

ASANSÖRÜN
YAPI DENETÇİSİNİ
LGİLENDİREN PARÇALARININ
TANITIMI VE İŞLEVLERİ

Asansörler yüzlerce elemandan oluşmaktadır, bu sunumda asansörün, yapı denetçisi elk. mühendisini ilgilendiren elemanların ve o elemanların görevlerini inceleyeceğiz, Bu elemanların bazıları seri güvenlik elemanlarıdır, bu elemanlar asansörlerde olmazsa olmaz kuraldır bunlardan bir tanesinin bile eksik olması durumunda asansörü kullananların kaza riski çok artmaktadır.

Bazı elemanlar da bakım ekibinin güvenliğini sağlamaktadır.

ASANSÖRÜ OLUŞTURAN PARÇALAR VE İŞLEVLER

Asansörler ana hatlarıyla ray, kapı, makine motor grubu, kalın çelik yapı ve kuvvet ve kumanda tablosu ve karşı ağırlıktan oluşan bir sistemdir.

Bu malzemelerin seçimi, montajı, imalatı ve kullanılması belirli standart ve yönetmeliklere göre düzenlenmiştir.

ASANSÖRÜ OLUŞTURAN PARÇALAR VE İŞLEVLERİ

Kapasite ve sayısı belli olan asansör yönetmelikte belirtildiği

bi temel sağlık ve güvenlik gereklerini karşılamalıdır,

Gerekli mukavemet hesapları yapılarak uygun malzemeler

çilmelidir,

Montaj, standartlar göz önüne alınarak yapılmalıdır,

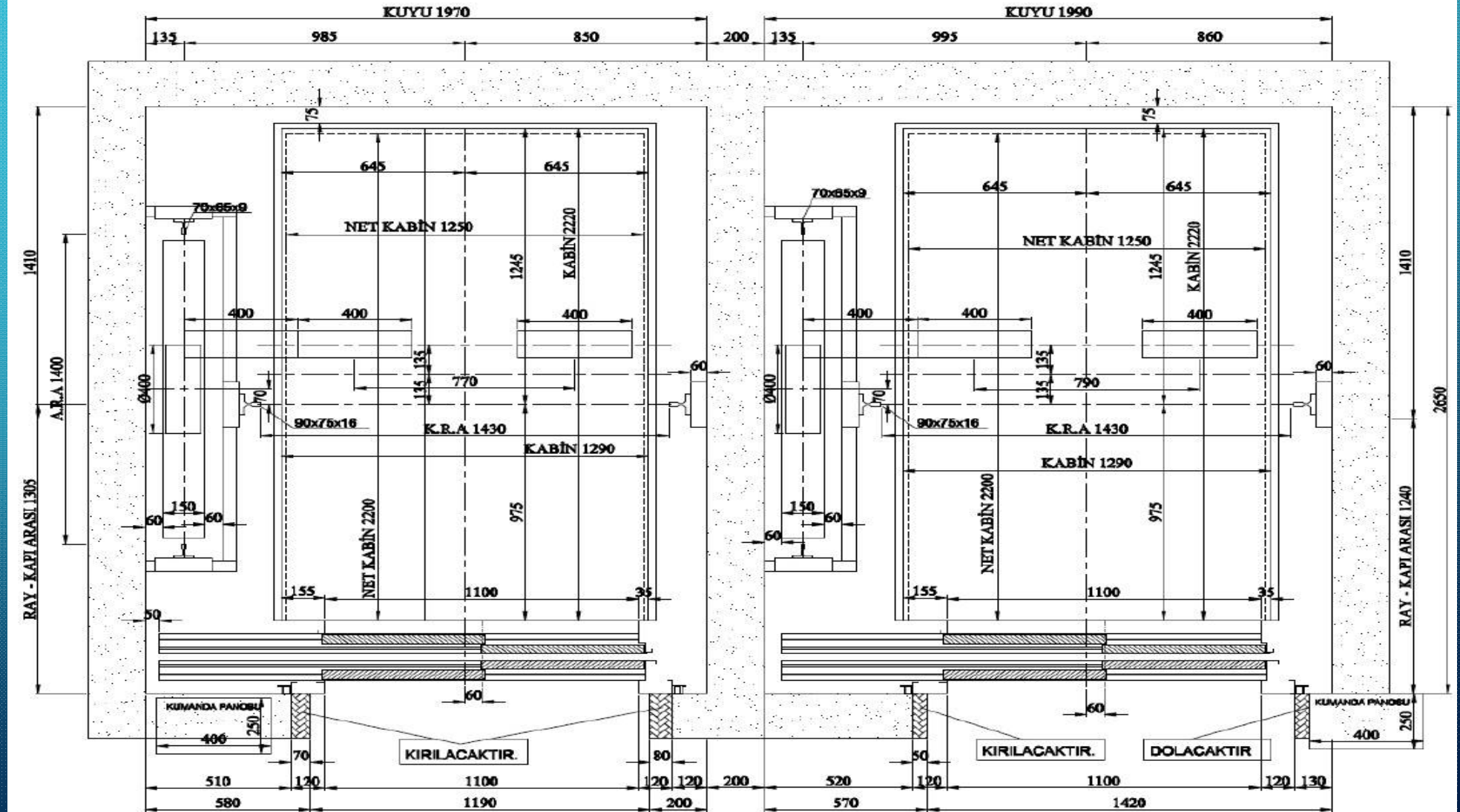
Kalite belgesine sahip olması gereken ürünlerin mutlaka CE

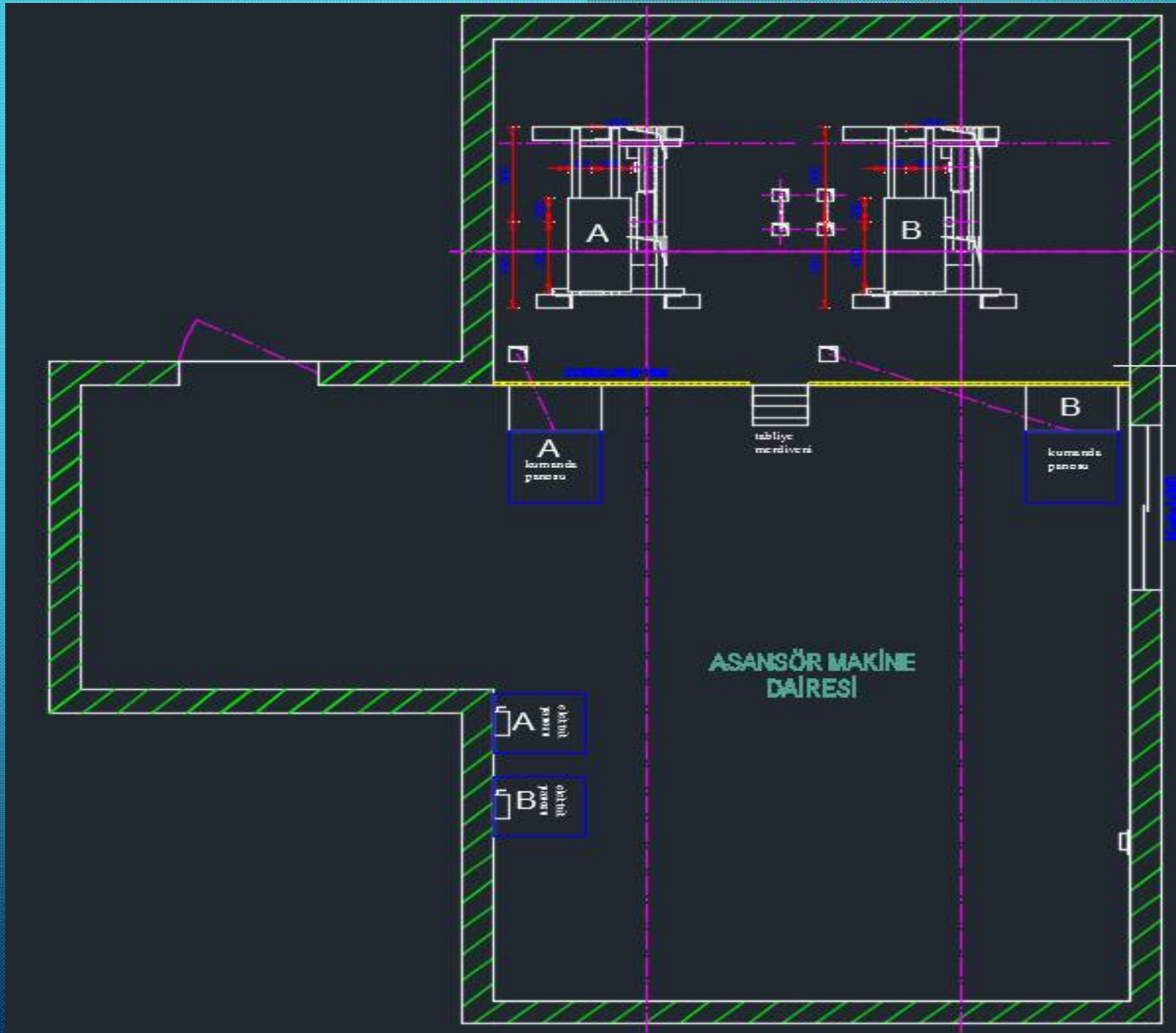
rtifikaları olmalı ve asansör kapasitesine uygun olarak

