



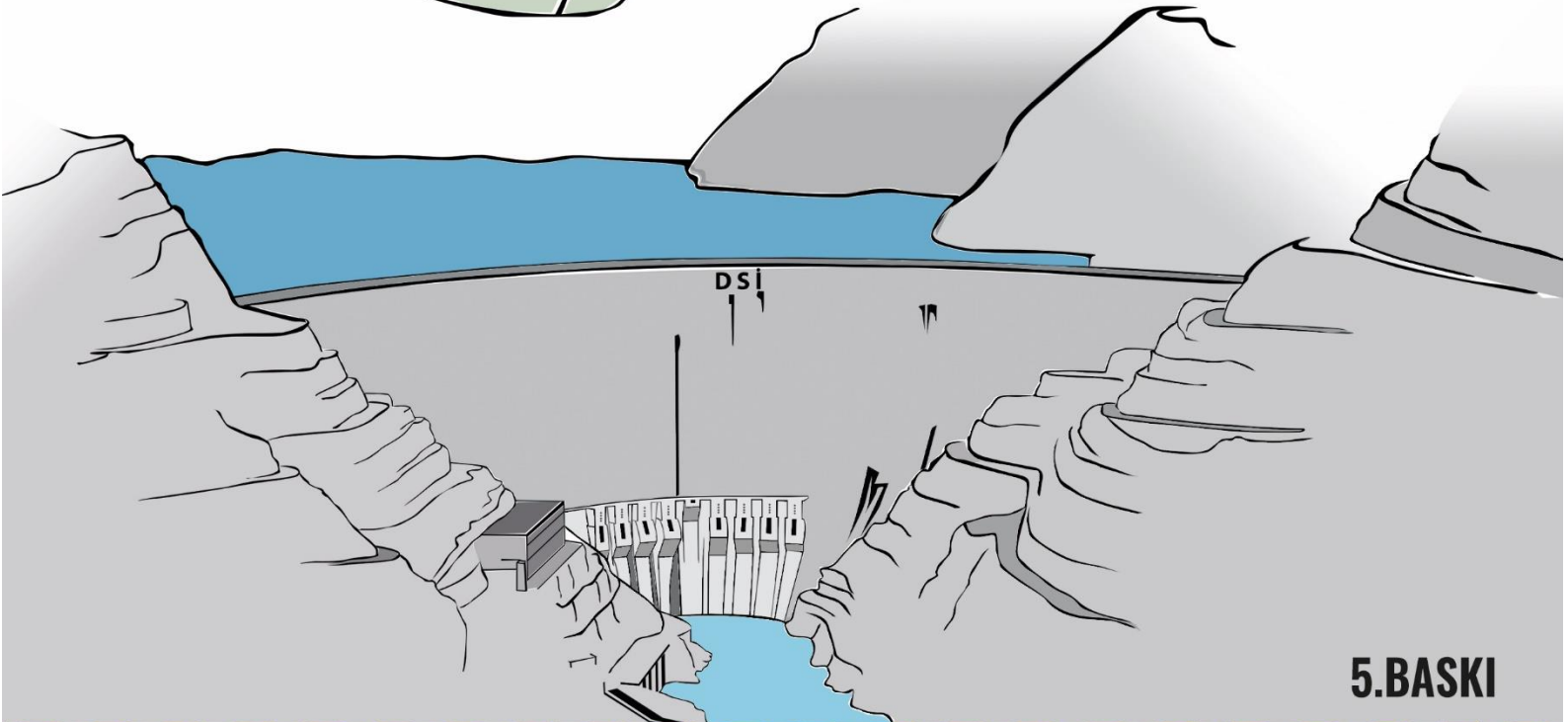
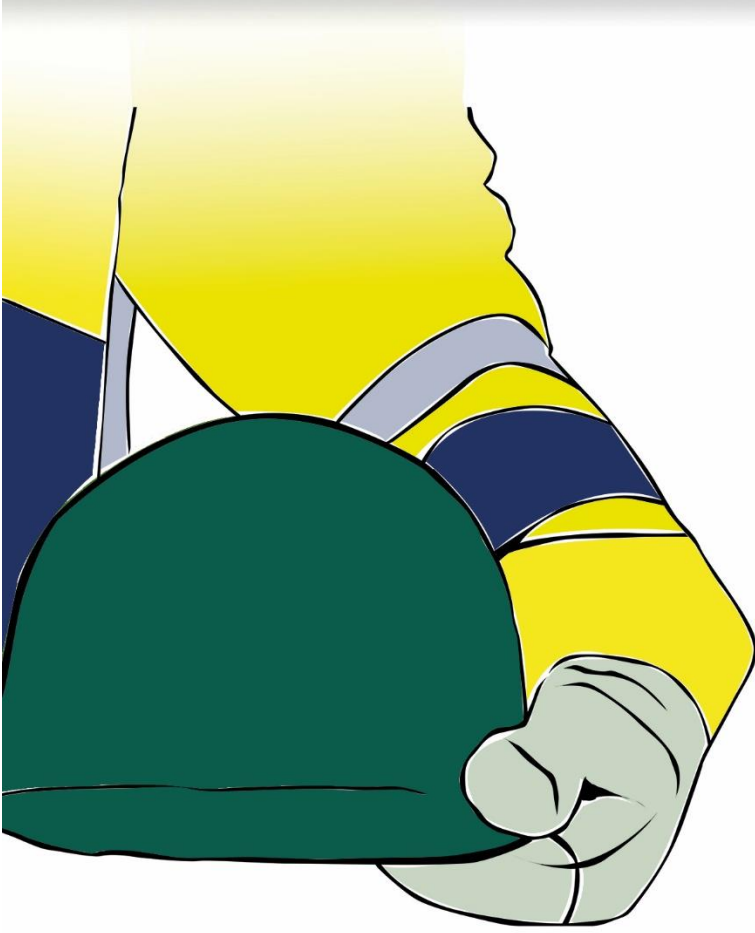
**TARIM VE ORMAN BAKANLIĐI
DEVLET SU İŞLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ**



KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM REHBERİ

**İŐ SAĞLIĞI VE
GÜVENLİĞİNDE
ÖNCÜ KURUM**

DSİ



5.BASKI



Kişisel Koruyucu Donanım Rehberi

Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü
Aralık-2019
Ankara

Bu Rehberin Tüm Basım ve Yayım Hakları Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü'ne ait olup izinsiz çoğaltılması ve kullanılması yasaktır.





Sağlıklı ve güvenli bir çalışma ortamının oluşturulması, çalışma hayatının öncelikli şartı ve tüm sosyal tarafların ortak sorumluluğudur.

İnsan hayatının korunmasına yönelik çalışmaları temel alan iş sağlığı ve güvenliği faaliyetleri hiç şüphesiz artık bütün kurumların öncelikli gündem maddelerinden biri olmuş durumdadır.

Bilindiği üzere 30 Haziran 2012 tarih ve 28339 Sayılı Resmi Gazete 'de yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 Sayılı "İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu" ile iş sağlığı ve güvenliği konuları ilk kez müstakil bir kanunla ele alınmış, kamu ve özel sektör ayrımı gözetmeksizin tüm çalışanlar kanun kapsamına alınarak işyerleri yapılan işin niteliğine göre tehlike sınıflarına ayrılmıştır. Kanun ile bütün işyerlerinde İş Güvenliği Uzmanı, İşyeri Hekimi gibi uzman personel görevlendirilmesi ile risk değerlendirmesi ve acil durum planlarının hazırlanması zorunluluğu getirilmiştir.

66. yılını kutlayan güzide Kurumumuz 23 000 kişiye yaklaşan çalışan sayısı ile 4 sektörde hizmet verirken, yaptığı tüm tesislerin fen ve sanat kaidelerine uygun olarak hayata geçirilmesi için büyük özen göstermekte ve kamu kaynaklarını kendisine ayrılan bütçeyle hizmetlerini etkin ve verimli bir biçimde sürdürmeye çalışmaktadır. Bu faaliyetler yerine getirilirken çalışanlarımızın sağlığının korunması ve tüm işyerlerimizde iş sağlığı ve güvenliğini tehdit edebilecek risklerin kaynağında alınacak önlemlerle ortadan kaldırılması ve öncelikli olarak iş güvenliği anlayışının tüm çalışanlarımızca benimsenip hayata geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

6331 Sayılı Kanunun yürürlüğe girmesinin ardından her konuda diğer Kamu kurumlarına öncülük etmiş olan Kurumumuz, iş sağlığı ve güvenliği konularında da hiç vakit kaybetmeden yapılacak olan çalışmalara yönelik bir yol haritası belirlemiş ve hızlı bir biçimde hareket ederek gereken adımları atmıştır. Bunlardan birisi de çalışanlarımızın gereken durumlarda kullanmaları gereken kişisel koruyucu donanımların teknik özellikleri ve standartlarını açıklayan bir rehberin hazırlanmasıdır.

Kamuda bir ilk olarak hazırlanan bu rehberin çalışanlarımıza yararlı olacağı inancıyla başta Personel Dairesi Başkanlığı olmak üzere, rehberin hazırlanmasında görev alan tüm personelimizi kutluyor, tüm çalışanlarımıza sağlık ve başarılarla dolu günler diliyorum.

Mevlüt AYDIN
DSİ Genel Müdürü





GİRİŞ

Kişisel koruyucu donanım, iş kazası ya da meslek hastalığının önlenmesi, çalışanların sağlık ve güvenlik risklerinden korunması, sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi amacıyla kullanılır.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve 02.07.2013 tarihinde yayımlanan “Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik” uyarınca işyerlerinde, kaynağında önlem alınamayan durumlarda çalışanların kişisel koruyucu donanım kullanımı yasal bir zorunluluk haline gelmiş olmakla birlikte Kurumumuz, çalışanlarına Kişisel Koruyucu Donanımı temin etmeyi ve kullanmalarını denetlemeyi söz konusu yasal zorunluluktan ziyade vicdani bir sorumluluk olarak görmektedir. Bu vicdani sorumluluk bilinci ile hareket eden Kurumumuz, çalışma alanlarında doğru kişisel koruyucu donanımın temin edilebilmesi ve doğru bir şekilde kullanılmasını sağlamak amacıyla mevcut Kişisel Koruyucu Donanım Rehberini yenilemiştir.

6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuatında; İşçi, Memur, Sözleşmeli Personel, 696 KHK ile Kurumumuza ataması yapılan personel gibi bir ayırım yapılmamış olup işyerinde çalışan tüm personel çalışan olarak nitelendirilmiştir. Bu nedenle risk değerlendirmesi ekibi tarafından yapılacak risk değerlendirmesi sonucu kullanılması gereken kişisel koruyucu donanımlar ayırım yapılmaksızın tüm çalışanlarımıza verilmesi gerektiği unutulmamalıdır

Bu rehberde her bir kişisel koruyucu donanımın teknik özellikleri ve teknik özelliklerinden önce de kişisel koruyucu donanım kategorisi ile ilgili, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü tarafından yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Rehberinden de faydalanılarak hazırlanmış olan genel ve gerekli bilgiler yer almaktadır. Değişmesi, eklenmesi veya çıkarılması tavsiye edilen hususlar birimlerinizden yazılı olarak bildirildiği takdirde; DSİ Kişisel Koruyucu Donanım Rehberi İnceleme Komisyonu tarafından değerlendirmeye alınacak ve gerek görülmesi halinde revize edildikten sonra yayımlanacaktır.

Bilindiği üzere ülkemizin her coğrafi bölgesinin iklim özellikleri farklıdır. Ülkemizin dört bir yanında faaliyet gösteren Kurumumuz farklı coğrafyalarda ve farklı iklim şartlarında çalışmalarını devam ettirmektedir. Çalışma alanlarının, arazi şartlarının ve iklim özelliklerinin farklılığından kaynaklanan sebepler ve çalışanlara verilecek kişisel koruyucu donanımların unvanlara göre tek bir merkezden belirlenmesinin yarattığı sıkıntılar da göz önünde bulundurularak, bir önceki Kişisel Koruyucu Donanım Rehberinde yer alan Unvanlara Göre Verilen Kişisel Koruyucu Donanım Cetveli bölümü bu rehberden çıkarılmış olup, çalışanlara verilecek Kişisel Koruyucu Donanımlar risk değerlendirmesi ekibi tarafından yapılacak risk değerlendirmesi sonucuna göre birimlerinizce belirlenecektir.



Bilindiği üzere standartlar sürekli güncellenmekte olup bu rehberdeki standartlar, rehberin basıldığı ve DSİ Portal’da yayımlandığı tarihteki güncel standartları kapsamaktadır.

Herhangi bir yanlış uygulamaya yer vermemek amacıyla alım sürecinde, teknik şartnameler hazırlanırken TSE’nin resmi internet sitesinden ilgili standardın güncelliğinin sorgulanması gerekmektedir. Rehberde yer alan kişisel koruyucu donanımların alım sürecindeki muayene işlemlerinde, rehberde yer alan TS EN ile başlayan standartların hazırlanmasına kaynaklık eden EN ile başlayan standartlarının da kabul edileceği unutulmamalıdır.

Kep/şapka, parka, yelek ve yağmurluk gibi üzerinde Kurumumuz Logosunun bulunacağı belirtilen Kişisel Koruyucu Donanımlarda yer alacak logonun ebatları bu rehberin son sayfasında belirtilmiştir.

Kişisel Koruyucu Donanım Rehberinin bir önceki baskısında yer alan ancak 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu ve ilgili mevzuatı uyarınca kişisel koruyucu donanım kapsamına girmeyen termal çorap, termal iç giysi, el feneri gibi ürünler ile ilgili teknik özellikler rehberin bu baskısında çıkarılmış olup, bu rehberde yer almasa da çalışanlarımızın sağlığını ilgilendiren konularda, yapılacak risk değerlendirmesi neticesinde kullanılması gerektiği düşünülen ürünlerin de temin edilip, kullanılmasının sağlanması gerektiği de unutulmamalıdır.

Kişisel koruyucu donanımlar çalışanlara, DSİ standart formları arasında bulunan Kişisel Koruyucu Donanım Zimmet Tutanağı imzalatılarak verilecek olup gerek çalışma izin formlarında gerekse de saha gözlemleriyle kontrol edilerek, kullanmayanlar hakkında sorumlularca tutanak tutulması suretiyle gerekli yaptırım uygulanacaktır.

Ekiplerce yapılan işlerde kullanılacak ekipmanlar, çalışan başına değil, ekip sayısına göre temin edilmeli ve ekip şefine veya birim sorumlusuna zimmetlenmelidir.

Bu Rehberde yer alan kişisel koruyucu donanımların miadı belirtilmemiş olup, kişisel koruyucu donanım, koruma özelliğini kaybetmediği sürece miadı doluncaya kadar kullanılabilir. Kullanım özelliğini kaybeden ürünler yenisi ile zaman gözetilmeksizin değiştirilmeli ve zimmet tutanağı yenilenmelidir.

DSİ Kişisel Koruyucu Donanım Rehberi İnceleme Komisyonu tarafından 5. baskısı titizlikle hazırlanan bu rehberin çalışma yaşamında kullanılması hayati önem arz eden kişisel koruyucu donanımların, seçimi ve temininde faydalı olması temennisiyle.



KİŞİSEL KORUYUCU DONANIM REHBERİ İNCELEME KOMİSYONU

Ad-Soyad	Unvan	Görev
1- Murat DAĞDEVİREN	Genel Müdür Yardımcısı	Başkan
2- Şahin KUMBAROĞLU	Personel Dairesi Bşk. Yrd.	Üye
3- Nakif YILMAZ	TES-İŞ Genel Bşk Yrd.	Üye
4- Yakup SARAÇ	İş Sağlığı ve Güvenliği Şb. Md.	Üye
5- Mustafa Onur YILDIRIM	İkmal Şube Müdürü	Üye
6- Ergün ERDOĞAN	İşletme Bakım ve Onarım Şb. Md.	Üye
7- Bülent AKŞAHİN	İşyeri Hekimi	Üye
8- Oğuzhan BAL	İş Güvenliği Uzmanı	Üye
9- Kadir YİĞİTBAŞI	İşveren İşçi İlş. ve İş Mev. Şefi	Üye
10- Mehmet FAKIOĞLU	Harita Şube Müdürü	Yedek Üye
11- Bekir Ragıp YURTSEVEN	Rasatlar Şube Müdürü	Yedek Üye
12- İmran HİLLEZ	İş Güvenliği Uzmanı	Yedek Üye
13- Dilek EFECİK	İşyeri Hekimi	Yedek Üye
14- Ersin SAYLA	İş Güvenliği Uzmanı	Yedek Üye
15- Serhat ARIDURU	Bilgisayar İşletmeni	Yedek Üye





İÇİNDEKİLER

<i>Konu</i>	<i>Sayfa</i>
<u>Kafa Koruma</u>	<u>1</u>
<u>Göz Koruma</u>	<u>7</u>
<u>Kulak Koruma</u>	<u>25</u>
<u>Solunum Koruma</u>	<u>31</u>
<u>El Koruma</u>	<u>41</u>
<u>Düşüş Engelleyiciler</u>	<u>59</u>
<u>Vücut Koruma</u>	<u>69</u>
<u>Ayak Koruma</u>	<u>81</u>
<u>Ekipmanlar</u>	<u>95</u>
<u>DSİ Genel Müdürlüğü Logo Baskısı Detayları</u>	<u>101</u>





KAFA KORUMA



GENEL BİLGİLER

Birçok faaliyetin aynı anda ve aynı yerde yürütüldüğü işkollarında çalışanların kafa yaralanmalarıyla karşılaşma riskleri yüksektir. Bu sebeple olası bir iş kazası sonucu meydana gelebilecek baş yaralanmalarını önlemek veya etkilerini en aza indirmek amacıyla kafa koruyucu donanımların kullanılması gerekmektedir.

Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2017 yılına ait iş kazası ve meslek hastalıkları istatistiklerine göre kafa bölgesinin maruz kaldığı darbeler sebebiyle yaralanan veya hayatını kaybedenlerin oranı %12,6'dır. İstatistiklerden de anlaşılacağı üzere kafa yaralanmaları çalışma hayatı için ciddi bir risk oluşturmaktadır. İlgili standartların gerekliliklerini karşılayan, yapılan işin özelliklerine, çalışma ortamına ve mevzuata uygun koruyucuların seçilmesi gerekmektedir. İşaretlemeden üretim tarihine, depolama koşullarından kullanım şartlarına kadar birçok parametre kafa koruyucu seçerken dikkatle incelenmelidir.

Kafa koruyucular;

- Endüstride (madenler, inşaat sahaları ve diğer endüstriyel alanlar) kullanılan koruyucu baretler
- Saçlı derinin korunması (kepler, boneler, siperlikli veya siperliksiz saç fileleri)
- Koruyucu başlık (kumaştan veya geçirimsiz kumaştan yapılmış boneler, kepler, gemici başlıkları ve benzeri)

olmak üzere 3'e ayrılır.

Koruyucu baretler genel olarak;

- İnşaat işleri, özellikle iskeleler ve yüksekte çalışma platformlarının üstünde, altında veya yakınında yapılan işler, kalıp yapımı ve sökümü, montaj ve kurma işleri, iskelede çalışma ve yıkım işleri,
- Çelik köprüler, çelik yapılar, direkler, kuleler, hidrolik çelik yapılar, yüksek fırınlar, çelik işleri ve haddehaneler, büyük konteynırlar, büyük boru hatları, ısı ve enerji santrallerinde yapılan işler,
- Tüneller, maden ocağı girişleri, kuyular ve hendeklerde yapılan işler
- Toprak ve kaya işleri,
- Yeraltında ve taşocaklarında yapılan işler, hafriyat işleri, kömür işletmelerinde yapılan dekapaj işleri,
- Bakım, onarım işleri,
- Patlatma işleri,
- Asansörler, kaldırma araçları, vinç ve konveyörler civarında yapılan işler,
- Yüksek fırınlar, ergitme ocakları, çelik işleri, haddehaneler, metal işleri, demir işleme, presle sıcak demir işleme, döküm işleri,



- İş makinası ile yapılan işler,
- Su ölçüm işleri,

gibi kafa yaralanmalarına maruz kalabilecek çalışanlarımıza verilmesi önerilmektedir.

STANDARTLAR

TS EN 397+A1: Endüstriyel emniyet baretleri

TS EN 50365: Alçak gerilim tesislerinde kullanım için elektriksel olarak yalıtımlı başlıklar

TS EN 12492: Dağcılık teçizatı - Dağcılar için başlıklar - Güvenlik kuralları ve deney metotları

TS EN 812: Sanayide darbeye karşı kullanılan başlıklar

SEÇİMİ

Baretler düşen objelerden, çarpma ve darbelerden, elektrik çarpmalarından, ergimiş metal sıçramalarından ve yanma gibi durumlardan baş bölgesini korumak amacıyla kullanılmaktadır.

Kepler ise, kullanıcının başını sabit durumdaki sert cisimlere çarpma sonucu oluşabilecek yaralanmalara karşı korumak amacıyla kullanılmaktadır.

