

ÇALIŞMA ORTAMI GÖZETİMİ



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

Doç. Dr.
Elif KILIÇ DELİCE

İÇİNDEKİLER



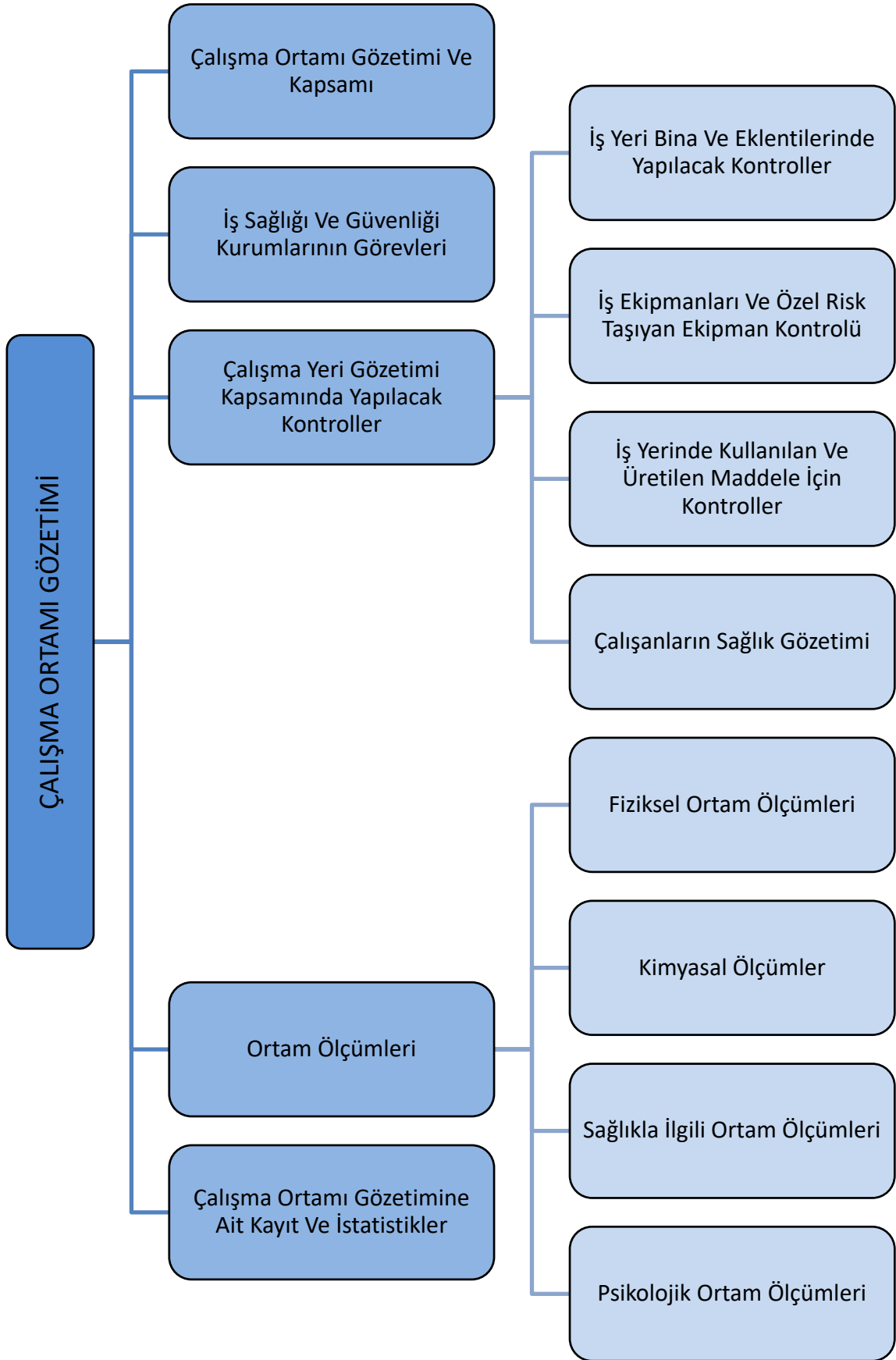
- Çalışma Ortamı Gözetimi ve Kapsamı
- İş Sağlığı ve Güvenliği Kurumlarının Görevleri
- Çalışma Yeri Gözetimi Kapsamında Yapılacak Kontroller
- Ortam Ölçümleri
- Çalışma Ortamı Gözetimine Ait Kayıt ve İstatistikler

HEDEFLER



- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Çalışma ortamı gözetimi kavramını ve kapsamını anlayabilecek,
 - Çalışma ortamı gözetiminin kimler tarafından ve nasıl yapıldığını öğrenebilecek,
 - Çalışma ortamının iş sağlığı ve güvenliği açısından ne kadar önemli olduğunu öğrenebileceksiniz.

ÜNİTE 11



GİRİŞ

Bir önceki ünite de bahsedilen iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde çalışma ortamı gözetimi kavramı çok büyük bir öneme sahiptir.

Çalışma ortamının gözetimi: İş yeri ortamında sağlık ve güvenlik tehlikelerine karşı yürütülecek her türlü koruyucu, önleyici ve düzeltici faaliyeti kapsamaktadır. Bu kapsamda sırası ile iş yerindeki tehlikeler ve riskler belirlenmeli, risk değerlendirmesi yapılmalı, ortam gözetimi için plan hazırlanmalı, planda yer alan öneriler işverene sunulurken yerine getirilip getirilmediği izlenmelidir. Tüm değerlendirmeler yapılarak işe alınan işçinin, işe girişte ve çalıştığı sürece yetenekleri ölçüsünde iş-işçi uyumu sağlanmalı, ergonomik faktörler dikkate alınarak çalışma ortamı düzenlenmelidir. Çalışma ortamı tüm işçiler için uygunsuz özelliklere sahipse bu durumda uygun olmayan üretim süreci değiştirilmelidir.

Çalışma ortamı gözetimi, temel iş sağlığı ve iş güvenliğinin önemli etkinliklerinden biridir. Gözetim sürecinde iş güvenliği ve işçi sağlığı elemanları proaktif bir yönetim sistemi ile çalışmalıdır. Bu elemanlar iyi gözlem yapmak, tehlikeleri önceden görerek pozisyon almak, süreç daha kötüye gitmeden önlemini almak, krizi başında durdurabilmek becerisinde olmalıdırlar. Oysa ülkemizde daha çok reaktif bir işleyiş söz konusu olup kriz başladıktan sonra en az zararla kurtarılmaya çalışılmaktadır. Bu nedenle, çalışma ortamı gözetimi kavramının doğru anlaşılması, gereken önemin verilmesi ve bu süreçte yer alan faaliyetlerin aksatılmadan ve sistematik bir şekilde yapılması son derece önemlidir.

Bu ünite kapsamında çalışma ortamı gözetimi kavramının önemi ve kapsamı açıklanacak, gözetim sürecinde görev alacak kişiler ve yükümlükleri, gerçekleştirilecek faaliyet, ölçüm ve kontrollerden bahsedilecektir.

ÇALIŞMA ORTAMI GÖZETİMİ VE KAPSAMI

İş kazaları ve meslek hastalıklarını önlemede, çalışma veriminin artırılmasında *çalışma ortamı gözetimi* önemli bir konudur. Çalışma sağlığının temin edilmesi, çalışma ortamı gözetiminin başarılı bir şekilde uygulanmasına bağlıdır. Çünkü çalışma ortamındaki tehlike ve riskler sürekli değişmekte ve yeni sağlık güvenlik sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Çalışma ortamı gözetimi, sürekli değişen riskleri de kapsayacak şekilde yapılan, sağlık ve güvenlik tehlikelerinin çalışanlar üzerindeki etkilerini ortadan kaldırmak için her türlü koruyucu, önleyici, düzeltici faaliyetler bütünüdür. *Çalışanların vücut bütünlüğünü ve sağlığını korumak* ile *iş yerini ve çevreyi korumak* olmak üzere çalışma ortamı gözetiminin iki temel amacı bulunmaktadır ve temelde *risk analizi, ortam ölçümleri, periyodik iş yeri denetimleri, acil durum ve korunma prosedürleri* olmak üzere dört aşamada gerçekleşmektedir. İş yerlerinde İş Kanunu'na göre çalışma ortamı gözetimi ile sağlık ve güvenlik kontrolleri ve ölçümler yapılması gerekmektedir[1].



