

**TS EN 81-1 ELEKTRİK ASANSÖRLER İÇİN KONTROL TALİMATI**

## **Makine Dairesiz Asansörler İçin Ek Kontroller**

Muayeneden geçirilecek asansörlerin, Yıllık kontrolü, asansörün bakımını üstlenen veya onun yetkili servisi nezaretinde gerçekleştirilir. Yıllık kontrol aşamasında asansörde oluşabilecek hasarların tazmini, A tipi muayene kuruluşunun mesleki sorumluluk sigortasından karşılanır.

Muayene ekibi, Son kontrol Muayene Eğitiminde ve Yıllık Periyodik Kontrol Muayene Eğitiminde tüm testleri asansörün imal edildiği tarihte geçerli olan standartlara göre yapacaktır.

Aşağıda muayenede kullanılacak ilgili standart ve yapılması gereken test ve deneyler tarif edilmiştir. Muayeneler, tehlike ve risk yaratmayacak şekilde düşük hızda ve yüksüz olarak yapılacaktır.

### **GÜVENLİK HUSUSLARI**

- a) Muayeneye başlamadan önce kabin içi dış çepere köşeden köşeye çarpı şeklinde “Kontrol Yapılmaktadır Kullanmayınız” ibareli emniyet şeritleri yapıştırılır. Muayene sırasında mutlaka kişisel koruyucu donanım kullanılır.
- b) Kabin üstüne çıkmadan önce; durak kapısı açılır, butondan kayıt verilir; böylece kapı emniyet kontağının çalışır durumda olduğu kontrol edilir. Bakım kumandası stop butonuna basılır, durak kapısı kapatılır, butondan kayıt verilir; böylece stop butonunun çalışır durumda olduğu kontrol edilir. Durak kapısı açılır, stop butonu kaldırılır, asansör revizyon konumuna alınır, durak kapısı kapatılır, butondan kayıt verilir; böylece revizyon butonunun çalışır durumda olduğu kontrol edilir. Kuyunun kontroller sırasında risk oluşturmayacak kadar aydınlık olup olmadığı kontrol edilir.
- c) Kuyu dibine girmeden önce; durak kapısı açılır, butondan kayıt verilir; böylece kapı emniyet kontağının çalışır durumda olduğu kontrol edilir. Kuyuya girmeden stop butonuna basılır, durak kapısı kapatılır, butondan kayıt verilir; böylece stop butonunun çalışır durumda olduğu kontrol edilir. Kuyu dibinde su olup olmadığı kontrol edilir.
- ç) Kontrol edilen tüm topraklamaların birbirinden bağımsız olmasına dikkat edilir.
- d) Güvenlik tertibatının aşağı ve yukarı yönde çalışması kontrol edilirken, kabin içinde ve/veya kabin üstünde insan olmadığına dikkat edilir.
- e) Makine dairesinde pano ile ilgili testler yapılmadan önce, alçak gerilim dedektörü ile elektrik kaçağı olup olmadığı kontrol edilir.