BARET RENKLERİ VE ANLAMLARI

Beyaz: Yöneticiler, mühendisler ve ziyaretçiler

Sarı: İşçiler

Kırmızı: Yangın savunma elemanı ve kalite kontrol elemanı

Turuncu: Ustabaşı

Mavi: Bakım grubu

Yeşil: Sağlık çalışanı, taşere edilen işlerde kontrolörlük yapan çalışan

KULLANIMI VE BAKIMI

Baretlerin kullanım ömrünü uzatmak ve koruyucu özelliklerini muhafaza etmek için doğru ve düzenli olarak bakım yapılmalıdır. Baretin içinde bulunan kumaş içlik bakteri oluşumunu engellemek amacıyla 30 günde bir deterjanla temizlenmeli, yıpranan içlikler ise yenileriyle değiştirilmelidir. Barete asla müdahale edilmemeli, orijinal haliyle kullanılmalıdır (hava deliği açma, boyama, etiket yapıştırma vb). Temizleme işlemi ılık su ve hafif bir deterjan solüsyonuyla düzenli olarak yapılmalı, baretin dayanıklılığını azaltabileceği için boya çözücü, yapıştırıcı, sprey, alkol gibi maddelerle temastan kaçınılmalıdır. Baretler asla doğrudan gün ışığı alan yerlerde muhafaza edilmemeli, ters takılmamalı, üstüne oturulmamalıdır. Ayrıca



üretici firma tarafından önerilen bakım ve kullanım talimatları yerine getirilmelidir. Bareti alırken sadece işaretleme ve kullanım koşullarına değil, saklama ve bakımına da önem verilmelidir. Her kullanımdan önce üzerinde kırık, çatlak veya deformasyon olup olmadığı kontrol edilmeli, eğer bu tarz deformasyon varsa değiştirilmelidir. Baretler ağır darbelerle maruz kaldıktan sonra dışarıdan bakıldığında deforme olmamış gözükse bile yenisiyle değiştirilmelidir. Çünkü kendini koruduğunu sanan çalışan baretin koruma seviyesi düştüğü için ikinci bir darbede ciddi zarar görebilir. Bu sebeple olası ölüm ve yaralanmaları engellemek için yapılan işe uygun baret seçimi yapıp bakım ve kullanım talimatlarına uyulmalıdır. Takmadan önce başlığın barete doğru noktalardan tutturulup tutturulmadığı mutlaka kontrol edilmelidir ve baretin darbeye dayanıklılık kalitesini bozmayacak biçimde kullanıcı başına adapte etmelidir. Baretler serin, karanlık bir yerde saklanmalı ve üretim tarihinden itibaren en geç beş yıl paketinin açılmasından sonra ise en geç üç yıl içinde kullanılmalıdır. Baretler bulaşıcı etkilere maruz kalmayacağı normal oda sıcaklığındaki kuru ve temiz bir yerde saklanmalıdır. Baretler temiz tutulmalıdır. Elektrik işlerinde çalışan personelin kullanacağı baretlerde delik olmamasına, içerisinde hiçbir metal parça bulunmamasına ve dış yüzeyinde su tutucu kanal ve benzeri bir şekilde imal ettirilmemesine veya satın alınmamasına dikkat edilmelidir. Tutucu bant, bareti kullanıcısının kafasına tamamen adapte olmasını sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır. Baret 50°C'nin altında sıcak suya konulacak yumuşak bir deterjanla (yaklaşık ayda bir) temizlenmelidir. Eritici ve alkol içeren herhangi bir çözelti ya da spreyle doğrudan temas baretin koruyucu gövdesinin dayanıklılığını zayıflatır. Bu nedenle bu tür uygulamalardan kaçınılmalıdır.



KK1 – BARET (HDPE KABUKLU) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Baret TS EN 397+A1 ve TS EN 50365 standartlarına uygun, CE belgeli olacak, bu husus baret üzerinde de kalıcı bir şekilde baskılı olacaktır.
2. Baret materyali yüksek yoğunlukta polietilen malzemedен (HDPE) imal edilmiş olacaktır.
3. Baret içliğinde değiştirilebilir terleme bandı (alınlık) bulunacaktır.
4. Baret içliği kafa ölçülerine göre vidalı olarak ayarlanabilir özellikte olacaktır.
5. Baret çene bağı, kulaklık ve vizör takılabilir özellikte olacaktır.
6. Baret içliği en az 4 noktalı tekstil malzemedен imal edilmiş olacaktır. Baret siperlik uzunluğu, dıştan en fazla 5 cm olacaktır.
7. Baret en fazla 450 gr olacaktır.
8. Baret çalışma sıcaklık değeri en az –30°C'ye göre belgelendirilmiş olacaktır. Bu husus baret üzerinde de kalıcı bir şekilde baskılı olacaktır.
9. Baret içlikleri ayrıca temin edilebilir olacaktır.
10. Baret teslim edileceği tarih itibari ile en çok 1 (bir) yıl içerisinde imal edilmiş olacaktır.

KK2 – KASK BARET TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kask baret TS EN 397+A1 ve TS EN 12492 standartlarına uygun, CE belgeli olacak, bu husus baret üzerinde de kalıcı bir şekilde baskılı olacaktır.
2. Kask baretlerde kendinden çene bandı bulunacaktır.
3. Kask baretin dış kabuğu ABS kabuktan imal edilmiş olacak ve iç kısmında ekstra koruma pedleri bulunacaktır.
4. Kask baret en fazla 360 gr olacaktır.
5. Kask baret yüksek kaliteli UV stabilizasyonu sağlayabilir özellikte olacaktır.
6. Çene kayışı, barete en az 4 noktadan bağlantılı olacak ve kayış bağlantı yeri klipsli olacaktır.
7. Kask baret, baş ölçüsüne tam uyması için vida ayarlı olacaktır.
8. Kask baret teslim edileceği tarih itibari ile en çok 1 (bir) yıl içerisinde imal edilmiş olacaktır.



KK3 - KEP/ŞAPKA TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kep TS EN 812 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kep iç kabuğu köpükten yastıklı (HDPE) yüksek yoğunluklu polietilen malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Kep kafanın serin tutulabilmesi için yüksek seviyede havalandırma özellikli olacaktır.
4. Kep, kafa ölçüleri değişik kafa ölçülerine göre ayarlanabilir ve reflektifli olacaktır.
5. Kep, uzunluğu en az 5 cm en fazla 8 cm olan spor siperlikli olacaktır.
6. Kep lacivert renkte, siperlik üstü ön yüzeyde DSİ standart logosu reflektörlü gri renkte baskılı olacaktır.



GÖZ KORUMA



GENEL BİLGİLER

İnsan gözü çalışma ortamında bulunan toz, gaz, ışımaya gibi fiziksel kimyasal ve biyolojik ajanlara karşı kolayca etkilenebilen bir yapıya sahiptir. Bu sebeple söz konusu etkilere karşı kullanılacak olan Kişisel Koruyucu Donanımın (KKD) hayati önemi bulunmaktadır. Eğer uygun göz ve yüz koruyucu kullanılmazsa görme yetisinde azalma ve hatta tamamen kaybetme riskiyle karşı karşıya kalınabilir.

Koruyucu gözlükler, yüz siperlikleri veya elle tutulan yüz koruyucuları genel olarak;

- Kaynak yapma, öğütme ve ayırma işleri,
 - Sızdırmazlık sağlamak için yapılan işler (kalafatlama) ve keski ile yontma, biçimlendirme işleri,
 - Taş yontma ve şekillendirme işleri,
 - Cıvatalama işleri,
 - Talaş çıkaran makinelerde yapılan talaş toplama işleri,
 - Presle sıcak demir işleme,
 - Artıkların parçalanması ve uzaklaştırılması işleri,
 - Aşındırıcı maddelerin püskürtülerek kullanıldığı işler,
 - Asit ve baz çözeltileriyle, dezenfektan ve aşındırıcı temizlik maddeleriyle yapılan işler,
 - Sıvı spreyle çalışma,
 - Ergimiş maddelerle veya onların yakınında çalışma,
 - Radyant ısı ile çalışma,
 - Lazerle çalışma,
 - Biyolojik ajanlarla çalışılan işler,
- vb. işlerde kullanılırlar.

STANDARTLAR

TS 5560 EN 166: Kişisel Göz Koruması - Özellikler

TS EN 172: Kişisel göz koruması- Güneşe karşı koruyucu filtreler- Sanayide kullanım için

TS EN 169: Kişisel göz koruması - Kaynakçılık ve ilgili teknikler için filtreler - Geçirgenlik özellikleri ve tavsiye edilen kullanım

TS EN 170: Kişisel göz koruması - Ultraviyole filtreler -Geçirgenlik özellikleri ve tavsiye edilen kullanım

TS 6860 EN 175: Personel koruyucuları-Kaynak ve benzeri işlemler sırasında gözü ve yüzü koruma teçhizatı

TS EN 379+A1: Kişisel göz koruması - Otomatik kaynak filtreleri



SEÇİMİ

Genel Kullanım Gözlükleri; Çalışma esnasında göze gelebilecek darbeleri önleyen koruyucu özellikteki göz koruyuculardır. UV ışınlarını filtreleyebilen çeşitleri bulunmaktadır. İş gözlükleri lens rengi ve koyuluklarına göre ayrılır. Kapalı mekan çalışmalarında şeffaf gözlükler kullanılabilir. Araç kullanımlarında ve sisli ortam gibi koşullarda kontrast artırıcı özelliği olan sarı renk iş gözlüğü, güneşli çalışma ortamlarında ise gri renk iş gözlüğü tercih edilebilir. Numaralı gözlük kullanan çalışanlar için ise çalışma ortamına uygun gözlük üstü gözlükler tercih edilmelidir.

Tam Koruma Gözlükleri; göz ve gözün etrafını korumak için kullanılan kapalı tipte göz koruyucudur. Genel olarak, kimyasallarla yapılan çalışmalarda, fırlayan ve sıçrayan parçacıkların bulunduğu ortamlarda, tozlu çalışmalarda, ergimiş metallerle yapılan çalışmalarda tam koruma gözlüğü kullanılması tercih edilmelidir.

Kaynak İşleri için Gözlükler; kaynak işlemi sırasında ortaya çıkan yoğun ışımanın göze zarar vermesini engellemek için kullanılan göz koruyuculardır. Gaz kaynağı, pirinç kaynağı, oksisasetilen kesim gibi işlemlerde kullanılması tercih edilmelidir.

Vizörler; Göz alanını veya hem göz alanını hem de yüzün tümünü veya bazı kısımlarını çevreleyen koruyuculardır.

İŞARETLEME

Göz koruyuculara ait işaretlemelerin tamamı açık, kalıcı ve görülebilir olmalıdır. Ayrıca görüş alanını ihlal etmemeli ve engellememelidir. İlgili standardın numarası, çerçeve üzerine işaretlenmeli ancak okülerlere işaretlenmemelidir.

Çerçeve ve oküler (Mercek, vizör, siper gibi göz koruyucunun kafes, cam veya plastik malzemedan yapılmış, görmeye izin veren ışık geçirgen kısım) ayrı ayrı işaretlenmelidir. Oküler ve çerçeve tek bir parçaysa, çerçeveye komple işaretleme yapılmalıdır.



Mekanik dayanımı ve bazı özellikleri gösteren semboller

Sembol	Mekanik dayanım özelliği
Sembolsüz	En az sağlamlık
S	Artırılmış sağlamlık
F	Düşük enerjili darbe
B	Orta enerjili darbe
A	Yüksek enerjili darbe
K	Küçük parçacıkların oluşturduğu yüzey hasarına direnç
N	Okülerlerin buğulanma direnci
O	İmalâtçı okülerin orijinal veya değiştirilmiş olduğunu tanımlamak amacıyla O (orijinal) veya ∇ (değiştirilmiş) sembollerini kullanabilir.
T	Uç sıcaklıkta yüksek hızdaki parçacıklara direnç (FT, BT veya AT harflerinin takip ettiği darbe sembollerden biriyle işaretlenmelidir.)
H	Küçük kafaya uyacak şekilde tasarlanmış çerçeveler
Not - - S ve F sembolü, her tipteki göz koruyucularına uygulanabilir. - B sembolü, sadece koruma gözlükleri ve yüz siperlerine uygulanabilir. - A sembolü, sadece yüz siperlerine uygulanabilir.	

Kullanım Alanlarına Göre Semboller

Sembol	Gösteriliş	Kullanım alanının tanımı
Sembolsüz	Temel kullanım	Belirtilmemiş mekanik tehlikeler ve mor ötesi, görülebilir, kızıl ötesi ve güneş ışınımından kaynaklanan tehlikeler
3	Sıvılar	Sıvılar (damlacıklar veya sıçramalar)
4	Büyük toz parçacıkları	Parçacık büyüklüğü > 5 µm olan toz
5	Gaz ve küçük toz parçacıkları	Gazlar, buharlar, spreyler, duman ve parçacık büyüklüğü < 5 µm olan toz
8	Kısa devre elektrik arki	Elektrikli donanımdaki kısa devreden kaynaklanan elektrik arki
9	Ergimiş metaller ve sıcak katılar	Ergimiş metallerin sıçramaları ve sıcak katıların nüfuz etmesi

Kod Numaralarına Göre Semboller

Kod Numarası	
2	Ultraviyole (UV)
2C ya da 3	İyi renk ayırmalı (UV)
4	İnfrared (IR)
5	IR özelliksiz güneş ışığı filtresi
6	IR özellikli güneş ışığı filtresi

KULLANIMI VE BAKIMI

Göz koruyucuların etkin bir şekilde kullanılması için bakımlarının üretici firma tarafından verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır. Çizige sebep olmayacak şekilde günlük olarak temizlenmelidir. Kullanımdan sonra temiz, kuru ve darbelere maruz kalmayacak şekilde saklanmalıdır. Hasarlı, çizik ve çatlağı bulunan göz koruyucular üretici tarafından sağlanan orijinal parçalarla değiştirilmelidir.



GK1 - GRİ LENSİLİ KORUYUCU GÖZLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gözlükler TS 5560 EN 166 ve TS EN 172 standardına uygun, CE belgeli olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
2. Mekanik etkenlere karşı gözü koruyacak özellikte olacaktır.
3. Gözlüklere çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
4. Gözlüklere buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
5. Koruyucu gözlüğün lensleri TS EN 172 standardına göre "5" ultraviyole koruma performansını, TS EN 172 standardına göre "2.5" veya "3.1" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve FTKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 5-2.5 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE veya 5-3.1 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlüğün çerçevesi TS 5560 EN 166 standardına göre FT işaretlemesine sahip olacaktır.
7. Gözlükler gri, polikarbonat lensli olacaktır.
8. Gözlüklerde yumuşak bir malzemedan burun köprüsü olacaktır.
9. Gözlük lensi tüm göz çevresini kapatacak şekilde tek parça ve yüze tam oturacak özellikte olacaktır.
10. Koruyucu gözlük sapları, idari şartnamede ihtiyaca göre aşağı-yukarı ve ileri-geri olmak üzere dört hareketli olacağı belirtilmediği takdirde sadece açılır kapanır özellikte olacaktır.
11. Gözlük, gözlük sapı sadece açılır kapanır özellikte ise en fazla 30 gr ağırlığında, gözlük sapı dört hareketli ise en fazla 40 gr ağırlığında olacaktır.
12. Her bir gözlük ile 1 adet gözlük ipi verilecektir.



GK2 - ŞEFFAF LENSİLİ KORUYUCU GÖZLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gözlük TS 5560 EN 166, TS EN 170 standardına uygun, CE belgeli olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
2. Gözlük mekanik etkenlere karşı gözü koruyacak özellikte olacaktır.
3. Gözlük çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
4. Gözlük buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
5. Koruyucu gözlüğün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve FTKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlüğün çerçevesi TS 5560 EN 166 standardına göre FT işaretlemesine sahip olacaktır.
7. Gözlük şeffaf, polikarbonat lensli olacaktır.
8. Gözlük yumuşak bir malzemedен burun köprüsü olacaktır.
9. Gözlük lensi tüm göz çevresini kapatacak şekilde tek parça ve yüze tam oturacak özellikte olacaktır.
10. Koruyucu gözlük sapları, idari şartnamede ihtiyaca göre aşağı-yukarı ve ileri-geri olmak üzere dört hareketli olacağı belirtilmediği takdirde sadece açılır kapanır özellikte olacaktır.
11. Gözlük, gözlük sapı sadece açılır kapanır özellikte ise en fazla 30 gr ağırlığında, gözlük sapı dört hareketli ise en fazla 40 gr ağırlığında olacaktır.
12. Her bir gözlük ile 1 adet gözlük ipi verilecektir.



GK3 – SARI LENSİLİ KORUYUCU GÖZLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Koruyucu gözlük TS 5560 EN 166, TS EN 170 Standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Koruyucu gözlük polikarbonat malzemeden imal edilmiş ve sarı lensli olacaktır.
3. Koruyucu gözlüğün polikarbonat sarı lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve FTKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
4. Koruyucu gözlük konforu arttırıcı yumuşak malzemeden burun köprülü olacaktır.
5. Gözlük çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlük buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
7. Koruyucu gözlük sapları, idari şartnamede ihtiyaca göre aşağı-yukarı ve ileri-geri olmak üzere dört hareketli olacağı belirtilmediği takdirde sadece açılır kapanır özellikte olacaktır.
8. Gözlük, gözlük sapı sadece açılır kapanır özellikte ise en fazla 30 gr ağırlığında, gözlük sapı dört hareketli ise en fazla 40 gr ağırlığında olacaktır.
9. Her bir gözlük ile 1 adet gözlük ipi verilecektir.



GK4 - GRİ LENSİLİ GÖZLÜK ÜSTÜ KORUYUCU GÖZLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gözlükler TS 5560 EN 166 ve TS EN 172 standardına uygun, CE belgeli olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
2. Mekanik etkenlere karşı gözü koruyacak özellikte olacaktır.
3. Gözlüklere çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
4. Gözlüklere buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
5. Koruyucu gözlüğün lensleri TS EN 172 standardına göre "5" ultraviyole koruma performansını, TS EN 172 standardına göre "2.5" veya "3.1" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve FTKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 5-2.5 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE veya 5-3.1 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlüğün çerçevesi TS 5560 EN 166 standardına göre FT işaretlemesine sahip olacaktır.
7. Gözlükler gri, polikarbonat lensli olacaktır.
8. Gözlük, kişinin kullandığı numaralı gözlüğün üzerinde takılabilir özellikte olacaktır.
9. Gözlük en fazla 40 gr ağırlığında olacaktır.
10. Her bir gözlük ile 1 adet gözlük ipi verilecektir.
11. Gözlük sapları kaydırmayı önleyecek yapıda yumuşak malzemeden takviyeli olacaktır.



GK5 - ŞEFFAF LENSİLİ GÖZLÜK ÜSTÜ KORUYUCU GÖZLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gözlükler TS 5560 EN 166 ve TS EN 172 standardına uygun, CE belgeli olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
2. Mekanik etkenlere karşı gözü koruyacak özellikte olacaktır.
3. Gözlüklere çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
4. Gözlüklere buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
5. Koruyucu gözlüğün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve FTKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlüğün çerçevesi TS 5560 EN 166 standardına göre FT işaretlemesine sahip olacaktır.
7. Gözlükler şeffaf, polikarbonat lensli olacaktır.
8. Gözlük, kişinin kullandığı numaralı gözlüğün üzerinde takılabilir özellikte olacaktır.
9. Gözlük en fazla 40 gr ağırlığında olacaktır.
10. Her bir gözlük ile 1 adet gözlük ipi verilecektir.
11. Gözlük sapları kaydırmayı önleyecek yapıda yumuşak malzemedен takviyeli olacaktır.



GK6 - SARI LENSİLİ GÖZLÜK ÜSTÜ KORUYUCU GÖZLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gözlükler TS 5560 EN 166 ve TS EN 172 standardına uygun, CE belgeli olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
2. Mekanik etkenlere karşı gözü koruyacak özellikte olacaktır.
3. Gözlüklere çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
4. Gözlüklere buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
5. Koruyucu gözlüğün polikarbonat sarı lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve FTKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FTKN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlüğün çerçevesi TS 5560 EN 166 standardına göre FT işaretlemesine sahip olacaktır.
7. Gözlükler sarı, polikarbonat lensli olacaktır.
8. Gözlük, kişinin kullandığı numaralı gözlüğün üzerinde takılabilir özellikte olacaktır.
9. Gözlük en fazla 40 gr ağırlığında olacaktır.
10. Her bir gözlük ile 1 adet gözlük ipi verilecektir.
11. Gözlük sapları kaydırmayı önleyecek yapıda yumuşak malzemeden takviyeli olacaktır.



GK7 – ISI VE ALEVE DİRENÇLİ GAZ SIZDIRMAZ TAM KORUMA GÖZLÜĞÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Tam koruma gözlüğü TS 5560 EN 166 ve TS EN 170 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Tam koruma gözlüğü ısı yalıtımı için, içten asetat, dıştan polikarbonat olmak üzere 2 lensli olacaktır.
3. Tam koruma gözlüğünün dış lensi çizilmez, buğulanmaz (antifog) özellikte olacaktır.
4. Tam koruma gözlüğü bütün yüz tiplerine uyum sağlayacak şekilde olacaktır.
5. Tam koruma gözlüğü çerçeve, lens ve kafa bandı aleve dirençli malzemeden yapılmış olacak ve belgelendirilmiş olacaktır.
6. Tam koruma gözlüğü lensi erimiş metale, sıcak katı malzemelere, aşınmaya, dumana, buhara, yüksek ve alçak ısı derecelerine karşı direnç sağlayacak özellikte olacaktır.
7. Tam koruma gözlüğü ağırlığı en fazla 130 gr olacaktır.
8. Tam koruma gözlüğü sıvı sıçramalarına, partikül, gaz, buhar, havada bulunan duman ve toz parçacıklarına karşı sızdırmaz özellikte, darbeye ve ultraviyole ışınlarına dayanıklı olacaktır.
9. Tam koruma gözlüğün lensi üzerinde en az 2C-1.2, 1 B 9 K N, çerçeve üzerinde en az 3 4 5 9 B koruma değerleri yazılı olacaktır.
10. Tam koruma gözlüğü baş bandı en az 3 cm genişliğinde, ayar tokalı, yanmaya mukavim malzemeden imal edilmiş olacaktır.



GK8 - KİMYASAL ÇALIŞMALAR İÇİN TAM KORUMA GÖZLÜĞÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Tam koruma gözlüğü TS 5560 EN 166, TS EN 170 Standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Tam koruma gözlüğü lensi asetat malzemeden yapılmış olacaktır.
3. Tam koruma gözlüğü havalandırmalı olacaktır.
4. Tam koruma gözlüğü toz maskesi ve yarım yüz maskesi ile kullanılabilir özellikte olacaktır.
5. Gözlük buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
6. Koruyucu gözlüğün asetat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve en az BN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 FN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
7. Tam koruma gözlüğü çerçevesi üzerinde TS 5560 EN 166 standardına göre en az 3 4 F (3: sıvı damla sıçramaları, 4: partikül parçacıklar, F: darbe direnci) işaretlenmiş olacaktır.
8. Tam koruma gözlüğü ayarlanabilir baş bantlı olacaktır.