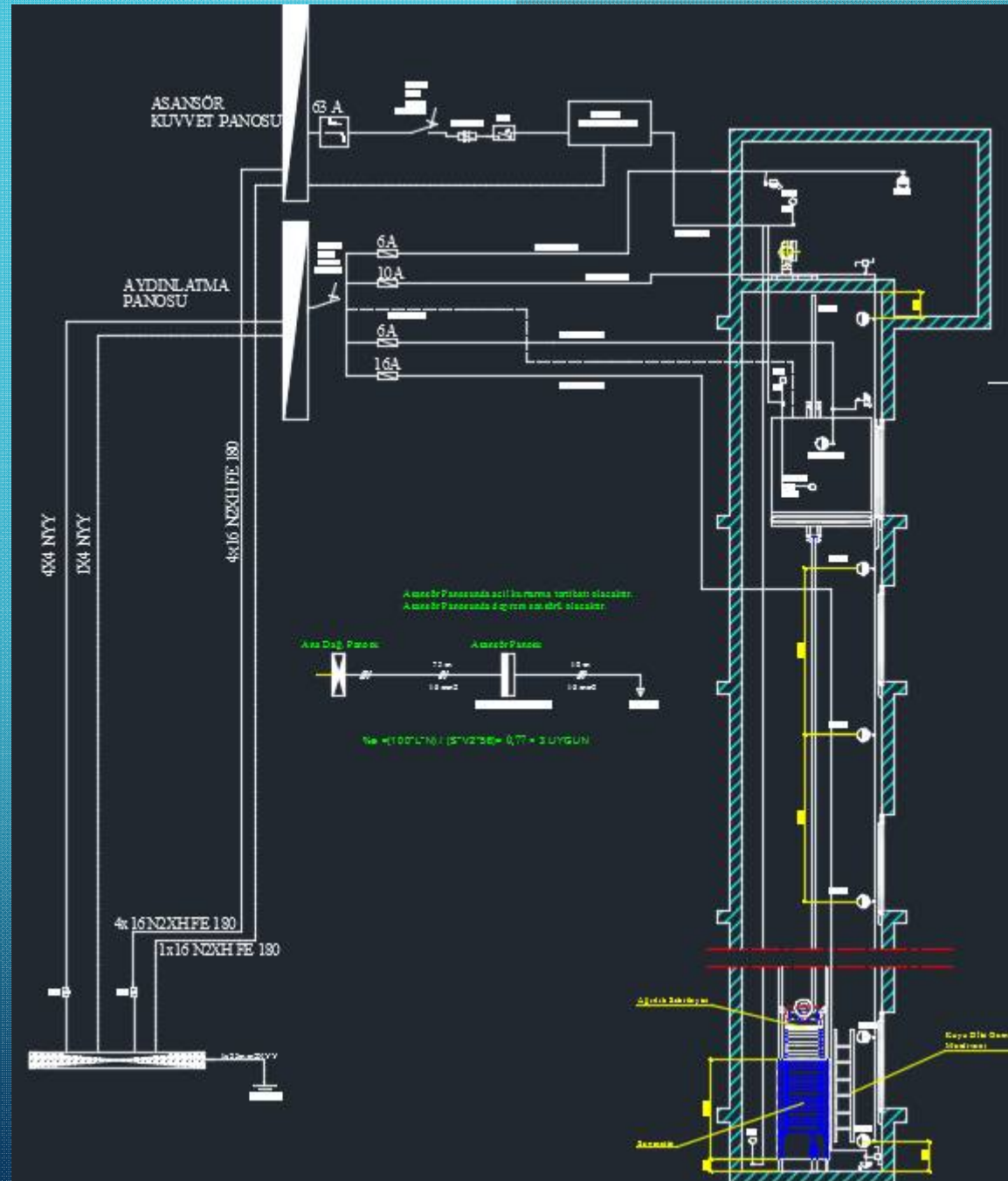
çilmelidir.

imdi bu malzemeleri tek tek inceleyelim.

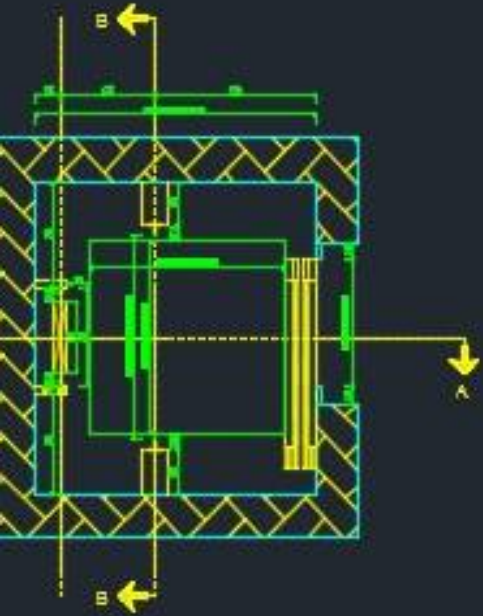
ÖRNEK KUYU YERLEŞİM PLANI



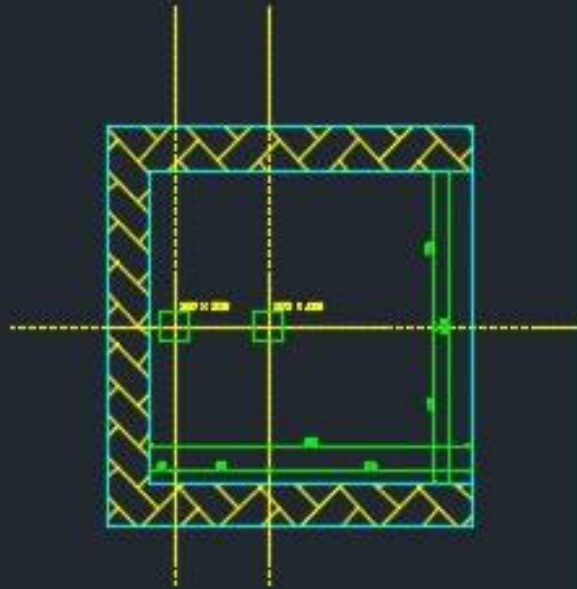




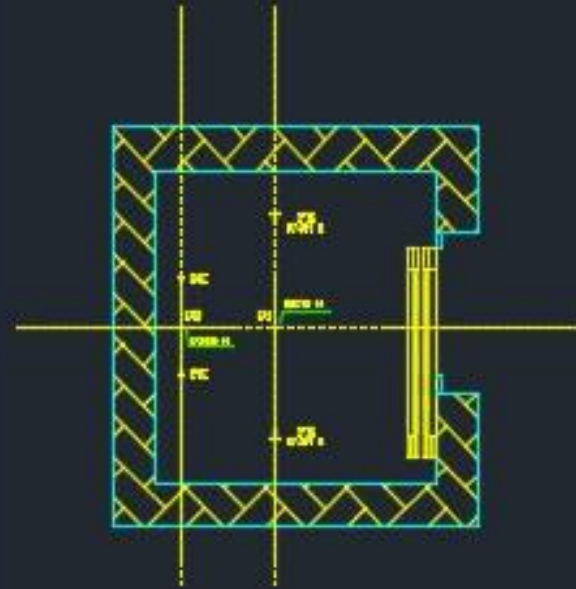
ÖRNEK ASANSÖR PRJ.



