

ASANSÖRLER TEKNİK ŞARTNAMESİ

GENEL

EN81 standardına ve AT95-16 Asansör yönetmeliğine uygun olarak projesinde gösterildiği yerde, sayıda ve şekilde belirtildiği üzere, asansörlerin tasarımı, üretimi, standart testleri, nakliyesi, gümrükleme-ardiyesi, montajı ve servise hazır halde teslim edilmesi bu şartname ile tanımlanmıştır.

ASANSÖRLER

1 . SPESİFİKASYON

1.1. POZİSYON NO :

Asansör kullanımı	: Şahıs – Servis – İtfaiyeci
Kabin Sayısı	: .. adet
Yük	: ...Kişi / .. kg.
Hız	: mt/sn. (+/- % 3 farklı olabilir)
Seyir Mesafesi	: mt.
Durak Sayısı	: ...
Kapı Sayısı	:
Kontrol	:Tam toplamalı tekli / ikili grup / üçlü grup
Tahrik	:Elektromekanik
Makine Dairesinin yeri	: M.dairesiz veya M.daireli kuyu üzerinde yukarıda
Hassas Kat Ayarı	: +/- 3 mm
Kuyu Boyutları	: mm
Kabin Boyutları	: mm
Kabin Tipi/ Kuyu Kapısı	:Tam otomatik, Merkezden veya Teleskopik açılır
Kapı Boyutları	: x 2100 mm
Güç Kaynağı	:380 Volt, 50 Hertz ve 220 Volt, 50 Hertz

2. TAHRİK ÜNİTESİ

2.1. MAKİNE

- Tüm elektriksel kablolama bağlantı şemalarına uygun şekilde yapılmış olmalıdır.
- Tahrik makinaları dişlisiz, senkron asansör makinaları olacak VVVF sürücü kullanılacaktır.
- **Tahrik makinaları ve sürücü asansör taahhüt firmasının kendi üretimi olacaktır.**

- Tahrik makinasındaki tüm dönen parçalar dinamik balansa sahip olmalıdır.
- Tahrik makinası, karkası ve saptırma kasnakları yüksek izolasyon özelliğine sahip kauçuk izolatörler ile binadan izole edilecektir.
- Tüm dönen parçalar EN 81-1+A3 standardına göre korunacaktır. Korumalar bakım ve kontrol amacı ile kolayca sökülebilir olacak, söküldüklerinde sabitleme elemanları koruma üzerinde veya ana parça üzerinde kalacaktır.
- Makina freni, asansör hareket etmeye başlamadan önce açacak, asansör hareketi tamamlandıktan sonra kapatacaktır.
- Makina freni oldukça sessiz çalışmalıdır.
- Tahrik makinası freni yukarı yönde aşırı hızlanmaya karşı koruma tertibatı olarak kullanılmalıdır. Fren, CE işareti ve AT tip sertifikasına sahip olmalıdır.
- Her makinanın 1 metre çevresinde acil durdurma şalterleri bulunacaktır.
- Kabinin pozisyonu absolüt tip, mekanik olarak tahrik ünitesine veya hız regülatörüne bağlanmış enkoder ile tespit edilecektir.
- **Tahrik sisteminde bulunan, tahrik makinası, her türlü tahrik ve saptırma kasnakları, sürücü gibi komponentlerin tasarım ömrü en az 20 yıl olacaktır.**

2.2. KUMANDA SİSTEMİ

- Makina mekanlarında bulunan asansör ana kumanda panoları ve grup kumanda üniteleri asansör firmasının kendi üretimi olacak ve tasarım ömrü en az 20 yıl olacaktır.
- Yanyana çalışan asansörler grup kumanda ile çalışacaktır.

