



İş Ekipmanları Yönetmeliği'nde Yapılan Değişiklikler-Hareket Engelliler İçin Güç Tahrikli Kaldırma Platformları

Mustafa Yazıcı¹

Resmi Gazete'de 25.4.2013 tarih ve 28628 sayılı ile yayımlanan "İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği"nde "Kaldırma ve İletme Ekipmanları Periyodik Kontrol Kriterleri"ne ilişkin tabloya bakıldığında, "Hareket Engelliler İçin Güç Tahrikli Kaldırma Platformları"nın yer almadığı görülmektedir (Tablo 1).

23.07.2016'da yapılan Yönetmelik değişikliğindeki tabloya baktığımızda ise ilave edilen standartların arasında hareket engelliler için kullanılan kaldırma platformunun da yer aldığı görülmektedir (Tablo 2).

Engellilere ait düzenlemeler, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Yapı İşleri Genel Müdürlüğü genelgelerine de yansımıştır (Resim 1).

1 Ağustos 2013'te (Genelge No: 2013/32) yayımlanan Genelge, tüm valiliklere gönderilmiştir. Burada özetle şu konu hakkında bilgi verilmektedir.

¹ TMMOB Makina Mühendisleri Odası Onur Kurulu Üyesi - myazicim@hotmail.com

"Erişilebilir projelerdeki düzenlemelere ilişkin olarak; 01.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanununun geçici 2. maddesi uyarınca kamu kurum ve kuruluşlarına ait mevcut resmî yapılar, mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanlar, spor alanları ve benzeri sosyal ve kültürel alt yapı alanları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılmış ve umuma açık hizmet veren her türlü yapılar bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren



Tablo 1. Periyodik Kontrol Kriterleri ile İlgili Standartlar

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın öngördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)	PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ (İlgili standartlar aşağıda belirtilmiştir.**)
Kaldırma ve/veya iletme araçları ^{(1), (2), (3)}	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS 10116, TS EN 280+A2, TS EN 818-6 + A1, TS EN 1495 + A2, TS EN 1709, TS EN 12079-3, TS EN 12927-7, TS EN 13157+A1, TS EN ISO 13534, TS ISO 789-2, TS ISO 3056, TS ISO 4309, TS ISO 7592, TS ISO 9927-1, TS ISO 11662-1, TS ISO 12480-1, TS ISO 12482-1, FEM 9.751, FEM 9.752, FEM 9.755 ve FEM 9.756 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.
Asansör (İnsan ve Yük Taşıyan) ⁽⁴⁾	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	31/1/2007 tarihli ve 26420 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Asansör Yönetmeliği ile 18/11/2008 tarihli ve 27058 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği'nde yer alan hususlar saklı kalmak kaydıyla TS EN 81-3, TS EN 13015, TS ISO 9386-1 ve TS ISO 9386-2, standartlarında belirtilen kriterlere göre yapılır.

Tablo 2. Periyodik Kontrol Kriterleri ile İlgili Standartlar: Hareket Engelliler İçin Kullanılan Kaldırma Platformu

EKİPMAN ADI	KONTROL PERİYODU (Azami Süre) (İlgili standardın öngördüğü süreler saklı kalmak koşulu ile)	PERİYODİK KONTROL KRİTERLERİ (İlgili standartlar aşağıda belirtilmiştir.*)
Kaldırma ve/veya iletme araçları ^{(1), (2), (3), (4), (5)}	Standartlarda süre belirtilmemişse 1 Yıl	TS 10116, TS EN 280+A1, TS EN 818-6+A1, TS EN 1495+A2, TS EN 1709, TS EN 12079-3, TS EN 81-3+A1, TS EN 13015+A1, TS ISO 9386-1, TS ISO 9386-2, TS EN 12158-1+A1, TS EN 12159, TS EN 12927-7, TS EN 13157+A1, TS EN ISO 13534, TS ISO 789-2, TS ISO 3056, TS ISO 4309, TS ISO 7592, TS ISO 9927-1, TS ISO 11662-1, TS ISO 12480-1, TS ISO 12482, FEM 9.751, FEM 9.752, FEM 9.755 ve FEM 9.756 standartlarında belirtilen kriterlere uygun olarak yapılır.

