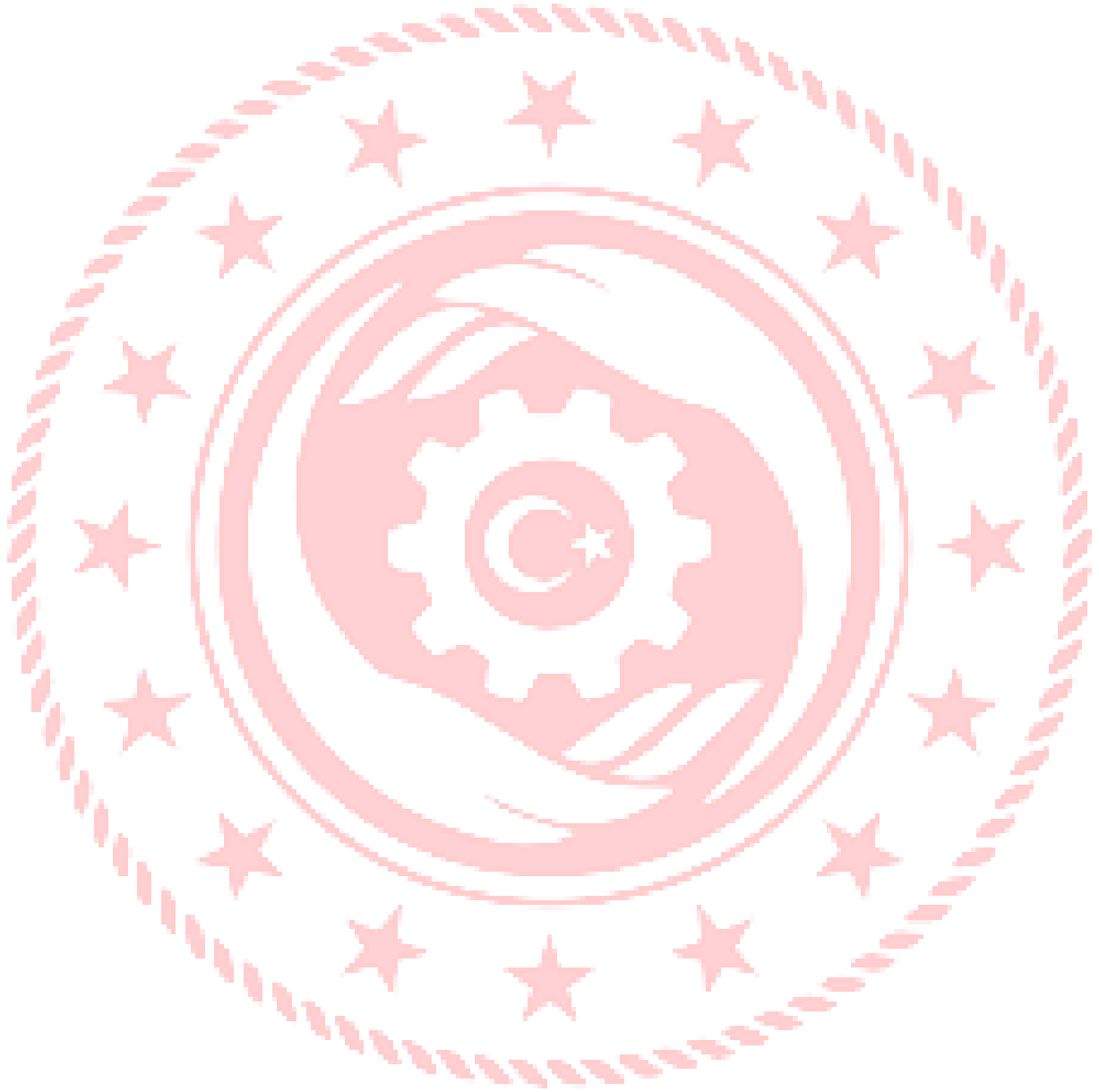


**İSGÜM ARAŞTIRMA VE GELİŞTİRME
BÜLTENİ
KKD ÖZEL SAYISI**



YAYINLAR

AKILLI KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMANLAR: GELECEK İÇİN AKILLI KORUMA

Akıllı kişisel koruyucu ekipman (PPE) giderek daha yaygın hale gelmektedir. Bu tipteki ürünler bir süredir ticaret fuarlarında sergilenmekte ve kullanılmaktadır. Yine de piyasaya biraz şüpheyle bakmakta fayda vardır. Halihazırda bazı iyi ürünler mevcut olmasına rağmen, akıllı KKD'ler gelişmekte olan bir alandır ve tüm taraflar akıllı KKD'lerin potansiyelinden tam olarak yararlanmayı öğrenme sürecindedir.

Güvenlik ayakkabıları, kulak tıkaçları ve koruyucu gözlükler gibi KKD'ler, kullanıcıyı pek çok iş sağlığı ve güvenliği (İSG) riskinden korumada daima önem arz etmiştir. KKD'nin kullanılması; bir çalışan tarafından yürütülen bir faaliyet başka (teknik veya organizasyonel) yollarla daha fazla azaltılamayan belirli bir risk içeriyorsa, bu kişinin kaza riski olmadan işini yapabilmesi için esastır. KKD güvenilir biçimde iş görmeli ve yüksek düzeyde koruma sağlamalıdır.

Akıllı KKD'ler, gelişmiş materyallerin veya elektronik bileşenlerin kullanımıyla daha yüksek düzeyde koruma ve daha fazla konfor vaat etmektedir. Bu özelliklerin bazen birini, bazen de ikisini sağlar. Anlaşılması gereken şey klasik KKD'lerin akıllı unsurlarla birleşiminin bu yeni KKD türünü oluşturduğudur. Akıllı elemanlar koruma seviyesini artırır ve bu nedenle KKD'nin ayrılmaz bir parçasıdır. Sonuç olarak, ister uygunluk değerlendirmesi ister işlevsellik testi olsun, KKD her test edildiğinde, akıllı KKD ilgili paydaş, örneğin üretici, onaylanmış kuruluş, ilgili makam veya kullanıcı tarafından bir bütün olarak test edilmelidir.

