

YAPI İŞLERİNDE İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ YÖNETMELİĞİNDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER, SÜTUNLU ÇALIŞMA PLATFORMLARI/GEÇİCİ KENAR KORUMA SİSTEMLERİ/ANKRAJ SİSTEMLERİ

Mustafa Yazıcı¹

1. GİRİŞ

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 5/10/2013 tarihli ve 28786 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanan Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde değişiklik yapılan yönetmeliği, Resmi Gazetenin 31 Aralık 2018 tarih ve 30642 sayısında (4. Mükerrer) yayımlamıştır [1].

Bu yazımızda yönetmelikte yapılan değişikliklerden Sütunlu Çalışma Platformları (SÇP), Geçici Kenar Koruma Sistemleri ve Ankraj Sistemlerine bir kez daha kısaca değinilecektir.

Bu konulardan daha önce; Mühendis ve Makina Dergisi, Sayı 658 (Kasım 2014) ve Mühendis ve Makina Güncel, Sayı 28 (Nisan 2019) de bahsedilmişti[2, 3].

Burada bu konuların tekrar ele alınmasındaki amaç, Yönetmelik Değişikliği Madde 5 de belirtildiği gibi bunlara

ilişkin yürürlük tarihinin Ocak 2020 yılında devreye girmiş olmasıdır.

2. YÖNETMELİKLE GELEN DEĞİŞİKLİKLER

Yönetmelik değişikliğinin etkilediği bu maddesi;

"MADDE 5 – Bu Yönetmeliğin;

a) Ek-5'inin

(B) Geçici Kenar Koruma Sistemleri (Korkuluk Sistemleri) için Asgari Şartlar başlıklı bölümünün 1 inci, 2 nci, 3 üncü, 10 uncu, 11 inci, 12 nci, 13 üncü, 14 üncü, 15 inci, 16 ncı, 20 nci, 21 inci, 22 nci, 23 üncü ve 24 üncü maddeleri ile

(C) Sütunlu Çalışma Platformları (Cephe Platformları) için Asgari Şartlar başlıklı bölümünün 1 inci ve 2 nci maddeleri yayımı tarihinden bir yıl sonra,

b) Diğer maddeleri ise yayımı tarihinde, yürürlüğe girer." şeklindedir.

¹ Makina Mühendisi - myazicim@hotmail.com

2.1 Geçici Kenar Koruma Sistemleri (Korkuluk Sistemleri) için Asgari Şartlar, Genel Esaslar

Bu maddelerden geçici koruma sistemleri (korkuluk sistemleri) için asgari şartlar ve genel esaslar aşağıdaki gibi belirtilmiştir.

1- Yapı işlerinde TS EN 13374 standardına uygunluk belgesi olan geçici kenar koruma sistemleri kullanılır ve yapılan işe uygun sınıf ve tipte geçici kenar koruma sistemi seçilir.

2- Geçici kenar koruma sisteminin temininde, üretici firmasının standarda uygunluk belgesinin yapı alanında kullanılması planlanan sistem sınıfı ve tipini kapsayıp kapsamadığı kontrol edilir. Geçici kenar koruma sistemi, standarda uygunluk belgesinde belirtilen sistem sınıfı ve tipine uygun olmayan yerlerde kullanılmaz.

3- Geçici kenar koruma sisteminin standarda uygunluk belgesinin üretici onaylı sureti ve üretici tarafından sağlanan kullanım ve bakım talimatlarını içeren el kitabı yapı alanında bulundurulur.

Diğer maddelere geçmeden önce burada bir yorum yapılacaktır. İşveren yapacağı işe göre, bu standartta belirtilen sistem ve tipte geçici kenar koruma sistemi seçecektir ve belirtilen ilgili belgeleri de yapı alanında bulunduracaktır.

Sınıflandırma ve tipler başlığı altında yer alan 10, 11, 12, 13 ve 14. maddelerde geçici kenar koruma sistemlerinin A, B ve C şeklinde üç sınıfta ele alındığı görülmektedir. Hangi sınıfın seçileceğinde temel kriter olarak çalışma yüzey açısı (yatay-10 dereceye kadar, 30 dereceye kadar, 45 dereceye kadar gibi) ile çalışma (düşme) yüksekliğinin (2m, 5m den az gibi) ele alındığı görülmektedir.

Yönetmelik değişikliğinde geçen bu sınıflamalar Tablo 1'de yer almaktadır.

Bunun grafik şeklinde gösterimi ise Şekil 1'de yer almaktadır.

Yönetmelik değişikliğinin 15. ve 16. maddelerinde, Sınıf A, B, C geçici kenar koruma sistemlerinin nasıl konumlandırılacağı konusunda bilgilere yer verildiği görülmektedir.

Son olarak da, yönetmelik değişikliğinin 20, 21, 22, 23 ve 24. maddelerinde ise, Sınıf A, B, C geçici kenar koruma sistemlerinin ölçüleri, yatay ve düşey açıklıkları, kullanılacak malzemelerin standartları konusunda bilgiler yer almaktadır.