T.C.
ÇEVRE VE ŞEHİRCİLİK BAKANLIĞI
Yapı İşleri Genel Müdürlüğü

Sayı : 68520429 - 2.3.31
Konu : Engellilere ait düzenlemeler

01 Ağustos 2013

GENELGE
(2013/32.)

İlgi : a) 06.11.2007 tarih ve 2002 sayılı mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığının Genelgesi
b) 28.12.2009 tarih ve 2336 sayılı mülga Bayındırlık ve İskân Bakanlığının Genelgesi

Bakanlığımızca yayımlanan ilgi (a), (b) Genelgelerin sadeleştirilmesi, birlikteliğin sağlanması ve işlemlerin sağlıklı yürütülmesi hedeflenmektedir.

Erişilebilir projelerdeki düzenlemelere ilişkin olarak;

01.07.2005 tarihinde yürürlüğe giren 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanunun geçici 2. maddesi uyarınca kamu kurum ve kuruluşlarına ait mevcut resmî yapılar, mevcut tüm yol, kaldırım, yaya geçidi, açık ve yeşil alanlar, spor alanları ve benzeri sosyal ve kültürel alt yapı alanları ile gerçek ve tüzel kişiler tarafından yapılmış ve umuma açık hizmet veren her türlü yapılar bu Kanunun yürürlüğe girdiği tarihten itibaren yedi yıl içinde engellilerin erişebilirliğine uygun duruma getirileceği hükme bağlanmıştır.

5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanunun geçici 2 nci maddesinde belirtilen 7 yıllık süre Temmuz 2012 yılında biterken; 12 Temmuz 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6353 sayılı Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 34 üncü maddesiyle yapılan

Resim 1. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Tarafından Engellilere Yönelik Genelge

yedi yıl içinde engellilerin erişebilirliğine uygun duruma getirileceği hükme bağlanmıştır. 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanunun geçici 2'nci maddesinde belirtilen 7 yıllık süre Temmuz 2012 yılında biterken; 12 Temmuz 2012 tarihinde yürürlüğe giren 6353 sayılı Bazı Kanun ve Kanun Hükmünde Kararnamelerde Değişiklik Yapılmasına Dair Kanunun 34 üncü maddesiyle yapılan değişiklikle; 5378 sayılı Kanunun geçici 2'nci ve 3'üncü maddelerinde yer alan "yedi yıl" ibareleri "sekiz yıl" şeklinde değiştirilmiş ve süre Temmuz 2013'te dolmuştur.

Valiliğinizce (Çevre ve Şehircilik Müdürlüğünün) yeni yapılacak tüm projelerin de erişilebilir olması ve mevcut binalarda ve açık alanlarda tespit yapıldıktan sonra erişilebilir projelerinin hazırlanması ve uygulanması için; 01.06.2013 tarih ve 28664 sayılı Resmi Gazete'de yayınlanan Planlı Alanlar Tıp İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik ile;

- TS 9111 (Özürümler ve Hareket Kısıtlılığı Bulunan Kişiler İçin Binalarda Ulaşılabilirlik Gereklere) - TS 12576 (Şehir İçi Yollar- Kaldırım ve Yaya Geçitlerinde Ulaşılabilirlik İçin Yapısal Önlemler ve İşaretlemelerin Tasarım Kuralları)
- TS ISO 23599 (Görme Özürlü veya Az Görenler İçin

Yardımcı Mamuller-Hissedilebilir Yürüme Yüzeyi İşaretleri)

