



**İTİMAT ASANSÖR YAK.İNŞ.  
VE NAK.SAN.VE TİC. LTD. ŞTİ.**

**HİROLİK ASANSÖR  
KULLANMA ve BAKIM KILAVUZU**

© İTİMAT 2007

**İÇİNDEKİLER****SAYFA NO**

1.	AMAÇ ve KAPSAM	3
2.	SORUMLULUKLAR	3
3.	TANIMLAR	3
3.1	SİMGELER	4
4.	UYGULAMA	5
5.	BOYUT VE KAPASİTELER	6
6.	CE İŞARETİ TAŞIYAN GÜVENLİK EKİPMANLARI	7
7.	VERİLMESİ GEREKEN DOKÜMANLAR	8
8.	TEMEL ÖZELLİKLER	9
9.	SEYİR DEFTERİ	10
10.	ASANSÖRÜN GENEL BAKIM BİLGİLERİ	11
10.1	AYLIK PERİYODİK KONTROL	11
10.2	YILLIK KONTROLLERDE UYULACAK KRİTERLER	12
11.	GÜVENLİ BAKIM KURALLARI	13
12.	GÜVENLİ KULLANIM TALİMATI	14
13.	KABİNDE KALANLARIN KURTARILMASI TALİMATI	16
15.	KAZA SONUCU DENETİM	18
16.	GÜÇ ÜNİTESİNİN KİLİTLENMESİ	18
17.	DOKÜMANLARIN SAKLANMASI	19
18.	PARÇALARIN KORUNMASI	19
19.	ASANSÖRÜN SERVİS DIŞI BIRAKILMA ŞARTLARI	19
20.	YARI AÇIK KUYUDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER	19
21.	ASANSÖRÜN KULLANIMI	20
22.	KABİN TUŞ TAKIMLARI	20

## 1. AMAÇ ve KAPSAM

Hidrolik asansörlerinin güvenli bir şekilde çalışma sisteminin anlatımı

## 2. SORUMLULUKLAR

**Asansör Sahibinin Sorumlulukları :** Asansör sahibi bu kullanma kılavuzunda belirtilen güvenlik kurallarının uygulanmasından veya yetkilerini devrederek uygulatılmasından ve uygulanmama sonucunda oluşacak risklerden sorumludur. Ayrıca asansörün aylık periyodik bakımlardan, yıllık kontrollerden geçirek, yetkili servis tarafından bildirilen parçaların değiştirilmesinden aksi halde asansörü hizmet dışı bırakması gerektiğinden sorumludur.

**Üreticinin Sorumlulukları :** Bu kullanma kılavuzunda belirtilen tüm unsurların yerine getirilmesi sonucunda imalat ve montaj hatalarından kaynaklanan risklerden sorumludur.

## 3. TANIMLAR

Asansörle ilgili tüm terimler aşağıda tanımlanmıştır.

### Asansör Sınıfları

#### Sınıf I asansörleri:

İnsan taşımak amacıyla “.

**Sınıf II asansörleri:** Esas olarak insan taşımak için tasarılan ancak gerektiğinde yük de taşınabilen asansörlerdir.

**Sınıf III asansörleri:** Sağlık tesislerinde kullanılmak üzere sedye vb. taşımak için tasarılan asansörlerdir.

**Sınıf IV asansörleri:** Esas olarak yüklerin şahıslar refakatinde taşınması için tasarılan asansörlerdir.

**Sınıf V asansörleri:** Yalnızca küçük yüklerin taşınması için yapılmış, insanın giremeyeceği boyutları olan servis için kullanılan asansörlerdir.

**Sınıf VI asansörleri:** Yüksek katlı ve trafikli binalar için tasarılan, hızı 2,5 m/sn ve üstü hızlarda hareket eden asansörlerdir.

### ISO 4190 ve TSE 8237 STANDARDINA GÖRE ASANSÖR SINIFLARI

#### Sınıf I Asansörleri

Özellikle insan taşımak amacıyla tasarılan asansörlerdir.

#### Sınıf II Asansörleri

Esas olarak insan taşımak için tasarılan ancak gerektiğinde yük de taşınabilen asansörlerdir.

#### Sınıf III Asansörleri

Esas olarak sağlık tesislerinde kullanılmak üzere tasarılan asansörlerdir.

#### Sınıf IV Asansörleri

Yüklerin insan refakatinde taşınması için tasarılan asansörlerdir

#### Sınıf V Asansörleri

Boyutları ve yapım şekli itibarıyla insanların giremeyeceği bir kabini olan, küçük yüklerin taşınması için tasarılan asansörlerdir.

#### Sınıf VI Asansörleri

Yüksek katlı ve trafikli binalar için tasarılan hızı 2,5 m/sn ve üstü hızlarda hareket eden asansörlerdir.

### TSE EN 81-2 HİDROLİK ASANSÖRLERİ

Kaldırma işi , hidrolik sıvısını, kabini direkt veya endirekt olarak etkileyen bir kaldırıcıya sevk eden ve elektrikle tahrik edilen bir pompa vasıtasıyla gerçekleşen asansörler.(birden fazla motor , pompa veya kaldırıcı kullanılmış olabilir.)

**Ani frenlemeli güvenlik tertibatı :** Kılavuz raylar üzerindeki frenleme hareketi ani olan paraşüt sistemi

**Ani frenlemeli tampon etkili güvenlik tertibatı:**Kılavuz raylara etki ederek çok kısa bir mesafede duran ve ancak kabin veya dengeleme ağırlığındaki frenleme etkisini bir tampon sistemi yardımı ile yumuşatan bir sistem.

**Aşağı yön valfi:**Kabini aşağı yönde hareketini sağlayan hidrolik devresinde bulunan , elektrikle kumanda edilen bir valf.

**Basınç sınırlama valfi:**Bir boşaltma yolunu açarak basıncın önceden belirlenmiş bir değerde sınırlanmasını sağlayan valf.

**Beyan Hızı (rated speed):** Asansörün tasarımı, mt/sn olarak ifade edilen kabin hızı değeri

**Beyan yükü :** Asansörün tasarımı, taşıma yükü değeri

**Boru kırılma valfi:**Önceden belirlenen yönde büyük bir akışın neden olduğu basınç farkı ayarlarının bir değeri aştığında otomatik olarak kapanan bir valf.

**Debi sınırlama valfi:** Giriş ve çıkışı daraltılmış bir kesitle birbirine bağlı olan valf.

**Dengeleme Ağırlığı :** Kabin ağırlığının tümünü yada bir kısmını dengeleyerek enerji tasarrufu yapan kütle

**Direkt tahrikli asansör:**silindir veya pistonu kabin veya kabin iskeletiyle direkt olarak bağlantılı olan hidrolik asansör.

**Elektrik güvenlik zinciri :** Seri olarak bağlı olan elektrikli güvenlik cihazlarının tümü.

**Elektrikli kayma düzeltme sistemi:** Kayma tehlikesine karşı alınan tedbirlerin tümü.

**En küçük halat kopma yükü :** Halat anma çapının karesi ile, halat tellerinin anma dayanımı ve halat yapısına bağlı bir katsayının çarpımına eşittir.

**Endirekt tahrikli asansör:** Piston veya silindiri , taşıma organları vasıtasıyla kabin veya kabin iskeletiyle bağlı olan hidrolik asansör.

**Etek:** Kabin eşiği veya durak kapısı eşiğinden aşağı doğru düşey doğrultuda uzanan düzgün bir kısımdır.

**Geri dönüşüz valf:** Akışa bir yönde izin veren valf.

**Güvenlik Tertibatı (safety gear) :** Aşağı doğru aşırı hız kazanma veya askı tertibatının kopması halinde devreye girerek kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığını frenleyerek sabit tutan , mekanik bir tertibat.

**Güvenlik halatı:** Askı tertibatının kopması durumunda güvenlik tertibatını çalıştırmak için kabin ve dengeleme ağırlığına bağlanan yardımcı halat.

**Hız regülatörü (overspeed governor) :** Asansör belli bir hıza ulaştığında tahrik tertibatını devre dışı bırakan ve gerektiğinde güvenlik tertibatını çalıştıran bir düzen

**Hidrolik asansör:** Kaldırma işi; hidrolik sıvısının kabini direkt yada endirekt olarak etkileyen bir kaldırıcıya sevk eden elektrikle tahrik edilen bir pompa vasıtasıyla gerçekleşen asansör.

**İskelet :** Kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığını taşıyan, askı halatlarına bağlantılı metal çerçeve. Bu iskelet kabin duvarlarının bir parçası da olabilir

**Kabin:** Asansörün insan ve/veya yükleri taşıyan bir parçası



**Kabin bükülgen kablosu :** Kabin ile kumanda tablosu arasındaki bağlantıyı sağlayan bükülgen kablo

**Kaldırıcı:** Silindir ve pistonun meydana gelen bir hidrolik çalıştırma birimi.

**Kapama valfi:** Her iki yönde hidrolik akışına izin veren veya akışı engelleyen , elle kumanda edilen valf.

**Kaymalı Güvenlik Tertibatı :** Kılavuz rayları etkileyerek frenleme etkisinin sürtünme ile gerçekleştiği, kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığında meydana gelen kuvvetlerin kabul edilebilir bir değerde sınırlandırılması için özel önlemlerin alındığı bir güvenlik tertibatı.

**Kenetleme tertibatı:** Etkili olunca kabinin aşağı yönde hareketini frenleyen ve hareket yolunun her noktasında sabit tutan kaymayı sınırlayıcı mekanik tertibat.

**Kılavuz Raylar :** Kabin, karşı ağırlık veya dengeleme ağırlığına kılavuzluk eden asansör kısımları

**Kilit Açılma Bölgesi :** Durak kapısı kilidinin açılmasına izin verilebilmesi için, kabin tabanının durak seviyesinin altında ve üstünde bulunması gereken bölge

**Kullanıcı :** Asansörden yararlanan kimse

**Kullanılabilir Kabin alanı :** Döşemeden 1 mt. yükseklikte ölçülen, asansörün çalışması sırasında yolcu ve yüklerin yararlanabileceği alan.

**Kuyu alt boşluğu :** Kabinin gittiği en alt durak seviyesinin altındaki asansör kuyusu kısmı

**Kuyu üst boşluğu :** Kabinin gittiği üst durak seviyesinin üstündeki asansör kuyusu kısmı

Lamine Cam : 2 veya daha fazla cam tabakasından her birinin plastik bir madde ile birleştirilmesiyle meydana gelen güvenlik camı

**Makara dairesi :** Tahrik makinasının bulunmadığı, ancak makaraların bulunduğu, hız regülatörü ve elektrik tertibatının bulunabileceği oda.

**Makina dairesi :** Makina veya makinaların bulunduğu oda

**Otomatik seviyemele :** Asansör durduktan sonra, yüklemeye ve boşaltma sırasında gerekirse birbirini takip eden hareketlerle durma seviyesinin ayarlanması.

**Oturma tertibatı:** Kabinin aşağı yönde istenmeyen hareketlerini frenlemeye ve sabit durdurucularla kabini tutmaya yarayan mekanik tertibat.

**Seviyemele:**Durak seviyesinde durma hassasiyetini iyileştiren sistem.

**Tahrik makinası:** Pompa , pompa motoru ve kumanda valflerinden oluşan , asansörün hareket etmesini ve durmasını sağlayan sistem.

**Tam yük basıncı:** Kabin beyan yükü ile yüklü ve en üst durakta duruyorken kaldırıcıya doğrudan bağlı olan hidrolik sistemi etkileyen statik basınç.

**Tampon:** Hidrolik veya yaylarla frenlemeyi sağlayan , hareket yolu sonundaki esnek bir durdurucu.

**Tek yönlü debi sınırlama valfi:** Hidrolik akışını bir yönde serbest bırakan , diğer yönde sınırlı izi veren valf.

**Tek yönde etkili kaldırıcı:** Sıvı basıncının bir yönde hareketi sağladığı ve diğer yönde hareketi yerçekimi etkisinin sağladığı bir kaldırıcı.

**Yolcu:** Asansör ile taşınan kişi.

**Yük asansörü:** Genellikle insan refakatinde yük taşınması için tasarlanmış asansör.

**Asansör (elevator) —** Boyutları ve yapımı itibarıyla insanları da içine alacak bir kabini olan, tam düşey veya tam düşey doğrultuya 15 dereceden daha az eğimli olabilen kılavuz raylar arasında belli duraklara insan ve yük taşıyan bir araçtır.

**Asansörün Sahibi :** Asansörün imal edilmesinde imalatı düzenleme gücü olan ve asansörün çalışması ve kullanılması sorumluluğunu alan kişi veya hükmi şahıslardır.

**Asansörün Teslimi :** Asansör imalatçısının, asansörü asansörün sahibine teslimi hazır hale getirmesidir.

**Asansörün Servise Verilmesi :** Asansörün gerekli test ve deneyleri yapılarak, asansöre CE işaretini iliştip, kullanıma açma müsaadesinin verilmesidir.

**Asansörün Yapımcısı :** Asansörün tasarımı, pazarlaması, imalatı ve asansörün servise verilmesindeki hukuki gerekleri yerine getirerek, sorumluluğu alan kişi veya hükmi şahıslardır.

**Bakım Organizasyonu :** Asansör yapımcısının yetkisi dahilinde, yetkili bakım personeli bulundurarak bakım faaliyetlerini yürüten imalatçı firmanın bir kolu veya ayrı bir asansör firmasıdır.

**Yetkili Bakım Personeli :** EN ISO 9000 serisi standartlarına göre uygun şekilde eğitilmiş, çalıştığı bakım organizasyonunca, gerekli olan işlemler için bilgi ve pratik tecrübe olarak yetiştirilmiş, gerekli olan bakım işlerinin güvenli olarak yapılabilmesi için firmasınınca desteklenen, yetkilendirilmiş kişilerdir.

## TAHRİK MAKİNASI

Hidrolik asansörler kaldırma kapasitesine , tesis edilecekleri binaların yüksekliğine ve bina fonksiyonuna göre dizayn edilirler.En uygun hidrolik asansörün seçimi için kabinin tahrik edilme yöntemine göre iki temel sistem değerlendirilir.

**a) Direkt Tahrik:**Direkt tahrikli hidrolik asansörlerde silindir direkt olarak kabin süspansiyonuna bağlanmıştır ve silindirin iniş çıkış hızı kabin hızına eşittir.Direkt tahrikli sistemler , merkezden tahrikli ve yandan tahrikli tek pistonlu olarak iki ana gruba ayrılmıştır.