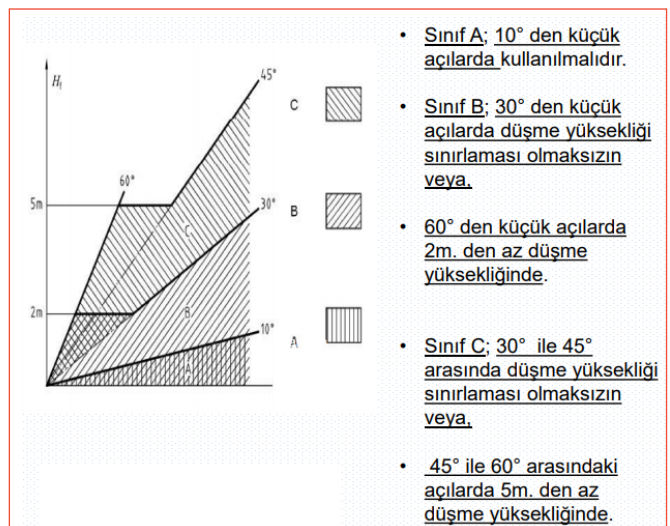
Tablo 1. Geçici Korkuluk Sistemlerinin Çalışma Yüzey Açısına ve Düşme Yüksekliğine Göre Sınıflandırılması

| SINIFLAN DIRMA | KULLANILDIĞI ALANLAR |
|----------------|---|
| Sınıf A | Çalışma yüzey açısının 10 dereceden AZ olduğu alanlarda kullanılır. Ana Korkuluk; Çalışma yüzeyinden en az 1m, Topuk Levhası;15 cm, Ana Korkuluk-Ara Korkuluk-Topuk Levhası arası açıklıklar; EN FAZLA 47 cm. Ara Korkulukta Düşey Elemanlar kullanıldığında bunlar arasındaki açıklıklar EN FAZLA 25 cm. |
| Sınıf B | -Düşme yüksekliğine bağlı olmaksızın Çalışma yüzey açısının 30 dereceden AZ olduğu alanlarda kullanılır. -Düşme yüksekliğinin 2m den AZ ve Çalışma yüzey açısının 60 dereceden AZ olduğu alanlarda kullanılır. -Yatay veya Düşey açıklıklardan en az biri 25 cm den FAZLA olamaz. |
| Sınıf C | -Düşme yüksekliğine bağlı olmaksızın Çalışma yüzey açısının 30-45 derece arasında olduğu alanlarda kullanılır. -Düşme yüksekliğinin 5m den AZ ve Çalışma yüzey açısının 45- 60 derece arasında olduğu alanlarda kullanılır. -Yatay veya Düşey açıklıklardan en az biri 10 cm den FAZLA olamaz. |

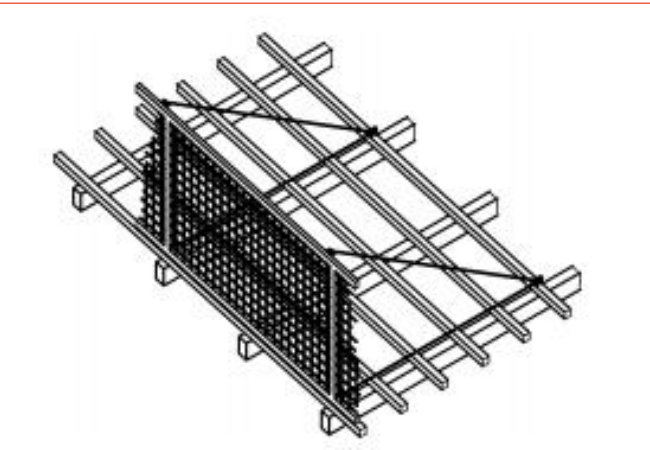
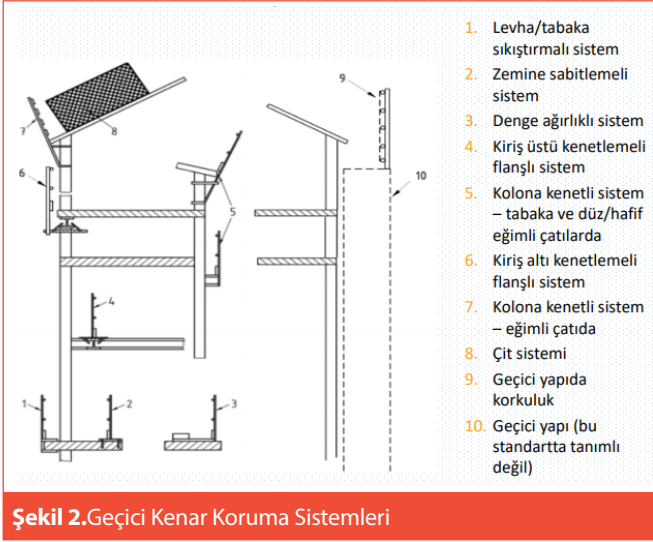
TS EN 13374+A1, Ocak 2019 "Geçici kenar koruma sistemleri - Ürün özellikleri - Deney yöntemleri" hakkındadır ve değişik tipte kenar koruyucuları bu standartta ele alınmaktadır [4].