- TS ISO 23600 (Görme ve İşitme Özürlüler İçin Yardımcı Mamuller-Yaya Trafik Işıkları-Sesli İkazlar ve Hissedilebilir Yüzeyler)
- TS EN 81-70 (Asansörler-Yapım ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları-Yolcu ve Yük asansörleri İçin Özel Uygulamalar-Bölüm 70: Özürlüler Dahil Yolcu Asansörleri İçin Ulaşılabilirlik)
- TS ISO 9386-1 (Hareket Engelliler İçin Güç Tahrirli Kaldırma Platformları-Emniyet, Boyutlar ve İşlevsel Çalışma İle İlgili Kurallar-Bölüm 1: Düşey Kaldırma Platformları)
- TS ISO 9386-2 (Hareket Engelliler İçin Güç Tahrirli Kaldırma Platformları-Emniyet, Boyutlar ve İşlevsel Çalışma İle İlgili Kurallar-Bölüm 2: Oturan Kullanıcılar, Ayakta Duran Kullanıcılar ve Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin Eğik Bir Düzlemde Hareket Eden Güç Tahrirli Merdiven Tipi Asansör)

ve ilgili diğer standartlara uyulması hususunda gereğini önemle rica ederim."

denildiği, Hareket Engelliler İçin Asansör ile ilgili standartların burada referans olarak verildiği görülmektedir.

Makina Mühendisleri Odası ve Elektrik Mühendisleri Odası tarafından 25-27 Eylül 2014 tarihinde İzmir'de düzenlenen Asansör Sempozyumu'nda da bu konular ele alınmış, Mühendis ve Makina dergisinin 658. sayısında da konuya ayrıca yer verilmiştir. Yine, 13-15 Ekim 2016 da düzenlenen Asansör Sempozyumu'nda da Bildiri Konuları içerisinde "Engelli Kullanımına Yönelik Çözümler" yer almış ve "Asansör Periyodik Kontrollerinde Asansörlerin Engelli Kullanımına Uygunluğu" konulu bildiri sunulmuş, Bildiriler Kitabı'nda da yer almıştır.

Engellilerin istihdamı konusunda dünyada son sıralarda yer alan ülkemizde bu tür platformların uygulanması, çalışma ortamlarında yapılacak düzenlemeler, uygun ortamların/erişimlerin hazırlanması sonucu engellilerin üretime katkısı da artarak sürecektir.



TMMOB çatısı altında da Engelli Mühendis Mimar ve Şehir Plancıları Çalıştayı'nın 24 Aralık 2011 tarihinde [1], bu konudaki Sempozyumun da 2015 tarihinde (Peyzaj Mimarları Odası) yapıldığı [2] ve konu ile ilgili dokümanların yayımlandığı görülmektedir.

ÇSGB tarafından yenilenen bu son tabloya bakıldığında; konuya ilişkin standartların 2011 yılında yayımlandığını görüyoruz. ÇSGB, bu konuda da geç kalmıştır ve 2013 yılında yayımladığı Yönetmelikte bunlara yer vermemiş, aradan 5 seneden fazla bir süre geçtikten sonra 23.7.2016 tarihindeki Yönetmelik değişikliğinde bu iş ekipmanlarını da ancak gündeme almıştır.

Tabloda yer alan bu standartları kısaca ele alacak olursak;

1) TS ISO 9386-1 Standardı'na (Ocak 2011) baktığımızda, "Hareket Engelliler İçin Güç Tahrirli Kaldırma Platformları - Emniyet, Boyutlar ve İşlevsel Çalışma ile İlgili Kurallar - Bölüm 1: Düşey Kaldırma Platformları (Power-operated lifting platforms for persons with impaired mobility - Rules for



safety, dimensions and functional operation - Part 1: Vertical lifting platforms" başlığını taşıdığını görüyoruz.

