

FARKLI ÜLKELERDE ASANSÖR DENETİM PLANLARI. STANDARTLAR VE YÖNETMELİKLER.

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Siegfried MELZER
siegfried.melzer@tuev-sued.de

ÖZET

Asansörler basit şekilleriyle çok uzun zamandır kullanılmakta. 19. Yüzyılın ortalarında gerçek yenilikler uygulanmış ve çeşitli sürücü mühendisliği versiyonlarının ortaya çıkmasıyla devam etmiştir.

Güvenlik denetimlerine olan ihtiyaç, kazalardan dolayı can ve mal kayıpları yaşanmaya başladığı anda ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda, 20. yüzyılın başına gelindiğinde Avrupa, Amerika ve Dünyanın diğer bölgelerinde gittikçe artan sayıda ülke teknik denetimin olmazsa olmaz olduğu ve modern toplumların refahı açısından gerçek bir ekonomik ve ahlaki katkı olduğunu fark etmiştir.

O zamandan beri asansör sahipleri, asansör üreticileri ve denetleme kurumlarına etkin ve işe yarayan destek sağlamak adına küresel anlamda çeşitli mevzuat, asansör güvenlik yasa ve standartları uygulanmıştır. Doğru yönetmelikler tarafından idare edilen ve sorumlu kurumların gözetimi altında, bahsi edilen bu üç taraf asansörlerle ilgili arzulanan güvenliği sağlamak adına birlikte çalışmaktadırlar.

Dünya çapında asansör güvenlik kuralları ile ilgili tüm yasalar, kurallar ve yönetmelikler yeni ekipmanların geliştirilmesi, çağın gereklilikleri ve ilgili toplumlara özel ihtiyaçlara uyum sağlamak adına sürekli olarak tadil edilmekte ve güncellenmektedir.

Asansörlerin esasen otomatikleştirilmiş, yaşı ve fiziksel kapasitesi ne olursa olsun, herkesin kullanımına sunulmuş ekipmanlar olduğu gerçeğinden yola çıkarak, güvenliğin had safhada olmasını sağlamak şarttır.

Ek olarak, yaşam tecrübelerimizden şunu da biliyoruz ki, aynı anda etkin kontrolün yapılmadığı durumlarda hiçbir talimat, emir ya da yasa anlam ifade etmeyecektir.

Birçok ülke hükümeti denetimlerin gönüllülük esasına dayanarak yapıldığı, denetim yapan personelin yetkinlik ve bilinç düzeyinin gözlemlenmediği hallerde kalite ve düzen seviyesinin düşeceğinin ve bunun sonucu olarak da kaza ve yaralanma sayısının yükseleceğinin farkındadırlar.

Bu arada: Tanım olarak Güvenlik bir hükümetin belirli bir süre içerisinde, kendi toplumu için normal ve makul olarak kabul ettiği kaza ve vaka sayısıdır. Buradan da anlaşılacağı üzere güvenlik farklı zamanlarda, farklı uluslar ve ülkeler nezdinde eşit olmayan bir kavram olarak kabul edilecektir.

Yaşadığımız çağda, yukarıda sözü edilmiş olan prensip uyarınca, dünya çapında gittikçe artan sayıda yönetmelikler, yasalar, mevzuat ve standartlarımız vardır.

Ancak, küreselleşmiş dünyamızda aslen karmaşık ve eşitsiz değerlendirme ve göreceli olarak maliyetli sertifikalandırmaya yol açan yönetmelik sayısını düşürmeye yönelik bir eğilim vardır.

1. STANDARTLARIN UYUMU

Gümrüksüz Ticaret prensibinin uygulandığı Avrupa Birliği içerisinde, AT üyesi tüm ülkelerde asansörler konusunda aynı tesisat şartlarının uygulanması amacıyla tasarlanan EN81 serisi standartlar asansörlerle ilgili standartların uyum içerisinde olmasına yönelik ilk adımdır.

Günümüzde ulusal seviyede farklı ulusal standardizasyon enstitüleri tarafından benimsenmiş birçok uyumlu EN standartları mevcuttur.

Onaylanmasını takiben, her Avrupa Normu herhangi bir değişiklik yapılmaksızın ulusal standardizasyon enstitüsü tarafından uyarlanacaktır. Çifte standardı önlenmesi adına, aynı konuda hâlihazırda geçerli olan ulusal normlar terk edilmelidir.

Uyumlandırılmış standardı kabul etmiş olan standartlar enstitüsünün anlaşılması açısından, aşağıda verilen örneklerde görüldüğü gibi, standardın ilk harf grubu ilgili standardı kabul eden ülke enstitüsünü ifade etmektedir, örn;

BS EN 81- x (British Standardization Institute, **BSI, UK**)

DIN EN 81-x(Deutsches Institut für Normung, **DIN, Almanya**)

ÖNORM EN81-x (Österreichische Normungsinstitut, **ÖN, Avusturya**)

SN EN 81-x (Schweizerische Normungsvereinigung, **SNV, İsviçre**)

NF EN 81- x (Association Française de Normalisation, **AFNOR, Fransa**)

UNI EN 81- x (Ente Nazionale Italiano di Unificazione, **UNI, İtalya**) vs.

2. EN 81-80 (“SNEL”)

Yeni tesisatlarla ilgili olmayan EN81 standartlarından birisi, aynı zamanda SNEL (“Var Olan Asansörler İçin Güvenlik Normları”) olarak da bilinen ve CEN tarafından 2003 yılında kabul edilen EN81-80’dir. Bu norm hâlihazırda kullanımda olan asansörler için hazırlanmış olup hedefi tüm AT üye ülkeleri çapında var olan farklı seviyelerdeki yolcu ve malzeme asansörlerinin güvenlik seviyelerini yaklaşık olarak birbiriyle eşit, kabul edilebilir ve çağa uygun genel güvenlik seviyesi ne getirmektir.

Var olan asansörlerde SNEL 74 farklı tehlikeye dikkat çekmekte ve ulusal anlamda bir tarama sürecinin uygulanmasını tavsiye etmektedir, örn. Risk ve aciliyet durumuna göre gerekli ölçümlerin seçilip/sınıflandırılması gibi.