Sınıf A, B ve C için şunlar söylenebilir.

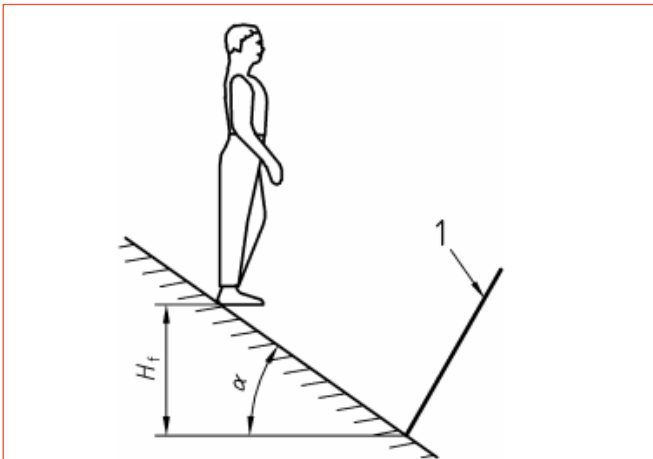
- Sınıf A koruması sadece statik yüklemelerde direnç sağlar.



Şekil 1. Farklı Açı ve Düşme Yüksekliklerinde Korkuluk Sınıflarının Kullanımı [6]



Şekil 3. Eğimli Bir Çatıda Ortası Açılı Bir Geçici Kenar Koruma Sistemi

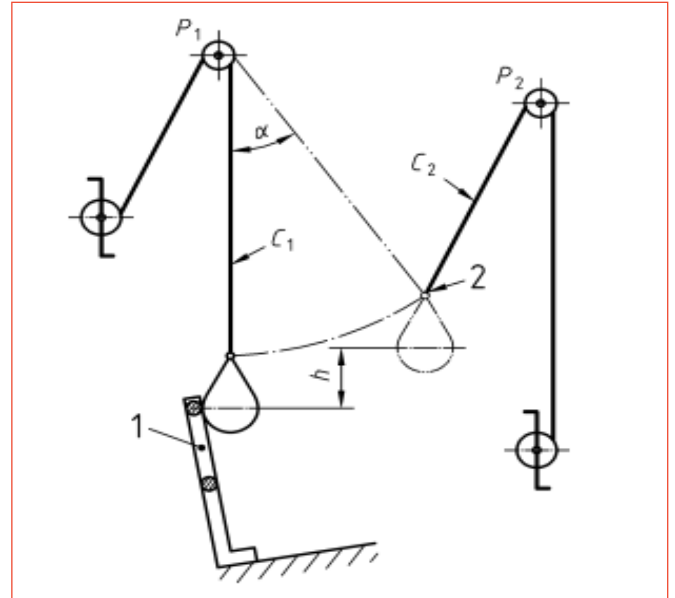


Şekil 4. Eğimli Yüzeyden Düşme Yüksekliği (Hf: Düşme yüksekliği, a: Çalışma yüzeyinin eğim açısı, 1: Kenar koruma sistemi)

Tablo 2. Sınıflara Göre Yükleme Testleri

| Sınıf | Yük tipi | |
|-------|------------|-------------|
| | Statik yük | Dinamik yük |
| A | X | -- |
| B | X | X |
| C | -- | X |

- Korumaya dayanmış veya korumanın yanında yürüyen bir insana destek sağlama;
- Korumaya doğru yürüyen veya düşen bir insanı topluca durdurma
- Sınıf B koruma, sadece statik yüklemelerde ve düşük dinamik etkilerde direnç sağlar.
 - Korumaya dayanmış veya korumanın yanında yürüyen bir insana destek sağlama;
 - Korumaya doğru yürüyen veya düşen bir insanı topluca durdurma;
 - Eğimli bir yüzeyden yuvarlanan veya düşen bir insanı topluca durdurma
- Sınıf C koruma, dik eğimli bir yüzeyden kayan personelin düşmesini önlemek üzere güvenlik gerekliliklerine bağlanmış, yüksek dinamik kuvvetlere direnç sağlar.



Şekil 5. Sınıf B Kenar Koruma Darbe Testi

- Dik eğimli bir yüzeyden kayan veya devrilen insanı topluca durdurma.

için kullanılırlar.

2.2 Ankraj Sistemleri

Yönetmelik değişikliğinden de görülebileceği üzere, "Bağlantı Noktaları" tanımlaması, "Ankraj Noktaları" olarak değiştirilmiştir.

