

artı bülten

kasım / aralık | 2019



YERÇEKİMİ (Yüksekte Çalışma)

Yüksekte Çalışma
sayfa 2

Askıda Kalma
sayfa 09

Yükseğe Güvenli
Erişim
sayfa 23

Rüzgar Enerji
Santrallerinde
Yüksekte Çalışma
sayfa 31



İlk adımlarımızı attığımız günlerde başlar düşme korkusu. Büyüklerin telaşlı “aman aman düşmesin” sesleri arasında öğreniriz ayağa kalkmayı, ilk adımlarımızı atmayı. Ayağa kalktıktan sonra da yerçekiminin hükmü başlar. Yerçekimine rağmen ayakta, dengede kalmayı başarır, yürür, koşarız.

Bazen işler yolunda gitmez, dengemiz bozulur, düşeriz, yara bere içinde büyürüz. Çocukluk çağındaki esnek kas eklem yapısı nedeniyle daha hafif sonuçlarla atlatılan düşmeler, yaş ilerledikçe ve mesafeler uzadıkça daha ağır sonuçlar doğurabilir.

Düşmeye bağlı kazalar, sadece işyerlerinde değil evlerde de ağır sonuçlar doğuran kazalardır. Araştırmalar; işyerlerinde ölümlü sonuçlanan kazaların yaklaşık olarak %20'sinin düşmelere bağlı olduğunu gösteriyor. Evlerde de özellikle çocukları ve yaşlıları bekleyen en önemli tehlikelerden biridir kayma, takılma ve düşmeler. Bu nedenle hem evlerde hem de işyerlerinde düşmelere karşı önlemlerin eksiksiz alınması hayati önem taşıyor.

İşi bir an önce tamamlamak için güvenliği değil, güvenliği sağlamak için yapılacak işi erteleyelim.

Güvenlik açısından yaşanacak anlık bir ihmalin çok ağır sonuçlara yol açabileceğini unutmayalım...

İyilik, sağlık dolu günler,

Dilek TİRYAKI



Kerim
YAPICI

Eğitim Meydanı Yönetmeni

Yüksekte Güvenli Çalışma

Yüksekte çalışma işyerlerinde meydana gelen ölümlü ve büyük yaralanmalı kazaların başında yer almaktadır. Risklerin çok yüksek olması nedeniyle risk değerlendirmesi yapılması, çalışma yöntemlerine ve kurallara uyumlu olması zorunlu bir çalışma şeklidir. Düşmeler, ölümlü sonuçlanan kazaların başında gelir ve raporlanan yaralanmaların yarısından fazlasının nedenidir. 3 günden fazla iş günü kaybına yol açan kazaların üçte birinden fazlasının nedeni de yine düşmelerdir. (RIDDOR).

Yükseklik Kavramı

Genel olarak bir kimsenin adımını atarak çıkamayacağı yerler yüksek olarak kabul edilir. Yükseklik kavramı farklı şekillerde tanımlanmıştır. Ülkeler arası farklılıklar olmakla birlikte genelde 120 cm. ve daha yüksek yerlerde yapılan işler, yüksekte çalışma olarak tanımlanmaktadır. Yüksekte çalışma, önlem alınmadığı takdirde çalışanın düşebileceği ve yaralanabileceği her tür çalışma alanı olarak tanımlanır.

- + **ABD:** 1.8 metre (OSHA 1926-502)
- + **İngiltere ve Almanya:** 2 metre (HSE-Work at Height Regulations–2005)
- + **Türkiye:** Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir. (Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği)

Yapılan işin riski arttı kça yükseklik kavramı da değişmektedir. Örneğin kapalı alanlarda yapılacak işlerde yükseklik tanımı 1.52 metre (OSHA 1910-146) olarak tanımlanmıştır. Yükseklik 2 metrenin üstüne çıktığında düşme durumunda oluşacak yaralanmanın şiddeti belirgin olarak artacaktır.

Yüksekte çalışmaya bağlı riskler;

- + Yüksekten düşme,
- + Yüksekte asılı kalma,
- + Yüksekten düşen malzemenin çarpması,
- + Enerji hatlarına temas olarak sıralanabilir.



Yüksekte Güvenli Çalışma Nasıl Değerlendirilmelidir?

Yüksekte yürütülecek iş için bütün risk ve tehlikelerin belirlendiği bir risk değerlendirmesi yapılmalıdır. Bu risk değerlendirmesi yapılacak işe uygun olmalı ve kararlaştırılan işlem basamakları açıklamada detaylı olmalıdır.

Başlangıçta işin yer seviyesinde yapılabilir olup olmadığının değerlendirilmesi gerekir. Bu mümkün değilse işveren ve/veya alt işverenler tarafından yaralanma ya da düşüşü önleyen veya en aza indiren çalışma yöntemi üzerinde karar verilmelidir.

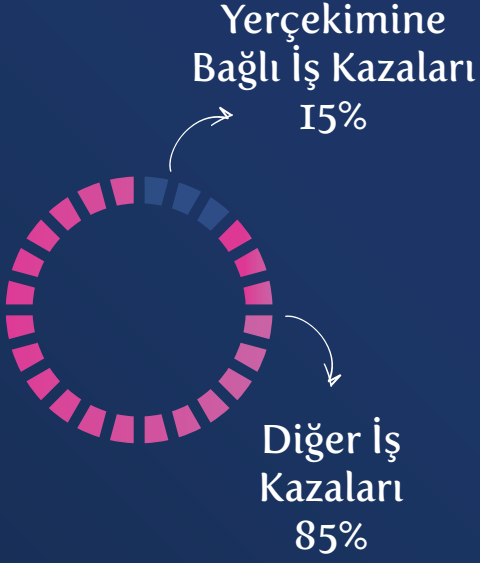
Yüksekte Güvenli Çalışmada Alınacak Önlemler

Yüksekte yürütülen çalışmalar iyi planlanmalı ve denetlenmelidir. Yüksekte Güvenli Çalışmanın tek bir yönteminin olmadığı unutulmamalıdır. Yüksekte Güvenli Çalışma, çalışma alanı ve çalışma yöntemlerine bağlı olarak, daha az riskli yüksekte çalışma yöntemleri tercih edilmelidir.



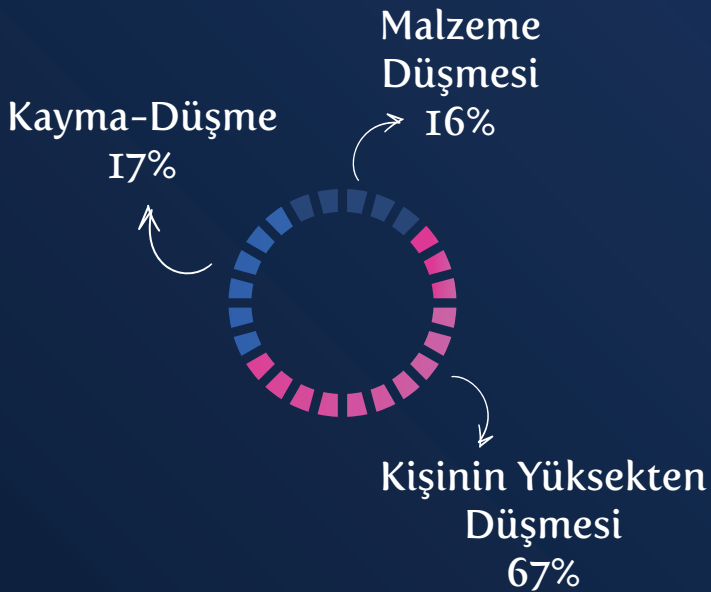
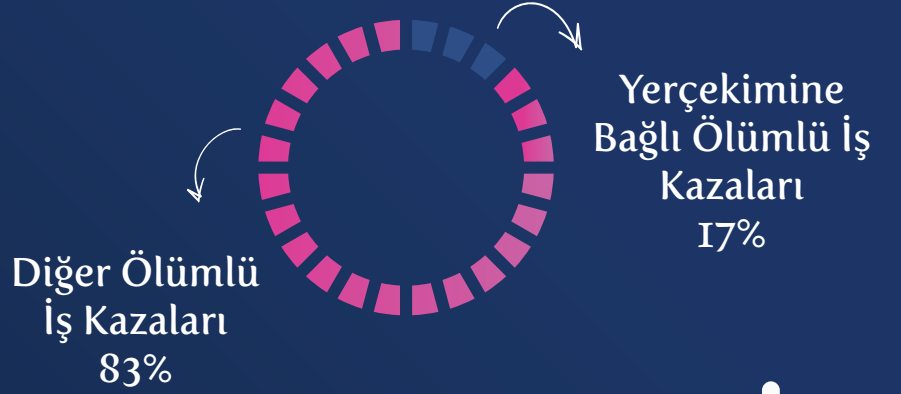
Yüksekte Çalışma Sistemleri Arasındaki Farklar

	Toplu Korunma Sistemleri	Sınırlandırma Sistemleri	Düşüş Durdurma Sistemleri	İple Erişim
Nasıl Korunur?	Çalışanın, düşme tehlikesi olan alan ile arasına bir bariyer oluşturarak kişinin tehlikeli alana geçişi engellenir.	Bir bağlantı yardımıyla çalışanın düşme tehlikesi olan alana geçişi engellenir.	Çalışan sürekli bağlıdır. Olası bir düşüş esnasında sistem kendisini durdurur.	Çalışan sürekli iki noktadan bağlıdır. Olası bir çalışma halatlarında yaşanacak bir kopma anında emniyet halatı çalışanın korur.
Ekipman İhtiyacı	Yüksekte güvenli çalışma ekipmanına ihtiyacı yoktur.	Amaca uygun dizayn edilmiş ve üretilmiş min. OSHA 13.3 KN / EN 15 KN çeker kuvvetine sahip ekipmana ihtiyaç vardır.	Amaca uygun dizayn edilmiş ve üretilmiş min. 22.2 KN çeker kuvvetine sahip ekipmana ihtiyaç vardır.	Anti panik sistemleri dahil olmak üzere çalışanın hatalarını minimize edecek iniş aleti ve min. 22.2 KN. Çeker kuvvetine sahip halat tutuculara ihtiyaç vardır.
Eğitim İhtiyacı	Eğitim ihtiyacı yoktur.	Kapsamlı ve sürekli eğitim gereklidir.	Kapsamlı ve sürekli eğitim gereklidir.	Kapsamlı ve sürekli eğitim gereklidir.
Kontrol	Kurulumdan sonra ve düzenli olarak her yıl yapılmalıdır.	Her kullanım öncesi yapılmalıdır.	Her kullanım öncesi yapılmalıdır.	Her kullanım öncesi yapılmalıdır.
Bakım	Yılda bir kez yapılmalıdır.	Her kullanım öncesi kontrol ve Kullanım sonrası bakım yapılmalıdır.	Her kullanım öncesi kontrol ve Kullanım sonrası bakım yapılmalıdır.	Her kullanım öncesi kontrol ve kullanım sonrası bakım yapılmalıdır.
Maliyetler	İlk Kurulum maliyetleri yüksektir.	Düşük başlangıç maliyetlidir. Ancak görülmeyen maliyetler göz önünde tutulmalıdır. Eğitim, Ekipman, Bakım, Kurulum süresi gibi maliyetler vardır.	Düşük başlangıç maliyetlidir. Görülmeyen maliyetler göz önünde tutulmalıdır. Eğitim, Ekipman değişimi, Bakım, Kurulum süresi gibi maliyetler vardır.	Çalışma maliyetleri yüksektir. Ekipman, Eğitim, Ekipman değişimi, Bakım, Kurulum süresi gibi maliyetler vardır.
Yaralanma İhtimali	Yok	Hafif	Yüksek	Çok Yüksek
Çalışanın Sorumlulukları	Belirlenen alan dışına hiçbir zaman çıkmamak.	Ekipman kontrol ve bakımını yapmak. Kendisine sağlanan ekipmanı doğru kullanmak.	Ekipmanın kontrol ve bakımını yapmak. Kendisine sağlanan ekipmanı doğru kullanmak.	Ekipman kontrol ve bakımını yapmak. Kendisine sağlanan ekipmanı doğru kullanmak.
Yasal Tercih	Risk en aza indirildiği için tercih sebebidir.	Düşüş durdurma sistemlerinden daha iyidir.	İple erişimden daha iyidir.	Son Tercih
Örnek Ekipman	Korkuluklar, güvenli iskeleler, vb.	Çalışma alanına uygun uzunlukta lanyard, emniyet kemeri, ankraj noktası vb.	Emniyet kemeri, lanyard, geri sarmalı düşüş durdurucu ankraj noktası, vb.	İniş aleti, düşüş durdurucu halat tutucu, ankraj noktaları, ip emniyet kemeri, yükselme ekipmanı, vb.