### **Blues Of İstanbul Yapı A.Ş**

Orta Mahalle Güzelgün Sokak No:13 Kartal – İSTANBUL

Tel : 0 216 452 10 70 - 0 216 671 12 42

Teknik Destek : 0 530 640 88 61

Gsm : 0 532 282 01 80

Blues Asansör A.Ş. Tarafından Hazırlanmıştır				
S.NO RENK		TS EN 81 - 80	STANDART	AÇIKLAMA
6.1	Makinanın kuyu içerisindeki bağlantılarının uygunluğu**		TS EN 81-1+A3 MADDE NO 6.4.1.1	Makina mesnetleri ve kuyu içinde çalışma alanları, maruz kalacakları yük ve kuvvetlere dayanacak şekilde inşa edilmelidir.
6.2	Gerekli olduğu durumda kabinin hareketini önlemek için mekanik tertibat**		TS EN 81-1+A3 MADDE NO 6.4.3.1	* Makinalarda bakımın/kontrollerin kabin içinden veya kabin üstünden yapılması gerekiyorsa ve kabinin bakım/kontrolden kaynaklanan kontrolsüz veya beklenmedik herhangi bir hareketi kişiler için tehlike oluşturabiliyorsa gerekli tedbirler alınmalıdır. * Kabinin kuyu tavanına takılmış kancaya asıldığı durumlarda makinemotorun elektriğini kesecek güvenlik tertibatı (switch) olmalıdır. * Bkz. Periyodik Kontrol Talimatı - Özel Hususlar
6.3	Gerekli olduğu durumda kuyu dibinde mekanik tertibatın (makina kuyu dibinde ise) kontrolü**		TS EN 81-1+A3 MADDE NO 6.4.4.1	Makinaların bakımın veya muayenesinin kuyu alt boşluğundan yapıldığı ve bu işlemlerin kabinin hareket ettirmesini gerektirdiği veya bu işlemler nedeniyle kabinin kontrolsüz ve beklenmeyen şekilde hareket etmesinin mümkün olabileceği durumlarda, güvenli çalışma ortamı sağlanmalıdır. * Bkz. Periyodik Kontrol Talimatı - Özel Hususlar
6.4	Acil durum çalışması ve deney işlemleri için tertibat**		TS EN 81-1+A3 MADDE NO 6.6	Asansörün tüm acil durum çalışmaları ve gerekli dinamik deneyleri için, gerekli tertibatlar asansör kuyusu dışından taşımaya uygun olarak bir panonun/panoların üzerinde bulunmalıdır

## 6.1-6.2-6.3-6.4 Makine Dairesiz Asansörlerle İlgili Kontroller

Kontrol listesinde “Gerekli olduğu durumda” denilmesinin sebebi EN 81-1 Standardı Ek-O’da görüleceği üzere makine dairesiz asansörlerin farklı tiplerde yapılabilmelerindedir.

Çalışma alanlarının üstünde en az 2 m serbest yükseklik sağlayacak şekilde mekanik bir tertibat ile bulunmalıdır. Mekanik tertibat hareketli konumda ise, tüm kabin hareketleri Madde 14.1.2’ye uygun elektrikli güvenlik tertibatı ile engellenmelidir. Bu tertibat hareketli konumda olduğunda, bakım faaliyetleri güvenli olarak yürütülebilir ve çalışma alanları güvenli olarak terk edilebilir. Makinaların bakımın veya muayenesinin kuyu alt boşluğundan yapıldığı ve bu işlemlerin kabinin hareket ettirmesini gerektirdiği veya bu işlemler nedeniyle kabinin kontrolsüz ve beklenmeyen şekilde hareket etmesinin mümkün olabileceği durumlarda çalışma alanı tabanı ile kabinin en alttaki parçaları arasında 2m serbest mesafe oluşturacak şekilde mekanik olarak durdurmak için sabit tesis edilmiş bir tertibat bulunmalıdır. Mekanik tertibat durdurulmuş kabinin hareketsiz tutulmalıdır.

## Makina Dairesiz Asansörler İçin Ek Kontroller

a) Makina kuyu dibinde değil ise, üzerinde bakım veya muayene yapılması için bir platformun varlığı ve uygunluğu kontrol edilir; platform, sabit şekilde tesis edilmeli ve kabinin veya karşı

**Blues Of İstanbul Yapı A.Ş**

Orta Mahalle Güzelgün Sokak No:13 Kartal – İSTANBUL

Tel : 0 216 452 10 70 - 0 216 671 12 42

Teknik Destek : 0 530 640 88 61

Gsm : 0 532 282 01 80

ağırlığın (veya dengeleme ağırlığının) hareket yolu üzerinde ise geri çekilebilir olmalıdır. Ayrıca bakım veya muayene sırasında kabin, mekanik bir tertibat kullanılarak sabitlenebilir olmalıdır. b) Acil durum çalışması ve dinamik deneylerin kuyunun dışından yürütülebilmesi için tertibatların buna uygun şekilde düzenlenip düzenlemediği kontrol edilir.