MADDE 3 – Aynı Yönetmeliğin ekinde yer alan Ek-4'te aşağıdaki düzenlemeler yapılmıştır.

a) A) Yapı alanındaki çalışma yerleri için genel asgari şartlar başlıklı bölümünün 2 nci maddesinin (d) ve (e) bentlerinde yer alan "bağlantı noktaları" ibareleri, "ankraj noktaları" olarak değiştirilmiş, (g) bendi aşağıdaki şekilde değiştirilmiş ve 3 ila 6 ncı maddeleri yürürlükten kaldırılmıştır.

Değişiklik yapılan bu yönetmeliğin Ek-5, Ç bendi Yaşam Hatları (Ankraj Hatları) için Asgari Şartlar başlığının alt maddelerine bakıldığında, ankraj-ankraj noktaları-ankraj tertibatı vb. birçok husustan bahsedildiği görülmektedir. Örnek olarak 5.maddeye baktığımızda;

5- Ankrajların ve ankraj tertibatının yerleştirileceği yapı elemanlarının, muhtemel düşme gerçekleştiğinde maruz kalacağı statik ve dinamik yüklere karşı koyabilecek yeterli stabilite ve dayanıma sahip olması sağlanır.

denildiği görülmektedir.

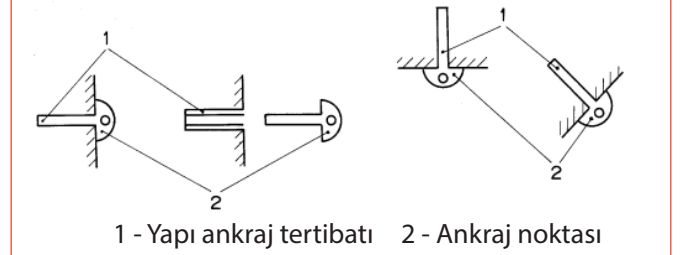
6. maddede ise, düşmeye karşı koruma sistemleri dahilinde bağlantı noktası olarak kullanılmayacak alanları (tesisat boruları, çatı bacaları, kenar korkulukları vb.) sıralamaktadır.

Yani, Bakanlık ankraj tanımını yapmakta, bağlantı noktası olamayacak yerleri sıralamakta ancak ankrajın hangi elemanlarla, nasıl yapılacağı konusunda detaya girmemektedir. Bu durumda bütün bunlar uygulamadan uzak, bir tanım niteliğinde kalmaktadır. Dolayısı ile Bakanlık, bu önemli konuda da uygulamaya dönük çalışmalar yapmalı ve yayınlamalıdır.

Bu konuda TSE tarafından da standartların yayımlandığı ve zaman içerisinde güncellendiği görülmektedir. Son olarak yayımlanan standart TS EN 795 Düşmeye Karşı Kişisel Koruyucu Donanım-Ankraj Cihazları (Haziran 2013) dir. [9].

(.)

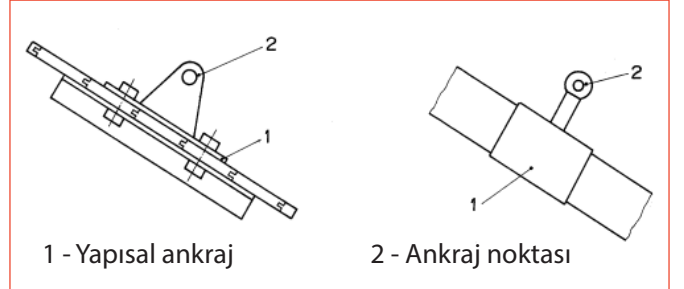
Sınıf A1: Duvarlar, kolonlar, kapı yüzü, vb. düşey, yatay ve



Şekil 6. Düşey, Yatay ve Meyilli Yüzeyle Tespit Edilecek Yapı Ankraj Tertibatı Örnekleri

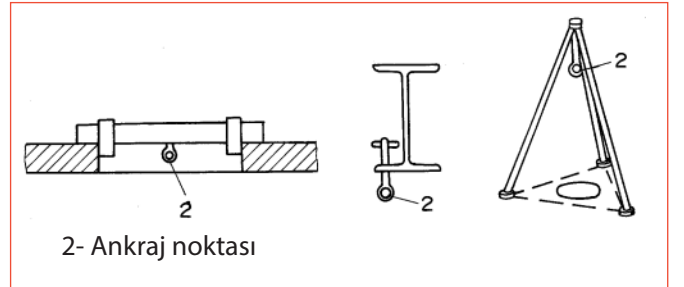
eğimli yüzeylere tespit edilecek yapı ankraj tertibatlarından meydana gelmektedir.

Sınıf A2: Meyilli çatılara tespit edilecek yapı ankraj tertibatlarından meydana gelmektedir.



Şekil 7. Meyilli Çatılara Tespit Edilecek Yapı Örnekleri

Sınıf B: Taşınabilir geçici ankrajlardan meydana gelmektedir.