Var olan asansörler ve onların güvenliklerinin hâlihazırda ulusal yasalarla denetlenmekte olduğundan, doğal olarak SNEL kuralları Avrupa Komisyonu tarafından uygulanamaz. Bu durumda, bu standartların uygulanması ve riskin seviyesine (örn. Çok, yüksek, düşük), sosyal ve ekonomik gerekçelere göre adım adım, makul, pratik olan uygulama programının belirlenmesi ayrı ayrı her ulusal kurumun kendi sorumluluğu altındadır.

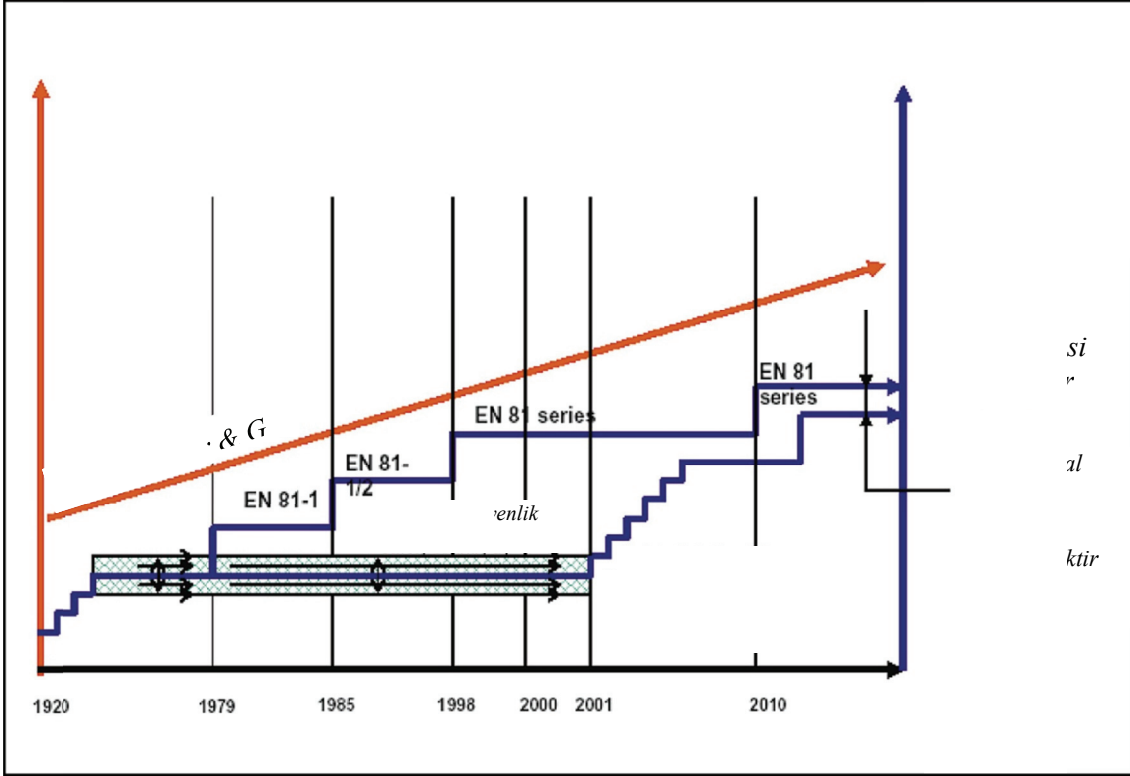
Fransa, Belçika, İspanya, Yunanistan, Avusturya ve İsviç gibi bazı Avrupa Ülkelerinde SNEL hali hazırda yasalarla bütünleşmiştir.

Fakat AB Üyesi olmayan ülkelerde de EN81–80 standardı yayınlanmış olup, norm’un 2004 yılında yayınlandığı örneğin İsviçre de yasal olarak uygulaması İsviçre kantonlarının yetkisindedir.

Almanya’da genel olarak her asansörde yasal olarak yapılmasını hükmeden “Güvenlik Değerlendirmesi” adı altında uygulanmaktadır. İlk olarak 2002 yılında yayınlanan Alman “Endüstriyel Güvenlik Kuralları” (BetrSichV) her bir asansör sahibinin en geç 2007 yılı sonu

itibari ile “Güvenlik değerlendirmesi” ya da “ tehlike değerlendirmesi” belgesini doldurması hükme bağlanmıştır.

Tablo 1. Güvenlikte gelişimin adım adım ifadesi (alıntı, Lift report dergisi / 5. sayı / 2004)

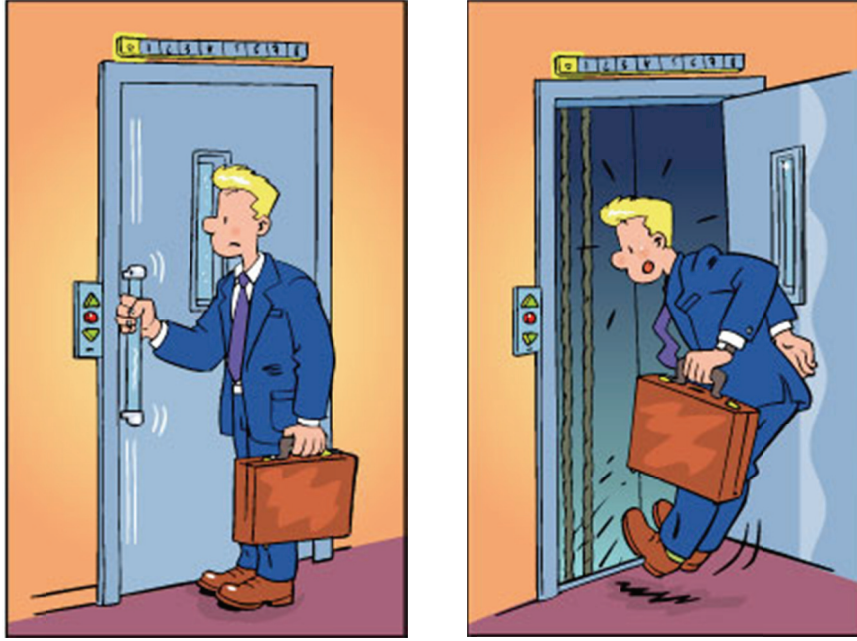


Tesis tarihine bakılmaksızın her bir asansör ekipmanının değerlendirilmesi amacıyla EN81–80 standardı kullanılarak yapılan değerlendirme sonucundan, gereken yenileme için benzer tavsiyeleri içeren ve bunların acilen en kısa sürede çağın gereklerine uygun hale getirilmesi gerektiğini ifade eden ulusal çapta bir analogik durum raporu oluşturulmuştur.