## Test / deneylerin Yapılışları ve Dikkat Edilecek Hususlar;

Elektrikli Asansörlerde İstem dışı kabin hareketine karşı koruma tertibatı (UCM) testi; 2012 yılı ve sonrası monte edilen asansörlerde İstem dışı kabin hareketlerine karşı korumanın varlığı ve uygunluğu kontrol edilir; aşağı yönde kabin eşiği durak eşiğinden 1,2 m'den daha fazla uzaklaşmadan, yukarı yönde durak eşiği ile kabin eteğinin en alt seviyesi arasındaki düşey mesafe 0,2 m'yi aşmadan kabinin durması gerekir. Test kapılar açıkken yapılır. Bobinli regülatörlü sistemlerde elektrik enerjisi kesilerek asansör volandan aşağı ve yukarı yönlerde hareket ettirilerek güvenlik tertibatının (paraşüt sistemi) kabini durdurup durdurmadığı kontrol edilir. Makine dairesiz asansörlerde motora elle müdahale edilemediğinde elektronik kart üzerinden test modunda testin yapılması gerekir

a) Elektrikli Asansörlerde Katta durma ve seviyeleme doğruluğu testleri; Kabinin katta durma hassasiyeti kontrol edilir; kabinin durma hassasiyeti  $\pm 10$  mm olmalı,  $\pm 20$  mm'lik seviyeleme hassasiyeti korunmalıdır (TS EN 81-1+A3). Makine dairesiz asansörlerde (dişlilili makinelerde) volandan aşağı ve yukarı yönde kaydırma yapılarak 2cm kayma olduğunda otomatik katına getirmesi gerekir. Makine dairesiz asansörlerde motora elle müdahale edilemediğinde elektronik kart üzerinden test modunda testin yapılması gerekir.

b) Topraklama Kontrolü; Kapı topraklama bağlantıları kontrolü: Kapılara; sarı yeşil kablo ile kumanda panosundaki eş potansiyel bara ile irtibatlandırılarak topraklanmış olur. Söz konusu bağlantının yapılıp/yapılmadığının gözle muayenesi yapılır. Multimetre ile kapı-ray, kapı-kabin üstü kontrol edilerek de topraklamanın sürekliliği (her iki uçta topraklama olup olmadığı) kontrol edilir. Asansöre ait gerilim taşımayan bütün iletkenler topraklanmalıdır. Bütün topraklama iletkenleri kumanda panosundaki eş potansiyel barada irtibatlandırılmalıdır. Topraklama sürekliliği pensmultimetre'nin buzzer kısmı ile kontrol edilir.

c) Karşı ağırlık dengelemesinin uygunluğu kontrolü; Tasarımları gereği, yarı yükte ve yarı katta asansörün aşağı ve yukarı yönde çektiği akımların aynı olması gerekir. Periyodik kontrolde testler yüksüz yapıldığı için, aşağı ve yukarı yönde çekilen akımların aynı olması beklenmez. Aralarında asansörün kapasitesine göre belirli bir akım farkı (%30-40) olması normaldir. Akım ölçümleri pensampermetre ile yapılır. Karşı ağırlığın yetersiz olması güvenliği etkileyecek bir husus olmadığı için bu testin sonucunda tespit edilen uygunsuzluk tavsiye edilebilir.

### Blues Of İstanbul Yapı A.Ş

Orta Mahalle Güzelgün Sokak No:13 Kartal – İSTANBUL

Tel : 0 216 452 10 70 - 0 216 671 12 42

Teknik Destek : 0 530 640 88 61

Gsm : 0 532 282 01 80

d) Motor hareket süresi sınırlayıcısı testi; Motor yüksek hız veya yavaş hız seyir süresi (Hangi hızda deney yapılacak ise) elektronik kart üzerinden minimuma indirilir. Motora kayıt verilir ve indirgemiş olduğumuz süre içerisinde motorun elektriğini kesmesi beklenir. Önemli Not: Bazı tasarımlarda motorun hareketini engellemek için motora giden faz veya fazlar sökmek gerekebilir.

