

Kişisel Koruyucu Donanım (KKD) da Standartlar

Erdinç TEZCAN

Makine Yüksek Müh. İSG Uzmanı, İdeal İş Güvenliği Sağlık&Danışmanlık

Hepimizin bildiği gibi Kişisel Koruyucu Donanımlar, eğer sorun kaynağında veya kullanıcı ile kaynak arasında çözüm bulunamadığında uygulanması düşünülen bir yöntemdir. Kişisel Koruyucu Donanım diye isimlendirdiğimiz ve bireysel olarak uygulanan bu alet/ ekipman/ donanım kişinin maruz kaldığı tehlikelerin bertarafında kullanılabilir.

Kişisel Koruyucu Donanım dediğimiz bu malzemeler el, yüz, solunum, ayak, vücut, kulak, baş korumasında kullandığımız gibi yüksekte yapılan çalışmalarda emniyet kemeri olarak da kullanılabilen donanımlardır.

El Koruyucular : Ele, cilde zarar verebilen, tahriş edebilen, yaralayan tehlikelerin olduğu ortamlarda el koruyucular yani eldivenler kullanılması gereken koruyuculardır. Bu eldivenler veya kolluklar ortamdaki tehlikenin yarattığı tehlikeler dikkate alındığında :

- Kimyasallara
- Mekanik etkilere
- Sıcaklığa
- Mikrobiyolojik
- Elektriksel etkilere karşı tasarlanmış malzemelerdir.

Ellerin korunmasında Avrupa Birliği standartları incelendiğinde ;

- EN 388 Mekanik Koruma
- EN 374 Kimyasal ve/veya Mikroorganizmalardan Korunma
- EN 407 Sıcak Koruma
- EN 511 Soğuk Koruma
- EN 421 İyonizan radyasyon ve radyoaktif bulaşmalardan korunma

vb. gibi standartların temel alındığı ve kullanılan el koruyucularının da bu standartlara haiz olması gerektiği düşünülmelidir.

EN 388 Mekanik Koruma, dikkate alındığında sembolü ile gösterilen ve sembolün altında tanımlanan ABCD harfleri ile gösterilen koruma fonksiyonları anlatılır.

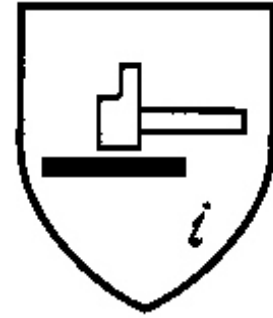
Burada bahsedilen ;

A: Sürtünme direnci

B: Kesilme direnci

C: Yırtılma direnci

D: Delinme direnci olarak belirtilir.



**ABCD
EN388**

Bu faktörlerin gereği de değişik parametrelerin ayarlanması sonucu elde edilir.

Sürtünme direnci =>

Kaplama (Nitril/PVC/Latex)

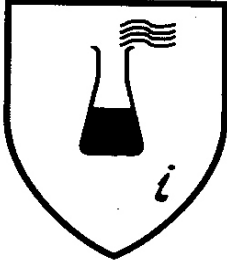
Kesilme direnci =>

Kevlar/Spectra/Dyneema

Yırtılma direnci => Örme

Delinme direnci => Kalınlık

EN 374 Kimyasal Direnç düşünlüdüğünde



A B C
EN 374

sembolü ile gösterilen eldivenlerin kimyasal direnci dikkate alınır. Kimyasal direnç denildiğinde aşağıdaki faktörler incelenmelidir.

- Sızma
- Geçirgenlik
- Deformasyon

EN 407 Sıcak Direnci olan eldiven / el koruyucularında



A B C D E F
EN 407

ile sembolize edilen bir ısıya karşı dirençlilik hali söz konusudur. Bu tip eldivenlerin ise ;

- A= Yanabilirlik
B= Temas sıcaklığı
C= Konveksiyon ısısı
D= Yayılan ısı
E= Erimiş metalden sıçrayan küçük parçacıklar

F = Büyük miktarlarda erimiş metal gibi fonksiyonlara sahip olması beklenmelidir.

Bazen bir tek tehlike için gerekli olan eldivenlerde gerekebileceği gibi birkaç tehlike faktörü içinde el koruyucuları değerlendirilmelidir.

Baş Koruyucular:

İşletme şartlarında baret olarak isimlendirdiğimiz KKD (Kişisel Koruyucu Donanım) ninde çalışma koşullarındaki değişik faktörlere hizmet etmesi beklenir. Bir baretin her şeyden önce EN 397 Avrupa Birliği standardına haiz olması beklenen ve aranılan bir durum olmalıdır. Bu standart dahilinde baretin ;

- Giyim yüksekliği
- Darbe emişi
- İçerileme
- Alev dayanıklılığı
- Çene bandı
- Suni yaşlandırma

Opsiyonel olarak da ;

- Elektriksel yalıtkanlık (440 Vac)
- Deformasyon
- Düşük Sıcaklıklar (-10°C, -20°C, -30°C)
- Erimiş Metal Sıçraması (MM)

gibi özellikleri de taşıması beklenmelidir.

Kulak Koruyucular:

EN352 standardına sahip olması gereken donanımlar standart dahilinde ;

EN352-1 Kulaklıklar

EN352-2 Kulak Tıkaçları

EN 352-3 Barete monte edilen kulaklıklar olarak sınıflandırılır. Bu koruyucuların seçimi yapılırken de SNR (Derecelendirme Sayısı) değeri dikkate alınır. ISO 4869 da bahsedilen SNR değeri Db olarak belirtilir ve farklı kulak koruyucuların potansiyel gürültü azaltma yeteneklerini kıyaslamada kullanılır.