Asansör grubu bir Tam Kollektif Grup Denetim kontrol sistemi kullanacaktır. Sistem, kabin ve kat çağrılarını, öncekine kayıt sırası dikkate alınmadan önceden belirlenmiş sırayla cevap verilecek ve sonrakine de bir mikroişlemci esaslı denetim programıyla tahsis yapılacak şekilde hafızasına alarak işletim yapacaktır. Sistemlerde çağrı yokken, kabinler, biri ana katta ve diğerleri tüm binaya eşit aralıklarla dağıtılmış olarak önceden belirlenmiş katlarda park edecektir. Sisteme kat çağrıları girildiğinde, denetim sistemi, o çağrıya cevap verme süresini belirlemek için her bir kabinde verileri toplayacaktır. Cevap süresini hesaplamak için aşağıdakiler dikkate alınacaktır:

- Bir çağrıdan mesafe
- Bir kabine tahsis edilmiş kat çağrıları
- Kaydedilmiş kabin çağrıları
- Seyir yönü
- Park etmiş veya hareket halindeki kabin
- Tam yüklü kabin
- Normal veya özel servis durumu
- Çakışan çağrılar.

Çağrıya en uygun kabin tahsisi edilir. En az saniyede 5 kez tarama gerçekleşecektir. Kabindeki yük sözleşme yükünün % 80'i olursa kat çağrıları atlanacak, fakat iptal edilmeyecektir. Bağımsız olarak sadece kabin düğmeleriyle işletimi mümkün kılmak için kabine anahtarla çalıştırılan bir servis şalteri takılacaktır. Bir kabin veya kat çağrısına cevap olarak kata varıldığında kabin ve kat kapıları otomatik olarak açılacak ve ayarlanmış süreyle açık kalacaktır. Sistemde Final Timer bulunacak, asansör kapısının gerektiğinden

fazla meşgul edilmesi durumunda kapı yavaş hızla, koruma sistemini iptal ederek ve düdük sesiyle ikaz ederek kapanacak ve kumandalara cevap vermeye devam edecektir

2.3. MOTOR

Motor, asansör hareket kontrolü için özel olarak tasarlanmış dişlisiz yapıda olacaktır. Asansörü çalıştıracak olan makine ve teçhizatı ile gerekli diğer tüm teçhizat binadan titreşim ve ses yönünden tam izole edilmiş olacaktır. Tahrik makinası fren sistemi gerektiğinde elle müdahale edilerek açılabilir. Elle müdahale kaldırıldığında fren kendiliğinden tekrar kapalı duruma geçmelidir.

2.4. GÜRÜLTÜ SEVİYESİ

Kabindeki gürültü seviyesi, seyir süresince, duruş ve kalkışlarda, kapılar açılıp kapanırken, fan çalışırken dahil her durumda 50 dBA'yı aşmayacaktır. Makine mekanlarında gürültü seviyesi, makina/motor çalışırken, frenler açılıp kapanırken, kontaktörler çekip bırakırken dahil her durumda 75 dBA'yı aşmayacaktır.

3. HAREKET KONTROLÜ

3.1. VVVF TAHRİK

Tahrik sisteminde VVVF sürücü kullanılacaktır. Bu mikrobilgisayar esaslı hız kontrol sistemi, bütün seyir safhalarında (yani, hızlanma, tam hareket hızı ve yavaşlama) gerçek asansör hızının belirtilen modele uygun olmasını sağlayan bir dijital kapalı devre geri besleme sistemi içerecektir. Bütün seyir safhaları yükten ve seyir yönünden bağımsız olarak kontrol edilecektir.

Hızlanma ve yavaşlama değerleri (ivme) uzman personel tarafından ayarlanabilecek ve duruş kalkışlarda etkilenmeyi en aza indirecek şekilde 1 mt/sn²'yi aşmayacaktır.

Kat kapı tahrik üniteleri de VVVF sürücüye sahip olacaktır.

3.2 DURMA HASSASİYETİ

Durma hassasiyeti, kabinin yüklenmesinden veya boşaltılmasından önce en fazla +/- 3 mm olacaktır. Kabin elektriki olarak durdurulmadıkça ve sıfır hızda olmadıkça mekanik fren devreye girmeyecektir.

4. KABİN

4.1. KABİN KARKASI

Kalıplı çelik elemanlardan imal edilmiş bir kabin karkası, platformu ve kabin zarfını desteklemek sesizliği temin edebilmek için uygun bağlantı elemanlarıyla donatılacaktır. **Bütün asansörlerde kabini çevreleyen kabin karkası temin edilecektir.** Kabin yakalama tertibatı karkas elemanları üzerine monte edilecek ve bir aşırı hız regülatörü tarafından çalıştırılacaktır. Kılavuz raylarını kavramak ve sarsıntısız bir kabin işletimi sağlamak için kabin karkasının altına ve üstüne kılavuz pabuçları monte edilecektir.