KKD alanında sürekli araştırma ve geliştirme çalışmaları yapılmaktadır. KKD'lere uygulanan "akıllı" gibi tanımlamalar daha sık görülmektedir. Akıllı KKD'lerde gelişmiş malzemeler veya elektronik bileşenler kullanılarak koruma düzeyi artırılabilir. Geliştirilen malzemelerin yeni özellikleri vardır: örneğin diz koruyucuları genel olarak esnek değildir ve normal hareketleri engeller; ancak akıllı şok emici malzeme, normal harekete izin verecek şekilde yumuşak ve esnek olabilir. Koruma gerektiğinde, darbe anında akıllı malzemenin özellikleri değişir ve şok emici etkisi ortaya çıkar.



Aktif aydınlatmalı bir yüksek görünürlüklü koruyucu kıyafet örneği, © UVEK

Akıllı KKD, gelişmiş materyallerin veya elektronik bileşenlerin kullanımıyla daha yüksek düzeyde koruma ve daha fazla konfor sunar. Bu özelliklerinin bazen ikisini birden, bazen de birini sağlar. Anlaşılması gereken husus **klasik KKD'lerin akıllı unsurlarla birleşiminin bu yeni KKD türünü oluşturduğudur.** Akıllı unsurlar koruma seviyesini artırır ve bu nedenle KKD'nin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle ister uygunluk değerlendirmesi ister işlevsellik testi olsun, akıllı KKD her test edildiğinde ilgili paydaş, örneğin üretici, onaylanmış kuruluş, ilgili makam veya kullanıcı tarafından **bir bütün olarak test edilmelidir.**

Akıllı KKD'lerin "akıllı" kısmı çoğu durumda elektrondur. Bu durumda akıllı KKD klasik KKD'yi (örneğin koruyucu bir giysiyi) sensör, dedektör, veri aktarım modülü, pil ve kablo gibi çeşitli elektronik aksamlarla birleştirir.

