SAKARYA ÜNİVERSİTESİ ORTAK SEÇMELİ DERSLER

SAU023 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR





Hedefler



Kişisel koruyucu donanım tanımı, ilgili mevzut ve sorumluluklar,

🧽 Kişisel koruyucu donanımların sınıflandırılması,

🤝 Kişisel koruyucu donanımların kullanımı,

hakkında bilgi sahibi olacaksınız.



İçindekiler

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR

- Mevzuat
- Sorumluluklar
- KKD İçin Temel Sağlık Ve Güvenlik Gerekleri Ne Demektir?
- Kişisel Koruyucu Donanım Özellikleri
- Kişisel Koruyucuların Seçimi
- Eğitim
- KKD'lerin Genel Özellikleri
- Kişisel Koruyucuları Sınıflandırılması
- Baş Koruyucuları
- Kulak Koruyucuları
- Kulak Koruma
- Göz Ve Yüz Koruyucuları
- El Ve Yüz Siperleri
- Solunum Sistemi Koruyucuları
- Filtreler
- El Ve Kol Koruyucuları
- Ayak Koruma

MEVZUAT

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM YÖNETMELİĞİ

(R.G. 09 Şubat 2004 Sayı: 25368)

Bu Yönetmeliğin amacı; insan sağlığı ve güvenliğinin korunması amacıyla kullanılan kişisel koruyucu donanımların imalatı, ithalatı, dağıtımı, piyasaya arzı, hizmete sunumu ve denetimi ile üçüncü şahısların can ve mal güvenliğinin tehlikelere karşı korunmasına ilişkin usul ve esasları düzenlemektir.

(Bu Yönetmelik 09 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir.)

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLARIN İŞYERLERİNDE KULLANILMASI HAKKINDA YÖNETMELİK

(R.G. 11 Şubat 2004 Sayı: 25370)

Bu Yönetmeliğin amacı, işyerindeki risklerin önlenmesinin veya yeterli derecede azaltılmasının, teknik tedbirlere dayalı toplu koruma ya da iş organizasyonu veya çalışma yöntemleri ile sağlanamadığı durumlarda, kullanılacak kişisel koruyucuların özellikleri, temini, kullanımı ve diğer hususlarla ilgili usul ve esasları belirlemektir.

İŞÇİ SAĞLIĞI ve İŞ GÜVENLİĞİ TÜZÜĞÜ'NÜN 522-534 MADDELERİ KİŞİSEL KORUNMA ARAÇLARI İLE İLGİLİDİR.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM

Tanım: Çalışanı, yürütülen işten kaynaklanan, sağlık ve güvenliği etkileyen bir veya birden fazla riske karşı koruyan, çalışan tarafından giyilen, takılan veya tutulan, bu maksada uygun olarak tasarımı yapılmış tüm alet, araç, gereç ve cihazları ifade eder.

Bu tanım kapsamında;

- a) a)Kişiyi aynı anda bir veya birden fazla riske karşı korumak amacıyla üretici tarafından bir bütün haline getirilmiş cihaz, alet veya malzemeden oluşmuş donanım,
- b) Belirli bir faaliyetin yapılması için korunma amacı olmaksızın taşınan veya giyilen donanımla birlikte kullanılan, ayrılabilir veya ayrılamaz nitelikteki koruyucu cihaz, alet veya malzeme,
- c) Kişisel koruyucu donanımın rahat ve işlevsel bir şekilde çalışması için gerekli olan ve sadece bu tür donanımlarla kullanılan değiştirilebilir parçalar da, kişisel koruyucu donanım sayılır.



YASAL ZORUNLULUK

MADDE 77 - İşverenler işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması için gerekli her türlü önlemi almak, araç ve gereçleri noksansız bulundurmak, işçiler de iş sağlığı ve güvenliği konusunda alınan her türlü önleme uymakla yükümlüdürler. (4857 sayılı İş Kanunu)

Madde 5 — Kişisel koruyucu donanım, risklerin, toplu korumayı sağlayacak teknik önlemlerle veya iş organizasyonu ve çalışma yöntemleriyle önlenemediği veya tam olarak sınırlandırılamadığı durumlarda kullanılacaktır.(Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hk. Yönetmelik)

SORUMLULUKLAR

İsverenlerin Sorumlulukları

- Yapılacak işe uygun KKD sağlamak.
- Çalışanları kullanımı, bakımı ve temizliği hakkında eğitmek.
- KKD eğitimlerini kayıt altına almak.
- Hatalı / eksik veya hasarlı ekipmanların değiştirilmesini/ tamir edilmesini sağlamakla sorumludurlar.