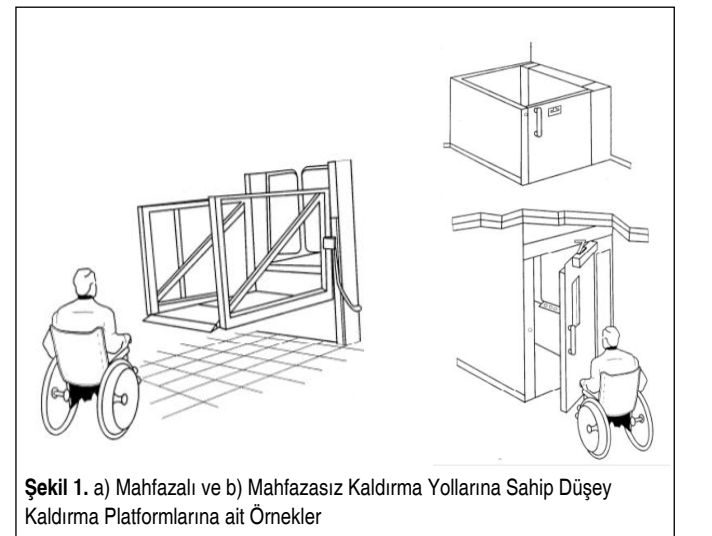
Standart; refakatçi ile birlikte veya refakatçi olmadan ayakta durduğunda veya tekerlekli sandalyede oturduğunda hareket engelli kişilerin kullanımı için amaçlanan, kalıcı olarak tesis edilen güç tahrikli kaldırma platformlarına ilişkin güvenlik kurallarını, boyutları ve işlevsel çalışmayı kapsamaktadır.

Standart, aşağıdaki özelliklere sahip kaldırma platformları için kuralları belirtmektedir:

- a) Mahfazalı kaldırma yolları içinde tesis edilen ve
- b) Mahfazalı kaldırma yolu olmadan kullanımına izin verilen platformun tasarımı ve konumu (Şekil 1)

Standartta geçen bazı tanımlara bakıldığında;

Mahfazalı Kaldırma Yolu: Oyuğun alt kısmı ve sağlam bir mahfaza (fakat mutlaka bir tavan gerektirmeyen) ve/veya platform mahfazasının en yüksek konumundan daha yukarıdaki bir yüksekliğe ulaşan, iniş kapıları ile tamamen sınırlanmış boşluk içerisindeki kaldırma yolu.



Şekil 1. a) Mahfazalı ve b) Mahfazasız Kaldırma Yollarına Sahip Düşey Kaldırma Platformlarına ait Örnekler

Mahfazasız Kaldırma Yolu: Çevresi kapatılmamış kaldırma yolu.

Kaldırma Platformu: Yapı mekanizmaları ve boyutlarının tekerlekli sandalye/ sandalyelerle veya bu sandalyeler olmadan engelli yolcunun/yolcuların erişimine izin veren kılavuzlu bir platform içeren, sabit iniş seviyelerini sağlamak için kalıcı olarak tesis edilen tertibat.

Seyahat: Platformun bir başlangıç ve bir bitiş noktası içeren herhangi iki seviye arasındaki hareketi.

Aşırı Hız Önleyici: Kaldırma platformu ön-tanımlı bir hız ulaştığında, güvenlik tertibatının uygulanması ile kaldırma platformunun durmasına neden olan tertibat.

Platform: Kullanıcıyı veya kullanıcıları taşıyan, kaldırma platformunun bir parçası olan düz ve büyük ölçüde yatay yapı.

Beyan Yüğü: İnşa edilen donanım ve üretici tarafından garanti edilen güvenli çalışma yükü.

Güvenlik Tertibatı: Aşağı yönde aşırı hız olması veya askı tertibatının kopması durumunda, kılavuzlarda platformun durmasının sağlanması ve durdurma için mekanik tertibat.

Yol: Hizmetin yapıldığı en yüksek ve en alçak seviyeler arasındaki mesafe.

