

## Amada TECH Asansör A.Ş.

### TS EN 81-2 HİDROLİK ASANSÖRLER İÇİN KONTROL TALİMATI

## MAKİNA DAİRESİNDEKİ KONTROLLER

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

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

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

Makine dairesinde pano ile ilgili testler yapılmadan önce, alçak gerilim detektörü ile elektrik kaçağı olup olmadığı kontrol edilir.

<b>Amada TECH Asansör A.Ş. Tarafından Hazırlanmıştır.</b>				
S.NO RENK		TS EN 81 - 80	STANDART	AÇIKLAMA
1.1	Makina ve makara daireleri ve güvenli erişim*	(5.6.1)	TS EN 81-2 MADDE NO 6.2/ 6.1.1	* Asansör tahrik makinaları ve bunlarla ilgili donanımlar yangına dayanımlı makina dairelerinde veya makine dolabında olmalıdır. * Özel hacimlerden geçmeye gerek kalmadan, her zaman rahat ve güvenilir bir şekilde kullanılabilir. * Tercihen normal basamakları olan sabit merdivenlerle erişim olmalıdır. Dayama merdivenleri için bkz. ilgili standart. * Sabit olarak tesis edilmiş aydınlatma armatürleriyle yeterli şekilde aydınlatılmalıdır.
1.2	Makine dairesi giriş kapısı "kilit, açılma yönü ve uyarı levhası"		TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.3/ 15.4	* Giriş kapıları en az 0,6 m genişlikte ve en az 1,8 m yükseklikte olmalıdır ayrıca kapılar ve en az 0,8 m x 0.8 m'lik döşeme kapakları makina dairesi içine doğru açılmamalı ve içeriden anahtarsız açılabilen kilitleri olmalıdır. * Kapı veya döşeme kapaklarının dış yüzlerine takılı "Asansör makina dairesi - Tehlike yetkili olmayan giremez" ikaz levhası olmalıdır. * Giriş Kapıları veya döşeme kapakları yangına dayanıklı malzemeden yapılmış olmalıdır.
1.3	Valf ayar ve kurtarma talimatları* "Türkçe		TS EN 81-2 MADDE NO 15.15/ 15.16/ 15.19/ 15.4.3	* Makina dairesinde, makina dolabında veya acil durum ve deney panolarında asansör tipine uygun kurtarma talimatı olmalıdır. * Boru kırılma valfi/ tek yönlü debi sınırlama valfi üstünde bir bilgi levhası bulunmalıdır. * Acil indirme ve el pompası üzerinde etiketler olmalıdır.
1.4	Makina ve makara dairesinde yeterli aydınlatma*	(5.6.5)	TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.7/ 6.4.9	Çalışma alanlarında ve makina mekânlarında, döşeme seviyesinde en az 200 lüks şiddetinde bir aydınlatma sağlayacak sabit elektrik tesisatı bulunmalıdır. Bu tesisat motor devresini besleyen devreden bağımsız olmalıdır.

### **Amada TECH Asansör A.Ş.**

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatasansoru.com](http://yatasansoru.com)