GK9 - TOZ VE ÇAPAKLI ÇALIŞMALAR İÇİN TAM KORUMA GÖZLÜĞÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Tam koruma gözlüğü TS 5560 EN 166, TS EN 170 Standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Tam koruma gözlüğü lensi polikarbonat malzemeden yapılmış olacaktır.
3. Tam koruma gözlüğü havalandırmalı olacaktır.
4. Tam koruma gözlüğü toz maskesi ve yarım yüz maskesi ile kullanılabilir özellikte olacaktır.
5. Gözlük çizilmezlik (K) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
6. Gözlük buğulanmaz (N) özelliği kazandırılmış olacak ve bu husus belgelendirilecektir. Ayrıca bu husus, gözlük lensi üzerinde kalıcı bir şekilde işaretlenmiş olacaktır.
7. Koruyucu gözlüğün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2", "2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve en az BKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 BKN 9 CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 BKN 9 CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 BKN 9 CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
8. Tam koruma gözlüğü çerçevesi üzerinde TS 5560 EN 166 standardına göre en az 3 4 9 B (3: sıvı damla sıçramaları, 4: partikül parçacıklar, 9: erimiş metal ve sıcak katı malzeme sıçramaları koruma, B: darbe direnci) işaretlenmiş olacaktır.
9. Tam koruma gözlüğü ayarlanabilir baş bantlı olacaktır.



GK10 - KAYNAKÇI GÖZLÜĞÜ (TAM KORUMA – GOOGLE) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gözlük TS 5560 EN 166, TS EN 169, TS EN 170 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Gözlük çerçevesi vinil, polivinil klorür (PVC) esaslı yumuşak malzemeden yapılmış ve gözü tam kapatacak şekilde olacaktır.
3. Gözlük üzerindeki kaynak lensi açılır kapanır özellikte olacaktır.
4. Koruyucu gözlüğün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve B mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.
5. Gözlüğün çerçevesi TS 5560 EN 166 standardına göre FT işaretlemesine sahip olacaktır.
6. Gözlük açılıp kapanabilir kaynakçı lensi TS EN 169 standardına göre en az 5 X (üreticinin marka işareti) 1 olacaktır.
7. Gözlük lensleri değiştirilebilir olacaktır.
8. Gözlük ile birlikte, bir takım en az IR 5 özellikte yedek lens verilecektir.
9. Gözlük ile birlikte bir takım şeffaf polikarbonat lens verilecektir.
10. Gözlük ayarlanabilir baş bantlı olacaktır.
11. Gözlük çerçevesinde standart numarası ve standarda bağlı semboller olacaktır.



GK11 - BAŞA TAKILIR KAYNAKÇI BAŞ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Maske TS 5560 EN 166, TS EN 169 ve TS 6860 EN 175 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Maske başa takılarak kullanılacak özellikte olacak ve maskenin başa takılan kısmı ayarlanabilir özellikte olacaktır.
3. Maske gövdesi alev almaz malzemeden yapılmış olacaktır.
4. Maskenin kaynakçı lens kısmı açılıp kapanabilir özellikte olacaktır.
5. Maskenin kaynakçı camı (lensi) IR 11 veya IR 12 olacaktır.
6. Maskenin baş bandı ayarlanabilir, en az 90 derece kaldırılıp indirilebilir ve bırakıldığı yerde kalacak özellikte olacaktır.
7. Maskenin koruyucu kısmı en az 210 mm, yüksekliği en az 350 mm olacaktır.
8. Maskenin kaynak camı boyutları en az 105 x 50 mm olacaktır.
9. Her bir maske ile birlikte 5 adet IR 11 veya IR 12 yedek lens verilecektir.
10. Her bir maske ile birlikte 2 adet şeffaf lens verilecektir.



GK12 – KENDİNDEN KARARAN KAYNAKÇI BAŞ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Maske TS 5560 EN 166, TS 6860 EN 175 ve TS EN 379+A1 Standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Maske başa takılarak kullanılacak özellikte ve baş bantlı olacaktır.
3. Maske menteşeli veya benzer bir yöntemle en az 90 derece tamamen kaldırılıp indirilebilir özellikte ve bırakıldığı yerde kalacak özellikte olacaktır.
4. Maskenin başa takılan kısmı ayarlanabilir özellikte olacaktır.
5. Maske gövdesi alev almaz malzemeden imal edilmiş olacaktır.
6. Maskenin lensinin koyuluk derecesi en az 9'a kadar kendinden 9-13 arası manuel ayarlanabilir özellikte olacaktır.
7. Maske ağırlığı en fazla 600 gr olacaktır.
8. Maske otomatik lensinin karar ma süresi en fazla 0,4 ms olacaktır.
9. Maske başlığın çalışma sıcaklık aralığı en az (-5) / (+55) °C olacaktır.
10. Maske lensinin boyutları en az 40 x 90 mm olacaktır.
11. Maske lityum pille çalışır özellikte olacaktır.
12. Maske ile birlikte, maskenin otomatik kararan lensini koruyucu 5 adet şeffaf yedek lens verilecektir.



GK13 - KAYNAKÇI EL MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Maske TS 6860 EN 175 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Maskesi elle tutulacak özellikte olacaktır.
3. Maske lensi IR 11 veya IR 12 olacaktır.
4. Maske lensinin boyutları en az 50 x 105 mm olacaktır.
5. Her bir maske ile birlikte 2 adet IR 11 veya IR 12 yedek lens verilecektir.

GK14 - BARETE MONTE ELEKTRİKÇİ YÜZ VİZÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Elektrikçi yüz vizörü TS 5560 EN 166 ve TS EN 170 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Elektrikçi vizörü şeffaf, polikarbonat malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Elektrikçi vizörü KK1 ile kullanıma uyumlu olacaktır.
4. Elektrikçi vizörü yüzü ve çeneyi koruyacak şekilde çenelikli olacaktır.
5. Elektrikçi vizörünün barete monte aparatı, plastik malzemeden imal edilmiş, TS 5560 EN 166 standardına göre lens üzerinde en az 3 (Büyük toz parçacıkları) ve 8-2 (Kısa devre elektrik arkı) işaretlemesi olacaktır.
6. Elektrikçi vizörü buğulanmaz(N) özellikte olacaktır.
7. Koruyucu gözlüğün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve en az BN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 8-2 N CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 8-2 N CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 8-2 N CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.



GK15 - BARETE MONTE YÜZ VİZÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Yüz vizörü TS 5560 EN 166 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Yüz vizörü şeffaf, polikarbonat malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Yüz vizörünün barete monte aparatı alüminyum veya plastik malzemeden imal edilmiş, olacaktır.
4. Yüz vizörü KK1 ile kullanıma uyumlu olacaktır.
5. Yüz vizörü buğulanmaz(N) ve çizilmez(K) özellikte olacaktır.
6. Yüz vizörünün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve en az BKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 9 KN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 9 KN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 9 KN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.

GK16 – BARETE MONTE ÇENELİKLİ YÜZ VİZÖRÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Yüz vizörü TS 5560 EN 166 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Yüz vizörü şeffaf, polikarbonat malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Yüz vizörü yüzü ve çeneyi koruyacak şekilde çenelikli olacaktır.
4. Yüz vizörünün barete monte aparatı alüminyum veya plastik malzemeden imal edilmiş, olacaktır.
5. Yüz vizörü KK1 ile kullanıma uyumlu olacaktır.
6. Yüz vizörü buğulanmaz(N) ve çizilmez(K) özellikte olacaktır.
7. Yüz vizörünün polikarbonat şeffaf lensleri TS EN 170 standardına göre "2","2C" veya "3" ultraviyole koruma performansını, TS EN 170 standardına göre "1.2" karartma filtresi performansını, TS 5560 EN 166 standardına göre "sınıf 1" optik kalite performansını ve en az BKN mekanik dayanım performansını karşılamalıdır. Bu özellikler lenslerin üzerinde 2-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 9 KN CE, 2C-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 9 KN CE veya 3-1.2 X (Üreticinin Marka işareti) 1 B 3 9 KN CE şeklinde işaretlenmiş olacaktır.



KULAK KORUMA



GENEL BİLGİLER

Sürekli olarak yüksek düzeyde gürültüye maruz kalınması çalışanların işitme sistemi içindeki dokularının zarar görmesine bu da işitme kayıplarına neden olabilmektedir. Bunun yanı sıra gürültünün insan bedeni üzerinde; yüksek kan basıncı, uykusuzluk, kalp düzensizlikleri, kas gerilmeleri gibi birtakım sağlık etkileri olabilmektedir. Sinirlilik, dikkatsizlik, isteksizlik, endişe ve gerginlik verimsiz çalışmaya neden olarak çalışanların yaşam kalitesini etkileyebilmektedir.

Çalışanların gürültüye maruziyetleri sonucunda işitme kaybı yaşadıkları,

- Kulak içerisinde sürekli uğultu ve garip sesler,
- Yüksek ya da düşük düzeyli sesleri duyamama,
- Konuşulanları duymada ve anlamada zorluk gibi belirtilerden anlaşılabilir.

28.07.2013 tarihli ve 28721 sayılı Resmi Gazete' de yayımlanan Çalışanların Gürültü ile İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmeliğe göre, işveren, risklerin kaynağında kontrol edilebilirliğini ve teknik gelişmeleri dikkate alarak, gürültüye maruziyetten kaynaklanan risklerin kaynağında yok edilmesini veya en aza indirilmesini sağlamakla yükümlüdür.

Gürültüye maruziyetten kaynaklanabilecek riskleri kaynağında önleyemediği durumda;

- Çalışanların gürültü maruziyeti, en düşük maruziyet eylem değerlerini aştığında, işveren kulak koruyucu donanımları çalışanların kullanımına hazır halde bulundurmalıdır.
- Çalışanların gürültü maruziyeti en yüksek maruziyet eylem değerlerine ulaştığında ya da bu değerleri aştığında ise, kulak koruyucuları çalışanlar tarafından kullanılmasını sağlamalı ve denetlemelidir.

Burada;

- En yüksek maruziyet eylem değerleri: LEX, 8saat= 85 dB (A),
- En düşük maruziyet eylem değerleri: LEX, 8saat= 80 dB (A) ,
- Maruziyet sınır değerleri: LEX, 8saat = 87 dB (A)

olarak ilgili yönetmelikte belirlenmiştir.

Kulak koruyucuları;

- Kulak tıkaçları,
- Kulaklıklar,
- Barete takılabilir kulaklıklar,

olmak üzere üç çeşittir.

STANDARTLAR

TS EN 352-1: İşitme koruyucuları - Genel kurallar - bölüm 1: Kulak kapatıcılar

TS EN 352-2: İşitme koruyucuları - Genel kurallar - Bölüm 2: Kulak tıkaçları

TS EN 352-3: İşitme koruyucuları-Genel kurallar-Bölüm 3:Endüstriyel güvenlik kaskına takılmış koruyucu kulaklıklar

SEÇİMİ

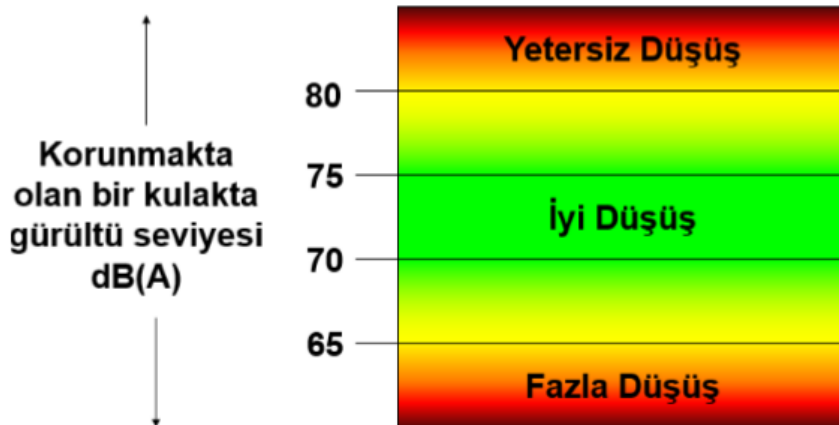
Kulak koruyucuların seçimine karar vermeden önce;

- Çalışanların farklı alanlarda çalışıp çalışmadığı
- Gürültünün tek bir kaynaktan ya da farklı kaynaklardan yayılıp yayılmadığı
- Kulaklıklar ya da kulak tıkaçları arasında koruyuculuk açısından bir fark bulunmadığı
- Kulak koruyucuların, kullanım yerine ve kişiye göre seçileceği
- Kulak koruyucularda gürültü seviyesinin dB (A) cinsinden hesaplandığı

dikkate alınarak, **ortamdaki gürültü ölçümü yaptırdıktan ve çalışanların gürültüye maruz kaldığı süre de hesaplandıktan sonra** uygun SNR değerli kulak koruyucu seçilmelidir.

Kulak koruyucuların seçimi yapılırken ortamdaki gürültü seviyesine göre SNR değeri uygun olanları tercih edilmelidir. SNR değeri dB (A) olarak farklı ürünlerin potansiyel gürültü azaltma yeteneklerini kıyaslamada kullanılır. Önemli bir husus da gürültü seviyesini çok fazla düşürmemektir. 70-75 dB (A)'lık bir düşüş idealdir. Daha az düşüşler çalışanlar için yetersizken, yani işitme kaybına neden olabilirken, daha fazla düşüşler de dikkatsizlik, uykusuzluk gibi etkilere neden olabileceğinden iş kazası riskini artırabilir.

Gürültü Seviyesi Düşüş Grafiği





KULLANIMI VE BAKIMI

- Kulak koruyucuları temiz bir ortamda, gürültülü ortama girmeden önce eller temiz iken takılmalıdır.
- Tek kullanımlık kulak tıkaçları kirlenince yenisi ile değiştirilmelidir.
- Kulaklıklar, barete takılan kulaklıklar ve tekrar kullanılabilir olan kulak tıkaçları, kullanıldıktan sonra temizlenmelidir.
- Kulak koruyucuları çıkarıldıktan sonra boyunda asılı bırakılmamalı, tezgah üstünde, çekmeceye açıkta tutulmamalıdır. Temiz bir kutu içinde saklanmalıdır.
- Kulak koruyucuları gürültüsüz ortamda takılıp, gürültüsüz ortamda çıkarılmalıdır.
- Kulak koruyucuları gürültüye maruz kalındığı süre boyunca sürekli takılı olmalıdır. Arada bir çıkarıp tekrar takmak kulak koruyucuların gürültü düşürme seviyesini azaltacağından bu tür uygulamalardan kaçınılmalıdır.
- Her vardiyanın sonunda kulak koruyucuları temizlenmeli, gerektiğinde kulak yastıkları ve bağlantı parçaları değiştirilmelidir.
- Çalışanlar, işveren tarafından kulak koruyucuları kullanıp kullanmadıkları konusunda denetlenmelidir.



KLK1 - TEK KULLANIMLIK KULAK TIKACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kulak tıkacı TS EN 352-2 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kulak tıkacı kordonsuz olacaktır.
3. Kulaklık her poşette bir çift olacak şekilde ambalajlı olacaktır.
4. Ambalaj üzerinde kulaklığın standardı, koruma değeri ve kullanım şekli işaretlenmiş olacaktır.
5. Kulaklık koruma değeri SNR 21-25 dB, 25-28 dB, 28-31dB, 31-35 dB veya 35-39 dB aralığında olmak üzere ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.

KLK2 - TEKRAR KULLANILABİLİR KULAK TIKACI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kulak tıkacı TS EN 352-2 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kulak tıkacı kordonlu ve muhafazalı kutu içinde olacaktır.
3. Ambalaj üzerinde kulaklığın standardı, koruma değeri ve kullanım şekli işaretlenmiş olacaktır.
4. Kulaklık koruma değeri SNR 21-25 dB, 25-28 dB veya 28-31 dB aralığında olmak üzere ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
5. Kulak tıkacı çam tipi, en az 2 kademe olacaktır.
6. Kulak tıkacı yıkanabilir, yumuşak ve dayanıklı malzemeden üretilmiş olacaktır.
7. Kulak tıkacının kordonları takılıp çıkarılabilir özellikte olacaktır.



KLK3 - MANŞONLU KULAKLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kulaklık TS EN 352-1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kulak, kafa bantlı ve yükseklik ayarlı özellikte olacaktır.
3. Kulaklığın içe kıvrık pedleri yumuşak malzemeden imal edilmiş, kolay ve çabuk değiştirilebilir özellikte olacaktır.
4. Kulaklık, yumuşak kafa bandı sayesinde uzun süreli kullanım sağlayabilecek özellikte olacaktır.
5. Kulaklık koruma değeri SNR 26-29 dB, 29-32 dB veya 32-35 dB aralığında olmak üzere ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
6. Kulaklık tekli orijinal ambalajı içerisinde olacaktır.
7. Kulaklıkların koruma değeri kulaklık üzerinde işaretlenmiş olacaktır.

KLK4 - BARETE MONTE KULAKLIK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kulaklık TS EN 352-3 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kulaklık KK1 ile kullanıma uyumlu olacaktır.
3. Kulaklığın içe kıvrık pedleri yumuşak malzemeden imal edilmiş, kolay ve çabuk değiştirilebilir özellikte olacaktır.
4. Kulaklık koruma değeri SNR 26-29 dB, 29-32 dB veya 32-35 dB aralığında olmak üzere ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
5. Kulaklıkların koruma değeri kulaklık üzerinde işaretlenmiş olacaktır.



SOLUNUM KORUMA



GENEL BİLGİLER

Bir işyerinde çalışma sırasında çalışanın solunum bölgesi göz önünde bulundurulduğunda, risk yönetimi hiyerarşisi izlenmesine rağmen çalışma ortamında kimyasal ya da partikül olarak toz, gaz, buhar, sprey bulunması durumunda çalışan tarafından solunum koruyucu kullanılmalıdır.

Solunum koruyucuların içerdikleri filtreler parçacıklara, gaz/buharlara veya her ikisine karşı korumaya yönelik olabilmektedir. Ortamda demir, çelik, lehim, döküm gibi işlemlerden kaynaklı gaz, duman vb. var ise o takdirde aktif karbonlu maskeler kullanılmalıdır. Dikkat edilmesi gereken bir husus ise bu tür solunum koruyucular oksijen yetmezliğine karşı koruma sağlamamaktadır.

Solunum sistemi koruyucuları (Respiratörler/ Solunum cihazları) genel olarak aşağıda belirtilen işlerde kullanılırlar.

- Zararlı bir gazın bulunabileceği konteynırlar, kapalı alanlar veya gaz yakan endüstriyel fırınlarda yapılan çalışmalar
- Yüksek fırınlara yükleme yapılan alanlardaki çalışmalar
- Yüksek fırınların gaz boruları ve gaz konvertörleri civarındaki çalışmalar
- Ağır metal dumanlarının bulunabileceği yüksek fırın kapakları civarındaki çalışmalar
- Toz bulunması muhtemel, fırın içi döşeme işlerinde ve kepçelerle yapılan çalışmalar
- Toz oluşumunu önlemenin yetersiz olduğu sprey boyama işleri
- Kuyularda, kanalizasyon ve kanalizasyonla bağlantılı diğer yer altı sahalarında yapılan çalışmalar
- Sağlık ve güvenlik riski meydana getirebilecek düzeyde toz oluşan işler
- Soğutucu gaz kaçağı tehlikesinin olduğu soğutma tesislerinde yapılan çalışmalar
- Biyolojik ajanların olduğu işler

STANDARTLAR

TS EN 149 + A1: Solunumla ilgili koruyucu cihazlar - Parçacıklara karşı koruma amaçlı filtreli yarım maskeler - Özellikler, deneyler ve işaretleme

TS EN 136: Solunumla ilgili koruyucu cihazlar-Tam yüz maskeleri-Özellikler, deneyler, işaretleme

TS EN 140: Solunumla ilgili koruyucu cihazlar-Yarım maskeler ve çeyrek maskeler-Özellikler, deneyler, işaretleme

TS EN 14387+A1: Solunumla ilgili koruyucu cihazlar - Gaz filtreleri ve birleşik filtreler - Gereklere, deneyler ve işaretleme

TS EN 143: Koruyucu solunum cihazları-Toz süzgeçleri-Özellikler, deneyler ve işaretleme

SEÇİMİ

Solunum koruyucu donanımlar tam yüz maskesi ve yarım yüz maskesi olarak ikiye ayrılmaktadır. Filtre sistemleri ise aşağıda belirtildiği üzere parçacık ve gaz filtreleri olmak üzere ikiye ayrılmaktadırlar. Filtreler, seçime ve çalışanların denetlenmesine yardımcı olmak amacıyla renkli kodlanmıştır. Partikül filtreleri beyaz renklidir ve performans seviyelerine bağlı olarak mavi veya kırmızı (P2 veya P3 sırasıyla) yazılara sahiptir.

Maskeler ve koruma özellikleri

FF: Face Filter (Yüz maskesi)	
P1	Toksik içermeyen tozlar.
P2	Kansere yol açabilecek tüm tozlar, aerosoller, demir tozları, Talaş tozları, sunta tozları, mdf tozları.
P2 özel	Su ve yağ bazlı toksik toza, neme ve dumana karşı, asit gazlar, zarar organik sızıntılara karşı kullanılır. Zararlı partiküllerin yanısıra ortamda bulunan düşük seviyelerdeki belirli gazların ve buharların rahatsız edici etkilerinden kurtulmak için tasarlanmıştır.
P3	Tüm toksik tozlar, virüsler, bakteriler, enzimler.