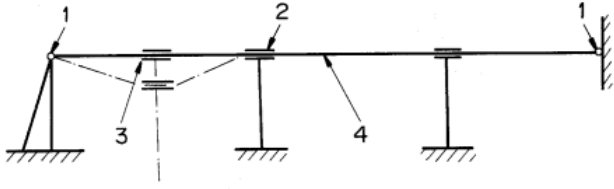


Şekil 8. Taşınabilir Geçici Ankraj Örnekleri (çapraz kiriş, kiriş kelepçeli, tripot (3 ayak))

Sınıf C: Yatay esnek hatlarla çalışan ankraj sistemlerinden meydana gelir. Bu standardın amacı bakımından bir yatay hat, yataydan 15°'den daha fazla sapmayan bir hat olarak anlaşılır.

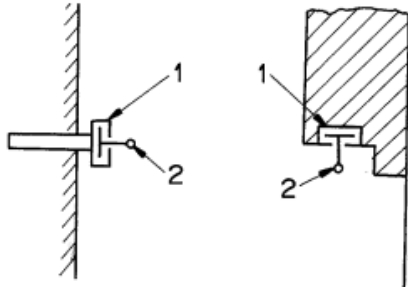
Sınıf D: Yatay rijit ankraj hatlarıyla çalışan sistemlerden meydana gelmektedir.

Sınıf E: Yatay düzlemler üzerinde kullanıma ait taşıma ka-



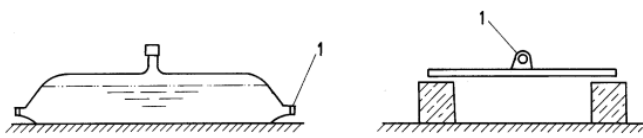
- 1 - Nihai yapı ankraj tertibatı
2 - Orta yapı ankraj tertibatı
3 - Hareketli yapı noktası
4 - Ankraj hattı

Şekil 9. Yatay Esnek Ankraj Hatlarıyla Çalışan Ankraj Sistemlerine Örnekler



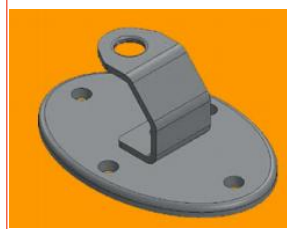
- 1 - Ankraj hattı 2 - Hareketli ankraj noktası

Şekil 10. Yatay Rijit Ankraj Raylarıyla Çalışan Ankraj Sistemlerine Örnekler



- 1 - Ankraj noktası

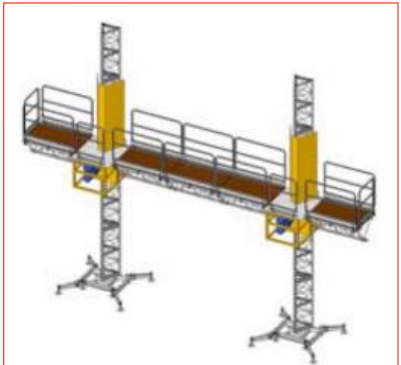
Şekil 11. Taşıma Kapasiteli Ankraj Tertibatlarına Örnekler



Şekil 13. Beton Ankrajı [9]

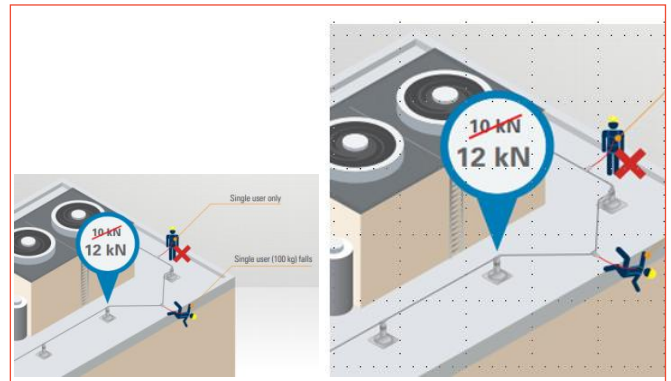
2.3 Sütunlu Çalışma Platformları (Cephe Platformları) için Asgari Şartlar, Genel Esaslar

1- Yapı işlerinde TS EN 1495+A2 standardına uygunluk belgesi olan



Şekil 14. Tipik İki Sütünlü Çalışma Platformu

Şekil 12. Sistemin Statik Dayanımı Mukavemeti



Şekil 12. Sistemin Statik Dayanımı Mukavemeti

Şekil Bağlantı ankrajlarının uygulanacağı her nokta mutlaka yukarıda belirtilen statik değerleri destekliyor olması gerekmektedir.

pasiteli ankraj tertibatlarından meydana gelir. Net ağırlık ankraj tertibatlarından kullanımında yatay bir düzlem, yatayla en fazla 5° ye kadar olan bir düzlem olarak anlaşılır.

Ankrajlar konusundaki standartlar, Tablo 3'te verilmiştir.

- TS EN 795-2013 standardı, sistem sonlandırmalarında klemens kullanılmasına izin vermez [9].
- Sistemin statik dayanımı mukavemeti metalik malzemelerde 12kN olmalıdır. Metalik olmayan malzemelerde ise dayanıklılığın kanıtı sağlandıkça 18kN güç ile testler tekrarlanır.