“Çalışanların vücut bütünlüğünü ve sağlığını korumak” ile “iş yerini ve çevreyi korumak” olmak üzere çalışma ortamı gözetiminin iki temel amacı bulunmaktadır.



Çalışma ortamının gözetimi iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde etkili bir yöntemdir.

Bu kapsamda:

- Sağlık gözetimi,
- Eğitim,
- İş yeri denetimi,
- İş ekipmanları ile iş ortamının test, kontrol ve ölçümlerinin yapılması,
- Sonuçların belgelendirilmesi,
- İş sağlığı ve güvenliği kayıtlarının tutulması zorunludur.

Çalışma ortamı faktörleri fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psikososyal faktörler olmak üzere beş ana grupta toplanabilir. Her bir faktör onlarca çeşit tehlike kaynağı oluşturabilmektedir. Bu tehlike kaynaklarına bağlı olarak iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili sorunların azaltılması ve ortaya çıkmaması için çalışma ortamı gözetimi önemli bir konudur. İş sağlığı ve güvenliğinde amaç: İş kazaları ve meslek hastalıklarından işçileri korumaktır. Bu kapsamda çalışma ortamının gözetimi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde etkili bir yöntem olup şu konuları içermektedir:

- Çalışan sağlığını etkileyebilecek ergonomik faktörlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi
- Çalışanların sağlığı için riskler oluşturabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik gibi maruziyetler ve iş hijyeni koşullarının değerlendirilmesi
- Çalışanların olumsuz psikolojik faktörlere maruziyeti ve iş organizasyonu ile ilgili hususların incelenmesi
- İş kazaları riskinin ve önemli tehlikelerin belirlenmesi
- Kişisel koruyucu donanımın değerlendirilmesi
- Maruziyeti azaltmak, önlemek ve yok etmek için planlanan kontrol sistemlerinin değerlendirilmesi
- Genel hijyen ve sağlık olanaklarının değerlendirilmesi

İşverenlerin çalışma ortamının gözetimi yükümlülüğü, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'nda ve bu yasaya göre çıkarılan çeşitli yönetmeliklerde yer almaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Yasası'na göre iş yerinde iş sağlığı ve güvenliğini sağlamak için her türlü önlemi alma yükümlülüğü bulunan işverenin, bunu ve denetleme yükümlülüğünü yerine getirdiğinin tespiti için çalışma ortamının gözetimi ile ilgili teşkilatını kurması ve bu yöndeki faaliyetlerini kayıt altına alması gerekir. Çalışma ortamı gözetimi yükümlülüğünü işveren, kendi personeli arasından yapacağı görevlendirme ile yerine getirebileceği gibi, iş yeri dışında kurulmuş olan firmalardan hizmet alarak da yerine getirebilir. Bu konuda iş sağlığı ve iş güvenliği kurullarının, iş yeri sağlık ve güvenlik birimlerinin, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanlarının görev ve yükümlülükleri bulunmaktadır [2].

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ KURUMLARININ GÖREVLERİ

İş Sağlığı ve Güvenliği Birimi (İSGB): En az bir iş yeri hekimi ile iş yerinin tehlike sınıfına uygun belgeye sahip en az bir iş güvenliği uzmanının

görevlendirilmesi ile oluşturulan, iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini yürüten, mevzuatın gerektirdiği gerekli donanım ve personele sahip olan birimdir.



Çalışma ortamı gözetimi yükümlülüğünü işveren, kendi personeli arasından yapacağı görevlendirme ile yerine getirebileceği gibi, başka firmalardan da hizmet alabilir.

Ortak Sağlık ve Güvenlik Birimi (OSGB) ise; “Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı tarafından yetkilendirilmiş, iş yerlerine iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerini vermek üzere kurulmuş, mevzuatın gerektirdiği fiziki ve tıbbi donanıma sahip, iş sağlığı ve güvenliği profesyonellerinin (İş yeri Hekimi, İş Güvenliği Uzmanı ve Diğer Sağlık Personeli) oluşturduğu özel kuruluşlar” şeklinde tanımlanmaktadır. Bu kuruluşlar İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince [3]:

- İş yerinde sağlık ve güvenlik risklerine karşı yürütülecek her türlü önleyici ve düzeltici faaliyeti kapsayan çalışma ortamı gözetiminden
- İşçilerin sağlığı ve güvenliği eğitimleri ve bilgilendirmelerinden,
- Çalışma ortamı ve sağlık gözetimine ait bütün bilgilerin kayıt altına alınmasından sorumludurlar.

İş Güvenliği Uzmanının ve İş Yeri Hekiminin Görevleri

İş güvenliği uzmanlarının görevi: Çalışma ortamını çok iyi gözlemlemek, yapılan işin sonuçlarının çalışan üzerindeki etkisini görebilmektir. Gözden kaçan veya önemsiz sanılan koşullar çok kötü sonuçlara neden olabilmektedir. Çalışma ortamı gözetimi iş güvenliği uzmanı ve kontrol listeleri dokümanları eşliğinde yürütülmelidir. İş Güvenliği ve Yönetmeliği gereğince iş güvenliği uzmanları çalışma ortamı gözetimi kapsamında aşağıdaki görevleri yerine getirmek ile yükümlüdürler[4]:

- Çalışma ortamı gözetiminin yapılması (gece postaları dâhil)
- İş yerindeki tehlikelerin belirlenmesi, risk analizinin ve risk değerlendirmesinin yapılması, risklerin kontrol altına alınması için gerekli çalışmaları planlamak,
- İş yerinde iş sağlığı ve mevzuatı gereği yapılması gereken periyodik bakım, kontrol ve ölçümleri planlamak ve uygulanmasını sağlamak
- İş sağlığı ve güvenliği kuruluna katılarak çalışma ortamının gözetimi ile ilgili danışmanlık yapmak ve kurulda alınan kararların uygulanmasını takip etmek
- İş yerinde meydana gelen iş kazası, meslek hastalığı gibi bir olayın tekrarlanmaması için inceleme ve araştırma yaparak düzeltici-önleyici faaliyet planlarını yapmak ve uygulamaları takip etmek,
- İş yerinde yeni bir sistem kurulacağı ya da yeni makine alınacağı durumlarda, inceleme ve araştırma yaparak sağlık ve güvenlik yönünden uygun seçim yapılması için işverene danışmanlık yapmak,
- İş yerinde kaza, yangın veya patlamaların önlemesi için yapılan çalışmalara katılmak, bu konuda işverene önerilerde bulunmak, uygulamaları takip etmek; acil durum planı doğrultusunda hareket edilmesini kontrol etmek
- Periyodik olarak eğitimleri ve tatbikatları yaptırmak
- Çalışma ortamının gözetimi ile ilgili çalışmaları kaydetmek ve yıllık değerlendirme raporunu iş yeri hekimi ile iş birliği yaparak hazırlamak.