En genel kullanılan gaz filtresi ABEK filtredir. Gaz, buhar ve birleşik filtreleri, Avrupa standardında belirtilen performans renk kodlamasına uygun renkli bantlara sahiptir. TS EN 149 + A1 standardına göre, koruma kademelerinde yer alan harflerin anlamları şöyledir:

Koruma kademeleri ve harflerin anlamları

Kahverengi	AX	Organik bileşenlere ait gaz ve buharlar, kaynama derecesi < 65°C
Kahverengi	A	Organik bileşenlere ait gaz ve buharlar, kaynama derecesi > 65°C
Gri	B	İnorganik gazlar ve buharlar, Klor, hidrojen sülfür, hidrosiyanik asit, vb.
Sarı	E	Sülfür dioksit, Hidrojen klorür
Yeşil	K	Amonyak içeren uygulamalar
Kırmızı	Hg	Civa buharı
Siyah	CO	Karbonmonoksit
Mavi	NO	Nitrojenmonoksit dahil nitroz gazları
Beyaz	P	Partiküller

İşyerinde tehlikeli kimyasallar ya da partiküllerle çalışanlar için gerekli solunum koruyucu ekipman seçiminin doğru yapılabilmesi gerekir. Bunun için de bazı hususların çok iyi tespit



edilmesi gerekir. Gerekli solunum maskesi çeşidine karar verilmeden tanımlarının bilinmesi gerekir.

Solunum bölgesi: Merkezi, kişinin kulaklarını birleştiren çizginin orta noktası olan 30 cm yarıçaplı kürenin, başın ön kısmında kalan yarısıdır.

Nominal Koruma Faktörü (NPF): İşyeri ortamında bulunan tehlikeli maddenin miktarının (konsantrasyonunun), o maddenin mesleki maruziyet sınır değerine (MAK) bölünmesiyle elde edilen minimum koruma katsayısıdır.

Maruziyet sınır değeri (TWA): Çeşitli kimyasal maddelerin ve partiküllerin işyeri havasında bulunmasına müsaade edilen azami konsantrasyonlarına denir.

En uygun solunum koruyucu maskenin seçiminde takip edilebilecek adımlar şu şekildedir:

- **Ortamda bulunan tehlikeli maddenin doğru tespit edilmesi:** Ortamda bulunan kirleticilerin neler olduğu belirlenmelidir. Maddelerin fiziksel özelliklerinin toz, metal dumanı, gaz, buhar ya da hepsinin karışımı mı olup olmadığının belirlenmesi maske tipinin belirlenmesinde gereklidir. Örneğin, toz maskeleri gazlara, gaz maskeleri tozlara karşı koruma sağlamaz.
- **Tehlikeli maddenin çalışma ortamındaki konsantrasyonunun bilinmesi:** 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Madde 10'a göre, işveren, iş sağlığı ve güvenliği yönünden çalışma ortamına ve çalışanların bu ortamda maruz kaldığı risklerin belirlenmesine yönelik gerekli kontrol, ölçüm, inceleme ve araştırmaların yapılmasını sağlamakla yükümlüdür. Buna göre ortamda bulunan kimyasalların konsantrasyonları, yapılacak olan ölçümler sonucu belirlenebilir.
- **Tehlikeli maddeler ve bunların maruz kalma sınır değerinin (TWA) bilinmesi:** Kimyasalların ve partiküllerin TWA değerleri, kimyasallar için 'Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik'te, partiküller için ise "Tozla Mücadele Yönetmeliği"nde belirtilmiştir.
- **Koruyucu maskenin Nominal Koruma Faktörü'nün (NPF) hesaplanması:**

Örnek:

Tehlikeli madde:	Solunabilir toplam toz
İşyeri ortamındaki tehlikeli madde konsantrasyonu:	500 mg/m ³
TWA değeri (maruziyet sınır değeri):	10 mg/m ³

$$NPF = \frac{\text{İşyeri ortamındaki konsantrasyon}}{\text{TWA değeri}} = \frac{500 \text{ mg/m}^3}{10 \text{ mg/m}^3} = 50$$

NPF = 50 (minimum koruma katsayısı)

En az minimum koruma faktörü göz önünde bulundurularak solunum koruyucu maske seçimi yapılmalıdır.



- **Seçilen koruyucu maskenin hangi limitlerde koruma sağladığının doğru bilinmesi:** Yüze oturma testinden geçmiş bir kullanıcı tarafından doğru kullanıldığı takdirde, tabloda belirtildiği gibi, bir P1 solunum maskesi, havada uçan partiküllere olan maruziyeti, 4 faktörü ile; bir P2 ve kaynak solunum maskesi 12 faktörü ile ve P3, 50 faktörü ile azaltmalıdır.

Nominal Koruma Faktörleri

Ürün	Koruma Sınıfı	Nominal Koruma Faktörü (NPF)
Partikül filtre eden maskeler		
Çeyrek/ yarım yüz maskesi	P1	4
	P2	12
	P3	50
Tam yüz maskesi	P1	5
	P2	20
	P3	1000
Gazları filtre eden maskeler		
Çeyrek ve yarım yüz maskesi	-	50
Tam yüz maskesi	-	2000

Yukarıda belirtilen teknik gerekliliklerin yanı sıra solunum koruyucu seçiminde çalışanın fiziksel durumu da dikkate alınması gereken diğer bir unsurdur. Solunum koruyucunun türü ne olursa olsun solunum koruyucu seçiminde aşağıdaki unsurlar dikkate alınmalıdır:

- Kişiye uygun beden ölçülerinde olmalıdır.
- Hafif, dengeli ve az bakım gerektirmelidir.
- Gaz & buhar ve/veya partikül filtresi ile kullanılabilir olmalıdır.
- Görüş alanı kaybı yaşanmamalıdır.
- Ayarlanabilir ve başa tam uyabilen maskeler kullanılmalıdır.
- Yüz temas kısmı alerji yapmamalı, temizlenebilir olmalıdır.

KULLANIMI VE BAKIMI

Solunum Koruyucular her kullanım öncesi, deforme olup olmadığı kontrol edilmelidir. Görsel muayenede özellikle kapalı devre solunum cihazlarının açılıp açılmadığı, kullanılabilir olduğu kontrol edilmelidir.



SK1 - FFP1 TOZ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Toz maskesi TS EN 149 + A1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Toz maskesi NR D (tek kullanımlık) ve FFP1 (koruma değeri) özelliğinde olacak ve bu hususlar maske üzerinde işaretlenmiş olacaktır.
3. Toz maskesi ventilli olacaktır.
4. Toz maskesi polipropilenden imal edilmiş olacaktır.
5. Toz maskesi üç boyutlu ve aynı zamanda her yüze uyum sağlayacak özellikte olacaktır.
6. Maske çenenin altından başlayıp ağız ve burnu kapsayacak şekilde olacaktır.
7. Maskenin bağlantı yerleri metal cinsi malzeme (zımba vb.) içermeyecektir.

SK2 – FFP2 TOZ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Toz maskesi TS EN 149 + A1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Toz maskesi NR D (tek kullanımlık) ve FFP2 (koruma değeri) özelliğinde olacak ve bu hususlar maske üzerinde işaretlenmiş olacaktır.
3. Toz maskesi ventilli olacaktır.
4. Toz maskesi polipropilenden imal edilmiş olacaktır.
5. Toz maskesi üç boyutlu ve aynı zamanda her yüze uyum sağlayacak özellikte olacaktır.
6. Maske çenenin altından başlayıp ağız ve burnu kapsayacak şekilde olacaktır.
7. Maskenin bağlantı yerleri metal cinsi malzeme (zımba vb.) içermeyecektir.



SK3 – TEKRAR KULLANILABİLİR FFP3 TOZ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Maske, TS EN 149 + A1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Toz maskesi R D (tekrar kullanılabilir) ve FFP3 (koruma değeri) özelliğinde olacak ve bu hususlar maske üzerinde işaretlenmiş olacaktır.
3. Toz maskesi ventilli olacaktır.
4. Toz Maskesi üç boyutlu ve aynı zamanda her yüze uyum sağlayacak özellikte olacaktır.
5. Toz maskesi polipropilenden imal edilmiş filtresi sayesinde rahat nefes alma özelliğinde olacaktır.
6. Toz maskesi cilde temas eden yerleri yumuşak malzemedan yapılmış olacaktır.
7. Maske çenenin altından başlayıp ağız ve burnu da kapsayacak şekilde olacaktır.
8. Maskenin bağlantı yerleri metal cinsi malzeme (zımba vb.) içermeyecektir.
9. Maskenin baş bandı en az dört noktadan bağlantılı ve ayarlanabilir özellikte olacaktır.

SK4 - AKTİF KARBONLU TOZ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Toz maskesi TS EN 149 + A1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Toz maskesi NR D (tek kullanımlık) ve FFP2 (koruma değeri) özelliğinde olacak ve bu hususlar maske üzerinde işaretlenmiş olacaktır.
3. Toz maskesi ventilli ve aktif karbonlu olacaktır.
4. Toz maskesi polipropilenden imal edilmiş olacaktır.
5. Toz maskesi üç boyutlu ve her yüz yapısına uyum sağlayabilecek özellikte olacaktır.
6. Maske çenenin altından başlayıp ağız ve burnu kapsayacak şekilde olacaktır.
7. Maskenin bağlantı yerleri metal cinsi malzeme (zımba vb.) içermeyecektir.



SK5 - TAM YÜZ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Tam yüz maskesi TS EN 136 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Tam yüz maskesi en fazla 410 gr ağırlığında olacaktır.
3. Tam yüz maskesi yandan çift filtreler ile kullanılabilir özellikte olacaktır.
4. Tam yüz maskesi geniş görüş açısına sahip ve lensi polikarbonat malzemeden imal edilmiş olacaktır.
5. Tam yüz maskesinin hem toz hem de gaz filtreleri tam yüz maskesi üzerine direkt bağlanabilir özellikte olacaktır.
6. Tam yüz maskesinin yüz kısmı termoplastik elastomer veya silikon malzemeden imal edilmiş olacaktır.
7. Tam yüz maskesi başa en az 4 noktadan bağlanan ayarlanabilir kayışlara sahip olacaktır.
8. Tam yüz maskesi ayarlanabilir özellikte olacak ve/veya en az 2 bedeni olacaktır.
9. Tam yüz maskesi ventili olacaktır.
10. Tam yüz maskesi üzerine kullanım süresini uzatmak maksadıyla kullanıma uygun şeffaf koruyucu film çekilmiş halde teslim edilecektir.

SK6 - YARIM YÜZ MASKESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Yarım yüz maskesi TS EN 140 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Yarım yüz maskesinin yüze temas eden kısmı termoplastik elastomer veya silikon malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Yarım yüz maskesi yandan çift filtreler ile kullanılacak özellikte olacaktır.
4. Yarım yüz maskesinin hem toz hem de gaz filtreleri maske üzerine direkt bağlanabilir özellikte olacaktır.
5. Yarım yüz maskesi ayarlanabilir özellikte olacak ve/veya en az 2 bedeni olacaktır.
6. Yarım yüz maskesi en fazla 120 gr ağırlığında olacaktır.



SK7 - GAZ FİLTRESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Gaz filtresi TS EN 14387+A1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Gaz filtresi, alınacak tam yüz maskesi (SK5) ve yarım yüz maskesine (SK6) uygun olacaktır.
3. Gaz filtresinin maskeye bağlantısı bayonet bağlantı olacaktır.
4. Gaz filtresinin tipi, aksi idari şartnamede belirtilmedikçe A1B1E1K1 olacaktır.
5. Gaz filtresi en fazla 215 gr ağırlığında olacaktır.

SK8 - PARTİKÜL FİLTRESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Partikül filtresi TS EN 143 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Partikül filtresi ve filtre tutucu kapak, alınacak gaz filtresine (SK7) uygun olacaktır.
3. Partikül filtresi maske üzerindeki gaz filtresine direkt veya bir aparat ile bağlanabilir özellikte olacaktır.
4. Partikül filtresinin tipi, aksi idari şartnamede belirtilmedikçe P2 olacaktır.
5. Çift filtre en fazla 60 gr ağırlığında olacaktır.
6. Filtre bir aparat yardımı ile bağlanıyorsa her 20 çift filtre için 2 çift filtre tutucu kapak verilecektir.





EL KORUMA



GENEL BİLGİLER

İşyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonucu el ve kol için yaralanma potansiyeli, kaynağında alınan önlemlerle engellenemiyorsa çalışanların uygun el kol koruyucu kullanmaları gerekmektedir. Bu potansiyel tehlikeler, tehlikeli maddelerin deri tarafından emilimi, kimyasal veya termal yanıklar, elektrik çarpmaları, aşınma, kesilme, delinme şeklindedir. Kişisel koruyucu donanımlar kapsamında olan koruyucu eldivenler el veya elin bir bölümünü tehlike ve risklere karşı korumaktadır. Eldivenler ek olarak ön kolun bir bölümünü ve kolu da kapsayabilir.

KKD kullanımı, tehlikeyi ortadan kaldırmak üzere alınacak tüm önlemler yetersiz kaldığında ilgili riske karşı koruma sağlayacak özellikte olmalıdır.

Bu Rehberde yer alan el koruyucularda istenen REACH belgesi; üründe ECHA (Avrupa Kimya Ajansı) yüksek önem arz eden maddeler listesinde (SVCH) bulunan bir madde içermediğini kanıtlamakla birlikte ürünün Avrupa Birliği'nde pazarlanması için gerekli olan bir belgedir.

STANDARTLAR

TS EN 388+A1: Mekanik risklere karşı koruyucu eldivenler

TS EN 420+A1: Koruyucu eldivenler - Genel özellikler ve deney yöntemleri

TS EN 511: Soğuğa karşı koruyucu eldivenler

TS EN 407: Isıl risklere (ısı ve/veya ateş) karşı koruyucu eldivenler

TS EN 12477: Kaynakçılar için koruyucu eldivenler

TS EN 1082-1: Koruyucu giyecekler- Bıçak kesiklerine ve batmalarına karşı koruyucu eldivenler ve kolluklar- Bölüm 1: Zincir zırhtan yapılmış eldivenler ve kolluklar

TS EN ISO 374-1: Tehlikeli kimyasallara ve mikroorganizmalara karşı koruyucu eldivenler - Bölüm 1: Kimyasal riskler için terimler ve performans kuralları

TS EN 16350 : Koruyucu eldivenler-Elektrostatik özellikler

TS EN 60903: Eldivenler - Yalıtkan malzemeden - Gerilim altında çalışma

TS EN 374-2: Tehlikeli kimyasal maddelere ve mikroorganizmalara karşı koruyucu eldivenler - Bölüm 2: Nüfuz etmeye karşı direncin tayini

SEÇİMİ

El koruyucuların genellikle; kesme, doğrama ve kemiklerinden ayırma işleri, kaynak işleri, eldivenlerin yakalanma tehlikesinin bulunduğu makineler dışında keskin kenarlı cisimlerin elle tutulması, kimyasallarla yapılan çalışmalar, aşırı sıcak ve soğuk temas gerektiren işler,

biyolojik ajanların olduğu işler, makine bakım işleri, marangozluk işleri, taşıma işleri, tozlu ortamda yapılan çalışmalar gibi işlerde kullanılmalıdır.

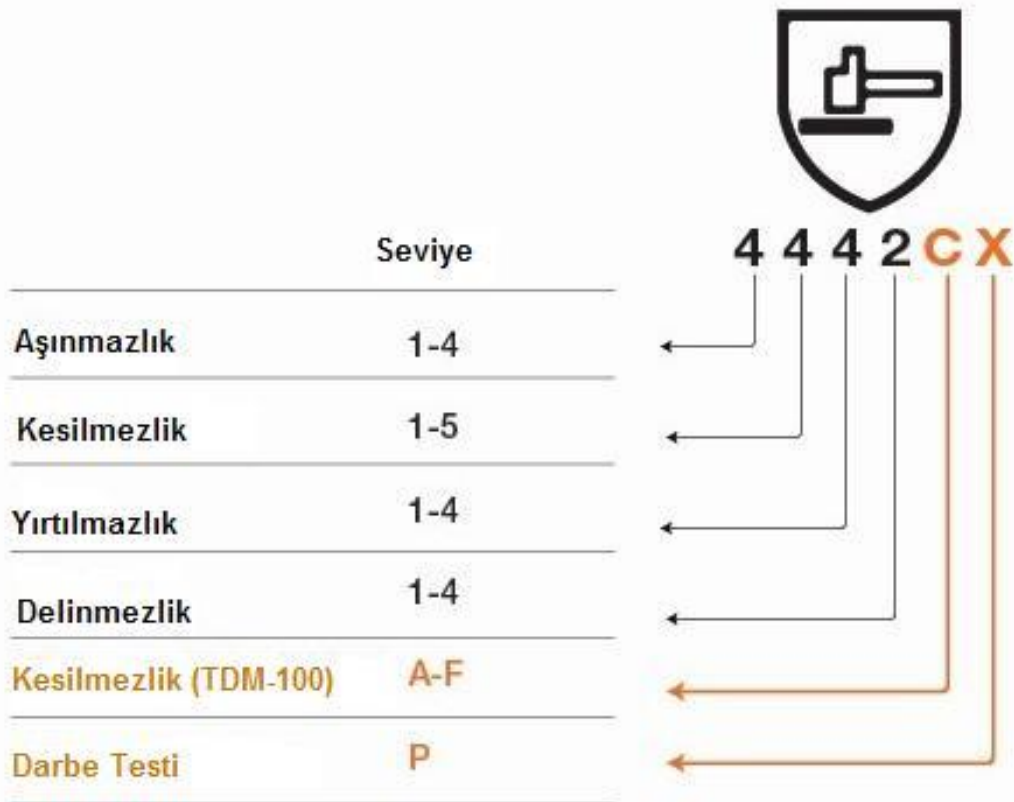
Risklerin çeşitliliği ve iş faktörlerine göre kullanılması gereken koruyucu eldivenler çeşitlilik göstermektedir. Bu faktörler özetle;

- Kimyasalın çeşidi
- Maruziyet şekli (sıçrama, emilim vb.)
- Maruziyet süresi
- Gerekli olan koruma alanı (el, dirsek vb.)
- Kavrama gereklilikleri
- Termal koruma
- Boyut ve ergonomi
- Aşınma/direnç gereklilikleri

Mekanik Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler

Aşınma, delinme, bıçakla kesilme ve yırtılmaya karşı dirençli eldivenlerdir.

TS EN 388 Mekanik risklere karşı koruyucu eldiven işaretleme



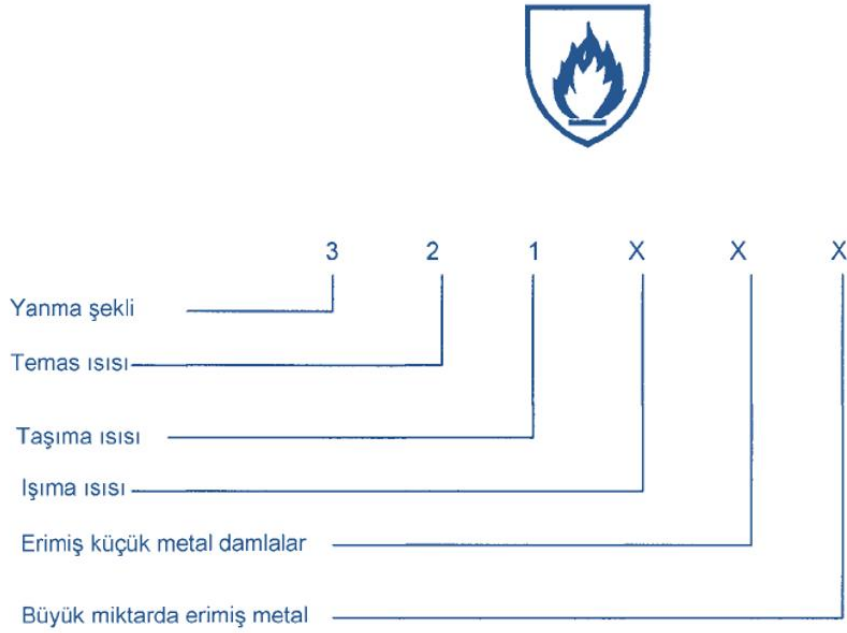
Şema, bir kalkanın içindeki bir makine simgesiyle başlar. Şemanın alt kısmında '4 4 4 2 C X' yazmaktadır. Her bir karakterin altına bir ok vardır. İlk üç '4' karakteri, 'Aşınmazlık', 'Kesilmezlik' ve 'Yırtılmazlık' satırlarına oklarla bağlanmıştır. '2' karakteri, 'Delinmezlik' satırına okla bağlanmıştır. 'C' karakteri, 'Kesilmezlik (TDM-100)' satırına okla bağlanmıştır. 'X' karakteri, 'Darbe Testi' satırına okla bağlanmıştır.

	Seviye
Aşınmazlık	1-4
Kesilmezlik	1-5
Yırtılmazlık	1-4
Delinmezlik	1-4
Kesilmezlik (TDM-100)	A-F
Darbe Testi	P

Isıl Risklere Karşı Koruyucu Eldivenler

Temas ısısına, konveksiyonel ısıya, ışımaya, yanmaya ve ergimiş metal sıçramasına karşı dayanıklı eldivenlerdir. İtfaiyeciler, kaynak işi ile uğraşanlar ve özellikle metal sektöründe döküm işi ile uğraşan çalışanların sıklıkla kullandığı eldivenlerdir.

TS EN 407 Isıl Risklere Karşı Koruyucu Eldiven İşaretlemesi

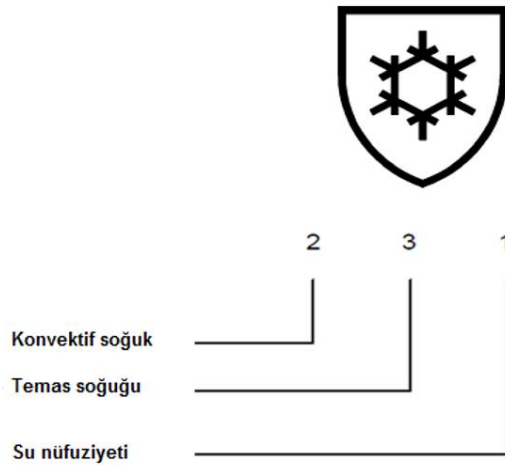


Bir sayı yerine X işareti kullanmak, "eldiven, ilgili deneyin kapsadığı kullanım için tasarlanmamıştır" anlamına gelir.