Göz ve Yüz Koruyucular:

Uçan, kopan parçacıklara, toz, duman, sise, eriyik metal sıçramalarına, sıvılara, radyasyona (UV, IR) karşı koruma sağlamak amaçlı kullanılan göz ve yüz koruyucularında EN standartları olarak yayınlanmış standartlar ;

- EN 166 Kişisel Koruyucu Donanım olarak Gözlük
- EN 167 Optik Test Metotları
- EN 168 Optik olmayan Test Metotları
- EN 169 Kaynak Filtreleri
- EN170 UV Filtreler
- EN172 Endüstriyel Kullanım için
- Güneşe Karşı Korunma Standardı

Bu standartlara göre üretilmiş gözlüklerde aynı zamanda buğulanmayan, çizilmeye karşı dayanıklılık gibi özelliklerde aranan özelliklerdir. Bu tip koruyucularda kullanılan malzemeler polikarbonat, asetat veya PETG gibi malzemelerdir.

mevzuat-standartlar uygulamalar

Solunum Korumada KKD

Toz, duman, sis, gaz gibi kirleticiler için solunumu korumak amaçlı kullanılması gereken KKD'ler denilince aklımıza gelen toz /sis, duman maskeleri, yarım /tam yüz maskeleri ile birlikte kullanılan organik, inorganik buharlara, cıva, amonyak buharlarına karşı kullanılan maskeler sayesinde ortamın kirleticilerine maruziyet önlenir. Solunum koruma ile ilgili

- EN140 Yarım yüz ve çeyrek maskeler
- EN141 Gaz filtreleri ve kombine filtreler
- EN143 Zerrecik filtreleri
- EN149 Zerreciklere karşı yüz maskeleri
- EN405 Gazlara ve gaz+zerreciklere karşı yüz maskeleri EN standartları ile ürün güvenilirliği, eşliği sağlanır.

Ayak Korumada KKD

Ayağın ezilme, üzerine parça düşmesi, kimyasal malzemenin ergimiş metalin sıçrayabileceği, zararlı, toksik maddelerin olduğu, sivri keskin cisimlerin olduğu, zeminin kaygan / sıcak/soğuk olduğu ortamlarda ayakları korumak amacı ile ayak koruyucu ayakkabılar kullanılır. Bu KKD'ler;

- EN 345-1, 200 jule dayanıklı S Kategorisinde

- EN 345-2, 200 jule dayanıklı S kategorisinde, suya dayanıklı
- EN346-1, 100 jule dayanıklı P Kategorisinde
- EN346-2, 100 jule dayanıklı P kategorisinde, suya dayanıklı, metatarsal koruma sağlayan
- EN347-1, Burun koruyucusuz
- EN 50321 Düşük voltajlı çalışmalarda yalıtkan ayakkabı standartlarına uymak zorundadır.

Yüksekte Çalışmada Kullanılan KKD

Yüksekte çalışmalar yapılırken gerekli güvenlik önlemleri alarak çalışmak ve kullandığınız ekipmana güvenmek zorundasınızdır. Özellikle inşaat sektöründeki kazalara bakıldığında ve tüm iş kazaları arasındaki ölümlü iş kazaları incelendiğinde en yüksek oranın düşmeler sonucu ölümler olduğu görülmektedir. Dolayısıyla yüksekte düşmeyi önlemek ve güvenli çalışmak konusunda kullanılacak ekipmanın EN standartlarının da aranıyor olması gerekmektedir.

- EN341- Yüksekten düşmeye karşı personel koruyucu teçhizat indirme cihazları
- EN353-1 KKD-Yüksekten Düşmeye Karşı-Bölüm 1 Rijit bir çapa halatını içeren Kılavuzlanmış tipte Düşme Önleyici
- EN353-2 KKD Bölüm2 Esnek Bir Çapa Halatını İçeren Kılavuzlanmış Tipte Düşme Önleyici

- EN354 KKD- Belirli yükseklikten Düşmeye Karşı b- Bağlama Tertibatı
- EN355 KKD- Enerji Absorblayıcılar
- EN358 KKD -Tutma sistemleri
- EN360 KKD Geri toplanabilir tipte Önleyiciler
- EN361 KKD Tüm vucut Kuşanımı
- EN362 KKD Konnektörler
- EN363 KKD Düşmeyi önleme sistemleri
- EN364 KKD- Test metotları
- EN365 KKD -Genel Şartların bahsedildiği standartlar bulunmaktadır.

İşletmelerde öncelikle yapılması gereken işletme ortamındaki tehlikelerin belirlenmesi ve bu tehlikelerin ortamdaki değerinin ölçülmesidir. Gürültülü ortamda gürültünün seviyesi belirlenmeksizin kişisel koruyucu donanım olarak kulak tıkacı veya kulaklık kullanmak başarılı sonuç vermeyecektir. Tozlu ortamda toz konsantrasyonu, tozun cinsi, partikül büyüklüğü bilinmeden KKD seçimine gidilmemesi gerekmektedir. Dolayısıyla KKD kullanımına başlanmadan önce ortamdaki kirleticilerin belirlenmesi, ölçülmesi, bu bilgilere göre KKD seçimi ve ardından da KKD eğitiminin verilmesi maruziyeti önlemek için gereklidir.