4.2. KABİN YAPISI

- Kabin yan duvarları ve arka tarafı metal panelden yapılmış olacak ve gerektiğinde servis amaçlı değiştirilebilir özellikte olacak.
- Paneller dışarıdan vidalı olacak.
- Alt kabin kısmı , tabanla entegre ve yerden 75 mm üste kadar mesafeye çıkacak şekilde imal edilecektir.

4.3. KABİN HAVALANDIRMASI

- Kabin tavanına monte edilecek. (Asma tavana monte edilmeyecek)
- Dakikada 4,5+/- 0,5 metreküp hava akışı olacak .
- Bütün yapı kauçuk üzerinde izolasyonlu şekilde monte edilecek .
- Kabin içine kuyu içindeki havayı üfleyecek.
- Kabin tavanı içine duvar kenarına EN-81'e göre monte edilecek.
- Kabin fanı açık olduğunda kendisinden 1m uzaklıkta ses ölçümü yapıldığında, ses seviyesi 55dBA'dan daha fazla olmayacaktır.

4.4. KABİN CEPHESİ

Kabin, firma standart üretimine uygun paslanmaz çelikten olacaktır.

4.5. KABİN TAVANI

Kabin tavanı, firma üretimleri arasından seçilecektir. Kabin tavanında kuyudaki havayı kabine aktaran fan bulunmalıdır. Kabin tavanında, kabin içinden anahtar ile kabin üstünden anahtarsız açılabilen bir imdat geçiş kapısı bulunmalıdır. Kabin içerisinde imdat geçiş kapısına erişim sabit donatım veya aydınlatma cihazları ile engellenmemelidir. Asma tavan mevcutsa, bu tavan özel bir alet kullanılmadan, kolaylıkla açılabilmeli ve yerinden çıkarılabilmelidir.

4.6. DÖŞEME

Yolcu asansörlerinde döşemede 20 mm. provizyon sağlanacak ve Granit İşveren tarafından kaplanacaktır. Servis asansörlerinde ise 2 mm kalınlığından dayanıklı PVC kaplama olacaktır. İtfaiyeci asansörlerinde tabanda alüminyum sac temin edilecektir.

4.7. KABİN BUTONYERİ

Kabin duvarına, Engelliler Kanunu hükümlerine uygun şekilde kabin yüksekliğinde tam boy, 2mm kalınlıkta paslanmaz çelikten ve dayanıklı malzemeden yapılmış ve yan duvara veya kapı giriş yan kısmına monte edilmiş bir butonyer yerleştirilecektir. Butonyer üzerindeki kat çağrı düğmelerine basıldığını gösteren (mikro hareketli, 2mm hassasiyetinde) düğme aydınlatması bulunacaktır. Kat çağrılarını, kapı açılması ve kapanmasını ve alarmını girmek için düğmeler bulunacaktır. Bu düğmelerin ve panelin dizaynı hiç bir şekilde butonyerin ve düğmelerin ısınmasına sebep olmayacak şekilde tasarlanmış olmalıdır.

Her ışık ortamında görünebilirliği yüksek, Oranj rengi LED teknolojisini kullanan dijital (harf-rakam) ve yön oku gösterimli pozisyon göstergesi bulunacaktır.

4.8. KABİN AYDINLATMASI

Asansör kabini LED aydınlatma ile aydınlatılacaktır.

4.9. KABİN DUVARI YÜZEYİ

Duvarlar hairline paslanmaz çelik veya asansör firmasının seçenekleri arasından beğenilecek malzeme ile kaplanmış olacaktır.

4.10. KABİN DONANIMI

Arka duvar üzerinde paslanmaz çelikten mamul boru şeklinde küpeşte ve üzerinde yarım boy bir flotal ayna yer alacaktır.

4.11. KABİN KAPISI

Kabin girişinde otomatik açılır değişken hızlı tip yatay kayar kapı olacaktır. Kapı, makaralı askılar üzerinde asılı, çelik raylı olup, alt taraftan, bir eşik oyuğu içinde hareket eden ve metal olmayan pabuçlarla kılavuzlanacaktır. Kapı yüzeyi hairline paslanmaz çelik olacaktır.