Soğuğa Karşı Koruyucu Eldivenler

Konvektif soğuk, temas soğuğuna ve su nüfuziyetine karşı koruma sağlayan eldivenlerdir.

TS EN 511 Soğuğa Karşı Koruyucu Eldiven İşaretlemesi



Kimyasal Maddeler ve Mikroorganizmalara Karşı Koruyucu Eldivenler

Tehlikeli kimyasal ve mikroorganizmalarla çalışmalarda kullanılması gereken eldivenlerdir.

TS EN 374 Kimyasal Maddelere Karşı Koruyucu Eldiven İşaretleme

EN ISO 374-1:2016/Type A



JKLMNO

A Tipinin geçirgenliğe direnci: her biri en az 30 dakika, en az 6 test kimyasal madde ile.

EN ISO 374-1:2016/Type B



JKL

B tipi geçirim direnci: her biri en az 30 dakika, en az 3 test kimyasalına sahip.

EN ISO 374-1:2016/Type C



C tipi geçirim direnci: her biri en az 10 dakika, en az 1 test kimyasalıyla.

TS EN 374 Kimyasallarının kod ve sınıfları

Kod	Kimyasal	CAS numarası	Sınıfı
A	Metanol	67-56-1	Başlıca Alkoller
B	Aseton	67-64-1	Ketonlar
C	Asetonitril	75-05-8	Nitril bileşikler
D	Diklorometan	75-09-2	Klorlu hidrokarbonlar
E	Karbon disülfid	75-15-0	Sülfür bazlı kimyasallar
F	Tolüen	108-88-3	Aromatik hidrokarbonlar
G	Dietilamin	109-89-7	Aminler
H	Tetrahidrofuran	109-99-9	Heterosiklik ether bileşikler
I	Etil asetat	141-78-6	Esterler
J	n-Heptane	142-82-5	Doymuş hidrokarbonlar
K	Sodyum hidroksit %40	1310-73-2	İnorganik bazlar
L	Sülfürik asit %96	7664-93-9	İnorganik mineral asitler, oksitleyici
M	Nitrik asit %65	7697-37-2	İnorganik mineral asitler, oksitleyici
N	Asetik asit %99	64-19-7	Organik asitler
O	Amonyak %25	1336-21-6	Organik bazlar
P	Hidrojen peroksik %30	7722-84-1	Peroksitler
S	Hidroflorik asit %40	7664-39-3	İnorganik mineral asitler
T	Formaldehit %37	50-00-0	İnorganik mineral aldehitler

TS EN 374 Kimyasalların geçirgenlik performans değerleri

Ölçülen geçiş süresi (dakika)	Geçirgenlik performans seviyesi
> 10	1
> 30	2
> 60	3
> 120	4
> 240	5
> 480	6

Geçirgenlik (sızma), bir kimyasal maddenin, bir koruyucu eldiven malzemesi içerisinden moleküler seviyede geçme işlemini ifade eder. Tabloda kimyasalların, geçirgenlik sürelerine göre aldığı performans seviyeleri gösterilmektedir.

AQL Performans seviyeleri

Performans seviyesi	Kabul edilebilir seviye birimi	Muayene seviyeleri
Seviye 3	< 0,65	G1
Seviye 2	< 1,5	G1
Seviye 1	< 4,0	S4

AQL (Acceptable Quality Level): Kabul edilebilir hatalı ürün seviyesi

Mikroorganizma tehlikeleri piktogramı



Gerilim Altında Çalışma İçin Yalıtkan Eldivenler

Gerilim altında çalışma için yalıtkan eldivenler, elektriksel tehlikelere karşı çalışanı korumak için kullanılan eldivenlerdir.

Yalıtkan eldivenlerin kullanım ömrü üretildiği tarihten itibaren 1 yıl olduğu için fazla stok yapılmamalıdır. Pano önlerinde kullanıma hazır bulunacağı göz önüne alınarak her çalışana ayrı ayrı verilmemelidir.

Elektrikçi eldivenleri (yalıtkan eldivenler) voltaj ve voltaj dayanım testlerine göre Sınıf 00, Sınıf 0, Sınıf 1, Sınıf2, Sınıf 3, Sınıf 4 olarak ayrılır. Her bir eldiven sınıfı için tavsiye edilen en yüksek kullanma gerilimi Tabloda gösterilmiştir.

Eldiven sınıflarına göre elektrik değerleri tablosu

Sınıf	Maksimum Çalışma Gerilimi V AC	Test Gerilimi V AC	Dayanım Gerilimi V AC
00	500	2500	5 000
0	1 000	5 000	1 0000
1	7 500	10 000	20 000
2	17000	20 000	30 000
3	26 500	30 000	40 000
4	36 000	40 000	50 000

Bıçak Kesiklerine ve Batmalarına Karşı Koruyucu Çelik Örgü Eldivenler

Batmalara karşı koruma sağlayan çelik örgü eldivenler; et ve kabuklu deniz ürünlerinin işlendiği endüstri alanlarında, yemek yapılan geniş ölçekteki yerlerde ve et, av, kümes hayvanlarının et ile kemiklerinin sıyrılması ve parçalanması gibi işlemlerde, özellikle satır ve bıçakla çalışıldığında; çalışan kişinin bıçağı el ve kolundan uzağı doğru hareket ettirdiğı durumlarda kullanılan eldivenlerdir.

TS EN 1082-1/2 standardındaki eldivenler mekanik risklere karşı koruma sağlayan eldivenlerin bıçakla kesilme performansı ile karıştırılmamalıdır. Resimde bıçak kesiklerine ve batmalarına karşı koruyucu eldivenlerin piktogramı görülmektedir.

Bıçak kesiklerine ve batmalarına karşı koruyucu eldiven piktogramı



Kesilmeye Dayanıklı Eldivenler

Kesilmeye dayanıklı koruyucu eldivenler; keskin kenarlı cisimlerle yapılan işlerde, marangozluk işleri, camcılık işleri gibi kesilme riskinin bulunduğu işlerde kullanılan eldivenlerdir.

Gıda işlerinde kullanılacak kesilmeye dayanıklı koruyucu eldivenler; gıda endüstrisinde basit kesme, doğrama gibi işlerde kullanılan eldivenlerdir.

Gıda işlerinde kullanıma uygunluk piktogramı



Kaynakçı Eldivenleri

Kaynakçı eldivenleri, elle metal kaynakçılığı, kesme ve alaşım işlemleri gibi işlerde kullanılan eldivenlerdir. Resimde kaynakçı eldivenlerinin piktogramı gösterilmiştir.

Kaynakçı eldiveni piktogramı



Anti-statik Eldivenler

Anti-statik eldivenler, insan vücudunda yüklenen elektro statik yüklerin, kullanılan cihazlar veya parçalar yerine toprağa deşarj olmasını sağlayarak çalışılan parçaları statik elektriğe karşı koruyan veya ark oluşumunu önleyen eldivenlerdir. Elektrostatik deşarjın ya da ark oluşumunun istenmediği durumlarda eldivenlerin yanında kullanılması gereken diğer KKD'lerin de (önlük, ayakkabı vs.) anti-statik özellikte olması gerekmektedir.

Anti-statik eldiven piktogramı



KULLANIMI VE BAKIMI

Koruyucu eldivenler her kullanım öncesi, deforme olup olmadığı kontrol edilmelidir. Görsel muayene eldivendeki kesik ve deliklerin tespiti için önemlidir. Fakat özellikle kimyasal ve mikroorganizmalara karşı koruyucu eldivenlerin içine su doldurarak sızıntı kontrolü yapılmalıdır. Kimyasallara karşı koruyucu eldivenlerin tekrar kullanımı sırasında eldivenin iç kısmının kimyasal tarafından kirlenmediği ya da kimyasalın eldivenin iç kısmına geçmediğinden emin olunmalıdır. Tekrar kullanım öncesi o eldivenin kimyasalla ne kadar temas ettiği kullanım sıcaklığı ve önceki depolama koşulları göz önünde bulundurulmalıdır.



EK1 - GENEL MAKSATLI AĞIR İŞLERDE KULLANIM İÇİN ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 standartlarına uygun, performans seviyelerini gösteren CE belgesine sahip olacaktır.
3. Eldiven TS EN 420+A1 standardına uygun özellikte olacaktır.
4. Eldivenin TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performans değeri en az 3.1.2.1.A veya 3.X.2.1.A veya 3.1.2.1.X olacaktır.
5. Koruyucu eldiven en az $\frac{3}{4}$ ölçüsünde sıvı ve yağları içine almayan nitril kaplamalı, avuç içi ve parmak uçları silikon içermeyecek ve ekstra nitril köpük kaplamalı olacaktır.
6. Eldiven astarı polyester, poliamid, elastan veya bunların karışımdan olacaktır.
7. Eldiven örgü bileklikli olacaktır.
8. Eldivenin en az 7-10 aralığında beden numaraları olacaktır.
9. Eldiven yıkama yapılabilir özellikte olacak bu husus yıkama yönergesinde belirtilecektir.
10. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.



EK2 - SOĞUK İKLİM ÇALIŞMALARINA DAYANIKLI ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 ve TS EN 511 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Eldiven TS EN 420+A1 standardına uygun özellikte olacaktır.
4. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performans değeri en az 2.1.2.1.A veya 2.X.2.1.A veya 2.1.2.1.X olacaktır.
5. Eldiven TS EN 511 performans değeri en az X.2.X olacaktır.
6. Koruyucu eldiven en az $\frac{3}{4}$ ölçüsünde sıvı ve yağları içine almayan, polimer, pvc, lateks veya nitril kaplamalı, avuç içi ve parmak uçları ise yine aynı malzemeden ekstra köpük kaplamalı olacaktır.
7. Eldiven astarı polyester, poliamid, elastan veya akrilik olacaktır.
8. Eldiven yıkama yapılabilir özellikte olacak bu husus yıkama yönergesinde belirtilecektir.
9. Eldivenin en az 8-10 aralığında beden numaraları olacaktır.
10. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
11. Eldiven örgü bileklikli olacaktır.



EK3 - SU VE SOĞUĞA DAYANIKLI ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 ve TS EN 511 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Eldiven TS EN 420+A1 standardına uygun özellikte olacaktır.
4. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performans değeri en az 2.1.2.1.A veya 2.X.2.1.A veya 2.1.2.1.X olacaktır.
5. Eldiven TS EN 511 performans değeri en az 1.2.1 olacaktır.
6. Koruyucu eldivenin tamamı sıvı ve yağları içine almayan, polimer, pvc, lateks veya nitril kaplamalı, avuç içi ve parmak uçları ise yine aynı malzemeden ekstra köpük kaplamalı olacaktır.
7. Eldiven astarı polyester, poliamid, elastan veya akrilik olacaktır.
8. Eldiven yıkama yapılabilir özellikte olacak bu husus yıkama yönergesinde belirtilecektir.
9. Eldivenin en az 8-10 aralığında beden numaraları olacaktır.
10. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
11. Eldiven örgü bileklikli olacaktır.



EK4 - KESİLMEMEYE DAYANIKLI ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 standardına uygun, performans seviyelerini gösteren CE belgesine sahip olacaktır.
3. Eldiven TS EN 420+A1 standardına uygun özellikte olacaktır.
4. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performans değeri en az 4.3.4.3.C veya 4.X.4.3.C olacaktır.
5. Eldiven astarı, dyneema, paraaramid, poliamid, HDPE, HPPE veya bunların karışımından imal edilmiş olacaktır.
6. Eldiven, örgü bileklikli, avuç içi ve parmak uçları poliüretan, nitril veya bunların karışımından köpük kaplı olacaktır.
7. Eldivenin en az 8-10 aralığında beden numaraları olacaktır.
8. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.

EK5 - GIDA İŞLERİNDE KULLANILACAK KESİLMEMEYE DAYANIKLI ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 standardına uygun, performans seviyelerini gösteren CE belgesine sahip olacaktır.
3. Eldiven TS EN 420+A1 standardına uygun özellikte olacaktır.
4. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performans değeri en az 4.3.4.3.C veya 4.X.4.3.C olacaktır.
5. Eldiven astarı, dyneema, paraaramid, poliamid, HDPE, HPPE veya bunların karışımından imal edilmiş olacaktır.
6. Eldiven, örgü bileklikli, avuç içi ve parmak uçları nitril köpük kaplı olacaktır.
7. Eldivenin en az 7-10 aralığında beden numaraları olacaktır.
8. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
9. Eldiven gıda işlerinde kullanıma uygun olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir.



EK6 – PARAARAMİD ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 ve TS EN 407 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Eldivenin TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performansı en az 4.3.4.X.B veya 4.X.4.X.B olacaktır.
4. Eldivenin TS EN 407 performansı en az X.2.X.X.X.X olacaktır.
5. Eldiven paraaramid ve pamuk karışımı astarlı, örgü bileklikli olacaktır
6. Eldivenin en az 7-10 aralığında beden numaraları olacaktır.
7. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.

EK7 - KAYNAK ELDİVENİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016, TS EN 420+A1 ve TS EN 12477 Tip A, TS EN 407 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Eldiven TS EN 388+A1 performansı en az 3.1.4.3.X, 3.1.4.3.A veya 3.X.4.3.A olacaktır.
4. Eldiven yarma deriden imal edilmiş olacaktır.
5. Eldivenin avuç içi ve başparmağı takviyeli olacaktır.
6. Eldivendeki dikiş iplikleri aramid veya kevlar esaslı yanmaz malzemeden imal edilmiş olacaktır.
7. Eldiven TS EN 407 performans değeri en az 4.1.3.X.4.X olacaktır.
8. Eldiven astarı pamuktan imal edilmiş olacaktır.



EK8 - ÇELİK ÖRGÜ ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven TS EN 1082-1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Eldivenin her bir halkası birbirine tek tek kaynaklanmış paslanmaz çelikten olacak ve bilek kısımları ayarlanabilir özellikte olacaktır.
3. Eldiven sağ ve sol ele giyilebilir özellikte olacaktır.
4. Eldiven beş parmaklı olacaktır.
5. Eldivenin en az S, M, L bedenleri olacaktır.
6. Eldiven tek olarak ambalajlanmış olacaktır.

EK9 - ANTİSTATİK KİMYASAL ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016, TS EN ISO 374-1:2016, TS EN 16350 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Eldivenin TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performansı en az 2.1.1.1.A, 2.1.1.1.X veya 2.X.1.1.A olacaktır.
3. Eldiven TS EN ISO 374-1:2016 standardına göre en az Tip B ve JKL kimyasallarına karşı koruma düzeyi en az sınıf 2 olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir.
4. Eldiven, pamuk astar üzerine butil, PVC, nitril veya neopren kaplı olacaktır.
5. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
6. Beden ölçüleri en az 8-10 aralığında olacaktır



EK10 – KİMYASALLARA DİRENÇLİ NİTRİL ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kimyasal koruyucu eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 ve TS EN ISO 374-1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performansı en az 3.1.0.1.A, 3.1.0.1.X veya 3.X.0.1.A olacaktır.
3. Eldiven TS EN ISO 374-1:2016 standardına göre en az Tip B ve JKL kimyasallarına karşı koruma düzeyi en az sınıf 2 olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir. .
4. Eldiven en az 0,30 mm kalınlığında olacaktır.
5. Eldivenin avuç içi, parmakları ve parmak uçları dahil, kaymayı engelleyici tırtıklı veya kabartmalı yapıda olacaktır.
6. Eldiven pamuk flok astarlı ve tamamı nitril kaplamalı olacaktır.
7. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
8. Beden ölçüleri en az 7-10 aralığında olacaktır.

EK11 - YÜKSEK KAVRAMA VE HASSAS İŞLER İÇİN ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Eldiven TS EN 388+A1 veya TS EN 388:2016 performansı en az 3.1.3.1.A, 3.1.3.1.X veya 3.X.3.1.A olacaktır.
3. Eldiven astarı elestan, pamuk, polyester, poliamid, spandeks, veya bunların karışımından imal edilmiş olacaktır.
4. Eldivenin avuç içi ve parmak uçları, su bazlı polimer köpük kaplamalı olacaktır.
5. Eldiven, silikon ile DMF içermeyecek ve bu husus belgelendirilecektir.
6. Eldiven, REACH'a uygun üretilmiş olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
7. Beden ölçüleri en az 7-10 aralığında olacaktır.



EK12 -ALÇAK GERİLİM İZOLE ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven 2016/425 direktiflerine uygun olarak üretilmiş olacaktır.
2. Eldiven TS EN 60903 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Eldiven alçak gerilimde çalışılabilecek şekilde yalıtkan olacaktır. (sınıf 0)
4. Eldivenler üzerinde dikiş, çatlak, yama, yırtık, kabarcık, ezilme, kalıp izi, yabancı cisim ve buruşukluk olmayacaktır.
5. Eldiven sağ ve sol ele giyilebilir özellikte olacaktır.
6. Eldiven çalışma voltajı 1000 volt olacaktır.
7. Eldiven üzerinde; sembol (çift üçgen), imalatçı firma adı, markası, model referans numarası, sınıfı, lot numarası, üretim tarihi (ay/yıl), CE işareti ve bedeni silinmeyecek şekilde işaretlenmiş olacaktır.
8. Eldiven teslim tarihi itibarıyla en fazla 3 ay önce üretilmiş olacaktır.

EK13 – YÜKSEK GERİLİM İZOLE ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven TS EN 60903 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Eldiven 36 kV enerji sistemlerinde çalışılabilecek şekilde yalıtkan olacaktır. (sınıf 4)
3. Eldiven üzerinde dikiş, çatlak, yama, yırtık, kabarcık, ezilme, kalıp izi, yabancı cisim ve buruşukluk olmayacaktır.
4. Eldiven sağ ve sol ele giyilebilir özellikte olacaktır.
5. Eldiven en az 40 cm uzunluğunda olacaktır.
6. Eldivenin test gerilimi en az 40 kV, kullanma gerilimi 36 kV olacaktır.
7. Eldivenler üzerinde; sembol (çift üçgen), imalatçı firma adı, markası, model referans numarası, sınıfı, lot numarası, üretim tarihi (Ay/Yıl), CE işareti ve bedeni silinmeyecek şekilde işaretlenmiş olacaktır.
8. Eldiven, teslim tarihi itibarıyla en fazla 3 ay önce üretilmiş olacaktır.



EK14 - TEK KULLANIMLIK NİTRİL ELDİVEN TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Eldiven TS EN 374-1/Tip B veya TS EN ISO 374-1:2016/Tip B standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Eldiven TS EN 374-2 e göre en fazla AQL 1.5 performans değerinde olacaktır.
3. Eldiven sağ ve sol olarak giyilebilir özellikte olacaktır.
4. Eldiven nitril malzemededen, pudrasız ve parmak uçları pütürlü yapıda imal edilmiş olacaktır.
5. Eldivenin orijinal kutusu üzerinde yukarıda belirtilen standartlar belirtilmiş olacaktır.
6. Eldiven en az 0,10 mm kalınlığında ve en az 24 cm uzunluğunda olacaktır.
7. Eldiven 1 kutuda 100 adet olacaktır.
8. Eldiven TS EN 374-1 veya TS EN ISO 374-1:2016 standardına göre en az %50 H₂SO₄ ve en az %40 NaOH için seviye 6 olacak ve bu husus belgelendirilecektir.
9. Eldiven aynı zamanda gıda üzerinde kullanılabilir özellikte olacak ve bu husus ambalaj üzerinde belirtilecek ve belgelendirilecektir.
10. Eldiven teslim tarihi itibarıyla en fazla 6 ay önce üretilmiş olacaktır.
11. Eldivenin en az S,M,L,XL bedenleri olacaktır.





DÜŞÜŞ ENGELLEYİCİLER



GENEL BİLGİLER

05.10.2013 tarihli ve 28786 sayılı Resmi Gazetede yayımlanan Yapı İşlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği'ne göre "Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma; yüksekte çalışma olarak kabul edilir."

Söz konusu Yönetmelikte, öncelikle çalışma ortamında çalışanın güvenliğini sağlamak için güvenlik ağları, standartlara uygun çalışma iskeleleri, güvenli korkuluklar gibi toplu koruma tedbirlerinin sağlanması, toplu korunmanın sağlanamadığı veya düşme riskinin ortadan kaldırılamadığı hallerde ise yapılan işin özelliğine uygun kişisel koruyucu donanımın çalışan tarafından kullanılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Düşmeye karşı önlemler (kenar koruma) teknik sebeplerden ötürü mümkün değilse ve tutma tertibatları (yakalama, çatı üstü yakalama, tutma ağı) yapılan işe uymuyorsa yüksekte düşmeye karşı kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır.

Düşmelere karşı donanımlar genel olarak;

- İskelelerde çalışma,
- Prefabrik parçaların montajı,
- Direk ya da sütunlarda çalışma,
- Çatı işleri,
- Kule/yüksek vinç kabinlerinde çalışma,
- Ambarlarda kullanılan istifleme ve boşaltım ekipmanlarının yüksek kabinlerinde çalışma,
- Sondaj kulelerinin yüksek bölümlerinde çalışma,
- Kuyu ve kanalizasyonlarda yapılan çalışma,

vb. işlerde kullanılmalıdır.