Bu şekilde, yenileme işlemi asansör sahibinin sorumluluğuna bırakılmıştır. Daha sonraki bir aşamada herhangi bir kaza ya da olayın mahkeme nezdinde araştırılması halinde, söz konusu bu belge ve uygulaması büyük ihtimalle konu başlığı haline gelecektir.

Örneğin **Fransa’da** 2003 yılında, var olan asansörlerin güvenliğine dair bir yasa oylanmıştır. Bu yasa üç kısımdan oluşmaktadır: bakım, teknik önlemler ve var olan asansörün güvenlik seviyesini geliştirmek adına teknik inceleme.

Söz konusu bu yasa uyarınca, asansör sahiplerine SNEL şartları uyarınca gereken güçlendirmelerin yapılmasına dair şartların uygulanması için 15 yıl süre tanınmıştır. Giderek daha da azaltılması açısından farklı risk grupları 5 er yıllık dönemler şeklinde üç adımda ilişkilendirilmiştir.



Resim 1. SNEL'e ELA resimli yazıları

3. ULUSLARARASI STANDART ISO/TS 22559

Uluslararası seviyede ISO TC178 WG4 bir dizi asansör standardı üzerine çalışmaktadır. (ISO 22559 - x)

Bu çalışmanın hedefi bir ülkede tasarlanmış, üretilmiş ve sertifikalandırılmış olan bir asansörün herhangi bir yeniden sertifikalandırma gerektirmeksizin bir başka ülkede kabul edilip tesis edilebilmesini sağlamaktır. Böyle olunca, kullanıcı, tamirci ve denetçilerin de küresel anlamda eşgüdümlü olması gerekmektedir. Aynı zamanda küresel yeniliklere de tam olanak sağlanmış olacaktır.

- **ISO/CD 22559 – 1** (*TC178 sorgulaması için hazır*)
- Asansör Güvenlik şartları (kaldırıcılar) — Bölüm 1: Küresel gerekli Güvenlik Şartları (GESR)
- **ISO/TS 22559 – 2** (*Yayın tarihi Eylül 2010*)
- Asansör Güvenlik şartları (kaldırıcılar) — Bölüm 2: Küresel gerekli Güvenlik Şartlarına uyan Güvenlik parametreleri (GSP)
- **ISO/TS 22559 – 3** (*Yayın tarihi Eylül 2011*)
- Asansör Güvenlik şartları (kaldırıcılar) — Bölüm 3: Küresel Uyumluluk değerlendirme prosedürleri (GCAP) — Asansör sistemleri, asansör parçaları ve asansör işlevlerinin uyumluluğu onaylanması için ön şartlar.
- **ISO/TS 22559 – 4** (*Yayın tarihi Eylül 2011*)
- Asansör Güvenlik şartları (kaldırıcılar) — Bölüm 4: Küresel Uyumluluk değerlendirme prosedürleri (GCAP)— Sertifikasyon ve akreditasyon şartları

Bu dört belge Performansa dayanan bir yaklaşım için “Standart dayanak” araçları oluşturmaktadır.

Diğer araçlar da şüphesiz gereklidir, örneğin:

- Sertifikasyon ve akreditasyon kurumları arasında Karşılıklı Tanıma Anlaşmaları (MRA)
- Yasal yetki alanları arasında GCAB'lerin sertifikalandırmalarını kabul etmek için Çok taraflı anlaşmalar
- Bina, elektrik, erişilebilirlik vs. konularında yerel yönetmeliklere uyum.
- Değerlendirmeler için eşik olarak kullanılacak açıklayıcı bir Kurallar dizini.

4. ULUSLARARASI DENETLEME PROGRAMLARI

Küresel anlamda çok sayıda bulunan farklı standartlara ek olarak, bunlardan da daha fazla sayıda denetleme yasa ve yönetmelikleri vardır.

Genel olarak ulusal otoritelerin teşkilatlanma yapısına, belirli bir Bakanlığa bağlanmaya, ulusal mevzuata bağlıdır ve çoğunlukla da ilgili ülkenin gelişme seviyesine bağlı olduğu gözlenmektedir.

Gelişmiş ülkelerde mesleki güvenlik ve kamu tarafından kullanılan teknik ekipmanlarla ilgili olarak her zaman katı kurallarımız vardır.

Örneğin Orta Doğu ülkeleri gibi yakın zamanlarda hızla gelişen ülkeler de şu anda ISO 17020-“Denetim yapan Çeşitli Kurumların çalışması için genel Kriterler” standartları uyarınca bağımsız denetim firmalarını angaje ederek asansör ve kaldırımlar için katı denetim kuralları uygulamaktadır.

Japonya, Hong Kong, Singapur ve Güney Afrika gibi bazı ülke/bölgelerde denetlemeler hala “tescilli mühendisler” (Otorite tarafından tescil edilirler) denilen kişiler ya da otorite tarafından denetleme yapmak için yetki verilip “ tescilli mühendis” haline gelen “profesyonel mühendisler” tarafından yapılmaktadır. Bağımsızlıkla ilgili gerçek problemlerden birisi söz konusu “ denetçilerin” aynı anda bakım şirketlerinin birer elemanı olabilmeleridir ki bu durumda çıkar çatışması doğacağı açıktır. Hala devam eden kaza ve vaka sayılarının getirdiği negatif etkilerden dolayı sakıncalı bulunan bu yöntem günümüzde söz konusu ülkelerde tartışılmakta ve yeniden değerlendirmeye tabi tutulmaktadır. Söz konusu bu model A Tipi denetleme kurumlarının bağımsız ve tarafsız denetleme personeli çalıştırmasını şart koşmuş olan ISO 17020 standardı kurallarına aykırılık teşkil etmektedir.

Amerika Birleşik Devletleri ve Kanada’da asansör denetlemeleri genelde bakım firmasında çalışan personel tarafından ancak “ Yetkili Yargı Sahası” (AHJ) uzmanları eşliğinde yapılmaktadır. Fakat kurallar bir devletten diğerine değişiklik gösterebilir. Keza, onaylanmış özel kuruluşların da AHJ adına söz konusu denetimleri gerçekleştirdiği de görülür.

