



İşaretleme, elektrik yalıtımlı ayakkabı veya botların dış yüzeyinde olmalı ve açıkça belirtilmelidir. Ek büyütmeye olmaksızın görülebilir ve okunabilir olmalıdır. İşaretleme veya etiket, elektrik yalıtımının elektriksel ve mekanik özelliklerini bozmamalıdır. İşaretleme, ayakkabı veya çizme dayanıklılık testine tabi tutulduktan sonra da görünür durumda kalmalıdır.

Ayak Koruyucuların Kullanımında Dikkat Edilecek Hususlar

- Yapılan işe ve kullanacak kişiye uygun iş ayakkabısı seçilmelidir.
- İş ayakkabıları iş dışında kullanılmamalı ve havalandırılmalıdır.
- Terleme ve mantar oluşumunu önlemek için uygun çorapla (pamuklu) kullanılmalıdır.
- Yırtık ve delik iş ayakkabıları kullanılmamalıdır.
- İş ayakkabılarının temizliğine ve bakımına dikkat edilmelidir.

Diz Koruyucular

Zeminin sert olması veya zemin üzerinde bulunan taş taneleri gibi cisimlerin batması durumlarında diz koruyucular kullanılmalıdır. Diz koruyucuların ilgili standardı TS EN 14404+A1'dir.

Yaygın olarak kıyafetle birleşik halde bulunmayan, diz üzerine takılıp çıkarılabilen tip 1 ve pantolonların diz kısmındaki cebe yerleştirilen veya pantolonla birleşik halde bulunan tip 2 diz koruyucular kullanılmaktadır.



Tip 1



Tip 2

Performans seviyelerine göre diz koruyucular 3 gruba ayrılır. Bunlar:

- **Seviye 0:** Sadece düz zeminlerde kullanılan ve delinme direnci bulunmayanlar
- **Seviye 1:** Düz ve düz olmayan zeminlerde kullanılabilen ve delinmeye karşı en az 100 N koruma sağlayanlar
- **Seviye 2:** Düz ve düz olmayan zeminlerde kullanılabilen ve delinmeye karşı en az 250 N koruma sağlayanlar

Seviye 1 ve 2'de yer alan diz koruyucuların üzerinde mekanik risklere karşı koruduğunu gösteren aşağıda yer alan piktogramın yerleştirilmesi ve altına seviye sınıfının (1 veya 2) yazılması gerekir.



Türkiye Cumhuriyeti
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü
Adres: Emek Mahallesi Naci Ayvalıoğlu Caddesi
No: 13 Pk: 06520 Emek / ANKARA
Telefon: 0 312 296 67 67
Faks: 0 312 296 18 77
www.csgb.gov.tr/isggm



T.C. ÇALIŞMA VE
SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

AYAK VE BACAK KORUYUCU DONANIMLAR



Çalışma ortamında ayak ve bacakların korunması amacıyla kişisel koruyucu donanım kullanımına ihtiyaç duyulabilmektedir. Ayak ve bacak koruyucuların, çalışma ortamına, yapılan işe ve kullanacak kişiye uygun olmasına dikkat edilmelidir.

İlgili Standartlar

- **TS EN ISO 20345 :** Emniyet ayakkabıları
- **TS EN ISO 20346 :** Koruyucu ayakkabıları
- **TS EN ISO 20347 :** İş ayakkabıları
- **TS EN ISO 20349-1 :** Dökümhanelerde ve kaynakta risklere karşı koruyucu ayakkabı-Dökümhanelerdeki risklere karşı koruma gereksinimleri ve test yöntemleri
- **TS EN ISO 20349-2 :** Dökümhanelerde ve kaynakta risklere karşı koruyucu ayakkabı-Kaynak ve müttefik işlemlerdeki risklere karşı koruma gereksinimleri ve test yöntemleri
- **TS EN 14404+A1 :** Diz çökme konumunda çalışma için diz koruyucular
- **TS EN ISO 17249 :** Zincirli testereyle kesmeye dirençli güvenlik ayakkabıları
- **TS EN 50321-1 :** Gerilim altında çalışma - Elektriksel koruma için ayakkabı - Yalıtkan ayakkabı ve galoşlar
- **TS EN 13832-1 :** Kimyasal maddelere karşı koruyucu ayakkabıları
- **TS EN 13832-2 :** Kimyasal maddelere karşı koruyucu ayakkabıları
- **TS EN 13832-3 :** Kimyasal maddelere karşı koruyucu ayakkabıları

Ayak Giyecekleri

En sık kullanılan ayak koruyuculardan emniyet ayak giyecekleri "S" sembolü ile koruyucu ayak giyecekleri ise "P" sembolü ile gösterilir ve bu ayakkabılarda burun koruyucu bulunmaktadır. İş ayak giyecekleri ise "O" sembolü ile gösterilir ve burun koruyucuları yoktur.