STANDARTLAR

TS EN 361: Kişisel koruyucu donanım - Belirli bir yükseklikten düşmeye karşı - Tam vücut kemer sistemleri

TS EN 358: Kişisel koruyucu donanım-Belirli bir yükseklikte çalışma güvenliğini sağlamak ve düşmeyi önlemek için-Tutma sistemleri, çalışma konumu için kemerler ve halatlar

TS EN 354: Düşmeye karşı kişisel koruyucu donanım – Bağlama tertibatları

TS EN 362: Yüksekten düşmeye karşı kişisel koruyucu donanım – Bağlayıcılar

TS EN 355: Kişisel koruyucu donanım - Yüksekten düşmeye karşı - Enerji absorplayiciler

TS EN 353-2: Kişisel koruyucu donanım - Yüksekten düşmeye karşı - Bölüm 2: Esnek bir çapa halatını içeren kılavuzlanmış tipte düşme önleyici

TS EN 1891: Yüksekten düşmeye karşı personel koruyucu teçhizat-Düşük uzamalı, özlü lif halatlar

TS EN 795: Düşmeye karşı koruyucu donanım - Ankraj tertibatları

SEÇİMİ

Yüksekten düşmeye karşı koruyucu donanımlar;

- Paraşüt Tipi Emniyet Kemerleri (Tam Vücut Kuşağı),
- Çalışma Konumlama Kemerleri,
- Enerji absorblayıcılar (soğurucular),
- Bağlama tertibatı –halatlar (lanyard),
- Geri Sarmalı tipte düşmeyi önleme tertibatları,

şeklindedir.

Yüksekte ne şekilde çalışılacağı, çalışanın hangi kişisel koruyucu donanımı kullanması gerektiğini belirler. Düşüş durdurma, kurtarma, pozisyon alma, askıda çalışma veyahut düşüş engelleyici sistemde mi çalışılacağı önceden bilinmelidir.

Bir örnek verilecek olunursa; yüksekte çalışırken düşme tehlikesinin olduğu yerlerde düşüş durdurmak için paraşüt tipi emniyet kemeri ve enerji absorblayıcı (şok emici) birlikte kullanılır. Pozisyon alma durumunda ise amaç çalışma alanını sınırlamaktır, bu durumda pozisyon alma kemerli (çalışma konumlama kemerli) paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılması gerekmektedir. Yapılacak çalışmanın türüne göre tek veya birden fazla yüksekten düşmeye karşı koruyucu donanım kullanmak gerekebilir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus da pozisyon alma ve askıda çalışma sistemlerinin düşüş engelleyici sistem olarak dizayn edilmediğini bilmek ve düşüş engelleyicilerle birlikte kullanılmasının zorunlu olduğunu

bilmektir. Sadece çalışma konumlama kemeri kullanılması düşüşü engellemez; bu ürünler düşme tehlikesi olan yerde tek başına kullanılmamalıdır.

KULLANIMI VE BAKIMI

Paraşüt tipi emniyet kemeri kullanılmadan önce çalışanın gözle aşağıdaki unsurları muayene etmesi önemlidir:

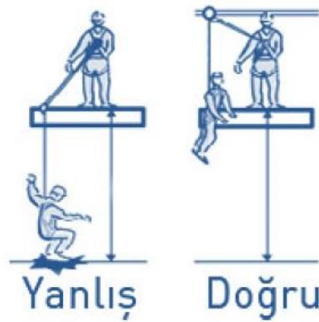
- Kemerlerin doğal renklerinin değişip değişmediğine,
- Şeritlerin yıpranıp yıpranmadıklarına (kesik, yırtık, incelme, erime, yıpranma, kimyasal madde teması),
- Kemer dikiş yerlerinin sökülüp sökülmediğine,
- Tokaların gerektiği gibi işleyip işlemediğine,
- Metalik kısımların şekil değiştirip değiştirmediğine,
- Metalik kısımlarda kırık, çatlak, korozyon, malzemede kayıplar pürüzlü tabaka olup olmadığına,

dikkat edilerek yukarıda belirtilen hususlardan sadece biri bile gerçekleşiyorsa, donanım kullanılmamalıdır.

İmalatçı tarafından verilen bilgi kapsamında, düşüş engelleyicilerin belirlenen kullanım ve raf ömrü aşılmamalıdır.

Paraşüt tipi emniyet kemerinin nereye ve ne şekilde takılacağı, potansiyel düşüş mesafesinin doğru seçilmesi ve sabit bir ankraj noktasına bağlantı kurulması durumunda, o noktanın düşme sırasındaki şok etkisine karşı dayanıklı olmasının önem arz ettiği göz önünde bulundurulmalıdır.

Çalışanın kendini bağladığı nokta belinden aşağıda ise lanyard gerilinceye kadar çok daha uzun bir mesafeyi serbest olarak düşeceğinden ve çalışan yüksekten düşmenin etkisine daha fazla maruz kalacağından, mümkünse çalışan, bağlantı noktasını her zaman omuz mesafesi veya bunun üstünde tutmalıdır.



Düşüş engelleyici bir sistemde enerji absorblayıcının açıldığı zaman sistemin toplam uzunluğu, çalışılan yükseklikten daha fazla olursa, çalışan için ek risk yaratır ve çalışanın yere



çarpmasına sebep olur. Bu nedenle enerji absorblayıcı kullanıldığı durumlarda, herhangi bir düşme durumunda zemine temastan korunmak için olası düşüş mesafesi hesaplanmalıdır.

Dikkat Edilmesi Gereken Hususlar

- Düşmeye karşı kişisel koruyucu donanımlar her kullanımdan önce gözle kontrol edilmelidir.
- Talep üzerine yetkili (uzman) kişi tarafından donanım kontrolü yapılmalıdır. Bununla birlikte yılda en az bir kez genel kontrol yapılmalıdır.
- Düşmeye karşı kişisel koruyucu donanımları sadece düşme ağırlığını taşıyabilecek mukavemete haiz yerlere tutturulmalı veya sabitlenmelidir.
- Koruyucuda bulunan metalik aksamaların (örneğin d halkası) kaynaklı birleştirme mi yoksa tek parça mı olduğuna dikkat edilmelidir. Kaynaklı birleştirme ile üretilen d halkalarında ürün için güvensizlik şüphesi duyulmalıdır.
- Yüksekten düşmeyi engelleyici kişisel koruyucu donanımlar mümkün olduğunca vücudun üst bölümüne bağlanmalıdır.
- Kayma ve düşme tehlikesinin bulunduğu durumlarda enerji emme fonksiyonu olan sistemler kullanılmalıdır.
- Bağlantı elemanları (halat, ip) keskin kenarlar üzerinden geçirilmemeli, bu elemanlar düğümlenmemeli ve bu elemanları uzatmak için ek yapılmamalıdır.
- Hasar görmüş veya düşme sonucu direnci azalmış kişisel koruyucu donanımlar tekrar kullanılmamalıdır
- Yüksekten düşmeyi engelleyici kişisel koruyucu donanımları, donanıma zarar verebilecek dış etkilerden korumalıdır. Raf ömrü ve kullanım ömrü için üretici beyanı esas alınmalı, üretici beyanı göz önünde bulundurularak, koruyucunun vücut ağırlığını taşıyıp taşımayacağından emin olunmalıdır.



DE1 – PARAŞÜT TİPİ EMNİYET KEMERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Emniyet kemeri TS EN 361 ve TS EN 358 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Emniyet kemerinin en az 140 kg ağırlığa dayanabilir özellikte olacak ve bu husus belgelendirilecektir.
3. Emniyet kemerinin üzerinde kolondan inen bölümde diğer kolona bağlanmak için kemer aparatı olacaktır.
4. Bel destekli paraşüt tipi emniyet kemeri bel desteğinin iki tarafında D halkası ve bir sırt bağlantı halkası olacaktır.
5. Emniyet kemerinin her iki tarafında bulunan D halkasında kaynak olmayacaktır.
6. Emniyet kemerinin bacak, omuz ve göğüs askıları ayarlanabilir özellikte olacaktır.
7. Bel destekli paraşüt tipi emniyet kemeri kolonları en az 45 mm genişliğinde olacaktır.
8. Emniyet kemerinin bel, bacak ve omuz kısımları yastıklı olacaktır.
9. Emniyet kemeri polyamid, polyester veya bunların karışımından olacaktır.
10. Emniyet kemerinin ayar tokaları otomatik olacak.
11. Emniyet kemeri, içinde kullanma kılavuzu ve üretim tarihi etiketi bulunan, kolay taşınabilir çantalı olacaktır.



DE2- PARAŞÜT TİPİ EMNİYET KEMERİ İÇİN ÇİFT KOLLU LANYARD TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Çift kollu lanyard TS EN 354 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Karabinaları TS EN 362 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Halat bağlayıcılarda kemer bağlantısı olarak çelikten veya galvanize çelikten mamul, ağız açıklığı en az 16 mm 1 adet kanca karabina olacak, ankraja bağlanması için de çelikten veya galvanize çelikten mamul, ağız açıklığı en az 50 mm 2 adet karabina olacaktır.
4. Karabinalar otomatik olacaktır.
5. Halat ve karabina üzerinde EN Standartları, modeli, markası ve üretim tarihi yazılı olacaktır.
6. Halat uzunluğu 1,2 m ile 2 m aralığında olacak, ihtiyaca göre istenen uzunluk idari şartnamede belirtilecektir.
7. Halat kolonları polyamid, polyester veya bunların karışımından imal edilmiş statik halat olacaktır.



DE3 - PARAŞÜT TİPİ EMNİYET KEMERİ İÇİN ÇİFT KOLLU ŞOK EMİCİLİ HALAT TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Çift kollu lanyard TS EN 354 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Karabinaları TS EN 362 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Lanyard üzerinde bulunan şok emici TS EN 355 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
4. Halat bağlayıcılarda kemer bağlantısı olarak çelikten veya galvanize çelikten mamul ağız açıklığı en az 16 mm 1 adet kanca karabina olacak, ankraja bağlanması için de çelikten veya galvanize çelikten mamul, ağız açıklığı en az 50 mm 2 adet karabina olacaktır.
5. Karabinalar otomatik olacaktır.
6. Şok emici kapalı olacak ve herhangi bir tehlike esnasında açılacak şekilde muhafazalı olacaktır.
7. Halat, karabina ve şok emiciler üzerinde EN Standartları, modeli, markası ve üretim tarihi yazılı olacaktır.
8. Halat uzunluğu enerji absorblayıcı ile birlikte 1,5 m ile 2 m aralığında olacak, ihtiyaca göre istenen uzunluk idari şartnamede belirtilecektir.
9. Halat kolonları polyamid, polyester veya bunların karışımından imal edilmiş statik halat olacaktır.



DE4 - HALAT FRENLEME SİSTEMİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Halat frenleme sistemi TS EN 353-2 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Karabinaları TS EN 362 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Frenleme sistemi alınacak halat kalınlığına uygun olacaktır.
4. Frenleme sistemi emniyet kemerine irtibat halatı polyster, polyamid veya bunların karışımı malzemeden imal edilmiş statik halat olacaktır.
5. Frenleme aparatı üzerinde standartları, CE işaretlemesi, üretim tarihi, marka ve modeli yazılı olacaktır.
6. Frenleme aparatı çelik veya galvaniz malzemeden imal edilmiş olacaktır.
7. Frenleme sistemi üzerinde ağız açıklığı en az 16 mm, otomatik, çelik veya galvanize çelikten imal edilmiş karabina olacaktır.

DE5 - PERSONEL GÜVENLİK HALATI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Güvenlik halatı TS EN 1891 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Güvenlik halatının çapı en az 12 mm kalınlığında, polyester, polyamid veya bunların karışımından imal edilmiş statik halat olacaktır.
3. Halat uzunluğu ihtiyaca göre 10 m, 20 m, 30 m, 40 m, 50 m vb. ölçülerde olmak üzere idari şartnamede belirtilecektir.
4. Halat ucunda ağız açıklığı en az 16 mm, otomatik, çelik veya galvanize çelikten imal edilmiş karabina olacaktır.



DE6 – MOBİL YATAY YAŞAM HATTI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Mobil yaşam hattı TS EN 795 standardına uygun ve CE belgeli olacaktır.
2. Karabinaları TS EN 362 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
3. Mobil yaşam hattı polyester, polyamid veya bunların karışımından imal edilmiş olacaktır.
4. Mobil yaşam hattı en fazla 20 m uzunluğunda ve ayarlanabilir özellikte olacaktır.
5. Mobil yaşam hattı aynı anda 2 kişi tarafından kullanabilecek özellikte olacaktır.
6. Mobil yaşam hattı üzerinde bulunan metal malzemeler (spanzed, karabina vb.) çelik, galvanize çelik veya alüminyumdan imal edilmiş paslanmaya karşı mukavemetli olacak ve bandın her iki ucunda ankraj bağlantısı olacaktır.
7. Mobil yaşam hattının bandı, görünürlüğü sağlayan bir renkte olacaktır.
8. Mobil yaşam hattı koruyuculu çanta içinde olacaktır.



VÜCUT KORUMA



GENEL BİLGİLER

Kişisel giyecekleri örten veya bunların yerine geçen ve bir veya birden fazla tehlikeye karşı (aşırı ısı, aşırı soğuk, nem, toksik kimyasallar, asitler, aşındırıcı maddeler, elektrik, biyolojik ve fiziksel tehlikeler) koruma sağlayacak şekilde tasarımlanmış koruyucuları ihtiva eden giyeceklerdir. İdari kontroller ve mühendislik önlemleri ile önlenemeyen her türlü muhtemel vücut yaralanması ile karşı karşıya olan çalışanlar, yapılan işe uygun olan bir koruyucu giyecek seçimi yapmalıdır. Aşağıda çalışma ortamında muhtemel vücut yaralanmasına neden olabilecek bazı tehlikeler sıralanmaktadır:

- Aşırı yüksek sıcaklıklar
- Yüksek sıcaklıkta erimiş metal veya sıvı sıçramaları
- Makine, malzeme ve araç-gereç kaynaklı etkiler
- Tehlikeli kimyasallar

Belirli tehlikelere karşı üretilmiş olan birçok koruyucu giyecek çeşidi bulunmaktadır. Zehirli maddeler veya zararlı fiziksel ajanlar gibi tehlikeler karşısında tüm vücudu koruyacak koruyucu giyeceklerin kullanılması gerekebilir. Bu gibi durumlarda koruyucu giyecek her kullanımdan önce dikkatli şekilde incelenmeli, kullanım amacına yönelik olarak her çalışanın vücut ölçüsüne uygun giyecek seçimi yapılmalı ve amacına uygun şekilde işlediğinden emin olunmalıdır.

Koruyucu giyecekler, her biri farklı tehlikeye karşı koruma sağlayan birçok malzemeden imal edilebilir:

Kağıt yapılı liflerden imal edilmiş olan tek kullanımlık giyecekler toza ve sıçramalara karşı koruma sağlar.

İşlenmiş yün ve pamuktan imal edilmiş olan giyecekler sıcaklık değişimlerine karşı kolay adaptasyon sağlar, aleve dayanıklıdır ve toza, aşınmaya, pürüzlü ve tahriş edici yüzeylere karşı koruma sağlar.

Dak kumaştan imal edilmiş olan giyecekler ağır, keskin yüzeyli ve pürüzlü malzemeleri taşıma esnasında ve kesilmelere karşı koruma sağlar.

Deriden imal edilmiş olan giyecekler genellikle kuru ısı ve aleve karşı koruma sağlar.

Kauçuk, kauçuklaştırılmış kumaşlar, neopren ve plastikten imal edilmiş giyecekler belirli kimyasallar ve fiziksel tehlikelere karşı koruma sağlar. Çalışma ortamında kimyasal ya da fiziksel tehlike bulunuyorsa, üretici veya yetkili tedarikçi ile birlikte koruyucu giyeceğin gerekli korumayı sağlayacağından emin olunmalıdır.



STANDARTLAR

TS EN 343: Koruyucu giyecekler - Yağmura karşı koruma

TS EN 342: Koruyucu giysiler - Soğuğa karşı korunma için takımlar ve konstrüksiyonlar

TS EN ISO 20471: Yüksek görülebilirlik uyarısı olan giyecek - Deney metotları ve özellikler

TS EN 61482-1-2: Gerilim altında çalışma - Elektrik arkından kaynaklanan ısı tehlikelerine karşı koruyucu giyecek - Bölüm 1-2: Deney yöntemleri - Yöntem 2: Sıkıştırılmış ve yönlendirilmiş ark kullanılarak malzemenin ve giyeceğin ark koruma sınıfının belirlenmesi (kutu deneyi)

TS EN ISO 11612: Koruyucu giyecekler-Isı ve aleve karşı koruyucu giyecek- Asgari performans gereklilikleri

TS EN 1149-5: Koruyucu giysi - Elektrostatik özellikler - Bölüm 5: Malzeme performansı ve tasarım gereksinimleri

TS EN 1073-2: Radyoaktif bulaşmaya karşı koruyucu giysi - Bölüm 2: Parçacık formunda radyoaktif bulaşmaya karşı havalandırmasız koruyucu giysi için kurallar ve deney yöntemleri

TS EN ISO 13982-1/A1: Katı parçacıklara karşı kullanım için koruyucu giyecek - Bölüm 1: Hava ile yayılan katı parçacıklara karşı tüm vücuda koruma sağlayan kimyasal koruyucu giyecekler için performans kuralları (tip 5 giyecek)

TS EN 13034+A1: Sıvı kimyasal maddelere karşı koruyucu giyecekler - Sıvı kimyasal maddelere karşı sınırlı koruma sağlayan koruyucu giyecekler için performans kuralları (tip 6 ve tip pb [6] donanımı)

TS EN 14605+A1: Koruyucu giyecekler - Sıvı kimyasal maddelere karşı - Vücudun sadece bir kısmına koruma sağlayanlar (tip pb [3] ve tip pb [4]) dâhil, bağlantı yerleri sıvı geçirmez (tip 3) veya sprey geçirmez (tip 4) giyecekler için performans özellikleri

TS EN ISO 11611: Koruyucu giyecekler - Kaynak ve ilgili işlemlerde kullanılan

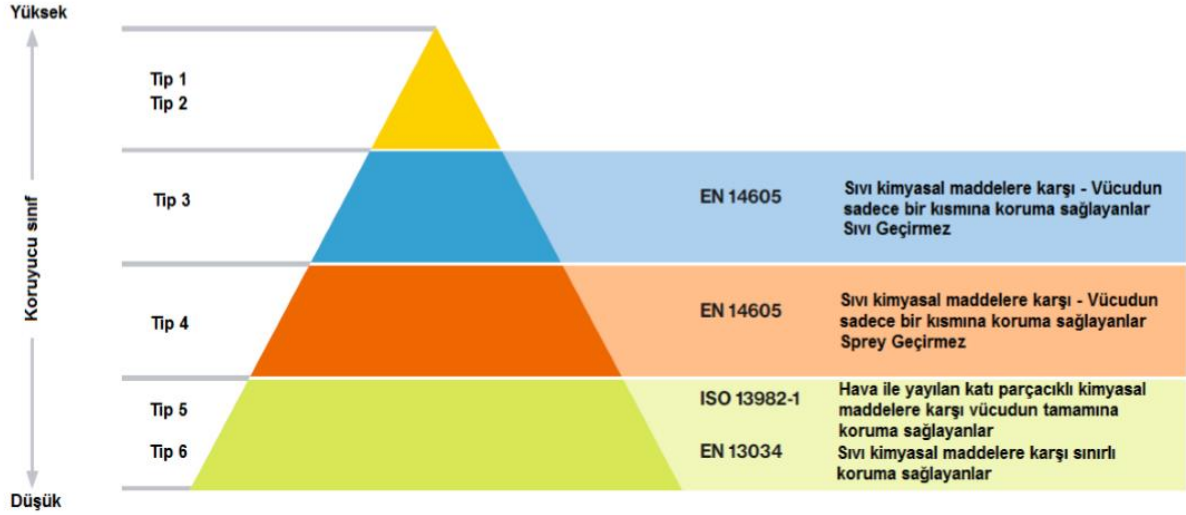
SEÇİMİ

Isıl etkilere karşı koruyucu giyecekler, ısıya, aleve, erimiş metallerin sıçramalarına, radyant ısıya ve aşırı soğuğa karşı koruma sağlayan elbiselerdir. Bu tip elbiseler, petrokimya ve elektrik işçilerince giyilen üniformalardan, dökümhaneler ve yüksek ısılarda çalışan diğer tesislerde giyilen elbiselere kadar değişen bir yelpazeye sahiptir.

Nükleer, biyolojik ve kimyasal (NBC) uygulamalara karşı koruma sağlayan giyecekler, çoğunlukla sentetik veya doğal elyaftan dokunmuş; ayrıca karbon elyaf ve köpükten

oluşan ve insan vücuduna zarar veren nükleer, biyolojik ve kimyasalların zararlı etkilerine karşı koruma sağlayan giyeceklerdir.

Tip 1-6 koruyucu giyecekler



Mekanik etkilere karşı kullanılan koruyucu giyecekler, kesilme, yırtılma, aşınma ve metal sıçramaları gibi zararlara karşı korunmak için kullanılmaktadır. Tüm bunların sağlanabilmesi için giysilerin yüksek mukavemetli tekstil liflerinden yapılması gerekmektedir.

Elektriğe karşı koruyucu giyecekler, elektromanyetik ve elektrostatik olarak 2 ayrı grupta incelenmektedir ve elektriğin zararlarından korunmak için kullanılır. Yüksek gerilimle çalışan kişiler, kesinlikle güç tutuşur, mukavim ve konforlu iletken koruma giysilerini tercih etmelidirler.

Yüksek görünürlüğe sahip giyecekler, yüksek yansıtıcı özellikleri ve kolayca fark edilebilir bir arka plana sahip giyeceklerdir. Özellikle hareketli araçların yanında ve diğer karanlık alanlarda kolayca fark edilmek amacı ile kullanılmaktadır.