Çin ve Hindistan gibi ülkelerde ise denetimler devlet çalışanı uzmanlar tarafından yapılmaktadır. Evvelki zamanlarda bu model Avrupa’da birçok ülkede de uygulanmaktaydı ancak en sonunda bu uygulamadan vazgeçildi. Bu model uygulaması altında belirli bazı ulusların gerçekten çok profesyonel ve katı denetimler gerçekleştirdiği ancak rekabet olmadığı için maliyetlerin çok yüksek olduğu görülmektedir. Yolsuzluk algılama endeksi olumsuz olan bazı ülkelerde ise ek problemler ortaya çıkmakta ve bazen söz konusu denetimler hiç yapılmamaktadır. Yakın geçmişte profesyonel dergilerde Hindistan’da sık sık ortaya çıkan kazalardan ve yeterli denetim personeli açığının ciddi etkisinden çokça söz edilmiştir.

AB’de ise asansör denetim sürecini hala liberalize etmemiş iki ülke vardır. **Polonya ve Romanya’da** hala asansör denetimini yapmaya izni olan tek bir ulusal denetim şirketi bulunmaktadır. Her iki ülke de Avrupa Komisyonu tarafından bu konuda uyarılmış

olduğundan, şimdilerde denetim pazarlarını liberalize etmeye, yakın gelecekte akredite olmuş denetim firmaları vasıtasıyla diğer ülkelerdeki aynı prensipleri uygulamaya hazırlanmaktadır.

Çeşitli ülkelerde görülecek bir başka gerçek ise denetlemedeki derinliğe dair kurallardaki eşitsizliktir. Asansör denetleme işinin seyahat masrafları, denetleme sahasına varmak için harcanan zaman, tüm tarafları bir araya getirmek için yapılan idari harcamalarla yakından ilgili olması hasebiyle, denetleme yapılacak sahada yapılan ön çalışmalar ve denetlemelerin hakkını verecek profesyonel bir denetim yapılması akılcı bulunmaktadır.

Denetimin sadece kâğıt üzerinde kalması söz konusu denetlemelerin sadece formalite olması nedeniyle bazı şirketler para kazanma fırsatı yakalıyorlar ve mal sahibi bunlara para ödmeden hiç bir işini yaptırılmıyorsa, bu durumda ulusal ekonomi kayıptadır demektir.

Doğal olarak, denetlemenin derinliği de aynı şekilde denetleme şirketleri ile ilgili ulusal kurallar dikkate alınarak tespit edilmelidir.

Örneğin **Belçika’da** eğer ki denetim şirketinin bir kalite idare sistemi mevcut değilse yıllık olarak yapılması gereken denetim sayısı dört’e kadar çıkmaktadır.

Ancak, Avrupa ülkelerinin çoğunda güvenlik denetimleri 1 ya da 2 yıl ara ile yapılır. Denetimin kapsamı da farklılıklar gösterdiğinden denetim aralıkları da talep edilen incelemeye bağlı olarak farklılıklar gösterir ve hatta bazı durumlarda daha da uzun süreler olabilir.

Keza, güvenlik denetlemelerindeki performans türü, talep edilen denetleme derinliği de AB içerisinde farklılıklar gösterir. **Almanya’da** güvenli asansör operasyonunun toptan değerlendirilmesi açısından yük testi olmazsa kabul edilir.

Günümüzde pahalı ve zaman alıcı test ağırlığı sağlama işleminin yerine bilgisayarlı ölçüm yöntemleri kullanılabildiğinden (ki bu yöntem daha kesin ve belgelendirilebilir sonuçlar almaktadır) bizler bunu – „bir asansör güvenli midir değil midir” açısından- sadece bu koşullar altında test yapılabileceğini kabul ederek son söz olarak kabul ediyoruz. Özellikle, günümüzde yeni teknolojiler kullanılarak kabine yük yüklemeyen, kolayca, makul ve net sonuçlar alacak şekilde yapılabilecek olan güvenlik tertibatı testi profesyonel olarak yapılan denetlemelerin çalışma kapsamına mutlaka dâhil edilmelidir.

TÜV SÜD söz konusu bu incelemeleri kendi geliştirdiği **ADIASYSTEM** ile yapmaktadır.

Almanya’da uygulanan asansör denetlemelerinin dünya çapında en güçlüler arasında olduğu bilinen ve kabul edilen bir gerçektir. Gene de yıllık “ Veri Saklama ve Makine Raporu” (Tablo 2) orada yapılan denetlemeler sırasında tehlike arz eden asansör sayısının endişe verici boyutlarda olduğu ifade edilmektedir. Diğer ülkelerde bu konudaki yasaların daha gevşek olduğu göz önüne alındığında, durumun daha da endişe verici olduğu sonucuna varabiliriz.

Tablo 2. “ Veri Saklama ve Makine Raporu” 2011 (TÜ /Haziran 2012 /Almanya)

| İnceleme Yılı | 2008 | 2009 | 2010 | | 2011 | |
|------------------------------------|---------|---------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|
| İncelenen Asansör sayısı: | 488.376 | 454.617 | 469.421 | | 449.843 | |
| Raporlar | | | İnceleme öncesi | İnceleme sonrası | İnceleme öncesi | İnceleme sonrası |
| Kusursuz: | 50.19 % | 55.38 % | 41.27 % / | 48.69 % | 32.87% | 42.36% |
| Hafif kusurlu: | 42.82 % | 39.88 % | 42.45 % / | 40.21 % | 57.12% | 49.83% |
| Güvenlik açısından kritik kusurlu: | 6.61 % | 4.46 % | 15.51 % / | 10.86 % | 9.4% | 7.52% |
| Tehlikeli kusurlu | 0.29 % | 0.28 % | 0.77 % / | 0.24 % | 0.66% | 0.29% |

TÜV SÜD dışında diğer denetim kurumlarından toparlanan veriler Almanya içerisinde diğer denetim kuruluşlarının, bakım yanı sıra denetim derinliği ve sıklığı açısından aynı kurallara uyulması hasebiyle, hemen hemen aynı sonuçlara ulaşmış olduğunu göstermektedir. Ancak yasa ve yönetmeliklerin oldukça farklı olduğu diğer AB ülkeleri ile karşılaştırıldığında belirgin sapmalar da görülmektedir.

