

KASITLI TAHRİBATA KARŞI DAYANIKLI ASANSÖRLER

Ünsal SOLMAZOĞLU

Mak. Müh.

Kazım Dirik Mah.375 sokak No:18 kat 4 Daire.406 Bornova-İZMİR

Tel: 0232 461 20 00

Faks 0232 461 99 77

e-mail: unsal.solmazoglu@rheinland-tuv.com

ÖZET

Kasıtlı tahribat riskine karşı koruma amacıyla diğer koruma tedbirlerinin gerekebileceği veya ilâve güvenliğin düşünüldüğü yerlerde bina tasarımcısına, asansörü yaptıran kişilere ve asansör firmalarının. dikkat edeceği unsurlar bu bildiride bahsedilmiştir. Bina tasarımcısı, asansörü yaptıran kişi, veya asansör firması asansör tesisinin yer aldığı ortama ve muhtemel yaşanabilecek kasıtlı tahribatın çeşidine bağlı olarak ne ölçüde ilâve korumanın gerektiğini, düşünmek zorundadır. Bütün asansörler belirli ölçüde dikkatsiz veya kaba kullanıma maruzdur.

Bu bildiri kasıtlı tahribata karşı mukavemet amacıyla kullanılacak asansörlerin kullanılabilirliğini ve asansör kullanıcılarının güvenliğini temin etmek üzere, EN 81-1 veya EN 81-2'deki kurallara ilâve ve bu kurallardan farklılık gösteren hususlar incelenecektir. Asansörler EN 81-1'e (Tadil A2 dâhil), EN 81-2'ye (Tadil A2 dâhil) göre tasarlanırlar. Asansör firması tarafından öngörülen şartlar altında kullanıldığında, kasıtlı tahribattan etkilenebilecek, asansörlere ilişkin önemli tehlikeler, tehlikeli durum ve olaylar ele alınmaktadır.

GİRİŞ

Kasıtlı tahribat, öfke veya diğer davranış biçimlerinden oluşmaktadır. Monte edilecek asansörlerde, muhtemel kasıtlı tahribatın derecesini tayin etmek için, birçok faktör incelenmelidir. Bu, asansörün hizmet vereceği kullanıcı tipi ve belirli bir bina için o asansörün önem derecesinin incelenmesini kapsamalıdır. Araştırmalar asansörün uğrayabileceği kasıtlı tahribat miktarının, kullanıcıları gözetleme seviyesi ile doğrudan ilgili olduğunu göstermiştir. Gözetleme seviyesi, binanın tasarımına veya asansöre erişim için uygulanan kontrol tedbirlerine bağlıdır.

Asansörlerde kategori seçim tablosu

Asansör kullanıcı tipi	Asansör kategorisi
Gözetimli sınırlandırılmış kullanıcı	0
Gözetimsiz sınırlandırılmış kullanıcı	0
Gözetimli genel halk	0
Gözetimsiz genel halk	1
Potansiyel tahribatçılar	2

Kategori 0 asansörler; EN 81-1'in veya EN 81-2' nin temel kurallarını sağlamak üzere tasarılanmış asansörlerdir.

Kategori 1 asansörler; EN 81-1 veya EN 81-2'nin kurallarını ve orta düzeyde kasıtlı tahrip girişimlerine karşı asansör tesisinin korunması için tamamlayıcı kuralları sağlamak üzere tasarılanmış asansörlerdir.

Kategori 2 asansörler; EN 81-1 veya EN 81-2'nin kurallarını ve ileri düzeyde kasıtlı tahrip girişimlerine karşı asansör tesisinin korunması için tamamlayıcı kuralları sağlamak üzere tasarılanmış asansörlerdir.

1. ASANSÖRLERİ KULLANANLARA AİT ÖRNEKLER

1.1. Gözetimli sınırlandırılmış kullanıcı: Bina girişindeki danışma masası ile binaya kimin girip giremeyeceği kontrol edilen işyerlerinin bulunduğu bina içerisinde camdan panoramik asansörü gözetimli sınırlandırılmış kullanıcılar kullanacaktır. Bu nedenle EN 81-1 veya EN 81-2'nin kurallarını sağlayan Kategori 0 asansörler uygundur.

