi ağırlığı.

b) Değişken yükler: Servis yükleri (çalışma alanı üzerindeki yükler ve yan koruma üzerindeki yükler), rüzgâr yükleri ve varsa kar ve buz yükleri

c) Kazara oluşan yükler

(En büyük ve çalışma rüzgâr yükü, cepheye dik ve paralel olarak ayrı ayrı uygulanmalıdır. Kaplanmamış sistem konfigürasyonlarında, ulaşım bileşenleri de dâhil olmak üzere bütün bileşenler dikkate alınmalıdır.)

İskele Tasarım Gereklere:

- TS EN 12811-1 'e göre Dinamik yükleme

Kullanım esnasında dinamik etkilerden kaynaklanan ilâve yükleri temsil etmek üzere alınacak eş değer statik

yükler aşağıdaki şekilde seçilir:

a) İnsanlar hariç, düşey olarak hareket eden makinalar gibi bağımsız bir elemandan kaynaklanan yükün

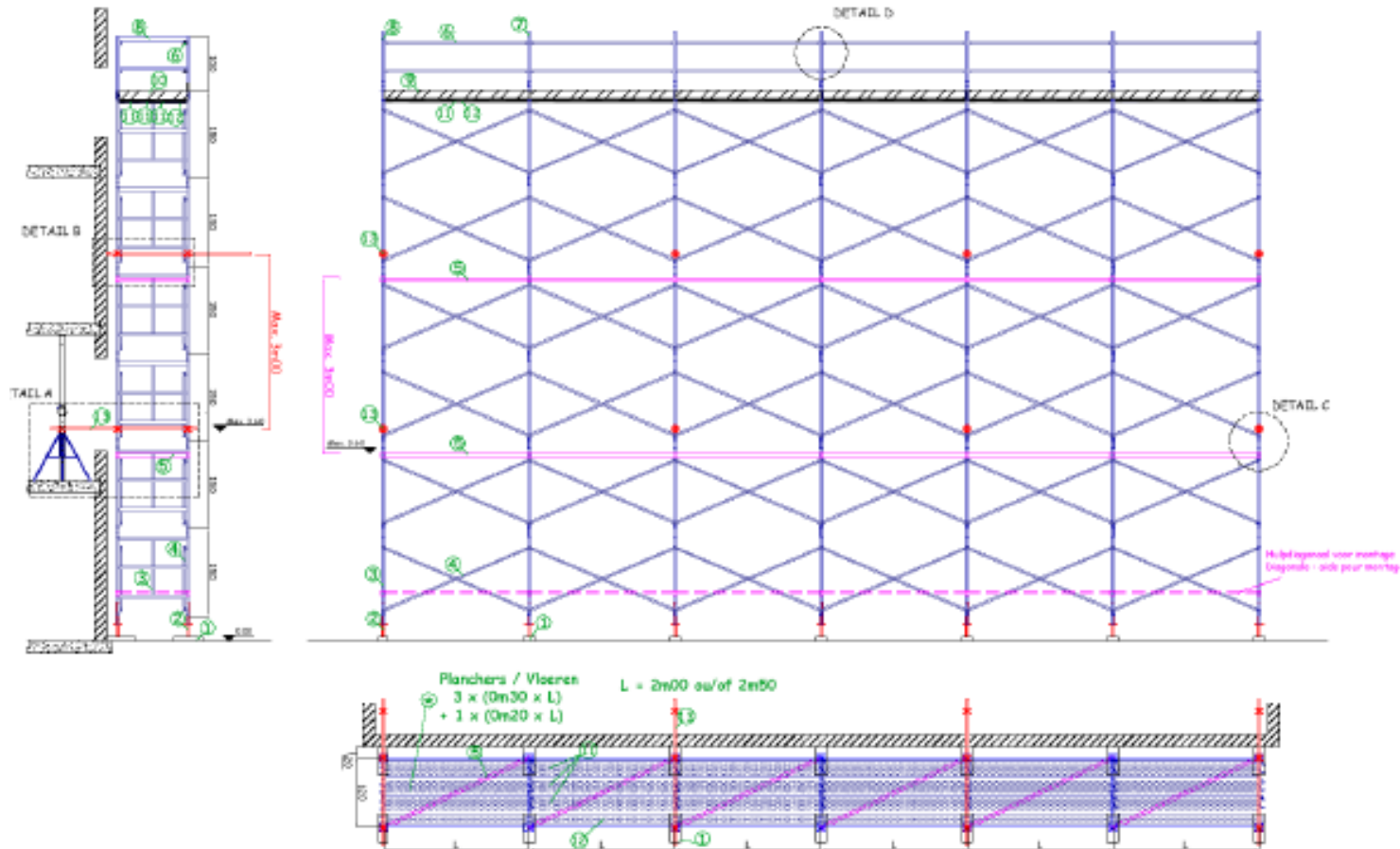
dinamik etkisi, elemanın ağırlığının % 20 artırılması ile temsil edilmelidir.