Denetimlerin yüzeysel olarak yapıldığı durumlarda kusur göstermeyen rapor yüzdesinin arttığı da görülebilecektir.

5. TÜRKİYE'DE DENETLEME PROGRAMI

2011 yılında Türkiye'de uygulanan asansör denetleme programının yeniden gözden geçirileceği ilan edilmiştir. 2012 yılının başından itibaren düzenli güvenlik denetimleri mecburi hale gelecek ve bu işlemleri akredite olmuş denetim firmaları yapacak. Yani artık denetimler bireysel çalışan teknisyen ya da mühendisler tarafından yapılmayacak. Bu aşamada yirmi sekiz denetim firmasına TS EN ISO/IEC 17020 ve diğer Türk yasaların uyarınca Türk Akreditasyon Kurumu "TÜRK AK". Tarafından akreditasyon verilmiştir.

TÜV SÜD TGK şu anda Türkiye'de akreditasyon verilmiş olan firmalardan birisidir.

Bu aşamada güvenlik denetimleri sadece belediyeler aracılığı ile ihale edilmektedir.

Türkiye Cumhuriyeti Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı tarafından 18.11 2008 tarihinde kabul edilip en son 05.11.2011 tarihinde tadil edilmiş olan Asansör İşletim ve Bakım Direktifine atıfta bulunan bir tebligat yayımlanmış olup, 14 Ekim 2012 tarihinde yürürlüğe girecektir.

Söz konusu tebligat periyodik denetleme kurallarını tanımlamak adına hazırlanmıştır.

6. SONUÇ

Şimdi, dünyanın birçok yerinde uygulanan farklı denetleme programları açısından arkamızda yılların tecrübesi olduğundan, şu anda Türkiye çok avantajlı bir konumdadır çünkü en başından geçmişte pratik ve faydalı olduğu ispatlanmış olan bir denetim programını derhal uygulamaya sokma şansı vardır.

Hâlihazırda yerleşik bir sistemi daha sonra değiştirmek şüphesiz zahmetli ve karmaşık olacaktır.

Denenmiş ve test edilmiş denetim programları ile ilgili olarak, denetim firmalarının sınırlı sayıda olmasının en başarılı olduğu kanısındayız. Sınırlı seviyede bir Pazar için birçok firmanın iş alma rekabetine girmesi ile şüphesiz varlığını sürdürmek için savaşmak durumunda olan firmalar artık kaybedecekleri bir şey olmadığı için tam ve profesyonel denetim sınırlarının ötesine geçecektir.

Yukarıda bahsini ettiğimiz model için ön şart doğal olarak tecrübeli ve profesyonel şekilde işleyen bir akreditasyon kurumunun var olmasıdır.

İkinci olarak ise denetimin derinliği net bir şekilde belirlenmeli, herhangi bir yoruma açık olmamalıdır. Keza, görevlendirilen denetçilerin akademik eğitim seviyelerinin ne olacağı açık şekilde tanımlanmalıdır. Yeni yaratıcı teknolojilerin içerdiği ve gittikçe artan karmaşıklık faktörü yanı sıra teknik kurallar ve yasal unsurlar ile başa çıkabilmek için bu kişiler tercihen lisans sahibi mühendisler olmalıdır.

Üçüncü olarak, denetimlerin sıklığı ülkede var olan asansör bakım hizmetlerinin durumuna göre belirlenmelidir.

Ek olarak, ihlal durumunda uygulanacak olan cezaları tanımlayan bir yasanın da bu anlamda vazgeçilmez olduğu kanaatindeyiz.

Son olarak, ancak bir o kadar da önemli olan şey denetim hizmeti sağlayıcıların bağımsızlığına dair hukuki yön de dikkate alınmalıdır. İhale takdir süreci mal sahibi ya da seçtiği temsilcisinin dışında herhangi bir şahsiyete bağımlı olmamalıdır. Toplu siparişler mümkün olduğu kadar alınmamalıdır çünkü bu durumda denetim kurumunun dikkat ve bağımsızlığı bundan zarar görebilir.

Sonuç olarak, Türk otoritelerinin çabalarının takdire şayan olduğunu ifade etmek isteriz. Sonunda arzu edilen profesyonel, hakkaniyetli ve pürüzsüz olarak işleyen bir denetim programı hazırlamak için, daha fazla çalışmak ve icraat kaçınılmaz olabilir

TÜV SÜD IS (Germany) ve TÜV SÜD TGK (Turkey) uzun dönemli tecrübelerini ve profesyonel çalışma biçimini tarifi yapılmış olan hedefe ulaşmak adına katkı olarak koymaya hazırdır.

ÖZGEÇMİŞ

Siegfried Melzer Münih'te Uygulamalı Eğitim Üniversitesinden makine mühendisi olarak mezun olmuştur. 1992 yılında TÜV SÜD' de asansör ve yürüyen merdivenler üzerine uzman olarak işe başlamış, Dubai /UAE ve Almanya/Münih'te yönetici pozisyonlarında çalışmıştır. Halen TÜV SÜD Industrie Service GmbH firmasında Asansör ve Vinçler Bölümü Uluslararası İş Geliştirme Direktörü olarak çalışmaktadır.

LIFT INSPECTION SCHEMES IN DIFFERENT COUNTRIES STANDARDS AND REGULATIONS

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Siegfried MELZER
siegfried.melzer@tuev-sued.de

ABSTRACT

Lifts exist in their basic form already back long time ago. Real innovations have been applied at the middle of the 19th century, and led to diverse drive engineering versions.

The need for safety inspections appeared when accidents led to human and financial loss. It was at the beginning of the 20th century when more and more countries in Europe, America and other parts of the world, realized that technical supervision became indispensable and constitute a real economical and ethical contribution to prosperity of modern society.

Since then, worldwide different legislations lift safety codes and standards have been implemented in order to provide an efficient and useful support to lift owners, lift manufacturers and inspection bodies. Ruled by proper regulations and monitored by responsible authorities, these three parties together are involved to ensure the expected safety related to lifts.

Around the world, all lift safety codes, rules and regulations have been continuously amended and upgraded in compliance with the development of new equipment, the state-of-the-art and the individual needs of the respective society.