## Amada TECH Asansör A.Ş.

1.5	Makine dairesinde kaymayan zemin	(5.6.2)	TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.1	Makina dairesi döşemesi, şap atılmış beton, baklavalı sac gibi kaymayan bir yüzeye sahip olmalıdır.
1.6	Yeterli havalandırma		TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.5	Makina daireleri uygun bir şekilde havalandırılmalıdır. Doğal havalandırmanın mümkün olmadığı yerlerde klima veya bina içine açılan menfezler kabul edilebilir
1.7	Taşıma vasıtaları için metal destek veya halkala	(5.6.6)	TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.7	* Taşıma kapasiteleri yazılmış metal destekler veya taşıyıcı kancalar olmalıdır.
1.8	Asansörün güvenli kullanımına ve bakımına ilişkin bilgiler	(5.15)	TS EN 81-2 MADDE NO 15.4/ 15.15/ 15.17/ 15.18	* Makina veya makara dairelerine giriş için kullanılan kapı veya döşeme kapaklarının dış yüzlerine Makine Dairesi uyarı levhası takılı olmalıdır. * Farklı asansörlerin parçaları aynı makina ve/veya makara dairesinde bulunuyorsa, her asansör numara veya harf ile işaretlenmelidir. Bu işaretler asansörün bütün parçaları için kullanılmalıdır (makina, kumanda panosu, hız regülâtörü, elektrik anahtarları vb.). * Acil indirme valfinde "Dikkat - Özel durum aşağı hareket" etiketi bulunmalıdır. * Tank üzerinde hidrolik sıvısının özellikleri belirtilmelidir. * Ana anahtarlar, aydınlatma anahtarları, prizler ve pano işaretlemeleri yapılmış olmalıdır.
1.9	Makina dairesinde farklı seviyeler ve çıkıntılar	(5.6.4)	TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.2.5	Makina dairesi döşemesinde kanallar veya 0,50 m'den daha derin ve 0,50 m'den daha dar girintiler varsa, bunların üstü kapatılmalıdır.
1.10	Makina dairesinde yatay açıklıklar	(5.6.3)	TS EN 81-2 MADDE NO 6.3.2	* Makine dairesindeki 2m çalışma yüksekliği, 1.8m geçiş yüksekliği, dönen parçalarının üstünde en az 0,3 m serbest alan, kumanda panoları ve bakım yapılacak alanlarda yeterli serbest mesafeler bulunmalıdır. * Uygun olmayan durumlar için risk analizi yapılmış ve gerekli tedbirlerin alınmış olması gerekir.
1.11	Hidrolik güç ünitesinin uygunluğu* "Manometre, yağ seviyesi, bağlantı elemanları, yağ aşırı ısınma dedektörü ve soğutucu"		TS EN 81-2 MADDE NO 12.6/12.7/12.14	* Ünitelerde bir manometre bulunmalıdır. * Borular ve bağlantı elemanları uygun bir şekilde tespit edilmiş ve muayeneler için erişilebilir olmalıdır. * Tanktaki hidrolik sıvısı seviyesi kolayca kontrol edilebilmelidir. * Bir sıcaklık dedektörü, hidrolik sıvısının sıcaklığı ayarlanan bir değerden fazla olduğu sürece makina durdurmalı ve harekete geçmesini engellemelidir.
1.12	Acil durum çalıştırma sistemi**	(5.12.2)	TS EN 81-2 MADDE NO 12.9.1.1/12.9.2.1	* Asansör, elektrik kesilmesi durumunda dahi kabinin, içindekilerin kabinde çıkabilecekleri bir konuma kadar indirilebileceği, elle kumanda edilen, ilgili makina mekânında bulunan bir acil indirme valfine sahip olmalıdır (kırmızı renkli buton). Butona basılarak tanka hidrolik akışı görülür. * Kurtaran sistemi zorunlu değildir.
1.13	Hidrolik asansörlerde kapama valfi	(5.12.3)	TS EN 81-2 MADDE NO 12.5.1.1	Hidrolik akışını kesen valftir. Kabin durduğunda kapatır. Duran kabinde kaydırma yok ise uygundur.
1.14	Geri dönüşsüz valf		TS EN 81-2 MADDE NO 12.5.2.1	Kabin yukarı yönde seyrediyorken pompada oluşan bir basınç düşümü sonucu kabinin aşağı yönlenmesine izin vermeyen çek valftir. Seyir anında pompanın enerji kabloları sökülerek testi yapılabilir. Asansörün çalışması normal ise uygun olduğu kabul edilir.
1.15	Basınç sınırlama valfi*		TS EN 81-2 MADDE NO 12.5.3.1/12.5.3.2	* Asansörde bir basınç sınırlama valfi bulunmalıdır. * Hidrolik sıvısı tanka geri sevk edilmelidir. * Basınç sınırlama valfi, basınç tam yük basıncının % 140'ında sınırlanacağı bir şekilde ayarlanmalıdır.
1.16	Aşağı ve yukarı yön valfleri		TS EN 81-2 MADDE NO 12.5.4.1/12.5.4.2	Kabinin aşağı ve yukarı yönde seyirinde devreye giren ve hidrolik akışkanın geçişine izin veren valflerdir.