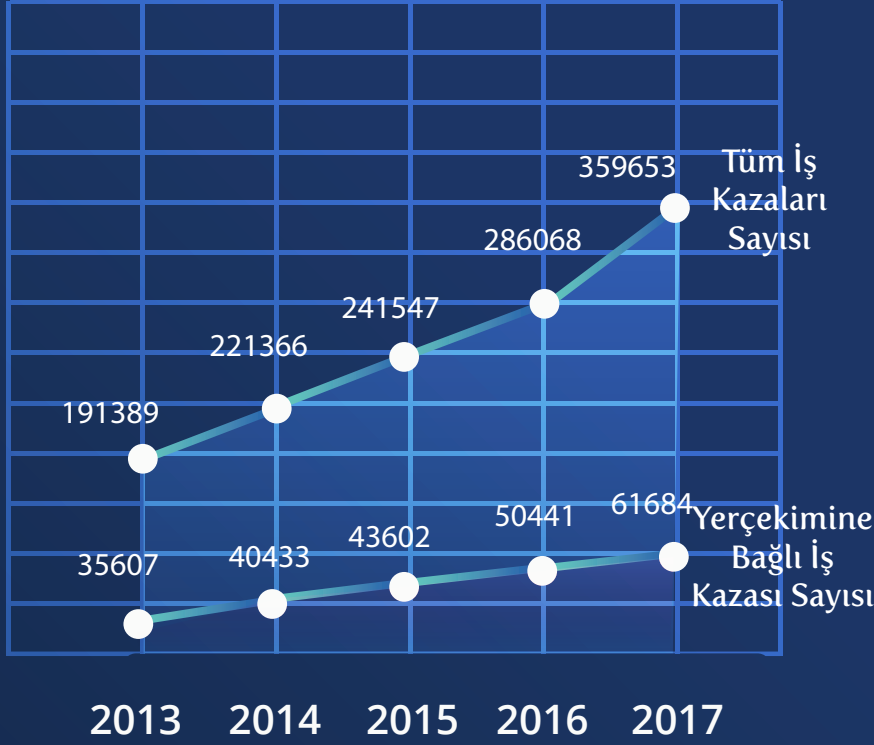


SGK İş Kazası İstatistiklerine göre 2017 yılında kayıt altına alınan iş kazalarının %15'ini yerçekimine bağlı (yüksekten kişinin düşmesi, yüksekten malzeme düşmesi, kayma-düşme) iş kazaları oluşturmaktadır. Bunların %5'si ise kişinin yüksekten düşmesine bağlı iş kazalarıdır.

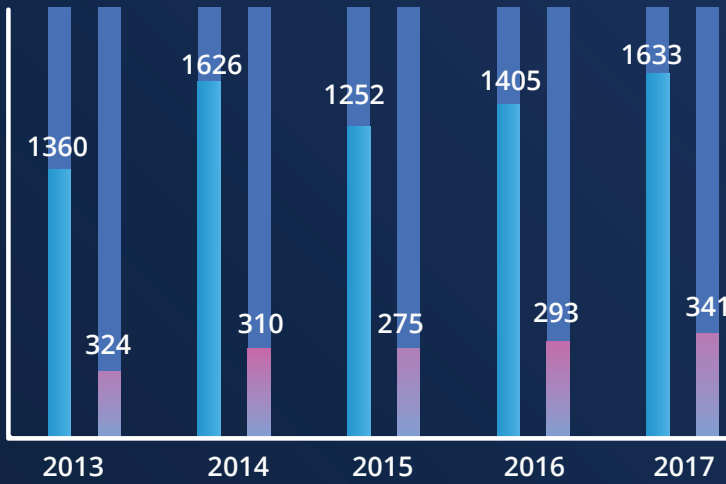
Yine 2017 verilerine göre yerçekimine bağlı ölümlü iş kazaları, tüm ölümlü iş kazalarının %17'sini oluşturmaktadır.



Son beş yılın (2013-2017) ortalamasına bakıldığında ise Yerçekimi'ne bağlı ölümlü iş kazalarının %67'si Yüksekten Düşme'ye bağlı, %17'si Kayma-Düşme'ye bağlı, %16'sı ise Malzeme Düşmesine bağlı olmuştur.



Her yıl yerçekimine bağlı iş kazalarının sayısının artıyor.



YERÇEKİMİNE BAĞLI İŞ KAZALARINI ÖNLEMELİK İÇİN NE YAPMALIYIZ?

1. Yüksekte yapılan çalışmalarda sağlık yönünden yüksekte çalışmasında sakınca bulunmayan ve yetkili kişilerden teorik ve pratik eğitim almış, bu alanda bilgi ve beceri sahibi personel çalışmalıdır.
2. Kullanılacak makine ve ekipmanların periyodik olarak kontrol, test ve deneyleri periyodik olarak yaptırılmalıdır. Kaldırma ekipmanı ve aksesuarları belirlenen amacı dışında kullanılmamalıdır.
3. Yüksekte çalışma yapılmadan önce, çalışma yapılacak alanda enerji hatları ve diğer tehlike kaynakları kontrol edilmeli ve ortadan kaldırılmalıdır.
4. Çalışma alanlarında çalışanların güvenliği öncelikle güvenli korkuluklar, düşmeyi önleyici platformlar, çalışma iskeleleri, güvenlik ağıları veya hava yastıkları gibi toplu koruma tedbirleri ile sağlanmalıdır.
5. Çalışılan alanda yüksekten malzeme düşmesini önleyecek tedbirler alınmalıdır.
6. Yüksekten malzeme düşme ihtimaline karşın inşaat, depo, kaldırma ekipmanlarının bulunduğu yerler ve diğer yüksekten malzeme düşme ihtimali olan tüm alanlarda baret ve iş ayakkabısı kullanımı sağlanmalıdır.
7. Çalışma alanları zeminlerinde kaymayacak türde zemin kaplamaları kullanılmalı, ıslak zeminli alanlarda (mutfak vb.) kaymayı engelleyecek ayakkabılar kullanılmalıdır.

Tüm Ölümlü İş Kazaları Sayısı

Yerçekimine Bağlı Ölümlü İş Kazaları Sayısı



GÜVENLİKTE GÖZÜMÜZ YÜKSEKTE!

YÜKSEKTE GÜVENLİ ÇALIŞMANIN
GARANTİLENMESİ İÇİN SEKTÖRE VE İŞE
ÖZGÜ TASARIM VE DONANIM PARAMETRELERİNİ
TANIMLIYOR, YÜKSEĞE GÜVENLİ TIRMANMA,
YÜKSEKTE GÜVENLİ ÇALIŞMA VE YÜKSEKTEN
KURTARMA BECERİLERİNİN ÇALIŞMA YERİNDE VEYA
ARTI EĞİTİM MEYDANI'NDA ÇALIŞANLARA
KAZANDIRILMASINI SAĞLIYORUZ.

IRATA 3 SERTİFİKALI EĞİTİMCİLER İLE;

- ✓ YÜKSEKTE GÜVENLİ ÇALIŞMA ÇÖZÜM DANIŞMANLIĞI
- ✓ YÜKSEKTE GÜVENLİ ÇALIŞMA EĞİTİMİ
- ✓ YÜKSEKTEN KURTARMA EĞİTİMİ



Güvenli Kurtarma İçin: Planlama Yapın

Ön Değerlendirme

Son Değerlendirme

Kurtarma planı oluşturmadan önce mutlaka şu sorulara cevaplar aranmalıdır:

1. Kurtarma işlemini kim yapacak?

Dahili (eğitilmiş Acil Müdahale Görevlileri) ve harici kaynakları düşünün.

Olanakları değerlendirmek için yerel kurtarma sağlayıcılarınızla konuşun.

2. Kurtarmanın gerekli olabileceği maruz kalma noktaları nelerdir?

Hangi bölgelerde kurtarmanın gerekli olabileceğini belirlemek için bir risk değerlendirmesi oluşturun veya tehlike analizi yapın.

3. Hangi ekipmana ihtiyaç var? Hangi tip düşme önleme sistemleri kullanılır?

Düşmüş bir işçiyi kurtarmak için hangi ekipmana ihtiyaç duyulabilir?

4. Bu durumda nasıl bir kurtarma yapılır? Kazazedenin hangi yöntemle güvenli kurtarılması sağlanır?

Tüm sorulara bir cevabınız varsa, ön çalışma yapabilir ve kurtarma planı için kurtarma prosedürleri yazabilirsiniz.

Tüm araştırmalar, risk değerlendirmeleri ve diğer ön çalışmalar yapıldığında, her düşme koruma sistemi için bir kurtarma prosedürü oluşturulmalıdır. Kurtarma sistemlerinin tipleri, kurtarma ankrajları ve malzemelerinin yeri, ekipman çeşitleri ve miktarı, eğitim, başarılı bir kurtarma eylemi gibi öğelerin kurtarma planının kapsamına girmesi gerekir. Bu bilgilerin, bir kurtarma girişimine hazırlanmaları için ilgili çalışanlara aktarılması gerekir. Kurtarma prosedürleri, her sistem kullanımından önce gözden geçirilmelidir.



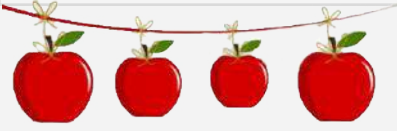
Düşüş Durdurma Kurtarma Planında Neler Olmalı?

Ne yazık ki bir kaza yaşandı ve bu kazaya bağlı bir kurtarma operasyonu gerçekleşti; sonrasında mutlaka bir son değerlendirme yapılması gereklidir. Kurtarma planı statik bir belge değildir, ancak en son durum ve standartlara uyarlanması gerekir. Her değerlendirmede yanıtalamanız gereken sorular arasında şunlar olmalıdır;

- Düşmeyi ne önleyebilirdi?
- Düşüş durdurma kurtarma planı devreye girdi mi?
- Kurtarma operasyonunun hangi unsurları iyileştirilebilir?

Bir düşme / koruma planı oluşturmak veya oluşturmak için, değerlendirebileceğiniz iki farklı durum var; çalışma sahasında düşme koruma çözümlerinin kurulu olduğu bir durum ve hiçbir korumanın olmadığı ya da geçici çözümlerin kullanıldığı bir durum.

Her iki durum da farklı çözümler gerektirir. Sahada düşmeye karşı koruma çözümleri varsa, kurtarma planının mevcut durumlara uyarlanması gerekir. Şantiyede düşme önleme çözümleri bulunmadığında ise düşüş durdurma yerine, düşme sınırlandırma sistemleri veya toplu koruma kurulumu düşme riskini en aza indirecek bir çözüm olarak değerlendirilebilir.



Askıda Kalma Sendromu



Dilek
TIRYAKI
Genel Müdür



Ayşe
YAZICI
İlk Yardım Eğitmeni

Ortostatik intolerans veya süspansiyon travması olarak da bilinen **askıda kalma sendromu**, insan vücudunun uzun bir süre hareketsiz şekilde dik tutulmasından kaynaklanır.

Paraşüt tipi emniyet kemerleri; düşüş sırasında doğan enerjinin insan vücudunun uzun eksen boyunca eşit bir şekilde yayılmasında çok önemli rol oynarlar.

Düşüş durduğunda ise emniyet kemerinin bantları, bacaklardan kalbe kanın dönüş yaptığı en büyük toplardamarlardan biri olan femoral veni kasık bölgesinde sıkıştırır. Yerçekimi ise kanın, büyük bir depo kapasitesi olan bacaklarda toplanmasını sağlar.

Söz konusu sıkışıklığa bağlı olarak bacak bölgesinde toplanan kan miktarı giderek artar ve beyin, kalp, böbrek ve karaciğer gibi hayati organlara giden kan miktarının azalması sonucu şok tablosu gelişir. Akışkanlığın azalması ve birikim nedeniyle bacaklardaki kan giderek daha asidik ve metabolik atıklar nedeniyle toksik hale gelir.

Beyin

Beyne giden oksijenin azalması nedeniyle bilinç kaybı ve zamanla ölüm gelişir

Kalp

- Kalbe dönen kan miktarı azalır.
- Beyne ve hayati organlara giden oksijen azalır.

Bacaklar

- Emniyet kemerinin bantları femoral toplardamarları sıkıştırır.
- Bacaktaki kanın kalbe dönüşünü sağlayan pompa görevi gören kaslar kısmen veya tamamen inaktif olduğu için vücuttaki kanın önemli bir bölümü bacaklarda toplanır.

Yüksekten düşme sonrasında emniyet kemeri hareketsiz olarak asılı kalınan ilk 3 dakika içinde baş dönmesi, terleme, nabızda ve soluk hızında artış gibi şok belirtileri başlar. Ardından, tipik olarak düşüşten 5-30 dakika sonra, nabızda ve kan basında hızlı bir düşüşle birlikte bilinç kaybı gelişir. Beynin beslenmesi bozulur. Ölümle sonuçlanır.

Düşme Korumasının Fazları

Düşme korumasının;

- düşmeden önce,
- düşme sırasında,
- askıda kalma,
- düşme sonrası kurtarma olmak üzere 4 fazı vardır. Her fazın kendine özgü güvenlik önlemleri söz konusudur.

Düşmeden Önce

Eğer kullanılan emniyet kemeri yapılacak işe uygun değilse, rahatsızlık verecek denli konforsuz ise çalışan ekipmanı uygun olmayan biçimde modifiye etmeye veya uygun ve güvenli olmayan biçimde kullanmaya kalkışabilir. Bir diğer önemli konu ise lanyardın uzunluğu ve kişinin durmadan önce kaç metre düşebileceğidir. Düşme mesafesi uzadıkça duruş sırasında ve sonrasında vücutta oluşacak baskı ve stres artar.

Düşme Sırasında

Düşme durdurma sistemlerinin temeli bağlantı sistemleri aracılığı ile düşen kişinin durdurulmasına dayanır. Bağlantı (lanyard) uzadıkça, düşme zamanı uzar, düşme ivmesi artar. Bu da vücut üzerindeki stresi arttırır. Düşen kişinin postürü, bağlantı noktasına göre değişkenlik gösterebilir.

