

# ASANSÖR KAZALARININ DEĞERLENDİRMESİ VE KAZALARIN ÖNLENMESİNDE DENETİMİN ROLÜ

**Nafi BARAN**

Makina Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi  
nafi.baran@mmo.org.tr

## ÖZET

Bu çalışmada amaç , asansörlerde meydana gelen kazaların değerlendirilmesi ve kazaların önlenmesinde denetimin rolünün önemi.

## 1. Giriş

Asansör, binalarda insanları ve/veya yükleri kapalı bir kabin içinde bir duraktan diğerine düşey doğrultuda taşıyan elektro - mekanik taşıyıcı sistemlerdendir.

Her elektro-mekanik taşıyıcı sistemlerde; kullanılacak yerin durumu, projelendirilmesi, projeye uygun malzemenin seçimi ve imalatının yapılması, kullanma kılavuzu ve bakım talimatının hazırlanması, imalat sonrası bakımlarının ve belirli periyotlarla malzemenin durumunun incelemesi aşamalarının yapılması malzemenin kullanın ömrünü artıracak ve malzmeden kaynaklı kazaların önüne geçecektir.

Ülkeler insan hayatına konfor ve kolaylık sağlayan taşıma sistemi asansörleri; kanun, tüzük, yönetmelik ve standartlar hazırlayarak tasarım aşamasından imalatına, imalatından bakım aşamasına, bakımından periyodik kontrol aşamasına kadar kontrol altında tutulması sağlamışlardır.

Günümüzde asansör hızının 22 m/s kadar çıkması sonucu asansörlerde konfor ve güvenlik önlemlerinin daha da geliştirilmesi ihtiyacını doğurmuştur.

Asansörler yasal mevzuata uyulması koşuluyla güvenli sistemlerdir. Yasal mevzuat ve standartlar asansördeki gelişmelere bağlı olarak yenilenmektedir.

Standard ve yönetmeliklerin amacı ; insan ve/veya yük asansörlerinin çalışması, bakımı ve acil durumlar sırasında muhtemel kaza risklerine karşı insan ve eşyaları korumak maksadıyla ilgili güvenlik kurallarını ve asansörlerde olması muhtemel çeşitli kazalarla ilgili muhtemel riskleri önlemektir.

Dünyada ve ülkemizde kullanımda olan binaların büyük bölümü eski binalardan oluşmaktadır. Bu binalarda kullanılan asansörlerde ciddi revizyonların yapılması veya asansörün tamamının yenilenmesi ihtiyacı vardır. Avrupa Birliği mevcut asansörlerin iyileştirilmesi ile ilgili EN 81-80 standardı yayınladı. Ülkemizde TS EN 81-80 standardını yayınladı.

EN 81-80 standartının yayınlanmasına neden olan durum ; 2003 yılı itibarıyla AB ve EFTA ülkelerinde 3 milyondan fazla asansör kullanımda olup, bu asansörlerinin yaklaşık % 50'si 20 yıldan daha fazla bir süre önce tesis edilmiştir. Mevcut asansörler zamanlarının güvenlik seviyelerine uygun olarak tesis edilmişlerdir. Bu seviyeler, günümüzün güvenlik seviyelerini karşılayamamaktadır.

EN 81-80 standartının amacı; insanların ve/veya yüklerin taşınmasında kullanılan mevcut asansörlerin günümüz şartlarında çevrenin, insanların ve canlıların sağlık ve güvenliğini tehdit

etmeyecek şekilde kullanımlarını sağlamak üzere; güvenlik seviyelerinin artırılması, iyileştirilmesi ve periyodik kontrolleri için uyulması gereken kuralları belirlemektir.

Ülkelere göre bu güvenlik seviyelerinin günümüzdeki güvenlik seviyelerine eriştirilmesindeki uygulamalar sosyo-ekonomik durumlara göre farklılık arz etmektedir. İyileştirme yapılacak yerler ve durumların sıralamaları ve yapım süreleride farklılık arz etmektedir.

Ülkemizdeki mevcut asansörlerin çok büyük bir bölümü tehlike arz etmektedir. Denetimin günümüze kadar yeterli düzeyde yapılmaması, bakım hizmetlerinin de yetkisiz merdiven altı firma ve kişiler tarafından standart dışı malzemeler kullanılarak yapılması kaza riskini tamamen artırmaktadır.

Ülkemizde TS EN 81-80 standartının hayata geçmesi için yapılan yönetmelik çalışmaları sonlandırılmalı ve mevcut asansörlerin iyileştirilmesi ile ilgili yönetmelik ivedilikle çıkarılmalıdır.

Asansör Bakım Ve İşletme Yönetmeliğine bağlı olarak 1 Ocak 2012 tarihi itibarı ile yıllık asansör kontrollerinin TS EN 17020 standardına göre asansör konusunda akredite olmuş A Tipi Muayene kuruluşlarına yaptırılması sürecine girilmiştir.