**b) Endirekt Tahrik:**Endirekt tahrikli hidrolik asansörlerde 1:2 palanga sistemiyle çalışma sonucu seyir mesafesi silindir strokunun iki katıdır. Kabin hızıda silindir çıkış- iniş hızının iki katıdır. Yüksek seyir mesafelerinde ve hızlarda endirekt tahrikli sistemler tercih edilir.Silindir kabin süspansiyonuna yandan endirekt olarak bağlanır.

Kabini tahrik etmek için 1 veya 2 silindir kullanılabilir.

## KABİN –PİSTON (SİLİNDİR) BAĞLANTISI

Direkt tahrikli asansörlerde kabin ile piston arasındaki bağlantı esnek olmalıdır.Kabin ile piston arasındaki bağlantı, piston ağırlığı ilave dinamik kuvvetleri taşıyabilecek bir şekilde tasarlanmış olmalıdır.Bağlantı elemanlarının kendi kendine gevşemesi için tedbirler alınmalıdır.Birden fazla kısımdan meydana gelen pistonlarda kısımlar arasındaki bağlantılar , asılı piston kısımlarının ağırlığı ilave dinamik kuvvetleri taşıyabilecek şekilde tasarlanmış olmalıdır.

## HİDROLİK ASANSÖRLERİN ELEMANLARI

Hidrolik asansörlerde , halatlı asansörlerde kullanılan ortak elemanlardan farklı olarak , hidrolik güç ünitesi , hidrolik silindir(direkt yada indirekt tahrikli) , valfler , ısı değiştiricisi , seviyemele cihazı kullanılmaktadır.

**Hidrolik Güç Ünitesi:** Hidrolik asansörlerde kabinlerin istenen hızlarda ve kapasitelerde çalışmasında etkin olan eleman güç ünitesidir.Kapalı bir tank içinde bulunan hidrolik yağını bir dalgıç motor ve ona bağlı çelik filtrelili pompa ile dağıtım ve kontrol valflerinden geçtikten sonra silindirlere ileten ve bir kısım ölçme cihazlarının bulunduğu birimdir. Hidrolik akışkanı depolayan , çalışma şartlarına uygun şekilde hazırlayan devre elemanlarına depo(tank) denir.İsınan hidrolik akışkanın kolayca soğutulması için deponun alt kısmı hava akımı oluşturacak şekilde dizayn edilmiştir.Depoya dönen akışkanın dinlenmeden emilmesini önlemek için , dinlendirme levhası konulmalıdır.Depo kapasitesi , hidrolik sisteme gerekli olan akışkan miktarına ve dağıtım sisteminin büyüklüğüne göre seçilir.Pratik olarak pompa debisinin 3-5 katı kadar alınabilir.





**Hidrolik Silindir:** Hidrolik silindirler, pompalar tarafından üretilen hidrolik enerjiyi , mekanik enerjiye dönüştürür. Doğrusal ve açısal hareketlerin elde edilmesinde kullanılır. Hidrolik asansörlerde kabin doğrudan veya halat donanımıyla , pompa tarafından enerji kazandırılmış hidrolik yağının silindirlere etkimesiyle hareket ettirilir. Genellikle kullanılan silindirler tek tesirli , özel durumlarda ise çift tesirli olarak seçilir.

**Valfler:** Hidrolik güç ünitesi üzerinde bulunan valfler aşağı ve yukarı yönlerde asansörün bütün hareketlerini kontrol etmektedir. Boru kapatma valfi silindirden tanka dönen yağın akışını aşağı yönde hızını çok fazla olması veya boruda kaçak olması durumunda durdurmaktadır. Valf basınç farkı ile çalıştığı için elektrik bağlantılarına ihtiyaç duymamaktadır. Valflerin görevleri: akışkanın yolunu açıp-kapamak , akışkanın gideceği yönü değiştirmek , akışkanı depoya göndermek , akışkanın debisini kontrol ederek alıcıların çalışma hızını ayarlamak , devre elemanlarını yüksek basınçlara karşı korumak , basıncı yükselen akışkanı depoya göndermek.

**Isı Değiştiricisi:** Hidrolik asansör sistemlerinde kullanılan ısı değiştiricileri yoğun trafiğe sahip binalarda kullanılan yağın aşırı ısınmasını önlemek amacı ile kullanılmaktadır. Kompakt dizaynı ve az gürültüye sahip olması ısı değiştiricilerinin makine dairesine monte edilmelerine olanak sağlamaktadır. Asansörün kullanılmadığı hallerde yağ sıcaklığının istenen sıcaklığın altına düşmesi söz konusu ise rezistanslı ısıtıcılar yağın istenen sıcaklığa yükseltilmesi amacı ile kullanılmaktadır.

**Seviyeleme Cihazı:** Hidrolik asansörde seviyeleme cihazının kullanılmasının sağladığı avantajlar , seviyeleme çubuğunun temas tablasına değmesi sonucunda kat hizasında iyi bir tolerans ile durabilmesini sağlaması ve asansörün mevcut kat konumundan aşağıya kayması halinde seviyeleme çubuğu tablanın alçak kısmı ile temas ederek , pompaya çalışma sinyali olarak aktarmasıyla asansör tekrar yukarı çıkarak yeniden kat seviyesine yükselmesini sağlamaktır.

### 3.1 SİMGELER

	<b>UYARI :</b> Bu sembol konu ile ilgili verilen talimatlara uyulması gerektiği, uyulmadığı takdirde hasar ve tehlikelerin oluşabileceği risk durumlarını belirtmektedir.
	<b>DİKKAT :</b> Bu sembol, dikkat edilmediği takdirde kişilerde yaralanma veya malzemede hasara yol açabilecek riski belirtmektedir. Dikkatli olunması gerektiğini belirtir.
	<b>TEHLİKE :</b> Bu sembol kişilerin yaralanabileceği yüksek riski göstermektedir. Daima uyulması gereken kuralları belirtir.
	<b>TEHLİKE :</b> Bu sembol kişilerin elektrik çarpmalarından dolayı yaralanabileceği veya ölebileceği yüksek riski göstermektedir.

**İNSAN ASANSÖRLERİ (SINIF I - II) FONKSİYONEL BOYUTLAR:**

			KONUTLAR				İŞYERLERİ					
TAŞIMA KAPASİTESİ			(Kg)	320	400	630	1000	630	800	1000	1250	1600
ANMA YÜKÜ			(kişi)	4	5	8	13	8	10	13	16	21
KABİN ALANI			(min)	0,79	0,98	1,45	2,15	1,45	1,73	2,15	2,57	3,245
			(max)	0,95	1,17	1,66	2,40	1,66	2,00	2,40	2,90	3,56
KABİN EBATLARI	Genişlik	b <sub>1</sub>	(mm)	900	1100	1100	1100	1100	1350	1600	1950	1950
	Derinlik	d <sub>1</sub>	(mm)	1000	1000	1400	2100	1400	1400	1400	1400	1750
DURAK KAPILARI	Yükseklik		(mm)	2200	2200	2200	2200	2200	2200	2300	2300	2300
	Genişlik	b <sub>2</sub>	(mm)	700	800	800	800	800	800	1100	1100	1100
KUYU EBATLARI	Yükseklik	h <sub>3</sub>	(mm)	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2100	2100	2100
	Genişlik	b <sub>3</sub>	(mm)	1400	1600	1600	1600	-	-	-	-	-
	Genişlik*	b <sub>3</sub>	(mm)	-	1800	1800	1800	1800	1900	2400	2600	2600
KUYU DİBİ DERİNLİĞİ	Derinlik	d <sub>2</sub>	(mm)	1600	1600	1900	2600	2100	2300	2300	2300	2600
	V <sub>n</sub> =0,63m/sn	d <sub>3</sub>	(mm)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1600	1600
	V <sub>n</sub> =1,00m/sn	d <sub>3</sub>	(mm)	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1600	1600
	V <sub>n</sub> =1,60m/sn	d <sub>3</sub>	(mm)	-	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600	1600
EN ÜST DURAK SEVİYESİ ÜSTÜNDEKİ YÜKSEKLİK	V <sub>n</sub> =2,50m/sn	d <sub>3</sub>	(mm)	-	-	2200	2200	-	2200	2200	2200	2200
	V <sub>n</sub> =0,63m/sn	h <sub>1</sub>	(mm)	3600	3600	3600	3600	3800	3800	4200	4400	4400
	V <sub>n</sub> =1,00m/sn	h <sub>1</sub>	(mm)	3700	3700	3700	3700	3800	3800	4200	4400	4400
	V <sub>n</sub> =1,60m/sn	h <sub>1</sub>	(mm)	3800	3800	3800	3800	4000	4000	4200	4400	4400
V <sub>n</sub> =2,50m/sn	h <sub>1</sub>	(mm)	-	-	5000	5000	-	5000	5200	5400	5400	

NOT: Hidrolik Asansörlerde kuyu özellikleri farklıdır.Burada piston kullanıldığı için ; kullanılan pistona uygun olarak tabana doğru derinlik inilir.

**2. CE İŞARETİ TAŞIYAN GÜVENLİK EKİPMANLARI**

Aşağıda belirtilen güvenlik elemanlarına ait CE belgeleri ile ilgili detaylar Asansör Uygunluk Kontrol Onay Formu (CH.TD.05)' de detaylı olarak belirtilmiştir.

- Kapı kilitleme tertibatları
- Kabinin aşağı ve yuları yönde kontrolsüz hareketini önleyen tertibatlar
- Aşırı hız kontrol sistemleri
- Doğrusal veya Doğrusal olmayan şok emiciler
- Elektronik güvenlik elemanları

**3. YENİ İMAL EDİLMİŞ BİR ASANSÖRDE VERİLMESİ GEREKEN DOKÜMANLAR**

- 7.1 Uygunluk Beyanı
- 7.2 Asansörün Temel Özellikleri
- 7.3 Asansör Seyir Defteri
- 7.4 Asansör Uygunluk Onayı
- 7.5 Asansör Aylık periyodik kontrol formu
- 7.6 Asansör Yerleşim Planı
- 7.7 Asansör Elektrik Şemaları
- 7.8 Güvenlik Elemanlarının Beyanları
- 7.9 Güvenli Bakım Talimatı
- 7.10 Normal Kullanım Bilgileri
- 7.11 Asansörde kurtarma operasyon bilgileri

**8. TEMEL ÖZELLİKLER**

Asansör sistemine ait aşağıda belirtilen temel özellikler "Asansör Temel Özellikleri Formunda" belirtilmiştir.

- Tahrik Sistemi
- Güç Besleme Özellikleri
- Kapasite (Beyan yükü ve yolcu adedi)
- Hız ( Beyan Hızı)
- Seyir Mesafesi (m)
- Durak adedi (Serviste olan katların adedi)
- Güç Ünitesi Yerleşimi

**9. SEYİR DEFTERİ**

Asansör yönetmeliği Ek 1 madde 6.2 de belirtilen, asansörün önemli tamir ve değişikliklerinin belirtildiği ve bakım firmasının EN 81-1/2 Madde 16.2.b' de belirtildiği gibi ulusal yasalara bağlı olarak yapılan periyodik denetimlerde yetkili kurumlarca yapılacak test ve denetimlerin işlenebilirliği, kopyası olan tutulmuş raporların dosyalanabileceği bir seyir defterinin verilmesi zorunludur. Bu seyir defteri, asansör sahibince mevcut olduğu sürece saklanmalı ve doğru olarak devamlı doldurulması sağlanmalıdır. Bu seyir defterinde aşağıdaki bilgiler yer alır.

- İmalat numarası
- Sözleşme numarası
- Asansörün teslim tarihi
- Asansörün adresi

Seyir defterinde aşağıdaki maddeler işlenmelidir.

- Asansörün servise verildiği ilk tarih
- Bakım firmasının adı ve adresi
- Ana revizyonlar ve önemli değişiklikler
- Periyodik denetimler
- Kurtarma operasyonları ve kazalar dahil önemli olaylar

**10. ASANSÖRÜN GENEL BAKIM BİLGİLERİ****10.1 AYLIK PERİYODİK KONTROL**

HİDROLİK ASANSÖRLER AYLIK PERİYODİK BAKIM LİSTESİ		
ANA MADDE	KONTROL YAPILACAK İŞ	ONAY
	Ray dibleri yağ ve gresden arınmış olmalıdır.	
KUYU DİBİ	Kuyu dibi temiz, kuru ve artıklardan arınmış olmalıdır.	
TAMPONLAR	Sabitlenmeleri uygun olmalıdır.	
	Kabin ve karşı ağırlık tampon arası mesafeleri uygun olmalıdır.	
	hidrolik tamponlarda tampon kontağı faal olmalıdır.	
KABİN	Bütün ray boyunca yağlama uygun olmalıdır.	
RAYLARI	Ray bağlantı ve sabitlemeleri uygun olmalıdır.	
KABİN VE PATENLERİ	Paten ve tekerleklerin kılavuzluk eden aksamaları uygun şekilde rayları kavramalıdır.	
KEÇE	Keçeler sağlam olmalı . Bir yırtılma patlama olmamalı.	
	Bağlantıları uygun olmalıdır	
VALFLER	Valflerin emişi doğru yönde olmalı.Emiş miktarları uygun olmalı.	
KABİN	Acil aydınlatma kabin butonları ve anahtarları faal olmalıdır	
	Kapı, duvar panelleri ve tavan bağlantıları uygun olmalıdır.	
AŞAĞI VE YUKARI YÖNDEKİ GÜVENLİK TERTİBATI	Hareketli parçalar serbestçe hareket edebilmesi ve kavrama kabiliyeti uygun olmalıdır	
	Yağlanması uygun olmalıdır.	
	Bağlantıları uygun olmalıdır	
	Çalışır durumda olmalıdır	
	Güvenlik kontakları faal olmalıdır	
ELEKTRİK TESİSATI	Elektrik tesisatı genel olarak uygun durumda olmalıdır	
	Kaçak akım rölesi çalışır durumda olmalıdır	
GÜÇ ÜNİTESİ	Kontrol panosu temiz, kuru ve tozdan arınmış olmalıdır	

	Sıralı faz ve termik röleler çalışır durumda ve ayarları uygun olmalıdır	
PISTON	Yağlanması uygun olmalıdır	
	sisteminde boşluk olmamalı ve uygun çalışmalıdır	
ELEKTRO MANYETİK FREN	Çalışma parçaları, bağlantıları, çenelerin çalışma ve açılması uygun	
	olmalı ve tijdeki somunları çift olmalı	
	Balataları ve kapama basınç yayları uygun olmalıdır	
	Normal hızda durdurma hassasiyeti istenilen seviyede olmalı	
	Acil durum kurtarma tertibatı mevcut olmalıdır. (Fren kolu ve volan	
	çalışabilir durumda olmalı)	

## 10.2 YILLIK KONTROLLERDE UYULACAK KRİTERLER

### 10.2.1 KULLANMA TALİMATI VE KAPASİTE ETİKETİ

Kullanma talimatlarındaki büyük harfler 10 mm, küçük harfler 7 mm' den az olmamalıdır. Yük asansörlerinde kapasite Kg cinsinden belirtilmelidir.

