

MADEN SEKTÖRÜ İSG REHBERİ



T.C. ÇALIŞMA VE
SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



TİSK
TÜRKİYE
İŞVEREN SENDİKALARI
KONFEDERASYONU



TÜRKİYE İŞVEREN
SENDİKALARI KONFEDERASYONU
MİKROCERRAHI VE
REKONSTRÜKSİYON
VAKFI

ÖNSÖZ

Çalışma hayatı; istihdamdan, çalışma şartlarına; sosyal güvenlik, mesleki eğitime ve yurtdışında çalışan vatandaşlarımızın haklarının korunmasına kadar çok geniş bir alanı ve toplumun büyük bir kesimini kapsamaktadır. İş sağlığı ve güvenliği ise bu alanın içinde önemli bir yere sahip olup Bakanlık olarak hassasiyetle üzerinde durduğumuz konulardan birini teşkil etmektedir. İş sağlığı ve güvenliği konusu sadece iş yeri düzeyinde değil aynı zamanda ulusal ve uluslararası düzeyde mücadele edilmesi gereken bir önceliktir.

Sağlıklı ve güvenli çalışma şartlarının sağlanması, devamlılığı, iş kalitesinin artırılması ve bunlara bağlı olarak iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesinin yasal düzenlemelerle birlikte bir diyalog ortamı içinde ve tüm toplumda güvenlik kültürünün oluşturulması ile başarılabilir. Bu yaklaşımı artık tüm dünyada kabul görmektedir. Dolayısıyla yasal düzenleme ve uygulamalarının doğru şekilde hayata geçirilmesi için mutlaka mevzuat ile birlikte diğer araçların da kullanılması ve konunun tüm sosyal taraflarca desteklenen bir ülke politikası olarak ele alınması gerekmektedir. Bu iş birliğinin etkin bir şekilde yürütülmesi ve başarıya ulaşması için çalışma hayatındaki ilgili tüm tarafların, iş sağlığı ve güvenliği konusuna öncelik vererek, önleyici yaklaşımı esas alan ve çalışanların katılımını hedefleyen bir anlayışla yükümlülüklerini yerine getirmeleri gerekmektedir.

Taraflar bu yükümlülükleri yerine getirirken özellikle iş kazası ve meslek hastalıklarında öne çıkan sektörleri değerlendirmeli ve sektörel analizler yaparak üzerlerine düşen görevleri eksiksiz yerine getirmelidirler. Bu sektörlerde iş kazaları ve meslek hastalıklarının sürdürülebilir bir şekilde azaltılabilmesi amacıyla işveren ve çalışanların ilgili İSG mevzuatı, uygulamaları ve karşılaşılabilecek muhtemel riskler konusunda bilinçlenmelerini sağlamak adına zengin içerikli rehber ve dokümanlar hazırlamak, eğitim, seminer ve kampanyalar düzenlemek son derece etkili ve kalıcı çözümler olarak karşımıza çıkmaktadır. Çözümleri hayata geçirirken sosyal taraflar ile iş birliği ve dayanışma içinde olmak, bu bilinç ve kararlılıkla yapılan çalışmaları özellikle TİSK gibi büyük ve önemli kuruluşların katkı ve katılımları ile sürdürmek başarıya ulaşmak için oldukça önemlidir. Bu kapsamda TİSK ve Genel Müdürlüğümüz iş birliği ile hazırlanan “İSG Rehberi” iş sağlığı ve güvenliği adına tüm taraflar için önemli bir kaynak olacağı inancındayım. KOBİ'lere yönelik hazırlanan bu rehber ile mevzuatın daha kolay anlaşılması ve uygulanması konusunda yol gösterici olması temennimizdir. Bakanlığımız, işçi ve işveren kuruluşları, sivil toplum örgütleri, üniversiteler, uluslararası kuruluşlarla iş birliği içinde, iş sağlığı ve güvenliği konusunda toplumsal bilinçlendirmeyi ön plana alan bir yaklaşımla çalışmalarını sürdürmektedir. Özellikle KOBİ'lere yönelik olarak iş kazaları ve meslek hastalıkları vakalarının azaltılması için İSG alanında eğitici, özendirici, yol gösterici faaliyetlerin teşvik edilmesi ve yaygınlaştırılması, uluslararası kuruluşlarla iş birliği ve ortak çalışma alanlarının genişletilmesi ve sürekliliğinin sağlanması konularını gerçekleştirme çabalarımızı sürdürme kararlılığında olduğumuzu belirtmek ister tüm taraflara hayırlı olmasını dilerim.

Doç. Dr. Muhittin BİLGE

İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürü

ÖNSÖZ

Yurt içinde ve yurt dışında işverenleri temsil etmeye yetkili tek üst kuruluş olarak Türkiye İşveren Sendikaları Konfederasyonu (TİSK) ve iş kazası geçiren hastalara tıbbi yardım sağlamak, ailelerine destek olmak ve iş sağlığı ve güvenliği (İSG) kültürünü işletmelere yerleştirmek amacıyla kurulan TİSK Mikrocerrahi ve Rekonstrüksiyon Vakfı (TİSK MCV) olarak kuruluşumuzdan bu yana üstlendiğimiz misyon doğrultusunda çalışmalarımızı başarı ile sürdürüyoruz.