b) İnsanlar hariç, yatay olarak hareket eden bağımsız bir elemandan kaynaklanan yükün dinamik etkisi,

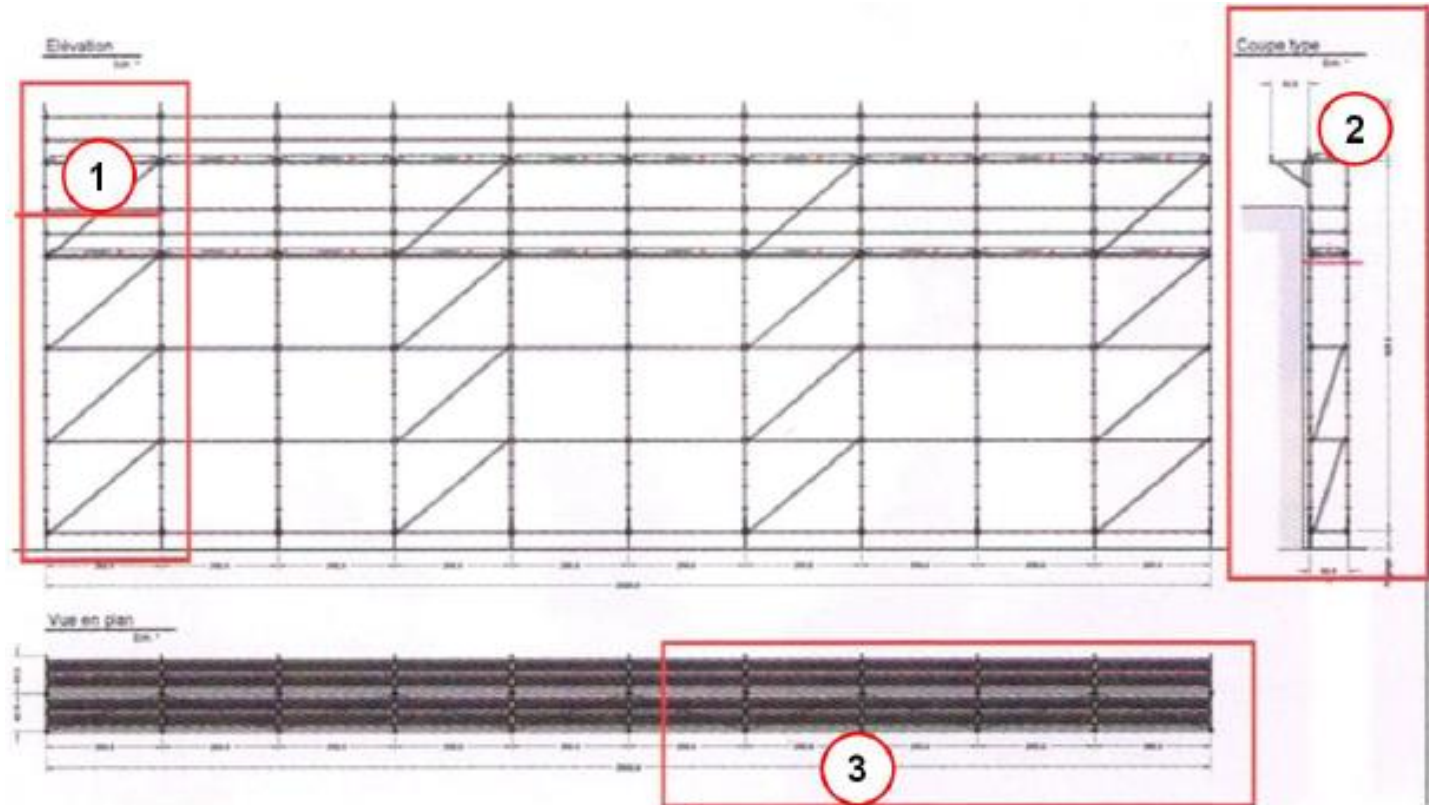
uygulamada olası yatay doğrultular boyunca etki edecek şekilde, eleman ağırlığının % 10'una karşılık