- ZEMİN KATTA: Zemin katta okunabilir kullanma talimatı ve kapasite etiketi olmalıdır.
- KABİN İÇİNDE: Kabin içinde, okunabilir kullanma talimatı ve kapasite etiketi olmalıdır.

### 1. KUYU- KUYU ALT BOŞLUĞU

Kuyunun alt kısmında, tampon, kılavuz ray kaideleri ve drenaj tertibatı dışında düzgün ve mümkün olduğu kadar yatay tabanı olan bir kuyu alt boşluğu bulunmalıdır. Kılavuz raylar, tamponlar, ara bölmeler vb. montajından sonra dahi kuyu alt boşluğuna su sızması engellenmiş olmalıdır.

Kuyu duvarları, tabanı ve tavanı en azından, güvenlik tertibatının çalışması sırasında kılavuz raylar, dengesiz yükler, tamponlar veya dengeleme halatı gergi tertibatından kaynaklanan yüklere dayanabilecek şekilde olmalıdır. Kuyu tabanı, duvarları ve tavanı, toz oluşmasına katkısı olmayan, yanmaz ve dayanıklı malzemeden yapılmalı, yeterli mekanik dayanıma sahip olmalıdır.

-Durak kapısı dışında kuyuya giriş kapısı varsa (kuyu alt boşluğu derinliğinin 2.5 m'yi aşması ve bina projesinin buna elverişli olması halinde) asansörün çalışması ancak bu kapının kapalı olması halinde olanaklı olmalıdır.

-Asansör duvarları tabandan tavana kadar tuğla, beton perde, çelik konstrüksiyon ve benzeri ateşe dayanıklı malzeme ile yapılmış olmalıdır. Çelik konstrüksiyon yapılması halinde kaplama malzemesi olarak metal levha kullanılabilir.

-Asansör duvar malzemesi olarak ahşap malzeme kullanılmamalıdır.

-Asansör boşlukları başka amaçlar için kullanılmamalıdır. Buna uymayan donanım mümkünse kaldırılmalı, mümkün değilse asansör sistemine zarar vermeyecek şekilde güvenlik içine alınmalıdır. Asansör boşluğu asansörle ilgisi olmayan hacimlerin havalandırılması için kullanılmamalıdır.

-Kuyu alt boşluğuna giriş kapısından kolaylıkla erişilebilecek, asansörün devre dışı bırakılabileceği ve devre dışında tutulabileceği bir durdurma şalteri bulunmalı, böyle bir şalter varsa amacına uygun olarak çalıştığı test edilmeli, yoksa yapılması önerilmelidir.

- TEMİZLİK-RUTUBET: Kuyu dibi temiz olmalı, yanıcı yada yanmayı hızlandırıcı malzemeler bulunmamalı, kuyu dibinde su olmamalı, rutubet bulunmamalıdır.
- KUYU AYDINLATMASI VE PRİZ: Kuyu, gerektiğinde kullanılmak üzere ve tüm kat kapıları kapalı olduğunda boşluğun içi rahatça görülebilecek şekilde aydınlatılmalıdır. Kuyu içinde en alttan 1 m, en üstten 0,5 m mesafede ve en az 7 m'de bir aydınlatma bulunmalıdır. Aydınlatma armatürleri E tipi eteş, tesisatı eteş olmalıdır. Kabin, kuyu, aydınlatma devreleri pompayı besleyen devreden bağımsız olmalıdır.

Kuyu dibi prize harici tipte topraklı olmalı, damlayan suya karşı korunmuş olmalı, zeminden en az 1 mt yüksekte monte edilmelidir. Eteş bir tesisatta döşenmiş olmalı kablo kesitleri yeterli olmalıdır(en az 3\*1,5 mm2). Aydınlatma tesisatı sonuna konmuş ise sigorta değeri 10 A i geçemez. Bu aydınlatma devreleri ya ayrı bir besleme hattıyla yada ana şalter veya şalterlerin giriş tarafından ayrılan bir hatla beslenmek suretiyle yapılabilir. Her şart altında kaçak akım rölesinden geçmek zorundadırlar.

c)KUYU İÇİ ELEKTRİK TESİSATI-DUR BUTONU: Kuyu içi elektrik tesisatı, bağlantılar, klemensler ve konnektörler bu amaç için yapılan pano, buat veya tabloların içinde bulunmalıdır. Kesintisiz bir mekanik koruma sağlamak için iletken ve kabloların koruyucu kılıfları, şalter kutuları veya cihazların içine kadar sokulmalı veya uygun bir rakor içinde son bulmalıdır. Eğer hareketli parçalar veya muhafazaların keskin kenarları nedeniyle bir zedelenme tehlikesi varsa, elektrik güvenlik tertibatına giden iletkenler mekanik olarak korunmalıdır. Güç ünitesi, makara dairesi ve asansör kuyusunda kullanılan iletken ve kablolar (kabin bükülgen kablosu hariç) TS standartlarındaki tiplerden seçilmeli, metal veya plastikten mamul boru veya kanallar içinde tesis edilmelidir. Kapılarda bulunan elektrik emniyet tertibatına ait iletkenlerin kesit alanı 0.75 mm2 den az olmamalıdır. Emniyet kontaklarının gerilim altındaki kısımları koruyucu bir muhafaza içinde olmalıdır. İletken malzemenin aşınması kontakların kısa devre olmasına yol açmamalıdır.

Kuyu içinde çalışma veya temizlik yapılması anında kuyu içindeki kişinin güvenliğinin sağlanması için, kuyu alt boşluğuna giriş kapısından kolaylıkla erişilebilecek, asansörün devre dışı bırakılabileceği ve devre dışında tutulabileceği iki konumda kararlı bir durdurma şalteri bulunmalı, bu şalterin amacına uygun olarak çalıştığı test edilmelidir. Bu butonun kuyu içindeki hareketli parçalardan yeterli güvenlik mesafesinde uzaklıkta, kolayca erişilebilecek bir yüksekliğe monte edilmiş olması gerekir. Tesisatı eteş çekilmelidir.

d)SEPERATÖR: Bir kuyu da birden fazla asansör bulunması halinde, kuyu tabanından 2.5 m yüksekliğe kadar bölme yapılmış olmalıdır. Eğer asansörün hareketli kenarının, bitişik asansörün hareketli kısmına (kabin veya karşı ağırlık) olan yatay uzaklığı 30 cm' den az ise seperatör kuyu boyunca tesis edilmelidir.

### 2. KABİN VE KARŞI AĞIRLIK KILAVUZ RAYLARI

a)MONTAJ: Kılavuz raylar bağlantı aksamı ve ek yerleri güvenlik tertibatının çalışmasından veya kabinin dengesiz yüklenmesiyle oluşan eğilmelerden kaynaklanan kuvvetlere yeterince dayanım göstermelidir. Kılavuz rayların konsollara ve binaya tespiti binanın normal oturmasından veya betonun çekmesinden kaynaklanan etkileri ya kendiliğinden yada basit bir ayarlama ile dengelemeye olanak vermemelidir. Kılavuz rayların yerinden kurtulmasına yol açabilecek şekilde, bağlantı elemanlarının



dönmesi önlenmelidir. Karşı ağırlık tam kapanmamış tampon üzerine *otururken* kabin rayının uzunluğu yukarı yönde 0.1 +0.035v2 kadar seyir mesafesine müsaade etmelidir. Kılavuz rayları kuyu tavanı yada kuyu tabanında sabitlenmiş olmalı, kuyu boyunca patenlerin çıkmasına neden olacak boşluk olmamalıdır. Tandör teli kullanılmış ise en az 4 adet olmalıdır. Kılavuzlama takozları uygun olmalıdır. Raylar birbirlerine kaynak kullanılarak tutturulamaz

b)PATENLER: Patenler, eksik, aşınmış, ayarları bozuk olmamalı, patenlerde boşluk ve aşırı yağ birikimi olmamalıdır. Ray pabuçları veya bunların elemanları kolaylıkla sökülüp değiştirilebilmelidir. Paten blokları sabitlerle civataları tam olmalı, paten boşlukları karşı ağırlıkta sallanma yaratmamalıdır. Kılavuzlama takozları kullanılıyorsa bunların kırık veya gevşek olmaları önlenmelidir.

c)CİVATA BAGLANTILARI: Civata bağlantıları, eksik, kontra somunlar gevşek, kopilyalar eksik olmamalıdır. Karkas bağlantıları sadece kaynak ile yapılmayıp, civata bağlantısı ve kaynak bağlantısı beraberce kullanılmalı, yapılamıyorsa gerekli destek yapılmalıdır. (bayrak kullanımı gibi)

d )TEMİZLİK: Paslanma, kirlilik, aşırı yağlanma olmamalıdır.

e)YAGLANMA: Yağsız olmamalıdır.

#### 10.2.6. TAMPONLAR

Tamponlar kabin ve karşı ağırlığın en alt hareket sınırına yerleştirilmelidir. Tamponlar, kabin iskeletinin altına tesbit edilmeleri halinde kabinin hareket mesafesi sonunda en az 0.5 m yükseklikteki bir kaideye çarpmalıdır. Tampon, kabin yada karşı ağırlığın vuruşlarını esneyerek karşılayan ve şekil değiştirebilen bir durdurma elemanıdır. Hidrolik tampon, yüklü kabin yada karşı ağırlığın kinetik enerjisini yutan ve çarpmadan sonra kabinin tampon üzerinden kaldırılmasıyla otomatik olarak eski durumuna gelen hidrolik pistonlu tampondur. Yaylı tampon, kabin, yüklü kabin veya karşı ağırlığın kinetik enerjisini yaylı bir düzenle karşılayan tampondur. Hidrolik tamponların kullanılması durumunda hidrolik seviyesinin kontrolü kolayca yapılabilir. 1.6 m/s'den büyük hızlı asansörlerde hidrolik tampon bulunmalı ve tampon kontağı aranmalıdır. Kabin ve karşı ağırlık tamponları kabin ve karşı ağırlığın altına da monte edilmiş olabilir. Bu durumda kabin en alt durak hizasına geldiğinde tampon uç noktası ile asansör çarpma kaidesi arasında en az 50 cm boşluk bulunmalıdır. Kabin en üst durak hizasında iken karşı ağırlık tamponunun uç noktası ile asansör boşluğu tabanı arasında en az 50 cm bulunmalıdır. Karşı ağırlığın altında insan geçmiyorsa 50 cm' lik beton kaide aranmaz.

a)KARŞI AĞIRLIK TAMPONLARI (\*): Karşı ağırlık tamponları, karşı ağırlığın altına gelecek şekilde, çarpma kırışlerini karşılamalı, sabitlenmesi uygun olmalı, birden fazla tampon varsa yerleşimlerinin simetrik olduğu kontrol edilmelidir. Karşı ağırlık ile tampon arasındaki mesafe kontrol edilmeli, üst kesicinin kesme mesafesi dikkate alınmalıdır.

b)KABİN ALTI TAMPONLARI (\*): Kabinin altına gelecek şekilde, çarpma kırışlerini karşılamalı, sabitlenmesi uygun olmalı, tek tampon kullanıldığında kabin iskeletinin dikey simetri eksenine altına gelecek şekilde, birden fazla tampon varsa yerleşimlerinin simetrik olduğu kontrol edilmelidir.

#### 10.2.7. KABİN ALTI

a)TAMPON ÇARPMA KIRIŞI-PLAKASI (\*): Kabin altında tampon çarpma kırışleri uygun şekilde sabitlenmiş olmalıdır. Kiriş ve plakalar uygun kalınlıkta olmalı, tampon çarpma kırışleri yeterli uzunlukta olmalı ve tamponları karşılamalıdır.

b)KABİN VE KABİN ALTI MALZEMESİ: Kabin tamamen deliksiz duvarlar, taban ve tavan ile çevrelenmiş olmalıdır. Yalnız şu açıklıklara izin verilebilir: Normal kabin girişleri, imdat kapıları ve kapakları, havalandırma menfezleri. Duvarlar, taban ve tavan yeterli bir mekanik dayanıma sahip olmalıdır. Kabin konstrüksiyonu (iskelet, patenler, duvarlar, taban ve tavan) normal işletmede güvenlik tertibatının çalışmasında veya kabinin tamponlara çarpmasında maruz kaldığı kuvvetlere dayanacak bir mekanik yapıya sahip olmalıdır. Kabin duvarları, tavanı, tabanı gerek çok kolay yanabilme ve gerekse çıkabilecek gaz ve dumanın cinsi ve miktarı itibariyle tehlikeli olabilecek malzemeden yapılmamalıdır.

c)KABİN ETEĞİ SACI: Kabin eşliğinin altında en az karşıdaki durak kapısı genişliğinde ve otomatik kapılı asansörlerde kat kapılarında kat kapısı genişliğinde etek sacı bulunmalıdır.

d)KUMANDA KABLOSU: Kumanda kablosu yırtık olmamalı, uygun montaj yapılmalıdır. Mutlaka muhafazalı flexible kablo kullanılmalı ve dahili kablo kullanılmamalıdır. Sabitlenmesi, keskin olmayan sabit takozlarla yapılmalıdır.

e)PATENLER: Patenlerin ayarları yapılmış olmalı, patenlerde aşınma olmamalıdır. Her kabin iskeletinde ikisi taban ikisi tavan hizasında olmak üzere en az dört kılavuz ray pabucu bulunmalıdır. Ray pabuçları veya bunların elemanları kolaylıkla sökülüp değiştirilebilmelidir.

f)KOROZYON DURUMU: Kabinin çelikten yapılmış kısımları korozyona dayanıklı bir malzeme ile boyanmalı, korozyon yada korozyon başlangıcı görülmemelidir.

g) CİVATA BAGLANTILARI: Civatalar uygun monte edilmiş olmalıdır. Civata bağlantıları eksiksiz olmalı, gevşek bağlantı bulunmamalı, özellikle iskelet civataları tam olmalıdır.