### Amada TECH Asansör A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatasansoru.com](http://yatasansoru.com)

## Amada TECH Asansör A.Ş.

1.17	Hidrolik asansörlerde düşmeye, aşağı yönde aşırı hız ve kabinin kaymasına karşı koruma**	(5.9.5.1)	TS EN 81-2 MADDE NO 9.5	* Kabinin: a) Serbest düşmesini veya b) Aşağı yönde aşırı hızlanmasını; c) Duraktan 0,12 m'den fazla kaymasını veya kilit açılma bölgesinin alt sınırından aşağı kaymasını engelleyen, uygun cihaz veya cihaz grupları bulunmalıdır. * Hız regülatörü hiçbir hidrolik asansörde zorunlu değildir.
1.18	Debi sınırlama valfi ve tek yönlü debi sınırlama valfi*		TS EN 81-2 MADDE NO 12.5.6	* Boru kırılma valfi varsa debi sınırlama valfi aranmaz. * Debi sınırlama valfi, hidrolik sistemde büyük bir kaçak olduğunda beyan yükü ile yüklü kabinde hızın, aşağı yön beyan hızı v'den 0,3 m/s'den fazla aşmasını engellemelidir. * Debi sınırlama valfi muayene için erişilebilir olmalıdır. * Makina dairesinde, kabini aşırı yüklemeyen, debi sınırlama valfinin çalışma debisine erişmeyi sağlayacak elle çalışan bir tertibat bulunmalıdır. Bu tertibat yanlışlıkla çalıştırılmaya karşı korunmuş olmalıdır. Bu tertibat kaldırıcıdaki güvenlik aygıtlarını etkisiz hale getirmemelidir.
1.19	Kabinin yukarı yönde hareketi için el pompası*		TS EN 81-2 MADDE NO 12.9.2	* Kabinde güvenlik veya kenetleme tertibatı olan asansörlerde, kabinin yukarı yönde hareket ettirilebileceği, sabit monte edilmiş bir el pompası ilgili makina mekanında bulunmalıdır. * El pompası, basıncı tam yük basıncının 2,3 katında sınırlayan bir basınç sınırlama valfi ile donatılmış olmalıdır.
1.20	Kabin pozisyonunun gösterilmesi		TS EN 81-2 MADDE NO 12.9.3	* Asansör ikiden fazla durağa hizmet veriyorsa, ilgili makina mekânında elektrik besleme devresinden bağımsız bir tertibatla kabinin kilit açılma bölgesi içinde olup olmadığı anlaşılabilir olmalıdır. * Bu şart, mekanik bir kayma engelleme tertibatı ile donatılmış asansörler için geçerli değildir.
1.21	Endirekt tahrikli hidrolik asansörlerde düşük basınç tertibatı	(5.12.7)	TS EN 81-2 MADDE NO 12.9.1.5	Halatların veya zincirlerin gevşeme ihtimali varsa acil indirme valfi ile pistonun alçaltılması mümkün olmamalıdır.
1.22	Kaldırıcının kabine rijit olarak tespit edilmediği direkt tahrikli hidrolik asansörlerde düşük basınç tertibatı	(5.12.7)	TS EN 81-2 MADDE NO 12.9.1.5	Halatların veya zincirlerin gevşeme ihtimali varsa acil indirme valfi ile pistonun alçaltılması mümkün olmamalıdır.
1.23	Aşağı ve yukarı yönde basınç değerlerini ölçme ve karşılaştırma*		TS EN 81-2 MADDE NO 12.6	Anma basınç değerleri ile karşılaştırması yapılır. Testler yüksüz yapıldığı için anma değerlerine ulaşım söz konusu olmayacaktır.
1.24	Elektrikli kayma düzeltme sistemi kullanıldığında kabinin en alt durağa otomatik olarak dönmesi	(5.9.5.2)		Elektrikli kayma düzeltme sistemi bulunduğu; asansörü otomatik olarak en alt durağa gönderen bir tertibat tespit edilir.
1.25	Pistonun genel durumu ve yağ kaçağı		TS EN 81-2 MADDE NO 12.2.4.2	* Pistonu, üst güvenlik hacmini sağlayacak uygun bir konumda, tampon etkisiyle durduracak bir tertibat mevcut olmalıdır. Silindir stroğu üst güvenlik hacmini sağlayacak seviyede sonlanıyorsa tampona gerek yoktur. * Sızan ve silindir başında biriken hidrolik sıvısı toplanmalıdır.
1.26	Piston - hortum bağlantı, hortum bükülme doğruluğu		TS EN 81-2 MADDE NO 12.3.1.2/ 12.3.3.3	* Borular ve bağlantı elemanları uygun bir şekilde tespit edilmiş ve muayeneler için erişilebilir olmalıdır. * Rijit veya bükülgen borular duvar veya döşeme içinden geçiyorsa, koruyucu bir boru içine alınmalıdır. * Bükülgen borular imalatçısının belirlediği bükülme yarıçapına dikkat edilerek monte edilmelidir. * Bükülgen basınç hortumları üzerinde, silinmeyecek bir şekilde: İmalatçısının adı veya markası, Deney basıncı, Deney tarihi işaretlenmelidir.
1.27	Tahrik makinasının durdurulması ve durma konumunun kontrolü **	(5.12.4)	TS EN 81-2 MADDE NO 12.4	Periyodik kontrollerde normal duruşkalkışlarda ve enerji kesilerek yaptırılan duruşlarla kayma olup olmadığı kontrol edilmelidir.