Ticaret fuarlarında görülmeye başlanan bir başka örnek itfaiyeciler için üretilen akıllı koruyucu giysilerdir. İtfaiyecilerin kıyafetlerine çeşitli

sensörler entegre edilmiştir ve kalp atış hızı, kan basıncı ve merkez vücut sıcaklığı gibi vücut fonksiyonlarını ölçerler. Bu tür verilerle, söz konusu kişinin çalışma kapasitesini değerlendirmek mümkündür. Geçmişte bu mümkün değildi. İtfaiyecinin çevresinden veri alan diğer sensörler, zehirli gazları algılayabilir veya sıcaklığı ölçebilir. Ayrıca, bir görevlendirmeden sonra koruyucu ekipmanın durumuna ilişkin bilgiler saklanabilir. Bu bilgiler KKD için gereken gerekli temizlik türünü ve KKD'nin doğru koruma seviyesinin sağlanmaya devam ettiğini tespit etmek için yararlıdır. Bu bilgiler itfaiyecilere sağlanan koruma düzeyini en iyi hale getirmek ve işlerini yapma yeteneklerini arttırmak için kullanılabilir. Böylece akıllı KKD kullanıcıyı daha üst düzeyde korur, bazen daha fazla konfor sağlar ve bakım ile onarım için gereken önemli bilgileri üretebilir. Aşağıda akıllı KKD'ler için bir sınıflandırma şeması verilmiştir.



Akıllı itfaiye kıyafeti örneği
© VOCHOC GoodPro



İlgili makaleye ulaşmak ve konu hakkında daha detaylı bilgi edinmek için:

<https://osha.europa.eu/en/publications/smart-personal-protective-equipment-intelligent-protection-future>

HSE (Birleşik Krallık Sağlık ve Güvenlik Dairesi) KKD Kullanım Rehberi

HSE doğru tip kişisel koruyucu donanım kullanımına yönelik bir rehber yayınlamıştır. Çalışırken vücudun farklı bölgelerinin maruz kalabileceği risklerin genel olarak açıklandığı bu rehberde uygun KKD kullanımına yönelik öneriler belirtilmiştir.

Doğru Tip KKD Kullanma Rehberi

Risk değerlendirmesi sonucunda KKD kullanılması gerekiyorsa, vücudun farklı bölgelerini korumak için doğru tip KKD seçildiğinden emin olunması gerekir. Bu rehberde bunun nasıl yapılabileceği açıklanmaktadır.

Gözler

Gözlere yönelik tehlikeler arasında kimyasal veya metal sıçraması, toz, mermiler, gaz ve buhar veya radyasyon yer alır.

KKD seçenekleri arasında koruyucu gözlükler, goggle tip sızdırmaz özellikli gözlükler, yüz siperleri ve vizörler bulunur.

Seçilen KKD'nin çeşitli darbe, toz, sıçrama veya erimiş metal tehlikelerine karşı doğru göz koruması kombinasyonuna sahip olduğundan ve göreve ve kullanıcıya uygun olduğundan emin olunmalıdır.

Kafa ve Boyun

Düşen veya uçan cisimler, kafaya çarpma riski, saçların makinelere dolanması, kimyasal damlamalar veya sıçramalar, iklim veya aşırı sıcaklıklar baş ve boyuna yönelik tehlikeleri içerir.

KKD seçenekleri arasında güvenlik baretleri, bump cap (yanal darbelere karşı koruma özellikli) koruyucu başlıklar ve saç boneleri bulunur. Bazı baretler, özel olarak tasarlanmış göz veya işitme koruması içerir veya bunlarla donatılabilir. Kaynak işleri gibi boyuna yük bindiren pozisyonlarda yapılan işlerde baş koruyucu kullanırken boyun korumasının sağlandığından da emin olunmalıdır.