1.2. Gözetimsiz sınırlandırılmış kullanıcı: Bina girişinde danışman veya güvenlik masası ile binaya kimin girip giremeyeceği kontrol edilen asansörü sınırlandırılmış kullanıcılar kullanacaktır, bu kullanıcıların asansör içerisindeki davranışları gözlenemeyecektir. Birçok durum için Kategori 0 asansörler uygundur.

1.3. Gözetimli genel halk: Bir alışveriş merkezinde güvenlik kameralarının bulunduğu veya camdan yapılmış asansörü bu tip kullanıcılar kullanacaktır, bu nedenle birçok durum için yine de Kategori 0 asansör uygundur.

1.4. Gözetimsiz genel halk: Bir alışveriş merkezinde bulunan kapalı asansör genel halk tarafından kullanılacaktır, bu nedenle Kategori 1 asansörler en uygundur.

1.5. Potansiyel kasıtlı tahribatçılar: Bazı bina tiplerinde, kasıtlı tahribat olması muhtemeldir. Bu binalar, spor stadyumları, tren istasyonları, hastanelerde acil servis bölümleri, sosyal konut alanları ve diğer benzer ortamları kapsar ve genelde Kategori 2 asansörler uygundur.

2. DİKKATE ALINACAK HUSUSLAR

Asansörün gözetlenebilecek bir yere yerleştirilmesi ile güvenlik kameraları ile veya asansör kabin ve kapılarında mümkün olduğu ölçüde cam malzeme kullanılarak yapılan kontrol, karşılaşılabilecek kasıtlı tahribatın şiddetini önemli ölçüde azaltabilir. Bu kontrolün ne kadar etkili olacağı ve verilen bir durum için planlanan yanıtın etkinliği hususları üzerinde durulmalıdır. Kabin içinde ayna bulunması dikkati başka yöne çekmek için yararlı bir tedbir olabilir, ancak kullanılacak malzemenin seçimine önem gösterilmelidir. Yüksek seviyelerdeki aydınlatma kasıtlı tahribatçılar için caydırıcı olup, gözetim sistemleri bulunduğu tanımlama amacı için netlik sağlar.

Tesis edilecek asansörün kategorisinin seçiminde, aşağıdaki hususlar kılavuz olarak kabul edilebilir:

Asansörün bulunduğu alana erişimin kontrollü olup olmayacağı.

Binanın kasıtlı tahribata maruz kalılabilecek bir bölgede yer alıp almadığı.

Binanın kasıtlı tahribata maruz kaldığı bilinen tipte olup olmadığı.

Asansörün kullanım amacının, hasara katkı sağlayıp sağlamadığı (örneğin, servis arabalarının kullanılması, vb.)

Asansörün, yukarıda tanımlanan hangi tip kullanıcı tarafından muhtemelen kullanılacağı.

Bina tasarımcısı ve asansör imalâtçısı yukarıdaki hususları ve gerekli asansör kategorisini seçmeden önce ilâve gözetimin sağlanmasını getireceği yararları ciddi olarak düşünmelidir. Asansörün kategorisini seçtikten sonra, tasarımcı, ayrıca, asansör sayısı, hızı ve büyüklüğü üzerinde düşünmelidir. Bu parametrelerin yanlış seçilmesi, kasıtlı tahribatı artırabilir.