gelen bir eş değer statik kuvvet ile temsil edilmelidir

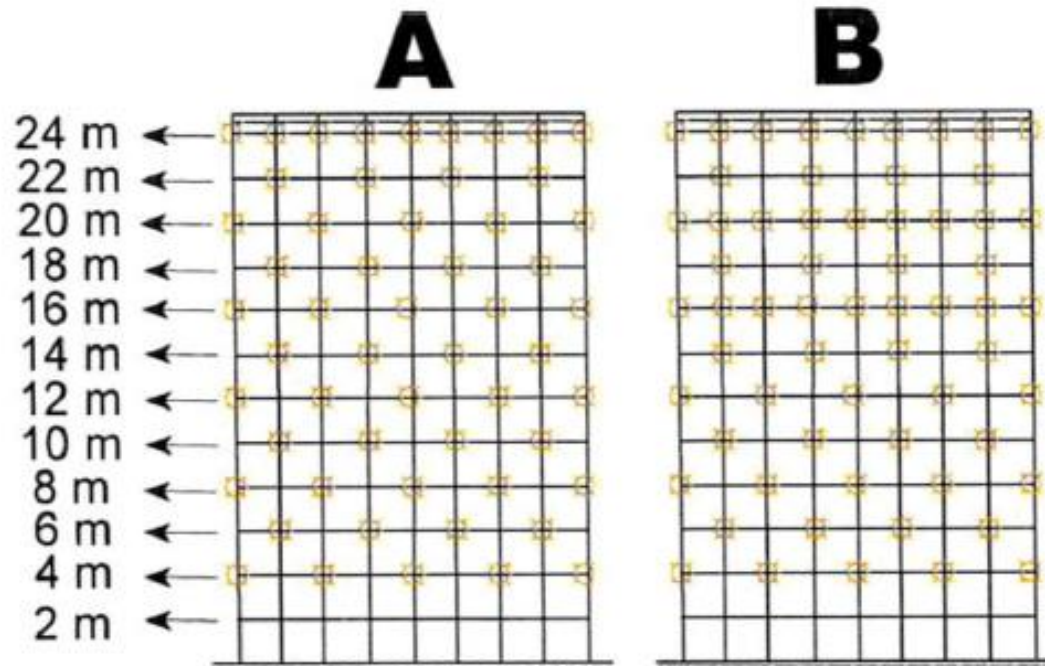
KURULUM GEREKLERİ



KURULUM GEREKLERİ



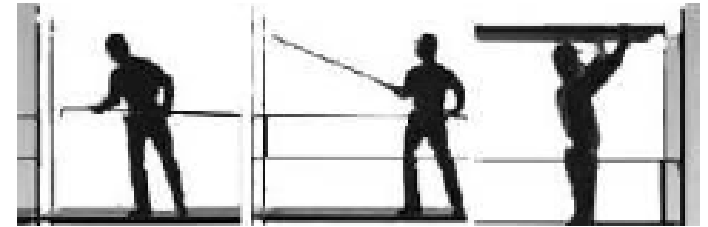
KURULUM GEREKLERİ



TASARIM VE KURULUM GEREKLERİ

Yük ve Genişlik sınıfları

TS EN 12811-1 standardında farklı iş koşullarını karşılayacak şekilde altı yük sınıfı ve çalışma alanı için yedi genişlik sınıfı tanımlanmıştır. Çalışma alanları için yük sınıfı, iskelenin kullanım amacına bağlıdır. Yük sınıfı tespit edilirken iskelede yapılacak çalışmalar dikkate alınmalıdır.