### Amada TECH Asansör A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatasansoru.com](http://yatasansoru.com)

## Amada TECH Asansör A.Ş.

1.28	Zararlı malzeme bulunmayan tesis	(5.1.4)	TS EN 81-2 MADDE NO 0.3.1	Asansörde asbest gibi zararlı maddeler kullanılmamalıdır. * Bkz. Periyodik Kontrol Talimatı - Özel Hususlar
1.29	Makine dairesinde kilitlenebilir ana anahtarın bulunması	(5.13.3)	TS EN 81-2 MADDE NO 13.4.2	* Makina dairesi girişinden çabuk ve kolay erişilebilen sabit "0" ve "1" konumlarına sahip kilitlenebilir bir ana şalter olmalıdır. * Birden fazla asansör olduğunda hangi asansörlere ait olduğu kolaylıkla ayırt edilebilmelidir. * Kurtaran sistemi olduğu durumlarda anaşalter kurtaran sistemini de devre dışı bırakmalıdır. * Kabin, kuyu, makine dairesi aydınlatma ve priz devrelerini kesmemelidir.
1.30	Elektrik kuvvet panosunun muhafazası ve pano içerisindeki işaretlemeler		TS EN 81-2 MADDE NO 13.5.3/ 15.10	* Elektrik tesisatının kolay anlaşılmasını sağlamak için gerekli işaretlemeler yapılmalıdır. * Elektrik donanımına temasa karşı en az IP 2X koruma derecesi sağlanmalıdır.
1.31	Priz, kuyu aydınlatma anahtarı		TS EN 81-2 MADDE NO 13.6	* Makina dairesi aydınlatması için makina dairesi girişi yakınına bir anahtar veya benzeri bir tertibat konulmalıdır. * Kuyu aydınlatması makine dairesi ve kuyu dibindeki vavyen anahtarla sağlanmalıdır. * Kabin üstünde, makina ve makara dairelerinde ve kuyu dibinde bulunması gereken prizler; makine-motor devresinden bağımsız topraklı priz bulunmalıdır.
1.32	Priz ve aydınlatma şalterleri		TS EN 81-2 MADDE NO 13.6	* Kabin üstünde, makina ve makara dairelerinde ve kuyu dibinde bulunması gereken prizler; makine-motor devresinden bağımsız topraklı priz bulunmalıdır. * Kabin, kuyu, makina ve makara dairelerinin aydınlatma devreleri, makinayı besleyen devreden bağımsız olmalıdır
1.33	Sigortalar		TS EN 81-2 MADDE NO 13.6.3.3	* Kabin, kuyu aydınlatma ve makine dairesi devreleri ayrı ayrı sigortalarla korunmalıdır
1.34	Kablo bağlantıları ve klemensler (Kuvvet panosunda)		TS EN 81-2 MADDE NO 13.5.3	* Klemensler ve konnektörler, bu amaç için yapılan pano, buat veya dolapların içinde bulunmalıdır. Gerilim 50V'tan büyük ise uygun bir şekilde işaretlenmelidir. * Ana anahtar tarafından kesilmeyen devrelere ait klemensler (varsa) açıkça işaretlenmelidir.
1.35	Hata akımına karşı koruma** 50 V AC'den daha büyük gerilim altında olan kontrol devrelerine sahip kat kumanda ve kat göstergeleri ile emniyet devrelerinde hata akımına karşı koruma (30 mA) 50 V AC'den daha büyük gerilim altında çalışan asansör kabini üzerindeki devrelerde hata akımına karşı koruma (30 mA) Kabin ve kuyu aydınlatmasına dahil priz devreleri (30 mA) Güç devresi ve buna bağlı devrelerin ana şalterinde eşik değeri topraklama direncine bağlı olarak seçilen ve uygulanan hata akımına karşı koruma		TS EN 81-2 MADDE NO 14.1.1.3	Kaçak akım röleleri ile koruma yapılmalıdır. 30 mA KAR kullanılması gereken yerler maddede net bir şekilde yazmaktadır. Buralar haricinde (örneğin motor devresi) tasarıma göre seçilen KAR (örneğin 300mA) kullanılabilir. Her devre için ayrı ayrı (birbirinden bağımsız) KAR tavsiye edilir, ancak zorunlu değildir.