Kapı tahriği VVVF tahrikli ve teklif veren asansör üreticisinin kendi marka ve imalatı olacaktır.

4.12. KABİN OPERATÖRÜ

Kabin ve kat kapılarının tam otomatik tahriki için kapalı devre değişken frekans kontrollü kapı operatörü bulunacaktır. Açma ve kapama hızı profili yazılım esaslı olacak ve bir test aleti ile yeniden programlanabilecektir. Kapı kapanma sırasında bir engelle karşılaşması durumunda bir motor kaydırma tesbit cihazı vasıtasıyla yeniden açılma başlamalıdır.

Kabin katta durduğunda asansör kapısının açık kaldığı zaman aralığı, kabin çağrıları ve kat çağrıları cevaplandırması için ayrı ayrı ayarlanabilecektir.

Kat kapısından bir mt uzakta ölçülen maksimum kapı ve kilit gürültüsü kolaylıkla duyulamıyacak bir ses seviyesinde olmasını sağlayacak kilit ve mekanizmalara haiz olacaktır.

Kapı tahriği teklif veren asansör üreticisinin kendi marka ve imalatı olacaktır.

4.13. YOLCU KAPI KORUMASI

Elektrikli kızılötesi perdeli tip dedektör, kapının tam genişliği ve tam yüksekliği boyunca koruma oluşturacaktır. Perde ışınlarının kesilmesi, kapıların yeniden açılmasını sağlayacaktır.

5. KATLAR

5.1. KAT KAPILARI

Her bir kat için komple otomatik açılır, kabin kapısı ile eş zamanlı hareket eden, çelik sac kapılar temin ve tesis edilecektir. Kapı panellerinin yüzeyi paslanmaz çelik finisajlı olacaktır.

5.2. KAT DONANIMI

Kat butonyeri mikro-push ve LED aydınlatmalı olacak.
Butonyer üstündeki üzeri oklu butonlar kendinden aydınlatmalı olacak.
Çağrısı olmadığında aydınlatma otomatikman sönecektir.

5.3. KAT ÇAĞRI DÜĞMELERİ

Her bir son katta bir düğme donanımı ve her bir ara katta da YUKARI ve AŞAĞI düğmeleri içeren bir düğme donanımı bulunacaktır. Bir kat düğmesine anlık basışla bir çağrı kaydedildiğinde o düğme yanacak ve çağrıya cevap verilene kadar yanık kalacaktır. Düğme aydınlatması düğme altından yapılacaktır.

5.4. KAT POZİSYON GÖSTERGESİ

Her katta dijital bir kat pozisyon göstergesi monte edilecektir. Bu gösterge LED teknolojisine sahip olacaktır. Gösterge harf ve rakam gösterim yeteneğine sahip oranj renkli olacaktır.

5.5. KAT YÖN GÖSTERGESİ

Bütün katlarda kat butonyerine akuple bir kat yön göstergesi bulunacaktır. Bir kabin bir katta dururken, kabinin seyir yönünü gösteren gösterge, kabin varmadan önce yanacaktır.

5.6. GONG

Kabin varışı bir gong sesiyle duyurulacaktır.

6. KUYU EKİPMANI

6.1. KILAVUZ RAYLAR

Kabin kılavuzları olarak planyalı çelik "T" raylar kullanılacaktır. Bütün kılavuzların bağlantı kısımları, tam karşılamayı sağlamak için lamba ve zıvanalı olacaktır. Kılavuz raylar bina yapısına sıkıca tesbit edilecek ve hassas şekilde monte edilecektir. Rayların ve mesnetlerinin kesit ölçüleri/kalınlıklarının, montaj firması tarafından verilecek hesaplarla, sözleşmede belirtilen kabin kapasitesi ve hızlarında normal çalışma ve frenleme sırasında oluşacak yükler ve kuvvetler için uygun olduğu EN 81'e göre olacaktır.

6.2. KARŞI AĞIRLIK

Kabin kuyu ortasında ve yarı yükte iken dengeyi sağlayacak şekilde çerçeve içinde dökme demir bloklardan olacaktır.