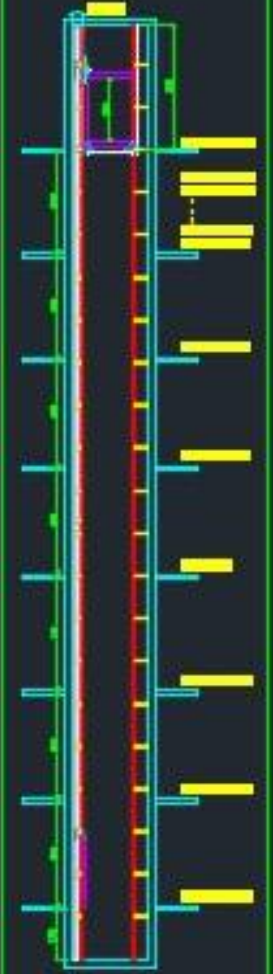
KABİN-KUYU KESİTİ ÖLÇEK:1/10



MAKİNE DAİRESİNDE BIRAKILACAK
HALAT DELİKLERİNİN PLANI ÖLÇEK:1/10



ASANSÖR KUYU TABANINA VE RAYLARA
GELEN KUVVETLER ÖLÇEK:1/10

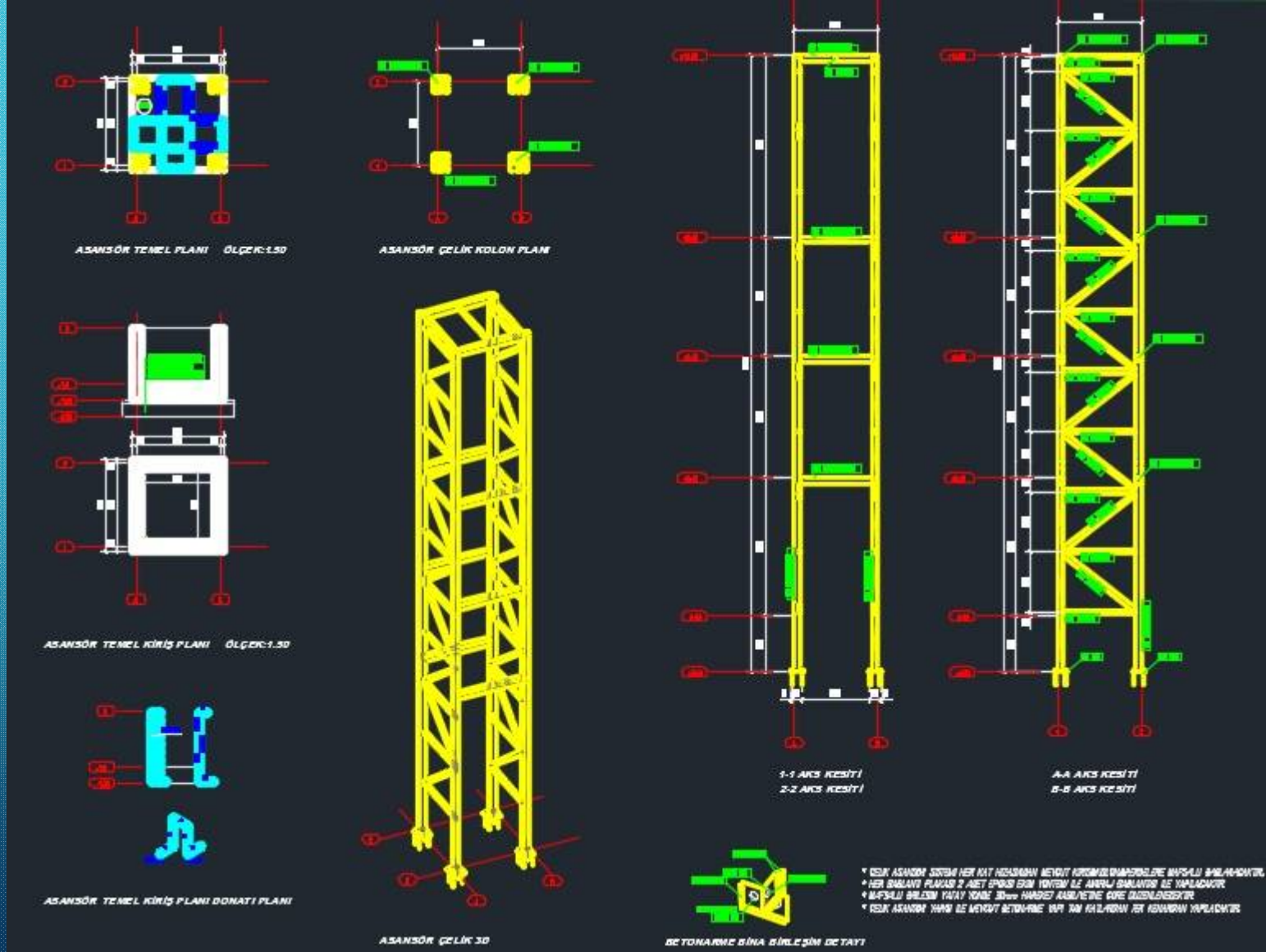


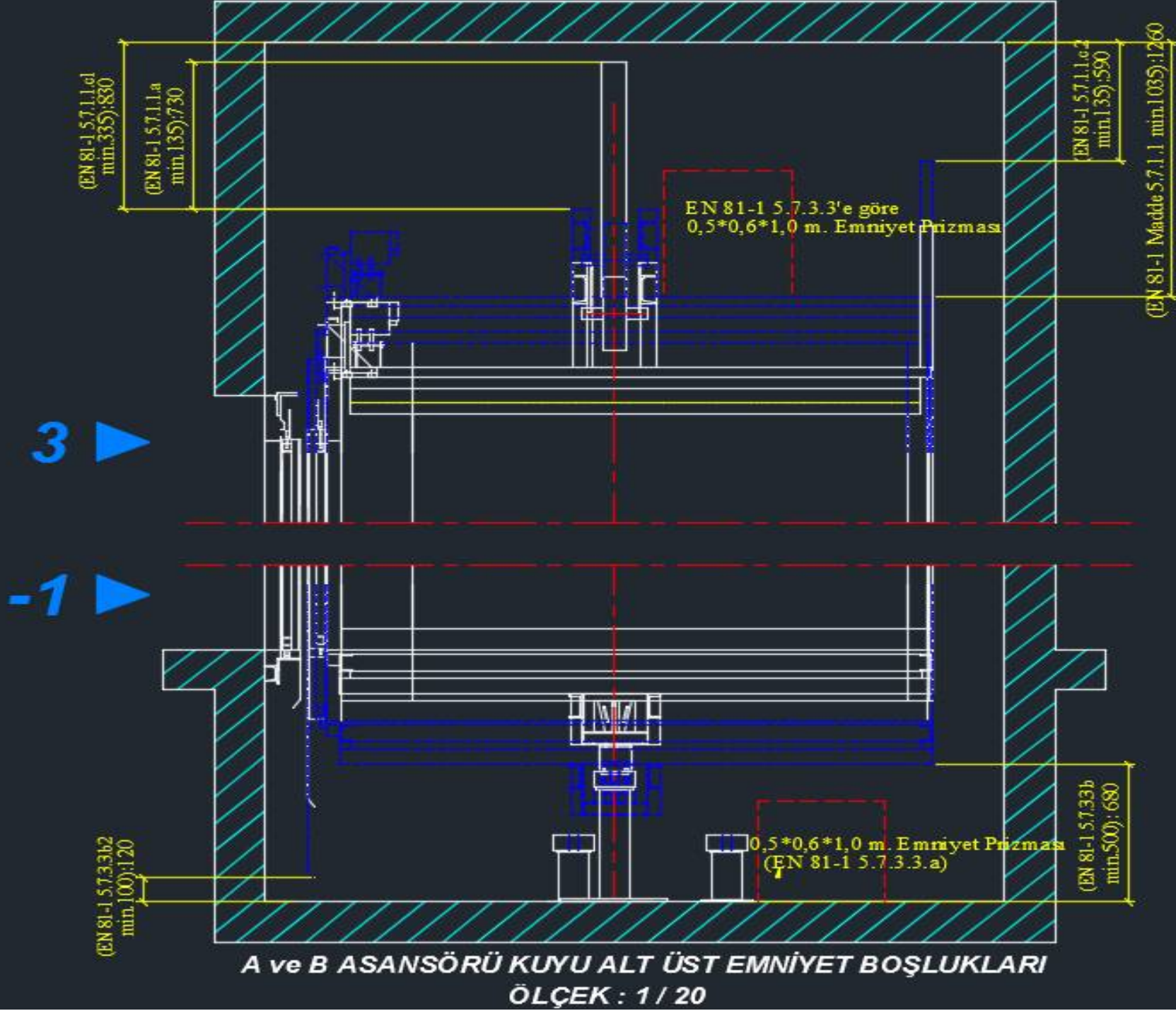
A-A KE SİTİ
ÖLÇEK:1/50



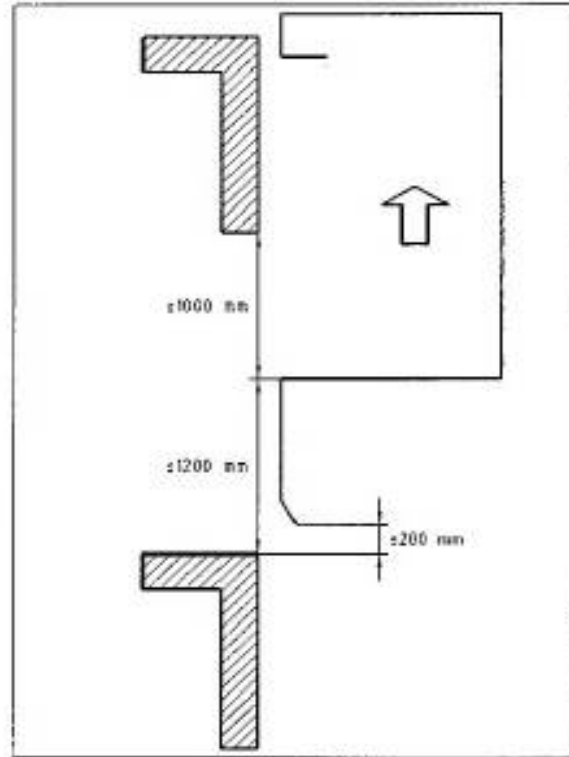
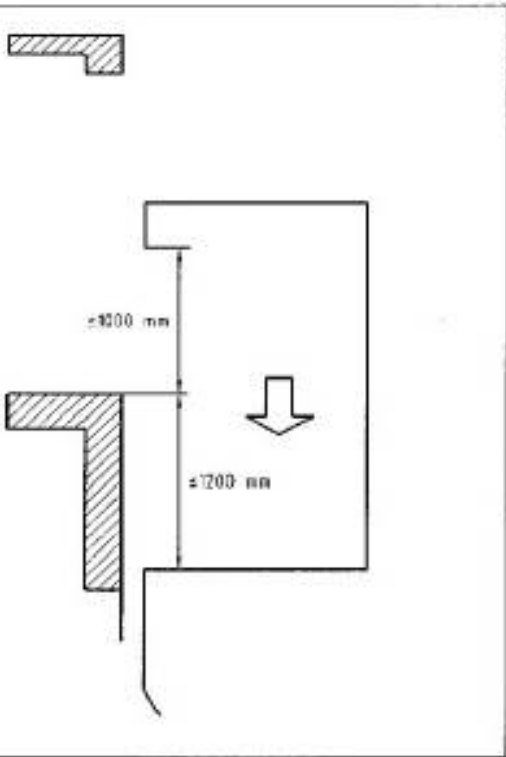
B-B KE SİTİ
ÖLÇEK:1/50

ÇELİK KONSTRÜKSİYON ASANSÖR KULESİ





Asansör Standartları



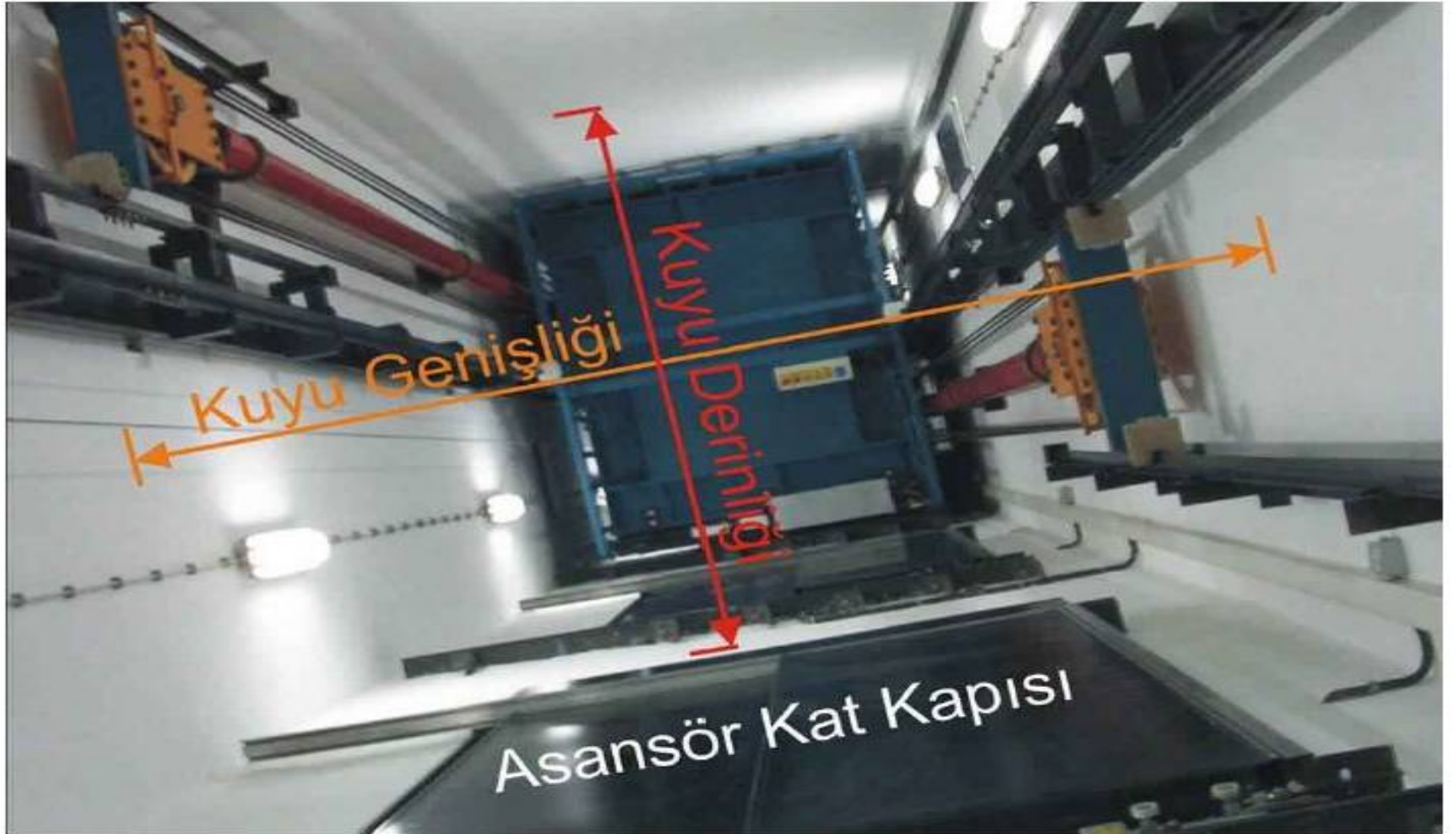
Standartların A3 revizyonu
gelen en belirgin deęişiklik;
UCM: Unintended Car
Movement