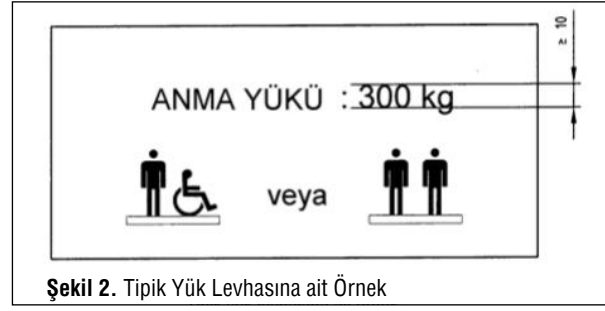
Kaldırma platformları için genel kurallar kısmına bakıldığında; Aşağıda belirtilen tehlikelerin risklerini asgariye indirmek için imalatçıdan gerekli önlemleri almaları istenmektedir:

- Kesme, ezme, yakalama veya aşınma
- Karmaşıklık
- Düşme ve sendeleme
- Fiziksel şok ve darbe
- Elektrik şoku
- Yangın

Sistemlerde kullanılan güvenlik faktörlerinin yüksek tutulduğu görülmektedir. Örnek olarak;

- Tüm halat/halatlar ISO 4344'e uygun olmalıdır. Halatların güvenlik faktörü 12'den küçük olmamalıdır.
- Asgari halat çapı 5 mm olmalıdır.
- Halat tespitlerinin güvenlik faktörü 10'dan küçük olmamalıdır.
- Tüm zincirler ISO 606'da verilen kurallara uymalıdır. Zincirin/zincirlerin güvenlik faktörü azami çekme gücüne dayanarak 10'dan az olmamalıdır.

Göstergeleri ve sembolleri taşıyan etiketler vb. yerine doğru olarak sabitlenmeli ve yırtılmaya dayanıklı malzemeden yapılmalıdır. Uygun olduğu durumlarda, dokunulabilir ve işitilebilir bilgilerin sağlanması için gereken önem gösterilmelidir.



Platformda asgari olarak olması gereken notlar şöyledir:

- Kilogram cinsinden beyan yükü, taşınabilen azami kullanıcı sayısı
- İmalatçının ismi, seri numarası ve kurulum yılı
- Girişte, engelli bir kişi sembolü
- Makineye erişimi sağlayan kapıların dışında, kapaklar vb. üzerinde "TEHLİKE – MAKİNE, Yetkisiz personel tarafından erişim yasaklanmıştır."
- Alarm işareti

Kaldırma platformunu, kurumunun tamamlanmasından sonra, hizmete sokulmadan önce, imalatçı veya araçların adına kalifiye bir personel tarafından eksiksiz incelemeye ve deneye tabi tutulması ve tüm denetimlerin bilgi ve sonuçlarını beyan eden bir deney ve inceleme sertifikası oluşturulması istenilmektedir.

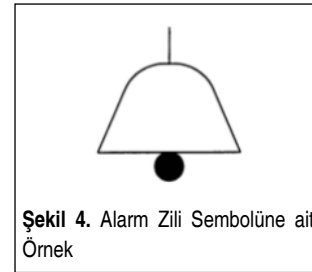
Kullanımdaki platformların Periyodik incelemeler, Deneyler ve Bakım konusunda da standartta şu bilgilerin verildiği görülmektedir:

Kaldırma platformu büyük değişikliklerden sonra veya 6 aylık görev süresi içinde ve daha sonra 12 ayı geçmeyen aralıklarla, özel dikkat gösterilerek, aşağıdaki özelliklerin etkinliği için incelenmeli ve rapor edilmelidir:

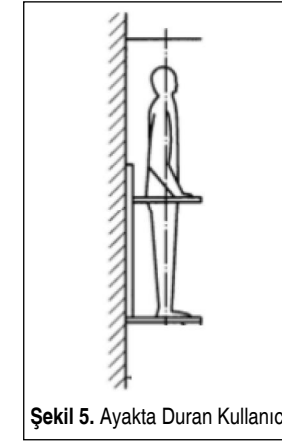
- Ara kilitleme tertibatları
- Elektrikli güvenlik devreleri
- Topraklama sürekliliği
- Halatlar, zincirler, kramayer dişliler veya cıvata ve somunlar (uygulanabilir olarak)
- Sürme birimi ve frenler
- Güvenlik tertibatı
- Alarm sistemi (bağlı ise)