Denetimin kamu tarafından yapılması güvenlik açısından önemlidir. Ancak günümüze kadar belediyeler ve belediye sınırları dışında bulunan yerlerde valilikler, yeterli sayıda ve yetkin teknik personelin bulunmamasından kaynaklı sınırları içindeki bütün asansörlerin kontrolünü yapamamaktadır. Sınırları içindeki imarsız binalarda dahil olmak üzere asansör sayısının da tam olarak bilmemektedir. Sorumluluğunu bilen ilgili bina yöneticileri başvuru yaptığı takdirde asansör kontrollerini kayıt altına almıyor.

Önümüzdeki birkaç yıl içinde denetimler ciddi olarak takip edilirse bizde ülkemizdeki asansör sayıları, karakteristik özellikleri ve durumları hakkında bilgi sahibi olabileceğiz.

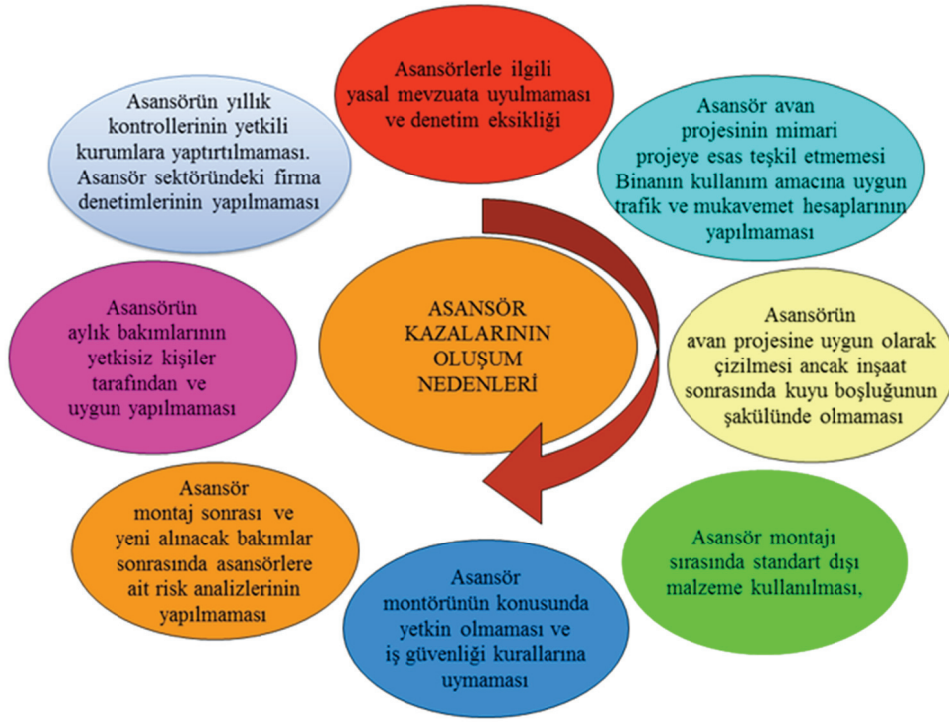
Yıllık kontrollerin yapılmasının zorunluluğunda içeren Asansör Bakım ve İşletme yönetmeliğindeki bazı maddelerdeki açıklıklar ortadan kaldırılmalıdır. Örneğin;

" Madde 8.b) Bakım yapan firmalar, asansörlerin bakımını bu Yönetmeliğe uygun olarak yapacak olup, can ve mal güvenliği yönünden asansörün risk taşıması durumunda, bina sorumlusunu yazılı olarak bilgilendirir. Bilgilendirme yapıldıktan sonra bina sorumlusu, asansörün uygun hale getirilmesini sağlayacaktır. Bakım yapan firmanın yazılı ihtarına rağmen uygunsuzluk giderilmediği takdirde sorumluluk bina sorumlusuna ait olacaktır."

Yukarıdaki ifade bakım firmaları tarafından yanlış yorumlanmaktadır. Bakım firması " ben asansörle ilgili risk analizini yapar yöneticiye bildiririm. Yönetici yaptırmazsa sorumluluk bana ait değildir. Ben bakımı yapmaya devam ederim." gibi bir algı içerisindedir. Burada yönetmelikte yöneticiler eksiklerin giderilmesini yapmaması durumunda ilgili yasal mercileride bilgilendirir. Bilgilendirmemesi sonucunda yönetici ile müştereken sorumludur denilmelidir.

## **ASANSÖR KAZALARININ OLUŞUM NEDENLERİ VE ÖNLEMLER**

Asansörler ; avan proje ve uygulama tasarım aşamasından imalatına, imalatından bakım aşamasına, bakımından periyodik kontrol aşamasına kadar kontrol edilmelidir. Kanun, tüzük, yönetmelik ve standartlara uygun olarak üretimi yapılmalıdır. Uyulmadığı takdirde asansör kazalarının oluşması kaçınılmazdır. Kazaların oluşum nedenleri aşağıdaki kaza döngüsünde verilmektedir.



**RİSK 1 :** Asansör montajı sırasında standart dışı malzeme kullanılması ve montajın uygun yapılmaması.

**ÖNLEM :** Asansör montajı ve güvenli kullanımı için ; kanun, tüzük, yönetmelik ve standartlara uygun olarak imal edilmeli. Tasarım aşamasından imalatına, imalattan bakıma, bakımından periyodik kontrol aşamasına kadar kontrol altında tutulmalıdır.