Çalışma ortamı gözetimi sürecinde iş güvenliği uzmanı teknik yönden gerekli kontroller gerçekleştirirken iş yeri hekimi tarafından sağlık yönünden periyodik kontroller yapmaktadır. İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince iş yeri hekimleri çalışma ortamı gözetimi kapsamında aşağıdaki görevleri yerine getirmekle yükümlüdürler:

- İş sağlığı ve güvenliği hizmetleri kapsamında çalışanların sağlık ve çalışma ortamının gözetimi ile ilgili işverene danışmanlık yapmak,
- Sağlık gözetimi sonuçlarına göre iş güvenliği uzmanı ile birlikte çalışma ortamının gözetimleri ile ilgili ölçümlerin yapılmasını önermek, ölçüm sonuçlarını değerlendirmek,
- İş yerinde mevcutsa kreş ve çocuk bakım yurdu ile emzirme odalarının sağlık şartlarını kontrol etmek ve uygunluğunu değerlendirmek,
- İş ile işçinin uyumunu sağlamak için iş usullerinin işçilerin fiziksel ve zihinsel kapasitelerine uyarlanmasını sağlamak,
- İş sağlığı, ergonomi ve kişisel koruyucu donanımlar ve toplu koruma yöntemleri konularında önerilerde bulunmak.



Çalışma ortamı gözetimi sürecinde iş güvenliği uzmanı teknik yönden; iş yeri hekimi ise sağlık yönünden periyodik kontrolleri gerçekleştirmektedir.

ÇALIŞMA YERİ GÖZETİMİ KAPSAMINDA YAPILACAK KONTROLLER

Çalışma ortamı gözetim faaliyetleri gerçekleştirilirken üretim tesisi/iş yeri bina ve eklentileri (depo, dinlenme ve mola yerleri, sigara odaları, kargo-muhaberat alanı gibi), iş yerinde bulunan makine ve ekipmanlar, üretimde kullanılan ham madde ve üretilen ürünler ve çalışanlar dikkate alınmalıdır [5].

İş Yeri Bina ve Eklentilerinde Yapılacak Kontroller

Çalışma yeri, yani üretilen malın veya hizmetin verildiği yer olan tesis, alan, bina vb. iş yerlerinde yapılacak gözetim kontrolleri, iş güvenliği uzmanı ve kontrol listeleri dokümanları eşliğinde aşağıdaki gibi yürütülmelidir [5,6]:

Binaların yapısı, tavan yüksekliği, alanı: Bina yapısının, dayanıklılığının ve boyutlarının yapılan işe uygunluğunun denetlenmesi.

İş yeri tabanı, duvarı, çatısı: Duvarların yeterli yalıtımın yapılmış olması, iş yeri taban döşemesinin kaymaz ve temizlemeye elverişli olması vs.

Elektrik tesisatı: Elektrik tesisatının Elektrik İç Tesisat Yönetmeliği'ne uygunluğunun belirlenmesi.

Acil çıkış yolları: Acil çıkış kapılarının dışarıya açılması ve döner kapı kullanılmaması, acil çıkış kapılarına bağlanan yolların "Güvenlik ve Sağlık İşleri Yönetmeliği'ne uygun şekilde işaretlenmiş olması ve yedek aydınlatma sisteminin varlığı vs.

Aydınlatma: Gerek iş güvenliğini gerekse göz sağlığını bozmayacak düzeyde yeterli aydınlatma yapıldığının kontrolü, yeterli güneş ışığı almayan mekânların tespiti ve suni aydınlatma yapılması vs.

Havalandırma: Yeterli havalandırma/iklimlendirme tertibatının olması ve iş yerinde nem ve zehirli gaz miktarının (kimyasal madde üreten tesisler vb.) ilgili mevzuata uygunluğu.

Ortam sıcaklığı: İşin doğası gereği (demir çelik fabrikası gibi) çok sıcak veya çok soğuk olan iş yerlerinin işçi sağlığını tehdit etmeyecek sınırlarda olması veya işçilerin kıyafet uygunluğu.

Pencereler, kapılar: Yeterli sayıda, uygun boyutlarda ve uygun malzemeden yapılması vb.

Dinlenme ve soyunma yerleri, duş, tuvaletler: Hijyen kurallarına uygun olması vb.

İlk yardım odaları: İlk yardım odalarının yeterli büyüklükte ve tıbbi malzeme açısından yeterli olması vb.

Ulaşım yolları-tehlikeli alanlar: Merdivenlerinin standartlara uygun olup olmadığı, malzeme taşınan yollarda yayalar için güvenli mesafe bırakılması, tehlikeli alanlar belirlenmesi vs.

İş Ekipmanları ve Özel Risk Taşıyan Ekipman Kontrolü

Uygun iş yeri şartları sağlandıktan sonra verimli ve sağlıklı çalışma ortamının oluşturulmasında en önemli etkenlerden biri de ergonomik yaklaşımlarla, kişiye uygun iş ekipmanlarının sağlanmasıdır. İş ekipmanı, işin yapılmasında kullanılan herhangi bir makine, alet ve tesisi ifade eder. İş ekipmanlarının seçiminde asıl olan, etkin ve kolay kullanım yanında özel çalışma şartlarını da göz önünde bulundurarak sağlık ve güvenliği tehlikeye atmayacak ekipmanın öncelikli olarak tercih edilmesidir. İş ekipmanları kontrolleri genel olarak şunlardır:

- İş ekipmanlarının güvenliği kurulum şartlarına bağlı olduğu durumlarda; ilk defa kullanılmadan önce veya yer değiştirdiğinde uzman kişilerce kontrol edilerek güvenli olduğuna dair belge düzenlenmesi
- Periyodik testler ve bakımlar yapılarak belge düzenlenmesi (vinçler, CNC tezgâhları, çok büyük elektrikli makinalar, basınçlı kaplar, topraklama vs.).

Bazı ekipmanlar vardır ki hem kendi başına güvenlik riski taşımakta hem de uzman personel tarafından kullanılmadığı takdirde çok daha tehlikeli sonuçlar doğurabilmektedir. Özel risk taşıyan bu ekipmanların kontrolü kapsamında dikkat edilecek konular ise [7]:

- İş ekipmanının eğitilmiş kişilerce kullanılması
- Yetkili kişilerce tamir yapılması
- İş sağlığı ve ergonomi faktörlerinin dikkate alınması
- Yazılı kullanım talimatı olması
- İşçilerin ekipmandan kaynaklanacak tehlikeler hakkında bilgilendirilmesi
- Bütün iş ekipmanlarında güvenli durduracak bir sistem bulunması
- İş ekipmanının parçalarının kırılması ve dağılması riskine karşı koruma önlemleri olması



İş ekipmanı, işin yapılmasında kullanılan herhangi bir makine, alet ve tesisi ifade eder.

- İş ekipmanlarının hareketli kısımları insan elinin veya elbisesinin sıkışmaması için uygun koruyucular içine alınması
- İş ekipmanları bakımı kapalı iken yapılması
- İş ekipmanlarına ait ikaz levha ve lambaları kolay algılanır yerlerde olması
- Bakım ile ilgili işlemlerin kayıt altına alınması
- Atık çıkaran iş ekipmanları için bunları kaynağında tutacak ya da çekip depolayacak sistemlerin olması.

İş Yerlerinde Kullanılan ve Üretilen Maddeler İçin Kontroller

İş yerinde kullanılan ve üretilen maddelerin gözetimi için ise şu faaliyetler gerçekleştirilmelidir:

- Depolanma, üretilme esnasında yanıcı, patlayıcı veya toksit olmalarına göre önlem alınmalı ve malzeme güvenlik bilgi formlarından (MGBF) yararlanılmalı.
- Oksitleyici ve yanıcı maddelerin ayrı ayrı depolanması, patlayıcı ve yangın çıkarıcı maddelerin mevzuata uygun olarak özel depolarda saklanması (örneğin havai fişek üreten bir fabrikanın üretim ve depolamasının aynı yerde yapılmaması). İş yeri gözetimi yapan iş güvenliği uzmanı tarafından kimyasal maddelerin MGBF incelenir ve iş yerinin formlardaki prosedürlere aykırı hareketleri varsa uyarılır. (Örneğin asla su ile temas etmemesi gereken bir kimyasal toz şeklindeki ham maddenin su baskını tehlikesi doğurabilecek personel lavabolarının hemen yakınına depolanması vs.)
- Yangın söndürme tertibatı maddelerin özelliklerine göre olmalı.
- Ortam ölçümlerin periyodik olarak yapılmalı.