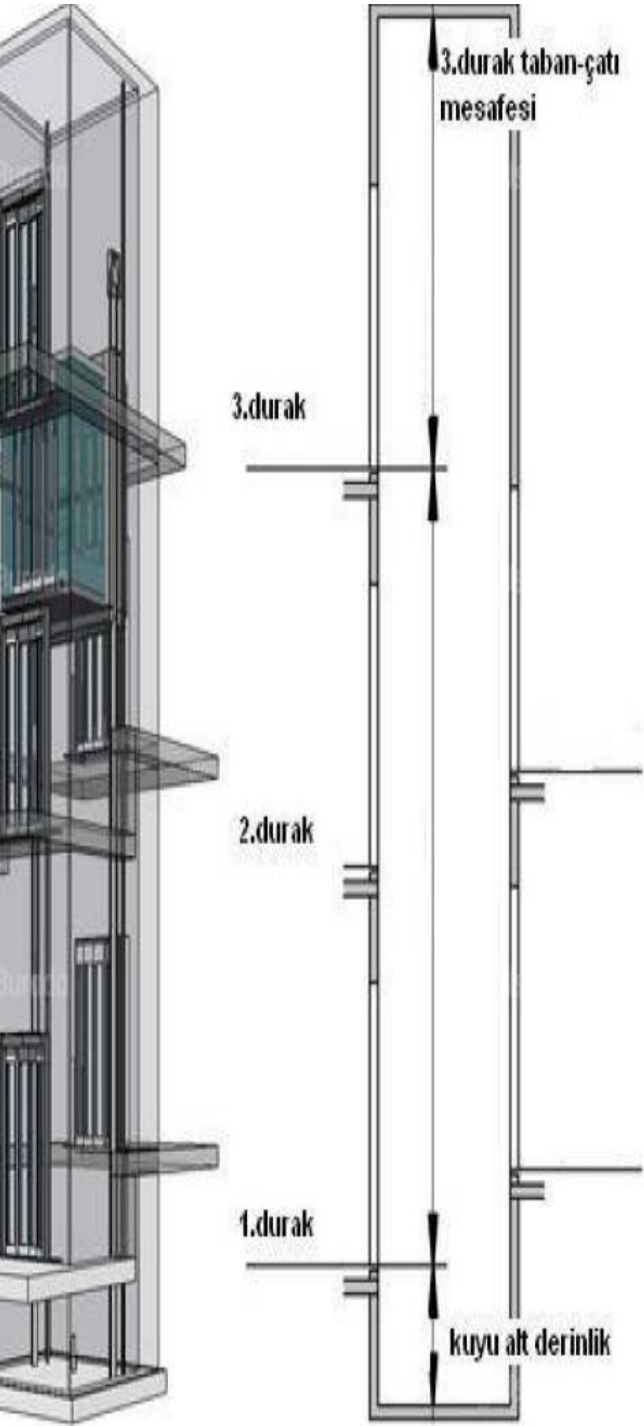
Yani istem dışı kabin
hareketine karşı korumadır

Asansör Standartları - 2

EN 81-28	Asansörler - Yapım ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları - Yolcu ve Yük Asansörleri - Bölüm 28: Yolcu ve Yük Asansörlerinde Uzaktan Alarm	23.02.2006
EN 81-58	Asansörler – Yapım ve montaj için güvenlik kuralları - Muayene ve deneyler – Bölüm 58: Kat kapıları için yangına karşı dayanıklılık deneyi	23.02.2006
EN 81-70	Asansörler- Yapım ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları- Yolcu ve Yük Asansörleri için Özel Uygulamalar Bölüm 70	21.06.2007
EN 81-70/A1	Asansörler- Yapım ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları- Yolcu ve Yük Asansörleri için Özel Uygulamalar Bölüm 70: Engelliler Dâhil İnsanların Asansörlere Erişebilirliği	21.06.2007
EN 81-71+A1	Asansörler – Yapım Ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları: Yolcu Ve Yük Asansörleri İçin Özel Uygulamalar – Bölüm 71: Kasıtlı Tahribata Karşı Dayanıklı Asansörler	06.12.2007
EN 81-72	Asansörler – Yapım ve montaj için güvenlik kuralları - Yolcu ve yük asansörleri için özel uygulamalar – Bölüm 72: İtfaiyeci asansörleri	23.02.2006
EN 81-73	Asansörler – Yapım Ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları- Yolcu Ve Yük Asansörleri İçin Özel Uygulamalar – Bölüm 73: Yangın Anında Asansörlerin Davranışı	20.04.2006
EN 81-80	Asansörler - Yapım ve Montaj İçin Güvenlik Kuralları - Mevcut Asansörler - Bölüm 80: Mevcut Yolcu ve Yük Asansörlerinin Güvenliğini Geliştirme Kuralları	21.12.2006
EN 13015+A1	Asansör ve Yürüyen Merdivenlerin Bakımı - Bakım Talimatları için Kurallar	29.06.2009
8237 ISO 4190-1	Asansörler - Yerleştirme ile ilgili boyutlar - Bölüm 1: Sınıf I, Sınıf II, Sınıf III ve Sınıf VI asansörler	22.04.2004
8238 ISO 4190-2	Asansörler - Yerleştirme ile ilgili boyutlar - Bölüm 2: Sınıf IV asansörler	22.04.2004

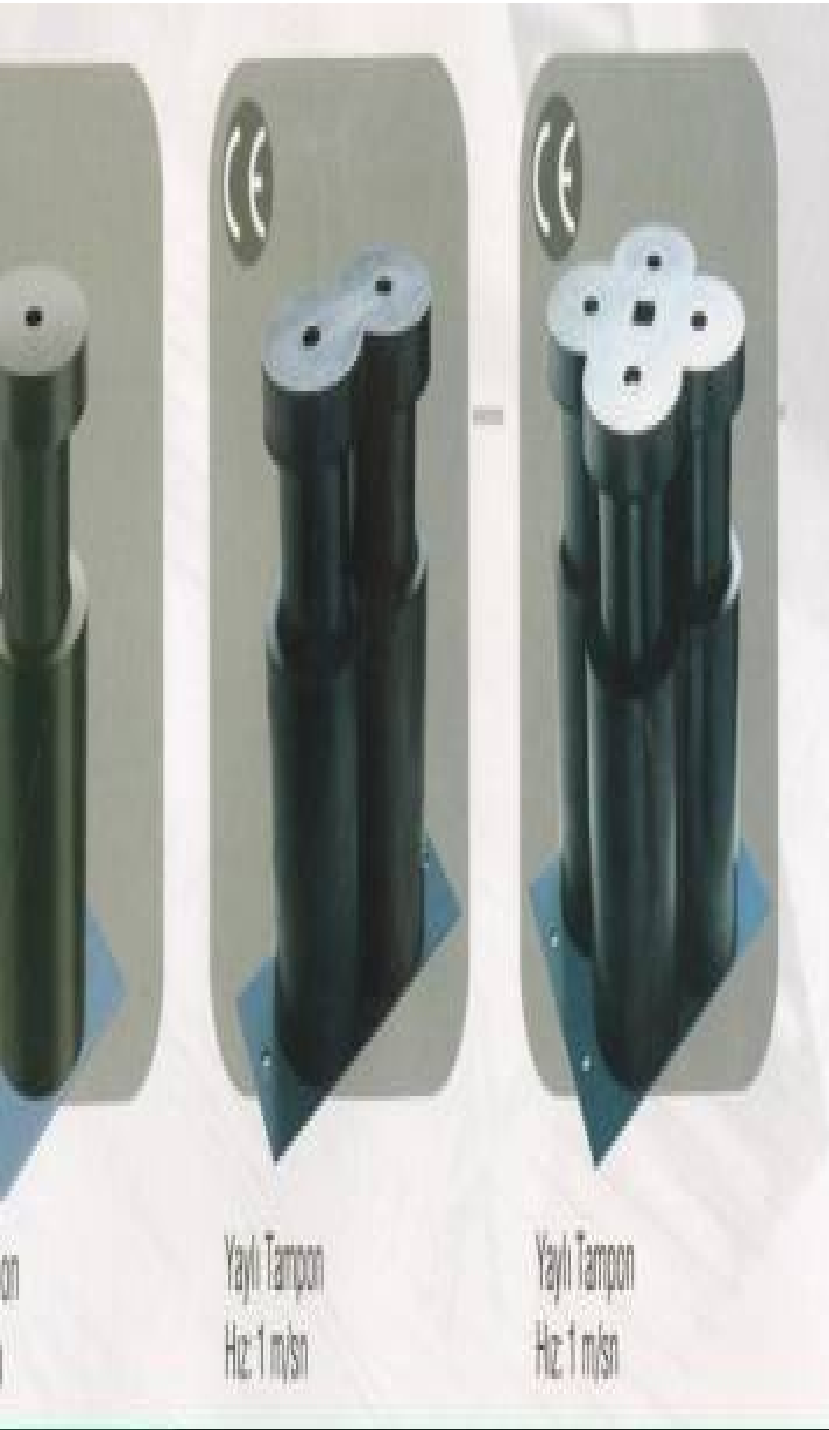
Asansör İçin Ölçüler





❖ YÖNETMELİK GEREĞİ OLMASI GEREKEN ALT VE ÜST BOŞLUKLAR, ASANSÖRLERDE SON KAT KUYU ÜST TAVAN YÜKSEKLİĞİ MIN. 3800 MM VE KUYU DIBI DERİNLİĞİ 1500 MM OLMALIDIR.