**Örnek1:** Mukavemet hesapları yapılmamış karşı ağırlık süspansiyonunun kullanılması sonucu oluşan kaza. Kaza sonrasında bir çocuk yaralanmış ve karşı ağırlığın kopması sonucunda döküm ağırlıkların 9 tanesi kabinin üzerine düşmüştü.





**Örnek 2:** Uygun olmayan saptırma kasnağı yan yatağı montajı. Saptırma kasnağı mili yan yatak olarak kullanılan U profilini U profili mili ciddi oranda kesmiş.halatlarda hasarlar var.



**Örnek 3:** Asansör boşluğunda bulunmaması gereken tesisatlar.Asansör boşluğunda yüksek gerilim kabloları ve tıbbi gaz boru tesisatı tehlikeli durumda bulunuyor.





**RİSK 2 :** Asansörün frenlerinin devre dışı kalması, fren balatalarının aşınması, fren tahrik kasağı irtibatının kesilmiş olması, tahrik gücünün yetersizliği, kumanda sistemi arızalarından kaynaklanan nedenlerle kontrolsüz aşağı ya da yukarı yönde hareket ile kazalara neden olması.

**ÖNLEM :** Kabin süspansiyon üzerindeki fren tertibatı ve fren tertibatını devreye sokan regülatör tertibatının çalışır durumda olmasını sağlanması. Makine motor grubu fren balatalarının aşınmamış olması ve fren ayarının yapılmış olması. Halat sarım açısı ve yiv şeklinin uygun olmasının sağlanması gerekmektedir.

## Kutlama yerine mezara

Şamze Ergün yılbaşı gecesi giyimini süslendi ve kuzeniyle dışarı çıkmak için asansöre bindi. Çelik halat kopan asansör 20 metreden zemine çakılınca Gamze öldü, kuzeni ise komada

Merin'in ailesiyle yılbaşı kutlaması yapan üniversite öğrencisi Gamze Ergün (22), gece saat 22.00 sıralarında kuzeni Hasan Ceylan (19) ile sokakla çıkmak istedi. Ergün ile Ceylan, oturdıkları binanın 5. katından asansöre bindi. Ancak asansör 5'inci kata ulaşmadan arızalandı. Gamze'nin cep telefonuyla ailesine durumu bildirmesi üzerine site görevlisine haber verildi. Ve ne oluyorsa bundan sonra oldu. Asansör tamirçileri Erdoğlan Kibirci ile Öksüz Oral, asansörü 5'inci kata geri çökerken çelik halat koptu.

**'Sık sık arıza yapıyordu'**

20 metre yükseklikten asansörle birlikte düşüp yere çakılan gençler için Erçiyas Üniversitesi Japon Dili Bölümü 4. Sınıf öğrencisi Gamze Ergün yaşamını yitirdi. Ağır yaralanan kuzeni Ceylan ise yitmiş bakıma alındı. Gamze'nin ailesi sinir krizi geçirirken, site sakinleri asansörün çok sık arızalandığını şikâyet etti. ■ Mustafa İNSAN/DHA

## Asansör hapse düşürdü

İzmir'de bir gençlin ölümüne yol açan asansör acısıyla ilgili soruşturma sonunda yönetici, asansör irimasının sahibi ve iki teknisyen tutuklandı...

Ali Şen Meriç/DHA

Merin'in de yılbaşı gecesi kalbine kesilen asansör, Gamze Ergün'ü (yandığı mezar) mezara taşıdı.

Soruşturma kapsamında 5'inci katın 5.200 metre yükseklikte bulunan bir yerinde keşif yapıldı ve orada halatın kopmuş olduğu görüldü. Halatın kopması nedeniyle asansörün 20 metre yükseklikten zemine çakıldığı da Ergün'ün ailesine haber verildi. Olayın ardından site görevlisine haber verildi. Ve ne oluyorsa bundan sonra oldu. Asansör tamirçileri Erdoğlan Kibirci ile Öksüz Oral, asansörü 5'inci kata geri çökerken çelik halat koptu.

**KAZALAR KADER DEĞİLDİR !**

**Binmeden önce düşünün**

Elektrik Mühendisleri Odasının Ankara Şubesi'nin tek tek yaptığı binilmesi riskli asansörlerim bir de Sağlık Bakanlığında çıktı

**RİSK 3 :** Kabin katta yokken kat kapısının açılması sonucu oluşan kazalar.(Kilit dilinin kapı kasağına yeterince girmemiş olması ve/veya temizlik esnasında suyun kilitin içine girip kilit elektriksel denetimini devre dışı bırakması, kilitin arızalı olması)

**ÖNLEM :** Durak kapısı kilitlerinin kapı kanatına en az 7 mm girmesinin denetlenmesi ve elektriksel olarak ta denetiminin sağlanması gerekmektedir.