İş yerlerinde kullanılan ve üretilen maddelerin kontrollerinde malzeme güvenlik bilgi formları kullanılmalıdır.

Çalışanların Sağlık Gözetimi

İşveren tarafından çalışanlar, iş yerinde maruz kalacakları sağlık ve güvenlik risklerine karşı sağlık gözetimine tabi tutulmalıdırlar. Bu kapsamda, çalışanların sağlık muayenelerinin işe girerken, iş değişikliği yaparken, iş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalardan sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hâlinde, işin devamı süresince, Bakanlıkça belirlenen düzenli aralıklarla çalışanın ve işin niteliği ile iş yerinin tehlike sınıfına göre yapılması zorunludur.

Sağlık raporu olmadan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işlerde çalışanlar istihdam edilemezler. Çalışanın özel hayatı ve itibarının korunması açısından sağlık bilgileri gizli tutulur [8].

ORTAM ÖLÇÜMLERİ



Çalışma ortamı gözetiminin en temel aşamalarından biri çalışma ortamı ölçüm uygulamasıdır.

Çalışma ortamı gözetiminin en temel taşlarından ve hazırlık aşamalarından biri çalışma ortamı ölçüm uygulamasıdır. Çalışanların sağlık gözetimi sonuçlarına göre, iş yeri hekimi iş güvenliği uzmanı ile iş birliği içinde çalışma ortamının gözetimi kapsamında gerekli ölçümlerin yapılmasını önerir ve ölçüm sonuçlarını değerlendirir. Bu ölçümler ile işçilerin ortaya çıkabilecek sağlık ve güvenlik risklerinden korunmalarını sağlamak amaçlanmıştır. Çalışma ortamı gözetimi kapsamında yapılan ölçümler dört ana başlık altında toplanabilir [9,10]:

- Fiziksel ortam ölçümleri
- Kimyasal ortam ölçümleri
- Sağlıkla ilgili ortam ölçümleri
- Psikolojik ortam ölçümleri

Özellikle fiziksel ve kimyasal ölçümler, Çalışma Sosyal Güvenlik Birimi-İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğüne bağlı olarak yapılmalıdır. Ayrıca, bu ölçümler sırasında dikkate alınması gereken iki kavram bulunmaktadır [11]:

Maruziyet etkin (eylem) değeri: Aşıldığı durumda, çalışanın gürültü veya titreşime maruziyetinden kaynaklanabilecek risklerin kontrol altına alınmasını gerektiren değerdir.

Maruziyet sınır değeri: Çalışanların bu değer üzerinde bir gürültü veya titreşime kesinlikle maruz kalmaması gereken değerdir.

Mazuriyet etkin ve sınır değerlerine göre çalışma ortamının değerlendirilmesi için Şekil 11.1’de gösterildiği gibi çeşitli ölçüm aletleri kullanılmaktadır.

Fiziksel Ortam Ölçümleri

Fiziksel ortam ölçümleri, tüm çalışma alanını ve tüm çalışma faktörlerini içerisine alan ölçümlerdir. Bu ölçümler bir iş yerinde tüm çalışanların, iş, iş çevresi, ekipmanlar ve donanımlarla olan uygunluğunu ortaya çıkarır. Fiziksel gözetim ölçümleri, fiziki şartların değişmesi sonucu veya çalışma şekli ile iş takım değişikliği gibi yeni şartlar oluştuğunda tekrarlanması gereken ölçümlerdir. İşin gereği tüm iş yerlerinde mutlaka yapılması gereken ölçümler kadar, iş yeri koşullarına ve işin özelliğine göre de yapılması gereken farklı ölçümler de bulunmaktadır.



Şekil 11.1 Ortam ölçümleri yapılırken kullanılan aletler

Gürültü Ölçümü

Gürültü istenmeyen, hoş gitmeyen, insan sağlığı ve psikolojisini olumsuz yönde etkileyen ses veya seslerdir. Endüstriyel gürültü ise: İş yerlerinde çalışanların üzerinde fizyolojik ve psikolojik etkiler bırakan ve iş verimini olumsuz yönde etkileyen seslerdir. Gürültü geçici veya kalıcı işitme kaybına neden olduğu gibi psikolojik (stress, davranış bozuklukları vs.) ve fizyolojik etkileri (kan basıncının artması vs.) de bulunmaktadır. Ayrıca, iş veriminin düşmesi, konsantrasyon yeteneğinin olumsuz etkilenmesi de gürültünün zararlı etkileri arasındadır [12-14].

Çalışma ortamında bir ses seviyesi ölçer ile gürültü düzeyi belirli aralıklarla ölçülmeli, işçilerin işitme düzeyleri (odyogram) belirlenmeli ve yapılan gürültü ölçümleri raporlanarak denetim veya acil durumlar için saklanmalıdır. Ayrıca, işçilere gürültünün zararları ve gürültüden korunma yolları konusunda eğitim aldırması ve bunun periyodik tekrarlanması gerekir. Tüm tezgâh, makine ve ünitelerin gürültü seviyeleri tespit edilerek tesis içi gürültü haritası çıkarılmalı ve bu harita dikkate alınarak tesis içi yerleşim planı yeniden yapılmalıdır.

Gürültü ölçümleri için Gürültü Yönetmeliği'nde belirtilen değerler esas alınır. Bu yönetmeliğe göre günde 8 saatlik gürültü şiddetine maruziyet sınır değeri 87 dB, en yüksek maruziyet etkin değeri 85 dB ve en düşük maruziyet etkin değeri ise 80 dB olarak tanımlanmıştır. İşçiyi etkileyen maruziyetin belirlenmesinde,



Gürültü ölçümleri için Gürültü Yönetmeliği'nde belirtilen değerler esas alınır.

maruziyet sınır değeri, işçinin kullandığı kişisel kulak koruyucuların koruyucu etkisi de dikkate alınarak uygulanır. Maruziyet etkin değerlerinde ise kulak koruyucularının etkisi dikkate alınmaz [15].

Günlük gürültü maruziyetinin günden güne belirgin şekilde farklılık gösterdiğinin kesin olarak tespit edildiği işlerde, maruziyet sınır değerleri ile maruziyet eylem değerlerinin uygulanmasında günlük gürültü maruziyet düzeyi yerine, haftalık gürültü maruziyet düzeyi kullanılabilir. Bu işlerde:

- Yeterli ölçümle tespit edilen haftalık gürültü maruziyet düzeyi, 87 dB(A) maruziyet sınır değerini aşamaz.
- Bu işlerle ilgili risklerin en aza indirilmesi için uygun tedbirler alınır.

Titreşim Ölçümleri

Titreşim (vibrasyon), bir cismin belirli bir noktaya göre alternatif olarak yer değişimi hareketi olarak tanımlanır. Diğer bir ifadeyle titreşim, bir mekanik sistemin hareket veya konumuna ait bir niceliğin (uzanım, hız veya ivme) zamana bağlı olarak düzenli veya düzensiz değişimidir. Titreşim insan vücudunda bazı dokularda deformasyona, solunum hızında, oksijen ve enerji tüketiminde artışa, performansta azalmaya, uyku bozukluklarına, baş ağrısı ve yorgunluğa neden olur[12-14].

İş yerinde titreşimin ölçülmesi ve belli yasal sınırlar içinde kalmasının temin edilmesi gerekmektedir. Titreşim ile ilgili tüzüğe göre titreşim yapan aletlerle çalışmak zorunda olan işçilerin, işe alınırken genel sağlık muayeneleri yapılmalı ve özellikle kemik, eklem ve damar sistemleri incelenmeli ve bu hususlarda hastalığı olanlar işe alınmamalıdır. İşçiler bu alanlarda çalıştıkları sürece işçilerin periyodik muayeneleri devam edilmelidir.