Hasarlı baş koruyucuların kullanılmaması, her zaman değiştirilmesi gerekir.

Kulaklar

Gürültüden kulaklara yönelik tehlikeler, ses seviyesi ve maruz kalma süresinin bir kombinasyonundan kaynaklanır. Çok yüksek seviyeli sesler kısa süreli olsa bile tehlike arz eder.

KKD seçenekleri arasında kulak tıkaçları, kulaklıklar veya baş bantlı kulak tıkaçları bulunur.

İşin türüne uygun işitme koruyucuları sağlanmalı ve çalışanların bunları nasıl takacaklarını bildiklerinden emin olunmalıdır. Güvenlik ve iletişime izin verirken gürültüyü kabul edilebilir bir düzeye indiren koruyucular seçilmelidir.

Eller ve Kollar

Ellere ve kollara yönelik tehlikeler arasında aşınma, sıcaklık, kesikler, darbe, kimyasallar, elektrik çarpması, radyasyon, biyolojik ajanlar veya uzun süre suya daldırma yer alır.

KKD seçenekleri, eldivenler (manşetli eldivenler dahil), uzun eldivenler ve kolun bir kısmını veya tamamını kaplayan koruyuculardır.

Tezgâh matkabı gibi eldivenlerin takılabileceği makinelerde çalışırken eldiven kullanmaktan kaçınılmalıdır.

Bariyer kremler, uygun KKD'nin yerine geçmez. Ayrı pamuklu iç eldivenler kullanmak, uzun süre eldiven giymekten kaynaklanan cilt sorunlarının önlenmesine yardımcı olabilir. Kimyasalların hızla nüfuz etmesine engel olan malzemelerden yapılmış eldivenler seçilmelidir.

Ayaklar ve bacaklar

Ayaklara ve bacaklara yönelik tehlikeler arasında sıcaklık, elektrostatik birikim, kayma, kesikler, düşen nesnelere, ağır yükler, metal fırlaması ve kimyasal sıçraması veya bir aracın çarpması yer alır.

KKD seçenekleri arasında, delinmeye dayanıklı güvenlik botları ve koruyucu burunlu ayakkabılar veya örneğin dökümhane botları ve motorlu testere botları gibi özel ayakkabılar bulunur.

Riskler için uygun ayakkabı seçilmelidir. Yağa veya kimyasallara dayanıklı tabanlar dahil olmak üzere farklı koşullarda kaymayı önlemeye yardımcı olmak için çeşitli taban desenleri ve malzemeleri olabilir. Ayrıca anti-statik, elektriksel olarak iletken veya termal olarak yalıtkan olabilir.

Akciğerler

Akciğerlere yönelik tehlikeler, oksijen eksikliği olan atmosferleri, tozları, gazları veya buharları içerir.

Solunum koruyucu donanım seçenekleri, işyeri havasındaki kirleticileri filtrelemeye dayanan solunum cihazlarını içerir. Bunlar basit filtreli yüz maskeleri ve solunum cihazları veya güç destekli solunum cihazları olabilir.

Bazı solunum koruyucu türleri, örneğin temiz hava hortumu, basınçlı hava ve bağımsız solunum aparatı gibi bağımsız bir solunabilir hava kaynağı sağlar.

Tüm vücut

Tüm vücuda yönelik tehlikeler arasında ısı, kimyasal sıçraması, metal fırlaması, basınç sızıntılarından veya püskürtme tabancalarından püskürme, kirlenmiş toz, darbe veya penetrasyon yer alır.

KKD seçenekleri arasında emniyet kemerleri, can yelekleri, geleneksel veya tek kullanımlık tulumlar, kazan tulumları, önlükler ve kimyasal tulumlar bulunur. Gerektiğinde alev geciktirici, antistatik, zincirli zırh, kimyasal geçirimsiz veya yüksek görünürlüklü malzemeler seçilmelidir.