## Hayatımızı kolaylaştıracak araçlar, ihmal yüzünden hayatımızı karartıyor

# Asansör faciaları!

Önceki gün Bursa'da ve İstanbul'da meydana gelen 2 asansör faciasından sonra dün de bir işadama asansör boşluğuna düşüp öldü

İhmal yüzünden hayatını kaybedenler listesine daha da İstanbul Büyükşehir Belediyesi Meclis Üyesi Süleyman Şenay ekildi. İstanbul Şişli'de bir Beşiktaş konutunda 2000 kattan asansöre binen bir işadama önceki gün Bursa'da ve İstanbul'da meydana gelen 2 asansör faciasından sonra dün de bir işadama asansör boşluğuna düşüp öldü.

**Burcu 10 metre asafıya çakıldı**

Asansör boşluğuna önceki gün de üniversite öğrencisi Burcu'nun düşmesi, Bursa'da meydana gelen 2 asansör faciasından sonra dün de bir işadama asansör boşluğuna düşüp öldü.

**Asansörle duvar arasına sıkıştı**

Yine önceki gün yaşanan bir başka asansör faciasında İstanbul'da 14 yaşındaki İsmail Karakın bir asansörün arasına sıkıştı. Olayın ardından İsmail'in sağ bacağı kırıldı ve omurgası kırıldı. İsmail'in durumu ağır. İsmail'in ailesi Bursa'da tedavi için geldi.

**Yetkili olmayanlar asansöre el sürmesin**

İstanbul'da meydana gelen asansör faciasından sonra Bursa'da da bir işadama asansör boşluğuna düşüp öldü. Olayın ardından Bursa'da bir işadama asansör boşluğuna düşüp öldü. Olayın ardından Bursa'da bir işadama asansör boşluğuna düşüp öldü.

## Hürriyet

16/07/2000

### Ali Kirca asansör boşluğuna düştü

**Ali Kirca asansör boşluğuna düştü**

**KURUÇESME'DEKİ** evinin asansör boşluğuna düşerek sağ bacağı kırılan, sağ omuz bağı ve sol ayak parmaklarından bir kırılan, sol diz kapağına da da ufak bir çatlak meydana gelen ATV Haber Müdürü Başkanı Ali Kirca, İstanbul'da Florence Nightingale Metropoliiten Hastanesine tedavi altına alındı.

Hastanesinin Başhekim Yardımcısı Dr. Tarhan Dündar'ın verdiği bilgiye göre, dün sabah 5'inci kattan asansör boşluğuna düşen Kirca genel cerrah, ortopedi ile beyin ve sinir hastalıkları uzmanları tarafından değerlendirildi.

Yapılan tetkikler sonucu Kirca'nın hayatını tehdit eden bir bulguya rastlanmadı. Yıllardır çocuk ve kadınlara ameliyathane zede asansör test alanında kullanılmıyordu. Dr. Dündar, "Yapılan tetkikler sonucu önemli bir tehlike arzeden bir durum yok" dedi.

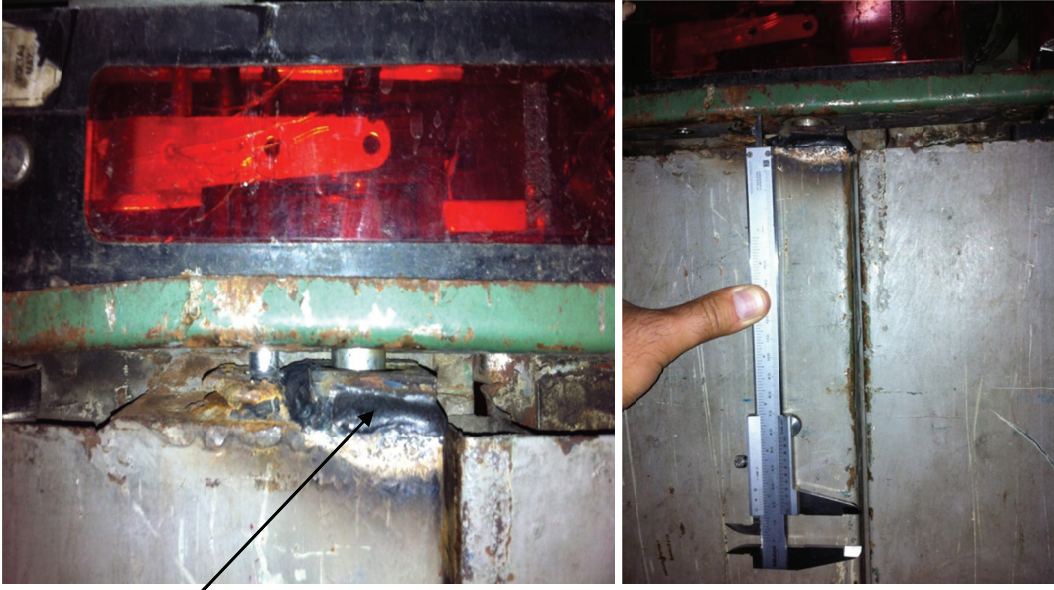
■ İSTANBUL



**Örnek 4:** Asansör katta değilken kapının açılması sonucu oluşan kaza nedeni bakımsızlık ve denetim eksikliği. Bu kaza sonucu bir ciddi yaralı işçi var.Yapılan bilirkişi incelemesinde kapıların menteşelerinin koptuğu, farklı zamanlarda kaynak yapıldığı,kapı fiş kilit devrelerinin tamamlanmadığı görüldü. Bakımı yapan firma bakım kontrol föylerinde kapıların durumu ile ilgili hiç bir olumsuzluk 10 ay boyunca bildirmediği tespit edildi. A Tipi Muayene kuruluşu tarafında kapılardaki onca olumsuzluk kayıt altına alınmadığı tespit edildi.