Çalışanların Sorumlulukları

- KKD'yi gerektiği şekilde ve devamlı olarak kullanmak.
- Verilen eğitimlere katılmak ve ihtiyaç duydukları konularda eğitim talebinde bulunmak.
- KKD bakımını, temizliğini gerektiği şekilde ve periyotta yapmak.

- Değiştirilecek veya tamir edilecek KKD ihtiyaçlarını amirlerine / şeflerine iletmek.
- KKD kullanımına ilişkin talimatları öğrenmek ve titizlikle uygulamak zorundadırlar
- İşçilere verilen kişisel koruyucu donanımlar her zaman etkili şekilde çalışır durumda olacak, temizlik ve bakımı yapılacak ve gerektiğinde yenileri ile değiştirilecektir.

Temizlik ve Bakım

KKD'lerin temiz tutulması ve düzenli bakımı önemlidir. Özellikle göz ve yüz koruyucu ekipmanların temizliği önemlidir çünkü ekipman camlarının kirli olması çalışanların görüş alanlarını azaltır.

KKD'lerin yeterli korumayı sağlayabilmesi için düzenli aralıklarla denetlenmesi, temizlenmesi ve bakımı yapılmalıdır.

İş Kazalarında Yaralanmaların İnsan Vücudunda Dağılımı

Baş	% 15
Yüz	% 8
El	% 15
Kol	% 3
Göğüs	% 10
Bacak	% 15
Ayak	% 34

İş Kazalarının Nedenleri (Sıklık sırasına göre)

- 1. Taşımalar
- 2. Çeşitli Nedenler
- 3. Motorlu Makinalar
- 4. Düşmeler
- 5. Düşen Cisimler
- 6. El Araçları
- 7. Üstüne Basma ve Tökezleme



KKD İÇİN TEMEL SAĞLIK ve GÜVENLİK GEREKLERİ NE DEMEKTİR?



CE işareti taşıyan tüm ürünlerde olduğu gibi KKD'nin de, insan sağlığı, can ve mal güvenliği, çevre ve tüketicinin korunması açısından sahip olması gereken asgari güvenlik koşullarıdır.

KİŞİSEL KORUYUCU SEÇİMİ

Seçilecek KKD'nin CE işareti taşımasına dikkat edilmeli, ce işaretlemesi olmayan ürünler kullanılmamalıdır.

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM ÖZELLİKLERİ

- 1) Kendisi ek risk yaratmadan ilgili riski önlemeye uygun olacaktır.
- 2) İşyerinde varolan koşullara uygun olacaktır.
- 3) Kullanan işçinin sağlık durumuna ve ergonomik gereksinimlerine uygun olacaktır.
- 4) Gerekli ayarlamalar yapıldığında kullanana tam uyacaktır.

KKD'ler kazaları ve tehlikeleri azaltmazlar veya önlemezler, ancak kullanıldıklarında yaralanmaları ve ölümleri önlerler veya azaltırlar.

KKD'ler tehlikeleri başka bir yere taşıyabilirler. Örneğin zehirli kimyasallar, giyilen ayakkabı vasıtasıyla ofis, yemekhane gibi diğer yerlere taşınabilir. Bundan dolayı temizlik son derece önemlidir.

- İş Kazalarının Önlenmesine Yönelik Risklerin Azaltılması Yöntemleri Tehlikelerin Ortadan Kaldırılması
- Tehlikeli Madde Yerine Tehlikesiz Veya Daha Az Tehlikeli Olanı Kullanmak
- Tehlikeyi Kontrol Etmek
- Kişisel Koruyucu Kullanımı
- Çalışma Disiplini Kurallara Uyma

KİŞİSEL KORUYUCULARIN SEÇİMİ

- Tehlikenin Tanımı
- Kişisel Koruyucuların Seçimi
- Dağıtım Planı Hazırlığı
- Satınalma
- Eğitim
- Denetim Ve Kontrol

EĞİTİM

KKD kullanma ihtiyacı duyan tüm çalışanlar kullanımları ve bakımları hakkında eğitim almalıdırlar. Eğitim aşağıdaki konuları içermelidir:

- KKD'lerin giyilmesinin zorunlu olduğu zaman ve yerler
- Hangi KKD'nin gerekli olduğu
- KKD'nin nasıl ayarlanacağı, giyileceği
- KKD'lerin kullanım limitleri
- KKD'lerin bakımı, kullanım süreleri, elden çıkarılmaları

KKD'LERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

Çalışma sırasında iş kazalarına karşı kullanılan ekipmanların hepsi için geçerli olan ortak özellikler vardır. Bu özellikler şunlardır:

- Güvenlik: KKD, hangi riske karşı kullanılıyorsa, o alanda işçinin güvenliğini mutlaka garanti altına almalıdır.
- Hijyen: KKD, insan vücuduna sağlık açısından hiç bir şekilde zarar vermemelidir.
- Rahatlık: KKD, insanın anatomik yapısına uygun bir biçimde ve ölçüde yapılmış olmalıdır.
- Dayanıklılık: KKD, sağlam ve dayanıklı olmalıdır.
- Özel Nitelikler: KKD, riskin cinsine göre vücudun çeşitli bölümleri için ayrı özelliklere sahip olmalıdır.

KİŞİSEL KORUYUCULARI SINIFLANDIRILMASI

- Baş Koruyucuları
- Kulak Koruyucuları
- Göz Ve Yüz Koruyucuları
- Solunum Sistemi Koruyucuları
- Gövde Ve Karın Bölgesi Koruyucuları
- El Ve Kol Koruyucuları
- Ayak Ve Bacak Koruyucuları
- Cilt Koruyucuları
- Vücut Koruyucuları



BAŞ KORUYUCULARI

Baretler

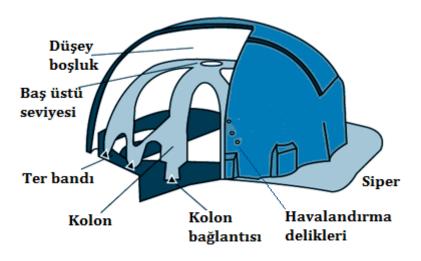


Endüstride (madenler, inşaat sahaları ve diğer endüstriyel alanlarda) kullanılan koruyucu baretler

Saçlı derinin korunması (kepler, boneler, saç fileleri)

Koruyucu başlık (normal kumaş veya geçirimsiz kumaştan yapılmış boneler, kepler, gemici başlıkları ve benzeri)

Baretlerin Yapım ve Kullanım Özellikleri



Plastik Baretler

- Darbe tesirlerinden korunmak için kullanılır,
- □ Düşme mesafesine bağlı olarak 10 –15 Kg ağırlığındaki cisimlerin etkilerinden korur,
- Demir-çelik, madencilik, bina, gemi, tünel inşaatlarında ve çeşitli sanayi iş kollarında kullanılır,
- Yalıtkan özelliği nedeni ile 600 V'a kadar güvenlik sağlar,
- Plastik baretler, asgari 300 gr. ağırlığında olup, iyi kullanıldığı takdirde 5 yıl süreyle kullanılabilir.
- Bileşiminde polietilen oranı fazla olan plastik baretler, sıcak ortamlarda yumuşadığından, bu yerlerde kullanılmamalıdır.

Yüksek düzeyde yalıtkan-plastik baretler

- Bu sınıfa giren baretler, hem darbelere hem de elektrik enerjisi tehlikelerine karşı kullanılır,
- Yüksek düzeyde yalıtkanlık özelliğine sahiptir.
- Bu tür baretler üzerinde, havalandırma deliği ve perçin gibi metal parça bulunmaz.
- Genellikle, elektrik işlerinde kullanılırlar.

Alüminyum Baretler

- İşyerinde duran engellere çarpma riskine karşı kullanımı uygundur,
- Alüminyumdan yapıldığından sıcak çalışma ortamında kullanılabilir,
- Elektriksel kaza ihtimalinin çok düşük olduğu yerlerde kullanılmalıdır,
- Hafif ve ısıya dayanıklı olması nedeniyle, plastik baretlerin kullanılamayacağı işler için elverişlidir,
- Petrol kuyuları, rafineri ve kimyasallarla çalışılan tesislerde kullanılır.