3. ASANSÖRLERİN PERFORMANSI

Kullanıcılar için bekleme süreleri ve kabin içerisinde seyahat süreleri mümkün olduğu ölçüde kısa olmalıdır. Kullanıcıların uzun bekleme süreleri nedeniyle sinirlenmelerini engellemek için, çoklu asansör tesislerinde, kabin sayısı ve hızı, ortalama bekleme aralığı 45 saniyeden az olarak şekilde, seçilmelidir. Asansörün büyüklüğü, tekerlekli sandalyelerin veya servis arabalarının kullanılmasının beklendiği binalar hesaba katılarak seçilmelidir. Bu gibi araçların kullanılması bekleniyorsa uygun büyüklükteki asansörler seçilmelidir. Asansörlere, kabinin dolu veya doluya yakın olduğunda, duraklarda durmasını engellemek üzere tam yük kontağı ilave edilebilir. Tekerlekli sandalyelerin, servis arabalarının ve benzerlerinin kullanılması muhtemel binalarda, bu araçlar kabinde kullanılacak taban alanını kaplayarak, asansör tam dolu olmasa bile diğer yolcuların içeriye girmesini engeller. Bu durumda, yüklüken durakta durmama tertibatları, kullanıcıları sinirlendirecek boşa durmaları engellemek üzere beyan yükün yaklaşık % 60'na ayarlanabilmelidir. Kullanıcıların sinirlenmelerini en aza indirmek üzere kapının açık kalma süresini kısıtlayan bir cihaz düşünülmelidir. Böyle bir cihaz, kapı kapatma butonu, ışık huzmeli cihaz ve diğer benzer vasıtalarından herhangi biri olabilir.

Kapının gereğinden fazla açık kalmasını engelleme özelliği, asansörün çalışır vaziyette kalmasına ve kullanıcıların sinirlenmelerini en aza indirilmesine yardımcı olur.

4. KOROZYONA KARŞI KORUMA

Kabin ve durak kapılarının malzeme seçiminde, vücut sıvılarından ve temizlik malzemelerinden kaynaklanan korozyona sebebiyet vermesine dikkat edilmelidir.

Kategori 1 asansörlerde küflenme olabileceği kabul edilir, ancak bunun sürekli olarak meydana geleceği öngörülmez. Bu nedenle, Kategori 1 asansörlerde, korozyona karşı özel tedbirlerin alınması gerekli değildir.

Kategori 2 asansörlerde kabin ve kapıların bütünlüğünün sağlanması için korozyona karşı özel koruma sağlanmalıdır.

Korozyona karşı alınacak koruma tedbirleri asansörün tasarımına, bulunduğu ortama ve seçilen malzemelere bağlıdır. Tasarımcı, korozyona sebebiyet verebilecek maddeleri kritik parçalardan uzak tutacak özel bir tasarım seçebilir veya kritik parçalara, korozyona karşı ilâve tedbirleri alabilir. Çelik malzemelere galvanizle kaplama veya korozyon önleyici boya uygulanabilir.

5. KABİN İÇİ VE DURAK KAPILARI TEMİZLİĞİ

Kabin içi ve durak kapılarında kaplamalarının seçiminde, bunların kolaylıkla çizilmemesine, sürekli ve sık temizlenmeye uygun olmasının sağlanmasına dikkat edilmelidir. Spreyle yazılan duvar yazıları ve kasıtlı yapılan diğer tahrifatlar nedeniyle temizliği kolay olabilmelidir.

6. GÜÇ DEVRELERİNİN KORUNMASI

Asansör güç panosu, Kumanda panosu, elektrik kabloları ve bunların anahtarları, kasıtlı tahribatla ilgili bir problemle karşılaşılması için, yetkili kişiler dışında diğer kişilerinin erişemeyeceği alanlara yerleştirilmelidir.

7. BİNA TASARIMCILARININ DİKKAT EDECEĞİ HUSUSLAR

Kasıtlı tahribat öfke ve/veya diğer davranış biçimlerinden kaynaklanabilir. Asansör kabinine, kuyusuna ve asansör aksamalarının bulunduğu diğer alanlara belirli miktarda su girdiğinde, asansör güvenli olarak çalışmayabilir. Bu riski en aza indirmek için suyun, kasıtlı tahribatçılar için kolay kullanım imkânı olmamalıdır. Tasarımcılar, hortumları, yangın musluklarını veya benzer donanımı duraklarda asansörlere yakın yerlere yerleştirmekten kaçınılmalıdır. Asansör kuyusuna su girmesini en aza indirmek için durak zeminlerine asansör girişinden dışarı doğru eğim verilmelidir.