Titreşim yönetmeliği gereğince sınır değerler mevcuttur. El- kol titreşimi için sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri 5 m/s^2 , sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet etkin değeri 2.5 m/s^2 dir. Bütün vücut titreşimi için ise sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet sınır değeri $1,15 \text{ m/s}^2$, sekiz saatlik çalışma süresi için günlük maruziyet etkin değeri $0,5 \text{ m/s}^2$ dir [11].

Aydınlatma Ölçümleri

Bir ortam ve içerisindeki nesnelere istenilen ölçütlerde görsel algılamaya uygun kılacak şekilde tasarlanmış ışık uygulamaları aydınlatma olarak tanımlanır. Aydınlatma çalışanların çabuk, doğru, rahat ve güvenli görmesi açısından önem taşır. Uygun bir aydınlatma, görmede çabukluk ve doğruluk sağlarken yetersiz aydınlatma verim azalmasına, çalışanın psikolojik ve fiziksel sağlığı üzerinde kötü sonuçlara neden olabilmektedir [12-14].

İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Tüzüğü kapsamında iş yerlerinde suni ışık kullanıldığı hâllerde aydınlatma miktarları ölçülerek raporlanmalıdır. Bu ölçümler sonucunda elde edilen aydınlık değerleri kullanım yerlerine göre aşağıda bahsedilen aydınlık değerlerinden daha az olmamalıdır. Çeşitli işlere göre gereken aydınlatma şiddet değerleri Tablo 11.1' de gösterilmiştir.



İş yerinde titreşimin ölçülmesi ve belli yasal sınırlar içinde kalmasının temin edilmesi gerekmektedir.



Yetersiz aydınlatma verim azalmasına, çalışanın psikolojik ve fiziksel sağlığı üzerinde kötü sonuçlara neden olabilmektedir.

Tablo11.1. Yapılan çeşitli işlere göre gereken aydınlatma şiddeti

Aydınlatılacak Yerler	Aydınlatma Değeri
Avlular ve dış kesimlerde	20 lux
Kaba malzeme taşınması gibi işlerin yapıldığı yerlerde	50 lux
Kaba işlerin yapıldığı yerlerde	100 lux
Ayrıntıların seçilebilmesi gereken işlerde	300 lux
Koyu renkli dokuma, büro ve benzeri sürekli dikkati gerektiren ince işlerin yapıldığı yerlerde	500 lux
Hassas işlerin sürekli olarak yapıldığı yerler	1000 lux

Çalışma Ortamı İklim Ölçümü: Termal Konfor, Hava Akım Hızı, Nem ve Basınç Ölçümü

İnsanın iş görmesinde, hatta hayatını sürdürebilmesinde en önemli çevre faktörlerinden biri iklimdir. İş yeri açısından iklim, işin yapıldığı ortamda aşağıdaki dört faktörün sahip olduğu değerlerden oluşan çevre anlamına gelir.

- Havanın sıcaklığı
- Havanın nemi
- Havanın hızı
- Radyosyan, ışınım

Termal konfor: Genel olarak bir iş yerinde çalışanların büyük çoğunluğunun sıcaklık, hava akımı ve nem gibi iklim koşulları açısından gerek bedensel gerekse zihinsel faaliyetlerini sürdürürken belli bir rahatlık içinde bulunmalarını ifade eder[12-14].

Yüksek sıcaklıkta nabzın, sinirlilik duygusunun, kan dolaşımının, terlemenin artması gibi sorunlar oluşurken düşük sıcaklıkta dikkat azalması, hata ve kaza riskinin artması ve çalışma veriminin düşmesi gibi sorunlar ortaya çıkmaktadır. Çok soğuk ve çok sıcak ortamlar, kişinin çalışma etkinliğini düşürür. İdeal çalışma sıcaklığı 15 santigradın altında olmamalıdır. Ancak hafif işlerde ya da durağan kişilerde bu ısı değeri rahat bir değer değildir.

Hava akım hızı: Termal konforu sağlamak ve sağlığa zararlı olan toz ve gazları iş yeri ortamından uzaklaştırmak için çalışma ortamı içinde uygun bir düzeyde sağlanmalıdır. Hava akım hızının saniyede 0.5 metreyi aşmamasına dikkat edilmelidir.

Bağıl nem, işçi sağlığı açısından önemli bir faktördür. İnsana, yüksek sıcaklıkta bunalma, düşük sıcaklıkta ise üşüme hissi veren bu faktör en yüksek %80 olmalıdır.

Son olarak basınç, birim alana yapılan kuvvettir. Atmosfer basıncından daha yüksek ya da daha düşük basınçlı yerlerde çalışan işçilerde; kalp, dolaşım, solunum ve rahatsızlıklar görülebilir.

Termal konforun yukarıda bahsedilen belirleyicileri yani hava sıcaklığı, cıvalı termometre ile havanın bağıl nemi *psikrometre* ile hava akım hızı (m/sn) *katatermometre* ya da *termik anemometre* ile hava basıncı ise barometre ile ölçülmektedir.



Kimyasal maddeler, sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmeliğe göre ölçülüp değerlendirilmelidir.

Kimyasal Ortam Ölçümleri

Bu kapsamda kimyasal ortam gözetimi büyük önem taşımakta olup iş ortamında bulunan ve kullanılan kimyasalların, tanımı ve maruziyet alanı tespit edilmelidir. Çalışma ortamında insan sağlığını ve güvenliğini etkileyen ve ölçülmesi gereken zararlı maddeler ise:

Çok toksik madde: Çok az miktarlarda solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddelerdir.

Toksik madde: Az miktarlarda solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddelerdir.

Zararlı madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddelerdir.

Aşındırıcı madde: Canlı doku ile temasında, dokunun tahribatına neden olabilen maddelerdir.

Tahriş edici madde: Mukoza veya cilt ile direkt olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokal eritem, eskar veya ödem oluşumuna neden olabilen, aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan maddelerdir.

Alerjik madde: Solunduğunda, cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet meydana getirme özelliği olan ve daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olan maddelerdir.

Kanserojen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

Mutajen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

Kimyasal maddeler, sağlık ve güvenlik önlemleri hakkında yönetmeliğe göre ölçülüp değerlendirilmelidir. İş yeri ortamında ölçülen değerlerin MGBF ile uyumu kontrol edilmelidir[16]. Bu formlar tehlikeli ya da potansiyel tehlike oluşturan kimyasalların güvenli kullanımları ile ilgili gerekli bilgileri sağlamak için

hazırlanmaktadır. Bu nedenle MGBF çalışma ortamındaki kimyasal tehlike ve riskleri kontrol etmek amacı ile önemli bir rol üstlenmektedir. Bu formlar kimyasal maddelerin MAK (bir maddenin çalışma ortamında bulunmasına izin verilen azami konsantrasyonu) ve ESD (önerilen eşik sınır değeri) değerleri hakkında bilgileri içerir. MGBF kimyasal madde üreticileri tarafından verilmek zorundadır.



Gaz-buhar ölçümlerinde prosesten kaynaklanan kimyasal gazların ölçülerek elde edilen değerlerinin sağlık yönünden değerlendirilmesi yapılır.

Gaz-Buhar Ölçümü

İşin yürütümü sırasında oluşan gaz ve buharlar önlem alınmazsa iş kazalarına, sağlık sorunlarına ve maruziyetlere yol açabilecek başlıca etkenlerdir. Eğer gazların ortama yayılmasını önlemek amacı ile etkili bir havalandırma sistemi yoksa, iş yerlerinde, iş kazaları ve meslek hastalıklarının önüne geçebilmek amacıyla, iş yeri ortam havasında bulunan gazların ölçümü ve izlenmesi gerekmektedir. En çok rastlanan, sağlığa zararlı gaz karbonmonoksittir (CO). Sağlık açısından sınır değeri 50 ppm'dir. Bu değer artıka baş ağrısından şakaklarda hissedilen çarpıntıya, görüş bozukluğuna, nefes alamamaya ve hatta ölüme neden olur.

