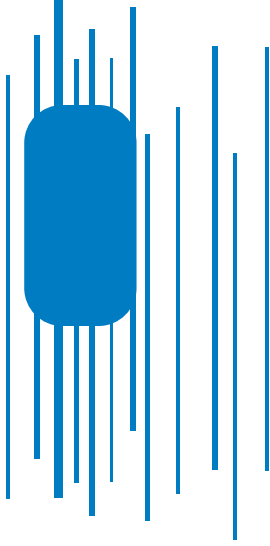




tmmob  
elektrik mühendisleri odası



tmmob  
makina mühendisleri odası



# asansör sempozyumu

ve sergisi

4-6 Ekim 2012

MMO TEPEKULE

Kongre ve Sergi Merkezi

İ Z M İ R

KURS NOTLARI

Risk Değerlendirmesi



tmmob  
makina mühendisleri odası

# ASANSÖRLERDE RİSK DEĞERLENDİRMESİ

Eğitmen : Halim AKIŞIN (Mak.Müh)  
Asansör Sempozyumu 6 Ekim 2012



tmmob  
makina mühendisleri odası

1. Mevzuat (yönetmelik ve standartlar)
2. Risk Metodolojisi (ISO/TS 14798)
3. Örnek Uygulama
4. Sorular



tmmob  
makina mühendisleri odası

- 95/16/AT Asansör Yönetmeliği  
(Yayın 31.01.2007\_26420 Sayılı R.G.,  
Değişiklik 14.08.2009\_27319 Sayılı R.G.)
- Asansör Bakım ve İşletme Yönetmeliği  
(Yayın 18.11.2008\_27058 Sayılı R.G.,  
Değişiklik 05.11.2011-28106 Sayılı R.G.)
- 2006/42/AT Makine Emniyeti Yönetmeliği  
(03.03.2009-27158 Sayılı R.G.)  
29.12.2009 da geçiş süresi bitti.



tmmob  
makina mühendisleri odası

## TS EN ISO 12100:2010 Makinalarda Güvenlik – Tasarım İçin Genel Prensipler – Risk Değerlendirilmesi ve Risk Azaltılması

(ex TS EN 1050 (Nisan 1997)  
(ex TS EN ISO 14121-1:2010)  
(ex TS EN ISO 12100-1) (Mart 2007) Makinalarda Güvenlik-Temel  
Kavramlar, Tasarım için Genel Prensipler Bölüm 1 : Temel Terminoloji,  
Metodoloji  
(ex TS EN ISO 12100-2 )(Nisan 2006) Makinalarda Güvenlik-Temel  
Kavramlar, Tasarım için Genel Prensipler Bölüm 2 : Teknik Prensipler



tmmob  
makina mühendisleri odası

## TS EN ISO 13857 (Şubat 2009) Makinalarda Güvenlik- Kol ve Bacakların Ulaşabileceği Bölgelerde Tehlikenin Önlenmesi İçin Güvenlik Mesafeleri

(ex TS EN 294 (Ekim 1995))



tmmob  
makina mühendisleri odası

### **TANIMLAR :**

**RİSK:** Zararın meydana gelme olasılığı ile zararın büyüklüğünün birleşimi

**RİSK DEĞERLENDİRMESİ:** Risk analizi ve risk tahmininden oluşan toplam işlem,

**RİSK ANALİZİ:** Makinanın sınırlarının belirtilmesi, tehlikelerin tanımlanması ve risk tahmininin birleşimi

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

**RİSK TAHMİNİ:** Zararın muhtemel büyüklüğü ve meydana gelme olasılığının tanımlanması,

**RİSK DERECELENDİRMESİ:** Risk analizini temel alarak risk azaltma hedeflerine ulaşıp ulaşılmadığının değerlendirilmesi,

**YETERLİ RİSK AZALTMA:** Mevcut teknoloji düzeyi göz önüne alınarak en az yasal kurallara uygun olarak riskin azaltılması,

