

# Asansörlerde Artık Akım Cihazı (RCD-Residual Current Device) Kullanımı ile İlgili Standartlar

**İngiltere ve Almanya'da olduğu gibi ülkemizde de insan ve yük asansörleri ile ilgili yapım ve montaj ile ilgili güvenlik kurallarını içeren EN 81-20 standardı kabul edilerek yürürlüğe sokulmuştur.**

Asansör alanında, tüm Avrupa ülkelerinde ve hatta neredeyse dünyada en önemli referans kaynağı olan ve asansörlerin yapım ve montajı ile ilgili güvenlik kurallarını tanımlayan ilgili EN 81-1:1998+A3:2009 ve EN 81-2:1998+A3:2009 standartlarının yerini;

**"EN 81-20 İnsan ve Yük taşımak için – Yapım ve montaj ile ilgili güvenlik kuralları - Bölüm 20: İnsan ve Yük+İnsan asansörleri"** adlı standart almaya başlamıştır.

2014 yılında Fpr EN-81-20 son taslak çalışması yayınlanmış olup tüm görüşler alınarak standart çalışması sonuçlandırılmış ve standart onaylanmıştır.

Fpr EN 81-20:2014 son taslak standardın "elektrik çarpmasına karşı koruma" ile ilgili 5.10.1.2 bölümün sadece yazımının konusunu ilgilendiren bölümlerinin özeti aşağıdadır.

**a) Elektrik çarpmasına karşı HD 60364-4-41:2007 standardında tanımlanan koruma önlemlerinin gerekleri sağlanacaktır.**

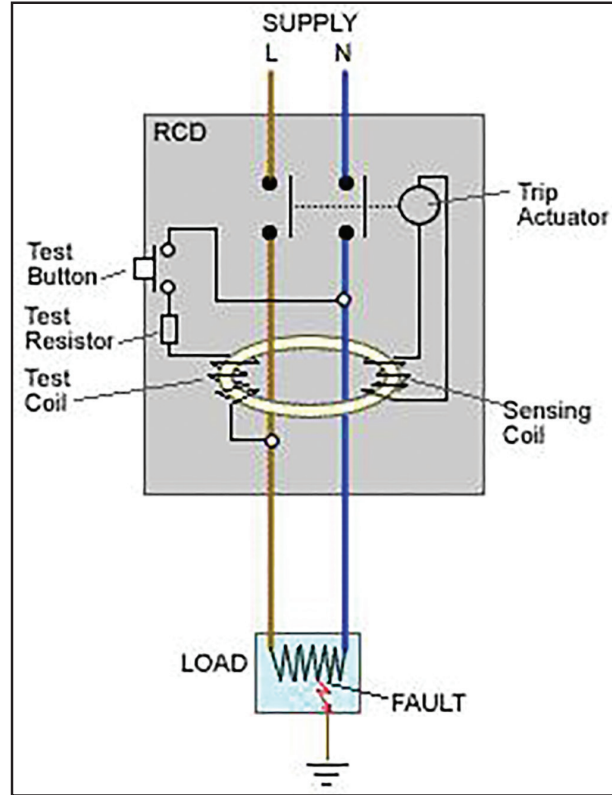
**a.1) Bölüm 411 ilgili maddelerinde "temel koruma (doğrudan temasa karşı koruma)" için gerekler olan;**

- Enerjili bölümlerin yalıtılması
- Bariyerler veya mahfazalar
- Engeller ve erişme bölgesi dışına yerleştirme kuralları açıkça tanımlanmıştır.

**a.2) Bölüm 411 ilgili maddelerinde "arıza/hata koruması (dolaylı temasa karşı koruma)" için gerekler olan:**

- Koruma topraklaması ve eş potansiyel dengeleme
- Bir arıza durumunda otomatik devre harici olma
- Ek/İlave koruma
- TN, TT, IT sistemleri

Sabri Günaydın [ Elektrik Mühendisi ]  
Asansör ve Elektromekanik Taşıyıcılar Komisyon Üyesi



kuralları açıkça tanımlanmıştır.

TT sistemlerde artık akım koruma cihazlarının kullanımı ile ilgili bilgiler HD 60364-41(2007) standardının 411.5.2 2 maddesinde yer almaktadır.