TASARIM VE KURULUM GEREKLERİ

Çalışma alanı üzerindeki servis yükleri

| Yük Sınıfı | Düzgün Yayılı Yük q_1 kN/m^2 | 500 mm x 500 mm alan üzerindeki Tekil yük F_1 kN | 200 mm x 200 mm alan üzerindeki Tekil yük F_2 kN | Kısmî alan yükü | |
|------------|---|---|---|-----------------------|---|
| | | | | q_2 kN/m^2 | Kısmî alan katsayısı a_p ¹ |
| 1 | 0,75 ² | 1,50 | 1,00 | --- | --- |
| 2 | 1,50 | 1,50 | 1,00 | --- | --- |
| 3 | 2,00 | 1,50 | 1,00 | --- | --- |
| 4 | 3,00 | 3,00 | 1,00 | 5,00 | 0,4 |
| 5 | 4,50 | 3,00 | 1,00 | 7,50 | 0,4 |
| 6 | 6,00 | 3,00 | 1,00 | 10,00 | 0,5 |

TASARIM VE KURULUM GEREKLERİ

Çalışma alanları için genişlik sınıfları

| Genişlik sınıfı | W (m) |
|-----------------|-----------------------|
| W06 | $0,6 \leq w \leq 0,9$ |
| W09 | $0,9 \leq w \leq 1,2$ |
| W12 | $1,2 \leq w \leq 1,5$ |
| W15 | $1,5 \leq w \leq 1,8$ |
| W18 | $1,8 \leq w \leq 2,1$ |
| W21 | $2,1 \leq w \leq 2,4$ |
| W24 | $2,4 \leq w$ |

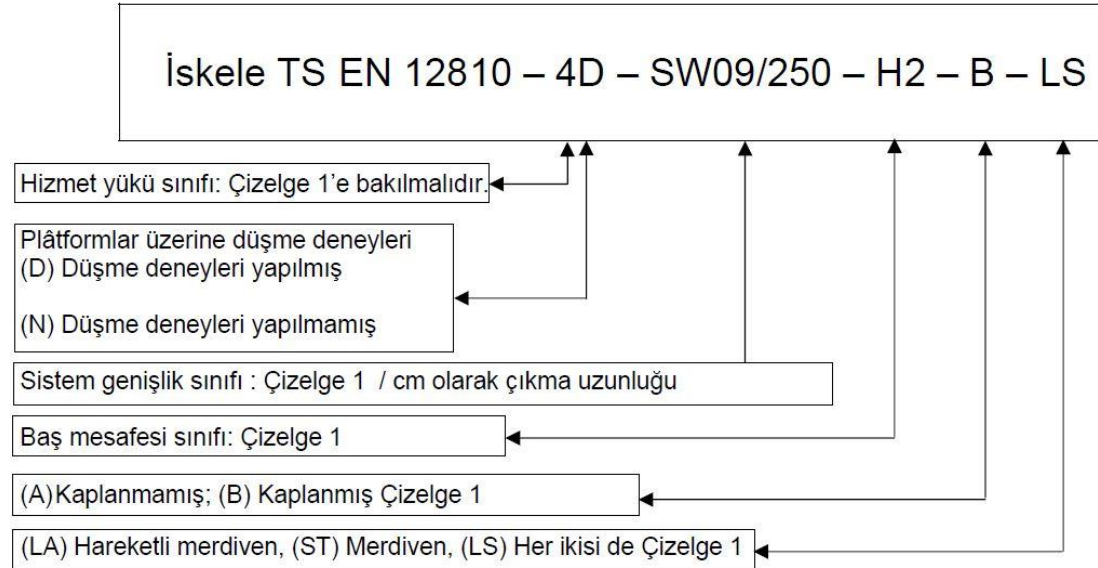
İskele Siparişı

- Alüminyum ya da çelikten mamul ön yapımlı iskele siparişleri sırasında aşağıdaki bilgilerin doğru şekilde verilmesi gereklidir:
 - a) Miktar (kütle, toplam uzunluk veya adet),
 - b) TS 8481 EN 39 standardına uygun,
 - c) Tip (3 veya 4) veya belirlenmiş et kalınlığı (mm),(Tip 3 için Et kalınlığı 3,2 mm olarak belirlenmiş olan boru, Tip 4 için ise Et kalınlığı 4,0 mm olarak belirlenmiş boru anlaşılmalıdır.)
 - d) İstenen standard uzunluk(lar)
 - e) Belirlenen tercihler