Acil Durum Ekipmanı

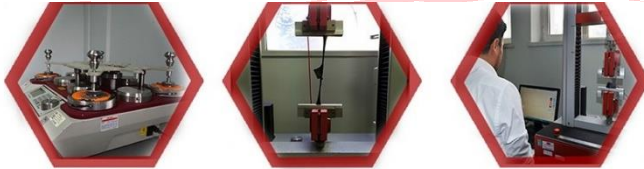
Basınçlı hava bulduran kaçış solunum cihazları, solunum cihazları ve güvenlik halatları veya emniyet kemerleri gibi acil durumlarda kullanılacak ekipman için dikkatli seçim, bakım ve düzenli operatör eğitimi gereklidir.

Konu hakkında daha detaylı bilgi edinmek için:

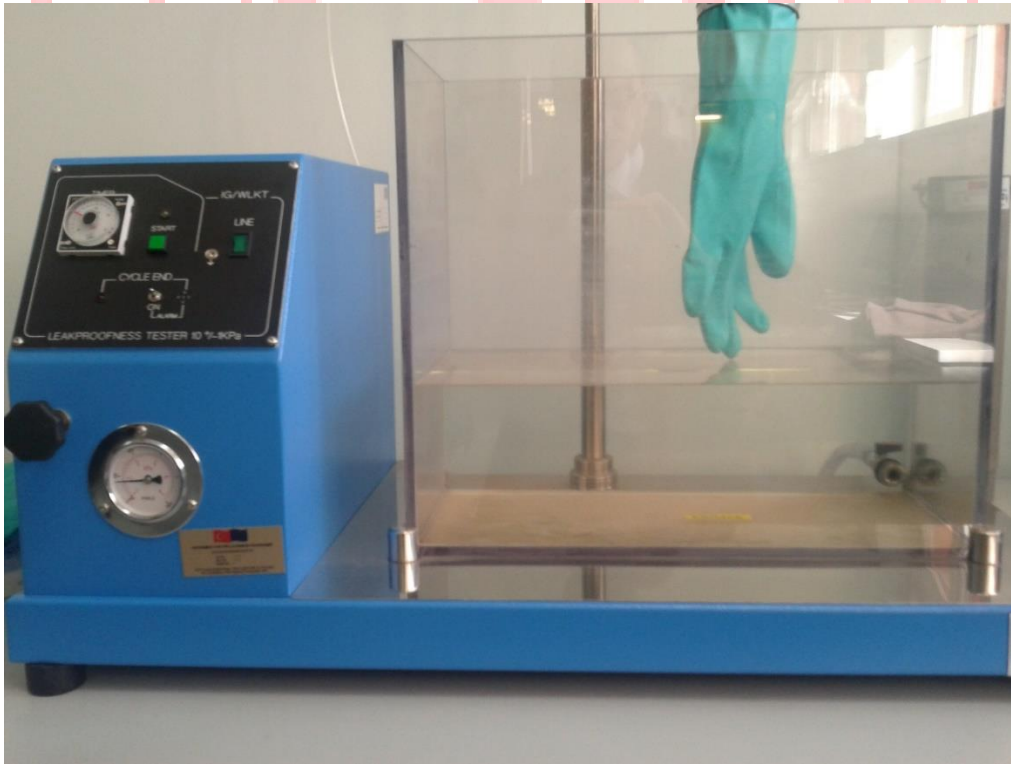
<https://www.hse.gov.uk/ppe/index.htm>

KİŞİSEL KORUYUCU DONANIMLAR TEST LABORATUVARI

T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı ve Avrupa Birliği tarafından yürütülen Piyasa Gözetimi ve Denetimi Kişisel Koruyucu Donanımlar Destek Laboratuvarı Projesi 2012 yılı sonunda tamamlanarak, İSGÜM'ün faaliyetine sunulmuştur. Piyasadaki ürünlerin KKD direktiflerine uygunluğunun kontrolünü sağlayan KKD Test Laboratuvarının kurulmuş amacı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü bünyesinde faaliyet gösteren Piyasa Gözetimi ve Denetim Dairesi'nin denetimleri sonucunda şüpheli görülen kişisel koruyucu donanımların test faaliyetlerini yürütmek ve kişisel koruyucu donanımların piyasa gözetim denetimi ile ilgili ulusal sistemi güçlendirmektir. Bu amaçla, Ocak 2013 tarihinde İSGÜM bünyesinde Kişisel Koruyucu Donanımlar Birimi oluşturulmuştur. Laboratuvar bünyesinde göz koruyucular, el-kol koruyucular, koruyucu kıyafetler, yüksekte düşmeye karşı koruyucular, baş koruyucular, ayak-bacak koruyucular ürün gruplarına 29 adet test metodu uygulanmaktadır.



İSGÜM KKD TEST LABORATUVARI







BİZDEN HABERLER

TÜRKİYE'DE FAALİYET GÖSTEREN KKD LABORATUVARLARINA TANIŞMA VE BİLGİ PAYLAŞIMI ZİYARETİ YAPILDI

KKD birimimizce Türkiye Ayakkabı Sektörü Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı (TASEV), FLO Ar-Ge Laboratuvarı ve SGS Laboratuvarlarına tanışma, inceleme ve bilgi paylaşımı kapsamında çalışma ziyaretinde bulunulmuştur.