#### 10.2.8. AŞIRI YÜK OTOMATİĞİ

a) ÇALIŞMASI: Aşırı yük otomatigi, asansörün taşıyabileceği en fazla yük aşıldığında kumandayı keserek kabinin hareketini durduran ve kilitleyen düzenedir. Ayarlı, çalışır durumda olmalıdır. Yapım itibariyle kabin altına konan kontaklar yada halat gerginliğinden karşılaştırmalı tipler veya load cell'ler bu amaçla kullanılabilir. Aşırı yük otomatiginin devreye girdiği anda, kabinde sesli veya ışıklı olarak ikaz yapılmalıdır.

#### 10.2.9. KAT KAPILARI

a)KABİN KAPI ARASI MESAFE (\*): Otomatik kapılı asansörlerde max. 35 mm, yarı otomatik kapılı asansörlerde max. 20 mm olmalıdır.

b) DİKDATÖRLER: Görev yapacak durumda olmalı, dikdatör lastikleri aşınmış olmamalı, ayarlı olmalıdır.

c) YAYLAR: Görev yapacak durumda olmalı, kapı yayları kırık olmamalı, ses yapmamalı, ayarlı olmalıdır. Yarı otomatik kapılarda kat kapısını kendi gücüyle kapatacak, tam otomatik kapılarda ise kabin katta değil iken kapı anahtarla açıldığında kapıyı tekrar kapatacak ve kilitlemeyi sağlayacak güçte olmalıdır..

d) KAT NUMARALARI: Okunur halde olmalı ve eksik olmamalıdır. Kabin ve kat kapılarının her ikisinin de otomatik olduğu asansörlerde kat numaraları aranmaz.

e) KAT KAPISI ETEĞİ SACI: Otomatik kapılı asansörlerde kat kapılarında kat kapısı genişliğinde, kilit açılma mesafesinin yarısına beş santim ilavesi uzunluğunda etek sacı bulunmalıdır.

### 10.2.10. KAPI CAMLARI

a)SAĞLAMLIK (\*): Sabitlenmesi uygun olmalı, kırık yada çatlak olmamalıdır.

b)TELLİ CAM (\*): Kapı camları telli cam olmalıdır. Cam genişliği 150 mm yi geçtiği takdirde lamine cam kullanılmalıdır. 8 cm den geniş telli camlar yerden 1 m yüksekten başlayabilir.

### 10.2.11. KAPI KİLİTLERİ

a)FİŞ PRİZLER (\*): Asansör seyir halinde iken kabin içinden kapının itilmesi durumunda asansör durmamalıdır. Fiş priz devrelerinde kısa devre yada arıza olmamalıdır.

b) KİLİTLERİN ÇALIŞMASI (\*): Kilitler kısa devre olmamalı, kabin katta iken kapılar açılabilir. Kabin seyir halinde iken kilit kolları pompa'ya sürtünmemelidir. Kabin seyir halindeyken kilit diline basıldığında motor ve fren devresi beraber kesilmelidir. Otomatik kapılarda kabin katta değil iken kat kapısı kilidi kullanılarak elle açılabilir, bırakıldığında kendisi otomatik olarak kapanmalıdır.

c) ÇİFT EMNİYET: Kilitler çift emniyetli olmalı, çift emniyet pimleri kırık ve iptal edilmiş olmamalı, çift emniyet karşılıkları olmalıdır.

### 10.2.12. KABİN SEYRİ

a)SARSINTI: Seyir sırasında sarsıntı olmamalıdır.

b)SÜRTÜNME VE SES: Seyir sırasında sürtünme ve ses olmamalıdır.

### 10.2.13. KAT SEVİYE AYARLARI

a)KAT SEVİYE AYARLARI: Asansör her katta durdurulduğunda kabin normal kat seviyesini (max. :13 cm) geçmemelidir. Kabinin boş ve dolu durumlarına göre iniş ve çıkış ayarları kontrol edilmelidir.

### 10.2.14. DIŞ KUMANDA BUTONLARI VE GÖSTEREGELER

a)KA T BUTONLARI: Butonlar gerilim altındaki kısımlarına ulaşmayacak şekilde kutular içinde olmalı, fonksiyonel olarak işlevini yerine getirmelidir.

b)GÖSTERGELER: Göstergeler fonksiyonel olarak işlevini yerine getirmelidir (sesli yön, meşgul, katta, kumanda alındı, servis dışı). Gerilim altındaki kısımları izole edilmiş olmalıdır. Asansör katta göstergesi zorunlu gösterge olup diğerleri ihtiyaridir.

### 10.2.15. KABİN

a)KABİN KAPISI-FOTOSEL-EŞİK KONTAĞI: Kabin kapısı yüzeyleri deliksiz olmalı, kabinin durağa gelişini gözlemek amacıyla durak kapılarında pencere varsa kabin kapısına da pencere konulmalıdır. Kabin durak seviyesinde dururken her iki pencerenin konumu çakışmalıdır. Kabin kapısının otomatik olması ve kabin durakta durduğu sürece açık kalması durumunda bu pencere gerekli değildir. Kapı ve kasalar vücut kısımlarının elbise veya cisimlerin sıkışmasından meydana gelebilecek tehlikelerin mümkün olduğunca az olduğu bir yapıya sahip olmalıdır. Makina gücü ile çalışan kapılar bir kapı panelinin çarptığı kişilerin maruz kalacağı zararları en aza indirecek bir yapıya sahip olmalıdır, bu nedenle sıkışma kontağı aranmalıdır. Kabin, herhangi sebepten ötürü beklenmedik bir şekilde kata yakın durursa kabindeki şahısların kabini terk edebilmeleri için; kabin kapısı, tam otomatik kapılarda ise kabin kapısı ve müşterek olarak tahrik edilen durak kapıları, kabin içinden elle, kısmen yada tam olarak açılabilir.

Kapısız asansör kabini girişlerinde, kabin eşiği ile kuyu duvarı arasında ezilip sıkışma tehlikesini en aza indirmek için eşik kontağı veya fotosel yada benzeri bir tertibat kullanılmalıdır. Kabin kapısı katlanır kapı ise kabin kapısı tamamen açılmadan kat kapısı açılmamalı ve kabin kapısı tamamen kapanmadan kabin hareket etmemelidir. Kabin kapısı sac malzemeden yapılmış olmalıdır. Eğer kapıları da tam otomatik ise fotosel veya ışık barası aranmalıdır. Bu durumda 9)b-d, 10)a-b ve 11)a-c maddelerinde sözü edilen şartlar aranmamalıdır.

b)DUR BUTONU. KAPI AÇMA BUTONU(\*): Dur butonu, basıldığında asansörü durdurmalı ve asansörün yeniden çalıştırılması ancak ikinci kez bilinçli bir hareketle mümkün olmalıdır. Yani dur butonu iki konumda kararlı olmalı, durdurma konumu belirtilmiş olmalıdır. Dur butonu diğer butonlardan ayırt edilecek şekilde işaretli olmalıdır. Kabin kapıları otomatik olan asansörlerde dur butonu olmamalı ancak kapı açma butonu aranmalıdır. Kapı açma butonu asansör kabini katta iken çalışmalı, kapanmakta olan kapıyı açmalı, asansör hareket aldığı devre dışı kalmalı, asansörü kat arasında durdurup kapıları açmamalıdır.

c) KUMANDA BUTONLARI: Kumanda butonları, üzerinde yada yanında ilgili olduğu kat, fonksiyonu adresli, ışıklı tam çalışır durumda olmalı, gerilim altındaki kısımları izole edilmiş, korunmuş, eksiksiz olmalıdır. Kabin kapısı otomatik olan asansörlerde kapı açma butonu mutlaka aranmalıdır. Kabin havalandırılması cebri bir sistemle yapılıyorsa ilgili buton vs. çalışıyor olmalıdır. İç kumanda butonları, dış kumanda butonlarından öncelikli olarak çalışmalıdır.

d) GÖSTERGE: Gösterge fonksiyonel olarak çalışıyor olmalıdır. Kat ve kabin kapılarının otomatik olduğu durumlarda kabin kat göstergesi aranmalıdır.

e) KABİN İÇİ VE TABANI MALZEMESİ: Kabin (tabanı, tavan ve duvarlar), yeterli mukavemetli malzemeden yapılmalı, gerek çok kolay yanabilme ve gerekse çıkabilecek gaz ve dumanın cinsi ve miktarı itibarıyla tehlikeli olabilecek malzemelerden yapılmamalı, taban kaymaya neden olabilecek malzemeden olmamalıdır.

f) HAVALANDIRMA: Kabin, kabin kapısı haricinde bir havalandırma menfezi ile havalandırılmış olmalı, özellikle kapılı kabinlerde cebri havalandırma yapılmalıdır.

g) SEYİR HALİNDE AYDINLATMA: Seyir halinde aydınlatma olmalıdır. Bu aydınlatma kumanda butonları üzerinde yeterli görüşü sağlamalıdır.

h) SABİT AYDINLATMA: Kabin sabit bir aydınlatma tesisatı ile donatılmalı, aydınlatma akkor flamanlı lambalarla yapılıyorsa en az iki lamba paralel bağlanmalıdır. Her iki kapısında otomatik olan ve katta kapıları kapalı olarak bekleyen asansörlerde sabit aydınlatma aranmayabilir.

İ) ACİL AYDINLATMA: Normal aydınlatmanın yapılamadığı durumlarda devreye girmek üzere i w gücündeki bir lambayı en az bir saat süreyle yakabilecek kapasitede, otomatik şarjlı bir acil durum aydınlatma düzeneği bulunmalıdır. Bu düzene k gücü hesaplanırken imdat butonunu da besleyecek kapasitede olması sağlanmalıdır.

k) İMDAT BUTONU (\*): İmdat butonu, kabin arızalarında yada acil durumlarda dışarıdan yardım istemek için bulunmalı, acil durum aydınlatması besleme kaynağında beslenmeli, zil, diafon, harici telefon veya benzeri bir düzenek şeklinde olmalıdır. 30 m üzerinde seyir mesafesinde kabin ile makina dairesi arasında düafon tesisatı olmalıdır.

### 10.2.16. KABİN ÜSTÜ

a) PARAŞÜT SİSTEMİ VE HALAT BAĞLANTILARI (\*): Paraşüt sistemi çalışır durumda olmalı, halat bağlantıları uygun biçimde yapılmış olmalıdır. 1 m'den büyük hızlarda kaymalı güvenlik tertibatı kullanılmalıdır. Her iki fren bloğu aynı anda hareket almalı, kurt ağızları içinde olmalı, kontra somunları bulunmalı, çalışmasını engelleyici aşırı yağlardan ve pasdan arınmış olmalıdır. Altında insan trafiği olan kuyularda, kuyu sağlam zemine kadar uzatılmadı ise karşı ağırlıkta da paraşüt sistemi

aranmalıdır. Karşı ağırlıktaki paraşüt sistemi kabin paraşüt sisteminden % 10 daha yüksek hızda çalışmalıdır. 0,63 m/sn hızlı asansörlerde ani etkili fren tertibatı, 1 m/s dahil hızlı asansörlerde tampon etkili ani fren tertibatı kullanılabilir. Birden fazla güvenlik tertibatı kullanılıyorsa muhakkak sistemin hepsi kaymalı güvenlik tertibatı olmak zorundadır. Kaymalı güvenlik tertibatı bütün hızlarda kullanılabilir.

b) **PARAŞÜT KONTAĞI (\*)**:Güvenlik tertibatının çalışmasından önce veya çalışması sırasında kabine yerleştirilmiş uygun bir elektrik güvenlik tertibatı asansör motorunu durdurmalıdır. Kapağı kapalı, kontakları normalde kapalı konumda ve montaj ı uygun olmalıdır. Güvenlik tertibatını hareketini engellemeyecek şekilde monte edilmiş olmalıdır.

d)**KABLO VE BAĞLANTILARI**: Kablo ve bağlantıları adreslenmiş, tehlike yaratmayacak şekilde yalıtılmış olmalıdır. Bağlantılar, klemensler, konnektörler, pano, buat yada tabloların içinde bulunmalı, kaza ile kısa devre edilmesi asansörün çalışması için tehlike yaratan klemensler, yapım şekilleri itibarıyla bu tehlikeyi önlemiyorsa birbirinden açık bir şekilde ayrılmalı, kesintisiz bir mekanik koruma sağlamak için iletken ve kabloların koruyucu kılıfları şalter kutuları veya cihazların içine kadar sokulmalı ve uygun bir rakor içinde son bulmalıdır. Emniyet devrelerinde kullanılan konnektörler, yanlış takılmaya meydan vermeyecek bir yapıya sahip olmalıdır. Eğer hareketli parçalar veya muhafazaların keskin kenarları nedeniyle bir zedelenme tehlikesi varsa elektrik emniyet tertibatına giden iletkenler mekanik olarak korunmalıdır.

e) **PATENLER**: Patenlerin ayarları yapılmış olmalı, patenlerde aşınma olmamalıdır. Her kabin iskeletinde ikisi taban ikisi tavan hizasında olmak üzere en az dört kılavuz ray pabucu bulunmalıdır. Ray pabuçları veya bunların elemanları kolaylıkla sökölüp değiştirilebilmelidir.

f) **KOROZYON DURUMU**: Kabinin çelikten yapılmış kısımları korozyona dayanıklı bir malzeme ile boyanmalı, korozyon yada korozyon başlangıcı görülmemelidir.

g) **CİVATA BAĞLANTILARI**: Civatalar uygun monte edilmiş olmalıdır. Civata bağlantıları eksiksiz olmalı, gevşek bağlantı bulunmamalı özellikle iskelet civataları tam olmalıdır.

h) **BAKIMCI KUMANDASI VE DURDURMA BUTONU**: Asansörün bakım ve kontrol çalışmasını kolaylaştırmak üzere kabin üstünde kolay erişilebilir bir kumanda düzeneği bulunmalıdır. Bu düzeneğin iki konumlu bir şalterle devreye alınmalı ve normal asansör işletimini devre dışı bırakmalı (normal kumandalar, otomatik kapı açma-kapama) ve asansörün tekrar çalışması bakım kumandası şalterinin tekrar çalıştırılması ile mümkün olmalıdır. Kabin hareketi, kumanda butonlarına basılı tutulduğu sürece mümkün olmalı, butonlar yanlış kullanımı önlemek için adreslenmiş olmalıdır. Kabin hızı 0.63m/sn yi aşmamalı, asansörün çalışması normal emniyet düzeneğine bağlı kalmalıdır.