Yangından ve sudan kaynaklanan hasarın sıklığını ve şiddetini en aza indirmek üzere, belirli binalarla ilgili bazı hizmetlerin asansör tesisine göre yerleştirilmesine özel önem gösterilmelidir:

Kuru ve ıslak eşikler.

Yangın hortumları.

Ana besleme girişi.

Atık malzemelerin depolanması ve elden çıkarılması.

Yakıtların ve diğer sıvıların depolanması.

Makina daireleri genelde binanın en üst katında bulunduğu için, kasıtlı tahribatçıların, kapılara, uzun süre fark edilmeden saldırı riski mevcuttur. Bu husus, asansör donanımına izinsiz giriş riskini artırır. Bu gibi durumlarda, ilâve tedbirlerle kontrol edilmeyen böyle alanlara girişin sınırlandırılmasına dikkat edilmelidir. Makina dairesi kapısının mukavemeti, kasıtlı tahribatçıların kolaylıkla asansör donanımına erişimini engellemek üzere seçilmiştir. Ancak, her zaman, kararlı bir kasıtlı tahribatçının makina dairesine girmesi ve burada yangın çıkarması mümkündür. Makina dairelerinin genellikle binada en üst katta bulunması nedeniyle böyle bir yangın uzun bir süre fark edilmeyebilir. Bu nedenle böyle alanlarda yangın algılama sistemi bulundurulmasına dikkat edilmelidir.

Duvar ve diğer bölümlere kasıtlı tahribat sonucu verilebilecek hasar günlerce, hatta aylarca kalabilir. Bina yönetimi, düzenli olarak hasara ilişkin muayeneleri yapmalı ve ciddi bir olay meydana gelmeden, onarımları gerçekleştirmelidir. Tasarımı ne olursa olsun, asansörün basit bir hareketle hizmet dışı bırakılması daima mümkündür; örneğin, kapı eşiğine kum, talaş dökülmesi veya sigara izmariti atılması gibi. Asansörün güvenlik açısından gözetimi, bu tip risklerin en aza indirilmesine yardımcı olur. Bazı

eşyalar asansör kabinine yerleştirildiğinde daima kasıtlı tahribata maruz kalacaktır. Bu nedenle başka Standardlarda gerekli görülmediği sürece, küllük, koltuk ve benzerleri asansör kabininde bulunmamalıdır. İstatistiksel olarak, insanların kayması veya düşmesiyle oluşan kazalar en yaygınlar arasındadır. Kabin zemininde kullanılan malzemeler, özellikle ıslakken, bu riski en aza indirecek şekilde seçilmelidir.

8. KASITLI TAHRİBAT İÇİN KULLANILABİLECEK TİPİK ARAÇLAR

Tasarımcıların, neye yönelik tasarım yapacakları konusunda bir fikre sahip olmaları için, kişilerin muhtemelen aşağıdaki araçları günlük hayatta yanlarında taşıyabilecekleri kabul edilmiştir. Bu nedenle, bu araçlardan birisi veya bir kaçını ile asansörlerde kasıtlı tahribatın yapılabilmesi varsayılmaktadır. Diğer araçların da insanların yanında kolaylıkla taşınabilmesi mümkün olmakla birlikte, asansörlerin kullanılacak tüm araçlarla tahribata karşı dayanıklı olarak tasarlanması mümkün olmadığı açıktır.