TASEV, ayakkabıcılık sektöründe uluslararası düzeyde geçerliliği olan deney raporu alınabilecek güvenilir bir kurum eksikliğini gidermek ve sektörün bu konudaki ihtiyacını karşılayabilmek amacıyla AB-KOSGEB Ayakkabıcılık Eğitim Enstitüsü projesi kapsamında 30 Ekim 2006 tarihinde kurulmuştur. Laboratuvarın akreditasyon çalışmaları tamamlanmış olup 2015 yılından bu yana akredite laboratuvar olarak hizmet vermektedir. Kurumumuz personelleri, Türkiye Ayakkabı Sektörü Araştırma Geliştirme ve Eğitim Vakfı (TASEV) laboratuvarlarına tanışma ve bilgi paylaşımı amacıyla ile ziyaret gerçekleştirmiştir. Laboratuvar Koordinatörü ve Kalite sorumlusu, Laboratuvar bünyesinde gerçekleştirilen testler hakkında bilgi vermiş ve Laboratuvarda mevcut test cihazlarını tanıtmışlardır. Ayrıca birim personellerimiz tarafından İSGÜM ve İSGÜM KKD laboratuvar faaliyetleri ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir.

FLO Ar-Ge Laboratuvarı, TS EN ISO/IEC 17025 standardına, yasal mevzuata ve TURKAK gerekliliklerine uyan, kalite yönetim sisteminin etkinliğinin sürekli iyileştirilmesi için gerekli çalışmaları yapan, konusunda sürekli olarak eğitilen uzman personeli ile deney metot ve standartlarına uygun şekilde hizmet vermektedir. Kurumumuz personelleri, FLO Ar-Ge Laboratuvarına tanışma ve bilgi paylaşımı amacıyla ile ziyaret gerçekleştirmiştir. Laboratuvar Müdürü, Laboratuvar bünyesinde gerçekleştirilen testler hakkında bilgi vermiş ve Laboratuvarda kullanılan mevcut test cihazlarını tanıtmışlardır. Ayrıca birim personellerimiz tarafından İSGÜM ve İSGÜM KKD laboratuvar faaliyetleri ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir.



SGS Türkiye 1933 yılında Türkiye’deki faaliyetlerine başlamış, 1976 yılında şimdiki adı olan SGS Supervise Gözetme Etüd Kontrol Servisleri adını almıştır. SGS Türkiye bugün, Türkiye’nin lider gözetim, denetim, test ve belgelendirme şirketlerinden biridir. SGS Türkiye laboratuvarları ISO/IEC 17025 genel gereklilikleri doğrultusunda TÜRKAK tarafınca akredite bir kuruluştur. Kurumumuz personelleri SGS Türkiye Laboratuvarına tanışma ve bilgi paylaşımı amacıyla ile ziyaret gerçekleştirmiştir. Türkiye Satış Sorumlusu, Laboratuvar bünyesinde gerçekleştirilen testler hakkında bilgi vermiş ve Laboratuvarında mevcut test cihazlarını tanıtmışlardır. Ayrıca birim personellerimiz tarafından İSGÜM ve İSGÜM KKD laboratuvar faaliyetleri ile ilgili ayrıntılı bilgi verilmiştir.