Gaz-buhar ölçümlerinde, prosesten kaynaklanan kimyasal gazların ölçülerek elde edilen değerlerinin sağlık yönünden değerlendirilmesi yapılır. Bu ölçümler; kolorimetrik yöntem, kromatografik yöntem ve sensör-dedektör yöntemi şeklinde üç ayrı yöntem kullanılarak yapılabilir.

Kolorimetrik Yöntem: Cam bir tüp içinde bulunan ve duyarlı olduğu gaz ve buharlara göre özel maddelerle emdirilmiş materyalden, çalışma ortam havası belli hacim ve hızda geçirilerek renk dönüşümünün sağlandığı bir yöntemdir.

Kromatografik Yöntem: Gaz pompaları vasıtasıyla çalışma ortam havası belli hacim ve hızda aktif karbon içeren cam bir tüpten geçirilerek ortamdaki kimyasalların aktif karbonda absorblanması sağlanır. Absorblanan kimyasallar ve bileşikler kullanılan dedektörün duysuz olduğu bir sıvıya desorbe edilerek gaz kromatografide kantitatif olarak analizi sağlanır.

Sensör-Dedektör Yöntemi: Genellikle ölçümü yapılacak gaz ve bileşiklere hassas sensör, dedektör ve dalga boylarının kullanıldığı portatif cihazlar çalışanın üzerine takılarak veya sabit bir noktadan ölçüm yapılır. Ölçüm yapılırken laboratuvar ortamı gerekmez ve ölçüm sonuçları cihaz monitöründen izlenebilir[17].

Bu ölçümlerde aşağıdaki gaz ve buhar çeşitlerine dikkat edilmelidir:

- Basit boğucu gazlar
- Kimyasal boğucu gazlar
- Tahriş edici gazlar
- Sistemik etki gösteren zehirli gaz ve buharlar
- Narkotik buharlar
- Çözücüler
- Primer tahriş ediciler
- Alerjen maddeler

Toz Ölçümü

Toz, mekanik işlemlerde oluşan katı parçacıkların gaz ile karışması hâlidir. Birçok sektör toz yönünden riskli iş kollarıdır. Bu nedenle bu iş kollarında periyodik toz ölçümleri yapılmalıdır. Kömür, tahta, ağaç, tahıl, mineraller, metaller, cevherler, maden ocaklarındaki her türlü işlem ve bunlara benzer pek çok iş ve iş kolunda aşağıda yer alan çeşitli tozlar oluşmaktadır [17]:

- Organik tozlar
- Anorganik tozlar
- Fibrojenik tozlar
- Toksik tozlar
- Kanserojen tozlar
- Radyoaktif tozlar
- Alerji yapan tozlar
- İnert tozlar

Solunum yoluyla akciğerlerdeki alveollere kadar ulaşan ve orada birikerek pnömokonyoz denilen toz hastalığı grubuna sebep olan tozların büyüklükleri 0,5-5 mikron arasındadır. Toz ve gaz ölçümleri aşağıda örnek verilen yönetmelik ve tüzüklere göre değerlendirilmelidir:

- ^m • Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Yönetmeliği
- Patlayıcı Ortamların Tehlikelerinden Çalışanların Korunması Hakkında Yönetmelik
- Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Parlayıcı Patlayıcı Tehlikeli ve Zararlı Maddelerle Çalışılan İş Yerlerinde Alınacak Tedbirler Hakkında Tüzük

Söz konusu yönetmeliklere göre yapılan toz ve gaz ölçümlerinde elde edilen veriler rapor hâline getirilmeli ve acil durumlar için saklanmalıdır [18].

Sağlıkla İlgili Ortam Ölçümleri

Sağlık ortam ölçümleri, çalışanların öncelikle sağlık kuruluşlarınca yapılan muayene sonuçlarına göre bilgilendirilmesi için yapılır. Sağlık muayeneleri rutin bir sıklıkta yapılan ve aynı muayene türü (akciğer taraması, kan ölçümleri, solunum testleri vs.) olabileceği gibi işinin gereği çalışana özel yapılabilecek muayeneleri de kapsamaktadır (Radyoaktif ortamlarda çalışanlara sık sık radyasyon taraması yapılması gibi). Toplu ve kişisel koruyucu donanımların kullanılması, sağlık bilgisi koşullarının sağlanması, genellikle ölçümlerin sonucuna göre değerlendirilmektedir. Olumsuz sağlık ölçümleri ortaya çıktığı zaman, önleyici ve kontrol eylemleri acilen başlanmalıdır.

Psikolojik Ortam Ölçümleri

Çalışanlar çalışma ortamından, çalışma koşullarından veya kendi kişisel durumlarından kaynaklanan çeşitli psikolojik yüklenmelere maruz kalabilir ya da



Sağlık ortam ölçümleri, çalışanların öncelikle sağlık kuruluşlarınca yapılan muayene sonuçlarına göre bilgilendirilmesi için yapılır.

sıkıntılar yaşayabilirler. Bu sıkıntılar iş veriminin düşmesi, iş kazalarının artması, iş heveslerinin azalması gibi sorunlara neden olabilir. İş yeri psikolojik açıdan incelenirken aşağıda belirtilen kriterler dikkate alınmalı ve bu kriterlere göre iyileştirme çalışmaları yapılmalıdır:

- İş yükünün çalışanların kapasitesinin üstünde olması
- Çalışanların bilgi ve becerilerinin yaptığı iş için yetersiz olması
- Çalışanların uygun olmayan yerde çalıştırılmaları
- Görev ve yetki tanımı yapılmadan çalıştırılmaları
- Çalışma koşullarının yetersizliği (ısı, ışık, kirlilik vb.)
- Çalışma ortamının iş sağlığı ve güvenliği açısından emniyetsiz olması
- Çalışanlara iş gereği ergonomik olmayan kişisel koruyucuların verilmesi
- İdari yönden uygun olmayan davranış ve beklentiler
- İşin monotonluğu

ÇALIŞMA ORTAMI GÖZETİMİNE AİT KAYIT VE İSTATİSTİKLER

Çalışma ortamı gözetim ölçümlerinin kayıt hâlinde alınması ve istatistik tutulması, iş güvenliği ve işçi sağlığı elemanının en önemli görevlerinden biridir. Her yıl sonu, o yıla ait iş kazaları ve meslek hastalıkları incelenmeli, tekrarlanan kazalar ve hastalıklar varlık nedeni incelenerek koruyucu önlemler alınmalıdır. İş yerlerinde iş sağlığı ve iş güvenliğine yönelik çalışmalar yürütülürken belge sisteminin de kurulması gereklidir. Bazı çalışmalar yasal zorunluluk gereği belgelendirilmek durumundadır. Ayrıca iş yerinde yürütülen çalışmaların bir sistem dâhilinde sürdürülebilmesi için de belgelendirme gerekebilir. Belgelendirme, çalışmaların sürekli ve sistematik olarak yürütülebilmesi için gereklidir ve yasal zorunluluktur [19-20].

Buraya kadar anlatılanların ışığında çalışma ortamı gözetimi ile ulaşılmak istenen amacın, çalışma koşullarını ve yapılan işi kavrayıp çalışanların üzerindeki etkilerini görebilmek ve sonucunda da çalışanlar adına uygun koşullar sağlaması olduğu söylenebilir. Ancak, çalışma ortamı gözetimi sağlık gözetimi ile birlikte uygulandığı zaman, iş kazaları ve meslek hastalıklarına yönelik gerekli önleyici ve düzeltici tedbirler alınır ve böylece iş sağlığı ve güvenliği sağlanmış olur.



Örnek

- İş yerinde gürültü varsa ve ölçümler de en yüksek maruziyet etkin değeri 85 dB(A)'yı geçerse önlemlerin alınması gereklidir.
- İş yerinde bütün vücut titreşimi varsa ve ölçümler de en yüksek maruziyet etkin değeri sekiz saatlik çalışma süresi için $0,5 \text{ m/s}^2$ geçerse önlemlerin alınması gereklidir.