Sonradan kaynatılan ek lama



Fiş kilit devresi kısa devre

**RİSK 4 :** Kapısız kabinlerde, hareketli kabin ile asansör kuyu duvarı arasına sıkışan nesnelere, insanlar ve hayvanlar için açık bir tehlike oluşturmaktadır.

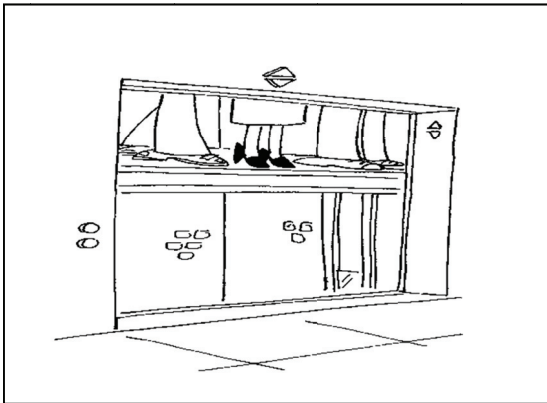
Oyuncak, tekerlekli sandalye, bebek arabası gibi hacimli gereç kullanan kişi ve çocuklar özellikle bu risk altındadır. Bu türden kazalar genellikle insan ve hayvanların ciddi bir şekilde yaralanması ile sonuçlanmakta, ölümcül kazaların esas kaynağını oluşturmaktadır. En etkili çözüm, kabin kapısının olmasıdır.

**ÖNLEM :** Kapısız kabinlerde kabin ile duvar arasına insan ve /veya yüklerin sıkışmasını engellemek için kabin kapısı, fotosel veya eşik kontağı konulmalıdır. Çocukları, evcil hayvanları (kedi, köpek vs.) ve yükler kontrol altında tutulmalıdır.



**RİSK 4 :** Ara katlarda kabin içindeki mahsur kalan kişilerin kurtarma yönergelerine uyulmadan bilinçsiz bir şekilde kabinden çıkmaya-çıkarılmaya çalışılmaları sonucu oluşan kazalar.

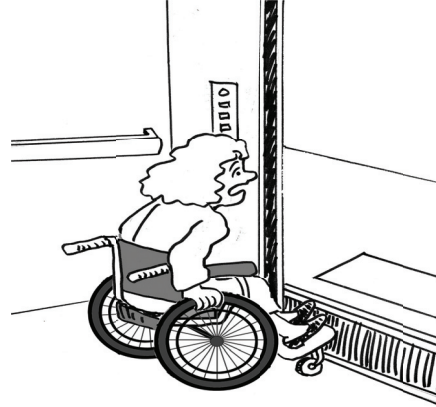
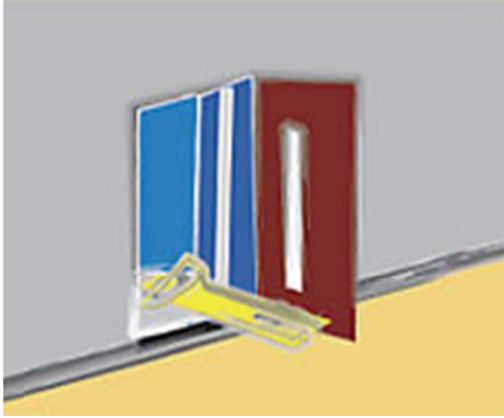
**ÖNLEM :** Asansör kabini kat arasında kaldığı zaman kabin içindekileri kurtarma işleminde kapı kilit anahtarı kullanılması tehlikelidir. Kurtarma işlemi makina-motor grubu üzerindeki el freni yardımıyla kurtarma eğitimi almış kişiler tarafından yapılmalıdır.



**RİSK 5 :** Eski asansörlerin, özellikle tek hız tahrikli asansörlerin tahrik ve kumanda sistemleri, kabini katta gereken hassasiyetle durdurmaya müsait değildirler. Bu durum, yolcular için kabine girerken veya kabinden çıkarken, eşiğe takılma riskini oluşturur. Bu risk doğal olarak, kabin eşiği ile kat seviyesi arasındaki fark arttıkça artmakta, özürü ve yaşlılar için de, özellikle daha tehlikeli hal almaktadır.

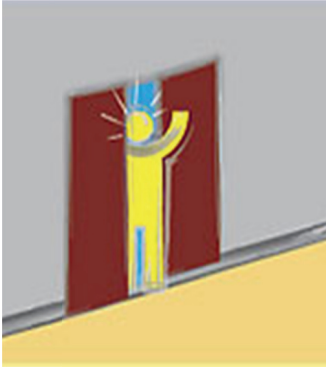


**ÖNLEM** : Böyle asansör sistemlerini, garantili kabul edilebilecek seviyeye hassasiyetine getirebilecek kontrol sistemleri vardır. Kabin kat seviye ayarları uygun hale getirilmelidir.