### Amada TECH Asansör A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatasansoru.com](http://yatasansoru.com)

## Amada TECH Asansör A.Ş.

1.36	Topraklama**		TS EN 81-2 MADDE NO 13.1.3	Asansöre ait gerilim taşımayan bütün iletkenler topraklanmalıdır. Bütün topraklama iletkenlerinin kumanda panosundaki eş potansiyel barada irtibatlandırılması gözle kontrol edilir. Multimetre kullanılarak topraklama sürekliliği testi (Örneğin; makine dairesinde pano, metal aksamlar ile makine şasesi arasında ) yapılır. Topraklama olması gereken yerlerde, nötrtoprak kısa devresi yaptırılarak da kontrol yapılabilir.
1.37	Kumanda panosunun muhafazası ve pano içerisindeki işaretlemeler		TS EN 81-2 MADDE NO 15.10	* Elektrik tesisatının kolay anlaşılmasını sağlamak için gerekli işaretlemeler yapılmalıdır. * Elektrik donanımına temasa karşı en az IP 2X koruma derecesi sağlanmalıdır. * Ana anahtar tarafından kesilmeyen devrelere ait klemensler (varsa) açıkça işaretlenmelidir.
1.38	Kumanda kartı ve kontaktör*		TS EN 81-2 MADDE NO 15.1	* Kumanda tablolarındaki kontaktör, röle, sigorta ve bağlantı klemensleri, kumanda şemasına uygun olarak işaretlenmelidir. Sigorta tutucularının üstünde veya yakınında, tip ve değer gibi gerekli sigorta özellikleri belirtilmelidir.
1.39	Tahrik makinası motoru koruması* "Kısa devre, aşırı ısınma (PTC devresi vb.)"	(5.13.2)	TS EN 81-2 MADDE NO 13.3	Termik koruma (invertör sistemi veya termik röle), motor sigortası (3'lü veya 4'lü) ve PTC devresinin varlığı ve uygunluğu kontrol edilir.
1.40	Emniyet devresi koruma*		TS EN 81-2 MADDE NO 14.1.2	Farklı maddelerde istenen elektrik güvenlik tertibatından birinin devreye girmesi durumunda, makinanın harekete geçmesi engellenmeli veya tahrik makinası hemen durmalıdır. (Acil stop, regülatör switci, kapı devresi vb..)
1.41	Gerektiği durumda, elektronik aksamları içeren güvenlik şalterleri şeklindeki elektrikli güvenlik ekipmanları**		TS EN 81-2 MADDE NO 14.1.2.3.3	*A3'lü asansörlerde UCM (istem dışı kabin hareketi) sistemi uygun ise bu madde uygun olarak kabul edilir. *A3'süz asansörlerde "uygulanmaz" olarak işaretlenir.
1.42	Motor hareket süresi sınırlayıcısı	(5.12.6)	TS EN 81-2 MADDE NO 12.12	Ayarlanan süre sonunda kayıt verilmesine rağmen asansör hareket etmiyorsa veya kabin veya karşı ağırlık, aşağı yönde hareketleri sırasında halatların tahrik kasnağı üzerinde kaymasına neden olan bir engelle karşılaştıklarında, tahrik tertibatının enerjisini kesen ve enerjisiz durumda tutan bir motor hareket süresi sınırlayıcısı olmalıdır.
1.43	Güç faz sırası değişiminden kaynaklanan hatalı çalışmaların olmaması**	(5.14.1)	TS EN 81-2 MADDE NO 14.1.1.1 J)	Faz koruma rölesinin varlığı ve uygunluğu kontrol edilir. Asansörün elektriği kesilir ve şebekeden gelen fazlardan ikisinin yerleri değiştirilir. Faz bağlantıları bu durumdayken, asansöre elektrik ve hareket komutu verilir. Bu durumda, asansör motorunun çalışmaması gerekmektedir. Hız kontrol cihazı ile çalışan motorlarda faz koruma rölesi bulunması zorunlu değildir. Hatalı çalışma olmaması uygun olarak değerlendirilir.
1.44	Elektrik çarpmalarına karşı koruma (IP2X) ile elektrik donanımın korunması ve işaretlenmesi	(5.13.1)	TS EN 81-2 MADDE NO 13.5.3.3/ 13.1.2	Makina ve makara mekânlarında doğrudan temasa karşı korunma, en az IP 2X koruma derecesine sahip mahfazalarla sağlanmalıdır. IP kodu, Uluslararası Koruma İşareti (International Protection Marking) olarak tanımlanır ve birinci basamak katı cisimlere, ikinci basamak sıvı cisimlere karşı koruma kriterini ifade eder. "X" sembolü ise, o alanda herhangi bir korunma sağlanmadığı anlamı taşımaktadır. IP2X; çapı 12.5 mm'den büyük olan katı cisimlere karşı korunma sağlandığı ancak sıvı cisimlere karşı korunma sağlanmadığı anlamına gelmektedir.
1.45	Emniyet devre (Kumanda) şeması		TS EN 81-2 MADDE NO 13.5	Elektrik devre şemaları (CENELEC sembolleri kullanılmalı). Devre şemaları, güvenlik kurallarının değerlendirilmesi için gerekli olan devrelerle sınırlandırılabilir. Kullanılan sembol ve işaretlerle ilgili açıklama listesi verilmelidir.