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

**BAKİYE RİSK:** Koruyucu tedbirler alındıktan sonra geriye kalan risk,

**KORUYUCU TEDBİR:** Risk azaltılması için amaçlanan; tasarımcı tarafından uygulanan, ve kullanıcı tarafından uygulanan tedbirler,

**KULLANIM BİLGİLERİ:** Kullanıcıyı bilgilendirmek üzere ayrı ayrı veya bir arada kullanılan iletişim vasıtalarından oluşan koruyucu tedbirler,

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

**SEBEP:** Tehlikeyi tetikleyen ve olaya veya etkiye neden olan mekanizma,

**SIKLIK:** Olayın olma olasılığı,

**ZARAR:** İnsanlarda meydana gelen fiziksel yaralanma veya mülk ya da çevreye verilen hasar,

**OLAY (ETKİ):** Zarara (yani, ölüm, yaralanma, mülk ya da çevre hasarı) sebep olabilecek fakat sebep olması şart olmayan öngörülmemiş oluşum,

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

**TEHLİKELİ OLAY:** Zarara sebep olan olay,

**EMNİYET SEVİYESİ :** Belirli bir kapsamda toplumun güncel değerleri esasında tolere edilebilir bir riske göre tayin edilen emniyetin ne düzeyde sağlanacağı hususu,

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

**BÜYÜK HASAR:** Büyük bir sistem ekipmanını onarmadan veya değiştirmeden düzeltilemeyecek hasar.

**KÜÇÜK HASAR:** Büyük olmayan bir sistem ekipmanını onararak veya değiştirerek düzeltilebilecek hasar.

**ACİL DURUM:** Bir an önce sonlandırılması veya kaçınılması gereken tehlikeli durum.

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

**MAHFAZA:** Makinanın parçası olarak tasarılan koruma amaçlı fiziksel bir engel,

**SABİT MAHFAZA:** Yalnızca alet kullanılarak veya bağlantı vasıtasına zarar verilerek açılacak veya yerinden çıkarılabilecek şekilde tutturulmuş mahfaza,

**HAREKETLİ MAHFAZA:** Alet kullanmadan açılabilen mahfaza,

**AYARLANABİLİR MAHFAZA :** Tümüyle ayarlanabilen veya ayarlanabilir parça/ parçalar içeren sabit ve hareketli mahfaza. Belirli bir işlem sırasında ayarlar sabit kalır,

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

## ARA KİLİTLEMELİ MAHFAZA:

- Mahfaza ile engellenen tehlikeli makina fonksiyonlarının mahfaza kapanmadan çalışması engellenir,
- Tehlikeli makine fonksiyonlarının çalışırken mahfaza açıldığında durdurma komutu verilir,
- Mahfaza kapalıyken tehlikeli makine fonksiyonları faaldir. Mahfazanın kapanması tek başına tehlikeli makine fonksiyonlarını başlatmaz.

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

Table 4 — Reaching through regular openings — Persons of 14 years of age and above

Dimensions in millimetres

Part of body	Illustration	Opening	Safety distance, $s_1$		
			Slot	Square	Round
Fingers		$e < 4$	$\geq 2$	$\geq 2$	$\geq 2$
		$4 < e \leq 6$	$\geq 10$	$\geq 5$	$\geq 5$
Finger up to truckle joint		$6 < e \leq 8$	$\geq 20$	$\geq 15$	$\geq 5$
		$8 < e \leq 10$	$\geq 60$	$\geq 25$	$\geq 20$
		$10 < e \leq 12$	$\geq 100$	$\geq 60$	$\geq 60$
		$12 < e \leq 20$	$\geq 120$	$\geq 120$	$\geq 120$
Hand		$20 < e \leq 30$	$\geq 850^*$	$\geq 120$	$\geq 120$
Arm up to junction with shoulder		$30 < e \leq 40$	$\geq 850$	$\geq 200$	$\geq 120$
		$40 < e \leq 120$	$\geq 850$	$\geq 850$	$\geq 850$

The bold lines within the table delineate that part of the body restricted by the opening size.