**RİSK 6** : Otomatik kapılı asansörlerde kapının giriş-çıkış sırasında kullanıcıları sıkıştırması ile oluşan kazalar

**ÖNLEM**: Kabin kapısına giriş ve çıkışta çarpmayı engellemek için fotosel kullanılmalıdır. Fotosel çalışır durumda olmalıdır.



**RİSK 7** : Durak kapısı camlarının kırık/kırılabilir olması veya camın bulunmamasından dolayı oluşan kazalar.

**ÖNLEM** : Kat kapısı camları mutlaka telli cam veya lamine cam olmalıdır, Düz veya buzlu cam kesinlikle takılmamalıdır. Kat kapı camları telli dahi olsa el ve parmak girecek kadar açıklık olduğunda cam değiştirilinceye kadar güvenlik nedeniyle asansör işletmeye kapatılmalıdır



**RİSK 8 :** Kabin içine konan yüklerin dengeli konumlandırılmamış olması ve seyir halinde bu yüklerin kayması sonucu oluşabilecek kazalar.

**ÖNLEM :** Kabin içine konan yüklerin dengeli yüklenmesine dikkat edilmeli, kabin hareket halinde iken bu yüklerin kaymaması için önlem alınmalıdır.



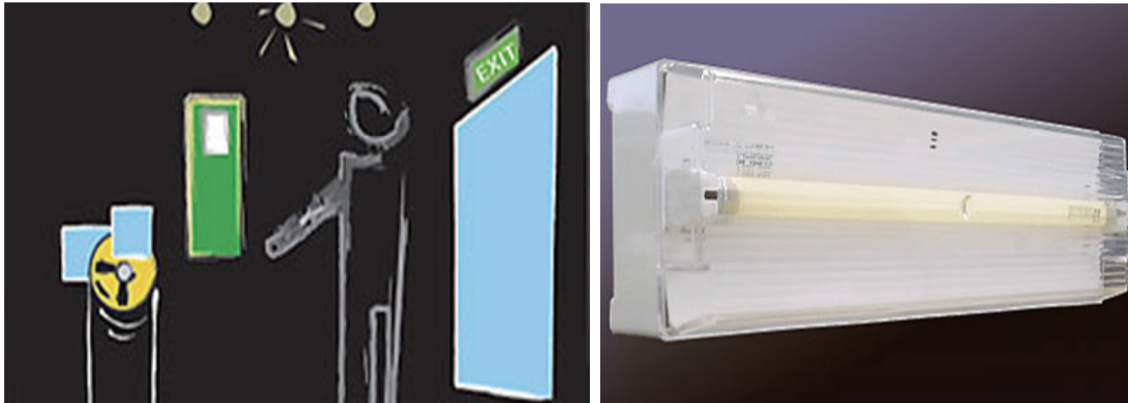
**RİSK 9 :** Bir yangın ve deprem anında asansörde mahsur kalınması sonucu oluşan kazalar

**ÖNLEM :** Bir yangın ve deprem anında kaçış için asansör yerine merdivenler kullanılmalıdır. Kuyu boşluğuna kağıt ve benzeri yanıcı maddelerin atılması önlenmeli, Buradan başlayacak bir yangının kısa sürede kabini etkileyebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.



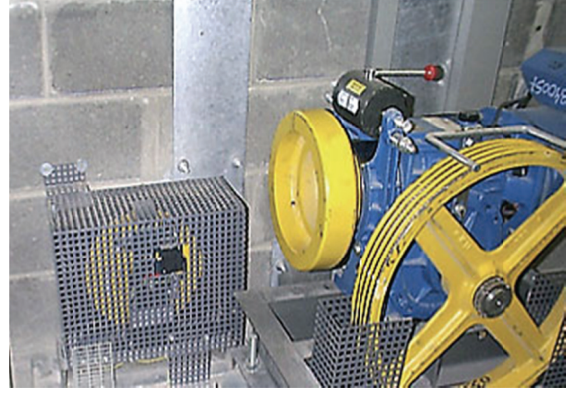
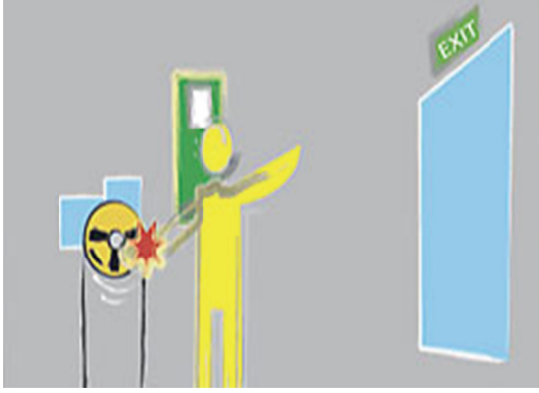
**RİSK 10 :** Makina dairesindeki aydınlatma tesisatının uygun olmamasından dolayı oluşan kazalar.