### Amada TECH Asansör A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatasansoru.com](http://yatasansoru.com)

## Amada TECH Asansör A.Ş.

1.46	Kablo bağlantıları ve klemensler (Kumanda panosunda)		TS EN 81-2 MADDE NO 13.5.3	*Elektrik tesisatının kolay anlaşılmasını sağlamak için gerekli işaretlemeler yapılmalıdır. Gerilim 50V'tan büyük ise uygun bir şekilde işaretlenmelidir. * Ana anahtar tarafından kesilmeyen devrelere ait klemensler (varsa) açıkça işaretlenmelidir.
1.47	İstem dışı kabin hareketlerine karşı koruma** "01/01/2012 den sonra piyasaya arz edilen asansörler için"		TS EN 81-2+A3 MADDE NO 9.13	İstem dışı kabin hareketlerine karşı korumanın varlığı kontrol edilir; istem dışı kabin hareketinin algılanması halinde kabin eşiği ile durak eşiği arasındaki düşey kot mesafesi maksimum $\pm 1,2$ metrelik seyirde güvenlik tertibatı kabini durdurmalıdır. Testler kapı açıkken yapılır.
1.48	Asansöre ait olmayan kanallar, kablolar ve diğer cihazlar		TS EN 81-2 MADDE NO 6.1.1	Makina daireleri, asansörler dışında başka bir amaç için kullanılmamalıdır. Buralarda, asansörler için olanlar dışında kanal, kablo veya cihaz bulunmamalıdır. Soğutma amaçlı klima bulunabilir. Çatıya çıkış, depo vb.. amaçlarla kullanılamaz.
1.49	Acil durdurma tertibatı*		TS EN 81-2 MADDE NO 6.4.5	* Makine dairesinde veya deney panolarında, Kabin üstünde, Kuyu alt boşluğunda, Bakım kumandası tertibatında, varsa Makara dairelerinde, varsa yükleme rampası kumandası olan asansörlerin kabininde acil durdurma butonu olmalıdır. *Makine dairesinde çalışma alanlarının 1m yakınında bulunmalıdır.
1.50	Temizlik		TS EN 81-2 MADDE NO 0.2.4	Güvenliği tehlikeye atabilecek her türlü maddeye / malzemeye karşı gerekli tedbir alınmalıdır. (Yağ, toz..vb )