\* If the length of the slot opening is  $\leq 65$  mm, the thumb will act as a stop and the safety distance can be reduced to 200 mm.





tmmob  
makina mühendisleri odası

# RİSK ANALİZİ METODOLOJİSİ ISO 14798



tmmob  
makina mühendisleri odası

Risk analizi, tehlikelerin ve tehlikelerin neden ve sonuçlarının sistematik bir şekilde incelenmesine olanak sağlayan mantıksal adımlardır.

Bu risk analizi metodolojisi asansör ve yürüyen merdivenlere uygulanmaktadır.

Asansörün güvenlik aksamı imalatçısı ve montajcısı, kendi ürünleri için geçerli olan tüm tehlikeleri belirtmek üzere tehlikeleri değerlendirmekle yükümlüdür.

Meydana gelecek riskleri göz önünde bulundurarak ürünlerini tasarlayabilir ve monte edebilirler.



tmmob  
makina mühendisleri odası



tmmob  
makina mühendisleri odası

### **Adım 1: Risk analizi yapılması için gerekçelerin tanımlanması.**

- Güvenlik şartlarını ve standartlarını yazın,*
- Güvenlik şartlarının ve standartlarının gözden geçirilmesi, değerlendirilmesi,*
- Güvenlik standartlarının olmadığı, ya da uygulanmadığı durumlarda güvenlikle ilgili parçaların tasarlanması,*
- Belli ekipman ve/veya tesisat ile ilgili riskin tolere edilebilir olduğunun doğrulanması.*



tmmob  
makina mühendisleri odası

## Güvenlik şartları

- ✓ *Asansör Yönetmeliği (95/16/AT) Temel sağlık ve güvenlik şartları,*
- ✓ *Makina Emniyeti Yönetmeliği (2006/42/AT) Temel sağlık ve güvenlik şartları,*
- ✓ *Elektromanyetik uyumluluk Yönetmeliği (89/336/AT)*
- ✓ *Ayrıca imalatçının kendisi tarafından tanımlanan şartlar*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

## Standartlar

*TS EN 81-1+A3 Asansörler Yapım ve montaj için güvenlik kuralları – Bölüm 1: Elektrikli Asansörler*

*TS EN 81-2+A3 Asansörler Yapım ve montaj için güvenlik kuralları – Bölüm 2: Hidrolik Asansörler*

*TS EN 81-28/58/70/71/72/73/80*

*Halat, Kılavuz Ray, Halat soketleri, Bakım talimatları,*

....

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

## **Adım 2: Bir risk analizi gurubu oluşturulmalı.**

- a) *Analiz ekibi üyelerini ve ekip liderini seçin.*
- b) *Ekibin üyeleri ve ekip lideri analiz edilen proses veya ürününün çalışma bilgisine sahip olmalıdır.*

### **Risk Analizi Takım Üyeleri**

Adı Soyadı	Bölüm
	Başkan
	Raportör
	Montaj Lideri
	Bakım Lideri



tmmob  
makina mühendisleri odası

## **Adım 3: Analiz edilecek ürün, süreç veya uygulamalar tanımlanmalı.**

- a) *Ürünler/süreçler*
- 1) *Kodlar ve standartlar,*
  - 2) *Elektrikli, hidrolik ve mekanik ekipman,*
  - 3) *Yazılım ve donanım,*
  - 4) *İşletme prosedürleri,*
  - 5) *Performans parametreleri, görev çemberi, yükleme limitleri, çevre şartları.*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

b) Genel tanımlama

- 1) *Tasarım,*
- 2) *Üretim,*
- 3) *Nakliye,*
- 4) *Montaj,*
- 5) *Kullanım şekli,*
- 6) *Bakım,*
- 7) *Söküm ve elden çıkarma,*
- 8) *Modernizasyon,*
- 9) *Eğitim,*
- 10) *Dokümantasyon.*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