Bakımcı kumandası iki konumlu bir durdurma düzeneğine de sahip Olmalıdır.

i) **KURTARMA KAPAĞI**: Asansörlerde bir yada iki girişi kapısız olan kabinlerde, insanların kurtarılması yada boşaltılması için kurtarma kapağı bulunmalıdır. 11 m'yi kapısız geçen seyirlerde imdat kapısı bulunmalıdır. Kabin tavanında insanların kurtarılması için bir kurtarma kapağı varsa boyutları en az 35x50 cm olmalı, imdat kapakları kabin üstüne doğru açılmalı ve açıldığında kabini durduracak, açık kaldığı sürede hareket ettirmeyecek bir elektrikselle devre sağlanmalıdır. Kapak açıldığında kabin üstünden taşmamalıdır.

k) **TEMİZLİK**: Kabin üstü, temiz, kaymaz durumda olmalıdır. Fren blokları, paraşüt kontağı, patenler tozsuz, aşırı yağsız, çalışır durumda olmalıdır.

### 10.2.17. ANA BESLEME TABLOSU

a) **KAÇAK AKIM RÖLESİ**: Bina sisteminde makina dairesi için diğer ortak kullanma alanları devrelerinden bağımsız bir koruma tesis edildi ise bunun öncelikle asansör kuvvet panosu içinde olması tercih edilir. Böyle bir koruma binadaki ana dağıtım sistemi içinde (aşağıda) salt asansör sistemi için tesis edilmiş ise kabul edilir. Aşağıda ve diğer ortak kullanımla ilgili ve asansörü de içeriyorsa, bu hattın ayrılmalı ve mutlaka asansör kuvvet panosu içinde olması sağlanmalıdır. Kaçak akım rölesi 30 mA'lık hayat kurtarma eşikli olmalı, asansör elektrik sisteminin tümünü korumalıdır.

b) **ANA ŞALTER**: Makina dairelerinde her asansör için bütün gerilim altındaki iletkenleri kesecek bir ana şalter bulunmalıdır. Bu şalter asansör kullanımı ile ilgili normal şartlarda meydana gelebilecek en yüksek akımı kesebilecek kapasitede olmalı ve sabit, açık ve kapalı konumlara sahip olmalıdır. 3 faz ve nötrü kesecek durumda olmalıdır. Bu şalter, kabin aydınlatması, varsa kabin havalandırması, kabin üstünde bulunan priz-makina ve makara dairesi aydınlatması-makina dairesinde bulunan priz-asansör

boşluğu aydınlatması-alarım tertibatının akım devrelerini kesmemelidir. Bu devreler için ayrı sigortalı olmalı ve ana şalterden bağımsız çalışmalıdır.

c) **KABİN AYDINLATMASI** :Kabin aydınlatmaları, motoru besleyen devreden bağımsız bir devre ile beslenmeli, ana şalter yakınına konulan bir şalterle devre dışı edilebilmeli ve adreslenmelidir. Ana şalter indirildiğinde kabin aydınlatması sönmemelidir.

d) **KUYU AYDINLATMASI**: Kuyu aydınlatması motoru besleyen devreden bağımsız bir devre ile beslenmeli, ana şalter yakınına konulan bir şalterle devre dışı edilebilmeli ve adreslenmelidir. Kuyu armatürleri eksiksiz yanmalı kuyuda yeterli aydınlatma sağlanmalıdır.Aydınlatma devresi sonuna kuyu dibinde topraklı priz kondu ise sigorta değerleri kablo kesitlerine uygun olmalıdır.

b) **KABLO BAĞLANTILARI VE MUHAFAZA**: Makina ve makara daireleri ile asansör boşluğunda kullanılan kablo ve iletkenler TS standartlarındaki tiplerden seçilmeli, direkt dokunmaya karşı korunma en az IP 2X derecesine sahip muhafazalarla yapılmış olmalı, nötr ve koruma iletkenleri daima ayrı olmalıdır. Gerilim altındaki çıplak bölümler arasında en az 10 mm açıklık olmalı, etiket bulunmalı, tablonun metal gövdesi ile gerilim altında olmayan tüm bölümleri topraklanmalıdır. İletkenlerin bağlantısı yalıtılan parçalar üzerinde yapılmış olmalıdır. Kablo kesit ve tür bakımından uygun ve bağlantılar normal olmalıdır.

### 10.2.18 TOPRAKLAMA

a)**VARLIĞI, UYGUNLUĞU**: Asansörün sabit ve hareketli bölümlerinde bulunan elektrik enerjisi iletiminde kullanılmayan bütün iletken malzeme toprak kaçak rölesi üzerinden topraklanmalıdır. Makine dairesindeki topraklama klemensi yada barası ile, arıza durumunda gerilim altında kalabilecek her biri bağımsız topraklanmış asansör parçaları arasındaki iletken bağlantısı ve kesiti kontrol edilmeli, metal ekipmanların topraklanmış olduğu gözlenmelidir (Topraklamalarda seri bağlantı olmamalıdır). Bina dağıtım sisteminden asansör makina dairesi kuvvet panosuna gelen kolon hattı kesiti 16 mm<sup>2</sup>, den küçük ise topraklama iletken kesiti 16 mm<sup>2</sup>'den az olmamalıdır. Kolon hattı kesiti 16 mm<sup>2</sup>'den büyük ise topraklama iletkeni kesiti en az nötr iletken kesiti kadar olmalıdır. Motora giden topraklama iletken kesiti en az faz iletkeni kesitinde (4 mm<sup>2</sup>'den az olmayacak), canlı uç taşıyan cihazlar ve gerilim taşımayan ekipmanlar ise 4 mm<sup>2</sup>'den küçük olmayacak mekanik olarak dayanımı sağlanmış izoleli iletken ile topraklanmalıdır.

### 10.2.19. KUMANDA PANOSU

- a) MUHAFAZA DURUMU: Metal muhafazalı, kapaklı, düzgün sabitlenmiş olmalı, direkt dokunmaya karşı korunmuş olmalıdır.
- b) BESLEME KABLOSU: Besleme kabloları, uygun kesit ve özellikte seçilmiş, muhafaza içinde, bağlantısı uygun olmalıdır. Ana besleme tablosundan kumanda panosuna kadar olan tesisat elektrik iç tesisleri yönetmeliğine uygun olmalıdır.
- c) KABLO BAĞLANTILARI: Uygun özellikte, tehlike yaratmayacak şekilde yalıtılmış ve bağlantılar, terminaller, klemensler üzerinde olmalıdır.
- d) FAZ SIRALI KORUMA RÖLESİ: Bir hattın iletkenliğini yitirmesi ve faz sırası değişmesi olasılığına karşı sistemi korumak için sıralı faz koruma rölesi bulunmalı, her faz için kontrolü yapıp çalışır durumda olduğu gözlenmelidir. Özellikle kademesiz hız kontrollü asansörler kendi sistemleri içinde bu güvenliği sağlamış olabilir. Bu durumda ayrıca bir röle görülmeyebilir, çalışması test edilmelidir.
- e) TERMİK RÖLE: Ana şebekeye direkt bağlı motorlar, bütün gerilim altındaki iletkenlerde beslemeyi kesecek, elle tekrar kurulabilir tipte bir otomatik devre kesiciyle, aşırı yüke karşı korunmalıdır. Farklı devrelerden beslenen sargılar da varsa her sargı için bu koşul sağlanmalıdır. Otomatik devre kesici elle kumanda haricinde termistör ile de devreye alınabilir. Bu durumda asansör en yakın kata gelip, yeterli soğuma oluşuncaya kadar yeniden komut almamalıdır. Ayarları kontrol edilmelidir. Akımın bir kontrol elemanı olarak kullanıldığı motor kontrol sistemlerinde termik röle aranmaz. Ancak bu sistemlerde motor ısısının kontrolü termistörlerle sağlanır.
- f) ARK DURUMU: Kontaktörler de ark olmamalı, kontakları temiz olmalıdır. Enversörlerin kapakları kapalı olmalıdır.
- g) SİGORTALAR: Panoya ait olan sigortaların tipi, anma değerleri, amacına uygun, kısa devre edilmemiş olmalıdır.
- h) MONTAJ: Pano işletme sırasında ortaya çıkan mekanik zorlamalara nem ve ısı etkilerine dayanıklı zor tutuşan yapay yada metal gereçlerden yapılmalıdır. Pano ve pano içi malzemeler uygun sabitlenmiş olmalı, önünde uygun müdahaleye olanak veren 0.7 m boşluk ve yanında ise 0.5 m geçiş olmalıdır.
- Not: Yangın yönetmeliğine tabi olan asansörlerde yangın ihbar girişi aranmalıdır.

### 10.2.23. FREN VE EKİPMANLARI

- a) ÇALIŞMASI (\*): Asansörde otomatik olarak çalışan ve şebeke geriliminin yada kumanda geriliminin kesilmesi durumlarında devreye giren bir fren sistemi bulunmalıdır. Frenleme sistemi sürtünme ile etki eden bir elektro mekanik frene sahip olmalıdır. Elektro mekanik fren beyan yükünden %25 fazla yüklü kabini yalnız kendi etkisiyle durdurabilmelidir. Fren tamburu veya diski üzerindeki frenleme etkisinin sağlanmasına katkıda bulunan frene ait mekanik parçaların tümü ikişer adet olmalı ve parçalardan birinin devre dışı kalması durumunda dahi, beyan yüklü kabini emniyetle durduracak ölçüde frenleme etkisini sağlayacak bir yapıya sahip olmalıdır. Fren tamburu veya diski, tahrik kasnağı ile doğrudan mekanik bağlantılı olmalıdır. Normal çalışmada frenin açık kalması elektrik akımının kesintisiz uygulanmasıyla sağlanmalıdır. Bu akımın kesilmesi birbirinden bağımsız en az iki elektrik cihazı ile sağlanmalıdır. Bu amaçla tahrik motorunun akımını kesen cihazlarda kullanılabilir. Asansörün durması sırasında bu cihazlardan birisinin ana kontaktarının açmaması durumunda, en geç bunu takip eden hareket yönü değişiminde asansörün hareketi engellenmiş olmalıdır. Fren bobinini besleyen elektrik enerjisinin kesilmesiyle birlikte, fren ilave bir gecikme olmaksızın etkili olmalıdır. Frenleme fren tamburu veya diski üzerinde en az iki fren çenesi, fren pabucu veya fren bloğunun tatbikiyle sağlanmalıdır. Fren pabuçlarının basıncı kılavuzlanmış, basınç altında çalışan yaylar veya ağırlıklarla sağlanmış olmalıdır. Kopyiya ve segmanlar kontrol edilmeli, çalışırken sürtünme olmamalıdır. Fren çenelerini tutan tijde kontra somun aranmalıdır.
- b) BALATALAR: Fren balataları aşınmış olmamalıdır.
- c) FREN KOLU:Tahrik sisteminde bir elle kata getirme tertibatı varsa, fren elle açılabilir ve elle açma kolu bırakıldığında kendiliğinden kapanmalıdır. Bu amaçla kasnak üzerinde hareket yönü belirtilmiş olmalı (aşağı-yukarı) ve halatların kat seviyelerini belirtecek şekilde boyanmış olması sağlanmalıdır. Fren kabin beyan yükünün %125'i ile yüklü ve kabin aşağı giderken motora ve frene giden enerjinin kesilmesiyle test edilebilir.
- d) VOLAN: Volan salgılı dönmemelidir, montajı uygun yapılmış olmalıdır. Eğer volan yoksa mutlaka bir elle kurtarma düzeneği bulunmalıdır. Volan üzerinde aşağı ve yukarı yönleri işaretlenmiş olmalıdır.

### 10.2.24. REGÜLATÖR

- a) REGÜLATÖR ÇALIŞMASI VE YONU(\*): Kabin güvenlik tertibatını çalıştırmak için hız regülatörü beyan hızının %115'ine eşit bir hıza erişmesinden sonra devreye girmelidir. Regülatörün devreye girme süresi güvenlik tertibatı çalışıncaya kadar tehlikeli hızlara ulaşılmasına olanak vermeyecek kadar kısa olmalıdır. Beyan hızının üstündeki hızlarda regülatör kontağı devreyi kesmelidir. 1 m/sn hızların üzerindeki asansörlerde, regülatör kontağı, regülatörden önce devreye girmelidir. Güvenlik tertibatını çalıştıracak dönüş yönü ve hangi hızda çalışacağı üzerinde belirtilmelidir. Regülatör lastiği ve yayının kontrolü yapılmalıdır. Regülatör kilitleme yönü aşağı iniş yönünde olmalıdır. Kuyu altında insan trafiği varsa karşı ağırlıkta da regülatör ve fren olmalıdır. Kasnak ve halat çapı oranı en az 30 olmalıdır.

### 10.2.25. SINIR KESİCİLER

Asansörde hem elektrikli hem mekanik sınır kesicileri bulunmalıdır. Bu kesiciler durak seviyelerinin aşılması durumunda mümkün olduğunca çabuk çalışacak bir şekilde yerleştirilmeli, ancak normal işletmeyi aksatmamalıdır. Bunlar kabin ve karşı ağırlık, tamponlara çarpmadan çalışmalı ve asansörün tahrik tertibatını durdurmalıdır. Asansörün duruş mesafesi, tampona çarpma mesafesinden büyük olmalıdır. Bir sınır kesicinin açılması her iki yönde de motorun hareketini önlemelidir. Elektrikli sınır kesici mekanik sınır kesiciden önce çalışmalıdır. Güvenlik kesicisi bulunan asansörlerde elektrikli sınır kesici bulunmayabilir. Elektrikli sınır kesici kumanda devresini, mekanik sınır kesiciler motor ve fren devresini açmalıdır. Sınır kesicilerinin çalışmasından sonra asansörün tekrar devreye alınması ancak yetkili bir kişinin müdahalesiyle mümkün olmalıdır. 3.5 m/s ve üzerindeki hızlara sahip asansörlerde yavaşlatma tertibatı bulunmalıdır. Elektronik sürücülü asansörlerde elektrikli limit kesiciler kullanıldı ise motor devresi ve fren devresi birbirine seri bağlanmış iki kontaktör vasıtası ile kesilmelidir.

- a) ALT SINIR KESİCİ (\*): Kabin en alt durakta iken mekanik olarak fren açıldığında kabinin aşağı hareketi ile kesici füzenin enerjisi kestiği gözlenmelidir. Kesici şalter kolları uygun olmalıdır.
- b) ÜST SINIR KESİCİ (\*): Kabin en üst durakta iken mekanik olarak fren açıldığında kabinin yukarı hareketi ile kesici füzenin enerjisi kestiği gözlenmelidir. Kesici şalter kolları uygun olmalıdır.
- c) KESİCİ ŞALTER-KABLO BAĞLANTILARI: Çalışır durumda olmalı, muhafazası, bağlantıları, montajı uygun olmalıdır. Şalter bıçakları uygun olmalıdır. Kablo izalasyonu ve bağlantıları elektrik iç tesisleri yönetmeliğine uygun olmalıdır.