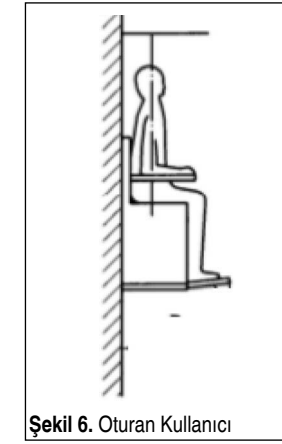
Şekil 3. Engelli Personele ait Sembol



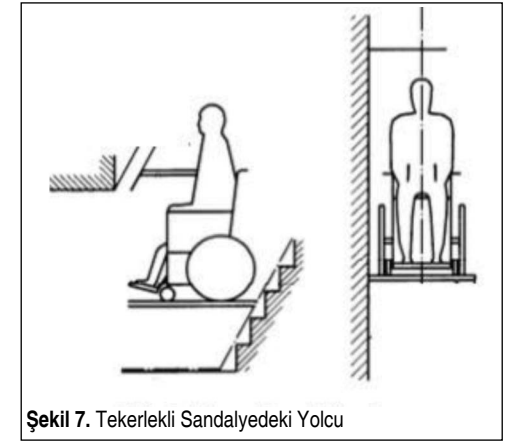
Şekil 4. Alarm Zili Sembolüne ait Örnek



Şekil 5. Ayakta Duran Kullanıcı



Şekil 6. Oturan Kullanıcı



Şekil 7. Tekerlekli Sandalyedeki Yolcu

2) TS ISO 9386-2 Standardı'na (Ocak 2011) baktığımızda, "Hareket Engelliler İçin Güç Tahrikli Kaldırma Platformları - Emniyet, Boyutlar ve İşlevsel Çalışma ile İlgili Kurallar - Bölüm 2: Oturan Kullanıcılar, Ayakta Duran Kullanıcılar ve Tekerlekli Sandalye Kullanıcıları İçin Eğik Bir Düzlemde Hareket Eden Güç Tahrikli Merdiven Tipi Asansör (Power-operated lifting platforms for persons with impaired mobility - Rules for safety, dimensions and functional operation -Part 2: Powered stairlifts for seated, standing and wheelchair users moving in an inclined plane) başlığını taşıdığı görüyoruz.

Standart; büyük ölçüde eğimli bir yüzeyde hareket eden, oturan kullanıcılara, ayakta duran kullanıcılara ve tekerlekli sandalye kullanıcılarına ilişkin hareket engelli kişilerin kullanımı için amaçlanan, kalıcı olarak tesis edilen güç tahrikli merdiven tipi asansörlere ilişkin güvenlik kurallarını, boyutları ve işlevsel çalışmayı kapsamaktadır.

Bir önceki standartta verilen tanımların birçoğu bu standartta da geçmektedir. Tanımlardan bazıları şöyledir:

Merdiven Tipi Asansör: Yukarı ve aşağı yönlerin her ikisinde de aynı yolda hareket eden ve bir kat merdivenin yönünde büyük ölçüde hareketli, kılavuzlu bir vagon vasıtasıyla iki veya daha fazla seviye arasında bir kişi veya tekerlekli sandalyedeki bir kişiyi taşıyan için araç,

Vagon: Yolcuyu veya tekerlekli sandalyedeki bir yolcuu taşımak için tasarlanan merdiven tipi asansörün tüm hareketli parçası, olarak geçmektedir.