c) Uygulamalar

- 1) *Yolcuların nakliyesi*
- 2) *Yüklerin taşınması (nakliyat)*



tmmob  
makina mühendisleri odası

## **Adım 4: Tehlikelerin Tanımlanmalı.**

### **4.1. Mekanik Tehlikeler**

- ✓ *Hızlanma, yavaşlama (kinetik enerji),*
  - ✓ *Hareketli bir elemanın sabit bir elemana yaklaşması,*
  - ✓ *Açısal parçalar, Kesici parçalar, Elastik elemanlar,*
  - ✓ *Pürüzlü, kaygan yüzey, keskin kenarlar,*
  - ✓ *Yerden yükseklik, Düşen nesnelere,*
  - ✓ *Yerçekimi,*
  - ✓ *Yüksek Basınç, Vakum*
  - ✓ *Makinanın hareketliliği, hareketli elemanlar, dönen elemanlar,*
  - ✓ *Kararlılık*
- ...



tmmob  
makina mühendisleri odası

### **4.2. Elektrik Tehlikeleri**

- ✓ *Ark,*
  - ✓ *Elektromanyetik olay,*
  - ✓ *Elektrostatik olay,*
  - ✓ *Elektrik yüklü parçalar,*
  - ✓ *Yüksek gerilim altında elektrik yüklü parçalarla yeterli mesafenin olmaması,*
  - ✓ *Aşırı yüklenme,*
  - ✓ *Arıza durumunda elektrikle yüklenen parçalar,*
  - ✓ *Kısa devre,*
  - ✓ *Termal radyasyon,*
- ...



tmmob  
makina mühendisleri odası

### 4.3. Termal Tehlikeler

- ✓ *Patlama,*
- ✓ *Alev,*
- ✓ *Düşük ve yüksek sıcaklığa sahip nesnelere veya malzemeler*
- ✓ *Isı kaynaklarından yayılan radyasyon*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

### 4.4. Gürültüden Kaynaklanan Tehlikeler

- ✓ *Yüksek hızda gaz sızıntısı,*
- ✓ *Üretim süreci, (damgalama, kesme, vb.)*
- ✓ *Hareketli parçalar,*
- ✓ *Kazınmış yüzeyler,*
- ✓ *Dengesiz dönen parçalar,*
- ✓ *Sesli çalışan pnömatikler,*
- ✓ *Aşınmış parçalar,*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

#### **4.5. Titreşimden Kaynaklanan Tehlikeler**

- ✓ *Hareketli parçaların yanlış hizalanması,*
- ✓ *Seyyar elemanlar,*
- ✓ *Kazınmış yüzeyler,*
- ✓ *Dengesiz dönen parçalar,*
- ✓ *Titreşim elemanı,*
- ✓ *Aşınmış parçalar.*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

#### **4.6. Radyasyondan Kaynaklanan Tehlikeler**

- ✓ *İyonlaştırıcı radyasyon kaynağı,*
- ✓ *Düşük frekanslı elektromanyetik radyasyon,*
- ✓ *Lazer içeren optik radyasyon (kızıl ötesi, görünür ve ultraviyole),*
- ✓ *Radyon frekanslı elektromanyetik radyasyon.*

...





tmmob  
makina mühendisleri odası

#### 4.7. Malzeme/ Madde Tehlikeleri

- ✓ Aerosol,
  - ✓ Biyolojik ve mikrobiyolojik (virüs veya bakteri) aracı,
  - ✓ Tutuşturucu,
  - ✓ Toz,
  - ✓ Patlayıcı,
  - ✓ Fiber,
  - ✓ Yanıcı,
  - ✓ Akıcı,
  - ✓ Duman, Gaz, Sis,
  - ✓ Oksitleyici.
- ...



tmmob  
makina mühendisleri odası

#### 4.8. Ergonomik Tehlikeler

- ✓ Erişim,
  - ✓ Göstergeler ve görüntü birimlerinin tasarımı ve konumlandırılması,
  - ✓ Kontrol tertibatlarının tasarımı ve konumlandırılması ve tanımlanması,
  - ✓ Çaba (efor),
  - ✓ Titreşim, parlak ışık, gölge, stroboskopik etki,
  - ✓ Yerel aydınlatma,
  - ✓ Zihinsel aşırı yükleme/az yükleme,
  - ✓ Duruş,
  - ✓ Tekrarlamalı etkinlik,
  - ✓ Görünürlük.
- ...