Bağlantı noktasının vücudun ön yüzünde olması halinde düşme sonrasında kişinin kendi kendini kurtarabilmesi söz konusu olabilir. Ancak bu tür bağlantılar, çalışma alanını daraltabileceği için işin yapılmasını zorlaştırabilirler. Vücudun ağırlık merkezinin yakınındaki bir noktadan bağlantı yapıyor olması düşme sonrası pozisyon almayı kolaylaştırır ve çalışanın dik pozisyonda kalma olasılığını azaltır.

Süspansiyon travma askıları askıda kalma sırasında bacakların boşlukta kalmasını önleyerek, güç uygulayabilecekleri bir zemin hazırlar.

Askıda Kalma

Bir düşüşün durdurulması, düşme durdurma sisteminin başarılı olarak çalıştığını düşündürse de gerçekte bu yeterli değildir. Çalışanın belli bir süre dik bir şekilde havada asılı kalması süspansiyon travmasına neden olur.

Askıda kalan kişinin, bacaklarını güçlü bir şekilde aşağı doğru bastırması, vücudunu yatay pozisyona getirmesi veya bacaklarını yükseltmesi süspansiyon travmasının gelişimini yavaşlatabilir.

Kurtarma

Süspansiyon travmasını önlemek için kurtarma çalışması mümkün olduğunca hızlı başlatılmalıdır. Bu olgularda vakit çok kritiktir, çünkü sadece birkaç dakika içinde bilinç kaybı başlayabilir. Eğer bir çalışan uzun süre askıda kaldıysa, kurtarma sonrasında ani ölümle görülebilir. Kurtarma sonrasında görülen bu ani ölümün nedeni, emniyet kemeri serbestleştirildikten sonra sağ kalbe gelen yüksek hacimli ani kan akışı yükünü kalbin tolere edememesidir. Bunu önlemek için kurtarılan çalışanın 30-40 dakika boyunca önce diz çöker pozisyonda, sonra oturur ve en sonunda da yatar pozisyonda tutulması gereklidir.

Öneriler

- Önceden planlama Yapın. Genellikle göz ardı edilen kurtarma planı, çalışanın asılı kalması durumunda önem arz etmektedir. Asılı kalma durumunda;
 - + Çalışanlar kendilerini aşağı indirmekten sorumlu mudur?
 - + Yakındaki alanda çalışana yardım sağlayabilecek başka biri var mı?
 - + Acil durum görevlileri ile iletişim kurulmalı mı?
 - + Asılı kalmanın gerçekleştiği durumda kimin bilgilendirilmesi gerekiyor?
 - + Hangi evrakların doldurulması gerekiyor? gibi soruların cevapları bu planlamada yer almalıdır.

- Düşüş durdurucu sistemler, güvenliğin son noktası değildir. Tüm çalışanların, kurtarma ve erişim planı konusunda bilinçlenmesi şarttır.
- Düşme koruma önlemlerinin her aşaması düzenli olarak güvenlik, etkinlik ve yeterlilik açısından gözden geçirilmelidir.
- Çalışanlar ve acil durum müdahale ekipleri askıda kalma sendromu konusunda eğitilmelidir.
- Çalışanın emniyet kemeri ile yüksekte çalışırken yalnız olmasına izin verilmemelidir.
- Emniyet kemeri yapılacak işe uygun olarak seçilmeli, güvenlik ve askıda kalma potansiyeli dikkate alınmalıdır.
- Kullanılan emniyet kemerleri süspansiyon travma askıları (emniyet askıları) ile donatılarak daha güvenli hale getirilmelidir.
- Çalışan askıda kalması halinde ayaklarını hareket ettirmek, basma hareketi uygulamak, ayaklarını mümkün olduğunca yatay pozisyona getirecek şekilde yukarı kaldırmak üzere eğitilmiş olmalıdır.
- Dikey olarak askıda kalan personelin kurtarılincaya kadar yatay pozisyonda kalması sağlanmalıdır.
- Acil durum ekipleri, yüksekte kurtarılan çalışanın hızlı bir şekilde yatay pozisyona getirilmemesi gerektiği konusunda uyarılmalı, bu uygulamanın ani ölümlere yol açabileceği konusunda bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR:

<http://elcosh.org/document/1662/d000568/will-your-safety-harness-kill-you%3F.html>
<https://www.fallprotectionsystems.com>
<https://www.mountainproductions.com/blog/2015/07/01/what-is-suspension-trauma/>





Cahit
BEHREM
İşyeri Hekimi

Yüksekte Çalışma Sağlık Gözetimi

Türk Dil Kurumu yüksek sözcüğünü “belirli bir yere göre daha yukarıda bulunan” şeklinde tanımlamaktadır.

Yüksekte çalışma kavramı ülkelere göre değişiklik gösterse de **tıbbi açıdan** “2. bel omurunun üzerindeki yükseklikler” yüksekte çalışma olarak kabul edilebilir. Bu ölçü doğal olarak kişiden kişiye değişecektir.

Risk değerlendirme çalışmaları açısından ise “**seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma**” yüksekte çalışma olarak kabul edilir.

Yani işyerlerinde hangi alanlarda yapılan çalışmaların “yüksekte çalışma” sayılacağına o işyerinde, o sahada ya da makinede yapılacak risk değerlendirme sonucunda karar verilmelidir.

Yüksekte çalışma kavramı neden bu kadar önemli?

Yüksekte yapılan çalışmalarda yaşanan iş kazaları, çalışma hayatının önemli sorunlarından biridir.

Yüksekte güvensiz çalışma, ülkemizde ve dünyada yaşanan ölümlü iş kazalarının başlıca sebepleri arasında yer almaktadır. İSİG Meclisi Raporuna göre **2018 yılında ülkemizde 325 işçi yüksekte düşme sonucu hayatını kaybetmiştir.**

Bu ölümleri azaltmanın bir yolu var...

Öncelikle risk değerlendirmeleri yapılarak yüksekte çalışma yapılan alanların tespit edilmesi, alınacak önlemlerin belirlenmesi ve hayata geçirilmesi gerekir. Bu alanlarda çalışacak olanların sağlıkları yüksekte çalışmaya uygun olmalıdır.

Bu nedenle risk değerlendirme çalışmalarına işyeri hekiminin katılımı kritik öneme sahiptir. Kimin, nerede, hangi işi, nasıl yapacağı hakkında bilgi sahibi olan işyeri hekimi hem işe giriş muayenelerinde ve periyodik muayene sıklığı belirlemede, hem de özellikli işler için gerçekleştirilecek muayenelerde (yüksekte çalışma, kapalı alanda çalışma vb.) muayene yöntemine ve istenecek testlere daha kolay ve net karar verebilecektir.

Böylelikle yüksekte yapılan işlerde çalışacaklara iş risklerine uygun işe giriş muayenesi planlayabilecek ve gerçekleştirebilecektir.



Kimlerin yüksekte çalışması uygun görülmemektedir?

Baş ve boyun travması geçirenler

İlaç, alkol ve uyuşturucu bağımlılığı bulunanlar

Yükseklik korkusu (akrofobi) olanlar

Kronik hastalığı olanlar, (kalp krizi geçirmiş olanlar, kalbinde ritim bozukluğu olanlar, kalp yetmezliği olanlar, sara -epilepsi- hastalığı bulunanlar, tansiyon hastalığı, böbrek yetmezliği, psikiyatrik hastalığı vb. bulunanlar...)

Kadınlar

18 yaş altında olanlar

Görme bozukluğu, vertigo belirtisi tespit edilenler

Bedensel engelliler

Hastalık durumunda...

İşyeri hekimi tarafından hastalığının kontrol altında olduğu düşünülen çalışanlar (örneğin ilaç tedavisi ile şekeri, tansiyonu kontrol altına alınanlar) kontrol sıklığı artırılarak (erken periyodik muayeneler) yüksekte çalışma uygunluğu verilebilmektedir.

Burada önemli olan bizlerin verilen tedavileri aksatmadan uyguluyor olmamız ve test sonuçlarımızın beklenen değerlere uygun çıkmasıdır. Bu yüzden de işyeri sağlık birimimiz tarafından her çağrıldığımızda muayene ve testlere katılmamız gerekir.

Yüksekte çalışacak olanlara hangi muayene ve testler yapılmaktadır?

Yüksekte çalışacak olan adaylara çalışma koşullarına uygun genel işe giriş muayenesi ve testlerin yanı sıra **ayrıntılı baş-vücut denge muayenesi ile görme keskinliği – görme alanı ve işitme muayenesi** yapılmaktadır.

Yüksekte çalışacak olanlara yaptırılan testler ise;

- EKG, (kalp grafisi)
- Kan şekeri,
- Böbrek Fonksiyon Testleri
- Kan Sayımı
- Tam İdrar Testi
- Akciğer Grafisi (toz riski varsa)
- Odyolojik muayenedir (gürültü riski varsa)

Bu testlerin yanı sıra yapılan işin cinsine göre işyeri hekimi tarafından ek testler istenebilmektedir.

Yüksekte çalışanların ilk (erken) kontrol muayenesi, bedensel engelliler, kronik hastalar ve yaşlılar başta olmak üzere risk grubu yüksek çalışanlara risk düzeyine göre belirlenir, işe giriş muayene bulgularında değişiklik olup olmadığı gözden geçirilir.

Yüksekte çalışanların periyodik muayeneleri yılda en az bir kez yenilenmelidir.

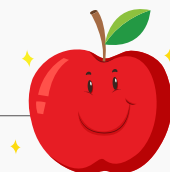


Çalışanlar olarak bizlere düşen görevler

Öncelikle işyeri sağlık birimi tarafından davet edildiğimiz muayenelere aksatmadan katılmamız gerekir. Muayene sırasında işyeri hekimiz daha önce geçirdiğimiz hastalıklara, ameliyatlara, kullandığımız ilaçlara, alışkanlıklarımıza dair sorular soracaktır. İşyeri hekimi tarafından sorulan sorulara açık ve doğru yanıtlar vermeliyiz.

Şunu aklımızdan çıkarmamalıyız ki bu muayeneler sağlığınıza uygun işlerde çalışabilmemiz için yapılmaktadır. Eğer işyeri hekimumuzun yanıtı vereceği sorulara doğru karar vermesinin zorlaştırmış oluruz.

Sağlıkla kalın...



Funda
YALÇIN

İş Güvenliği Uzmanı

Gündelik Hayatta Yer Çekimi

Evde

Dünyanın en güzel yerlerine gitmenin en güzel yanı çoğunlukla evimize dönecek olmamızdır. Evlerimiz kendimizi rahat, huzurlu ve güvende hissettiğimiz yerlerdir.

Peki gerçekten öyle mi? Ayaklarımızın yere (dünyaya) basabiliyor olmasının nedeni olan yerçekimi, bir tehlike mi?

Dünyanın her yerinde yerçekimi aynı mı?

Yerçekimi kaynaklı kazaların sonuçları neler olabilir?

Yükseklik ne kadar önemli?

Ne kadar yükseklik tehlikeli?

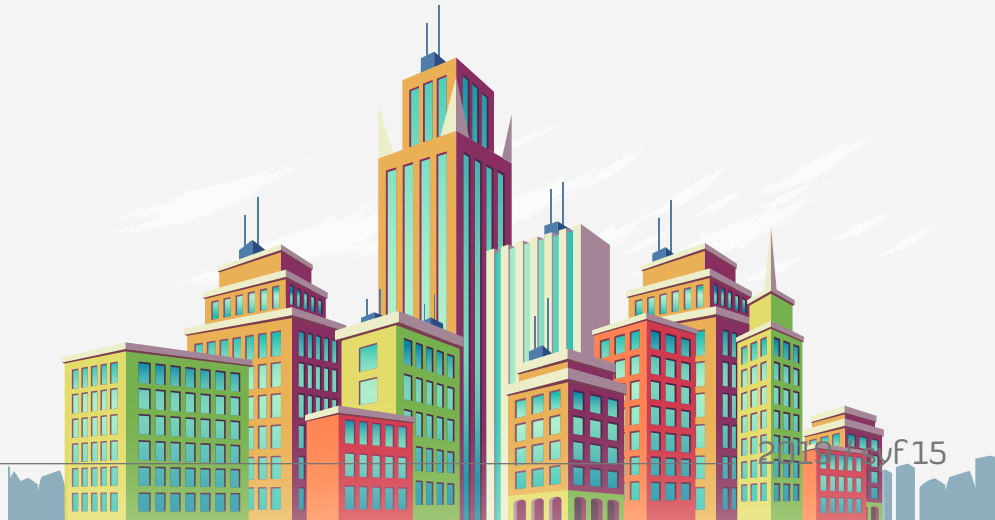
Peki evlerimizdeki yerçekimi – yüksekliğin karşılığı nedir?

Evlerimizde yerçekimi kaynaklı yaşanması muhtemel kazalardan korunmak mümkün mü?

Sorular çoğaltılabilir elbette ancak temel sorular yukarıda saydıklarımızdan daha fazla değil, çözümleri için çok büyük araştırmalar yapmamız da gerekli değil.