**ÖNLEM :** Makina dairesindeki aydınlatma tesisatı çalışır durumda bulundurulmalıdır.



**RİSK 11 :** Makina dairesindeki döner parçaların sıkışması sonucu oluşan kazalar.

**ÖNLEM :** Makina dairesindeki döner parçaların muhafaza altına alınması.



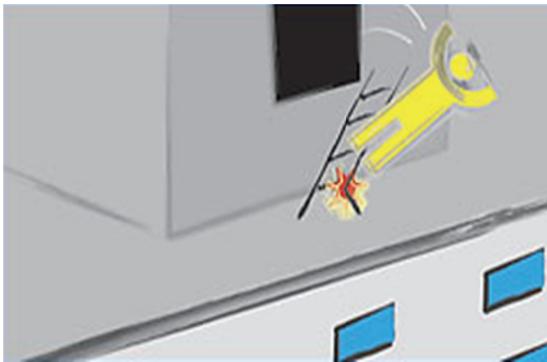
**RİSK 12 :** Makina dairesindeki elektrik panosu bağlantı kablolarının korumasız olması sonucu oluşan kazalar.

**ÖNLEM :** Makina dairesindeki elektrik panosu bağlantı kablolarının koruma muhafazası altına alınması.



**RİSK 13 :** Makina dairesindeki merdiven ve korkuluklarının olmaması veya dayanımsız ve sabitlenmemiş durumda bulunması.

**ÖNLEM :** Makina dairesindeki merdiven ve korkulukların standarta uygun hale getirilmesi.

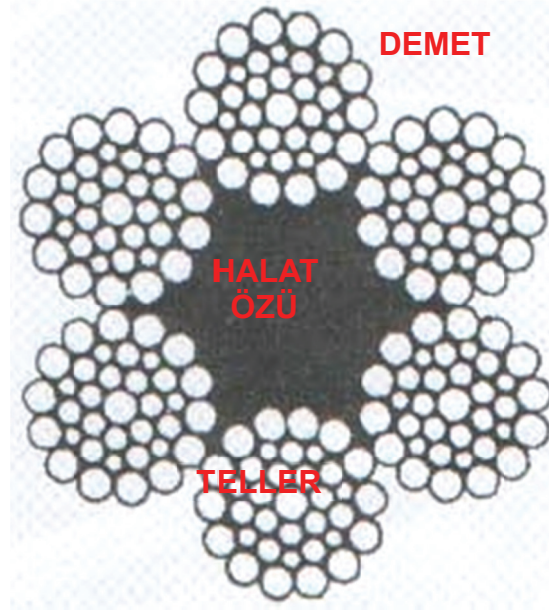




**RİSK 14 :** Askı halatlarının kopması halinde oluşacak tehlike son derece açıktır.

**ÖNLEM :** Halatların düzenli bir şekilde kontrolü ve zamanında değiştirilmesi.

Askı halatının belli bir uzunluğundaki kırık halat lifi sayısını temelde kriter olarak kabul eden birkaç ülke dışında. Avrupa standardında halat değiştirme şartları tarif edilmemiştir.



**RİSK 15 :** Kabin boyutlarının standart dışı olarak büyük seçilmesinden dolayı veya yüklenen yükün yoğunluğunun yüksek olmasından dolayı kabinin kontrolsüz bir şekilde aşağı doğru düşmesinden dolayı oluşan kazalar.

**ÖNLEM :** Kabinin aşırı yüklenmesini önlemek için standart kabin ölçülerinin olması ve aşırı yük tertibatının bulunması.

**Örnek 5:**

#### **YOZGAT'TA ASANSÖR YERE ÇAKILDI: 1 ÖLÜ, 10 YARALI! 21 NİSAN 2010**

6 kişilik asansöre 11 kişi binince ağırlığı taşıyamayan asansörün halatı koptu. Yere çakılan asansörde bulunan bir kadın hayatını kaybetti.

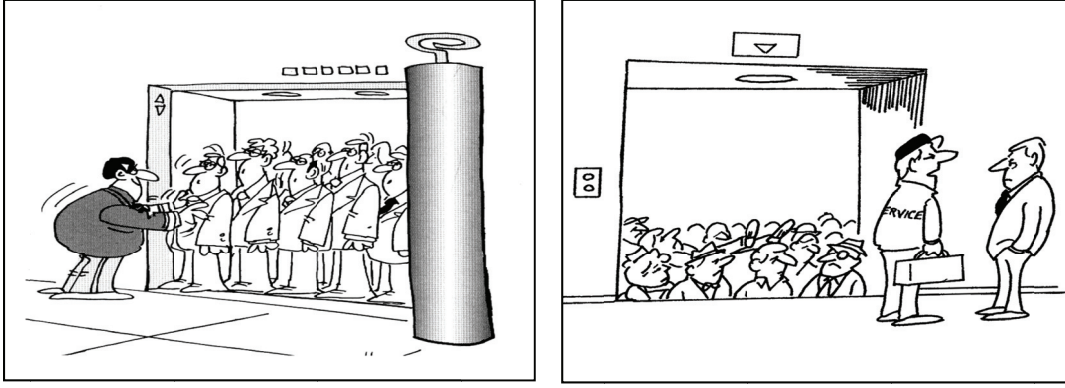
#### **ASANSÖR KAZASI : 1 AĞIR YARALI ELAZIG AJANS 20/4/2009**

Elazığ'da bir düğün salonunda **20 kişilik asansöre 27 kişinin** binmesiyle 4'üncü kattan zemine çakılan asansörde bir kişi ağır yaralandı.