Tablo 3. Ankraj Standartları

| Ankrajlar | | |
|------------------------|--|----|
| EN 353-1:2014 +A1:2017 | Ankraj hattı içeren kılavuzlanmış tipteki düşme önleyiciler - Bölüm 1: Rijit ankraj hattı içeren kılavuzlanmış tipteki düşme önleyiciler | CE |
| EN 353-2:2002 | Esnek bir ankraj hattı üzerindeki kılavuz tip düşmeyi önleme tertibatları | CE |
| EN 795:2012 | Düşmeye karşı kişisel koruyucu donanım-Ankraj cihazları | |
| EN 795:2012 Type A | Sabit ankraj noktası | |
| EN 795:2012 Type B | Mobil ankraj noktası | CE |
| EN 795:2012 Type C | Esnek yatay yaşam hattı | |
| EN 795:2012 Type D | Raylı yatay yaşam hattı | |
| EN 795:2012 Type E | Karşı ağırlıklı ankraj | CE |

sütunlu çalışma platformları kullanılır ve yapılan işe uygun özellikte çalışma platformu seçilir.

2-Sütunlu çalışma platformunun standarda uygunluk belgesinin üretici onaylı sureti ve üretici tarafından sağlanan talimat el kitabı yapı alanında bulundurulur.

Burada da bir yorum yapılabilir olur ise, İşveren yapacağı işe göre, bu standartta belirtilen sütunlu çalışma platformları (SÇP) kullanacak ve belirtilen talimat el kitabı da yapı alanında bulunduracaktır.

TS EN 1495 + A2 Temmuz 2010 Kaldırma Platformları - Sütunlu Çalışma Platformları standardında da belirtildiği gibi, bu platformlar kremayer ve pinyon dişli tarafından yükseltilebilmektedir [10]. Dolayısı ile bu platformlar rüzgar yüklerine maruz kalacağı için, gerek çalışırken gerekse de hizmet dışındayken izin verilen en yüksek rüzgâr hızı (m/s) imalatçı tarafından kullanım (talimat) kitaplarında belirtilmesi, kullanıcıların da buna uymaları gerekir. Keza,

destekler (destek ayakları) de gerek dengeleme gerekse karşı moment için kullanım kitabında belirtildiği şekilde ayarlanmalıdır.

Talimat el kitabında; kullanım talimatları, çalıştırma personeli kuralları, bakım talimatları, periyodik muayene ve deneyler, montaj ve sökme talimatları gibi bilgilerin de bulunması gerekmekte, işveren de bu talimatlara göre hareket etmelidirler.

Standartta, kontrol listesi konusunda da imalatçıya bir yükümlülük verilmektedir.

"7.1.2.14 Kontrol listesi Talimat el kitabında bir montaj sonrasında SÇP'nin güvenlikle ilgili kontrol edilecek bütün parçalarını içeren bir liste verilmelidir. Her montajdan sonraki kontrollerin sonuçları ve bunları yapan kişinin (kişilerin) adı ve adresi, bir rapora kaydedilerek imzalanmalıdır." ifadesi standartta yer almaktadır.

Bu durumda, işveren de bu kontrollerin yapılmasını sağlayacak ve imzalanmış bu belgeyi işyerinde bulunduracaktır.

Bakanlık, bu konudaki periyodik kontrol kriterlerine ilişkin Şekil 15'te gösterilmiş olan taslağı hazırlamış ve yayımlamıştır [11].

Ayrıca, İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı, İş Ekipmanları Birimi tarafından hazırlanan Sütunlu Çalışma Platformu Periyodik Kontrolü ne ilişkin bir video rehber hazırlayıp yayımlanmıştır [12].

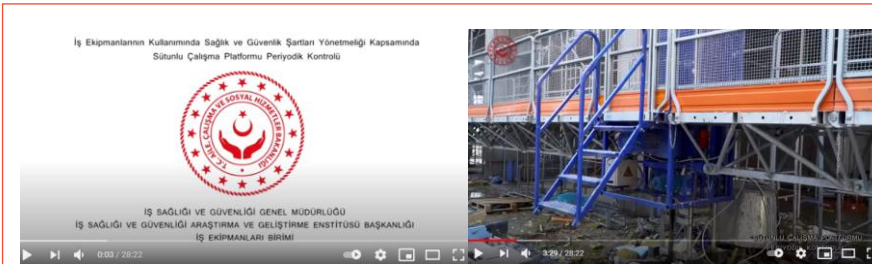
Bu tür çalışmalara hızla devam edilmesi, sadece Periyodik Kontroller için değil, diğer tüm kontroller (periyodik kontrol dışındaki günlük/haftalık vb. kontroller) için de benzer rehberlerin hazırlanması gerekir. Gerek işverenlerin, gerekse İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği alanında görev yapan mühendislerin bu gibi uygulamaya yönelik rehberlere gereksinimi vardır.

Bu uygulamalar yaygınlaştıkça sistem de zamanla oturacaktır.