Plastik Baret



Yalıtkan Baret



Alüminyum Baret



Madenci Bareti



Baretlerin Yapım ve Kullanım Özellikleri

- Baretler, kolon ve bantları çıkarılarak kullanılmamalıdır.
- Plastik baretler, 600 Volt; elektrik işlerinde kullanılan, yüksek düzeyde yalıtkan plastik baretler, 30.000 Volt'a kadar bozulmadan koruyucu özelliğini göstermelidir.
- Baretler sık sık kontrol ve testten geçirilerek, kullanma ve eskime sonucunda, koruyucu özelliklerini yitirip yitirmedikleri belirlenmelidir.
- Baretler, sık sık temizlenmeli ve dezenfekte edilmeli, kullanılmadığı zamanlarda havadar bir yerde ambalajı içinde saklanmalıdır.

BAŞ KORUYUCULARI

SAÇLI DERİNİN KORUNMASI (kepler,boneler, saç fileleri)

Kadın işçilerin, saçlarının, dönen makine aksamlarından korunması için kullanılır.

KORUYUCU BAŞLIK

(normal kumaş veya geçirimsiz kumaştan yapılmış boneler, kepler, gemici başlıkları ve benzeri)

Kirli ve tozlu işlerde ve işyerlerinde, saçı ve başı temiz tutmak; aynı zamanda dönen ve hareketli makine aksamından korunmak için kullanılır.

KULAK KORUYUCULARI

Çevremizde oluşan rahatsız edici her türlü ses gürültüdür. Bu istenmeyen durum, sesin (gürültünün) şiddet ve frekansına bağlıdır.

Ses şiddeti birimi olarak kullanılan desibel kısaca "dB" olarak gösterilir ve logaritmik özellik taşır. Her 3 dB'lik bir artış, ses şiddetinin iki misli artmasına yol açar. Bir çalışma günü (8 saat) için kişisel gürültü dozu 85 dB(A)'yı aşmamalıdır. Yapılan istatistikler, çalışanların yaklaşık % 25'inin işitme kaybı ile karşılaştığını göstermektedir.

Gürültü maruziyeti, en düşük maruziyet etkin değeri olan 80 dB (A) aştığında, işveren kulak koruyucuları sağlayarak işçilerin kullanımına hazır halde bulunduracaktır. Gürültü maruziyeti en yüksek maruziyet etkin değeri olan 85 dB (A) ulaştığında ya da bu değerleri aştığında, kulak koruyucuları kullanılacaktır.

KULAK KORUMA

Gürültünün Olumsuz Etkileri

Gürültülü bir ortamda yaşayan veya çalışan bir insanda görülebilecek olumsuzluklar:

- Dikkat dağılır, verim düşer.
- Yorgunluk ve baş ağrısı şikayetleri görülür.
- Yüksek sesle konuşma alışkanlıkları edinilir.
- Sinirsel ve ruhsal rahatsızlıklar ortaya çıkar.
- İşitme kayıpları belirir.
- Çalışma ortamında kaza ihtimali artar

KULAK KORUYUCULARI



- 1) Kulak tıkaçları ve benzeri cihazlar
- 2) Tam akustik baretler
- 3) Endüstriyel baretlere uyan kulaklıklar
- 4) Kapalı devre haberleşme alıcısı olan kulak koruyucuları
- 5) İç haberleşme donanımlı kulak koruyucuları

6)





Akustik Baretler



GÖZ VE YÜZ KORUYUCULARI

Görme en önemli duyularımızdan biridir ve gözler hassas olduklarından göz yaralanmaları çoğu zaman kalıcı (onarılamayan) hasarlara neden olurlar. Göz ve yüze zarar vermesi muhtemel tehlikeler şunlardır:

- Kimyasalların sıçraması
- Toz
- Duman / Buhar / Gaz
- Kaynak işleri
- Taşlama, çapak alma
- Lazer / Optik radyasyon

Göz ve yüz koruyucuları:

- 1. Gözlükler
- 2. Baretli (miğferli) siperler
- 3. El ve Yüz siperleri

Gözlükler

Uçuşan parçalar ve tehlikeli ışınlardan korunmada kullanılır. Şeffaf, renkli camdan veya plastikten yapılmıştır. Yandan da gelecek tehlikeler için kenar perdeli olanları kullanılır.

Fincan Tipli Muhafazalı Gözlükler

Gözlük camının herhangi bir nedenle kırılmasıyla, parçaların göze batmasını önlemek için, camlar fincanların üzerine sıkıca yerleştirilmiştir. Camları kolayca değişebilir.