Due to the fact that a lift is an automated equipment, made available to all kinds of people, regardless of their age and physical ability, it is essential to ensure a high level of safety.

Furthermore, as we know from our experience of life, no instruction, order or legislation makes sense, if no efficient control has been implemented at the same time.

The governments of many countries are aware of the fact that as soon as the inspections will be made voluntary, and the qualification and conscientiousness of inspection personnel is not monitored, the quality and regularity would be lowered and consequently the number of accidents and injuries would increase.

By the way: Safety per definition is the number of accidents and incidents which a government considers to be just and reasonable for its own society, within a certain period. From this, we can conclude that safety is regarded unequal in different nations and countries at different times. Generally it reflects the stage of development of that country.

In our days we have according to the above mentioned principal, an increasingly number of regulations, laws, codes and standards worldwide.

But there is a trend towards reducing the number of different requirements which actually leads to a complicated unequal evaluation and relatively costly certification within our globalized world.

1. HARMONIZATION OF STANDARDS

Within the European Union, where we got the principal of barrier-free trade, the common EN81 series of standards which have been compiled for the implementation of the same installation requirements for new lifts across all member states of the EU, was a first step towards more harmonization of lift standards.

Nowadays we got a lot of harmonized EN standards which have been adopted by the different national standardization institutes being in charge, at national level.

After ratification, each European Norm must be adopted by the national standardization institute without any changes. Existing national norms to the same subject must be withdrawn, in order to avoid double standardization.

Affiliations can be recognized by the front-set letter group showing the standardization institute of the respective country which has adopted the harmonized standard. e.g.

BS EN 81- x (in the UK by British Standardisation Institute, **BSI**)

DIN EN 81-x(in Germany by Deutsches Institut für Normung, **DIN**)

ÖNORM EN81-x (in Austria by Österreichische Normungsinstitut, **ÖN**)

SN EN 81-x (in Switzerland by Schweizerische Normungsvereinigung, **SNV**)

NF EN 81- x (in France by Association Française de Normalisation, **AFNOR**)

UNI EN 81- x (in Italy by Ente Nazionale Italiano di Unificazione, **UNI**) etc.

2. EN 81-80 (“SNEL”)

One of the EN81 standards, not dealing with new installations, is the EN81-80 also known as SNEL (“Safety Norm for Existing Lifts”), adopted by CEN in 2003. This norm has been compiled for existing lifts, with the objective to raise the different safety levels of all different passenger- and goods-passenger lifts across the EU member states to an approximately equal, acceptable state of the art of general safety.

The SNEL points out 74 hazards at existing lifts and recommends a national screening process, i.e. a selection / scaling of necessary measurements according to risk and urgency.

Naturally the SNEL cannot be enforced by the European Commission, since the existing lifts and their safety are under national legislation. Therefore it is the responsibility of each national authority to apply this standard and to determine its own program of implementation in a step by step process and in a reasonable and practicable way based on the level of risk (e.g. extreme, high, medium, low), social and economic considerations.

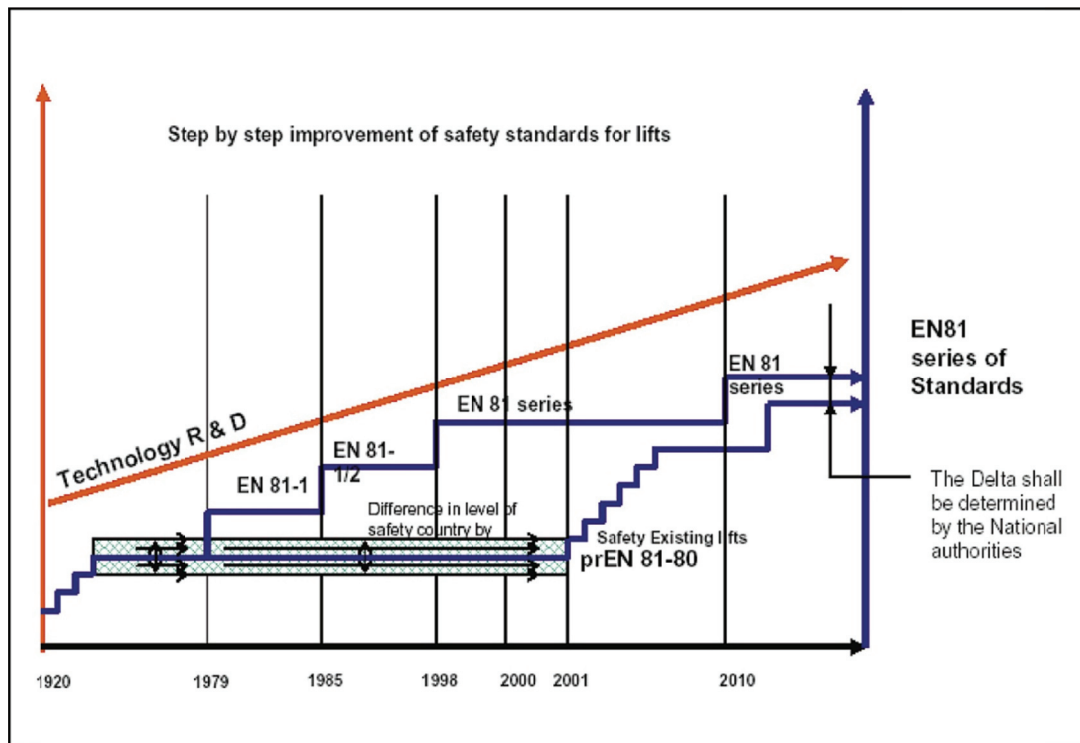
In some European countries, like France, Belgium, Spain, Greece, Austria and Sweden, SNEL is already legally embedded.

But also in countries not belonging to the EU, the EN81-80 has been published such as **in Switzerland**, where the norm has been published in 2004 and the legal implementation lies with the Swiss cantons.

In Germany it has been generally used for the legally prescribed “Safety assessment” of each lift. According to the German “Industrial Safety Ordinance” (BetrSichV) first issued in 2002, each lift owner had to compile the so called “Safety assessment” document, or “Hazard assessment” , latest till end of 2007.

By using the EN81-80 for an assessment of each lift equipment, regardless of time of its installation, a nationwide analogical status report has been created with similar recommendations for the necessary upgrading and its urgency for meeting within the smallest time interval the actual state of the art.