tmmob  
makina mühendisleri odası

#### 4.9. Çevresel Tehlikeler

- ✓ *Duman, sis,*
- ✓ *Elektromanyetik bozulma,*
- ✓ *Şimşek,*
- ✓ *Rutubet,*
- ✓ *Kirlilik,*
- ✓ *Kar,*
- ✓ *Sıcaklık,*
- ✓ *Su,*
- ✓ *Rüzgar,*
- ✓ *Oksijen yetersizliği.*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

#### 4.10. Tehlike Birleşimi

- ✓ ***Tekrarlamalı Etkinlik + Çaba + Yüksek Çevresel Sıcaklık***



tmmob  
makina mühendisleri odası

### **Tehlikelerin Etkileri**

- |                            |   |
|----------------------------|---|
| ✓ Kesici parçalar;         | Kesme, Parçalama                                |
| ✓ Hareketli parçalar;      | Ezme, Çarpma, Kırpma                            |
| ✓ Elektrik yüklü parçalar; | Elektrik şoku, Yanma                            |
| ✓ Toz;                     | Nefes alma güçlükleri                           |
| ✓ Gürültü;                 | Yorgunluk, İşitme kaybı,<br>Dikkat kaybı ,Stres |
| ✓ Yerçekimi;               | Çökme, Düşme, Ezme                              |
| ✓ Kötü kokulu gazlar,      | Nefes alma güçlükleri,<br>Tahriş, Zehirlenme    |



tmmob  
makina mühendisleri odası

1. *Tehlikeyi, neden ve etkiyi tanımlayarak, tehlikeli durumu belirleyin.*
2. *Tehlikeli durumları tam bir listede tanımlamak için sistematik yaklaşım uygulayın.*
3. *Sonuçları bir formda çizelge haline getirin.*



tmmob  
makina mühendisleri odası

Firma Adı				Sayfa No	
Hazırlayan		Görevi		Tarih	
Asansör seri no		Tesis Adresi			



tmmob  
makina mühendisleri odası

Durum No.	Tehlike (Tehlikeli Durum)	Sebepl	Kaza/Etki	Tayin Gerçek		Düzeltilici İşlem	Tayin Tecrübeleri		Kalan Risk
				S	F		S	F	

Standardın ilgili maddesi/maddeleri (EN 81-1/2 v.s.):



tmmob  
makina mühendisleri odası

## **Adım 5: Risk Tahmini**

*1. Her tehlikenin, meydana gelme olasılığı ve risk boyutu bakımından neden ve etkisinin sonuçlarının tayin edilmesi.*

*Sonuçların boyutu ve sıklık kombinasyonu riskin ölçülenmesini ortaya koyar.*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

*2. Risk boyutu ve meydana gelme sıklığı derecesi kategorilerini tanımlayan risk tayin etme ölçütünü ortaya koyar.*

*3. Risk tayin etme grubunun, tehlikenin boyut ve sıklık (olasılık ) derecesi üzerinde, fikir birliğine varamadığı durumlarda, durumun açıklığa kavuşması için, tehlike nedeni ve sonucu ile tekrar incelenmeli ve gerekirse yeniden tanımlanmalıdır.*

...



tmmob  
makina mühendisleri odası

### RİSK

Öngörülen  
tehlike ile ilgili

=

### ÖNEMİ

Tehlikeden  
Kaynaklanan  
Olması  
mümkün  
zarar

+

### SIKLIK DÜZEYİ

Sıklık ve süre  
ömür boyunca oluşma  
olasılığı  
zarardan kaçınma ya da  
zararı sınırlama olasılığı