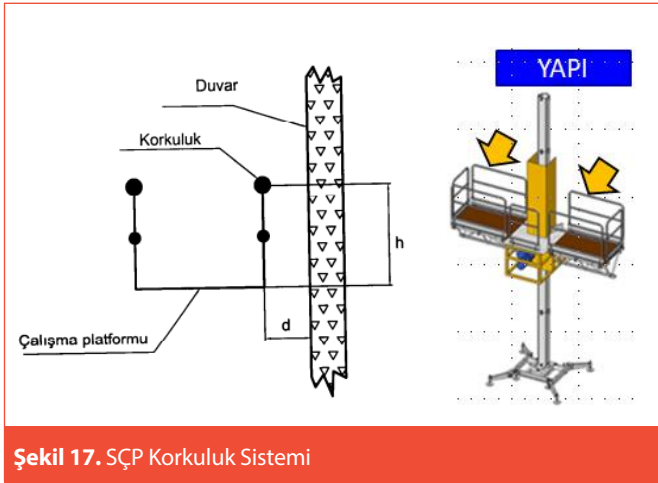
Mühendis ve Makine Dergisi Sayı 658,

| SÜTUNLU ÇALIŞMA PLATFORMU PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ - TASLAK | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----------------------|--------|--------|------------------|------------------------------------|--|-----------------------|------------------------|--|-----------------------|
| <p>1. KAPSAM Bu doküman geçici olarak kurulan, elle veya herhangi bir güçle çalışan ve bir veya birden fazla insanın çalışabileceği şekilde tasarılan, kremayer ve pinyon dişli tarafından yükseltilebilen, sütunların müstakil destek yapısından başka enine bağlantıya gerek olan veya gerek olmayan, destekleme sütunları ile yataklan ve sütunlar boyunca hareket eden sütunlu çalışma platformlarının periyodik kontrolünü kapsar.</p> | | | | | | | | | | | |
| <p>2. KONTROL KRİTERLERİNİN VE TESTLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Başlık</th> <th>İçerik</th> <th>Standart Maddesi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Yetkisiz kullanıma karşı koruma</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> * Yetkisiz kullanımlara karşı anahtar, asma kilit vb. ile korunmaktadır koruma aktiftir. </td> <td>TS EN 1495+A2 5.2.1.2</td> </tr> <tr> <td>2. Koruma tertibatları</td> <td> <ul style="list-style-type: none"> ** Şasi ve çalışma platformu arasında birleşme ve kesişme noktaları kişilerin zarar görmemesi için korunmaktadır. * Sabit mahfazaların düzenli olarak çıkarılıyor ise bağlantılar mahfazaya veya makinaya bağlı kalmaktadır. ** Güvenlik boşluğunun sağlanmadığı durumlarda sesli ikaz vardır ve çalışır durumdadır. ** Güvenlik boşluğunun sağlanmadığı durumlarda sesli ikaz gerekli mesafeden başlamaktadır. </td> <td>TS EN 1495+A2 5.2.1.3</td> </tr> </tbody> </table> | | | Başlık | İçerik | Standart Maddesi | 1. Yetkisiz kullanıma karşı koruma | <ul style="list-style-type: none"> * Yetkisiz kullanımlara karşı anahtar, asma kilit vb. ile korunmaktadır koruma aktiftir. | TS EN 1495+A2 5.2.1.2 | 2. Koruma tertibatları | <ul style="list-style-type: none"> ** Şasi ve çalışma platformu arasında birleşme ve kesişme noktaları kişilerin zarar görmemesi için korunmaktadır. * Sabit mahfazaların düzenli olarak çıkarılıyor ise bağlantılar mahfazaya veya makinaya bağlı kalmaktadır. ** Güvenlik boşluğunun sağlanmadığı durumlarda sesli ikaz vardır ve çalışır durumdadır. ** Güvenlik boşluğunun sağlanmadığı durumlarda sesli ikaz gerekli mesafeden başlamaktadır. | TS EN 1495+A2 5.2.1.3 |
| Başlık | İçerik | Standart Maddesi | | | | | | | | | |
| 1. Yetkisiz kullanıma karşı koruma | <ul style="list-style-type: none"> * Yetkisiz kullanımlara karşı anahtar, asma kilit vb. ile korunmaktadır koruma aktiftir. | TS EN 1495+A2 5.2.1.2 | | | | | | | | | |
| 2. Koruma tertibatları | <ul style="list-style-type: none"> ** Şasi ve çalışma platformu arasında birleşme ve kesişme noktaları kişilerin zarar görmemesi için korunmaktadır. * Sabit mahfazaların düzenli olarak çıkarılıyor ise bağlantılar mahfazaya veya makinaya bağlı kalmaktadır. ** Güvenlik boşluğunun sağlanmadığı durumlarda sesli ikaz vardır ve çalışır durumdadır. ** Güvenlik boşluğunun sağlanmadığı durumlarda sesli ikaz gerekli mesafeden başlamaktadır. | TS EN 1495+A2 5.2.1.3 | | | | | | | | | |

Şekil 15. Aile, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Tarafından Yayımlanmış Olan Taslak SÇP Periyodik Kontrol Kriterleri



Şekil 16. İş Sağlığı ve Güvenliği Araştırma ve Geliştirme Enstitüsü Başkanlığı Tarafından Hazırlanmış Video Görüntüsü



Şekil 17. SÇP Korkuluk Sistemi

Kasım 2014 de (3.madde, sayfa 41,42, 43, 44 ve 45) bu standart geniş bir biçimde ele alınmıştır [2]. Bu yazıda yönetmelik değişikliğine yönelik bilgi verilmektedir.