Taşçı Tipi: Camlar tamamen şeffaftır. Parça sıçramalarına karşı kullanılır.

Tozdan Koruyucu: İnce, kolayca uçuşan toz partiküllerine karşı kullanılır, gözleri bütünüyle kapsar ve kenarları şakak kemiklerine iyice oturur.

Kaynak Tipi: Zararlı ışınlara karşı kullanılır.



Darbeye dayanıklı gözlük



Çok amaçlı gözlük





Kaynak gözlükleri

Ultraviyole, infrared

Elastik Aksamlı Muhafazalı Gözlükler:

İnce toz, duman, asit ve sislere karşı kullanılır. Gözlük çerçevesi elastik olduğundan, fincanlı tiplere göre, darbelere karşı daha az koruyucudur.

Plastik Siperli: Uçuşan parçalara uygun şekilde yapılmıştır, ark ve tehlikeli ışınlara karşı da kullanılabilir. Ağır parçaların fırladığı kaynak işlerinde kullanılmazlar.

Dökümcü Tipi: Dökümhanelerde, erimiş metal sıçramalarına, şiddetli darbe ve toza karşı kullanılır.







Yarı kapalı gözlük

Miğferli siperler

Başın üst kısmını, kulakların arkasında kalan bölgeyi, yüz ve boyun kısmını korumada kullanılır.

Ön kısımlarında, filtre koruma camı yerleştirilecek şekilde hazırlanmış pencere vardır. Miğfer uygun bir kayış tertibatı ile başa tutturulur, ancak başa değmez.

Kaynak miğferleri, ısıya dayanıklı olup aynı zamanda enfraruj ışınlarının etkilerine karşı koruma sağlar.



EL VE YÜZ SİPERLERİ

El Siperleri:

Kaynak işleminin gözetlenmesinde kullanılırlar, miğferden farkı, başa tutturulmayan, yalıtkan ve zor yanıcı bir malzemeden yapılan sapları olmasıdır.



Yüz Siperleri

Hızla uçuşan parçalar ve tehlikeli sıvı sıçramalarına karşı ve sıcak metal işleme yapılan işyerlerinde kullanılır. Yüz siperleri, yalıtkan ve kıvılcımlanmaz türden olmalı ve üzerlerinde bu özellikleri belirten etiket bulunmalıdır.







SOLUNUM SISTEMI KORUYUCULARI

İşyeri havasında bulunan zararlı maddeler; metal tozları, çözücüler (solventler) çeşitli zehirlenmelere sebep olurlar.

Silis, amyant, kömür tozları gibi zararlılar pnömokonyoz olarak adlandırılan akciğer hastalığına neden olurlar.

Bu ve benzer zararlıların, maksimum konsantrasyon değerlerini geçmeleri durumunda, uygun aspirasyon sistemleri kullanılmalıdır.

Ancak bu sistemlerin kurulamadığı veya yetersiz kaldığı durumlarda, solunum sistemi koruyucularının kullanılması gerekmektedir.

Gaz, toz ve radyoaktif toz filtreli maskeleri

- Hava beslemeli solunum cihazları
- Takılıp çıkarılabilen kaynak maskesi bulunduran solunum cihazları

- Dalgıç donanımı
- Dalgıç elbisesi
- Hava temizleyici maskeler
- Hava beslemeli maskeler
- Temiz havası kendinden olan solunum cihazları (Oksijen Beslemeli)

Hava Temizleyici Maskeler

Mekanik Filtre Tipi (Partikül Tutucu) Maskeler:

Metal ve silis tozlarına karşı kullanılır. Ortamda asılı duran toz partikülleri solunum esnasında, filtre tarafından tutulur.

Kısa sürede toz ile dolar, bu nedenle sık değiştirilmelidir. Filtre renginin koyulaşması, koruma özelliğini kaybettiğini gösterir.

Kimyasal Filtre Tipi Maskeler:

Havada bulunan toz, gaz, duman ve toksik partiküllere karşı kullanılır. Zararlı gazlar ve partiküller, aktif granül kömür tarafından emilerek reaksiyona sokulur.

Toz Maskeleri:

Genellikle, selülozik elyaftan yapılmış basit maskelerdir. 0,2 – 5 mikron arasındaki tozlara karşı kullanılır. Kullanma süresi çok kısadır, sadece ağız ve burun bölgesini kapatır.