Kayıtlara geçmiş ev kazalarında yüksekten düşmenin yeri azımsanamayacak yoğunluktadır. Perde asmaktan tutun da, balkondan düşmeye, yüksek raflara yerleştirilmiş eşyaların ev halkının üzerine düşmesi, uygun şekilde monte edilmemiş eşyaların (perde, resim çerçevesi, lambalar, vb) düşmesi, düşen eşyaların parçalanması, sabitlenmemiş mobilya aksamalarının devrilmesini bir çırpıda sayabiliriz ancak her ev kendine özeldir aynı parmak izlerimiz gibi.

Bu eşsizlik içinde çok farklı kazalardan söz etmek mümkün olabilir ama neyse ki kazaların çeşitliliği, alınacak önlemlerin de çok çeşitli olacağı anlamı taşımamaktadır. Yapılması gereken sadece temel güvenlik anlayışını benimsemektir. Temel güvenlik anlayışı, pek çok kazanın önüne geçmemizi sağlayacaktır.



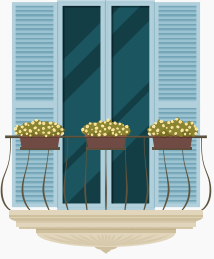
Peki nasıl mı?



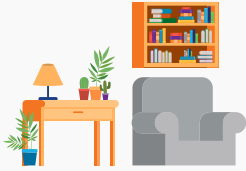
* Ağır mutfak eşyalarımızı – malzemelerimizi erişimimizin daha kolay olacağı bel hizamızın altında depolamak,



* Perde asarken mutlaka uygun merdiven kullanmak,



* Balkon parmaklıklarının aralıklarının aşağıya herhangi bir eşyanın ya da canlının (evcil hayvanlar – küçük çocuklar) düşmesine olanak vermeyecek sıklıkta olmasına özen göstermek,



* Yaşam alanlarımız içinde kullandığımız rafları taşıyamayacakları ağırlıklarla yüklememek,



* Açık raf kullanmamak, mobilyaları sabitlemek,

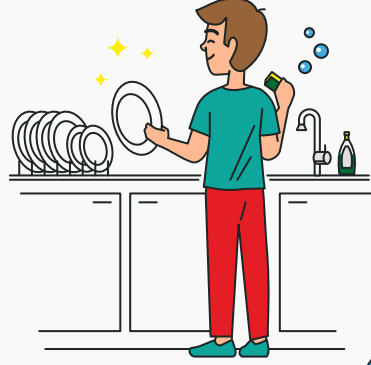


* Tavandan asılan aydınlatmaların iyi şekilde monte edildiğinden emin olmak,



* Duvarlarımıza astığımız fotoğraf ve resimlerin kapalı çivi ile duvara monte etmek gibi alacağımız basit önlemler çeşitli boyutlardaki yaralanmaların hatta ölümlerin önüne geçmemizi sağlayacaktır.

Ev kazalarının büyük kısmı temizlik sırasında meydana gelir, temizlik sırasında meydana gelen kazalarda da yüksekte düşme önemli bir yerdedir.



Ev içerisinde yaşayanlar tarafından yapılabilecek temizlik, ütü, yemek yapma, çamaşır, bulaşık yıkama, alışveriş ve bahçe işleri ile çocuk, yaşlı veya özel bakıma ihtiyacı olan kişilerin bakım işlerinin ev halkı dışındaki bireyler tarafından yapılması işleri “ev hizmeti” sayılmaktadır. Bu nedenle hizmet aldığımız kişilerin güvenliklerinden de sorumlu olduğumuzu unutmamak gereklidir.

Sokakta

Çiçekli balkonlardan sarkan sarmaşıklar, begonyalar, sardunya-lar... Bakmaya kıyıl-mayacak güzellikte pencere kenarları, artık eskidikleri için kentsel dönüşüm ne-deniyile yıkılıp yapılan binalar, camdan fırlatılan çöp poşetleri, anahtarlar, oyuncaklar, devrilen okul kapıları vb...

22 Ocak 2009'da İstiklâl Caddesinde yaşanan kazayı unutan var mı? Kemal Sunal filmlerinde balkondan düşen saksıların zarar vermediği, gülmece ögesi kahramanlardan sonra üniversite öğrencisi Ece Turhan'ın üzerine 5. kattan düşen 250 kg'lık cam genç bir insanın hayatını geri dönüşü olmayacak şekilde değiştirirken her birimizin hayatını da değiştirdi. Her birimizi kendimizin ya da sevdiklerimizin sokakta asayiş mevcutsa bile tehlikede olduğu gerçeğiyle yüzleştirdiğini söyleyebiliriz.

Kentsel dönüşüm sırasında, zamanla yarışan inşaat firmalarının çalışma sahalarını uygun şekilde izole etmedikleri için yoldan geçen sade vatandaşların yaralandıkları, hatta hayatlarını kaybettiği sayısız olayla karşılaştık. Ankara'da istinat duvarı aşırı yağmurlarla gevşediği için beton künklerin yaklaşık 2 metre yükseklikten yolda yürüyen yaşlı çiftin üzerine devrilmesini, hayatlarını kaybetmelerini, gazetelerin görünmez kaza diye attıkları başlıkları hatırlamamak mümkün değil.



photo.gabrielgm.ch

Yerçekimi kaynaklı kazaların hemen hepsini görünmez kazalar olarak niteleyebiliriz, doğrusu bu kolayımıza da gelir ancak görünmez kaza diye bir kaza türü yoktur. Alınmamış önlemler, bilgilendirilmemiş insanlar vardır ve ikisinin bir araya gelmesi; yaralanmalı ya da ölümlü kazalar olarak karşımıza çıkar.

Açık bırakılmış kazı alanları, kapakları çalınan kanalizasyon kuyuları, çatı aktarma sırasında düşen kiremit parçaları, ekipmanlar ve daha nicesini de sokakta yerçekimi tehlikesinin diğer örnekleri olarak sıralanabilir. Peki ne yapmalı? Herkese baret mi dağıtalım? Emniyet kemeri olmadan sokağa mı çıkmayalım? Nedir sokakta yerçekimi tehlikesinden korunmanın en azından kontrol altına alınması yolu?

Sade vatandaş olarak;

- Güvensiz olduğumu düşündüğümüz alanları yolumuzu kısaltmak için kullanmamak,
- Geç saatlerde yürümek zorundaysak telefonlarımızdaki fener özelliğini kullanarak yolumuzu aydınlatmak,
- Saksı vs gibi bina bütününde yer almayan aksesuarların altından geçmemeye özen göstermek,
- Çalışma yapılan alanlar görevliler tarafından izole edilmemişlerse çalışma alanını güzergâhımızdan çıkarmak,
- Açık kuyu, kanalizasyon çukuru, doğalgaz çukuru, inşaat çukurları gibi yüksekte düşme ile yaralanma ve ölüme yol açacak yerleri yetkililere bildirmek yaralanma ve can kayıplarının önüne geçecektir.

Sonuç olarak ayaklarımızı yere (dünyaya) sıkı sıkı basarsak yerçekimi kanunu lehimize işler, ne zaman ki akla aykırı durumları normalleştirip yaşamımızın bir parçası haline gelmesine müsaade edersek tehlikenin adı olur yerçekimi. Basit kurallara uymak, çevremize karşı duyarlı olarak pek çok vakada hayatlarımızı kurtarmaya ya da birilerini hayatta tutmaya yetecektir.



Yükseltilebilen Seyyar İş Platformları ve Güvenli Çalışma



Özcan
İLTER

Makine Mühendisi
A Sınıfı İş Güvenliği Uzmanı

Yüksekte çalışma ciddi iş kazaları potansiyelini içinde barındıran işlerin başında geldiği için gerekli güvenlik önlemlerinin alınarak işe başlanması büyük önem taşıyor. İSİG (İş Sağlığı ve İş Güvenliği Meclisi) raporlarına göre 2018 yılında kayıtlarına ulaşılabilen işçi ölümlerinin (1923 kişi) %17 si yüksekte düşme sonucu gerçekleştiğini, yine İSİG raporlarına göre 2019 yılı ilk 9 ayında tespit edilebilen ve 1320 ölümlle sonuçlanan iş kazasının gerçekleştiğini görüyoruz. 2019 yılında yüksekte düşme sonucu hayatını kaybetme oranı ise %17.

Peki nasıl önüne geçebiliriz?

Yüksekte çalışma öncesi alınması gereken ilk önlem, yapılacak işin mümkünse yüksekte yapılmaması ve yüksekte çalışmaya bağlı risklerin hiç alınmamasıdır. Özellikle fabrika gibi düzenli yüksekte çalışma yapılan ortamlarda tasarım değişikliğine gidilerek (sabit platformlar, müdahale noktalarının zemine alınması gibi) yüksekte çalışmalar ciddi oranda azaltılabilir. Tasarım değişikliği yapılamaması veya inşaat sektörü gibi zorunlu olarak yüksekte çalışma yapılması gerekmesi durumunda ise çalışmayı yapacak personelin ve ekipmanın doğru seçimi hayati önem kazanmaktadır. Personel seçimi ayrı bir yazının konusu olduğundan biz burada Yükseltilebilen Seyyar İş Platformlarından (YSİP) bahsedeceğiz.



Yerçekimi (Yüksekte Çalışma)

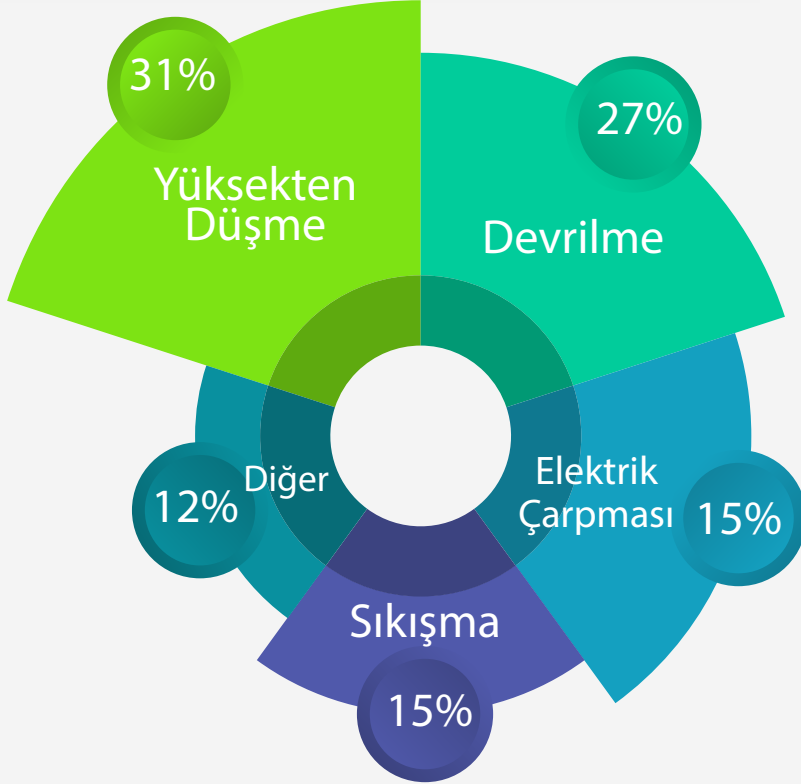
Yüksekte yapılacak çalışmalarda YSİP kullanılması ve gerekli diğer önlemlerin alınması ile birçok riski ortadan kaldırmakta ya da azaltmaktadır. Tabii yine de işin doğası gereği bazı riskler tamamen ortadan kaldırılamamaktadır. IPAF'ın (Uluslararası Platform Federasyonu) 2015 yılında yayınladığı YSİP kullanımında ölümcül kaza sebepleri hakkındaki rapora göre, YSİP kullanımı sırasında gerçekleşen ölümlü kazaların IPAF'a bildirilen (<https://www.ipaf.org/en-gb/incident-reporting> adresinden IPAF'a üye olunmasa bile YSİP kullanımı sırasında gerçekleşen kazalar bildirilebilir. Bu sayede bu istatistiklerin daha gerçeğe yakın olmasa sağlanabilir.) sebepleri aşağıdaki gibidir;



YSİP Nedir ?

Kumandalarla birlikte bir iş platformu, en az bir uzantı kol ve bir şasiden ibaret olan ve insanları iş platformu üzerinde durarak çalışacakları konumlara taşıması ve belirlenen bir erişim noktasından insanların iş platformuna erişmelerini ve iş platformunu terk etmeleri öngörülen seyyar makinalardır. (TS EN 280). YSİP lerin ihtiyaca göre birçok farklı modeli bulunmaktadır.

YSİP kullanımı sırasında ölümcül kaza sebepleri



Sütünlü Çalışma Platformu



Makaslı Çalışma Platformu



Eklemlü Çalışma Platformu



Teleskobik Çalışma Platformu

Grafikte de görüldüğü üzere YSİP kullanımı sırasında gerekli güvenlik önlemlerinin alınması ve ekipmanın doğru kullanılması hayati önem arz etmektedir.

YSİP ile Çalışmalarda Dikkat Edilmesi Gerekenler

Tüm YSİP lerin bakım ve onarımı düzenli olarak yapılmalıdır. En geç 1 yıllık periyotlarla periyodik kontrolü yapılmış olması gerekmektedir. Periyodik kontrol elemanının ekipmanı yerinde görerek ve standartlarda belirtilen kontrolleri yaptığı takip edilmelidir.

YSİP kullanımı öncesi acil durumlar ve yapılacaklar hakkında senaryo oluşturulmalı ve ilgili personel bu konuda eğitilmelidir.