Bireysel Etkinlik

- Bir iş yerinde çalışma ortamı gözetimi yapılmamasının ne gibi sonuçlar doğuracağını tartışınız.



Özet

• Bir iş yerinde, iş güvenliği ve işçi sağlığı alanında yapılması gereken temel iş: Çalışma ortamı gözetimini iyi tanımlamak, riskleri ortaya çıkarabilmek, çözümler bulabilmek, kayıt ve istatistik tutarak sonuçlarını takip etmek olmalıdır. *Çalışma ortamı gözetimi*: İş yeri ortamında sağlık ve güvenlik tehlikelerine karşı yürütülecek her türlü koruyucu, önleyici ve düzeltici faaliyeti kapsamaktadır. Bu kapsamda sırasıyla iş yerindeki tehlikeler ve riskler belirlenmeli, risk değerlendirmesi yapılmalı, ortam gözetimi için plan hazırlanmalı, planda yer alan öneriler işverene sunulurken yerine getirilip getirilmediği izlenmelidir. Tüm değerlendirmeler yapılarak işe alınan işçinin, işe girişte ve çalıştığı sürece yetenekleri ölçüsünde iş-işçi uyumu sağlanmalı, ergonomik çalışma ortamı düzenlenmelidir. Ortam tüm işçiler için uygunsuz özelliklere sahipse bu durumda uygun olmayan üretim süreci değiştirilmelidir. Ayrıca değişen teknoloji, çevresel etkenler ve globalleşen dünya şartlarında sürekli olarak değişen ve daha önce görülmemiş hastalıkların ortaya çıkması nedeniyle yeni riskleri de kapsayacak şekilde çalışma ortamı gözetiminin sürekli yapılması önemlidir.

• Çalışanların vücut bütünlüğünü ve sağlığını korumak ile iş yerini ve çevreyi korumak üzere çalışma ortamı gözetiminin iki temel amacı bulunmaktadır ve temel risk analizi, ortam ölçümleri, periyodik iş yeri denetimleri, acil durum ve korunma prosedürleri olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilmektedir. Çalışma ortamı gözetimi ile sağlık ve güvenlik kontrolleri ve ölçümler yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda:

- Sağlık gözetimi,
- Eğitim,
- İş yeri denetimi,
- İş ekipmanları ile iş ortamının test, kontrol ve ölçümlerinin yapılması, sonuçlarının belgelendirilmesi,
- İş sağlığı ve güvenliği kayıtlarının tutulması zorunludur.
- Çalışma ortamı faktörleri fiziksel, kimyasal, biyolojik, ergonomik, psikososyal faktörler olmak üzere beş ana grupta toplanabilir. Her bir faktör onlarca çeşit tehlike kaynağı oluşturabilmektedir. Bu tehlike kaynaklarına bağlı olarak iş güvenliği ve sağlığı ile ilgili sorunların azaltılması ve ortaya çıkmaması için çalışma ortamı gözetimi önemli bir konudur. İş sağlığı ve güvenliğinde amaç: İş kazaları ve meslek hastalıklarından işçileri korumaktır. Bu kapsamda çalışma ortamının gözetimi, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önlenmesinde etkili bir yöntem olup şu konuları içermektedir:
 - Çalışan sağlığını etkileyebilecek ergonomik faktörlerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi
 - Çalışanların sağlığı için riskler oluşturabilecek fiziksel, kimyasal, biyolojik gibi maruziyetler ve iş hijyeni koşullarının değerlendirilmesi
 - Çalışanların olumsuz psikolojik faktörlere maruziyeti ve iş organizasyonu ile ilgili hususların incelenmesi
 - İş kazaları riskinin ve önemli tehlikelerin belirlenmesi
 - Kişisel koruyucu donanımın değerlendirilmesi
 - Maruziyeti azaltmak, önlemek ve yok etmek için planlanan kontrol sistemlerinin değerlendirilmesi
 - Genel hijyen ve sağlık olanaklarının değerlendirilmesi



Özet (devamı)

- Çalışma ortamı gözetimi yükümlülüğünü işveren, kendi personeli arasından yapacağı görevlendirme ile yerine getirebileceği gibi, iş yeri dışında kurulmuş olan firmadan hizmet alarak da yerine getirebilir. Bu konuda iş sağlığı ve iş güvenliği kurullarının, iş yeri sağlık ve güvenlik birimlerinin, iş yeri hekimi ve iş güvenliği uzmanlarının görev ve yükümlülükleri bulunmaktadır. Bu yükümlüklerin gerektiği gibi yerine getirilmesi ile iş sağlığı ve güvenliği sağlanmış olacaktır. Bu bağlamda, iş güvenliği uzmanları çalışma ortamı gözetimi kapsamında aşağıdaki görevleri yerine getirmek ile yükümlüdürler.
- Öncelikli olarak iş yerindeki insan sağlığını ve iş güvenliğini tehdit eden tehlike ve risklerin belirlenmesi
- Risk değerlendirmesine bağlı olarak gözetim planının hazırlanması
- Elde edilen plana göre önleme, koruma ve düzeltici tedbirlerin planlanması
- Hazırlanan planın, her iş yerinin sektör ve üretim karakteristiklerine göre uyarlanarak iş yerine teklif edilmesi ve gerekirse uygulamalı olarak gösterilmesi
- İş sağlığı ve güvenliği açısından yapılması gereken periyodik araç-gereç bakım, kontrol ve ölçümleri planlamak ve yapıp yapılmadığının kontrol edilmesi
- Kazaya, yangına, patlamaya ve her türlü biyolojik, kimyasal ve radyasyon sızıntısına karşı önlem alınması ve acil durum planlarının hazırlanmasının sağlanması
- Gerek acil durum planlarının güncelliğinin denetlenmesi gerekse periyodik olarak acil durum tatbikatlarının yaptırılması
- Hazırlanan plan dâhilindeki değişikliklerin denetlenmesi ve bu denetimlerin periyodik olarak tekrarlanması.
- Çalışma gözetimi kapsamında dört temel kontrol yapılamıdır:
 - İş yeri bina ve eklentilerinde yapılacak kontroller
 - İş ekipmanları ve özel risk taşıyan ekipman kontrolü
 - İş yerlerinde kullanılan ve üretilen maddeler için kontroller
- Çalışanların sağlık gözetimi
- Çalışanların sağlık gözetimi kapsamında yapılan ölçümler dört ana başlık altında toplanabilir:
 - Fiziksel ortam ölçümleri,
 - Kimyasal ortam ölçümleri,
 - Sağlıkla ilgili ortam ölçümleri
 - Psikolojik ortam ölçümleri
- Çalışma ortamı gözetimi ile ulaşılmak istenen amacın, çalışma koşullarını ve yapılan işi kavrayıp çalışanların üzerindeki etkilerini görebilmek ve sonucunda da çalışanlar adına uygun koşullar sağlanması olduğu söylenebilir. Ancak, çalışma ortamı gözetimi sağlık gözetimi ile birlikte uygulandığı zaman iş kazaları ve meslek hastalıklarına yönelik gerekli önleyici ve düzeltici tedbirler alınır ve böylece iş sağlığı ve güvenliği sağlanmış olur.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi çalışma ortamı denetiminin amaçlarından biri değildir?
 - a) İşçi ve iş yeri güvenliğini sağlamak
 - b) İşçi ve iş yerini sağlık şartları açısından tehdit eden faktörleri tespit etmek
 - c) Meslek hastalıklarına sebebiyet veren koşulları ortadan kaldırmak
 - d) İş yerini ergonomi ve hijyen şartları açısından daha iyi duruma getirmek
 - e) İş yerindeki verimi artırarak kârlılığı ve işçi maaşlarının iyileştirilmesini sağlamak
2. Aşağıdakilerden hangisi çalışma ortam faktörlerinden biri değildir?
 - a) Gürültü düzeyi
 - b) İş yeri aydınlatma şartları
 - c) Biyolojik faktörler
 - d) Rasathane verileri
 - e) Titreşim düzeyi
3. Çalışma ortamı gözetimi aşağıdakilerden hangisini içermez?
 - a) Çalışanların olumsuz psikolojik faktörlere maruziyeti ve iş organizasyonu ile ilgili hususların değerlendirilmesi
 - b) İş kazaları riskinin ve önemli tehlikelerin değerlendirilmesi
 - c) Toplu ve kişisel koruyucu donanımın değerlendirilmesi
 - d) İş yerine daha gelişmiş ileri teknoloji içeren alet ve ekipmanların satın alınarak kârlılığın artırılmasını
 - e) Genel hijyen ve sağlık olanaklarının değerlendirilmesi
4. Aşağıdakilerden hangisi iş yeri gözetimindeki aktörlerden biri değildir?
 - a) İş güvenliği uzmanı
 - b) İş yeri hekimi
 - c) İş yeri sağlık ve güvenlik birimleri
 - d) İş yeri ekipmanları
 - e) Yakındaki diğer iş yerlerinin güvenlik önlemleri
5. Aşağıdakilerden hangisi fiziksel ortam ölçümlerinden biri değildir?
 - a) Gaz ölçümü
 - b) Titreşim ölçümü
 - c) Hava sıcaklığı ölçümü
 - d) Aydınlatma ölçümleri
 - e) Nem ölçümü