BU ÖLÇÜLER NEDEN BÖYLE OLMALIDIR, ASANSÖRÜN ONARIM ESNASINDA ÜZERİNDE VE KUYU ALTINDA BULUNAN MONTÖRÜN HAYATI TEHLİKEYE YANI SIKIŞMAYA MARUZ KALMAMASI İÇİN MIN. BU ÖLÇÜLER VE BOYUTLARDA OLMASI GEREKMEKTEDİR.



TAMPONLAR

- ❖ Tamponlar asansörün anma hızına göre belirlenmelidir.
- ❖ Hızı 1,00 m/sn hızına kadar olan asansörlerde enerji depolayan tamponlar kullanılır.
- ❖ Tamponlar mutlaka CE belgesine sahip olmalıdır, tampon seçilirken asansörün kapasitesine uygun ebat tamponlar seçilmelidir.



k Tampon
n/sn

TAMPONLAR

- ❖ Hızları 1,60 m/sn ve daha büyük olan asansörlerde enerji harcayan (yağlı tip) hidrolik tamponlar kullanılır.
- ❖ Tamponlar yere sağlam bir şekilde sabitlenmelidir.
- ❖ Enerji harcayan tamponların üzerinde mutlaka güvenlik kontağı olmalıdır.
- ❖ **TAMPONLARIN GÖREVİ:** Kabinin veya karşı ağırlığın kuyu zeminine doğru kayması durumunda kabinin yere sert bir şekilde vurmasını engellemektir.



RAYLAR

- ❖ Ray seçilirken gerekli kuvvet ve mukavemet hesapları yapılmalı, uygun ölçülerde ray kullanılmalıdır, konsol mesafeleri 1500 mm ila 2000 mm aralıklarında olmalı, montajlar cıvata bağlantılı olmalıdır, ray tabanları kuy zeminine sabitlenmelidir.



RAYLAR

- ❖ Ray birleşme noktaları hassas bir şekilde flanşlarla bağlanmalı, oluşacak çıkıntılar raspalanmalıdır. Kılavuz rayları asansörler için özgül olarak üretilmiş çekme çelikten yapılmalı yüzeyleri işlenmelidir.
- ❖ **RAYLARIN GÖREVİ:** Kabin ve karşı ağırlıkta kullanılan raylar, kabinin ve karşı ağırlığın aynı ekseninde çalışması için kılavuzluk yapmaktadır.



KARŞI AĞIRLIK

- ❖ Karşı ağırlık şasesi, ağırlık yapısına göre karkas olarak üretilecek ve iki adet rayla klavuzlanır, karkas bağlantıları M12 civata ile standartlara göre imal edilebilir.
- ❖ GÖREVİ: Kabinin aşağı ve yukarı yönlerdeki hareketini dengelemektir.
- ❖ Karşı ağırlık hesabı: $P+Q$ Kabin ve kabin karkası ağırlığı ile taşıyacağı yükün yarısı hesaplanarak, kabin emniyet kapasitesi ve karşı ağırlık karkası ağırlığı çıkarılarak hesaplanır.



KARŞI AĞIRLIK SEPERATÖRÜ

- ❖ Karşı ağırlık seperatörü' nün görevi ustanın montörün asansör kuyusunda çalışma yaparken olası kaza ve yaralanmalara karşı ağırlığın çarpmaması için ustanın güvelliği sağlamaktır ve ağırlık rayları arasına geçmelerini engellemektir.
- ❖ Kuyu zemininden 30 cm. yukardan başla 2,5 m. Yüksekliğinde olmalıdır, genişliği ray kenarlarının en az 2 cm. dışında olmalıdır, sert ve dayanıklı sacdan imal edilmelidir.



KABİN

- ❖ KABİNİN GÖREVİ:
- ❖ Asansörde bulunan insanları ve yüklerini yukarı veya aşağı yönde taşımaktır.
- ❖ Asansörü oluşturan en önemli elemandır, kabin üzerinde birçok güvenlik ekipmanları ve aksesuarlar bulunmaktadır, ön kabının yapısını inceleyelim,



KABİN

- ❖ Kabin, alt ve üst süspansiyon, yan dikmeleler, yan duvarlar, kabin üstü güvenlik korkuluğu, etek sacı, kabin kapısı, kabin altı çarpma plakası, patenler, alt veya üst süspansiyona bağlı olan paraşüt fren sistemi, iç kumanda butonları, havalandırma fanı, revizyon seti, kabin üstü bakım kumandası, aşırı yük kontağı gibi elemanlardan oluşan komplike bir parçadır.
- ❖ Bu elemanları teker teker inceleyelim.



KABİN

❖ ALT VE ÜST SÜSPANSİYONLAR

Yandaki resimde gördüğünüz gibi alt ve üst süspansiyonlar kabinin karkas yapısını oluşturmaktadır, kabini getirip bu karkasın içerisine monte ediyoruz, süspansiyonları kabin patenleri monte edilerek kabinin kılavuzlanması sağlanır,

PATENLER

Kabin ve karşı ağırlık ayrı ayrı kılavuz rayına patenler ile alt üst kısımlardan kılavuzlanmaktadır. Kılavuzlama yapan patenler, gösterildiği gibi (a) kayan paten, (b) döner paten ve tekerlekli patenler olmak üzere 3 ayrı tiptedir. kayan patenler m/sn altındaki orta ve düşük hızda çalışan asansörlerde kullanılmaktadır. Kayma süresi, kabin hareketine ilave bir kuvvet oluşturabilmekte ve kılavuz raylara sabit basınç uygulamaktadır. Pabuçların gövdesi dökme demirden, tampon bölgesi kauçuk esaslı poliüretan veya benzeri özellikte plastik esaslı malzemedен imal edilir. Kılavuz rayları otomatik olarak yağlanmak suretiyle sürtünme direnci azaltılmakta ve çalışma koşulları iyileştirilmektedir.



YAĞDANLIK VE YAĞ TOPLAMA KABİ

- ❖ Kabin ve karşı ağırlık kılavuz rayına patenlerin üst kısmına kılavuzlanmaktadır. Kılavuzlama yapılan yağdanlıkların içerisine 30 numara sıvı yağ konularak asansör hareket ettikçe patenlerin ve klavuz raylarının yağlanması otomatik olarak sağlanacaktır.
- ❖ Yağ toplama kabı ise kuyu altında kabin ağırlık klavuz raylarına monte edilir ama raylardan süzülen fazla atık yağlar bu kabların içerisine toplanır ve geri dönüşü sağlanır.



KABİN PARAŞÜT MEKANİZMASI

- ❖ Alt veya üst süspansiyona bağlı olan bir paraşüt fren sisteminin bağlantı kolları ve emniyet kontağı mevcuttur. Halat kopması veya farklı nedenlerle dolayı asansörün anma hızını %15 geçtiği zaman hız regülatörü devreye girerek kilitlenir ve paraşüt kolu devreye girer, asansörü aşağı veya yukarı yönde rayların üzerine sabitler. Paraşüt blokları mutlaka CE sertifikalı olmalıdır.



KABİN

- ❖ Üst süspansiyonda yine kabin üstü askı halat bağlantıları ve halat şişeleri bulunmaktadır.
- ❖ Kabin üstünde bakım kumandamız bulunmaktadır, asansörün bakım esnasında kumanda edilebilmesi için, bakım kumandasının üzerinde revizyon alma şalteri, aşağı ve yukarı yön butonları, dur butonu, priz, alarm ve aydınlatma armatürü bulunmalıdır.



KABİN

- ❖ Kabin üstü korkuluğu (güvenlik kuşağı), asansör üzerinde çalışan montör, bakım yapan elemanların güvenliğini, kabin ile duvar arasında sıkışarak yaralanma ve kuyu içerisine düşmesini engellemek için yapılır, yüksekliği en az 70 cm. den başlar, kabin ve duvar arası mesafe arttıkça yükseklikte orantılı olarak artmalıdır.