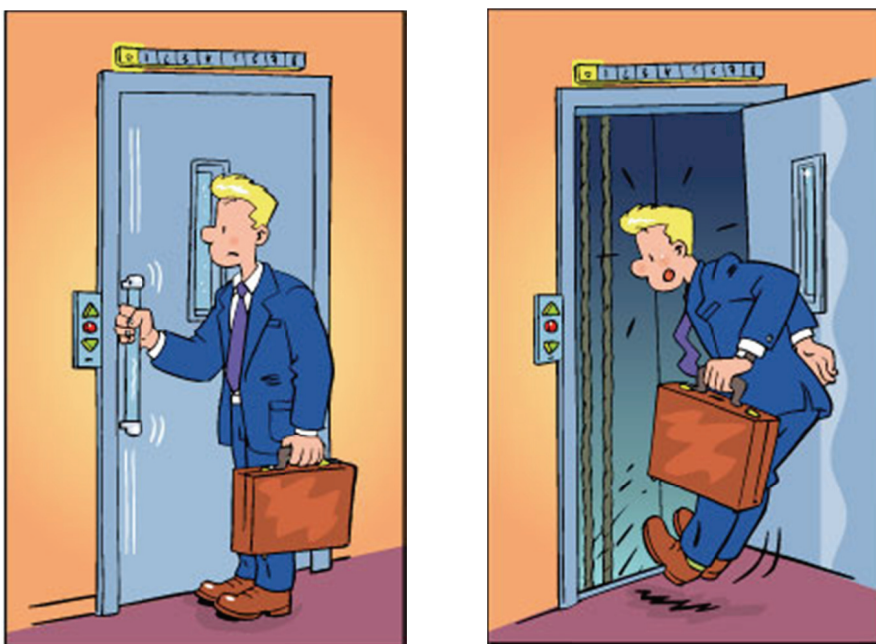
Doing so, the upgrading has been set under the responsibility of the lift owner. In case of any accident or incident investigated later at court, this document and its implementation, most probably will become a topic.

Table 1. Stepwise improvement of safety (taken from Lift report / issue 5 / 2004)

In France, for example, in 2003 a law related to the safety of existing lifts has been voted. This law includes three parts: Maintenance, technical measures and technical inspection designed for improving the safety level of existing lifts.

According to this law, owners have been accorded 15 years for the implementation of the requirements with reference to necessary retrofits in order to meet the SNEL requirements.

In three steps different groups of risks have been associated in 5 year periods in order to be gradually reduced.

**Picture 1.** ELA pictograms to SNEL

3. INTERNATIONAL STANDARD ISO/TS 22559

At international level ISO TC178 WG4 is working on a series of lift standards (ISO 22559 - x)

The aim of it is that a lift or escalator designed, manufactured and certified in one country can be installed and accepted in any other country without re-certification. Thereby the safety for users, mechanics and inspectors should be uniform worldwide. At the same time worldwide innovation will be fully enabled.

- **ISO/CD 22559 – 1** (*Ready for TC178 Inquiry*)
 - Safety requirements for lifts (elevators) — Part 1: Global essential safety requirements (GESRs)
- **ISO/TS 22559 – 2** (*Published Sept 2010*)
 - Safety requirements for lifts (elevators) — Part 2: Safety parameters meeting the global essential safety requirements (GSPs)
- **ISO/TS 22559 – 3** (*Published Sept 2011*)
 - Safety requirements for lifts (elevators) — Part 3: Global conformity assessment procedures (GCAP) — Prerequisites for certification of conformity of lift systems, lift components and lift functions
- **ISO/TS 22559 – 4** (*Published Sept 2011*)
 - Safety requirements for lifts (elevators) — Part 4: Global conformity assessment procedures (GCAP) — Certification and accreditation requirements

These four documents provide the “Standard-based” tools necessary for a Performance – based approach.

Other tools are still necessary such as:

- Mutual Recognition Agreements (MRAs) between certification and accreditation bodies
- Multi-lateral agreements (MLAs) between jurisdictions on acceptance of certifications by GCABs
- Compliance with local regulations and codes such as building, electrical, accessibility, etc.
- A descriptive code as a benchmark for assessments.

4. INTERNATIONAL INSPECTION SCHEMES

In addition to the large number of different standards worldwide, we have an even higher number of inspection laws and regulations.

It usually depends on the organizational structure of the national authorities, their assignment to a certain ministry, national legislation and very often it can be observed to be found in relation to the stage of development of the respective country.

In developed countries we always have a strict legislation with reference to occupational safety and safety inspections for publicly used technical equipments.

Countries with a recent fast-paced development such as Middle East countries are now also implementing strict inspection rules for lifts and escalators by accrediting independent inspection companies according to ISO 17020 – “General criteria for the operation of various types of bodies performing inspection”.

In some countries/regions like **Japan, Hong Kong, Singapore** and **South Africa** the inspections are still performed by the so called “registered engineers”, (they are registered by

the authority) or “professional engineers “who became then “authorized engineers” in order to be allowed to perform inspections. A real problem with regard to independency is the fact that these “inspectors” can also be on the payroll of maintenance companies, which understandably leads to a conflict of interests. This unfavorable model is now discussed and reconsidered in these countries, due to the negative effects on the number of incidents and accidents which still occur. The model is in contradiction with the requirements of the ISO 17020, asking for Type A inspection bodies, to engage independent and neutral inspection personnel.

In the **United States** and **Canada** the lift inspections are generally performed by staff members belonging to the maintenance company, but being witnessed by experts of the so called “Authority Having Jurisdiction” (AHJ). The rules however can differ from one state to another. It is also common practice for approved private bodies to perform inspections on behalf of the AHJs.

In countries like **China** and **India** the inspections are performed by experts being on the payroll of governmental authorities. In earlier times this model has been also practiced in many European countries, but was finally abandoned. It became apparent that this model may indeed lead in certain nations to a very professional and strict inspection, but at high costs if there is no competitor around. In some countries with an unfavorable corruption perception index it leads to additional problems and sometimes the inspections are even not performed at all. In recent times, professional magazines are often informing about accidents in India and the serious impact of the lack of sufficient inspection personnel.

In the EU there are still two countries which have not liberalized the lift inspection marked.