Koruyucu giyeceklerde yer alması gereken işaretleme



Koruyucu giyeceklerin kullanım amacını belirten piktogramlar



Hareketli parçalara dolanma riskinin olduğu yerlerde kullanılan koruyucu giyecekler



Soğuğa karşı kullanılan koruyucu giyecekler



Sıvı aerosoller ve katı parçacıklar dâhil sıvı ve gaz hâlindeki kimyasal maddelere karşı kullanılan koruyucu giyecekler



Yağmura karşı koruyucu giyecekler



Statik elektriğe karşı kullanılan koruyucu giyecekler



Zincirli el testeresi kullananlar için koruyucu giyecekler



Isı ve alev karşı kullanılan koruyucu giyecekler



Çakıllarla kesmeye ve delmeye karşı koruyucu giyecekler



Radyoaktif kirlenmeye karşı kullanılan koruyucu giyecekler



Mikrobiyal tehlikelere karşı kullanılan koruyucu giyecekler



Kaynak ve ilgili işlemlerde kullanılan koruyucu giyecekler



Yüksek görülebilirlik uyarısı olan koruyucu giyecekler



İtfaiyeciler için koruyucu giyecekler



Taneçikli aşındırıcılar kullanılarak yapılan aşındırıcı püskürtme için koruyucu giyecekler

KULLANIMI VE BAKIMI

Koruyucu giyecekler;

- Kullanıcıda tahrişe veya yaralanmaya sebep olan pürüzlü, keskin veya sert yüzeylere sahip olmamalı,
- Kan dolaşımını engelleyecek kadar dar olmamalı,
- Hareketlere engel olacak ölçüde çok gevşek ve/veya ağır olmamalı,
- İzin verilebilen durumlarda ısı zoranmayı asgariye indirecek yeterlilikte havalandırmaya sahip olmalı,
- Renkli yıkamalarda mümkün olduğunca ağartıcı madde içermeyen deterjanlar kullanılmalı,
- Alevlenebilir liflerin aşınmasından kaçınmak için alev yayılımını geciktirici giyecekler ayrı ayrı yıkanmalı,
- Yıkama işlemi üretici talimatlarında belirtilen koşullar dahilinde gerçekleştirilmeli,
- Koruyucu özelliğini yitirmiş olan aşırı kirli giyecekler giyilmemelidir.



VK1 – ÇOK AMAÇLI YÜKSEK GÖRÜNÜRLÜKLÜ KORUYUCU PARKA TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Çift renkli yüksek görünürlüklü parka TS EN 343 (sınıfı en az 3:1) ve TS EN 342 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Parkanın dış yüzeyi ve iç yelekte kullanılan reflektif şeritlerin tamamı 50 yıkamaya dirençli TS EN ISO 20471 (kategori 3) standartlarında, CE belgeli olacaktır.
3. Parka kumaşı %100 polyester, 300 D Oxford dokuma kumaştan dikilmiş olup bu durum belgelendirilecektir.
4. Parka yüksek görünürlüklü, çift renk kombinasyonlu olup (bel üstü rengi sarı etek kısmı lacivert) her türlü kötü hava şartlarında giyilebilecek özellikte ve beş şekilde esnek yapılandırılabilir olarak kullanım özelliğine sahip olacaktır.
5. Parkanın çıkarılabilir iç yüzeyi, 2 yönlü giyilebilir özellik taşıyacak ve kollar dahil yüksek görünürlüklü sarı kumaştan olacaktır. Ayrıca iç yüzeyi tek başına giyildiğinde yüksek görünürlüklüğü korumak amacıyla kollarda çift sıra 5 cm reflektif şerit olacaktır. Dış yüzü poliüretan kaplamalı %100 polyester, 300 D Oxford dokuma kumaştan olacak, iç yüzü polar kumaştan imal edilmiş olacaktır.
6. Parka kumaşı nefes alabilir özellikte ve iki yönlü fermuarlı olacaktır. Ayrıca Parka dikişlerinin birleşim yerleri su geçirmez bantlarla tutuşturulmuş olacaktır. Parka önden kolay kapatılması için kuş gözü (çıt- çıt) tabir edilen düğmeler parkanın boğaz kısmından alt kısmına kadar aralıkla en az 5 adet olacaktır.
7. Parka başlık kısmı gizli olacaktır.
8. Parkanın iç kısmı çıkarılabilir özellikte fermuarlı, ayrıca iç kısmının kolları çıkarılarak yelek olarak da kullanım özelliğine sahip olacaktır.
9. Parkanın dış yüzeyinde iki adet yama cep kapaklı ve kuş gözü düğmeli sol yana cep içinden çıkan isimlik olacak, aynı zamanda cepler yandan da kullanım özelliğine sahip olacaktır. Sağ göğüs üstünde telefon cebi ve cep alt kısmında aksesuar bağlantı aparatı bulunacaktır. Parkanın iç kısmında sol üst iç cebi bulunacaktır.
10. Parkanın çıkarılabilir iç kısmında, her iki tarafında 2'şer adet yan cep bulunacaktır.
11. Parkanın iç yeleğinde iki yatay iki dikey 5 cm reflektif şerit olacaktır.
12. Parkanın kolları lastikli (ribanalı) olacaktır.
13. Parkanın kapüşonu yaka kısmına yerleşmeli ve tekstil fermuarlı veya cırt bantlı olacaktır. Ayrıca kapüşonda baş ayar aparatı bulunacaktır.



14. Parkanın dış yüzeyi omuzlardan arkalı ve önlü, göğüsten çift sıra 5 cm eninde boydan boya görünürlüklü beldende aynı şekilde görünürlüklü olacaktır.
15. Reflektif şeritler çift dikişli olacaktır.
16. Parkanın iç astar ve polar hariç diğer tüm kumaşlar Oxford kumaştan imal edilmiş olacaktır.
17. Fermuar ile pat arasında, fermuarlı bir cep bulunacaktır.
18. Parkanın etek kısmında bel ayar ipi bulunacaktır.
19. Parkanın sol göğüs ve sırt kısmına, iç yeleşinde sol göğüs ve sırt kısmına uygun ölçülerde iki renkli DSİ isim ve/veya logosu transfer olarak baskı yapılacaktır.



VK2- YÜKSEK GÖRÜNÜRLÜKLÜ SOĞUK İKLİM PANTALONU TEKNİK ŞARTNEMESİ

1. Çift renkli yüksek görünürlüklü pantolon TS EN 343 (sınıfı en az 3:1) ve TS EN 342 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Pantolonun dış yüzeyinde kullanılan reflektif şeritlerin tamamı 50 yıkamaya dirençli TS EN ISO 20471 (kategori 3) standartlarında, CE belgeli olacaktır.
3. Pantolon kumaşı %100 polyester, 300 D Oxford dokuma kumaştan dikilmiş olup bu durum belgelendirilecektir.
4. Pantolon; yüksek görünürlüklü, çift renk kombinasyonlu olup sarı renkli olacaktır. Renk kombinasyonu diz altı ve bilek bölgesi arasında lacivert kullanılarak sağlanacaktır.
5. Pantolonun her iki bacağında ve diz altı kısmında çift sıra 5 cm eninde TS EN ISO 20471 standardına uygun reflektif şeritler olacaktır.
6. Pantolonun paçalarında daraltıp genişletmek için fermuar olacaktır.
7. Pantolon sağ ve sol yan tarafta cep olacaktır.
8. Pantolon, lastikli bel kısmına sahip olacaktır.
9. Pantolon dikiş yerleri 3 katlı kaynak bantla kapatılacaktır.



VK3 - ELEKTRİK ARKLARINA VE ALEVE KARŞI KORUYUCU ELBİSE TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Isı ve aleve karşı koruyucu elbise TS EN 61482-1-2 ile TS EN ISO 11612 en az A1+A2,B1, C1, E1, F1 standartlarında ve CE belgeli olacaktır.
2. Isı ve aleve karşı koruyucu elbise TS EN 1149-5 standardında antistatik özellikte olacak ve bu husus belgelendirilecektir.
3. Isı ve aleve karşı koruyucu elbise; mont + gömlek/t-shirt + pantolondan takım halinde lacivert renkte olacaktır.
4. Mont ve pantolonun kumaş ağırlığı en fazla 330 gr/m² olacaktır.
5. Gömlek/t-shirt alev almaz malzemeden imal edilmiş ve ağırlığı en fazla 250 gr/m² olacak, gömlek/t-shirt uzun kollu olacaktır.
6. Kumaşın dokuma iplikleri alev almaz özellikte olacak ve kumaş üzerinde herhangi bir alev almaz apre işlemi ve kimyasal işlem uygulanmamış olacaktır.
7. Pantolon ve montta en az 2 sıra reflektif şerit olacaktır.
8. Ürüne ait standartlar ürün üzerinde işaretlenmiş olacaktır.

VK4 - YÜKSEK GÖRÜNÜRLÜKLÜ YELEK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Yelek TS EN ISO 20471 standardına uygun, CE belgeli olacak bu husus belgelendirilecektir.
2. Yelek %100 polyester kumaştan imal edilmiş olacaktır.
3. Yelekte kullanılan kumaşın ağırlığı en az 110 gr/m² olacaktır.
4. Yelek önden fermuarlı olacaktır.
5. Yeleğin sağ ve sol alt kısmında ve sol göğüs kısmında cebi olacaktır.
6. Yeleğin omuz ve bel bölgesinde en az bir sıra görünürlük bandı olacaktır.
7. Yelek iki renkli olup üst kısım sarı, etek kısmı lacivert renkte olacaktır.
8. Yeleğinin ön sol parçasının üst kısmında ve arka parçasında DSİ logosu olacaktır.
9. Yeleğin en az S, M, L, XL ve XXL bedenleri olacaktır.



VK5– YAĞMURLUK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Yağmurluk TS EN ISO 20471 ve TS EN 343 standardına uygun, CE işaretli olacaktır.
2. Yağmurluk %100 polyester kumaş malzemeden imal edilmiş, diz altı olacaktır.
3. Yağmurluğun TS EN 343'e göre su nüfuziyetine direnci sınıf 3, su buharına karşı direnci en az sınıf 1 performansında olacaktır. Bu husus belgelendirilecektir.
4. Yağmurluk cepli, kapalı fermuarlı, kapüşonlu, hava ventilasyonlu olacaktır.
5. Yağmurluk sarı renkte olacaktır.
6. Yağmurluğun gövdesi ve kollarında 5 cm genişliğinde çift sıra reflektif şerit olacaktır.
7. Yağmurluğun ön sol parçasının üst kısmında ve arka parçasında DSİ logosu olacaktır.
8. Yağmurluğun ön kısmındaki fermuar bir pat vasıtasıyla cırt bant veya çıtçıtla kapatılabilir olacaktır.

VK6 - KİMYASAL KORUYUCU TULUM TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kimyasal koruyucu tulum TS EN 1073-2, TS EN 1149-5, TS EN ISO 13982-1/A1, TS EN 13034+A1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kimyasal koruyucu tulum beyaz renkte olacaktır.
3. Kimyasal koruyucu tulumun kimyasallara karşı geçirmezlik (nüfuz etme çizelgesi) indeks tablosu üretici firma tarafından verilecektir.
4. Tulumun kolları, ayakları, bel bölgesi ve başlığı elastik lastikli olacaktır.
5. Kumaş dış yüzeyi polietilen film tabakası kaplı polipropilen malzemeden olacaktır.
6. Tulumun fermuar üzerini kapatan koruması olacaktır.
7. Tulumun en az S, M, L, XL ve XXL bedenleri olacaktır.



VK7 - KİMYASALLARA DAYANIKLI ÖNLÜK TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Önlük TS EN 14605+A1 tip PB (3) standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Önlük yoğun sıvı kimyasallara dayanıklı neopren, pvc, vinil veya nitril malzemeden imal edilmiş olacaktır.
3. Önlük, yek pare parçadan imal edilmiş olacaktır.
4. Önlük, boyundan asılacak ve belden arkaya bağlanacak özellikte ve kullanıcının vücudunun ön kısmını kapatacak şekilde olacaktır.
5. Kimyasal önlük en az 75 cm eninde ve en az 100 cm boyunda olacaktır.

VK8 – KAYNAKÇI ÖNLÜĞÜ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Önlük TS EN ISO 11611 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kaynakçı önlüğü süet-krome veya yarma deriden tek parça (birleştirilmemiş) olacak ve malzeme cinsi belgelendirilecektir.
3. Önlük, boyundan asılacak ve belden arkaya bağlanacak özellikte ve kullanıcının vücudunun ön kısmını kapatacak şekilde olacaktır.
4. Kaynakçı önlüğü en az 60 cm eninde ve en az 90 cm boyunda olacaktır.

VK9 - KAYNAKÇI KOLLUĞU TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kolluk TS EN 11611 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Kolluk krome deriden veya yarma deriden yapılmış olacak ve malzeme cinsi belgelendirilecektir.
3. Kolluğun boyu en az 30 cm olacaktır.
4. Kolluğun her iki başı lastikli veya cırt bantlı olacaktır.



VK10 - KAYNAKÇI TOZLUĞU TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Tozluk TS EN 11611 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Tozluk krome deriden veya yarma deriden yapılmış olacak ve malzeme cinsi belgelendirilecektir.
3. Tozluğun boyu en az 30 cm olacak ve ayakkabının altına takılacak üzengisi olacaktır.
4. Tozluğun kapatılması cırt bant veya çıt çıt yöntemlerinden birisi olacaktır.



AYAK KORUMA

GENEL BİLGİLER

Çalışma ortamında düşme, delinme, kayma gibi nedenlerle meydana gelebilecek ayak veya bacak yaralanmalarından uygun özellikte ayakkabı giyerek korunmak mümkündür. Sosyal Güvenlik Kurumu'nun 2014 yılına ait iş kazası ve meslek hastalıkları istatistiklerine göre ayak ve bacak bölgesinin maruz kaldığı darbeler sebebiyle yaralananların oranı %26'dır. Ayak koruyucu donanım kullanılması gereken durumlardan bazıları aşağıda sıralanmıştır;

- Ağır nesnelere ayağa düşme tehlikesi olan çalışmalarda
- Normal ayakkabıları delebilecek özellikte olan çivi, metal parçası gibi keskin nesnelere bulunan çalışma ortamlarında
- Erimiş metallere yapılan çalışmalarda
- Sıcak, ıslak veya kaygan zeminlerin bulunduğu çalışma ortamlarında
- Elektrik kaynaklı tehlikelerin bulunduğu çalışma ortamlarında

Kullanılacak olan ayak koruyucu çeşitleri birçok kişisel koruyucu donanımda olduğu gibi çalışma ortamına ve yapılan işe bağlı olarak değişiklik göstermektedir. Bu sebeple kişisel koruyucu donanım seçerken işyeri ortamının risk değerlendirilmesinin incelenmesi oldukça önemlidir. Bu sayede çalışma ortamına uygun seçim yapılarak koruma sağlanabilir.

Çalışanların güvenliğini sağlamak ve olası yaralanmaların önüne geçmek için ayak koruyucu seçerken yapılan işle beraber çalışma ortamında bulunan tehlike ve riskler analiz edilmelidir. Bu sayede uygun ayak koruyucu seçilebilir. Örneğin ortamda çivi, metal parçası gibi delici veya yaralayıcı maddeler varsa kullanılan ayakkabı delinmeye karşı dirençli olmalıdır. Ortamda elektrik kaynaklı tehlike bulunduğu yapılan iş göz önüne alınarak kullanılan ayak koruyucu tipi iletken, anti statik veya yalıtkan olarak seçilebilir.

STANDARTLAR

TS EN ISO 20345: Kişisel koruyucu donanım - Emniyet ayakkabıları

TS EN 50321-1: Gerilim altında çalışma - Elektriksel koruma için ayakkabı - Yalıtkan ayakkabı ve galoşlar

TS EN ISO 20347: Kişisel koruyucu donanım - İş ayakkabıları

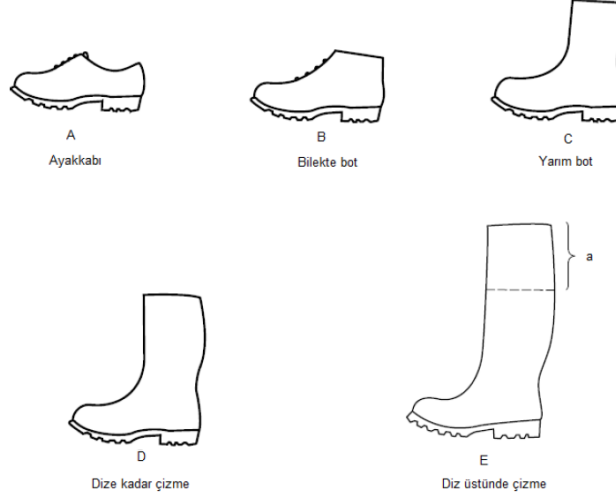
SEÇİMİ

Emniyet Ayakkabıları (TS EN ISO 20345)

Çalışanları kaza anında ortaya çıkabilecek yaralanmalardan koruyucu özelliklere sahip ayakkabıdır. TS EN ISO 20345'e göre giyen kişiyi, kaza anında ortaya çıkan yaralanmalardan koruyucu özellikleri olan, burun koruyucusu takılmış, en az 200 Joule (yaklaşık 20 kg lık bir cismin 1 metreden düşmesine eşit)'lük enerji seviyesinde deneye tabi tutulduğunda, darbeye

karşı, en az 15 kN (yaklaşık 1,5 ton)'luk sıkıştırma kuvveti ile sıkıştırmaya karşı koruma sağlayacak şekilde tasarlanmış ayak giyecekleri olarak tanımlanmışlardır.

Ayak giyeceği tasarımları (TS EN ISO 20345)



Emniyet ayak giyeceklerinin işaretleme kategorileri (TS EN ISO 20345)

Kategori	Temel özellikler (Çizelge 2 ve Çizelge 3)	İlave özellikler
SB	I veya II	
S1	I	Kapatılmış ayak topuğunun ökçeye basma bölgesi Antistatik özellikler Ayak topuğunun ökçeye basma bölgesinin enerji soğurumu Fuel oil'e karşı direnç
S2	I	S1 + Su nüfuziyeti ve su soğurumu
S3	I	S2 + Nüfuziyet direnci + Dişli dış taban
S4	II	Kapatılmış ayak topuğunun ökçeye basma bölgesi Antistatik özellikler Ayak topuğunun ökçeye basma bölgesinin enerji soğurumu Fuel oil'e karşı direnç
S5	II	S4 + Nüfuziyet direnci + Dişli dış taban

Not – İşaretleme kolaylığı için, bu çizelge emniyet ayak giyeceklerini en yaygın şekilde kullanılan kombinasyonlarını ve ilave özelliklerini kategorize etmiştir.

İlave Özellikler ve Sembolleri (TS EN ISO 20345)

Özellik	Madde	Sınıf		Sembol
		I	II	
Komple ayak giyeceği Nüfuziyet direnci Elektriksel özellikler: - İletken ayak giyecekleri - Antistatik ayak giyecekleri - Elektrik yalıtımlı ayak giyecekleri Uygun olmayan ortam şartlarına direnç - Komple tabanın sığağa karşı yalıtımı - Komple tabanın soğuga karşı yalıtımı Ayak topuğunun basma bölgesinin enerji soğurması Su direnci Tarak koruyucu Bilek koruyucu Kesilme direnci	6.2.1	X	X	P
	6.2.2			
	6.2.2.1	X	X	C
	6.2.2.2	X	X	A
	6.2.2.3		X	EN 50321'e bkz.
	6.2.3			
	6.2.3.1	X	X	HI
	6.2.3.2	X	X	CI
	6.2.4	X	X	E
	6.2.5	X		WR
6.2.6	X	X	M	
6.2.7	X	X	AN	
6.2.8	X	X	CR	
Saya	6.3	X		WRU
Diş taban	6.4.1	X	X	HRO
	6.4.2	X	X	FO

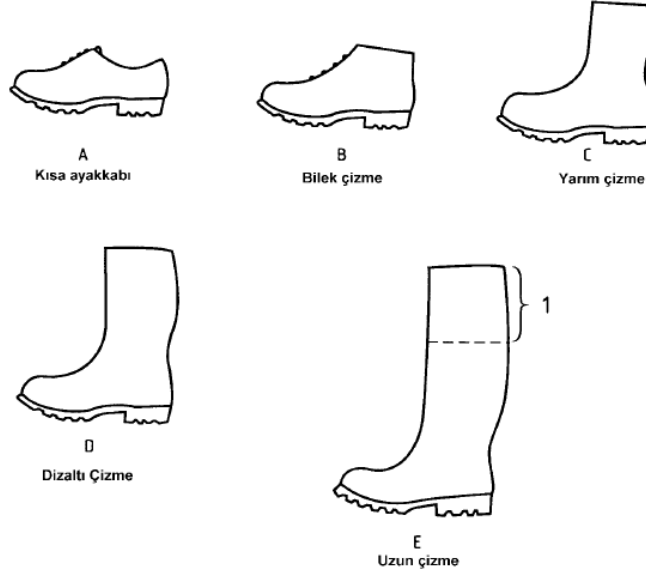
Not - Bir özelliğin belirli bir sınıflandırmaya uygulanması bu çizelgede X işaretiyle belirtilmiştir.

Not: SRC-Kayma Direnci

İş Ayakkabıları (TS EN ISO 20347)

TS EN ISO 20347'ye göre İş Ayakkabıları giyen kişiyi, mekanik risklerden herhangi biri hariç olmak üzere (darbe veya sıkışma) kaza sırasında meydana gelebilecek olan yaralanmalardan koruyucu özellikleri olan ayak giyeceğidir. Emniyet ve koruyucu ayak giyecekleriyle karşılaştırıldığında burun koruyucusu olmadığından darbe ve sıkışma gibi durumlara karşı koruma sağlamaz.

Ayak giyeceği tasarımları (TS EN ISO 20347)



İş ayak giyeceklerinin işaretleme kategorileri (TS EN ISO 20347)

Kategori	Temel özellikler (Çizelge 2 ve Çizelge 3)	İlave özellikler
OB	I veya II	
O1	I	Kapatılmış ayak topuğunun ökçeye basma bölgesi Antistatik özellikler Ayak topuğunun ökçeye basma bölgesinin enerji absorpsiyonu
O2	I	O1 + Su nüfuziyeti ve su absorpsiyonu
O3	I	O2 + Nüfuziyet direnci + Dişli dış taban
O4	II	Kapatılmış ayak topuğunun ökçeye basma bölgesi Antistatik özellikler Ayak topuğunun ökçeye basma bölgesinin enerji absorpsiyonu
O5	II	O4 + Nüfuziyet direnci + Dişli dış taban

Not - İşaretleme kolaylığı için, çizelgede iş ayak giyecekleri temel ve ilave özelliklerin en yaygın kullanılan birleşimine göre kategorilendirilmiştir.