KABİN

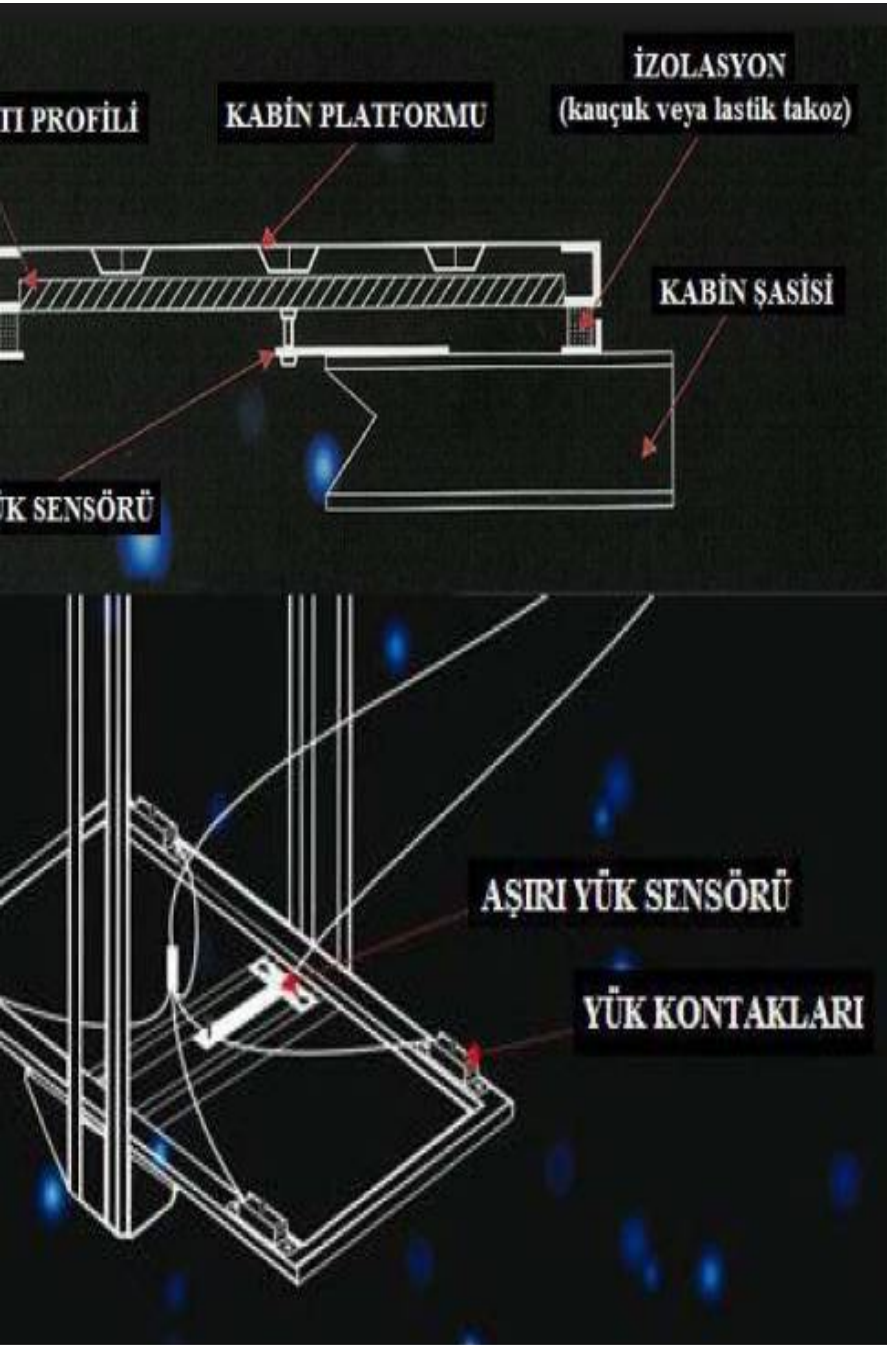
- ❖ Etek sacı asansörde mahsur kalan kişilerin kurtarılması esnasında kuyuyu düşmelerini engellemek için takılan önemli bir parçadır, etek sacı boyu en 75 cm olmalıdır, genişliği karşısındaki durak kapısının genişliğinde olmalıdır. düşey bölümün ucu 60 derecelik bir açı yapacak şekilde yaralanma risklerine karşı eğik bir kısımla uzatılmalıdır.





KABİN

- ❖ **KABİN ALTI ÇARPMA PLAKASI:**
Kabin altı çarpma plakası kabinin kayması durumunda tampona çarparak kabini koruyarak, kabin tabanına zarar vermemesi için yapılan bir parçadır, bu parça kalınlığı 7mm. den az olmamalı, asansör kapasitesi arttıkça kalınlaşmalı cıvata ile alt süspansiyona monte edilmelidir.



Şekil 2.3: Kabin altı aşırı yük kontağı

KABİN

- ❖ Aşırı yük kontağı asansöre kapasitesinin üzerinde yük geldiğinde zaman zaman, kabin içinde fazla yolcu olduğunda lambası yanar ve aynı anda sesli uyarı verir, güvenlik için asansörü bloke eden bir parçadır, genellikle mekanik olarak kabin altına taban kontağı olarak takılır, elektronik olarak çalışanları da mevcuttur.



KABİN

- ❖ İç kumanda butonları asansöre kabin içinden kumanda etmek için kullanılır, kumanda sisteminde kat butonları, imdad butonu aşırı yük ikazı, havalandırma butonu, acil aydınlatma, kabin intercom haberleşmesi otomatik kapı açma ve kapama butonu, kat göstergesi olacak şekilde olmalıdır.
- ❖ Bütün butonlar, basıldığı anda ses çıkar ve görme engelliler için üretilmiş brail alfabe işaretli olmalıdır.



KABİN

- ❖ Kabin kapısı seyir halinde yolcular hareketli yüzeye karşı korunması için takılan bir güvenlik elemanıdır, kabin kapısı standartların gerektirdiği donanımlara sahip olmalıdır sıkışma kontağı, fotosel, belli bir darbeye dayanıklı olması, elektriksel bağlantı kesildiği zaman kapının elle açılma gibi.



KABİN

- ❖ Kabin duvarları tavanı ve tabanı, duvar taban ve tavan ile çevrelenmiş olmalıdır. Yalnız şu açıklıklara izin verilebilir
- ❖ a) normal kabin girişleri, b) acil kurtarma kapakları, c) cebri havalandırma menfezleri.
- ❖ Duvar taban ve tavan yeterli bir mekan dayanımına sahip olmalıdır.
- ❖ Camdan yapılan duvarlarda lamine, temper cam kullanılmalı cam üzerinde kalınlık ve sarkaç deneylerine ait ibare bulunmalıdır.

Kuyu Alt Boşluğu

Kuyu alt boşluğu tabanı kaymaz olmalıdır.
Sensöre ait olmayan herhangi bir tesisat olmamalıdır.
Su olmamalıdır.
Temiz olmalıdır.



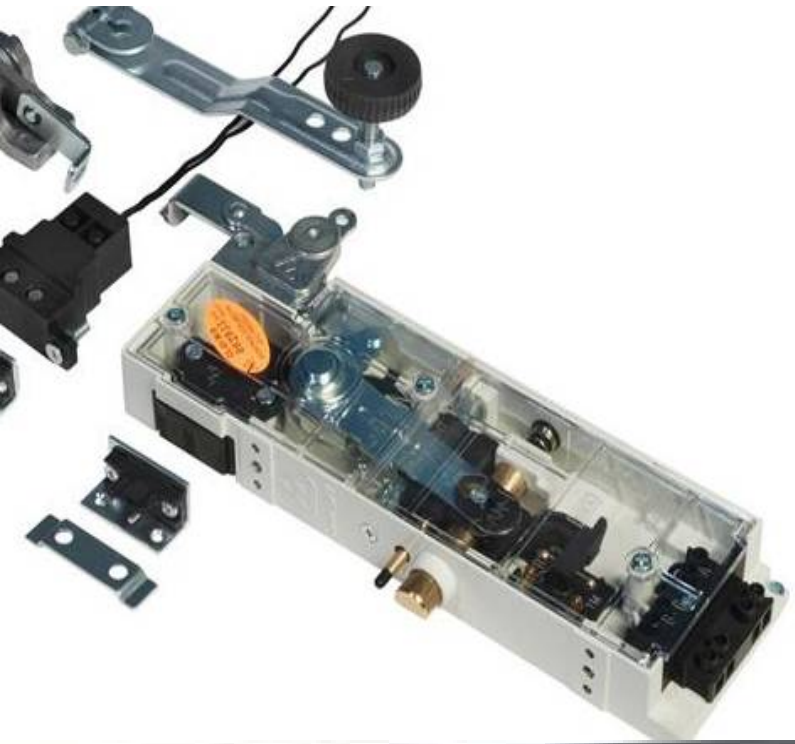


KAT KAPILARI

- ❖ Kat kapıları yolcuların katlardan kabine girişlerini sağlar. Durak kapıları yüzeyleri deliksiz, kapı aralıkları maks.6 mm. den da büyük olmamalıdır, kilitleri olan kapılar, kilitli durumda iken yeterli mekanik dayanıma sahip olmalıdır, Böyle ki, kilitli konumda iken bir veya diğer yüzünün herhangi bir noktasında dik olarak, 5 cm² lik yuvarlak veya kare Şeklindeki bir alana eşit olarak dağılacak 3000 N' luk kuvvet uygulandığında kalıcı bir şekilde biçim değiştirmemeli deforme olmamalı, 15 mm. den çok esnememeli ve deney sırasında ve deneyden sonra güvenli şekilde çalışmalıdır.

KAT KAPILARI

Durak kapılarının yüksekliği en az 2 m. Olmalıdır, durak kapılarının serbest genişlikleri kabin kapısı genişliğini her ilanda ayrı ayrı olmak üzere 50 mm. den fazla aşmamalıdır, camdan yapılan kapı panelleri bu standarda uygun olarak uygulanacak kuvvetlerin etkisi ile tahrip olmayacak şekilde tespit edilmelidir, daha büyük boyutlu camlara sahip olan kapılarda lamine cam kullanılmalı ve ayrıca kapılar standarda belirtilen sarkaç çarpma deneylerine dayanabilmelidir ve camlar işaretlenmelidir. Kapılar CE belgeli kilitlerle donatılmalıdır.



KİLİTLER

- ❖ Yarım otomatik kat kapı kilitleri asansör kabinine montaj edilen bir pompa vasıtası ile asansör hareket ederken kat kapılarının emniyetli bir şekilde kilitlemesini sağlar, kapı açıksa fiş kontak ve kilit emniyet kontağı emniyet devresini keserek asansörün hareket etmemesini sağlarlar,
- ❖ Otomatik kapılarda fiş kontaklar aynı zamanda kilit görevi görürler.



KAPI AMERTİSÖRÜ

- ❖ Kapı amortisörleri, çarpma ve yarı otomatik kapılarda kapının yumuşak şekilde kapanmasını sağlar, hidrolik olarak çalışırlar, yağın mevsime göre incelmesi veya kalınlaşmasından dolayı zaman zaman ayar vidasından ayarlanması gerekir.



KAPI YAYLARI

- ❖ Kapı yayları kapı açıldıktan sonra kapının kendiliğinden kapanmasını sağlar, değişik şekillerde kapı yayları mevcuttur.