**a.3) Bölüm 412 'de "çift veya takviyeli yalıtım" koruma önlemi gerekleri açıklanmaktadır.**

**a.4) Bölüm 413'te "elektriksel ayırma" koruma önlemi gerekleri açıklanmaktadır.**

**a.5) Bölüm 414'te SELV, PELV tarafından sağlanan çok düşük gerilim koruma önlemi gerekleri açıklanmaktadır.**

**a.6) Bölüm 415 ilgili maddelerinde "ek/ ilave koruma için HD 60364 veya HD 384 standartlarının 7'nci bölümlerine bakılması belirtilmiş olup, bu bölümlerin ilgili maddelerinde**

çok doğal olarak asansörler yer almamaktadır.

Madde 415 "artık akım koruma cihazları/RCD ve tamamlayıcı eş potansiyel kuşaklama ile ilgili gerekleri tanımlamakta olup, artık akım koruma cihazlarının ek koruma olduğunu ve öncelikle madde 411.412.413, 414 gereklerinin yerine getirilmesini açıkça ifade etmektedir.



**b) Temel koruma (Doğrudan dokunmaya karşı koruma) önlemleri ile ilgili EN 60529 standardı IP koruma gerekleri açıkça tanımlanmıştır.**

[Yazımızın konusu olmadığı için detaylar açıklanmamıştır.]

**c) 30 m A geçmeyen artık akım koruma cihazları ile sağlanacak ek korumanın aşağıdaki devreler için yapılacağı tanımlanmıştır.**

- c.1** Aşağıdaki devrelerdeki priz devreleri,
- Kabin aydınlatmasına bağlı olan priz devreleri,
  - Kuyu aydınlatma devresi üzerindeki priz devreleri,
- c.2** 50 Volt a.a dan daha büyük gerilimdeki kontrol devrelerine sahip , kat kumanda ve kat göstergeleri ile emniyet devrelerinde (zincirleri),

- c.3** 50 Volt a.a. dan daha büyük gerilimde çalışan asansör kabinindeki devreler.

*Not: Dokunma gerilimi sınırının 50 Volt a.a. olduğu unutulmamalıdır.*

**Sonuç olarak asansörlerde artık akım cihazı kullanımı Fpr EN 81-20:2014 son taslak standardın yukarıdaki belirttiğimiz ilgili maddelerinde belirtildiği gibidir.**

**EN 81-20 standardı yayınlanarak yürürlüğe sokulmaya başlamadan önce yürürlükte olan EN 81-1, EN 81-2 standartları gerekleri doğrultusunda asansörlerde artık akım cihazı kullanımı konusundaki bilgiler aşağıdadır.**

TS EN 81-2 standardında elektrik çarpmasına karşı koruma ile ilgili atıf yapılan standart çok doğal olarak o tarihlerde yürürlükte olan TS IEC 60364-

4-41( 2000 ) ve daha sonra yayınlanan TS HD 384.4.41 S2:2004 standardıdır ve bu standart 2008 yılında yürürlükten kaldırılmış ve yerine TS **HD 60364-4-41 (2008)** standardı geçmiştir.

TS EN 81-1 standardında elektrik çarpmasına karşı koruma ile ilgili atıf yapılan standart çok doğal olarak **TS HD 60364-4-41 (2008)** standardıdır. HD 60364-4-41(2007) yılında yayımlandıktan sonra TSE standardı süratle tercüme ederek 2008 yılında yayınlamıştır.

Esasen TS EN 81-1, TS EN 81-2 standartlarında atıf edilen TS HD 60364-4-41 (2008) standardı gerekleri, tartışmaları ortadan kaldıracak şekilde daha açık ve yalın bir ifade ile aynı şekilde EN 81-20 standardın da detaylı olarak atıf edilmiş, açıklamalar yapılmış ve yukarıda c1, c2, c3 maddelerinde tanımladığımız devrelere 30 m A artık akım cihazının kullanımı ek koruma olarak eklenmiştir.

EN 81-1, EN 81-2 standartlarının yerine EN 81-20:2014 standardını,

- İngiltere 08.2014 tarihinde BS EN 81-20 olarak,  
- Almanya 11.2014 tarihinde DIN EN 81-20 olarak yayınlamaya yürürlüğe sokmuştur.

İngiltere ve Almanya'da olduğu gibi ülkemizde de insan ve yük asansörleri ile ilgili yapım ve montaj ile ilgili güvenlik kurallarını içeren "can güvenliği" ile doğrudan ilgili güncel EN 81-20 standardı Türk Standartları Enstitümüz tarafından 30.10.2014 tarihinde kabul edilerek yürürlüğe sokulmuştur.

**Kaynaklar:**

EN 81-1:1998+A3:2009, EN 81-2:1998+A3:2009, HD 60364-4-41:2007, EN 81-20:2014, Fpr EN 81-20:2014 standartları