#### **DİYARBAKIR'DA GELİYORUM DİYEN KAZA 28 TEMMUZ 2008**

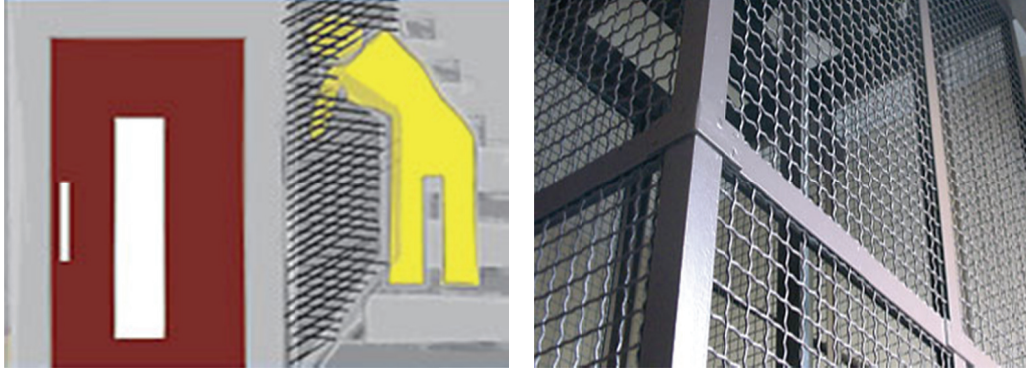
Diyarbakır'da 12 kişinin bindiği 8 kişilik yük asansörü zemine çakıldı, 10 kişi yaralandı.





**RİSK 16 :** Asansör kuyusunun çevresinin tehlike oluşturacak şekilde açık veya yanıcı maddelerden oluşması sonucu oluşan kazalar.

**ÖNLEM :** Asansör kuyusu çevresi yanmaz ve dayanıklı malzemelerden oluşmalıdır. Kuyuya ulaşılmalıdır.



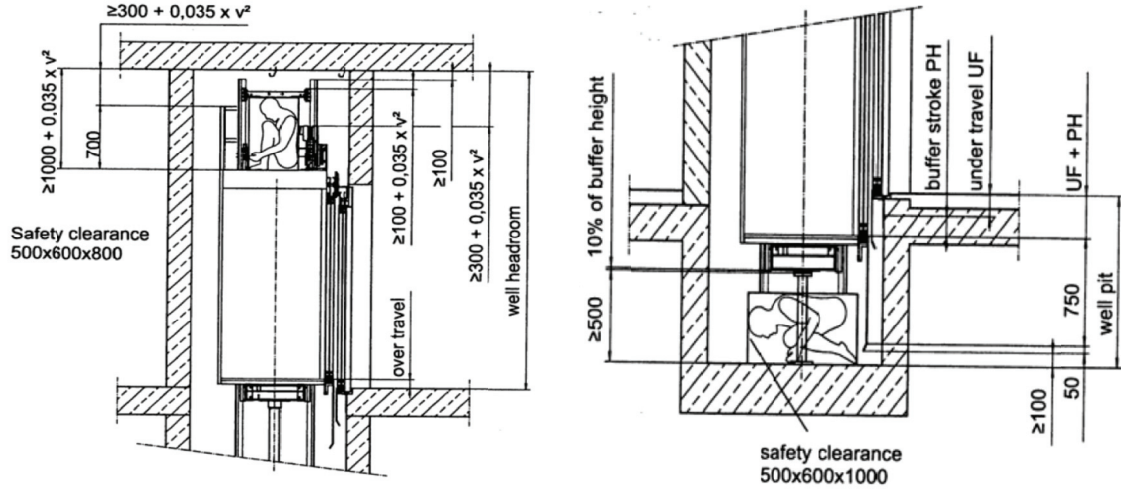
**RİSK 17 :** Hidrolik asansörlerde silindir ile güç ünitesi arasındaki borunun patlaması veya rekorun gevşemesi sonunda yağın pistondan aniden boşalması sonucu kabinin yere çakılması sonucu oluşan kazalar.

**ÖNLEM :** Düşmeyi engelleyici silindire akuple edilen CE Belgeli debi sınırlama valfi veya patlak emniyet valfini kullanılması gerekmektedir.



**RİSK 18 :** Kuyu alt üst boşluğuna sıkışma sonucu olan kazalar.

**ÖNLEM :** Kuyu alt üst boşluğu güvenlik hacimlerinin bulunabileceği gibi dizayn edilmelidir. Elektro mekanik olarak güvenlik önlemler alınmalıdır.



## KAYNAKLAR

- [1] “Asansör kazaları bilirkişi inceleme fotoğrafları
- [2] “Basından Kaza Fotoğrafları ”
- [3] “Karikatürler Elevator World ”