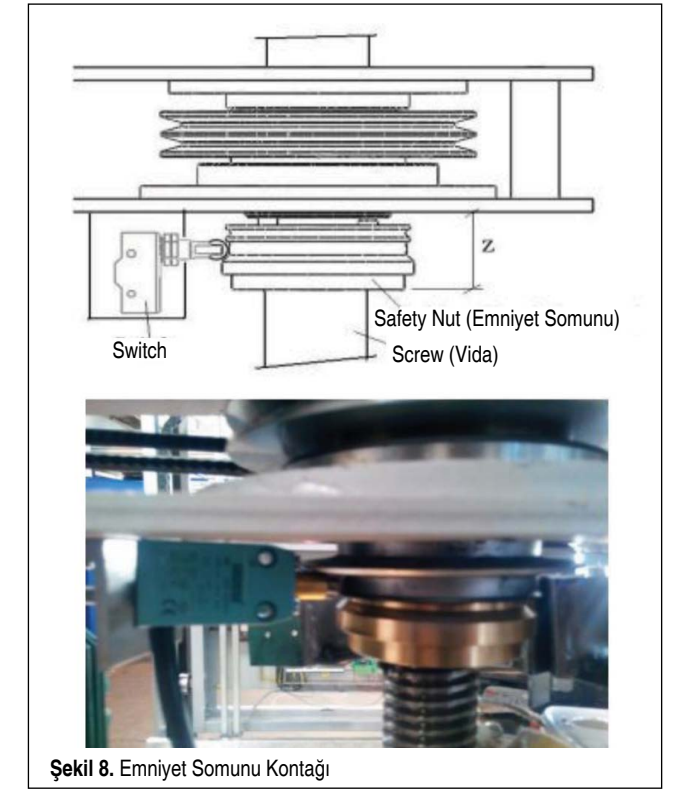
Güvenlik Somunu: Normal olarak yükü taşımayacak; fakat ana sürme somunundaki dişlerin arızası durumunda, taşıma yeteneğine sahip olacak şekilde düzenlenmiş cıvata/somun sürücüsü ile birlikte kullanılan, içten dişli halka şeklinde bileşen.

Güvenlik Anahtarı: Bir veya daha fazla güvenlik bağlantısını içeren elektrik anahtarı.

Periyodik incelemeler ve deneyler konusunda da standartta aşağıdaki bilgilerin verildiği görülmektedir:

Merdiven tipi asansör büyük değişikliklerden sonra veya 6 aylık görev süresi içinde ve daha sonra 12 ayı geçmeyen aralıklarla, özel dikkat gösterilerek, aşağıdaki özelliklerin etkinliği için incelenmesi ve rapor edilmesi istenmektedir:

- a) Ara kilitleme tertibatları
- b) Elektrikli güvenlik devreleri
- c) Topraklama sürekliliği
- d) Halatlar, zincirler, kramayer dişliler veya cıvata ve somunlar (uygulanabilir olarak)



Şekil 8. Emniyet Somunu Konağı

- e) Sürme birimi ve frenler
- f) Güvenlik tertibatı
- g) Alarm sistemi (bağlı ise)

Periyodik Kontrol Kriterleri'nde yer alan standartların genelinde, imalatçılara yönelik olup, imalatçının üretim aşamasında takip etmesi gereken kuralları ve muayeneleri kapsadığını görmüştük. Yukarıdaki standartlarda ise bilgi amaçlı; "Kullanımdaki periyodik incelemeler, deneyler ve bakım" adlı bir ek olduğu görülmektedir.

Yukarıda da bahsedildiği gibi, bunların periyodik kontrollerinin "Büyük değişikliklerden sonra veya 6 aylık görev süresi içinde ve daha sonra 12 ayı geçmeyen aralıklarla" yapılması da belirtilmektedir.