Frekans kontrollü cihaz ile çalışan asansörlerde motora giden faz veya fazlar söküldükten sonra elektronik kart üzerinden enkoder sistemi iptal edilmesi gerekebilir.

e) PTC Testi; Motor termistörün (PTC devresi) için asansör çalışırken PTC'nin ucu çıkartılır; yazılıma göre asansörün ya en yakın kata ya da kayıt verilen kata gitmesi gerekmektedir.)

f) Termik rölesi testi; Asansörün elektriği ve motora giden fazlardan bir tanesinin bağlantısı kesilir. Faz bağlantıları bu durumdayken, termik koruma rölesinin akım skalası en düşük seviyeye ayarlanır. Bu durumda, asansöre elektrik ve hareket komutu verilir; 15-20 saniye (bu süre iklim şartlarına göre değişebilir) sonra termik rölenin devreye girmesi gerekmektedir. Hız kontrol cihazı ile çalışan motorlarda termik koruma rölesi bulunması zorunlu değildir. Bu cihazlar, akımın genliğini ve sırasını otomatik olarak ayarlayabilmektedir.

g) Faz koruma rölesi testi; Asansörün elektriği kesilir ve şebekeden gelen fazlardan ikisinin yerleri değiştirilir. Faz bağlantıları bu durumdayken, asansöre elektrik ve hareket komutu verilir. Bu durumda, asansör motorunun çalışmaması gerekmektedir. Hız kontrol cihazı ile çalışan motorlarda faz koruma rölesi bulunması zorunlu değildir. Bu cihazlar, akımın genliğini ve sırasını otomatik olarak ayarlayabilmektedir.

h) Kabin Aydınlatma Ölçümü; Kabin aydınlatması buton seviyesinde ve döşeme seviyesinde durak kapıları kapalı iken yapılır. Kabin içi aydınlatma lüksmetre ile ölçülür (ölçüm aralığı 200 lükse ayarlanır); döşeme seviyesinde ve kumanda tertibatları üzerinde en az 50 lüks şiddetinde aydınlatma olmalıdır.

i) Kuyu aydınlatma ölçümü; Asansör kuyusunda aydınlatma lüksmetre ile ölçülür (ölçüm aralığı 200 lükse ayarlanır); durak kapıları kapalı olsa dahi kabin tavanının ve kuyu dibi döşemesinin 1 m üstünde en az 50 lüks şiddetinde aydınlatma olmalıdır.

j) Kapı çarpma kuvveti ölçümü; Kabin ve kat kapıları için çarpma anındaki kinetik enerji ve kapı açma kuvveti dinamometre ile ölçülür; kapı açılma yolunun, ilk 1/3'lük kısmına uygulanmaz. Kapının kapanma yolu yüzeyinin orta kısımlarında ve kapanma yolunun ilk 2/3'lük kısmının herhangi bir noktasında dinamometre ile ölçüm yapılır. Dinamometre (newtonmetre) kabin kapı kasasına dayanmamalıdır.

## Muayene Sonrası İşlemler

Gerçekleştirilen muayene ve deneylerden sonra asansörün güvenli çalışıp çalışmadığı konusunda öngörülebilir bulunulmalı, asansörün mevcut hali ile çalışmasında insan güvenliği açısından sakınca var ise bina yöneticisine ve bakım firmasına asansörün mevcut hali ile çalıştırılmaması konusunda bilgilendirme yapılmalıdır.

### Blues Of İstanbul Yapı A.Ş

Orta Mahalle Güzelgün Sokak No:13 Kartal – İSTANBUL

Tel : 0 216 452 10 70 - 0 216 671 12 42

Teknik Destek : 0 530 640 88 61

Gsm : 0 532 282 01 80