YSİP kullanacak personel kesinlikle gerekli eğitimlerden ve sağlık kontrollerinden geçirmeli. YSİP kullanımı ile ilgili yasal belgeleri (şu na için MEB onaylı eğitim kuruluşları bu belgeleri vermekte) tam olmalıdır. Yüksekte çalışması sakıncalı olan personel ne kadar deneyimli olsa da ekipmana çıkmamalıdır.

YSİP ile çalışmada en az bir gözcü bulundurulmalıdır. İhtiyaç halinde gözcü sayısı artırılmalıdır. Gözcü yaya / araç trafiğini ve yüksekte çalışma yapacak personeli kontrol etmelidir. Gözcü YSİP in "manuel indirme valfi" ve acil bir durumda ne yapması gerektiği hakkında bilgilendirilmiş olmalıdır.

Tüm YSİP'lerde hem çalışma sepetinde hem de ekipman gövdesinde kumanda grubu olmalıdır. Yanlış ve yetkisiz müdahalelerin engellenmesi için kumanda grubu seçim anahtarı olmalıdır. İki kumanda grubunda da acil stop olmalı ve acil stop kumanda grubu seçimine bağlı olmaksızın tüm hareketleri durdurmalıdır. Yani örneğin kumanda sepette iken aşağıdan acil stopa basılması durumunda (ya da tersi durumunda) tüm hareketler durmalıdır.

Kumanda grubunun çalışmaması veya acil bir durumda YSİP in güvenli bir şekilde indirilebilmesi için tüm araçlarda "manuel indirme valfi" bulunmalıdır. Makaslı ve sütunlu çalışma platformlarında bu basit bir çekme kolu şeklinde olmaktadır. Fakat eklemli ve teleskobik çalışma platformlarında YSİP in manuel indirilebilmesi için eğitilmiş ve daha önce bu konuda tatbikat yapmış personele ihtiyaç duyulmaktadır. Bu ekipmanlarda manivela kolu ile manuel hidrolik pompalaması yapılırken hareket ettirilmek istenen valf el ile tetiklenerek gerekli hareket yaptırılabilir.

Makaslı YSİP Manuel indirme valfi



Eklemli YSİP Manuel indirme valfi



Manivela







Manuel hareket için tetiklenen valf grupları




Tercih anahtarı



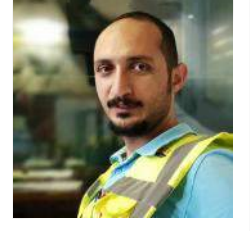
Gevşek ve sağlam olmayan zeminlerde YSİP kullanılmamalıdır. Denge ayakları olan YSİP'lerde denge ayağı açılmadan kullanılmamalıdır. Çukur bulunan alanlarda çalışma sırasında düşmeye neden olabilecek alan etrafı, YSİP tekerlerinin aşamayacağı malzeme ile çevrilmelidir.

YSİP yukarı pozisyondayken hareket ettirilmemeli. YSİP aşağı pozisyona alındıktan sonra hareket ettirilmelidir.

-  Kullanım öncesi YSİP'i kullanacak personel ekipmanı genel olarak kontrol etmelidir. Arızalı ekipmanlar ile çalışma yapılmamalıdır.
-  Zorunlu durumlar haricinde YSİP kullanımı sepet içinden yapılmalıdır. Eğer şasesden kumanda edilecekse sepetteki personel ile ekipmanı kullanan personel arasında güvenli bir iletişim sağlanmalıdır.
-  YSİP kaldırma kapasitesi ekipman üzerinde etiketlenmiş olmalıdır. En sık yapılan hatalardan bir tanesi ekipmanın yük kaldırmak için kullanılmasıdır. YSİP, çalışma yapan personelin ihtiyaç duyduğu el aletleri gibi ekipmanlar haricinde yük kaldırılması için kullanılmamalıdır. Makaslı platformların birçoğunda sepetin ileri kaydırılması için sürgü bulunmaktadır. Sepetin ileri kaydırılması durumunda kaldırma kapasitesinin düşeceği unutulmamalı ve sepetin ileri alınması durumunda taşıyabileceği maksimum yükte YSİP üzerinde belirtilmelidir.
-  Araç üstü YSİP'lerde ruhsatta "sepetli platform" yazmasına dikkat edilmelidir. Gerekli onayları almadan mobil vinçlere sepet bağlanarak araçlar YSİP kategorisine sokulmakta olduğu unutulmamalıdır.
-  YSİP üzerinde 1,1 m yüksekliğindeki korkuluk, 0,15 m yüksekliğindeki ayak parmak koruyucusu korkuluk ve ayak parmak koruyucudan 0,55 m'den daha fazla uzaklıkta olmayan orta koruyucu olmalıdır. Korkuluk üzerine basarak, aşağıya doğru sarkarak veya korkuluk üzerine kalas gibi malzemeler koyarak daha yükseğe ulaşmak için yapılan çalışmalara izin verilmemelidir.
-  Aşırı rüzgarlı havalarda YSİP kullanılmamalıdır. Maksimum rüzgarlı havalarda çalışma değeri üreticiden öğrenilmelidir (TS EN 280 + A2 standardında bu değer 12,5 m/sn olarak verilmiştir. Bu değer üzerinde rüzgarlarda çalışma için standardın Ek A'sına bakılmalıdır.).

-  YSİP üzerinde sepet içinde kalırsa bile kesinlikle emniyet kemeri kullanılmalıdır. Çalışma bölgesinde baş seviyesinin üstünde güvenli bir şekilde bağlanacak nokta var ise personel kendini bu noktaya bağlamalıdır. Baş üstü seviyede bağlanacak yer yok ise sepet içinde uygun bir noktaya personel kendini bağlamalıdır. Kullanılacak emniyet kemeri lanyardı mümkün olduğunca kısa seçilmelidir. Bu hem sepet dışında çalışmayı engelleyecektir hem de eklemli ve teleskobik YSİP'lerde yürüyüş sırasında mancınık etkisiyle fırlayıp yaralanmayı engelleyecektir.
-  Elektrik hatlarının geçtiği bölgelerde YSİP kullanımına dikkat edilmelidir. Hattaki voltaja bağlı olarak atlama mesafelerine dikkat edilmelidir. Nemli havalarda atlama mesafesinin uzayabileceği unutulmamalıdır.
-  YSİP, bütün hareketlerinin yalnızca kumandalara basılı tutulduğu sürece gerçekleşeceği kumandalara sahip olmalıdırlar. Kumandalar serbest bıraktığında otomatik olarak boş konuma geri dönmelidir. Bütün kumandalar, özellikle ayakla hareket ettirilen kumandalar, istem dışı hareketi önleyecek şekilde yapılmalıdırlar. Ayak kumandalarının yüzeyleri kaymaya karşı dirençli ve temizlenmeleri de kolay olmalıdır. Kumanda üzerinde tanımlama etiketleri olmalıdır.

Güç Hattı Voltajı	OSHA Minimum Yaklaşım Mesafesi (OSHA 1926.1408 Tablo A)
0 ila 50kV	3 metre
50kV'den 200kV'ye kadar	5 metre
200kV'den 350kV'ye kadar	6 metre
350kV'dan 500kV'ye kadar	8 metre
500kV'den 750kV'a kadar	11 metre
750kV'den 1000kV'a kadar	14 metre



Selcuk
KARSTARLI

Endüstri Müh. A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı
Makine Emniyeti Uzmanı

Yükseğe Güvenli Erişim

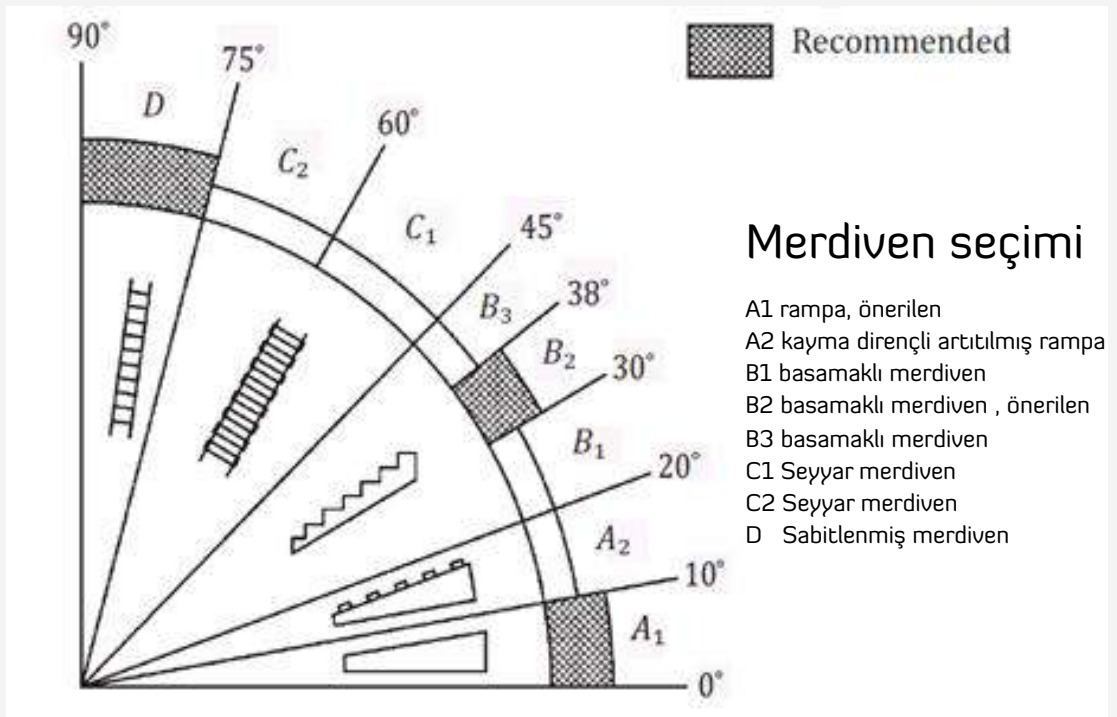
Yüksekte güvenli çalışma ve güvenli erişim denince ilk akla gelen iskeleler, yükseltilebilir iş platformları ve merdivenlerdir. Birçok işletmede bu araçlar ile çalışma izne tabi olmakta ve hem ekipmanlar hem de çalışma yöntemi uzmanlarca incelenmektedir. Oysa endüstriyel kuruluşlarda yükseğe erişim ve yüksekte yapılan işlerin büyük çoğunluğu makine platformları ve sabit merdivenleri ile sağlanmaktadır. Birçok işletme bu türden sabit platformlarda yapılan çalışmalarını yerde yürütülen çalışmalar ile eş tutmaktadır. Ancak sabit platform ve merdivenlerinde ne kadar güvenli olduğunu sorgulamak gerekiyor...

EN ISO 14122

(-1,-2,-3,-4) standart serisi bize bu konuda rehberlik eden teknik bir dokümandır. Zira bu platformlara ilişkin ölçüler ve nitelikler iskelelerden biraz farklıdır.

Hangi merdiven veya rampayı seçmemiz gerekir?

"TS EN ISO 14122-1 Makinalarda güvenlik-Makinalara daimi erişme vasıtaları-Bölüm 1: İki seviye arasındaki sabit erişme vasıtalarının seçimi (ISO 14122-1:2016)" başlığı ile yayınlanan ve başlığından da anlaşılacağı üzere hangi koşullarda hangi merdiven veya rampayı seçmemiz gerektiğine yer verir. Gönül ister ki; yüksek bir kot olmasın varsa da oraya düşük eğimde bir rampa veya 20-45 derece arasındaki basamaklı bir merdiven ile erişim sağlansın. Ancak işletme şartları her zaman buna müsaade etmez. Standartın 6.5 maddesinde merdiven seçimi için kullanılmak üzere aşağıdaki şekle yer verilmiştir. Şekilde taralı kısımlar önerilen açılarını ifade etmektedir.



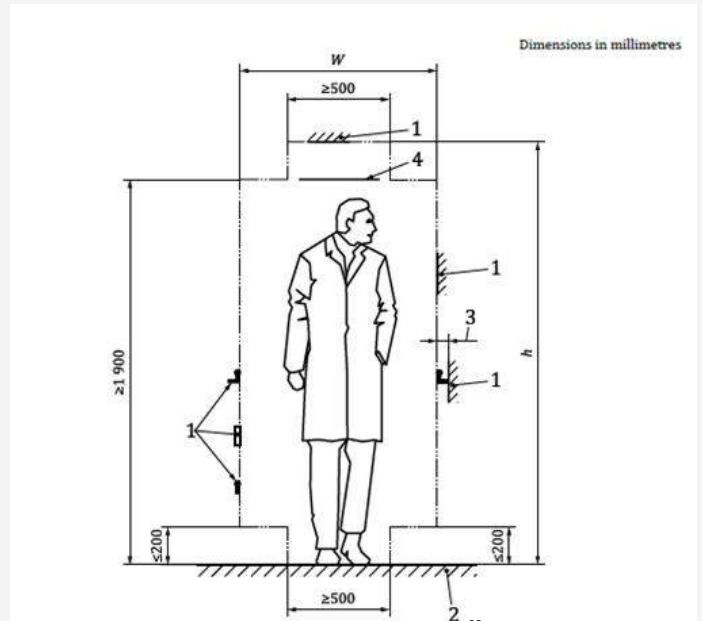
Standardın 5. bölümünde yer verilen, merdivenler için genel şartlar ise özetle şu şekildedir;

- Yeterli sağlamlıkta olmalı,
- Çevresel şartlara uygun olmalı (rüzgar, nem, toz sıcaklık vb.),
- Ortamdaki kimyasallara ve aşındırıcılara dirençli olmalı,
- Sıvı / kir birikmeyecek şekilde konumlandırılmalı,
- Uygun materyallerden yapılmalı,
- Keskin yaralayıcı kısımları olmamalı,
- Yüzeyleri kayma dirençli olmalı,
- Kullanıcıların antropometrik ölçülerine uygun ölçülendirilmeli,
- Kullanıldığı yerde sabitlenebilmeli.