tmmob  
makina mühendisleri odası

<b>Risk Derecesi (Hasar)</b>	<b>Tanımı</b>
<i>I – Çok Önemli</i>	<i>Ölüm, sistem kaybı veya çok şiddetli çevresel zarar.</i>
<i>II - Önemli</i>	<i>Şiddetli hasar, şiddetli mesleki hastalıklar, sistem veya çevresel zarar.</i>
<i>III - Sınırdaki</i>	<i>Küçük hasar, mesleki hastalıklar, sistemsel veya çevresel zarar.</i>
<i>IV - Önemsiz</i>	<i>Hasar, mesleki hastalık, sistemsel veya çevresel zararlar sonuçlanmaz.</i>



tmmob  
makina mühendisleri odası

<i>Risk Sıklığı (Frekans)</i>	<i>Tanım</i>
<b>B - Muhtemel</b>	Sistemin ömrü boyunca farklı zamanlarda meydana gelebilir.
<b>C - Ender</b>	Sistemin ömrü boyunca en az 1 kez meydana gelebilir.
<b>D - Uzak</b>	Olası değil, ama sistemin ömrü boyunca meydana gelmesi mümkün.
<b>E – Muhtemel Değil</b>	Tecrübe yaşanmadan asla mümkün olmayacağı varsayılır
<b>F – Mümkün Değil</b>	Temkinsiz davranılsa da tehlikeli olay meydana gelmez.



tmmob  
makina mühendisleri odası

## Adım 6: Risk Değerlendirmesi

<i>FREKANS</i>	<i>ŞİDDET</i>			
	<i>I – Çok Önemli</i>	<i>II - Önemli</i>	<i>III - Sınırdı</i>	<i>IV - Önemsiz</i>
<i>A - Sık</i>	<i>IA</i>	<i>IIA</i>	<i>IIIA</i>	<i>IVA</i>
<i>B - Muhtemel</i>	<i>IB</i>	<i>IIB</i>	<i>IIIB</i>	<i>IVB</i>
<i>C - Ender</i>	<i>IC</i>	<i>IIC</i>	<i>IIIC</i>	<i>IVC</i>
<i>D - Uzak</i>	<i>ID</i>	<i>IID</i>	<i>IIID</i>	<i>IVD</i>
<i>E – Muht. Değil</i>	<i>IE</i>	<i>IIE</i>	<i>IIIE</i>	<i>IVE</i>
<i>F – Müm. Değil</i>	<i>IF</i>	<i>IIF</i>	<i>IIIF</i>	<i>IVF</i>
<i>KRİTERLER</i>		<i>SONUÇ</i>		
<i>KABUL EDİLEMEZ: IA, IB, IC, IIA, IIB, IIIA</i>		<i>Riski yok etmek için düzeltici faaliyet gerekli</i>		
<i>İSTENMEYEN: ID, IIC, IIIB</i>		<i>Riski azaltmak için düzeltici faaliyet gerekli</i>		
<i>GÖZDEN GEÇİRMEYLE KABUL EDİLEBİLİR: IE, IID, IIE, IIIC, IIID, IVA, IVB</i>		<i>Gerekli herhangi bir hareketi belirlemek için gözden geçirilmeli</i>		
<i>GÖZDEN GEÇİRMEYEN KABUL EDİLEBİLİR: IF, IIF, IIIE, IIIF, IVC, IVD, IVE, IVF</i>		<i>Gözden geçirme yapılmasına gerek yok</i>		



tmmob  
makina mühendisleri odası

**Risk tolere edilebilir değilse gelecekteki riskleri azaltmak için önlemler alınmalıdır:**

*a) Eğer mümkünse tehlike ortadan kaldırılmalıdır. (Tasarımı ya da kullanılan imalatın yerini tutan başka bir şeyle değiştirerek)*

*b) Eğer tanımlanan tehlike ortadan kaldırılamıyorsa tolere edebilmek için riski azaltacak gerekli önlemler alınmalıdır.*



tmmob  
makina mühendisleri odası

*Bu önlemler ekipmanın yeniden tasarlanması, proseslerin değiştirilmesi, ekipmanı koruyucu cihaz eklenmesi v.b. içerebilir.*

*Sistemin/prosesin arta kalan riskleri hakkında kullanıcıları bilgilendirmek.*

*Bu önlemler bilgilendirme, eğitim, uyarıcı işaretler ekleme, şahsi koruyucu ekipmanlar vb. içerir.*