**İlave Özellikler ve Sembolleri (TS EN ISO 20347)**

Özellik		Madde	Sınıf		Sembol
			I	II	
Komple ayak giyeceği	Nüfuziyet direnci	6.2.1	X	X	P C A EN 50321'e bkz. HI CI E WR AN CR
	Elektriksel özellikler	6.2.2			
	- İletken ayak giyecekleri	6.2.2.1	X	X	
	- Antistatik ayak giyecekleri	6.2.2.2	X	X	
	- Elektrik yalıtımlı ayak giyecekleri	6.2.2.3		X	
	Uygun olmayan ortam şartlarına direnç	6.2.3			
	- Komple tabanın sıcaklığa karşı yalıtımı	6.2.3.1	X	X	
	- Komple tabanın soğukluğa karşı yalıtımı	6.2.3.2	X	X	
	Ayak topuğunun yere basma bölgesinin enerji absorpsiyonu	6.2.4	X	X	
	Su direnci	6.2.5	X	X	
	Bilek koruması	6.2.6	X	X	
	Kesilme direnci	6.2.7	X	X	
Saya	Su nüfuziyeti ve absorpsiyonu	6.3			WRU
Dış taban	Sıcak temas direnci	6.4.1	X	X	HRO
	Fuel oil direnci	6.4.2	X	X	FO
Not - Bir özelliğin belirli bir sınıfa uygulanması X işaretiyle çizelgede belirtilmiştir (özellik iddia ediliyorsa, ilgili kural karşılanmalıdır).					

Not: SRC-Kayma Direnci

KULLANIMI VE BAKIMI

Genel olarak ayak giyeceklerinin kullanım ömrünü uzatmak için kuru ve havalandırılmalı bir yerde doğrudan sıcaklığa maruz kalmayacak halde saklanmalıdır. Üstündeki toz ve kir nemli bir bez veya fırça ile periyodik olarak temizlenmelidir. Ayrıca uygun bir boya ile düzenli olarak boyanmalıdır.

Yalıtkan ayakkabılar ilk kullanımdan önce ve ardışık kullanımlar arasında uygun bir kutuda veya konteynırda depolanmalıdır. Kesinlikle sıkıştırılmamalı, katlanmamalı veya herhangi bir ısı kaynağına yakın saklanmamalıdır. Uzun süre güneş ışığına, suni ışığa veya ozon kaynaklarına maruz bırakılmamalıdır. Depolama sıcaklığı (20 ± 15) °C aralığında tutulmalıdır. Her bir kullanımdan önce dikkatli bir şekilde gözle muayene yapılmalıdır. Mekanik veya kimyasal hasarlar veya hafif çatlama belirlendiğinde kesinlikle kullanılmamalıdır. Ayakkabının üst kısmı kuru olmalıdır. Kısmi olarak yalıtkan özelliklerini azaltabilen kesilme, delinme, mekanik veya kimyasal hasar riskinin olduğu durumlarda kullanılmamalıdır. Ayak giyecekleri, üst kısmının tepesi (yaklaşık 10 cm) ıslak veya nemli olacak şekilde ıslak şartlarda kullanılırsa bu durumda yalıtkan özellikleri kısmen veya tamamen yok olacaktır. Dolayısıyla bu tip çalışma ortamlarında kullanılmamalıdır.



AK1 - EMNİYET AYAKKABISI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Ayakkabı, TS EN ISO 20345 (A Tipi) standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Ayakkabı, S3 özelliğinde metal içermeyen burun ve taban korumalı olacaktır.
3. Ayakkabının saya kısmında kullanılan malzeme yarma deri olmayacaktır. Ayakkabı yapımında kullanılan malzemeler yanık, çürük, çatlamış ve yaralı olmayacak, yüzünde defo ve kırışıklık bulunmayacaktır.
4. Ayakkabı tabanı direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Taban yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
5. Ayakkabının içine sabit bir şekilde, ilgili standardı, koruma sınıfını, CE işaretini, üretim yılını, ayakkabı numarası bilgilerini içeren sağlam bir etiket dikilmiş olacaktır.
6. Ayakkabı numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
7. Ayakkabı SRC işaretlemesine sahip olacaktır.

AK2 - SICAK İKLİMLERE UYGUN EMNİYET AYAKKABISI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER:

1. Ayakkabı, TS EN ISO 20345 (A tipi) standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Ayakkabı, S1P özelliğinde metal içermeyen burun ve taban korumalı olacaktır.
3. Ayakkabının saya kısmında kullanılan malzeme yarma deri olmayacaktır. Ayakkabı yapımında kullanılan malzemeler yanık, çürük, çatlamış ve yaralı olmayacak, yüzünde defo ve kırışıklık bulunmayacaktır.
4. Ayakkabı tabanı direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Taban yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
5. Ayakkabının içine sabit bir şekilde, ilgili standardı, koruma sınıfını, CE işaretini, üretim yılını, ayakkabı numarası bilgilerini içeren sağlam bir etiket dikilmiş olacaktır.
6. Ayakkabı numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
7. Ayakkabı SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
8. Ayakkabı nefes alabilir özellikte olacaktır.



AK3 – SOĞUK İKLİMLERE UYGUN EMNİYET BOTU TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Soğuk iklim botu TS EN ISO 20345 (C tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Bot S3 özelliğinde, metal içermeyen malzemeden burun ve ara tabanlı olacaktır.
3. Bot SRC, CI, WR işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Ayakkabının saya kısmında kullanılan malzeme yarma deri olmayacaktır. Ayakkabı yapımında kullanılan malzemeler yanık, çürük, çatlamış ve yaralı olmayacak, yüzünde defo ve kırışıklık bulunmayacaktır.
5. Botun astarı kürk astar olacak ve soğuk hava koşullarına karşı koruma sağlayacak özellikte olacaktır.
6. Bot bağcıklı olacak ve yan tarafında kolay giyilmesi maksadıyla fermuar bulunacaktır.
7. Bot tabanı direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Taban yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
8. Bot SRC işaretlemesine sahip olacaktır.



AK4 – ELEKTRİK YALITIMLI EMNİYET AYAKKABISI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Ayakkabı TS EN ISO 20345 (A tipi) ve TS EN 50321-1 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Ayakkabı S3 özelliğinde metal içermeyen burun ve taban korumalı olacaktır. .
3. Ayakkabının saya kısmında kullanılan malzeme yarma deri olmayacaktır. Ayakkabı yapımında kullanılan malzemeler yanık, çürük, çatlamış ve yaralı olmayacak, yüzünde defo ve kırışıklık bulunmayacaktır.
4. Ayakkabı tabanı direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Taban yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
5. Ayakkabı tabanı çift yoğunluklu poliüretan malzemedен yapılmış olacaktır.
6. Ayakkabının bilek kısmı yastıkla desteklenmiş olacaktır.
7. Ayakkabı TS EN 50321-1 gerilim delinme testine göre en az 18 kV'a dayanıklı olacak ve bu husus belgelendirilecektir.
8. Ayakkabı numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
9. Ayakkabı SRC işaretlemesine sahip olacaktır.



AK5 - KAYNAKÇI AYAKKABISI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Ayakkabı TS EN ISO 20345 (A tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Ayakkabı S3 özelliğinde metal içermeyen burun ve taban korumalı olacaktır.
3. Ayakkabı SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Ayakkabı tabanı yüksek ısıya dayanıklı HRO işaretlemesine sahip olacak ve 300°C'ye dayanıklı olduğu belgelendirilecektir.
5. Ayakkabının saya kısmında kullanılan malzeme yarma deri olmayacaktır. Ayakkabı yapımında kullanılan malzemeler yanık, çürük, çatlamış ve yaralı olmayacak, yüzünde defo ve kırışıklık bulunmayacaktır.
6. Ayakkabı tabanı direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Taban yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
7. Ayakkabı sayısı yüksek nefes alabilirlik özellikli deriden imal edilmiş olacaktır.
8. Ayakkabı bağcık içermeyecek veya bağcıklı ise bağcık üstünü kapatacak ilave koruyucu kapak olacaktır.
9. Ayakkabı numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.

AK6 - EMNİYET BOTU TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Botlar, TS EN ISO 20345 (B tipi) standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Botlar, S3 özelliğinde metal içermeyen burun ve taban korumalı olacaktır.
3. Botun saya kısmında kullanılan malzeme yarma deri olmayacaktır. Bot yapımında kullanılan malzemeler yanık, çürük, çatlamış ve yaralı olmayacak, yüzünde defo ve kırışıklık bulunmayacaktır.
4. Bot tabanı direkt enjeksiyon metodu ile imal edilmiş olacaktır. Taban yapıştırma veya dikişli olmayacaktır.
5. Botun içine sabit bir şekilde, ilgili standardı, koruma sınıfını, CE işaretini, üretim yılını, bot numarası bilgilerini içeren sağlam bir etiket dikilmiş olacaktır.
6. Bot numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
7. Bot SRC işaretlemesine sahip olacaktır.



AK7 - DİZ ALTI ÇİZME (O4) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Çizme TS EN ISO 20347 (D tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Çizme O4 özelliğinde olacaktır.
3. Çizme SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Çizme PU, TPU veya PU+TPU taban olacaktır.
5. Çizmelerin içindeki astar ve tabanlık anti bakteriyel özellikli tekstil malzemeden imal edilmiş olacaktır.
6. Çizmeler TS EN 50321-1 gerilim delinme testine göre en az 10 kV elektrik akımına dayanabilecek özellikli bir yapıda olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir.
7. Çizme numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.

AK8 - DİZ ALTI ÇİZME (S5) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Çizme TS EN ISO 20345 (D tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Çizme S5 özelliğinde burun ve taban korumalı olacaktır.
3. Çizme SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Çizme PU, TPU veya PU+TPU taban olacaktır.
5. Çizmelerin içindeki astar ve tabanlık anti bakteriyel özellikli tekstil malzemesinden imal edilmiş olacaktır.
6. Çizmeler TS EN 50321-1 gerilim delinme testine göre en az 10 kV elektrik akımına dayanabilecek özellikli bir yapıda olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir.
7. Çizme numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.



AK9 - YÜKSEK GERİLİM İZOLE ÇIZME TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Çizme TS EN ISO 20345 (D tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Çizme S5 özelliğinde metal içermeyen burun ve taban korumalı olacaktır.
3. Çizme SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Çizmeler yalıtkan malzemedan (kauçuk, sentetik kauçuk, lastik vb.) üretilmiş olacaktır.
5. Çizmelerin üzerinde delik, çatlak, kalıp izi, buruşuk kabarcık, ezilme, dikiş ve iletken malzeme olmamalıdır.
6. Çizmeler TS EN 50321-1 gerilim delinme testine göre en az 36 kV elektrik akımına dayanabilecek özellikli bir yapıda olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir.
7. Çizme numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.



AK10 - KASIK ÇİZMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Çizme TS EN ISO 20347 (D tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Çizme O5 özelliğinde olacaktır.
3. Çizme SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Çizme PU, TPU veya PU+TPU taban olacaktır.
5. Çizmelerin içindeki astar ve tabanlık anti bakteriyel özellikli tekstil malzemesinden imal edilmiş olacaktır.
6. Çizmeler TS EN 50321-1 gerilim delinme testine göre en az 10 kV elektrik akımına dayanabilecek özellikli bir yapıda olacaktır ve bu husus belgelendirilecektir.
7. Çizme numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
8. Kasık çizmesinin üst kumaş kısmı su geçirmez aşınma ve yırtılmalara karşı yüksek dirençli, hafif ve konforlu malzemedan imal edilmiş olacaktır.
9. Çizme üzerine kumaş çift frekans yapıştırma ile sabitlenmiş olacaktır.
10. Çizmenin üst kumaş kısmında klipsli toka bulunan ayarlanabilir kemer olacaktır.
11. Kasık çizmesinin tüm dikişleri kaynak bant ile güçlendirilmiş olup, diz kısmında çift katlı koruma takviyesi olacaktır.
12. Kasık çizmesi kasıktan bel kemerine tutturmak için aparatlı olacaktır.
13. Kasık çizmesinin ağırlığı en fazla 2600 gr olacaktır.



AK11 - BOY ÇİZMESİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Çizme TS EN ISO 20347 (D tipi) standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Çizme O5 özelliğinde olacaktır.
3. Çizme SRC işaretlemesine sahip olacaktır.
4. Çizme PU, TPU veya PU+TPU taban olacaktır.
5. Çizmelerin içindeki astar ve tabanlık anti bakteriyel özellikli tekstil malzemesinden imal edilmiş olacaktır.
6. Çizmeler TS EN 50321-1 gerilim delinme testine göre en az 10 kV elektrik akımına dayanabilecek özellikli bir yapıda olacak ve bu husus belgelendirilecektir.
7. Çizme numaraları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.
8. Boy çizmesinin üst kumaş kısmı su geçirmez aşınma ve yırtılmalara karşı yüksek dirençli, hafif ve konforlu malzemedan imal edilmiş olacaktır.
9. Çizme üzerine kumaş çift frekans yapıştırma ile sabitlenmiş olacaktır.
10. Çizmenin bel kısmında ayarlanabilir kemer olacaktır.
11. Boy çizmesinin tüm dikişleri kaynak bant ile güçlendirilmiş olup, diz kısmında çift katlı koruma takviyesi olacaktır.
12. Boy çizmesinin her iki omuzunda ayarlanabilir askı olacaktır.
13. Boy çizmesinin iç kısmında malzeme koymak için en az bir adet cep olacaktır.
14. Boy çizmesinin göğüs kısmı ayarlanabilir özellikte olacaktır.
15. Boy çizmesinin ağırlığı en fazla 3000 gr olacaktır.





EKİPMANLAR



EKP1 - AĞIRLIK KALDIRMA BEL KEMERİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Kemerin bele gelen kısmı en az 15 cm genişliğinde olacaktır.
2. Kemer personelin ağır parçaları kaldırırken ve taşırken bel fıtığı ve disk kayması gibi bel rahatsızlıkları yaşamamasını engelleyecek yapıda olacaktır.
3. Kemerin omuz kuşakları bedene göre ayarlanabilir klipsli ve en az 3 cm genişliğinde olacaktır.
4. Ağırlık kaldırma bel kemeri (beli saran ve koruyan kısım) (kemerin yükünü omuzlara aktarmaya yarayan ayarlı kısım) askı kayışları (kemerin bele takılmasına yarayan cırtlı kısım) bel kemeri sabitleyicisi sayesinde personelin beline göre ayarlanabilir olacaktır.
5. Kemerin en az S, M, L ve XL bedenleri olacaktır.

EKP2 -İZOLE HALI TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. İzole halı TS EN 61111, TS EN 60243-1 standartlarına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Halı ısıya neme ve asitlere karşı dayanıklı olacaktır.
3. Halıda hava kabarcığı yırtık çatlak kesik gibi üretim hataları bulunmayacaktır.
4. Halı 30 kV'ya dayanımlı, kalınlığı en az 3 mm olacaktır.
5. Halı yüksek kalite kauçuk, termoplastik, poliüretan veya bunların karışımı malzemeden imal edilmiş olacaktır.
6. Halının üst düzeyi kaymayı önleyecek şekilde olacaktır.
7. Halı üzerinde imalatçı firma ve sembolü, imal yılı ve kullanım gerilimi bulunacaktır.
8. Halı ebatları ihtiyaca göre idari şartnamede belirtilecektir.



EKP3 - CAN SİMİDİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Can simidinin dış yüzeyi polietilen malzemeden, iç kısmı ise poliüretan malzemeden kaplı olarak imal edilmiş olacaktır.
2. Can simidinin dış çapı 80 cm'den büyük, iç çapı 40 cm'den küçük ölçülerde olmayacaktır.
3. Can simidinin ağırlığı en az 2,5 kg olacaktır.
4. Can simidinin etrafı polietilen yüzdürücü halat ile çevrilmiş olacaktır.
5. Can simidinin üzerinde Solas'a uygun 400 cm² yüksek görünürlüklü bant bulunacaktır.

EKP4 - CAN YELEĞİ TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Can yeleği TS EN ISO 12402-2 standardına uygun, CE belgeli olacaktır.
2. Can yeleği otomatik veya manuel olacaktır.
3. Tam güvenilir ateşleme mekanizması olacaktır.
4. Tüm büyük tüp üreticilerinin CO² tüpleri ile uyumlu olacaktır.
5. Ağır şartlara uygunluk sağlayan koruyucu dış cepheli olacaktır.
6. Kolay geri paketlenme yapılabilir olacaktır.
7. Ekonomik tekrar kurucu set olacaktır.
8. Ağır havalarda hatalı şişmeyi engelleyen özel kafası olacaktır.
9. Can yeleğinin bedeni ayarlanabilir özellikte olacaktır.



EKP5 - BOY VE GÖZ DUŞU (KOMBİNE) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Boy ve Göz Duşu TS EN 15154-1 ve TS EN 15154-2 standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Boy ve Göz Duşu sistemi ani ve düzgün su akışı sağlayacak özellikte olacaktır.
3. Boy ve Göz Duşu elektrostatik toz boyalı veya paslanmaz galvanize olacaktır.
4. Boy ve Göz Duşu mandalları kolay kullanılabilir özellikte olacaktır ve açma mandalı yeşil ve beyaz renk piktogramlı olacaktır.

EKP6 - GÖZ DUŞU TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLER

1. Göz Duşu TS EN 15154-2 standardına uygun CE belgeli olacaktır.
2. Göz Duşu sistemi ani ve düzgün su akışı sağlayacak özellikte olacaktır.
3. Göz Duşu elektrostatik toz boyalı veya paslanmaz galveniz olacaktır.
4. Göz Duşu mandalları kolay kullanılabilir özellikte olacaktır ve açma mandalı yeşil ve beyaz renk piktogramlı olacaktır.

EKP7 - GÖZ DUŞU SOLÜSYONU (KİMYASALLAR İÇİN-ÇİFT GÖZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Göz duşu solüsyonu 500 ml'lik kaplarda ve pH nötralize, %4,9'luk steril fosfat içerecek şekilde özel olarak tasarlanmış şişesi ve fincanı ile birlikte olacaktır.
2. Göz duşu solüsyonu kimyasal türevleri (Asitli- Kostik- Alkaliler) için kullanımına uygun olacaktır.
3. Göz duşu solüsyonları özel koruma kapaklı olacak, çift göz kolaylıkla yıkanabilir özellikte olacaktır.
4. Göz duşu solüsyonları 500 ml'lik özel şişelerde olacaktır.
5. Göz duşu solüsyonu CE belgeli olacaktır.
6. Göz duşu teslim tarihi itibarıyla en fazla 6 ay önce üretilmiş olacaktır.



EKP8 - GÖZ DUŞU SOLÜSYONU (KİMYASALLAR İÇİN-TEK GÖZ) TEKNİK ŞARTNAMESİ

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Göz duşu solüsyonu 200 ml'lik kaplarda ve pH nötralize %4,9'luk steril fosfat içerecek şekilde özel olarak tasarlanmış şişesi ve fincanı ile birlikte olacaktır.
2. Göz duşu solüsyonu kimyasal türevleri (Asitli- Kostik- Alkaliler) için kullanımına uygun olacaktır.
3. Göz duşu solüsyonları özel koruma kapaklı olacak, tek göz kolaylıkla yıkanabilir özellikte olacaktır.
4. Göz duşu solüsyonları 200 ml'lik özel şişelerde olacaktır.
5. Göz duşu solüsyonu CE belgeli olacaktır.
6. Göz duşu teslim tarihi itibarıyla en fazla 6 ay önce üretilmiş olacaktır.

EKP9 - GÖZ DUŞU SOLÜSYONU TEKNİK ŞARTNAMESİ

(Yabancı cisimler, Toz, Çapak ve Partiküller için-Çift Göz)

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Göz duşu solüsyonu yabancı cisimlerin (toz, partikül, çapak) gözde oluşturduğu kazaları önleyecek özellikte tasarlanmış, şişesi ve fincanı ile birlikte olacaktır.
2. Göz duşu solüsyonu % 0,9 NaCl (sodyum klorür) ihtiva edecektir.
3. Göz duşu solüsyonları özel koruma kapaklı olacak, çift göz kolaylıkla yıkanabilir özellikte olacaktır.
4. Göz duşu solüsyonları 1000 ml'lik şişelerde olacaktır.
5. Göz duşu solüsyonu CE belgeli olacaktır.
6. Göz duşu teslim tarihi itibarıyla en fazla 6 ay önce üretilmiş olacaktır.



EKP10 - GÖZ DUŞU SOLÜSYONU TEKNİK ŞARTNAMESİ

(Yabancı cisimler, Toz, Çapak ve Partiküller için-Tek Göz)

TEKNİK ÖZELLİKLERİ

1. Göz duşu solüsyonu yabancı cisimlerin (toz, partikül, çapak) gözde oluşturduğu kazaları önleyecek özellikte tasarlanmış, şişesi ve fincanı ile birlikte olacaktır.
2. Göz duşu solüsyonu % 0,9 NaCl (sodyum klorür) ihtiva edecektir.
3. Göz duşu solüsyonları özel koruma kapaklı olacak, tek göz kolaylıkla yıkanabilir özellikte olacaktır.
4. Göz duşu solüsyonları 500 ml'lik şişelerde olacaktır.
5. Göz duşu solüsyonu CE belgeli olacaktır.
6. Göz duşu teslim tarihi itibariyle en fazla 6 ay önce üretilmiş olacaktır.



DSİ LOGO BASKI DETAYLARI





DSİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ LOGO BASKISI DETAYLARI

CEP BASKISI LOGO BOYUTU

EN: 7CM



BOY: 5 CM

SIRT BASKISI LOGO BOYUTU

EN: 21 CM



BOY: 16 CM