## ÖZEL HUSUSLAR

Engelli kişiler için erişim sağlamaya yönelik tedbirler (Elektrikli Asansörler 7.4 / Hidrolik Asansörler 6.4)

- 01/01/2017 tarihinden önce inşaat ruhsatı alan kamusal hizmet veren yapılar harici yapılarda (ilgili idare tarafından onaylanan asansör avan ve/veya uygulama projelerine uygun olacak şekilde monte edilen asansörlerin periyodik kontrollerinde) değerlendirme dışında tutulur, kamusal hizmet veren yapılarda ise (kapasite ve boyut dâhil) EN 81-70 standardına göre inceleme yapılır.

- 01/01/2017 tarihinden sonra inşaat ruhsatı alan yapılarda, Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğe göre kontroller yapılacaktır;

Tek asansörlü binalarda; asansör kabininin dar kenarı (1,20) m. ve alanı (1,80) m<sup>2</sup> den, kapı genişliği ise (0,90) m. den az olamaz. Asansör kapısının açıldığı sahanlıkların genişliği, asansör kapısı sürgülü ise en az (1,20) m. asansör kapısı dışı açılan kapı ise en az (1,50) m. olmalıdır. Birden fazla asansör bulunan binalarda, asansör sayısının yarısı kadar asansörün engelli asansörü olması şarttır."

### Kasıtlı tahribata karşı tedbirler (Elektrikli Asansörler 7.3 / Hidrolik Asansörler 6.3)

01/01/2017 tarihinden önce inşaat ruhsatı alan kamusal hizmet veren yapılar harici yapılarda (ilgili idare tarafından onaylanan asansör avan ve/veya uygulama projelerine uygun olacak şekilde monte edilen asansörlerin periyodik kontrollerinde) değerlendirme dışında tutulur. Asansörün kasıtlı tahribata maruz kalabileceği bir ortamda tesis edildiği yerlerde, EN 81-71'deki kurallar göz önünde tutulmalıdır. Mevcut asansörde tespit edilmesi durumunda, mevcut asansöre bilgi etiketinin iliştirilmesi noktasında söz konusu tehlikeler değerlendirme dışında tutulur.

### Amada TECH Asansör A.Ş.

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatansasoru.com](http://yatansasoru.com)

## **Amada TECH Asansör A.Ş.**

### **Yangın durumunda, çalıştırmaya yönelik tedbirler (Elektrikli Asansörler 7.5 / Hidrolik Asansörler 6.5)**

Yangın güvenliği ile ilgili stratejiler, geri çağırma kumandası gerektiriyorsa, EN 8173'teki kurallar göz önünde tutulmalıdır. 19/12/2007 tarihinden önce inşaat ruhsatı alan yapılarda değerlendirme dışında tutulur. 2007 sonrası monte edilen asansörler; (Yangın Yönetmeliği - Madde 62)