6. Bir iş yerinde iş yeri ortam gözetimi yapılması aşağıdakilerden hangisinin azalmasına sebebiyet verir?
- Kârlılık
 - Ham maddenin verimsiz kullanılmasından kaynaklanan üretim kaybı
 - Ulaşım maliyetleri
 - İş kazaları
 - Temizlik giderleri
7. Aşağıdakilerden hangisi çalışma hayatında iş yerindeki gürültünün verdiği zararlardan biri değildir?
- Stres, davranış bozuklukları
 - İş veriminin düşmesi
 - İşitme kaybı
 - Kan basıncının artması
 - Eklem ağrıları
8. Çalışma ortamı gözetimine ait kayıt ve istatistiklerin alınmasının temel amacı aşağıdakilerden hangisidir?
- Tekrarlanan kazalar ve hastalıklar varsa nedeni incelenerek önleyici önlemlerin alınması
 - İş kazalarından sonra iş yerinin mahkemede savunma yapmasına yardımcı olmak
 - Personel değişikliği olduğunda yeni gelen iş yeri güvenlik uzmanlarının her yıl ölçümleri yenilemesine ihtiyaç bırakmamak
 - Kolluk kuvvetleri sorduğunda yapmış olduğunu ispatlamak
 - Maliye Bakanlığına beyan ederek vergi indiriminden faydalanmak
9. Aşağıdakilerden hangisi çalışma ortamı gözetimi kapsamında yapılması gereken ortam ölçümlerinden biri değildir?
- Baca gazı emisyon ölçümü
 - Psikolojik ortam ölçümleri
 - Sağlık ortam ölçümleri
 - Toz ortam ölçümleri
 - Fiziksel ortam ölçümleri
10. Aşağıdakilerden hangisi psikolojik ortam ölçümlerinden biri değildir?
- Çalışanların bilgi ve becerilerinin yaptığı işe yetersiz olması
 - Çalışanların uygunsuz yerde çalıştırılmaları
 - Çalışanların görev ve yetki tanımı yapılmadan çalıştırılmaları
 - Çalışanların iş deneyimlerinin yaptığı işe uygun olmaması
 - Çalışanlara anket yapılması

Cevap Anahtarı

1.e, 2.d, 3.d, 4.e, 5.a, 6.d, 7.e, 8.a, 9.a, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- [1] Çalışma Ortamı Gözetimi, (2018). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://egitim.druz.com.tr/indir/18calisma-ortami-gozetimi-ortak-ders-tb> adresinden erişildi.
- [2] İşyeri Hekimi Ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, (2013). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.18615&MevzuatLiski=0&sourceXmlSearch=> adresinden erişildi.
- [3] İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik Mevzuat Bilgi Sistemi,(2013). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.17031&MevzuatLiski=0&sourceXmlSearch=> adresinden erişildi.
- [4] İş Güvenliği Uzmanlarının Görev, Yetki, Sorumluluk Ve Eğitimleri Hakkında Yönetmelik, (2012). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Aspx?MevzuatKod=7.5.16923&MevzuatLiski=0&sourceXmlSearch=> adresinden erişildi.
- [5] Çalışma ortamı gözetimi, (2018). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://docplayer.biz.tr/1017087-Calisma-ortami-%20gozetimi.html> Erişim Tarihi: 03.09.2018) adresinden erişildi.
- [6] İşyeri Bina Ve Eklentilerinde Alınacak Sağlık Ve Güvenlik Önlemlerine İlişkin Yönetmelik, (2013). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2010/11/20101127-3.htm>
- [7] İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği, (2013). 4 Eylül 2018 tarihinde https://www.google.com/url?q=http://www3.csgb.gov.tr/csgbPortal/ShowProperty/WLP%2520Repository/isggm/dosyalar/is_ekipmanlarinin_kullanimi&sa=U&ved=0ahUKEwiwq6yVkp_dAhUNJ1AKHayCDhgQFggFMAA&client=internal-uds-cse&cx=partner-pub-3960899556644815:8723374905&usq=AOvVaw18gP-KeueOs6c1azgJROWN adresinden erişildi.
- [8] İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, (2012). 4 Eylül 2018 tarihinde <https://www.bilgit.com/yasalar.html> adresinden erişildi.
- [9] İş Yeri Ortam Ölçümleri, 4 Eylül 2018 tarihinde <https://yetkinkontrol.com/isyeri-ortam-olcumleri/> adresinden erişildi.
- [10] Ortam Ölçümleri, 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.generalosgb.com/ortam-olcumleri.html> adresinden erişildi.
- [11] Çalışanların Titreşimle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, (2013). 4 Eylül 2018 tarihinde <https://www.bilgit.com/yonetmelikler.html> adresinden erişildi.
- [12] Sabancı, A. (1999). Ergonomi., Adana: Baki Kitapevi.

- [13] Babalık, F. C. 2014, Mühendisler için Ergonomi İşbilim (4. Baskı). Bursa: Dora Yayıncılık
- [14] Sabancı, A. (2012). Endüstriyel Ergonomi, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık
- [15] Çalışanların Gürültü İle İlgili Risklerden Korunmalarına Dair Yönetmelik, (2013). 4 Eylül 2018 tarihinde <https://www.bilgit.com/yonetmelikler.html> adresinden erişildi.
- [16] Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik, (2011). 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.yasamosgb.com.tr/docs/kimyasal-maddelerle-calismalarda-saglik-ve-guvenlik-yonetmeli.doc> adresinden erişildi.
- [17] Demirtaş, U., Saç, G., Çınar, C., Bilgen S., İş sağlığı ve güvenliği Uzmanlığı Eğitim Kitabı. Ankara: Beyazkalem yayıncılık
- [18] Tozla Mücadele Yönetmeliği, [2013], 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.mevzuat.gov.tr/Metin.Asp?MevzuatKod=7.5.18989&MevzuatLiski=0> adresinden erişildi.
- [19] İşyeri Sağlık Ve Güvenlik Birimleri İle Ortak Sağlık Ve Güvenlik Birimleri Hakkında Yönetmelik, (2009), 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2009/08/20090815-2.htm> erişildi.
- [20] Çalışma Ortamı Gözetimi, 4 Eylül 2018 tarihinde <http://www.batiakademi.com.tr/wp-content/uploads/2014/01/13-calisma-ortami-gozetimi.doc> erişildi.