5378 sayılı Kanun'da geçen "Erişilebilirlik" denildiğinde aslında, sadece mekânsal erişilebilirliği düşünmememiz gerekir. Yani konuyu tekerlekli sandalye kullanan kişiler için düzenlenmesi gereken "Rampa" veya bu yazımızda değindiğimiz gibi, "Kaldırma Platformları" ya da görme engelliler için düzenlenen "Kılavuz İz"e indirmemek gerekiyor. Ülkemizin de imzaladığı Engelli Hakları Sözleşmesinde erişilebilirlik;

"Engelli bireylerin bağımsız yaşayabilmelerini ve yaşamın tüm alanlarına tam ve etkin katılımını sağlamak ve engelli bireylerin, engelli olmayan bireylerle eşit koşullarda fiziki çevreye, ulaşım, bilgi ve iletişim teknolojileri ve sistemleri dahil olacak şekilde bilgi ve iletişim olanaklarına, hem kırsal ve hem de kentsel alanlarda halka açık diğer tesislere ve hizmetlere, evrensel tasarım ilkesiyle erişiminin sağlanması" şeklinde tanımlanmaktadır.

Günlük hayatta yaptıklarımızı (işe, okula gitme, alış-veriş yapma, yemek yeme, otobüs/dolmuş kullanarak bir yere gitme, bankadan para çekme, telefon ile konuşma, elektronik ortamı/sosyal medyayı kullanma vb.) düşündüğümüzde



Resim 2. Ankara'da Ana Caddelerin Kaldırımlarında ve Banka İçerisinde "Kılavuz İz" Uygulamaları

engellilerin bunlara nasıl erişebileceğini de bir düşünmemiz gerekiyor.

2015 yılında çıkan 5378 sayılı Engelliler Hakkında Kanun'a göre yayımlanan "Erişilebilirlik İzleme ve Denetleme Yönetmeliği" 20.7.2013'te yürürlüğe girmiştir. Denetlemenin de illerde valilikler bünyesinde kurulacak olan komisyonlar tarafından yapılacağı bu yönetmelikte yer almıştır. Yine bu yönetmelikte ulusal düzeyde yıllık planların yapılması belirtilmektedir. 2013-2014 Erişilebilirlik ve Denetleme Planı'nda yıllık planları yapılan kurumlar şöyledir:

- Okullar
- Sağlık kuruluşları
- Üniversiteler
- Yükseköğrenim öğrenci yurtları
- Adliyeler
- SGK Başkanlığı, İl Müdürlükleri
- İŞKUR Genel Müdürlüğü, İl Müdürlükleri
- Belediye ana hizmet binaları
- Bankalar

"Hizmet binaları" başta yer alırken, "Toplu Taşıma Araçları" da İzleme ve Denetleme Planları'nda yer almaktadır.

Ancak, yandaki resimde (Resim 2) ana cadde kaldırımında görme engelliler için yeni yapılan "Kılavuz İz" uygulamalarını (ağacı, direği kesen yolları) görünce sanırım nelerin yapıldığını/yapılması gerektiğini bizlerin de denetlemesi gerekiyor.

KAYNAKÇA

1. <https://www.tmmob.org.tr/yayin-turu/kitap?page=2>, son erişim tarihi: 24.11.2016.
2. http://www.peyzaj.org.tr/yayinlar/kitap_goster.php?kodu=31, son erişim tarihi: 24.11.2016.
3. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği (25.4.2013 -28628).
4. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik (23.7.2016-29779).
5. TS Standartları (TS ISO 9386-1, TS ISO 9386-2).
6. TMMOB-EMO/MMO. 2014. Asansör Sempozyumu ve Sergisi, 24-25 Eylül 2014, İzmir.
7. TMMOB-EMO. 2016. Asansör Sempozyumu Bildiriler Kitabı, Yayın No: E/MMO/665, MMO, Ankara.
8. MMO. 2014. Mühendis ve Makina, cilt 55, sayı 658.
9. TMMOB. 2011. Engelli Mühendis, Mimar, Şehir Plancıları Çalıştay Kitabı, TMMOB, Ankara.
10. TMMOB. 2015. Engelli Mühendis, Mimar, Şehir Plancıları Sempozyumu Bildiriler Kitabı, TMMOB, Ankara. ■