## 10.2.26. GÜÇ ÜNİTESİ

a) KUYUYA AÇILAN KAPAK: Muayene ve imdat kapıları ile muayene kapaklarının yapımına zorunlu olan durumlar dışında izin verilmez, varsa muayene kapakları 50x50 cm boyutlarında olmalı, kuyu içine açılmamalı, anahtarsız kapanabilen kilitleri olmalı, kilitli olsalar bile kuyu içinden anahtarsız açılacak şekilde olmalı, asansörün çalışması ancak kapı ve kapakların kapalı durumunda mümkün olmalıdır.

b) AYDINLATMA: Bir veya birden fazla sabit olarak tesis edilmiş aydınlatma armatürleri ile yeterli şekilde 200 lx şiddetinde (döşeme seviyesinde) aydınlatma sağlayacak şekilde aydınlatılmalıdır. Kabin, kuyu, güç ünitesi aydınlatma devreleri pompayı besleyen devreden bağımsız olmalıdır. Bu husus ya ayrı bir aydınlatma hattıyla, yada ana şalter tarafından ayrılan bir hatla beslemek suretiyle yapılabilir.

Güç ünitesi, asansör boşluğu ve kuyu alt boşluğu aydınlatması için güç ünitesi girişi yakınına bir şalter konulmalıdır. Güç ünitesi, asansör boşluğu ve kuyu alt boşluğu için konan şalterler tarafından kesilen her devre aşırı akıma karşı ayrı ayrı korunmalıdır. Göz yanılmalarını önlemek için tek fazdan beslenen floresan lambaların kullanılmasından kaçınılmalıdır.

c) HAVALANDIRMA: güç üniteleri havalandırılmalıdır. Bu hacimler motorlar, kumanda cihazları ve elektrik iletkenlerini olabildiğince iyi biçimde toz, zararlı buhar ve nemden koruyacak şekilde yapılmalıdır. Binanın diğer bölümlerinden gelecek pis havanın güç ünitesine girişi önlenmelidir.

Güç ünitesi ortam sıcaklığı +5 ve +40 derece arasında korunmalıdır. Donma ve yoğunlaşma riski varsa buradaki cihazların korunması için önlem alınmalıdır.

d) UYARI YÖNERGELERİ: Makina dairesinde asansörün beklenmedik bir şekilde durması halinde özellikle elle kata getirme tertibatı, elektrikli elle kumanda ve kapı kilitlerini açma anahtarının kullanımını ile ilgili ayrıntılı kurtarma talimatı bulunmalıdır. Makina ve makara dairelerine giriş için kullanılan kapı veya döşeme kapaklarının dış yüzeylerinde, 'asansör güç ünitesi' - 'tehlike, yetkili olmayan giremez' gibi bilgilerin yer aldığı uyarı levhası bulunmalıdır.

e) KAPI VE BLOK MERDİVENİ: Halka açık olan kısımlardan güç ünitesine giriş şu şekilde olmalıdır. Güç ünitesine geçiş yolları ve bununla ilgili kapılar en az 1.8 m yüksekliğe sahip olmalı, yüksekliği 40 cm'yi aşmayan kapı eşikleri ve engeller göz önüne alınmamalıdır, güç ünitesine geçiş tercihen normal basamakları olan sabit merdivenlerle yapılmalıdır. Bu koşul sağlanıyorsa aşağıdakiler dikkate alınarak portatif dayama merdivenler kullanılabilir. Bu merdivenler kaymaya ve devrilmeye elverişli olmamalı, boyları 150 cm' den küçük değilse ve sabit olarak tespit edilmedikleri sürece yerleştirildiklerinde yatayla 70 derece ile 76 derece arasında bir açı olmalı, yalnız bu amaç için kullanılmalı ve giriş yeri yakınlarında daima kullanıma hazır bir şekilde bulundurulmalıdır. Makina dairesine giriş için kullanılan kapılar mutlaka kilitli ve yanmaz malzemeden yapılmış olmalıdır.

Güç ünitelerinde blok üstü ile zemin arasında 0,50 m üzerinde bir yükseklik varsa bir blok merdiveni bulunmalıdır. Sabitlenmiş, yanmaz malzemeden ve yeterli mukavemette olmalıdır.

f) TEMİZLİK: Güç ünitesi temiz olmalı, depo gibi kullanılmamalı, yanıcı madde bulundurulmamalıdır.

PROBLEMİ	NEDENİ	YAPILACAK İŞ
ASANSÖR ÇALIŞMIYOR	Ana şalter kapalı	Döndürerek Aktif Hale Getiriniz
	Faz yok, takılı değil	Fazları ve bağlantıları kontrol ediniz.
	Elektrik arızası	Çalışmasını temin ediniz.Servisi arayınız.
ASANSÖR KALKMIYOR	Pompa çalışmıyor	Motoru,sigortaları,akü bağlantılarını ve devreyi kontrol ediniz.
	Motor vepompa ters dönüyor	Motor fazlarını değiştiriniz.
	Hidrolik yön valfi bobini çekmiyor	Değiştiriniz.
	Kapasite üstü yükleme	Yükü azaltınız,termik atmışsa termiği devreye sokunuz.
	Limit switchleri arızalı	Değiştiriniz.
	Hidrolik yağ seviyesi düşük	Yağ ekleyiniz.
	Piston keçeleri aşınmış	Keçeleri değiştiriniz.
	Pompa,motor ters çalışıyor	İki fazın yerini değiştirin.
PLATFORM ÇOK YAVAŞ İNİYOR	Hidrolik hız kontrol kapalı	Hız kontrolünü ayarlayınız.
	Basınç düşük	Basıncı ayarlayınız.
	Valf arızalı	Değiştiriniz.
PLATFORM ÇOK YAVAŞ KALKIYOR	Hidrolik hız kontrol kapalı	Hız kontrolünü ayarlayınız
	Basınç düşük	Basıncı ayarlayınız
	Valf arızalı	Değiştiriniz.
HİDROLİK POMPA GÜRÜLTÜ YAPIYOR	Yağ filtresi tıkalı	Yağı değiştiriniz.Filtreyi temizleyiniz.
	Pompa ters çalışıyor	Motor fazlarını değiştiriniz.
	Pompa yağsız çalışıyor	Pompanın yağını kontrol ediniz.

## 11. GÜVENLİ BAKIM KURALLARI

Gerek ruhsat föyü gerekse bakım föyü uygulamalarında güvenlik önlemleri alınmalı ve güvenlik kurallarına kesinlikle uyulmalıdır. Aşağıda gereken önlemler anlatılmıştır.

Asansör bir makina grubudur. Her makina gibi kendi amacına uygun bir çalışma gibi, kullanım amacına yönelik emniyet sistemleri ile donatılmıştır. Gerek normal gerekse bakım, revizyon yada kontrol çalışmalarına uygun güvenlik sistemleri asansörde mevcuttur. İlk montajında bu kriterler dikkate alınarak imal edilen asansörler, değişik firmalar tarafından bakım, tamir yada revizyona alınabilir. Asansörler gerektiği gibi bakım, tamir yada görebileceği gibi, yetkin olmayan usta ve çırakların elinde amacından uzak, sadece o arızayı giderici, asansörün daha sonraki çalışmalarını etkileyecek işlemlere maruz kalabilir. Bunların zamanla kullanımdan kaynaklanan malzeme yorulmaları, zamanla ortaya çıkan montaj hataları da arıza oluşturmamasına rağmen emniyet sistemlerini zaafa uğratan etkenlerdendir.

Asansörde kontrole başlamadan aşağıdaki konular tekrar hatırlanmalıdır;

- \* Aynı marka dahi olsa, her asansör birbirinden farklıdır.
- \* İlk kez görülen ve neresinde ne nasıl çalıştığı bakım yapan kişilerce bilinen, değiştirilmiş *bir* makinede kontrol için gereken edilmeden alınmak zorundadır.
- \* Gerekli önlemler alındığında, korku ve paniğe gerek yoktur.
- \* Kontrol çalışmalarına yeni başlayan ekiplerde görülen çekimserlik ve güvensizlik, daha sonra kontrol sayısı arttıkça oluşan aşırı tehlikelidir. Korku ve panik çok basitçe halledilebilecek bir olayı büyütürken, aşırı güven de güvenlik önlemlerinin alınmasında ihmale yol açar. Her iki durum da kazaların davetçisidir.
- \* Ne kadar tecrübeli olunursa olsun, hiçbir zaman aşırı güvenle iş yapılmamalıdır.
- \* Yorgunken kontrol yapılmamalı, kontroller sırasında dikkatsizlik edilmemelidir.
- \* Kontrol çalışmalarında, ekibin kendi arasında kullandığı iletişim dili çok önemlidir. Ekipler yüksek sesle taraflarca daha önce üzerinde anlaşmış kelimelerle birbirlerini uymalıdır. Özellikle enerjilendirme ve hareketlendirme işlemleri, tarafların ortak onaylarından sonra yapılmalıdır. Onay almadan müdahale yapılmamalıdır.
- \* Rahat hareket olanağı *bir* giysi giyilmeli ayakkabıların altı lastik olmalıdır.

### A) KONTROLE BAŞLARKEN

- \* Kontrole başlarken uyarı levhası mutlaka asılmalıdır.
- \* Kontrolün yapıldığı katta kontrole başlamadan önce kapı kilidi ve fiş priz muhakkak kontrol edilmeli, istenmeyen *bir* hareket oluştuğunda diğer kontrol görevlisinin kilide müdahalesi ile hareket durdurulabilmelidir. Pratikte bir kişinin not tuttuğu diğer kişinin işlemleri yaptığı düşünülürse, not tutan kontrol görevlisi kapının kapanmasını önleyecek ve kilide müdahale edebilecek *bir* pozisyonda durmalıdır.
- \* Kapı önündeki duruşlar çarpaz biçimde olmalı, arkaya düşen ayak kapının kapanmasına yada kapının kişiye çarparak dengesini bozmasına engel olmalı, öne düşen ayak eşikten en az 5 cm. uzakta durmalıdır.
- \* Kabin kaldırma, indirme yada kuyu içi testlerinizde vücut tamamen kuyu içinde yada kuyu dışında bulunmalıdır.

### B) KUYU DİBİNE GİRME-ÇIKMA, KUYU DİBİNDE ÇALIŞMA

- \* Kuyu dibi aydınlatması açılmalı yada fener kullanılmalıdır.
- \* Kuyuya atlayarak girilmemelidir.
- \* Su basmış *bir* kuyuda işlem yapılmamalıdır.
- \* Kuyu dibinde çalışma sırasında düşme, ezilme ve elektrik çarpmasına karşı önlem alınmalıdır.
- \* Yukarıda anlatılan duruş alınarak, tek elle kısa devre kablosu fiş-prize değiştirilmeli, diğer el ile de kabin içi butonlarından 1. kat düşmesine basılmalıdır.
- \* Kabin altı belirli bir yüksekliğe geldiğinde kilit diline bastırarak, kabin durdurulmalıdır. (fiş-prizden el çekilmeden). Kilit diline basıldığı zaman kabin durmuyor ise fiş-prizden el çekilerek kabin durdurulmalıdır. Bu durumda kilit kısa devrelidir.
- \* Fiş-prizden el çekildiğinde kabin duruyor ise fiş-priz sistemi güvenlidir. Bu durumda kuyu dibi ve kabin altı kontrollerine başlanabilir.
- \* Diğer kontrol görevlisi bu sırada asansör kapısının kapanmasını engellemelidir.
- \* Kuyu dibi kontrolleri yapılırken kilit dilinin mutlaka basılı bir şekilde olduğu kontrol edilmelidir.
- \* Birden fazla asansör aynı kuyuda tesis edilmişse ve kuyular arasında bölme yoksa bitişik kabinlerin enerjisi kesilmeli ve etiketlenmelidir.
- \* Kuyu dibinde kabin hareket halinde iken denetim yapılacaksa uygun bir pozisyonda yer alınmalı, hareketli ve dönen ekipmanlardan uzak durulmalıdır.
- \* Denetim çalışması bittikten sonra sistemin normale döndüğü teyit edilmelidir.

### C) KARŞI AĞIRLIK KONTROLU

- \* Karşı ağırlığın kontrolü mutlaka zemin katta yapılmalıdır. Bunun için, kabinin üst kata gitmesi sağlanmalıdır. Kabin en üst katta iken, karşı ağırlık zemin katta olacaktır.
- \* Fiş-prizden kısa devre çekilip, tekrar kilit diline basarak güvenlik sağlandıktan sonra karşı ağırlık kontrollerine başlanmalıdır.

### D) KABİN ÜSTÜNE ÇIKMA- İNME, KABİN ÜSTÜNDE ÇALIŞMA

- \* Kabin üstünde çalışma yapılırken düşme, ezilme ve elektrik çarpmasına karşı önlem alınmalıdır.
- \* Kabin üstüne çıkmadan çalışılan katın kilit ve fiş-prizinin gerekli kumandayı verdiğiinden emin olunmalıdır. Kilitin kısa devre olduğu durumlarda bir alt katta çalışma tercih edilmelidir.
- \* Kabin üst seviyesinin, bulunulan kat seviyesinden en çok 50 cm. yüksekte olmasını sağlanarak çalışmaya başlanmalıdır.
- \* Seyir işlemleri hazırlığı bitinceye kadar kat kapısının kapanmaması için önlem alınmalıdır.
- \* Bir kişi kabin üstüne çıktığında, diğer kişi kapının yanında olup, kapının kapanmasına engel olmalı, gerektiğinde fiş-priz yada kilide hemen müdahale edebilmelidir.
- \* Kabin üstüne çıkan kişinin en yakın müdahale edebileceği durdurma sistemi paraşüt kontağıdır. Bu nedenle ilk önce paraşüt kontağının kapağının kapalı olduğunu ve çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- \* Eğer paraşüt kontağı çalışmıyor ise, hareketli parçalardan uzak, ama kilitlere ulaşabilecek bir pozisyonda bulunmalıdır.
- \* Kontrolde amaç emniyet sistemleri ve işletmeye uygunluk olduğu için zorunlu olmadıkça bakımcı kumandası kullanılmamalıdır.