Emniyet Ayak Giyecekleri,

Emniyet ayak giyecekleri 200 J'luk darbe direncine ve 15 kN'luk sıkıştırma kuvvetine karşı koruma sağlayan burun koruyucuya sahip ayak giyecekleridir.

Sınıf I: Tamamı kauçuk veya tamamı polimer esaslı olanlar hariç, deri veya diğer malzemelerden yapılmış ayak giyeceğidir.

Sınıf II: Tamamı kauçuk (örneğin; tamamen vulkanize edilmiş) veya tamamı polimer esaslı (örneğin; tamamen kalıplanmış) ayak giyeceğidir.

Kategori	Temel Özellikler	İlave Özellikler
SB	Sınıf I veya II	
S1	Sınıf I	<ul style="list-style-type: none">Kapatılmış ayak topuğunun ökçeye basma bölgesiAntistatik özelliklerAyak topuğunun ökçeye basma bölgesinin enerji soğurumuFuel oil'e karşı direnç
S2	Sınıf I	S1 + Su nüfuziyeti ve su soğurumu
S3	Sınıf I	S2 + Nüfuziyet direnci + Dişli dış taban
S4	Sınıf II	<ul style="list-style-type: none">Kapatılmış ayak topuğunun ökçeye basma bölgesiAntistatik özelliklerAyak topuğunun ökçeye basma bölgesinin enerji soğurumuFuel oil'e karşı direnç
S5	Sınıf II	S4 + Nüfuziyet direnci + Dişli dış taban

2

Emniyet Ayak Giyeceklerinin Tasarımları

- Ayakkabı (A)
- Bilekte bot (B)
- Yarım bot (C)
- Dize kadar çizme (D)
- Diz üstünde çizme (E)

İşaretleme Sembollerin Anlamları

İşaretleme	Özellik
P	Batmaya karşı direnç
C	İletken ayak giyeceği
A	Antistatik ayak giyeceği
HI	Isıya karşı yalıtım
CI	Soğuğa karşı yalıtım
E	Topuk bölgesi enerji absorpsiyonu
WR	Suya direnç
M	Ayak üst bölümü koruması
AN	Bilek koruması
CR	Kesilme direnci
WRU	Su nüfuziyeti ve su absorpsiyonu
HRO	Sıcak temasa direnç
FO	Fuel oile karşı direnç
SRA	SLS'li seramik fayans zemin üzerinde kaymaya direnç
SRB	Gliserollü çelik zemin üzerinde kaymaya direnç
SRC	SLS'li seramik fayans zemin üzerinde ve gliserollü çelik zemin üzerinde kaymaya direnç (SRA+SRB)



Etiket Bilgisi

- 1) Beden bilgisi (numara)
- 2) İmalatçının tanıtıcı işareti
- 3) İmalatçının tasarım tipi
- 4) İmalat yılı ve üç aylık imalat periyodu
- 5) Standarda atıf, ör: TS EN ISO 20345
- 6) Korumaya uygun semboller ve kategori (S1, SRA)

3

Yalıtkan Ayakkabılar

36.000 V AA (alternatif akım) veya 25.000 V DA (doğru akım)'a kadar olan tesislerde, gerilimli veya gerilimli bölümlere yakın yerlerdeki çalışmalar esnasında kullanılan ve çalışanların elektrik çarpmasına karşı korunmasını sağlayan, elektriksel olarak yalıtkan ayakkabı ve bot şeklinde kullanılan ayak giyecekleridir. İlgili standarda göre tasarlanan ve imal edilen mamuller, güvenli çalışma yöntemleri ve kullanma talimatlarına uygun olarak uzman kişiler tarafından kullanılmaları şartıyla, çalışanların güvenliğine katkı sağlar. Yalıtkan ayak giyeceklerinin gerilime göre sınıflandırılması aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Elektriksel Sınıf	Nominal Gerilim AC	Nominal Gerilim DC
00	500 V	750 V
0	1000 V	1500 V
1	7500 V	11250 V
2	17000 V	25500 V
3	26500 V	-
4	36000 V	-

İşaretleme

Elektriksel yalıtkan ayakkabı veya bot, aşağıdaki bilgileri veren bir etiket ve/veya işaret taşımalıdır:

- Çift üçgen
- Standard numarası: EN 50321-1
- Elektrik sınıfı
- Uygulanan voltaj testine göre "AC" veya "AC/DC" olarak test edilen voltaj akımı
- Tarihi belirtmek için bir şerit veya boşluk
- İlk kullanım tarihi, muayene tarihi veya periyodik muayene tarihleri

4