Ziyaretlerde taraflar, karşılıklı edindikleri bilgilerden ötürü memnuniyetlerini dile getirerek, yeni işbirlikleri yapma temennileriyle ayrılmışlardır.

BAKANLIK PERSONELİNE YÖNELİK “TEMEL İSG EĞİTİMİ” KAPSAMINDA KKD İLE İLGİLİ EĞİTİMLER VERİLDİ



Bakanlık personeline KKD Eğitimi kapsamında KKD Mevzuatı ve uygun KKD seçimi ile ilgili eğitimler verilmiştir. Eğitimde KKD’ler detaylı şekilde anlatılmış ve KKD’lerin ne zaman kullanılması gerektiğine değinilmiştir. KKD mevzuatıyla ilgili olarak 6331 İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde

Kullanılması Hakkında Yönetmelik, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı Piyasa Gözetimi ve Denetimi Yönetmeliği ile ilgili bilgiler verilmiştir. Ayrıca KKD kullanımı hakkında işveren ve çalışanların yükümlülüklerinden bahsedilmiş ve genel olarak kullanılan KKD’ler (Solunum Koruyucular, El Koruyucular, Ayak ve Bacak Koruyucular, Koruyucu Giyecekler, Göz Koruyucular, İşitme Koruyucular, Baş Koruyucular) hakkında bilgilendirme sağlanmıştır.

Anaokulu ve İlkokul Öğrencilerine Yönelik Kişisel Koruyucu Donanımlar Eğitimi

36. İş Sağlığı ve Güvenliği Haftası kapsamında bir özel eğitim kurumundan gelen talep doğrultusunda İSGÜM Kişisel Koruyucu Donanımlar Bölümü'nden 3 çalışma uzmanı tarafından anaokulu ve ilkokul öğrencilerine "Kişisel Koruyucu Donanımlar Eğitimi" verilmiştir. Söz konusu eğitimin içeriği öğrencilerin yaşlarına uygun düzeyde temel hususlar aktarılacak şekilde hazırlanmıştır.

Öğrencilerin ilgisini çekmek için yaş grubuna uygun olmasına dikkat edilerek seçilen Güven Usta ve Napo videolarının gösterimi yapılmış olup videolar arasında video içerikleri ile ilgili iş güvenliği ve kişisel koruyucu donanımlar hakkında yaş grubuna uygun bilgilendirmeler yapılmıştır.



KKD ürün grupları (Baş Koruyucular, El-Kol Koruyucular, Göz Koruyucular, Solunum Koruyucular, Ayak Koruyucular, Yüksekten Düşmeye Karşı Koruyucular) tanıtılarak bu ürünlerin kullanımı pratik olarak gösterilmiştir.



Öğrenciler 3 gruba ayrılarak incelemeleri için örnek KKD'ler dağıtılmış; her grup için bir uzman KKD'ler üzerinde bilgilendirmelerde bulunarak öğrencilerin sorularını cevaplamıştır.



Güven Usta boyama kitabı dağıtımı sonrası program sonlandırılmıştır.



Aynı şekilde aralık ayında Batıkent Müjgan Karaçalı İlkokulu öğrencilerine yönelik olarak eğitim verilmiştir.







SOLUNUM FİT TEST ÇALIŞTAYI:

3M firması tarafından İSGÜM’de düzenlenen “Solunum Fit Test Çalıştayı” İSGÜM Başkanı Sn. Emriye Yılmaz MOLLASALİHOĞLU ve İSGÜM personelinin katılımıyla uygulamalı olarak gerçekleştirilmiştir.