- Yukarıda adı geçen belirlenen tercihlerde metal esaslı iskele borularının kaplamasız olarak teslim edilmesi, geçici korozyon koruması yapılması ya da belirlenen renkte boyanarak teslim edilmesinin yanı sıra; boru tipi, boru uzunluğu ve uzunluk toleransları, özel muayene ve deneylerin belirlenmesi sayılabilir.

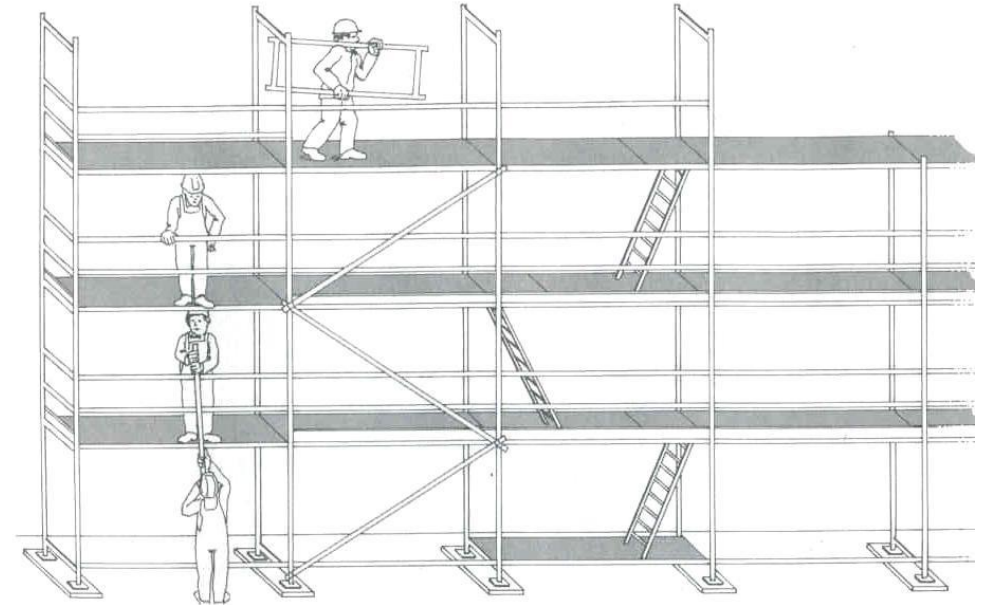
İskele Standardizasyonunu belgeleyen İşaretlemer

- İşaretlemeler mamülün planlanan ömrü boyunca görünür şekilde kalmalı ve işaretlerde aşağıdaki veriler bulunmalıdır:
- EN 12810 Standardına göre işaretlenen iskelerde ise yük sınıfı, Düşme testine tabi tutulup tutulmadığı, Genişlik sınıfı, Çalışma yükseklik sınıfı, iç dış merdiven ihtiva edip etmediği detay bilgileri bulunmaktadır



İskelelerin Kurulumu ve Sökülmesi:

- Kurulum aşamasında iskele bileşenlerinin (örneğin ayak plakaları, destekler, kilitler, seyyar kirişler, geçme boru, sabitleme kancaları vb.) tamamının muntazaman üretici firma tavsiyesi doğrultusunda kullanılması gerekir. Platformların yataylığı, kolonların şakülü mutlaka kontrol edilmelidir. İskele üzerinde hiçbir şekilde yapısal değişiklik yapılmamalıdır. İskele kontrolleri yapılırken şekil bozukluğu, ezik- çatlak kontrolleri, kilit, geçiş klapesi gibi elemanlarda ise fonksiyon kontrolleri yapılmalı, platform ahşaptan mamul ise ahşabın durumu gözden geçirilmelidir.





Jerome Lam



Jerome Lam