- Yüksek binalarda (Bina yüksekliği (Binanın kot aldığı noktadan saçak seviyesine kadar olan mesafe) 21.50 m'den fazla (2007 – 2009 arası bina yüksekliği 21.50 m'den veya 7 kattan fazla), yapı yüksekliği (Bodrum katlar, asma katlar ve çatı arası piyesler dâhil olmak üzere, yapının inşa edilen bütün katlarının toplam yüksekliği) 30.50 m'den fazla (2007 – 2009 arası yapı yüksekliği 30.50 m'den veya 10 kattan fazla) olan binalarda) ve - topluma açık yapılarda kullanılan asansörlerin aşağıda belirtilen esaslara uygun olması gerekir: a) Asansörlerin, yangın uyarısı aldıklarında kapılarını açmadan doğrultuları ne olursa olsun otomatik olarak acil çıkış katına dönecek ve kapıları açık bekleyecek özellikte olması gerekir. Ancak, asansörlerin gerektiğinde yetkililer tarafından kullanılacak elektrikli sisteme sahip olması da gerekir. b) Asansörlerin, yangın uyarısı alındığında, kat ve koridor çağrılarını kabul etmemesi gerekir. c) Birinci ve ikinci derece deprem bölgelerinde bulunan yüksek binalarda, deprem sensöründen uyarı alarak asansörlerin deprem sırasında durabileceği en yakın kata gidip, kapılarını açıp, hareket etmeyecek tertibat ve programa sahip olması gerekir.

### **Zararlı malzeme bulunmayan tesis (Elektrikli Asansörler 1.26 / Hidrolik Asansörler 1.28)**

Asbest, fren balatalarında kullanılan zararlı bir malzemedir. Asansörlerin en sık çalışan parçaları fren mekanizmaları olduğu için, sürekli değişime urarlar. 1980'li yıllarda çıkan Çevre yasası ile asbestli üretim kalmadığı için değişime uğrayan fren balatalarında asbestle karşılaşmamaktadır. Fazla kullanılmayan veya kullanım dışı olduğu için uzun süre kullanım dışı kalmış asansörlerde, (1980 ve öncesi monte edilen asansörlerin) fren balatalarında aşırı bir tozlanma olması asbest olma ihtimalini gösterir. Asbestin gözle tespiti mümkün değildir.

### **Hidrolik Asansörler İçin Ek Kontroller**

a) Tüm valflerin (basınç sınırlama valfi, acil durum iniş valfi, kapama valfi, geri dönüşsüz valf, aşağı yön valfi, yukarı yön valfi vb.) yerleri ve işaretlemeleri kontrol edilir.

b) Tüm rijit boruların, bükülgen hortumların ve bağlantıların genel durumu gözle kontrol edilir. Borularda, hortumlarda ve bağlantılarında hasar ve yağ sızıntısı bulunmamalıdır. Hortumların üzerinde silinmeyecek şekilde; imalatçının adı veya markası, deney basıncı, deney tarihi işaretlenmiş olmalıdır.

**Amada TECH Asansör A.Ş.**

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252

[amadatech.com](http://amadatech.com) [servisasansoru.com](http://servisasansoru.com) [amadahomelifts.com](http://amadahomelifts.com) [yatasansoru.com](http://yatasansoru.com)

## **Amada TECH Asansör A.Ş.**

c) Pistonun genel durumu duyuşal olarak kontrol edilir. Piston çalışırken aşırı ses ve titreşim olmamalı; pistonun etrafında yağ sızıntısı olmamalıdır.

d) Kabin en alt katta iken, tanka daldırılan bir çubuk ve/veya tank üzerinde yağ seviyesini gösterir bir skala ile tanktaki yağ seviyesi kontrol edilir. Tanktaki yağ seviyesi, asansörün bakım talimatında belirtilen değerde olmalıdır.

e) Kabin aşağı ve yukarı yönde hareket ederken azami ve asgari basınç değerleri basınç ölçer (manometre) üzerinden kontrol edilir. Ölçülen azami ve asgari değerler, asansörün çalışma basınç değerlerinde (azami ve asgari çalışma basınçları tankın üzerinden okunabilir) olmalıdır.

f) Asansörün aşırı hızlanmasını önlemek amacıyla aşağıdaki tabloya göre güvenlik tertibatları seçilmelidir;

## **Muayene Sonrası İşlemler**

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

### **Amada TECH Asansör A.Ş.**

Hürriyet Mahallesi Vatansever Cad. No: 30 Yakacık – Kartal – İstanbul

Müşteri Hizmetleri : 0 850 888 ( LIFT ) 54 38

Tel : 0 216 451 54 38 - 0 542 545 54 38

Teknik Destek : 0 542 644 53 38

Gsm : 0 541 252 0 252