Makinelere İlişkin Şartlar Neler?

"TS EN ISO 14122-2 Makinelere güvenlik - Makinelere daimi erişme vasıtaları-Bölüm 2: Çalışma platformları ve yürüme yolları" standardın ikinci serisi de yine özel olarak makinelere ilişkin şartları dile getirmektedir. Bir üst başlıkta sıralanan genel şartlara ilave olarak standardın bu serisinde platformların acil durumlarda tahliyenin kolayca yapılabileceği nitelikte olmasını, takılıp düşmeye neden olabilecek tesisat vb. engellerin olmasını istemektedir. Ayrıca makinenin bakım vb. için sökülebilecek parçalarının sökümünde platform ve korkulukların sökümüne ihtiyaç olmayacak şekilde dizayn yapılmasını tavsiye etmektedir.

Aşağıdaki şekilde standardın tavsiye ettiği mm cinsinden minimum veya maksimum değerlerdir. Dolayısı ile işletme bu değerleri değiştirebilir. Örneğin baş üstü yüksekliği 2100mm, temiz genişliği 800 mm olarak alabilir.



Platform Geçiş Ölçüleri

- | | |
|---|--------------------|
| 1- Kalıcı engeller, örneğin; korkuluklar, duvar, makine | 4- Geçiş engeli |
| 2- Yürüme platformu | 5- Temiz genişlik |
| 3- Korkuluk ile engeller arası minimum boşluk | 6- Kafa yüksekliği |

Bu standart, korkuluklara değinmekle birlikte esas olarak ISO 14122-3'e uygun olması gerektiğini söyler. Standart, platform üzerindeki açıklık ve boşluklar için de şartlar getirmiştir. Buna göre; maksimum açıklık 35 mm çapındaki bir bilyenin düşmeyeceği boyutta olmalıdır, eğer altında sürekli çalışılan bir alan mevcut ise çapı 20mm olan bir bilye düşmeyecek şekilde olmalıdır. Uygun diğer önlemler ile birlikte bu açıklığın uzunluğu da 100 mm'yi geçmemelidir.

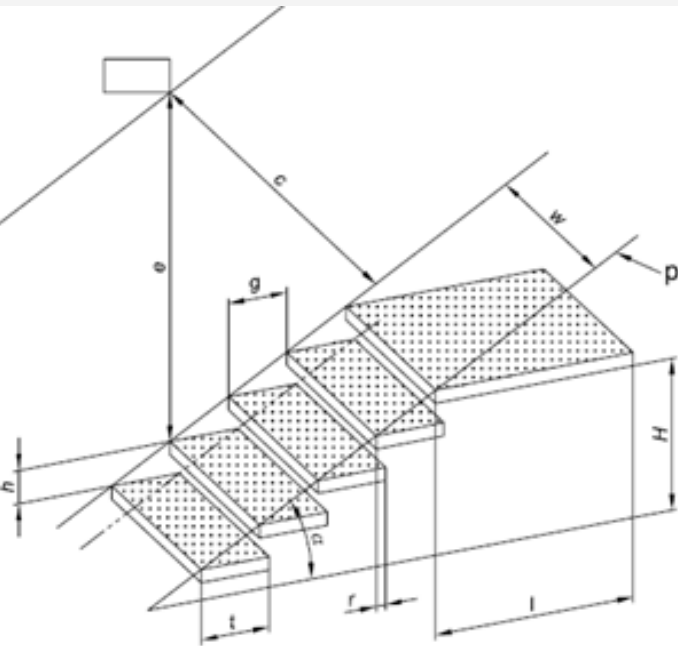
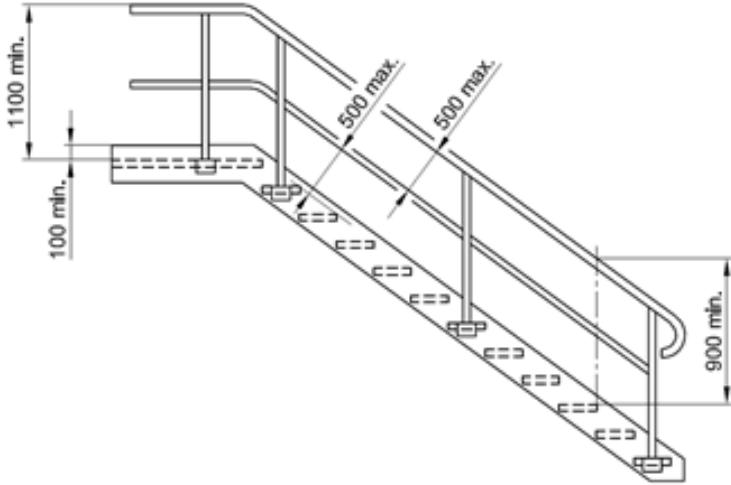
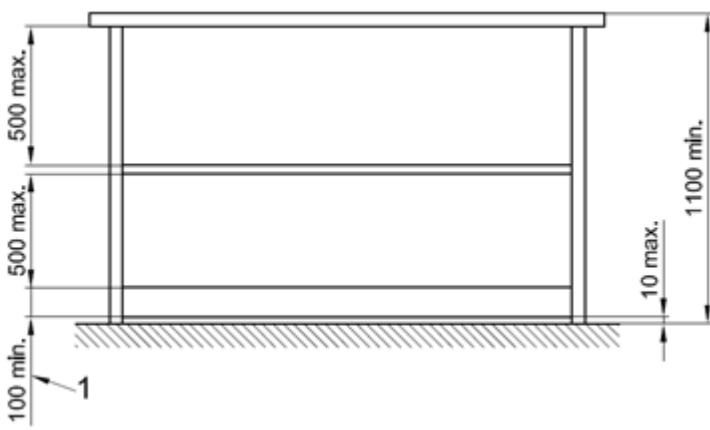
Platformların dizaynında dikkat edilecek hususlar ise şu şekildedir;

- Belirli bir alanda çalışacak kişi sayısı,
- Aletler, yedek parçalar, o alanda ihtiyaç duyulacak malzemeler,
- Herhangi olası düşebilecek nesnelerin, makine parçalarının (örneğin sökülen bir motorun vb) çarpma etkisi,
- Çervesel etkenler. Örneğin; kar yükü vb,
- Ayrıca 4.2.5 maddesinde geçen diğer teknik özellikler.

Platformların taşıdığı tehlikeler ve kullanımda uyulması gereken kurallar da kolayca görülebilir şekilde asılı olmalıdır.



Merdivenler ve Korkuluklar



"TS EN ISO 14122-3 Makinalarda güvenlik - Makinalara daimi erişme vasıtaları -Bölüm 3: Normal merdivenler, basamaklı merdivenler ve korkuluklar" standardı belki de en çok ihtiyaç duyulan ancak en fazla hataya düşülen konuları içerir. Hatırlayacağınız üzere İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü de bu standardın içeriği ile ilgili maddelere sahiptir ve hala birçok üretici tüzük hükümlerine göre üretim yapmaktadır. Tüzük, korkuluklar için 90 cm şartı getirmektedir, EN12811 standardı ise iskele korkulukları için 100 cm şartı getiriyor. Fakat EN 14122-3'te platformlar üzerinde en az 110 cm ve merdivenlerde ise merdiven uç kısmından itibaren en az 90 cm yükseklik istemektedir. Ayrıca korkuluklar arası açıklığın 50 cm'den az olmasını ve min.10 cm etek sacı (topuk plakası) konmasını önermektedir.

Tüzükten hatırlanan basamak ölçüleri 22cm genişlik ve 13-26 cm aralığında yükseklik iken EN14122-3'e göre basamaklar için tercih edilen açı 30-38 derece olmalı ve hiçbir şartta 45 derecelik açıdan daha dik olmamalıdır. Basamakların genişliği ve yüksekliği arasındaki ilişki $600 < g + 2h < 660$ bağıntısına uymalı ve hiçbir şartta basamak yüksekliği (h) 250 mm'den fazla olmamalıdır. Basamaklı merdivenlerde çalışanın merdivenden inerken ve çıkarken adımını rahatça basmağa basacak şekilde olmalıdır.

Sabit Merdivenler

“TS EN ISO 14122-4 Makinalarda güvenlik - Makinalarda erişim için kalıcı vasıtalar bölüm 4: Sabit merdivenler” standardı ağırlıklı olarak sabit dikey merdivenlere dair hususları içermektedir. Gerek uygun alanın olmaması gerekse maliyet nedeni ile tank, çatı veya yüksek bir makine için basamaklı bir merdiven yerine dikey merdivenler sıklıkla kullanılmaktadır.

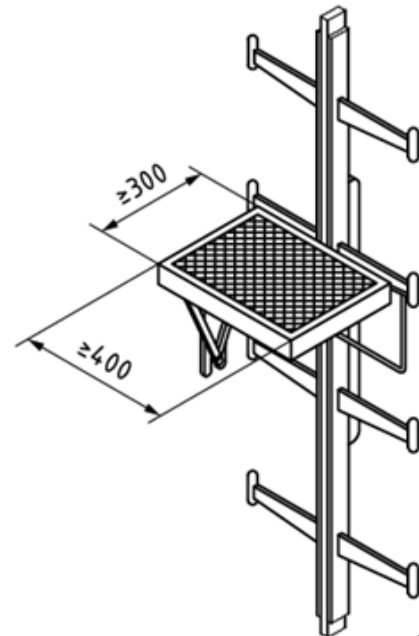
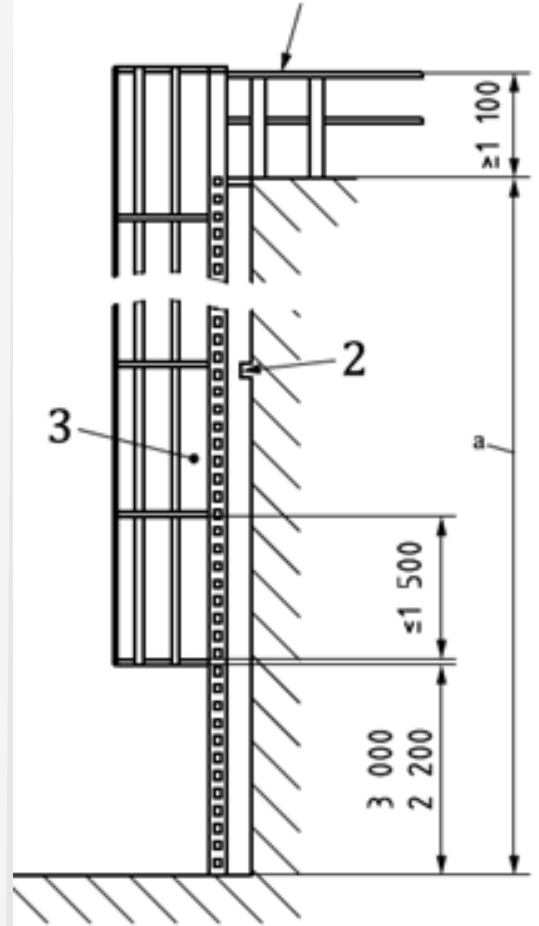
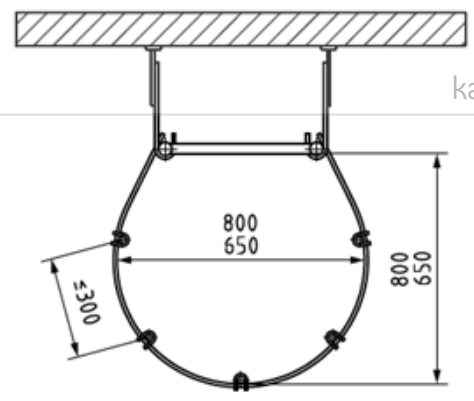
Merdiven bir duvar veya sabit yapıya uygun şekilde sabitlenmiş olmalıdır ve ayak basabilecek uygun boşluğun oluşması için duvar ile arasında şekilde gösterilen boşluklar olmalıdır. Dikey merdiven basamaklarında çoğunlukla yuvarlak kesit kullanıldığını görürüz, oysa standart basamaklar için dikdörtgen elmas kesit gibi kesitler önermektedir.

Dikey merdivenlerde toplam düşme yüksekliği 3000 mm'den fazla ise düşüş durdurucu sistem takılmalıdır. Bu sistem yukarı çıkışta çalışan ile birlikte yukarı kaymalı ancak aşağı yönde kilitlenerek düşmeyi engellenmelidir. Düşüş durdurucu sistem üzerinde şok emici olmalıdır ve tüm bileşenleri sertifikalı malzemelerden oluşmalıdır. Sistem, TS EN 353-1+A1 standardı şartlarını sağlamalıdır.