Poland and **Romania**, still have a single national inspection company being authorized for lift inspections. Both countries being admonished by the European Commission, are now preparing for liberalizing their inspection marked, getting themselves in lane to the other countries to soon follow the same principles with accredited inspection companies.

A further important fact within the various countries is the unequal prescribed depth of inspection. Since the lift inspection is associated with travel expenses, time exposure for reaching the inspection site, and administrative work for getting all parties together, it makes sense to ensure a professional inspection at site which justifies the name of inspection, and the preliminary effort.

It represents a loss for the national economy, if the inspection appears only on paper, and some parties are getting the possibility of earning money just because these inspections are prescribed and there is no way for the owner to escape from paying the fees.

Naturally the depth of inspection should also be fixed by taking into account the national rules set for maintenance companies.

In **Belgium** for example, there are up to four safety inspections compulsory per year, if the maintenance company has not implemented a quality management system.

But in most of the European countries the interval for safety inspections is set to 1 to 2 years. The scope of the inspection varies, therefore the period also varies according to the requested extent and may be in particular cases even longer.

Also the type of performance at safety inspections, the required depth of inspection varies within the EU. In **Germany** a load test is considered as indispensable for an entire evaluation of safe lift operation.

Since nowadays the expensive and time consuming providing of test weights can be supplemented by application of computerized measurement methods, (which even offer a more precise and documentable result), we consider that a final statement- “if a lift is safe or not” , can be done only under these conditions. Especially safety gear tests, which presently can be performed without loading the car with test weights in a very easy, reasonable and accurate way by using new technologies should not miss to be included in a scope of work list for professional performed inspections.

TÜV SÜD performs these inspections with its own developed **ADIASYSTEM**.

It is a well known and accepted fact that lift inspections in Germany are among the stringiest ones worldwide. Still the annual “Data Plant and Machinery Report” (Table 2) shows that an alarming relatively large number of lifts with hazardous defects are identified during the inspections there.

Taking into account that in other countries the law on this subject is less strict, we may conclude even a more alarming situation.

Table 2. Data Plant and Machinery Report 2011 (TÜ /June 2012 / Germany)

| Year of inspection | 2008 | 2009 | 2010 | | 2011 | |
|-------------------------------|---------|---------|-----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|
| Lift units inspected: | 488.376 | 454.617 | 469.421 | | 449.843 | |
| Reports | | | before the inspection | after the inspection | before the inspection | after the inspection |
| without defects: | 50.19 % | 55.38 % | 41.27 % / | 48.69 % | 32.87% | 42.36% |
| with slight defects: | 42.82 % | 39.88 % | 42.45 % / | 40.21 % | 57.12% | 49.83% |
| with safety-critical defects: | 6.61 % | 4.46 % | 15.51 % / | 10.86 % | 9.4% | 7.52% |
| with hazardous defects: | 0.29 % | 0.28 % | 0.77 % / | 0.24 % | 0.66% | 0.29% |

Compiled data from other inspection bodies than TÜV SÜD showed that within Germany the different inspection bodies came to quite similar results, due to the same rules, regarding depth and frequency of inspection, as well as similar requirements for maintenance. But there were significant deviations to other EU member states, where law and regulation are considerably different.

It can even lead to a result showing a high percentage of reports without defects, where inspections can be done very superficial.

5. INSPECTION SCHEME IN TURKEY

In 2011 it has been announced that the lift inspection scheme in Turkey will be revised. Since the beginning of 2012 the regular safety inspections shall be compulsory and shall be performed by accredited inspection companies, not any longer by individual technicians and engineers. Twenty-eight inspection companies have been accredited so far according to TS EN ISO/IEC 17020 and other Turkish legislations, by the Turkish Accreditation Body “TÜRK AK”.

TÜV SÜD TGK is one of the presently accredited lift inspection companies in Turkey.

For time being the contracts for safety inspections can be awarded by municipalities only.

A notification with reference to the Turkish Directive for Operating and Maintenance of lifts, adopted by Turkish Ministry of Science, Industry and Technology on 18/11/2008, last changed on 05.11.2011, has been published, and will come into force on 14th of October 2012.

The notification has been drawn up for defining the rules for periodical inspections.

6. CONCLUSIONS

Now, since we got many years of experience with different inspection schemes applied around the world, currently Turkey stands in a very advantageous situation by having the chance of implementing from the very beginning an inspection scheme which has already proven to be practical and beneficial.

Changing later on an already set system will doubtless be difficult and complicated.

With regard to tried and tested inspection schemes, we consider the limited number of accredited inspection bodies as the most successful one. If too many companies are fighting on a limited size of market for job orders, then definitely the ones who must fight for survival will go behind the limits of complete and professional inspections, since they have nothing to lose any more.

A precondition for the above mentioned model is naturally the existence of an experienced and professional operating accreditation body.

Secondly the depth of inspection must be clearly described, without giving space to interpretations. Also the academic level of education for the deployed inspectors should be clearly defined. Preferably they should be graduated engineers in order to be able to cope with the increasing complexity factor at new innovative technology and also with technical rules and legal aspects.

Third, the period of inspection should be determined in accordance to the situation of lift maintenance prevailing in the country.

Furthermore we deem a law which defines the fines linked to failure to observe, as being indispensable.

Last but not least, the legal aspects with reference to independence of inspection providers should be taken into consideration. The contract award process should not depend on somebody else than the owner or its own chosen representative. Bulk orders should be avoided as much as possible, since the carefulness and independency of the inspection body can be jeopardized by that.

As a conclusion, we would like to mention that the effort done by Turkish authorities deserves appreciation. For getting finally the desired professional, fair and smoothly functioning inspection scheme, surely additional work and actions might become indispensable.

TÜV SÜD IS (Germany) and TÜV SÜD TGK (Turkey) are ready to offer their own long lasting experience and professionalism as a contribution for reaching the mentioned aim.

The Author

Siegfried Melzer has graduated as mechanical engineer from the University of Applied Studies in Munich. He started at TÜV SÜD in 1992 as an expert for elevators and escalators, and held management positions in Dubai /UAE and Munich/Germany. Currently he is the Director for International Business Development at Business Area Lifts and Cranes - TÜV SÜD Industrie Service GmbH.

Siegfried Melzer is also a member of technical working groups in European and international committees.