Kasıtlı tahribat için kullanılacak tipik araçlar

Kasıtlı tahribat araçları	Asansör kategorisi	
	1	2
Tükenmez kalem	X	X
Kablo/ip/tel	X	X
Anahtarlar	X	X
Baston	X	X
Çiklet	X	X
Şigara	X	X
İnsanın kendi ağırlığı (75 kg)	X	X
Çakmak	X	X
Çakı (Kesici kısmı 100 mm)	X	X
Orta boy tornavida (200 mm uzunluğunda)	X	X
Şişe kapağı	X	X
Kesici el aletleri (orta boy, gücü artıracak özelliği olmayan)	-	X

9. KASITLI TAHRİBATA KARŞI ALINACAK BAZI ÖNLEMLER

9.1. Kategori 2 asansörler için, izinsiz giriş alârm sistemi aşağıdaki kapılardan herhangi biri açıldığında çalışmalıdır:

Makina ve/veya makara dairesi kapısı.

Muayene kapıları, imdat kapıları ve muayene kapakları.

İzinsiz giriş alârm sistemi, yukarıdaki herhangi bir kapı veya kapak açıldıktan sonra 30 saniye içerisinde sesli bir alârm vermelidir:

Sesli alârm;

a) hem izinsiz giriş noktasında, hem de ana giriş katında duyulabilmeli ve ses seviyesi 70 dB(A) ile 85 dB(A) arasında ayarlanabilir olmalıdır.

b) 5 dakika ile 15 dakika arasında ayarlanabilen bir süre sonunda otomatik olarak durmalıdır.

Alârm sistemi, elektrik beslemesinin kesilmesi durumunda, en az 2 saat çalışabilecek durumda olmalıdır.

9.2. Kabin kapısı her zaman, mekanik bir kilitleme tertibatı ile teçhiz edilmelidir.

9.3. Kategori 1 asansörler için;

a) kabin tavanının kişilerin asılarak tutabilecekleri her noktası 150 kg'lık bir kütleyi taşıyabilmeli,

b) kabin tavanı, 60 saniye içerisinde, elle veya araçlar kullanarak yetkisiz kişiler tarafından yerinden çıkarılamayacak şekilde sabitlenmelidir.

Kategori 2 asansörler için; kabin tavanının her bir noktası insanların asılarak tutamayacağı şekilde tasarımlanmalıdır.

9.4. Kategori 2 asansörler için; kabin içindeki el tutamağı, en tercih edilmeyen noktasına herhangi bir yönden uygulanan 2500 N'luk noktasal kuvvete mukavemet göstermelidir.

9.5. Kategori 2 asansörler için, kabin içinde ayna bulunduğunda, ayna

a) çıkıntı oluşturmayacak şekilde tespit edilmeli,

b) camdan imal edilmiş ise lamine olmalıdır.

9.6. Kategori 1 ve Kategori 2 asansörler için; kabinler, zemin seviyesinde ve kumanda tertibatlarında en az 100 lüks şiddetinde bir ışık yoğunluğu sağlayacak sabit bir aydınlatma tesisatı ile teçhiz edilmelidir.

9.7. Kabin içinde ve katlarda bulunan kumanda butonları, göstergeler ve diğer aksamaları, suya karşı IPX3 koruma seviyesinde olmalıdır.

SONUÇ

Kamuya açık binalarda yapılacak olan asansörlerde bina tasarımcılarının, bina sahiplerinin ve asansör firmalarının muhakkak kasıtlı davranışları dikkate alması gerekmektedir. Ülkemizde asansörlerde olan kaza tipleri ve asansörlere yapılan kasıtlı davranışlar yetkili kurumlar tarafından kayıt altına alınmadığından bunları ispatlamak zor olmaktadır. Asansörlerin yapım aşamasından önce asansör kategorisini belirleyip, seçilen kategoriye göre Standartlara uygun olarak asansörün imalatını yapmamız gerekir.

KAYNAKLAR

- 1 . EN 81-1 Asansörler Yapım Ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları Bölüm 1: Elektrikli Asansörler
2. EN 81-2 Asansörler Yapım Ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları Bölüm 2: Hidrolik Asansörler
3. EN 81-71 Asansörler Yapım Ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları: Yolcu Ve Yük Asansörleri İçin Özel Uygulamalar Bölüm 71: Kasıtlı Tahribata Karşı Dayanıklı Asansörler