POMPA

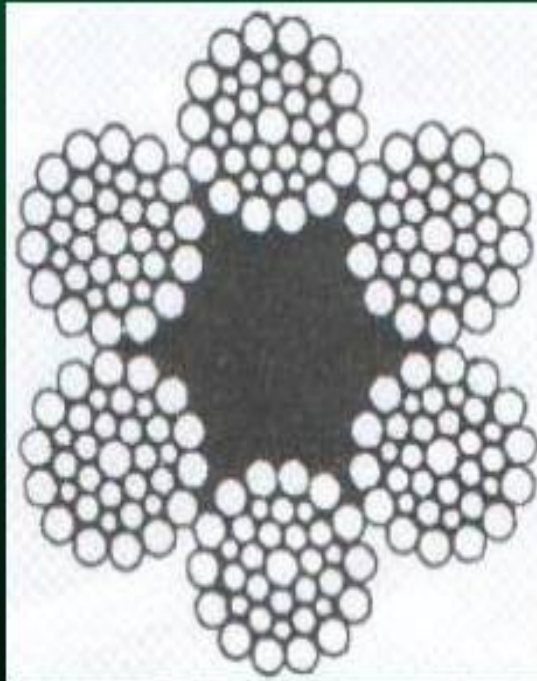
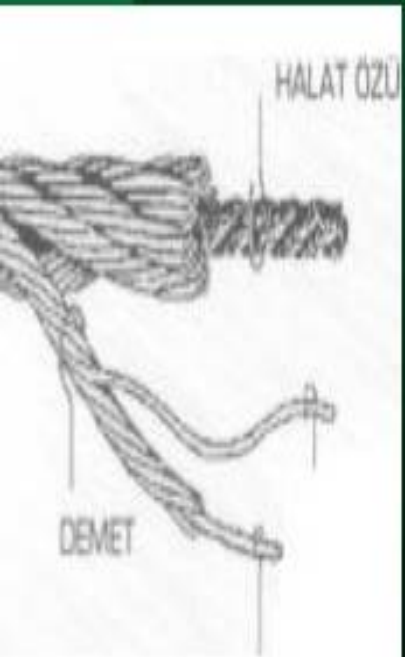
- ❖ Pompa kapı açma magneti, asan kabinine monte edilir asansör kabini hareket ederken pompa gelen enerji ile çalışır ve kat kapısında bulunan kildinin kilitlemesini sağlayarak asansör emniyete alır ve kapıların açılmamasını ve asansörün emniyetle hareketini sağlar.

HALATLAR

Halatlar kabin ile karşı ağırlığı birbirine bağlar, makine tahrik mekanizması üzerinden geçerek asansörlerin aşağı yada yukarı hareketini sağlar, halat seçimi yapılırken asansörlere uygun olmalıdır özlü halatlar seçilmelidir, halatlar makine grubunun kapasitesine uygun olmalıdır daha küçük çapta veya büyük çapta halatlar kullanılmamalıdır, halatlar halat güvenlik katsayısı hesaplanmasıyla belirlenir, halat bağlantı noktaları halat klemensleri vasıtasıyla kabin ve karşı ağırlığa bağlanır şişelerden geçen halatlara 3 (üç) adet halat klemensi bağlanmalıdır.

HALATLAR

- ❖ Asansörlerde
- ❖ İnşaatlarda
- ❖ Vinçlerde
- ❖ Tarımda
- ❖ Balıkçılıkta
- ❖ Denizcilikte
- ❖ Ormancılıkta
- ❖ Madencilikte
- ❖ Mermercilikte
- ❖ Muhtelif mühendislik alanlarında kullanılır.





MAKİNA MOTOR

- ❖ Makine motor grubunun görevi motorun dönme hareketini halat ve kasknaklar vasıtası ile kabine ulaştırarak kabinin hareketini sağlamaktır, makine motor redüktörlü veya redüktörsüz olabilir, motor üzerinde çift bobinli elektromanyetik fren bobini bulunmalıdır ve mutlak CE' belgesine sahip olmalıdır



MAKİNA MOTOR

- ❖ Makine motor grubu redüktör, tahkık kasnağı, fren ve balata grubu, bronz sarı dişli, sonsuz mil, motor içeriği rotor, stator sacı ve sargı elemanı, klemens kutusu, fan, volant ve encoder mevcuttur.



MAKİNE ŞASESİ

- ❖ Makine motorun altında çelikte imal edilmiş bir şase olmalı, şase yüksekliği saptırma açısına göre hesaplanmalıdır, şase altlarına titreşim ve vibrasyonu önlemesi için bir ses izolasyonu makine takozu monte edilmeli, şase bağlantıları cıvatalı veya sertifikalı kaynak olmalıdır,

MAKİNA DAİRESİZ SİSTEM (SENKRON)





REGÜLATÖRLER

- ❖ Üst regülatörün üzerinde bir tane güvenlik kontağı bulunur, makara üzerinde muhafaza bulunmalıdır, regülatörde halat kopması ve uzamasına karşı güvenlik kontağı bulunur, makarayı germek için altında bir ağırlığı bulunmalıdır, regülatör üzerinde üretici firma isim tip kontrolü ile ilgili işaret ve referanslar ve ayarlandığı çalışma hızı, regülatör mutlaka CE' belgesi sahip olmalıdır



KUYU AYIRICI BÖLME

- ❖ Asansör kabin tavanı kenarının bitişik asansörün hareketli kısmına (kabin karşı ağırlık) olan yatay uzaklığı 0,5 mt. den az ise ayırıcı bölme tüm kuyu yüksekliğinde ve TS EN ISO 13857 standartına uygun olarak yapılmalıdır.
- ❖ Ayırıcı bölme asansör üzerinde çalışan personelin güvenliğini sağlamaktadır.



KUMANDA TABLOSU

- a) MUHAFAZA DOLABI
- b) TRAFO
- c) BESLEME KABLOSU
- d) KABLO BAĞLANTILARI
- e) FAZ SIRALI KORUMA RÖLESİ
- f) TERMİK RÖLE
- g) VVVF HIZ KONTROL SÜRÜCÜ
- h) FRENLEME DİRENCİ
- i) SİGORTALAR
- j) KONTAKTÖRLER
- k) ELEKTRONİK KART

KUMANDA TABLOSU

Kumanda tablosu asansör kumanda butonlarından aldığı komutları uygulayarak asansöre istediğimiz gibi kumanda etmemizi sağlar, kumanda panosu içerisinde bulunan kumanda kartı, sigortalar, kontaktörler mutlaka CE' belgesine sahip olmalıdır, kumanda panosunun muhafaza kapağı bulunmalıdır. Topraklama bağlantıları paralel olmalı ve bir bara üzerinde toplanmalıdır.

Bebeke elektriği kesildiği zaman asansörü en yakın kata götüren ve kapıları açan kesintisiz güç kaynağı takılacaktır. Yönetmelik gereği binalarda jeneratör olsa dahi kesintisiz güç kaynağı takılması zorunludur.

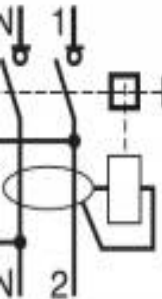
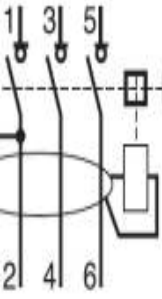


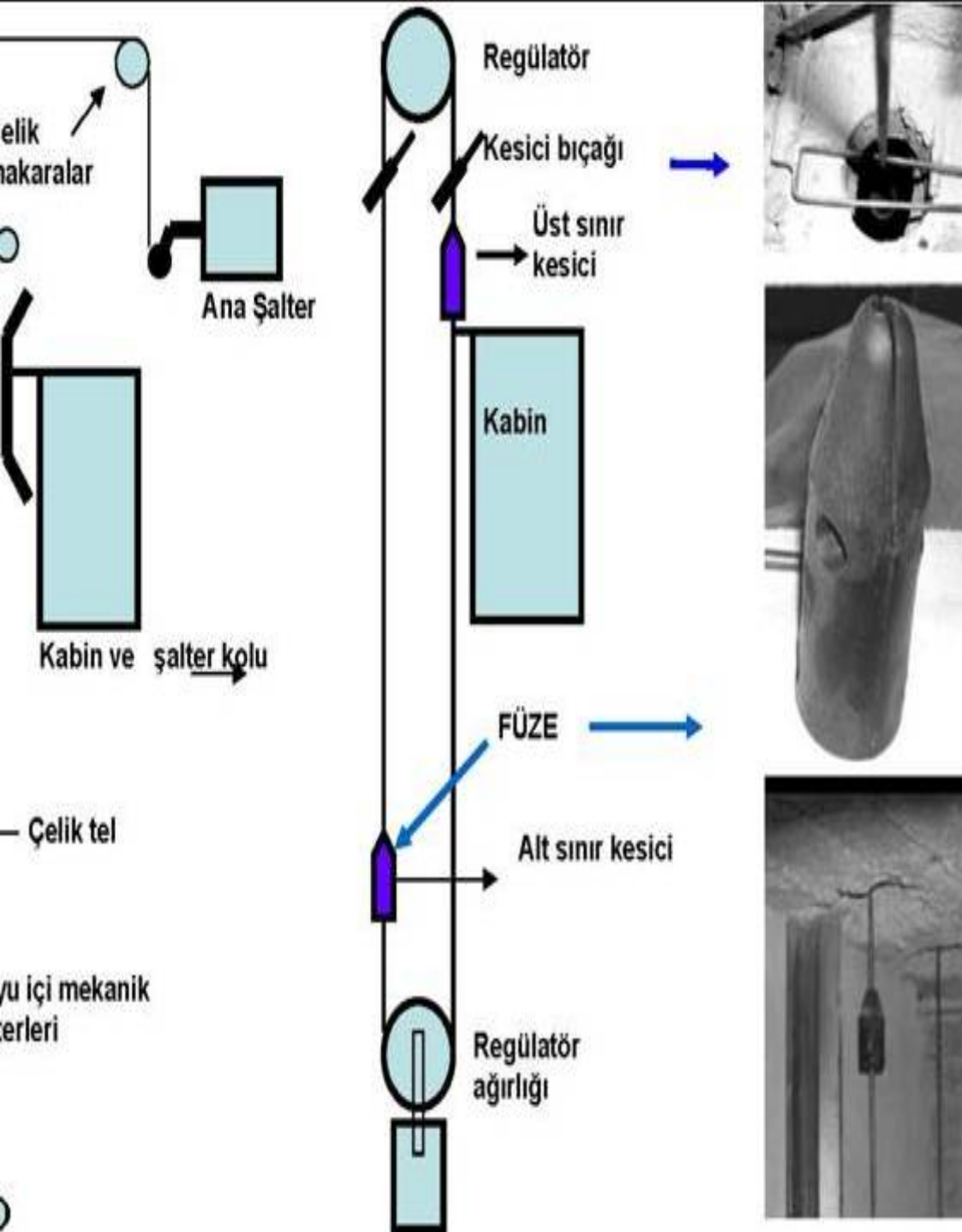
KUVVET DAĞITIM TABLOSU

- ❖ Kuvvet dağıtım tablosu şebekeden gelen elektriği asansör kumanda tablosuna ileterek sistemin çalışmasını sağlar, kuvvet dağıtım tablosu içerisinde kilitli pako şalter, sigortalar, kaçak akım rölesi, trifaze priz, ana topraklama hattı ve muhafaza kapağı bulunmalıdır.