- \* Kabin üstünde ya da kuyuda aydınlatma yapılmalı, yoksa güçlü bir fener kullanılmalıdır.
- \* Kabin üstünde seyir sırasında kuyudaki çıkıntılara ve hareketli ekipmanlara dikkat edilmeli, kabin üstündeki pozisyon buna göre seçilmelidir.
- \* Kabin üstünde hareket halinde denetim yapılacaksa kabinin yukarı fırlaması ya da aşağı düşmesi gibi tehlikeli durumlara karşılaşmamak için kuyu üstü yada kuyu dibine uygun mesafelerde kalınmalıdır.
- \* Kuyudaki kabin alanı dışında kalan boşlukların 30 cm.den daha fazla olması düşme tehlikesi yaratabileceği için önlem alınmalıdır.
- \* Birden fazla asansörün bulunduğu kuyularda, aradaki mesafe kazayla temasa neden olabileceksen bitişik kabin enerjisi kesilerek güvenli çalışma olanağı sağlanmalıdır.
- \* Kabin üstünden seyirle denetim yapılacaksa ve kabin üstünde bakımçı kumanda butonu yoksa, dış kumanda enerjisi kesilmeli, kabin içinde ve üstünde birer kişi olmak üzere, kabin üstündeki görevli, kabin içindeki görevliye kabini en düşük mesafede ve belirtilen yönde çalıştırma bilgisi vererek işlemi bitirmelidir.
- \* Durdurulamayacak bir hareketle karşılaşıldığında alt yada üst kesiciler devreye girecek yada tamponlar asansör kabininin yukarıya çakılmasına engel olacaktır. Her zaman yukarıda yada aşağıda bir insanın sığacağı boşluk kalır. Bu durumda paniğe kapılmadan, eğilip beklenmelidir. Diğer kontrol görevlisi müdahale ederek fiş priz yada kilitten devreyi kesmeli, buna yetiemediği takdirde asansör kendi kesicileri ile durduğunda, asansörü aşağıya indirip diğer kişinin çıkmasını sağlamalıdır.
- \* Kuyu içi kabin üstünde çalışma işlemi yapıldıktan sonra kat kapısının güvenli bir şekilde kapandıktan emin olunmalıdır.

## E) GÜÇ ÜNİTESİNDE ÇALIŞMA

- \* Güç ünitesine ilk girişte kaçak olabileceği ve topraklamanın yapılmadığı düşünülerek kontrol edilecek cihazlarda statik yada dinamik elektrik varlığı kontrol edilmelidir.
- \* Bu bölümdeki cihazların çoğu, üstünde aynı zamanda elektrik bulunduran cihazlar olduğu için, bu kontrol yapılmadan hiçbir metal aksama dokunulmamalıdır.
- \* Asansör hareketli iken, fiziki testler yapılmamalı, test yapılacak durumlarda iki devre kesiciden enerjisi kesip, enerjinin kesildiğinden emin olduktan sonra testler yapılmalıdır.
- \* Yalıtım bozukluğu nedeniyle cihaz gövdeleri yada gerilim altında olmaması gereken kısımlar gerilim altında kalabilirler. Kısa devreler yada elektrik kaçakları oluşabilir. Sistemin topraklanmış olması halinde koruma cihazları işlevlerini yerine getirerek elektrik devresini enerjisiz hale getirirler. Özellikle elektrikli donanımlarda temas yada adım gerilimlerine dikkat edilmelidir.
- \* Hareket verme yada hareket kesme işleri düzgün ve anlaşılabilir net ifadelerle tanımlanmalı, yanlış anlaşılmanın önüne geçilmelidir
- \* Bazı tesislerde birden fazla ve birbiri ile ilintili devreler ve sistemler olabileceği düşünülerek bir panonun enerjisinin kesilmesinin, sistemi enerjisiz hale getirmek için yeterli olmadığı göz önünde bulundurulurak önlem alınmalıdır.
- \* Gerilim altında bir panoda denetim gerçekleştirilecekse, iletken, metal uzun yalıtımsız nesnelere panoya sokulmamalıdır.
- \* Gerilim altındaki panoda denetim yaparken panoya yaslanılmamalıdır.
- \* Elektrik devrelerinin bulunduğu, enerjili panolarda denetim yaparken aydınlatmanın yeterli olması sağlanmalı, el ile temas gerekli ise görülemeyen noktalara temas edilmemelidir.
- \* Birden fazla asansörün bulunduğu güç ünitelerinde doğru asansörün enerjisinin kesildiği yada enerjilendiği mutlaka kontrol edilmelidir.
- \* Devrede kondansatörler varsa bunlar üzerindeki yükün boşalabileceği düşünülerek önlem alınmalıdır.











## 12. GÜVENLİ KULLANIM TALİMATI

**AMAÇ :** Bu talimatın amacı sahibi olduğunuz asansör sisteminin güvenli olarak çalışması ve olağan ve olağan dışı durumlarda ne tür faaliyetler yürütülmesi gerektiğinin belirlenmesidir.






GÜVENLİ KULLANIM TALİMATI	
	BU TALİMATTAKİ TERİMLER KULLANIM KILAVUZUNDA AÇIKLANMIŞTIR.
	BU TALİMATTA BELİRTİLEN TÜM UYARILARA UYUNUZ.
	ASANSÖRDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLERİ, TADİLATLARI, REVİZYONLARI VE KAZALARI SEYİR DEFTERİNE VE ASANSÖR DEĞİŞİKLİK KONTROL FORMUNA MUTLAKA İŞLEYİN.
	MUTLAKA YETKİLİ SERVİSLE ÇALIŞIN, ÇALIŞTIĞINIZ BAKIM SERVİSİNİN YETERLİLİĞİNİ KONTROL EDİN. MUTLAKA BAKIM SÖZLEŞMESİ YAPIN.
	KABİN HAREKET ALMADIĞINDA MUTLAKA YETKİLİ SERVİSE HABER VERİN.
	ASANSÖRÜ HER AY YETKİLİ BAKIM SERVİSİ TARAFINDAN PERİYODİK KONTROLE TABİİ TUTULMASINI SAĞLAYIN.








	ASANÖSRÜ HER YIL YETKİLİ SERVİS TARAFINDAN YILLIK KONTROL KRİTERLERİ TALİMATINA GÖRE PERİYODİK KONTROLDEN GEÇİRİN VE PERİYODİK KONTROL FORMUNA İŞLETİN. BU FORMLARI ASANÖR KULLANILDIĞI SÜRE MUHAFAZA EDİN.
	ASANSÖRE AİT TÜM DOKÜMANLARI ASANÖR KULLANILDIĞI SÜRECE MUHAFAZA EDİN. ASANSÖR SAHİBİNİN DEĞİŞMESİ DURUMUNDA BU DOKÜMANLARI YENİ SAHİNİNE VERİN.
	ASANSÖRÜN KAPASİTE ETİKETLERİNİN KABİN İÇİ VE KABİN DIŞINDA SÜREKLİ BULUNMASINI SAĞLAYIN. KAPASİTENİN ÜZERİNDEKİ KULLANIMA MÜSAADE ETMEYİN.
	BİNADAKİ ŞEBEKE GERİLİMİNDEKİ SÜREKLİ DEĞİŞİKLİK OLUYORSA GEREKLİ YERLERE MÜRACAAT EDEREK ŞEBEKE GERİLİMİNİN 210-240 VOLT ARASINDA OLMASINI SAĞLAYIN.
	GÜÇ ÜNİTESİNİ SÜREKLİ KİLİTLİ TUTUN. ACİL DURUMLAR HARİCİNDE KAPISINI AÇIK TUTMAYIN. SADECE YETKİLİ KİŞİLERİN GİRMESİNİ SAĞLAYIN. GÜÇ ÜNİTESİNDE MUTLAKA YANGIN SÖNDÜRÜCÜ BULUNDURUN. YANGIN SÖNDÜRÜCÜNÜN PERİYODİK BAKIMLARINI YAPTIRIN.
	GÜÇ ÜNİTESİNİN HAVALANDIRILMASINI SAĞLAYIN. GÜÇ ÜNİTESİNE HAYVANLARIN GİRMEMESİ İÇİN ÖNLEM ALIN.
	GÜÇ ÜNİTESİNİN TEMİZ KALMASINI SAĞLAYIN. TOZ, KİR VE NEM SİSTEMİ OLUMSUZ ETKİLER. BİNANIN YIKANMASI SONUCUNDA ASANÖR SİSTEMİNE SU TEMASI OLACAĞINI, KUYUNUN SUYLA DOLACAĞINI VE RUTUBETİN ASANÖRÜ KOROZYONA UĞRATTIĞINI UNUTMAYIN.
	YANGIN VE DEPREM ESNASINDA ASANÖRÜ KULLANMAYIN.
	BİNADAKİ ŞEBEKE GERİLİMİNDEKİ SÜREKLİ DEĞİŞİKLİK OLUYORSA GEREKLİ YERLERE MÜRACAAT EDEREK ŞEBEKE GERİLİMİNİN 210-240 VOLT ARASINDA OLMASINI SAĞLAYIN.
	ASANÖRÜ YANINDA YAKINLARI BULUNMAYAN 12 YAŞINDAN KÜÇÜK ÇOCUKLARIN KULLANMASINA KARŞI ÖNLEM ALIN
	KABİNİ GÖRMEDEN KESİNLİKLE ASANSÖRE DOĞRU HAREKETE GEÇMEYİN
	ASANÖR BUTONLARINA BİR KEZ BASIN VE BEKLEYİN. BUTONLARA UZUN SÜRE BASMANIZ SONUCUNDA SİSTEM ARIZALABİLİR.
	KABİN İÇİNDE ANİ HAREKETLER YAPMAYIN.KABİN İÇİNDE SİGARA İÇMEYİN.
	ASANÖRE EVCİL HAYVANLARIN YALNIZ OLARAK BİNMESİNE ENGEL OLUN.
	ASANÖRDE KALANLARI KURTARMAK İÇİN "KABİNDE KALANLARIN KURTARILMASI TALİMATINA" VE "KABİN AHANTARININ KULLANILMASI TALİMATINA" GÖRE HAREKET EDİN.
	KATTA KALANLARI KURTARMA GÖREVİ ASANÖR SAHİBİNİN VEYA BİNA SORUMLUSUNUN GÖREVLENDİRDİĞİ GEREKLİ YETERLİĞİ SAĞLAYAN KİŞİ VEYA KİŞİLERDİR.










	ASANSÖR KATTA DEĞİL İKEN KESİNLİKLE KAPIYI AÇMAYA ZORLAMAYIN.
	YETKİLİ SERVİSİN TARAFINIZA BİLDİRDİĞİ VE DEĞİŞMESİ KONUSUNDA YAZILI VEYA SÖZLÜ OLARAK UYARDIĞI PARÇALARIN DEĞİŞMESİNİ SAĞLAYIN. AKSİ HALDE ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN.
	ASANSÖRÜN ÇALIŞMA SICAKLIKLARI 5 C – 40 C ARASINDADIR. BU SICAKLIKLARIN DIŞINDA ASANSÖRÜ KULLANMAYIN.
	ASANSÖRDE HERHANGİ BİR KAZA, KİLİTLENME VEYA HASAR MEYDANA GELMESİ DURUMUNDA ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN VE YETKİLİ SERVİSE HABER VERİN.
	ASANSÖRÜN HİÇBİR YERİNE MÜDAHALE ETMEYİN . MÜDAHALE YETKİSİ SADECE YETKİLİ SERVİSE AİTTİR.
	KAPI CAMLARININ SAĞLAM OLMASINI SAĞLAYIN. HASAR GÖRMÜŞ KAPI CAMI VAR İSE ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN VE YETKİLİ SERVİSE HABER VERİN
	ASANSÖRDE OLAĞAN DIŞI KOKU, SES, TİTREŞİM OLMASI DURUMUNDA ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN VE YETKİLİ SERVİSE BU DURUMU BİLDİRİN.
	ELEKTRİK KESİNTİLERİNDE VE ACİL DURUMLARDA ACİL DURUM HABERLEŞME SİSTEMİNİ KULLANIN.
	KABİNDE HAVALANDIRMA SİSTEMİ VARDIR. ELEKTRİK KESİNTİSİNDE HAVALANDIRMA KESİLMEZ.
	ASANSÖR KABİNİNE YANICI, PATLAYICI MADDELERLE BİNMEYİN.

### 13. KABİNDE KALANLARIN KURTARILMASI





HİDROLİK ASANSÖRLERDE KURTARMA TALİMATI	
	KURTARMA OPERASYONLARI YANLIZCA BU KONUDA EĞİTİLMİŞ VEYA YETKİLİ PERSONEL TARAFINDAN YAPILMALIDIR.
	KURTARMA OPERASYONU ESNASINDA GÜVENLİK TERTİBATLARI DEVRE DIŞI BIRAKILMAMALIDIR.
	1. Kabinin bulunduğu yeri belirleyiniz. (Sınır seviyesini aşmış veya kat arasında kalmış)
	2. Kabinde mahsur kalan kişilere sakin olmaları konusunda telkinde bulunun ve yapacağınız işlem hakkında bilgi verin. (Acil durum haberleşme sistemi ile)
	3. Hidrolik asansörün güç ünitesinde bulunan 12 V' luk akü yardımıyla , valfi çalıştırır. Asansör kabini alt kata kendiliğinden gelir.

	4. Kat kapısı tam otomatik ise , kapı kendiliğinden açılacaktır.
	<b>DİKKAT</b> : Kabin ara katlarda ise ve aşağı hareket almıyorsa kurtarma hareketine devam etmeyiniz. Yetkili bakım servisinin gelmesini bekleyerek, kabinin aşağı hareket etmediğini bakım firmasına belirtiniz.
	4. Kat kapısı tam otomatik değilse ; kabin kapısını elle yavaşça açarak kabindeki kişileri tahliye ediniz.
	9. Tam bir seviye ayarı olmadığı için kabindeki kişilerin eşiğe takılmamalarına dikkat ediniz.
	<b>DİKKAT</b> : Kurtarma operasyonundan sonra kat kapılarının kilitlendiğinden ve kuyuya açık bir hacmin kalmadığından emin olunuz.
	10. Bakımı yapan asansör firmasına haber vererek gerekli müdahalenin yapılmasını sağlayınız.
	11.Kat kapıları acil açma anahtarını sadece eğitilmiş veya yetkili personelce kullanılmalıdır.(Kilit açma anahtarının kullanım talimatına göre) Kat arasından veya kurtarma kapağından tahliye işlemi ancak yetkili servisin denetiminde gerçekleştirilmelidir.