Korkuluk sistemindeki değişken ölçülerin dikkate alınması gerektiği görülmektedir. Korkuluk ölçüleri (h); platformun yapıya bakmayan tarafları, yapıya bakan tarafı, platformun yapıya olan uzaklığına (yapı yüzeyi ile platform arasındaki açıklık-d) göre değişiklik göstermektedir.

Yönetmelik değişikliğinde geçen bu ölçüler, Tablo 4'te belirtilmiştir.

Tablo 4. SÇP Korkuluk Ölçüleri Yapıya Bakan Kenarı Hariç Diğer Kenarlarda

| | |
|----------------------|---|
| | Ana Korkuluk; EN AZ 110 cm, Topuk Levhası; 15 cm, Ana Korkuluk-Ara Korkuluk-Topuk Levhası arası açıklıklar; EN FAZLA 50 cm. |
| Yapıya bakan kenarda | Yapı yüzeyi-Platform arasındaki YATAY MESA-FEYE göre: -25 cm e kadar; 15 cm yüksekliğinde Topuk Levhası, -25-40 cm arasında; Korkuluk 70 cm, Topuk Levhası 15 cm, -40 cm den fazla; Diğer kenarlardaki düzenleme (110-15-50 cm) yapılır. |

3. SONUÇ

SGK verilerine göre yapı işleri sektörü, ölümlü iş kazalarında birinci sırada yer almaktadır. Tüm ölümlerin %33-39'u bu sektörde meydana gelmektedir.

Bu nedenle, özellikle sahada çalışan mühendislere yardımcı olabilmek, en önemlisi ülkemizdeki ölümleri-yaralanmaları asgariye indirmek amacı ile bu makaleler yayımlanmaktadır.

Yönetmeliklerde sadece standartların numaralarının verilmesi, her hangi bir açılım yapılmaması, uygulamadakilere sorunlarını çözmemektedir. Sahada çalışan mühendislerin beklentisi, uygulamaya yönelik bilgilerin detaylı ve herhangi bir karmaşaya yol açmayacak bir şekilde verilmesidir.

KAYNAKÇA

1. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (31.12.2018 tarih ve 30642 sayılı Resmi Gazete)
2. Mühendis ve Makina Dergisi, Sayı 658 (Kasım 2014)
3. Mühendis ve Makina ve Güncel Dergisi, Sayı 28 (Nisan 2019)
4. TS EN 13374+A1, Ocak 2019: "Geçici kenar koruma sistemleri - Ürün özellikleri - Deney yöntemleri"
5. 3 M(file:///C:/Users/User/Downloads/multimedia%20(1).pdf) (28.1.2021 tarihinde erişilmiştir.)
6. Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılması Hakkında Yönetmelik, Mert UZUN İnşaat Yüksek Mühendisi, ppt sunumu http://istanbul.imo.org.tr/resimler/dosya_ekler/2f8e0fa8b355620_ek.pdf?tipi=79&туру=X&sube=15 (28.1.2021 tarihinde erişilmiştir.)
7. VarfSafety (<http://www.yasamhatti.biz/yasam-hatti-hakkinda-hersey/20-en-795-standardi-ile-ilgili-onemli-hususlar>) (28.1.2021 tarihinde erişilmiştir.)
8. AS Safety (<http://www.assafety.com.tr/assafety.pdf>) (28.1.2021 tarihinde erişilmiştir.)
9. TS EN 795 -2013. "Düşmeye karşı kişisel koruyucu donanım-Ankraj cihazları" 10. TS EN 1495 + A2 - Temmuz 2010, "Kaldırma Platformları - Sütunlu Çalışma Platformları"
11. Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı <https://ailevecalisma.gov.tr/medias/10549/suetunlu-calisma-platformu-periyodik-kontrol-kriterleri-taslak.pdf> (28.1.2021 tarihinde erişilmiştir.)
12. <https://www.youtube.com/watch?v=txGmJyvKRO4>, 12. TECHNICAL BULLETIN, XS PLATFORMS <http://climatic.dk/wp-content/uploads/2017/06/EN795-Fact-sheet.pdf> (29.1.2021 tarihinde erişilmiştir.)
13. Video Rehber - Sütunlu Çalışma Platformu Periyodik Kontrolü <https://www.youtube.com/watch?v=txGmJyvKRO4&t=4s> (1.2.2021 tarihinde erişilmiştir.)