Merdiven sırtlıkları başlangıç seviyesi 2000 -3000 mm aralığından başlamalı ve sırtlık iç çapı 650-800 mm arasında olmalıdır. Sırtlık dikmeleri arası yatay açıklıklar 300 mm'den dikey açıklıklar 1500 mm den fazla olmamalıdır.

Dikey merdivenin üst kotta ulaştığı yerde güvenli alana ulaşmayı sağlayacak şekilde korkuluk ile donatılmalıdır.

Merdiven yüksek bir platform üzerinden başlıyor ise veya bir “ara platform” ile ikiye bölünmüş ise platformun korkulukları ile merdiven sırtlığı arasında kalan açıklık 700 mm den fazla olmamalı ve merdiven ile platform dış sınırı arasında en az 1500 mm mesafe olmalıdır. Bu koşulların sağlanamaması halinde düşme riski olan taraf tamamen kapatılmalıdır.



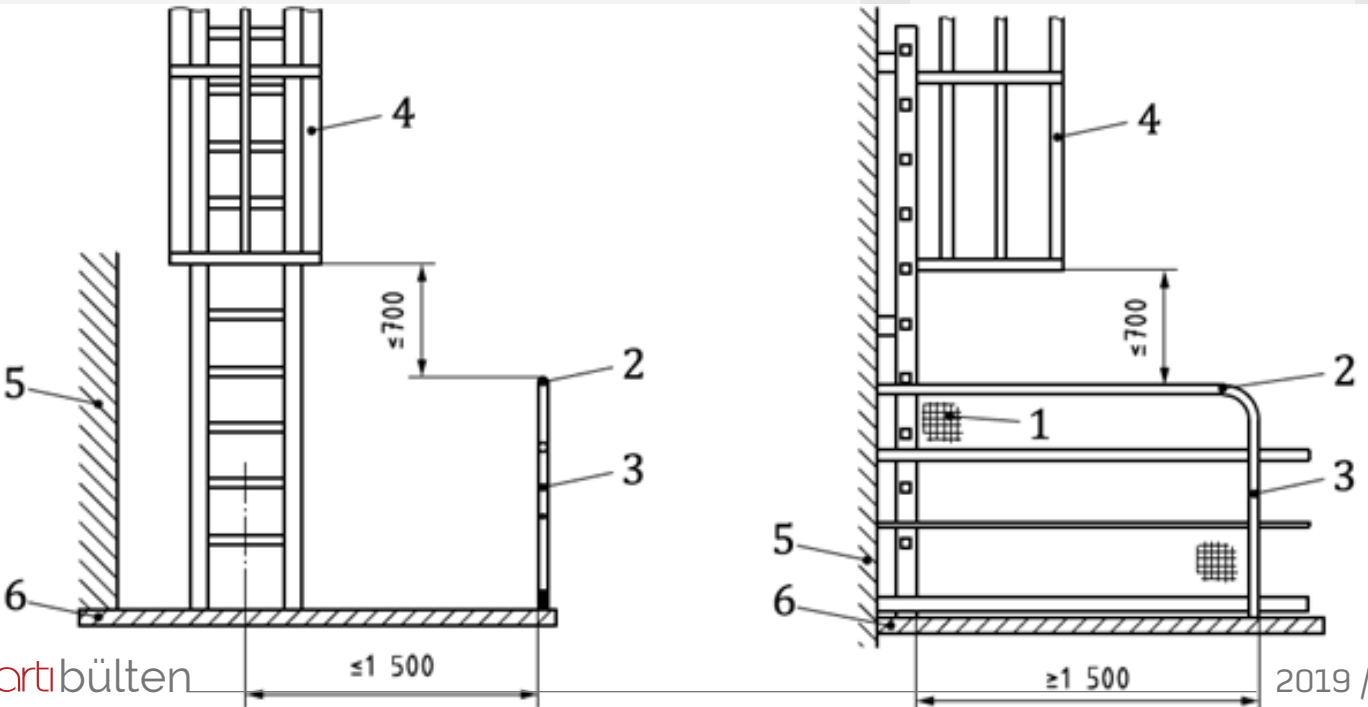
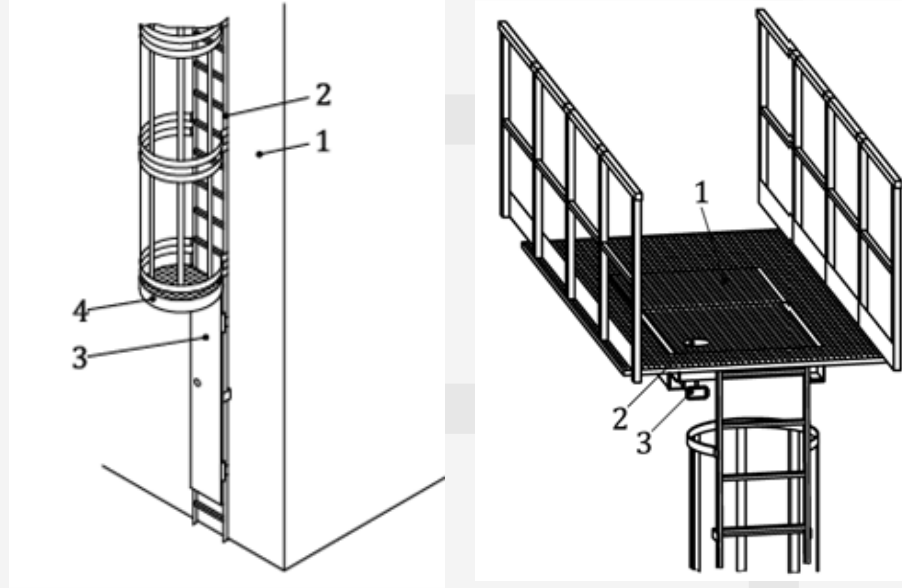
Basamaklar arası boşluklar 225 mm ile 300 mm arasında olmalıdır ve merdiven boyunca tüm aralık ölçüleri aynı olmalıdır. Ayrıca merdiven kısmının da temiz genişliği 400-600 mm arasında olmalıdır.

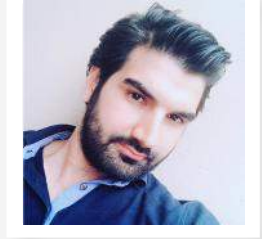
İç sahalarda kullanılan dikey merdivenlerde yapılacak dinlenme basamakları için min. 400 mm genişlik ve 300 mm derinlik olmalı ve bu basamak tutunmayı ve yukarı çıkmayı engellemeyecek nitelikte olmalıdır. Basamak istemsiz olarak açılmamalı ve el sıkışması gibi riskler yaratmamalıdır.

Merdivenlerin eriştiği yerde korkulukla çevrilmiş alanda çıkılan yer yönünde açılabilen bir kapı olmalıdır. İniş çıkışlarda tutunmayı sağlayacak korkuluklar bulunmalıdır. Bu korkuluk çıkılan zeminden en az 1100 mm yüksekte olmalıdır. Eğer merdiven bir platform tabanından yukarı doğru açılıyor ise kendiliğinden kapanabilen bir kapağı olmalıdır.

Dikey merdivenlerin izinsiz kullanılmasını engellemek için örnekteki gibi kilitlenebilir bir kapı olmalıdır. Bu kapı basamaklara erişimi tamamen kapatmalı ve üzerinde basılabilir bir çıkıntısı olmamalıdır. Ayrıca kapının dizaynı düşüş tutucu sistemin montajına engel olmayacak şekilde olmalıdır.

Bu yazımızda genel hatları ile TS EN ISO 14122 standart serisinde yer alan hususları anlatmaya çalıştım. Tabii ki doğru olan standardın son yayınlanan versiyonlarını takip etmek, temin ve iyileştirme çalışmalarını standardın istediği minimum şartlara veya daha etkin olanına uygun yapmaktır.



Sercan
CAN

Yüksekte Çalışma Eğitmeni

Merdiven Güvenliği ile Güvenle Adım Atın, Güvenli Çalışın

2018 yılında kayıt altına alınmış tüm yüksekten düşme kazalarının üçte biri, merdiven ve seyyar merdivenlerle ilişkilidir. Merdivenden düşmeye bağlı kazalar ortalama olarak her yıl 10'dan fazla ölüme ve 1000 den fazla yaralanmaya neden olmaktadır. Bu yaralanmaların büyük çoğunluğu uygun olmayan ekipman veya ekipmanların hatalı kullanımı sonucu meydana gelmektedir.

Merdivende Çalışma Ne Zaman Yapılmalı?

El merdivenleri, düşük risk nedeniyle daha güvenli bir iş ekipmanı kullanımı gerekmiyorsa, kısa süre kullanılacaksa veya işveren tarafından değiştirilmesi mümkün olmayan işyeri koşullarında, işe uygun ekipman ve gerekli iş sağlığı ve güvenliği koşulları sağlandıktan sonra kullanılabilir.

Tüm KKD'lerde olduğu gibi çalışanların, merdiven ve seyyar merdiven güvenli kullanımı konusunda yeterli bilgi ve eğitime sahip olmaları gerekmektedir.

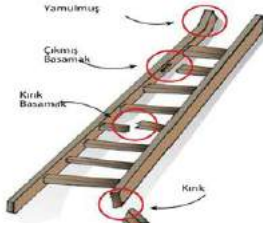


Merdiven Kullanırken Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

1 Yapılacak iş için doğru ekipman seçilmelidir.

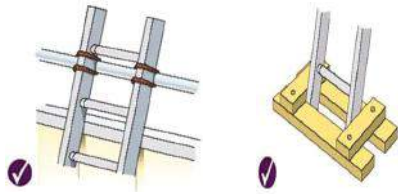


2 Merdivenler kullanım öncesi gözden geçirilmeli, elle ve gözle muayene edilmelidir. Merdivende patlak, yırtık, eziklik, yamulma, kırılma, gözle görülür deformasyonlar meydana gelmişse sağlam ve uygun ekipman gelene kadar çalışma durdurulmalıdır.



3 Kaygan zeminlerde ve basamaklı yerlerde merdivenler kullanılmamalı uygun zemin şartları sağlandıktan sonra kullanılmalıdır. Sadece sabit ve düz zeminlerde merdiven kullanılmalı ve mutlaka sabitlenmelidir.

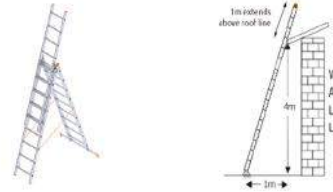
4 Dayamalı veya Uzatmalı El Merdivenlerinin kullanımı sırasında üst veya alt uçları sabitleyerek veya kaymaz bir malzeme kullanılarak veya aynı korumayı sağlayan diğer tedbirlerle, ayaklarının kayması önlenir.



5 Dayamalı veya Uzatmalı El Merdivenleri doğru açıyla (1/4 oranında 1 metre genişliğe 4 metre yükseklik yani 75 dereceli açı olacak şekilde) yerleştirilmelidir.



6 Platformlara çıkmakta kullanılan dayamalı ya da uzatmalı el merdivenleri, platformda tutunacak yer bulunmadığı durumlarda, güvenli çıkışı sağlamak için platform seviyesini yeteri kadar aşacak uzunlukta 1 metre boşluk bırakılacak şekilde tesis edilmelidir.

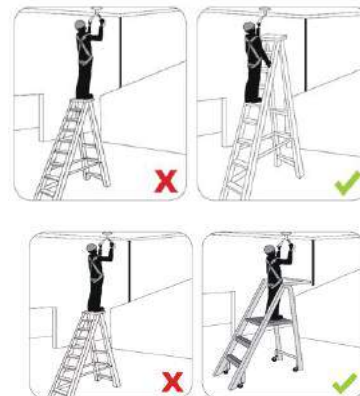


7 A tipi merdivenlerde kaymayı önlemek için merdiven ayaklarında kaymaz bant ya da kaymayı önleyecek sistem olmak zorundadır.

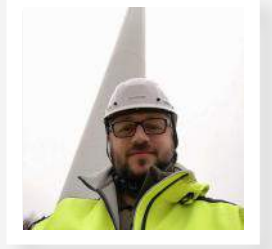


8 A tipi merdivenin açılmasını önlemek için merdivenin orta noktasında ara bağlantı olmak zorundadır.

9 Merdivenin son üst basamağı ayak basmak ayakta durmak için tasarlanmamış ise son üst basamağa çıkılmamalı ve çalışma yapılmamalıdır.



Rüzgar Enerji Santrallerinde Yüksekte Çalışma



İbrahim
AKIN
İş Güvenliği Uzmanı

Rüzgar enerji santralleri; yenilenebilir, temiz ve sera gazı emisyonu olmayan endüstriyel kuruluşlardır. Ülkemizde ve dünyada rüzgar enerjisi sektörü yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde en hızlı gelişenlerinden birisidir. Ülkemizde 2007 yılından beri hızlı bir büyüme gösteren sektör önümüzdeki yıllarda ciddi bir potansiyele ulaşacaktır.

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği verilerine göre: Üretilen elektrik enerjisinin %7,4 ı rüzgardan karşılanıyor. RES kurulu gücü 7615 MWm, işletmedeki RES sayısı 183 adet, kurulu türbin sayısı 3155adet, inşaa halindeki RES sayısı 19 dur.



OSHA verilerine göre 1970 yılından bu yana rüzgar çiftliklerinde yaşanan kaza sayısı 1370'e ulaşmıştır ve bunların çoğu son beş yılda olmuştur. Bu kazalarda yüksekten düşme önemli bir yer tutmaktadır.