Filtre Kutulu Gaz Maskeleri:

Tüm olarak yüzü kaplayan, filtre kutusuna bağlı olan ve organik buhar, asit gazları, NH₃, CO veya bunların farklı bileşimlerinden oluşan zararlılara karşı kullanılır.

Gaz yoğunluğunun düşük olduğu, geniş alanlarda kullanılır. Kısa süreli, acil durumlarda kullanılır, sürekli kullanılmaz. Oksijen yetersizliği durumunda yararlı olmaz.



Hava Beslemeli Maskeler

İşyeri havasında bulunan zararlı etkilerden korunmak üzere, hortum vasıtasıyla dışarıdan hava verilir. Tehlikeli konsantrasyonlardaki toz, sis, buhar veya gaz içeren tanklar, kuyular, galeriler vb. yerlerde kullanılırlar.

Temiz Havası Kendinden Olan Solunum Cihazları:

Zararlı gazların yüksek konsantrasyonlarında ve oksijen yokluğunda, tam bir solunum sağlarlar. Çeşitli tipleri vardır, sırtta taşınanları her yerde kullanılabilir, ancak ağır olması bir dezavantajdır.

Kimyasal kartuşların belirli kullanma süreleri vardır, son kullanma tarihi dolan kartuşlar değiştirilmelidir. Filtreler, neme ve mekanik zararlara karşı korunmalıdır.



Solunum sistemi koruyucuları



Kumlama başlığı

FİLTRELER

A - organik gaz ve buharlar (aseton, alkoller, benzen) - KAHVERENGİ

AX -bütan, eton, etil alkol, hegzan - KAHVERENGİ

B - inorganik gaz ve zehirli dumanlar - GRİ

E - kükürtdioksit, asit gazları - SARI

K - amonyak, hidrazin - YEŞİL



Tam Yüz Maskesi Ve Filtre

- Karbonmonoksit (C0),
- Nitrojenoksitleri,
- Ozon (NO)

Yangında zehirli dumanlara karşı oksijen beslemeli maskeler kullanılmalıdır.

Toz Maskeleri

P1 : zararsız (inert) tozlar P2 : zararlı, tahriş edici tozlar

P3 : zehirli tozlar: zirai mücadele ilaçları (insektisitler), radyoaktivite yayıcı ve çıkarıcı gazlar



EL KORUMA

Başlıca tehlikeler aşağıdaki gibidir:

- Kimyasallar
- Keskin kenarlar / kıymıklar
- Yüksek sıcaklık
- Biyolojik etmenler
- Elektrik telleri / ekipmanları
- Keskin alet / makina kısımları

EL VE KOL KORUYUCULARI

- 1) Eldivenler
- 2) Parmak Koruyucuları
- 3) Bilek Koruyucuları
- 4) Kolluklar



ELDİVENLER

- Cam ve metal sanayi ile kasap işleri: Naylon kaplı çelik örgülü eldiven
- Sıcaklığa karşı ve döküm işlerinde : Deri eldiven
- Saç ve ağaç kesme işlerinde : Deri eldiven
- Yüksek gerilim elektrik işlerinde : Kauçuk eldiven (gerilime uygun)
- Asitlerle çalışmalarda : Neopren kauçuktan, nitril, kauçuktan ve PVC'den yapılmış eldiven







AYAK KORUMA

Çalışma hayatında işçinin ayaklarını tehdit eden riskler; yanma, donma, ezilme, batma ve bazı cilt hastalıklarıdır. Her yıl yaklaşık 120.000 çalışan ayaklarından yaralanmaktadır ve bu kazaların büyük bir kısmı emniyet ayakkabısı / botu giyilmemesinden veya kullanılan ayakkabı/botun sağlam, işe uygun olmamasından kaynaklanmaktadır.



Ayaklara zarar verecek muhtemel tehlikeler şunlardır:

- Çalışanların ağır malzemeleri kaldırdıkları durumlar
- Keskin kenar veya köşeler
- Aşınmış elektrik telleri
- Kaygan zeminler
- Islak ortamlar
- Kimyasallar
- İnşaatlar / Yıkma çalışmaları

Ayak Ve Bacak Koruyucuları

- Koruyucu Ayakkabı
- Botlar
- Çizmeler