«S» TİPİ KAÇAK AKIM ROLESİ ÖZELLİĞİ

- ❖ Güncel şartnamelerde asansörler için talep edilen “gecikmeli 30mA” özelliklerini karşılamaktadır.
- ❖ Selektivite tip gecikmeli yani S tipi Kaçak akım koruma şalteri seçilmelidir. S tipi kaçak akım koruma şalterleri Anma kaçak akım değerinde 130 ms ile 500 ms arasında açma yapacak şekilde üretilirler. Gecikmesiz kaçak akım koruma şalterlerinde ise bu değer maksimum 100 ms dir.
- ❖ Si tip: Sıkça yıldırım düşmesi görülen bölgelerde, hız kontrol cihazları ve frekans konvertörleri kullanılan tesisatlarda, elektro balastların yoğun olduğu tesisatlarda kullanılır.





NIHAİ KESİCİ ŞALTER

- ❖ Nihai kesici şalter kabinin aşağı yönde veya yukarı yönde kayması durumunda elektriği keserek güveligi sağlar, nihai kesiciler değişik şekillerde olabilir kuyu içerisinde makaralı şalter gibi,

Makina Dairesi Yapısı



Makina daireleri maruz kalacakları yük ve kuvvetlere dayanıklı, toz oluşturmaya malzemededen yapılmalıdır.

Makina dairesinde çalıştırılan alanları üzerinde **en az 2 m** serbest yükseklik bulunmalıdır.

Makine dairesinde ki geçit yolları üzerindeki serbest yükseklik en az 1,8 m olmalıdır.

Makina Dairesi Yapısı



Makine dairesi kapıları; yanm malzemededen imal edilmiş, d doğru ve içeriden kilit açılabilir şekilde olmalıdır.





MAKİNA DAİRESİ

HAVALANDIRMA PANJURU

- ❖ Havalandırma panjurları: motorlar kumanda cihazları ve elektrik kablolarını yeterince i biçimde toz zararlı duman ve nemden koruyacak şekilde yapılmalıdır, min. 50x50 cm ebadında olmalıdır, makina dairelerine panjurlar 2 (iki) ad karşılıklı cereyan yapacak şekilde tesis edilmelidir.

TS EN 13015



Asansörünüzde tehlikeli bir durum veya malzemelerde herhangi bir hasar tespit ettiğinizde asansörü hemen devre dışı bırakmalısınız.



MAKİNA DAİRESİ AS KANCASI/RAYI

- ❖ İhtiyaca göre ağır asansör parçalarını kaldırmak için makina dairesi tavanına veya taşıyıcı putrellere bir veya birden fazla uygun şekilde yerleştirilmiş üzerlerine taşıma kapasiteleri yazılmış taşıyıcı veya kanca monte edilmelidir.



MAKİNA DAİRESİ/MERDİVEN/KORKULUK DEMİR İŞLERİ

- ❖ Makine platformu makine motor grubunu taşıyan kuyu üstündeki bölümdür, makina dairesinde farklı seviyedeki döşemeler arasında 0,5 m'den fazla bir yükseklik varsa korkulukları olan merdiven ve düşme tehlikesine karşı merdiven yapılmalıdır.

YANGIN YÖNETMELİĞİNDE ASANSÖR

MADDE 62-

1.Asansör sistemleri, 15/2/2003 tarihli ve 25021 sayılı Resmî Gazetede ve 31/1/2007 tarihli ve 26420 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan Asansör Yönetmeliğine (95/16/AT) uygun olarak imal ve tesis edilir.

2. Asansör kuyusu ve makina dairesi, yangına en az 60 dakika dayanıklı ve yanıcı olmayan malzemedен yapılır.

3.Aynı kuyu içinde 3'den fazla asansör kabini düzenlenemez.
4 asansör kabini düzenlendiği takdirde, ikişerli gruplar hâlinde araları yangına 60 dakika dayanıklı bir malzeme ile ayrılır.

ASANSÖR KUYUSU DUMAN BACASI

Asansör kuyusundan makine dairesinin dışına min. 40x40 cm boyutlarında çelik malzemedен yada tuğladan baca yapılarak asansör kuyusunda olası yangın vs. tehlikeli duman, koku ve benzeri zararlı atıkları tahliye amacı ile duman bacası yapılması zorunludur.



KUYU AYDINLATMASI

- ❖ Kuyu aydınlatması kuyu içerisinde aydınlatmak için kullanılır, kuyu dibinden ve tavandan 50 cm. mesafede olmak üzere her kat hizasına gelecek şekilde bir armatür olmak üzere durak sayısınınca tesis edilmelidir, kuyu aydınlatmasının şiddeti en az 50 lüks olmalıdır, tesisat kanal içerisinde geçirilmeli ve vavie olmalıdır.



MAKİNA DAİRESİ AYDINLATMASI

- ❖ Makine dairesi aydınlatma
200 lüks şiddetinde olmalı
etanj tipi armatürler
kullanılmalıdır,



UYARI YÖNERGELERİ

- ❖ Uyarı yönergeleri bakım, kurtarma ve kullanma talimatlarıdır, kullanma talimatı giriş katına ve kabin içerisine mutlaka asılmalıdır, bakım ve kurtarma talimatlarına makine dairesinde gözle görülecek uygun bir yere asılmalıdır.

DENETÇİNİN YAPACAĞI KONTROLLER-1

Asansör kuyu kesite ve derinliği uygun mu ?

Kuyu aydınlatması yapılmış mı ?

Kuyu dibine topraklı priz yapılmış mı ?

Kuyuya merdiveni ve Ağırlık seperatörü yapılmış mı ?

Kuyuya acil durdurma butonu stop yapılmış mı ?

Vaevien anahtar yapılmış mı ?

Kuyu havalandırması duman bacası yapılmış mı ?

Makine Dairesi havalandırması yapılmış mı ?

Aynı kuyuda yanyana iki asansör var ise arasına ayırıcı seperatör yapılmış mı ?

DENETÇİNİN YAPACAĞI KONTROLLER-2

Yağ toplama kutusu var mı ?

Kuyu dibinde su tahliyesi varmı ?

Metal aksamlar topraklanmış mı ?

Her asansör için uygun kesitte ve halojen free tipinde ayrı kolon hattı çekilmiş mi ?

Kuyu aydınlatması için ayrı kolon hattı çekilmiş mi ?

Asansör enerji besleme tablosu uygun mu gecikmeli S tipi mA KAR kullanılmış mı ?

DENETÇİNİN YAPACAĞI KONTROLLER-3

Halatların kabine bağlantılarının en az 3 fişekle bağlanmış (halat klemensi) ?

Kabin içinde ayna, tutunma kolları, otomatik kat ve kapılar kontrolü !

Fotosel kontrolü !

Etek sacı kontrolü !

Kat ile kabin arasındaki açıklığın kontrolü maks. 3,5 cm de daha büyük olmamalı !

Kabin aydınlatmasının ve havalandırmasının kontrolü !

DENETÇİNİN YAPACAĞI KONTROLLER-4

Asansör içinde kalanların ulaşabileceği, bir telefon hattı kurulmalı, ya da intercom tesisatı ve zil bulunmalıdır.

İnşaat mühendisi ile birlikte asansör kuyu boşluğunda sapsiz olmamasına dikkat edilmeli

Ray montajları ve rayların kontrolü, halatların kontrolü,

Kuyu içinin boyanması

Asansörde enerji kesintisine karşı kata getirme tesisatı talep edilmelidir.

DENETÇİNİN YAPACAĞI KONTROLLER-5

Tavanda makine kaldırma kancası, acil durdurma butonu ve uygun ani açma stopları, asansör makinasını taşıyan şase ayaklarında titreşim tamponlarının olup olmadığı, makine gövdesinin topraklaması, makinaların bulunduğu alanın çevresinin korkuluğu ve merdiveninin olup olmadığı kontrol

SONUÇ OLARAK

Yukarıda anlattığımız bütün işleri **EN 81,1+A3 ve EN 81,2+** standartlarına uygun ve, **708 Sayılı Yapı Denedim Kanununda** belirtilen kurallara tam olarak uygulanması, Bütün işlerin Emniyetli ve Sağlıklı olmasına kaynak olacaktır .

SERTİFİKASYON ve ASANSÖR İŞLETİM RUHSATI
YÜKLENİCİ FİRMA, ASANSÖRÜN İMALATINI
TAMAMLADIKTAN SONRA ASANSÖRÜN
MUAYENESİNİ, SON KONTROLÜNÜ VS. TÜRKAK
TARAFINDAN AKREDİTE EDİLMİŞ A SINIFI
MUAYENE KURULUŞLARINDAN HERHANGİ BİRİNİ
YAPTIRACAKTIR.

MUAYENE SONUCUNDA ASANSÖRÜN 95/16/AT
DİREKTİFİNE VE TS EN 81,1+A3 YADA 81,2+A3' E
UYGUN OLDUĞUNA DAİR BELGE İDAREYE
VERİLECEKTİR.

HAZIRLAYAN
MUSTAFA MUMUCU
10/10/2016