Şekil 1.1.2 A

<b>KAPI AÇMA ANAHTARININ KULLANIM TALİMATI</b>	
	KAPI ANAHTARI SADECE ASANSÖR SAHİBİNDE BULUNMALI GENEL KULLANIMI ENGELLENMELİDİR.
	KAPI AÇMA ANAHTARINI YANLIZCA BU KONUDA EĞİTİLMİŞ VEYA YETKİLİ PERSONEL TARAFINDAN KULLANILMALIDIR.
	KURTARMA OPERASYONU ESNASINDA GÜVENLİK TERTİBATLARI DEVRE DIŞI BIRAKILMAMALIDIR.
	1. Kabinde mahsur kalan kişilere sakin olmaları konusunda telkinde bulunun ve yapacağınız işlem hakkında bilgi verin. (Acil durum haberleşme sistemi ile)
	2 Hidrolik asansörün güç ünitesinde bulunan 12 V" luk akü yardımıyla , valfi çalıştırır. Asansör kabini alt kata kendiliğinden gelir.
	3. Kapı anahtarı ile kapı kilidinin konumuna göre kilidin açılması yönünde anahtarı hareket ettirerek kilidi açınız.
	<b>DİKKAT</b> : Kapı kilidini sadece acil durumlarda kurtarma amacıyla kullanın. Asansör sistemi devrede iken kapı açma anahtarını kesinlikle kullanmayın.



#### 15. KAZA SONRASI DENETİM

KAZA SONUCU DENETİM TALİMATI	
	HERHANGİ BİR KAZA SONUCUNDA ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN. KAZA SONRASINDA YETKİLİ SERVİS ÇAĞIRIN.
	KAZA SONRASINDA ASANSÖRÜN YILLIK PERİYODİK KONTROLDEN GEÇMESİNİ SAĞLAYIN.
	ASANSÖRDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLERİ, TADİLATLARI, REVİZYONLARI VE KAZALARI SEYİR DEFTERİNE VE ASANSÖR DEĞİŞİKLİK KONTROL FORMUNA MUTLAKA İŞLEYİN.
	MUTLAKA YETKİLİ SERVİSLE ÇALIŞIN, ÇALIŞTIĞINIZ BAKIM SERVİSİNİN YETERLİLİĞİNİ KONTROL EDİN. MUTLAKA BAKIM SÖZLEŞMESİ YAPIN.



#### 16 . GÜÇ ÜNİTESİNİN. KİLİTLENMESİ

GÜÇ ÜNİTESİNİN KİLİTLİ KALMASI TALİMATI	
	GÜÇ ÜNİTESİ SÜREKLİ KİLİTLİ KALMALIDIR.
	GÜÇ ÜNİTESİNİN ANAHTARI SADECE BİNA YETKİLİSİNDE BULUNMALIDIR VE SADECE ACİL DURUMLARDA VE BAKIM SIRASINDA AÇILMALIDIR.
	Güç ünitesindeki panolarda şebeke gerilimi bulunmaktadır. Elektrik tesisatına temas etmeyin.
	<b>DİKKAT</b> : Güç ünitesine çocukların ve yetkisiz kişilerin girmesi yasaktır.






#### 17. DOKÜMANLARIN SAKLANMASI

	ASANSÖRE AİT TÜM DOKÜMANLARI ASANSÖR KULLANILDIĞI SÜRECE MUHAFAZA EDİN. ASANSÖR SAHİBİNİN DEĞİŞMESİ DURUMUNDA BU DÖKÜMANLARI YENİ SAHİBİNE VERİN.
	ASANSÖRDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLERİ, TADİLATLARI, REVİZYONLARI VE KAZALARI SEYİR DEFTERİNE VE ASANSÖR DEĞİŞİKLİK KONTROL FORMUNA MUTLAKA İŞLEYİN.





#### 18. PARÇALARIN KORUNMASI

	ASANSÖRÜN TÜM KUMANDA TUŞLARINI VE TÜM ÜNİTELERİNİ HASAR VERMEDEN DİKKATKİ KULLANIN.
	ASANSÖRÜ TOZ, KİR VE SIVILARDAN KORUYUN.






## 19. ASANSÖRÜN SERVİS DIŞI BIRAKILMA ŞARTLARI



	ASANSÖR SİSTEMİNİN UZUN SÜRE KULLANILMAMASI DURUMUNDA YETKİLİ SERVİSE BAKIM YAPTIRMADAN KULLANMAYIN.
	ASANSÖR SADECE BAKIM, REVİZYON, KONTROL, KAZA VE KURTARMA DURUMLARINDA HİZMET DIŐIŐA ALINMALIDIR.
	KAPI CAMLARININ SAĞLAM OLMASINI SAĞLAYIN .HASAR GÖRMÜŞ KAPI CAMI VAR İSE ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN VE YETKİLİ SERVİSE HABER VERİN
	ASANSÖRDE OLAĞAN DIŞI KOKU, SES, TİTREŞİM OLMASI DURUMUNDA ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN VE YETKİLİ SERVİSE BU DURUMU BİLDİRİN.
	ASANSÖRDE HERHANGİ BİR KAZA, KİLİTLENME VEYA HASAR MEYDANA GELMESİ DURUMUNDA ASANSÖRÜ HİZMET DIŞI BIRAKIN VE YETKİLİ SERVİSE HABER VERİN.

## 20. YARI AÇIK KUYULARDA DİKKAT EDİLMESİ GEREKENLER

	ASANSÖR ÇALIŞIRKEN KESİNLİKLE KUYUYA GİRMEYİN.
	ASANSÖR KUYUSUNA GİRMEYİN. ANCAK ZORUNLU HALLERDE KUYUYA GİRECEĞİNİZ ZAMAN ASANSÖRÜ DEVRE DIŞI BIRAKARAK TEKRAR DEVREYE ALINMAMASI KONUSUNDA GEREKLİ TEDBRİLERİ ALDIKTAN SONRA GİRİN.
	ASANSÖR KUYUSUNUN TEMİZ VE KURU OLMASINI SAĞLAYIN. ASANSÖR KUYUSUNDA BÖCEK, FARE GİBİ CANLILARIN BARINMASINA İZİN VERMEYİN.
	ASANSÖR KUYUSUNDAKİ RUTUBET VE SIVILARIN KOROZYONA SEBEP OLACAKTIR.

## 21.KEÇELERİN DEĞİŞİMİNDE YAPILMASI GEREKENLER

	PİSTON BAŐINDAKİ CIVATALARI SÖKÜN VE FLANŐI ÇIKARIN.
	SİYAH KALIN CONTAYI VE İNCE O-RİNG 'İ ÇIKARIN VE ÜZERİNDE HASAR VARMİ KONTROL EDİN.
	GEREKLİ İSE ALÜMİNYUM KILAVUZ BORUSU ELASTİK ÇEKİÇ İLE DÜZENLİ YAVAŞ VURUŐLARLA ÇILARTILIR.BU BORUNUN İÇİNDE 2 ADET KERİŐ KEÇE BULUNUR.KEÇELER SAĐLAMMI , ÜZERİNDE İZ VEYA YARA VARMİ BAKILIR.
	BU İŐLEMLERDEN SONRA, BÜTÜN CONTA, KEÇELER İLE O-RİNG DEĞİŞTİRİLMELİ.
	KESİŐ KEÇELER SÖKÜLDÜKLERİ BİÇİMDE TAKILIR. ALÜMİNYUM KILAVUZ BORUSU YAĐLANARAK YENİDEN PİSTONA GEÇİRİLİR.O-RİNG YERİNE TAKILIR VE KAPALI BİR 12-13 ANAHTAR İLE KENDİŐİNE AİT KANALA TAŐINIR.ÇEPE ÇEVRE YERİNE OTURTULUR.

	FLANŞ YERİNE TAKILIP İTTİRİLİR. BÖYLECE O-RİNG 'İN OTURDUĞUNDAN EMİN OLUNUR. SIYAH KALIN CONTA , ÜZERİNDEKİ YAZI AŞAĞIYA BAKACAK ŞEKİLDE PİSTONA GEÇİRİLİPEN ALTA KADAR İTİLİR.
	FLANŞ ÜZERİNDEKİ SIYIRICI CONTA (SIYAH) YENİSİ İLE DEĞİŞTİRİLİR.FLANŞ VİDALARI EŞİT BİÇİMDE SIKILARAK YERİNE TAKILIR.VİDALAR İYİCE SIKILIR.

## PERİYODİK BAKIM TABLOSU

OPERASYON	G.Bakım	50 saat	250 saat	1500 saat
Ürün üzerindeki tozlardan arındırılacak	x	x	x	x
Makaralarda aşınma varımı kontrol edilecek, varsa değiştirilecek	x	x	x	x
Hidrolik pompa üzerindeki tozlardan arındırılacak.	x	x	x	x
Güç ünitesinde kaçak varımı bakılacak. Varsa servis aranacak.	x	x	x	x
Zincir pimleri somunlarının sıklığı kontrol edilecek. Gevşemiş ise somunlar sıkılacak. Zincir pim arası bağlantılar kontrol edilecek.	x	x	x	x
Limit switçler kontrol edilecek.	x	x	x	x
Makara rulmanları ve milleri yağlanacak.		x	x	x
Elektrik sistemi elektrik teknisyeni tarafından kontrol edilecek.		x	x	x
Basıç hortumları ve rekorları kontrol edilecek.		x	x	x
Hidrolik pompa basma yayı yağlanacak.			x	x
Hidrolik manuel veya selenoid valf kontrol edilecek.			x	x
Zincir makaraları yağlanacak.			x	x
Dikme kızak makaraları yağlanacak.			x	x
Hidrolik piston bakıma alınacak. Tamir takımı değiştirilecek.			x	x
Dikme kızak makaraları değiştirilecek.				x
Hidrolik pompa basma yayı değiştirilecek.				x
Tekerlek rulmanları değiştirilecek.				x
Zincirler değiştirilecek.				x
Zincir makaraları rulmanları değiştirilecek.				x

## 21. ASANSÖRÜN KULLANIMI

21.1 Asansör kabinini bulduğunuz kata çağırarak için girmek istediğiniz yöne basın.

21.2 Kabin kata geldiği zaman katta ışığı yanacaktır ve otomatik kapılı asansörlerde kapılar açılacaktır. Yarı otomatik kapılarda ise kabin ışığından kabinin kata geldiğini anlayabilirsiniz.

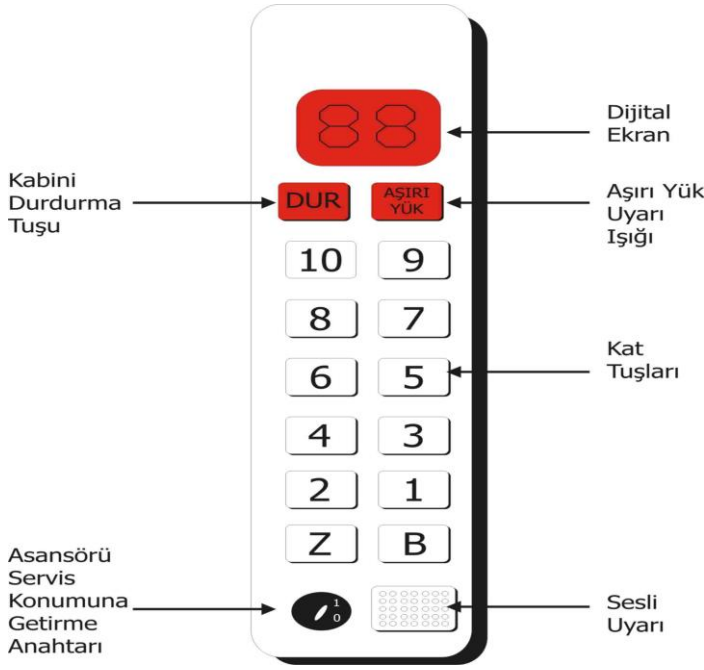
21.3 Kesinlikle kabini görmeden kabine doğru hareket etmeyin.

21.4 Kabine bindikten sonra gitmek istediğiniz katın düğmesine basın. Gitmek istediğiniz katın tuşu sürekli yanacaktır.

21.5 İsteddiğiniz kata geldiğinizde otomatik kapılı asansörlerde kapı kendiliğinden açılacaktır. Asansörünüz otomatik kapılı değil ise kapıyı açın ve kabinden çıkın. Kapı kendiliğinden kapanacaktır.

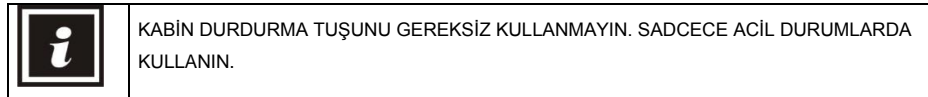
## 22. KABİN TUŞ TAKIMLARI

Kabin tuş takımları farklı görünümde ve farklı opsiyonlarda olmasına karşın aşağıdaki şekilde belirtilen tüm fonksiyonlar yer alır.

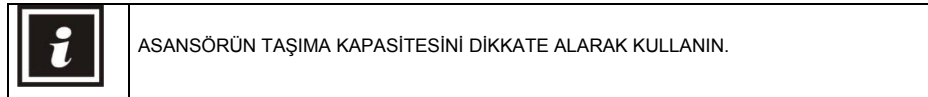


**Dijital Ekran :** Dijital ekran asansörün konumu hakkında bilgi verir. Bazı modellerde asansörün hareket yönünü de belirtir.

**Kabin Durdurma Tuşu:** Kabinin herhangi bir konumda durdurulması amacıyla kullanılır. Ancak kabin tam kat hizasında durdurulmamış ise kapılar açılmayacaktır. Kapıların açılması için en yakın kat düğmesine veya gitmek istediğiniz katın düğmesine basarak asansörün tekrar hareket etmesini sağlayınız.



**Aşırı yük uyarı ışığı :** Kabine asansörün kapasitesinin üzerinde yük atılması veya tanımlanan kişi sayısından fazla kişilerin binmesi durumunda bu ışık uyarı verecek ayrıca sesli ikaz olacaktır. Bu ikazlar sonrasında asansör hareket etmeyecektir. Ancak bu durumda halatlar ve diğer tutma elemanları aşırı yüke maruz kalacaktır. Bu nedenle kabin içinde ve kabin dışında bulunan kapasite etiketlerini dikkate alarak toplam kapasiteyi aşmayın. Asansör sistemlerinde bir kişi 80 kg olarak hesaplanmıştır. 400 kg / 5 kişi olarak tasarlanan asansörler toplam 400 kg kapasitelidir.



**Kat Tuşları :** Kat tuşları kabinin gitmek istediğiniz kata hareket etmesini sağlar.

**Servis Anahtarı :** Servis anahtarı asansörün acil durumlarda veya bakım esnasında hizmet dışı bırakılmasını veya herhangi olağan dışı hallerde binada bulunan kurtarma ekibine tahsis etmek amacıyla kullanılır.