- Karşıağırlık blokları karşı ağırlık çerçevesi içerisine sabitlenmelidir, seyahat sırasında çerçeveden çıkmamalıdır.
- Seyahat sırasında karşı ağırlık blokları gürültü yapmamalıdır.
- Karşıağırlık blokları pik döküm olmalıdır.

- Karşıağırlık kasasının alt dış kısmında 5 cm yüksekliğinde her 10 metre seyir için 1 adet, askı halatlarının uzaması durumunda sökülebilir, halatlar kısaltıldığında tekrar takılabilir bloklar bulunmalıdır.

6.3. HALATLAR

Uygun asansör işletimi sağlamak ve tatmin edici aşınma kaliteleri vermek için, halatlar, çelikten ve uygun ebat, konstrüksiyon ve sayıda olacaktır.

- Kullanılacak halat kalınlıkları ve güvenlik katsayıları EN 81'e göre olacaktır.
- Halatların sonlandırıldığı noktalarda, halat klipleri içlerinden geçen en az 3 mm kalınlığında bir halat ile birleştirilecektir.
- Halat gerginlikleri garanti süresi boyunca uygun araçlarla her ay kontrol edilecek ve bakım formlarına not edilecektir.
- Halatların tasarım ömrü en az 10 olmalıdır.

6.4. TAMPONLAR

Kabin ve karşı ağırlık için uygun enerji birikimli tip tamponlar kullanılacaktır.

- Nominal hızı 1 m/s olan asansörlerde yaylı veya hidrolik tamponlar, daha yüksek nominal hıza sahip asansörlerde hidrolik tamponlar kullanılacaktır.
- Tamponların altında uygun destek ve yükselticiler mevcut olacaktır.
- Tampon destekleri kuyu dibinde bulunan tampon kanalına veya benzeri bir tertibatın üzerine monte edilecektir.

6.5. ELEKTRİK DEVRELERİ

Gerekli bütün izolasyonlu elektrik devreleri ve ana elektrik hatları ile birlikte, gerekli teçhizat temin edilmelidir.

- İşveren tarafından sağlanacak elektrik panosundan sonraki tüm kablolama ve bağlantılar asansör firması tarafından yapılacaktır.
- Tüm elektriksel kablolama ve bağlantıları, işin gereğine uygun güvenlik ve kalitede olacaktır.
- Makina mekanı, kabin üstü ve kuyu dibi gibi bakım ve kontrol personelinin bulunabileceği mekanlarda bulunan elektrik kabloları uygun metal kanal/kapaklarla korunmalıdır.
- Tüm elektrik kabloları etiketli olmalıdır.
- Tüm elektrik tesisatının topraklaması ilgili standartlara göre yapılmalıdır.

7. DİĞER EMNİYET VE OPERASYONEL ÖZELLİKLER:

- Alarm zili.
- Kabin buton yerinde kapı açma-kapama düğmesi.
- Acil durum için elle kurtarma operasyonu.
- En yakın kata iniş özelliği, kapıların herhangi bir nedenle açılmaması halinde(toz, pislik, vs.) kabin bir sonraki kata gitmek suretiyle servis hizmetine devam etmektedir.
- Acil Tahliye: Kontrol sisteminde arıza meydana gelmesi halinde, asansör düşük hızla en yakın kata giderek tahliye hizmetini yapmaktadır.