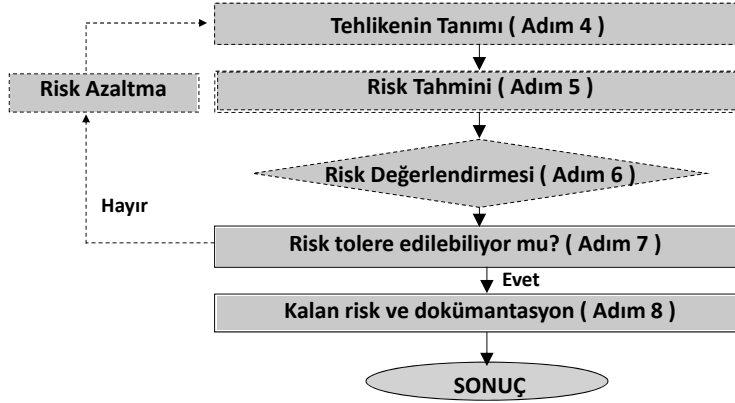




tmmob  
makina mühendisleri odası

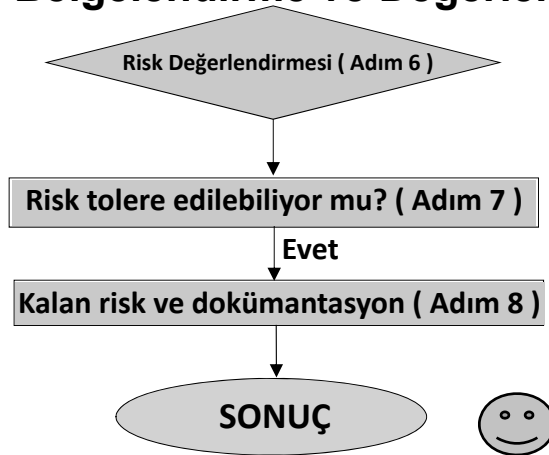
## Adım 7: Önerilen Çözüm Değerlendirmesi

*Eğer risk değerlendirmesi, hala arda kalan riskin tolere edilemediğini gösteriyorsa, 4. adımdan tekrar başlamak üzere prosesin tekrar edilmesi gerekir.*



tmmob  
makina mühendisleri odası

## Adım 8: Belgelendirme ve Değerlendirme.



48



tmmob  
makina mühendisleri odası

# ÖRNEK UYGULAMA



tmmob  
makina mühendisleri odası

*İlginiz için Teşekkür Ederiz...*

**Telefon:** 0 232 462 33 33 /119-126-159-187

**Faks :** 0 232 486 20 60

**Web:** [www.akm.mmo.org.tr](http://www.akm.mmo.org.tr)

**E-posta:** [akm@mmo.org.tr](mailto:akm@mmo.org.tr)



**TMMOB**  
**Makina Mühendisleri Odası**  
**Asansör Kontrol Merkezi**



## ISO/TS 14798 Standardına Göre Asansörler İçin Risk Analizi

<b>Firma Adı</b>		<b>Sayfa no</b>	
<b>Hazırlayan</b>		<b>Görevi</b>	
<b>Asansör seri no</b>		<b>Tesis adresi</b>	

Durum No.	Tehlike (Tehlikeli Durum)	Olasılık Sebep	Değerlendirme gerçek Kaza/Etki	Tayin Gerçek		Değerlendirme geçici Düzeltici İşlem	Son durum		Kalan Risk
				S	F		S	F	

Standardın ilgili maddesi/maddeleri (EN 81-1/2 v.s.):

Açıklamalar:

<b>Önem Derecesi (S):</b>	I: Çok Önemli	II: Önemli	III: Sınırdaki	IV: Önemsiz		
<b>Sıklık (F):</b>	A: Sık	B: Muhtemel	C: Ender	D: Uzak	E: Muhtemel Değil	F: Mümkün Değil

İmza

İmza

İmza