Evet ülkemizdeki RES potansiyelinden kısaca bahsettikten sonra bu işletmelerde inşaat, işletme ve bakım çalışmalarında önemli bir tehlike olan Yüksekte Çalışmadan bahsedebiliriz. Bunu da inşaat ve işletme dönemi olarak 2'ye ayırabiliriz.

1- İnşaat Aşaması'nda nerelerde yüksekte çalışıyoruz?

Kazı çalışmalarında, kule, nacel, kanat montajlarında, şalt bina inşaa ve şalt saha inşaat çalışmalarında, enerji hattı çekim çalışmalarında yüksekte çalışıyoruz.

Riskimiz Ne? Yüksekten düşme ve malzeme düşmesi.

2- İşletme Aşaması'nda nerelerde yüksekte çalışıyoruz?

Kablo kanal kazıları, türbin bakım onarım çalışmaları, kanat onarımları, şalt sahası bakım onarımlarında yüksekte çalışıyoruz.

Riskimiz Ne? Yüksekten düşme ve malzeme düşmesi...

Peki bu konuda ne yapıyor ve ne yapmalıyız?

1- İnşaat ve işletme aşamalarında Risk analizinde Yüksekte yapılan çalışmaları değerlendirmeliyiz.

2- Personelin yüksekte yapılacak çalışmalara uygun eğitim ve sertifika aldıklarından emin olmalıyız. Bu belgelerin geçerlilik süreleri takip edilmelidir. Bu eğitimler GWO, İple erişim eğitimleridir. GWO, Temel Güvenlik Eğitimi; Yüksekte Çalışma ve Kurtarma, Elle Taşıma, Yangın Bilinçlendirme ve İlk Yardım gibi konu başlıklarını (modülleri) içerir.

3- İşe giriş ve periyodik sağlık raporlarında çalışanın Yüksekte Çalışma yapması İşyeri hekimince değerlendirilmelidir.

4- İş izin sistemi inşaat ve işletme dönemlerinde uygulanmalıdır.

5- İş emniyet analizleri yapılmalıdır.

6- Yüksekte yapılan çalışmalar için kurallar talimat haline getirilmeli ve çalışanlarla paylaşılmalıdır.

7- Taşeron çalışmaları inşaat ve işletme dönemlerinde iyi takip edilmelidir.

8- Yüksekte erişim ekipmanları (asansörler, vinçler, sepetler, merdivenler vb. araçlar) yasal periyotlarda kontrolü sağlanmalıdır.

9- Rüzgar hızı yüksekte yapılacak çalışmalarda dikkate alınmalıdır. Özellikle türbinde yapılacak çalışmalarda hava durumu yakından takip edilmeli, rüzgar hızının artması durumunda çalışma durdurulmalıdır.

10- Kişisel koruyucu ekipmanlar (yüksekte çalışmaya uygun baret, paraşüt tipi emniyet kemeri, halatları vb.) CE belgeli olmalı EN standartlarına uygun seçilmelidir. Raf ömürlerine dikkat edilmeli, her kullanımdan önce kontrol edilmesi sağlanmalıdır. Yüksekte yapılan çalışmalarda mutlaka çene bağlı baret kullanılmalıdır.

11- Türbinlerde Rescue Kit (acil durum tahliye kiti) bulundurulmaktadır. Bu gibi acil durum tahliye ekipmanlarının kontrol ve bakımları düzenli yapılmalıdır.

Proaktif yaklaşım (önleyici yaklaşım) ile beraber reaktif yaklaşımı da RES'lerde yüksekteki çalışmalarda planlamalı ve uygulamalıyız.

1- Yüksekte yapılan çalışmada mutlaka İlk Yardım sertifikası bulunan bir personel bulundurulmalıyız.

2- İlk Yardım çantası bulundurulmalıyız.

3- Acil durum planımız olmalıdır. Tatbikat senaryoları hazırlayarak düzenli olarak tatbikat yapılmalıyız.

4- Acil durum ekipleri belirlemeliyiz.

5- RES'ler kırsalda kurulmuş işletmelerdir. Telefon, telsiz vb. gibi kesintisiz iletişim araçları sağlanmalıyız.

6- Acil durum telefon numaraları tüm çalışanlarda bulunmasını sağlamalıyız.



BUNLARI
BİLİYOR
MUSUNUZ?



Dünyanın yıl boyu kalıcı olarak yaşanan en yüksek yerleşim bölgesinin, Peru'daki 5100 metre yükseklikte bulunan La Rinconada şehri olduğunu biliyor muydunuz?



Çevresindeki altın madenleri nedeniyle insanların çoğunlukla madencilikle uğraştığı bu şehrin 45 yıldan fazla zamandır varlığını sürdürdüğü biliniyor.

Şehrin nüfusu ise 70.000 civarında. Araştırmalar çok eski dönemlerde de insanların yüksek rakımlı bölgelerde yaşadığını gösteriyor.



Science dergisinde yayımlanan araştırmaya göre Peru'da yaklaşık 12.000 yıl öncesine ait 4500 metre yükseklikte kurulu yerleşim bölgeleri keşfedilmiş.

Biz'den Haberler

► Erdemir'de 3575 kişiye skeçler ve oyunlar eşliğinde yüksek katılımlı Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi çalışan eğitimleri verildi. İlk gelen gözlem verileri değerlendirilmeye ve aksiyon alınmaya başlandı. Sırada yöneticiler için 2. modül eğitimleri var.

► Davranış Odaklı Güvenlik Yönetimi eğitimleri kapsamında Arçelik'te yönetici eğitimleri tamamlandı. Sırada gözlemci seçimi ve eğitimleri var.

► İşyerinde ve günlük yaşamda karşılaşılabilecek hastalanma ya da yaralanma durumlarına müdahale etme ve gerektiğinde temel yaşam desteği sağlayabilme bilgi ve becerilerini kazandırmak üzere; Migros (Ataşehir, İzmir, Tekirdağ, Çanakkale, Adana, Florya, Bursa, Bodrum, Denizli, Ankara, Aydın, Marmaris), Netaş, Anadolu Hayat Emeklilik, Logo Yazılım, Doğan Holding, Bilim İlaç, HSBC, Santa Farma, CBRE, NCR, Fox, Sanofi, Gram GS ve Kariyer.net olmak üzere yaklaşık 450 çalışana Temel İlk Yardım Eğitimi verdik.

► Nestle, Netmon Ankara, Araltek Diyarbakır, TPAO, RM Telekom Ş.Urfa ve Diyarbakır, Getes Elektrik ve Mikrolink Genel Müdürlüğü ve Mikrolink İzmir'de; yüksekte montaj, demontaj, bakım-onarım yapacak toplam 387 çalışan ile yüksekte güvenli tırmanma, güvenli çalışma, yük malzeme – indirme çıkarma, kurtarma becerileri ile güvenli tırmanma ve çalışma kazandırmak üzere Yüksekte Çalışma Eğitimi'mizi tamamladık.

► 15 Ekim, Dünya El Yıkama Günü'nde Shell'de doğru el yıkama tekniklerine dikkat çektiğimiz "Sağlığımız Ellerimizde" etkinliğimiz gerçekleştirdik. Etkinlik kapsamında 120 kişi GLOGERM™ ile mikropların bulaşıcılığının ve etkin yüzey temizliğinin demonstrasyonunu deneyimleme fırsatı buldu.



Biz'den Haberler

İşyerinde tehlike kaynaklarını tanımaları, tehlike değerlendirmesi yapabilmeleri, iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma bilgileri, kişisel korunma becerileri kazanmayı ve elektrik güvenliği tedbirlerinin yasal mevzuat ve standart dayanaklarını öğrenmeleri için **İBİS OTEL, KORDSA, HSBC, Araltek Diyarbakır, Me-Bu, Getes Elektrik, Servisnet ve Ons Grup**'da toplam **459** çalışan ile **Temel İSG ve Elektrik Eğitimi**'mizi tamamladık.

Çalışanların işyerinde ve günlük yaşamda karşılaşılabilecekleri ani hastalanma ya da yaralanma durumlarına müdahale etme ve gerektiğinde temel yaşam desteği sağlayabilme bilgi ve becerilerini pekiştirdiğimiz ve güncellediğimiz **İlkyardım Güncelleme Eğitimi**'mizi, **Migros İzmir, Burhaniye, Antalya, Florya, Marmaris, Ankara, Arvato, Bilim İlaç, Sanofi, Eczacıbaşı, Eagle Burgmann,** ve **Vaillant**'da **225** çalışan ile gerçekleştirdik.

Hazırladığımız "Deprem Eğitim Modülleri" ile deprem öncesinde, sırasında ve sonrasında alınması gereken önlemler konusunda bilgi ve becerileri pekiştirdiğimiz, güncellediğimiz ve farkındalık düzeyini artırdığımız **Deprem Bilinçlendirme Eğitimi**'ni **SHELL, AVIVASA** ve **Pisa Tekstil**'de **130** çalışan ile gerçekleştirdik.

Temel yangın güvenliği ve yangına ilk müdahale konusunda bilgi ve beceri kazandırdığımız **Yangına Müdahale ve Arama Kurtarma** eğitimimizi **NCR, Kordsa, MSD İLAÇ, Vakko, İbis Otel** ve **ABB ELEKTRİK**'te toplam **185** çalışan ile tamamladık.



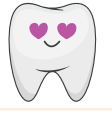
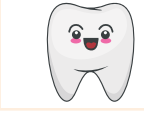

Kadınlarda en sık görülen kanser olan meme kanserinde; erken tanıya olanak sağlayacak ve kendine kendine muayene yapabilme bilgi ve becerilerini kazandırmak için **AsKaynak, Fox, TLS Lojistik** ve **Çayeli Bakır**'daki **175** çalışana, "**Kendi Kendine Meme Muayenesi**" eğitimi verdik.





Kasım

2019

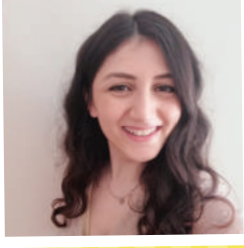
Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
				1	 Lösemili Çocuklar Haftası	3
4	5	Temel İlk Yardım Eğitimi 09:00-17:00		Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00	9	 FİREKLİK GÜNÜ
11	12	Elektrik Güvenliği Eğitimi 13:30-17:00	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi 09:00-12:30	Dünya Diyabet Günü	İlk Yardım Güncelleme Eğitimi 09:00-17:00	17
18	19	Çocuk Hakları Günü	Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00	Ağız ve Diş Sağlığı Haftası		
 Kadına Yönelik Şiddete Karşı Uluslararası Mücadele ve Dayanışma Günü	Temel İlk Yardım Eğitimi 09:00-17:00		Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00		30	

Aralık

2019

Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
						1
2	3	Elektrik Güvenliği Eğitimi 13:30-17:00	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi 09:00-12:30	Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00	7	8
9	10	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi 09:00-12:30	Temel İlk Yardım Eğitimi 09:00-17:00	Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00	14	15
16	17	Elektrik Güvenliği Eğitimi 13:30-17:00	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi 09:00-12:30	İlk Yardım Güncelleme Eğitimi 09:00-17:00	Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00	22
23	24	İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi 09:00-12:30	Temel İlk Yardım Eğitimi 09:00-17:00	Yüksekte Güvenli Çalışma Eğitimi 09:00-17:00	29	29
30	31					

İletişim Rehberi



Seher Uysal
OSGB Operasyon Uzmanı
0533 151 59 28
suysal@artidanismanlik.com.tr



Mehmet Remzi İncekara
Satış Sorumlusu
0533 151 59 36
mincekara@artidanismanlik.com.tr



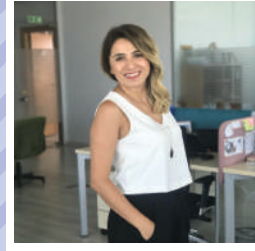
İlknur Durmaz
OSGB Operasyon Koordinatörü
0544 673 16 08
idurmaz@artidanismanlik.com.tr



Hatice Turan
Müşteri İlişkileri Uzmanı
0549 748 97 61
hturan@artidanismanlik.com.tr



Turgay Cengiz
Müşteri İlişkileri Yöneticisi
0533 749 66 79
tcengiz@artidanismanlik.com.tr



Sennaz Güler
Mali İşler Müdürü
0549 772 88 00
sguler@artidanismanlik.com.tr



Hilal Batır Ur
Muhasebe Sorumlusu
0549 772 88 00
hbatir@artidanismanlik.com.tr



Şerife Ceylan
Müşteri İlişkileri Uzmanı
0542 455 31 15
sceylan@artidanismanlik.com.tr



Neval Yerlikaya
Kurumsal İletişim Yöneticisi
0533 723 53 41
nyerlikaya@artidanismanlik.com.tr



Doğan Yıldız
OSGB Operasyon Uzmanı
0533 651 27 03
dyildiz@artidanismanlik.com.tr



İnci Bildik
Ofis Asistanı
ibildik@artidanismanlik.com.tr



egitim@artidanismanlik.com.tr
osgb@artidanismanlik.com.tr



www.artidanismanlik.com.tr



<http://www.linkedin.com/company/artidanismanlik>



<https://twitter.com/artidanismanlik>



<https://www.facebook.com/artidanismanlik>



<https://www.instagram.com/artisaglikcevrekalite/>



0 216 340 17 03-04



arti
sağlık
çevre
kalite