- Kabin varış sinyali.
- Kabine giriş-çıkış emniyeti için ışın perdesi.
- Aşırı ve tam yük emniyet düzeni. Asansör aşırı yük durumunda ses ikazı.
- Acil aydınlatma düzeni (Elektrik kesilmesinde otomatik olarak devreye giren ve alarm sistemini destekleyen şarjlı batarya)
- Intercom tertibatı.
- Otomatik itfaiyeci kullanma operasyonu. Yangın halinde önceden belirlenmiş yere konulan anahtar vasıtasıyla çağrılar iptal edilmekte, tüm kabinler programlanan kata gelerek kapılarını açacak, yalnızca itfaiyeci asansörü varsa bunlar itfaiyeci kullanımına hazır pozisyona girmelidir. Bu asansörlerin kapıları yangına 2 saat dayanıklı olarak dizayn edilmelidir.
- Kapı Kapanışı ve Açılışını Hızlandırma Düğmesi.
- Enerji kesilmesinde en yakın kata kendi batarya sistemi yardımıyla gitme özelliği (itfaiyeci asansörleri hariç)
- Deprem Durum Kumandası – Grup veya her bir asansör için kendi üzerindeki Deprem sensörü vasıtasıyla sarsıntı hissedilince hareket halindeki asansörler en yakın katta durup kapılarını açıp kabini boşaltacaktır. (Deprem Sensörleri yazılımla birlikte önerilmelidir.)
- Tüm asansör kabinlerinde acil anons ve müzik yayını makina dairesinden kabin içine taşıyacak tesisat ve hoparlör için alt yapı hazırlığı yapılmalıdır.
- Kabinler 3dk içerisinde çağrı almazsa otomatik olarak fan ve aydınlatmasını kapatarak enerji tasarrufu yapacaktır. (Bu özellik istenildiğinde devre dışı bırakılabilir)

8. TEST VE KABUL

- Tamamlanan tesisat AT 95/16 Asansör Yönetmeliklerine uygun şekilde test edilecektir.
- Ürünlerin kabulü, işveren tarafından oluşturulacak bir heyet tarafından yapılacaktır.
- Kabul sırasında, malzeme bitişleri, sürüş konforu, gürültü, sarsıntı v.s. gibi konularda kontroller yapılabilir.
- Heyet tarafından eksiklikler tespit edildiği takdirde, oluşacak yeni çalışmalardan dolayı, işverenden herhangi bir ücret ve malzeme talep edilemez.
- Asansör taahhüt firması, asansörleri işverene teslim etmeden önce, işveren tarafından yetkilendirilecek en az 2 teknik ve/veya güvenlik personeline asansör kabininde kalmış yolcuları kurtarma eğitimi verecektir. Eğitim her tip asansör için verilecektir.
- Belediyelerden alınacak ruhsat, tescil için gerekli tüm dökümanlar asansör tedarikçisi tarafından sağlanacaktır. Resmi harçlar İşveren tarafından ödenecektir.

9. GARANTİ

Yüklenici asansör firması, bu şartname hükümlerine göre tesis edeceği cihazların malzeme ve işçiliğinin CE belgeli olduğunu ve tehzizatın azami işletme şartlarına cevap verecek kalitede hesap ve imal edildiklerine, yanlış kullanmadan kaynaklanan arızalar hariç geçici kabulden itibaren 24 ay süreyle firma imalat hatalarına karşı garanti verecektir. Bu garanti yüklenici firma ile aylık periyodik bakım anlaşması yapılması şartı ile geçerlidir. Ayrıca asansör firması garanti süresi bitimden sonra en az on yıl müddetle sistemde kullanılacak olan yedek parçaları ücret mukabilinde de olsa temin etmekle mükelleftir. Garanti süresi boyunca her bir yıl içerisinde her bir üniteye malzeme ve bakımdan kaynaklı arıza sayısı 4'ü aşmayacaktır. Arıza nedeni ile asansör için gerekli yedek parça yurt içerisinde sağlanabiliyorsa 12 saatten fazla kapalı kalmayacaktır. Bu şartlar sağlanmadığı takdirde, şartlar yerine getirilmeye kadar, asansör ve yürüyen merdivenlere her türlü bakım ve arıza müdahalesi ücretsiz olarak yapılacaktır.

10 . UYGULANACAK STANDARTLAR

- EN 81-1+A3: Elektrikli Asansörler – Yapım ve montaj için güvenlik kuralları,
- EN 81-72: İtfaiyeci asansörleri,
- Asansörler 95/16-AT yönetmeliğine uygun olacaktır .
- ISO 9001 belgeleri
- İthal edilecek malzemelerde CE işareti bulunacağı belgelenecektir .
- Asansörü tesis edecek firma CE işareti koymaya, akredite bir kuruluş tarafından yetkilendirilmiş olacaktır. Asansör Yönetmeliği (95/16/AT),
- EN 12016: Elektromanyetik uyumluluk,
- EN 13015: Asansörler ve Y. Merdivenler için bakım talimatları,