TİSK ve TİSK MCV olarak, iş yerindeki verimliliğin ve iş kalitesindeki artışın, sağlıklı ve güvenli çalışma şartlarının sağlanması ile doğru orantılı olduğunu biliyoruz. İSG kültürünün yerleşmesi ve yaygınlaşması için, çalışma hayatındaki tüm tarafların konuya öncelik vermesi ve iş birliği halinde hareket etmesi gerektiğine inanıyoruz. Bu sayede, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının önüne geçerek daha verimli bir çalışma ortamı sağlayacağımızın bilincindeyiz.

TİSK ve TİSK MCV olarak ilk günden bu yana İSG alanında önemli çalışmalara imza attık. Bu kapsamda, eğitimler, farkındalığı artıracak etkinlikler, seminerler düzenliyoruz; iyi uygulamaların bilinirliğini artırmak ve yaygınlaştırılmasını sağlamak amacıyla büyük bir çaba sarf ediyoruz. Bu kapsamda;

- Yüz binin üzerinde kullanıcısı olan TİSK Akademi eğitim platformu üzerinden İSG alanında ücretsiz çevrim içi eğitimler veriyoruz,
- TİSK ekosisteminde çalışanlara İSG alanında uluslararası geçerliliği olan NEBOSH ve IOSH sertifika programı eğitimlerini, ücretsiz olarak vermeye devam ediyoruz,
- TİSK ekosisteminde yer alan işletmelerde çalışanlar için İSG Forum Tiyatro etkinlikleri gerçekleştiriyoruz,
- 2019 yılında hayata geçirdiğimiz, kamu, işçi ve işveren temsilcilerinin bir araya geldiği ve çalışma hayatının tarafları arasında sosyal diyalogla çalışma hayatına dair kararların değerlendirildiği Ortak Paylaşım Forumu'nda her sene İSG Özel Oturumu düzenliyoruz.
- 2014 yılından bu yana kurumsal sosyal sorumluluk alanında farkındalığı artırmak ve kurumları bu konuda teşvik etmek amacıyla gelenekselleşen Ortak Yarınlar Ödül Programı'nda, İSG kategorisinde en iyi uygulamaya sahip şirketleri ödüllendiriyoruz.
- Altı farklı sektörde, ilk beş sırada yer alan iş kazalarının nasıl önlenebileceğine ilişkin eğitim amaçlı animasyon filmleri hazırlıyoruz,
- TİSK ekosisteminde yer alan İşveren Sendikalarına bağlı işletmelere beş milyon maske ve yüz milyon dezenfektan yardımı sağladık.
- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü iş birliği ile her yıl düzenlenen İSG Haftası'nın 35.sini gerçekleştirdik.
- İSGÜM bünyesinde kurulan İSG Sanal Gerçeklik Merkezi'ne katkı sağladık.

- İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü iş birliğinde TİSK ekosisteminde yer alan İşveren Sendikalarının ve Prof. Dr. Sayın Levent Akın'ın değerli katkılarıyla İSG Sektör Toplantıları düzenledik. Üye Sendikalardan ve bağlı işletmelerden yaklaşık bin katılımcının yer aldığı toplantılarda; İSG kültürünü sektör bazlı değerlendirerek yaşanan sorunları tespit etme ve çözüm önerileri geliştirme şansı yakaladık.
- Alanında uzman bir teknoloji sağlayıcısı ile İSG teknolojilerini yaygınlaştırmayı hedeflediğimiz Sıfır Kazaya Yolculuk Projesi'ni başlattık. Proje kapsamında 200 tesise alanında en iyi uygulama örneği olan yapay zeka destekli İSG video analiz yazılım platformunu, Vakfımızın desteği ile kurarak teknolojinin imkanları ile iş kazalarının önüne geçilmesini ve bu teknolojinin ülkemizde yaygınlaşmasını hedefliyoruz.

Bu başarılı toplantıların çıktılarından biri olarak metal, tekstil, inşaat, çimento, kimya ve maden sektörlerinin iş sağlığı ve güvenliği alanındaki mevcut konumunu sayılarla ortaya koyan metinler ve söz konusu sektörlerle yönelik temel düzeyde hazırlanan teknik soru ve cevapların yer aldığı **İSG Rehberi**'ni sizlerle paylaşmaktan büyük bir mutluluk duyuyoruz.

Bu Rehber ile işverenlere sektör bazlı olarak İSG alanında özet bilgi vermeyi ve bu alandaki farkındalığı artırmayı amaçlıyoruz.

Bu Rehber'in hazırlanmasında iş birliği içinde olduğumuz İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü'ne, Üye İşveren Sendikalarımıza, TİSK ve TİSK MCV'nin saygıdeğer Yönetimlerine ve değerli ekiplerine teşekkürlerimizi sunuyoruz.

İSG Rehberi'nin tüm işverenlere yol gösterici olmasını diliyoruz.

Saygılarımızla,

Akansel KOÇ
TİSK Genel Sekreteri

F. Fethi HİNGİNAR
TİSK MCV Yönetim Kurulu Başkanı

MADEN SEKTÖRÜ

Ülkemizin karmaşık jeolojik ve tektonik yapısı çok çeşitli maden yataklarının bulunmasına olanak sağlamıştır. Günümüzde dünyada yaklaşık 90 çeşit madenin üretimi yapılmaktayken ülkemizde 60 civarında maden türünde üretim yapılmaktadır. Ülkemiz, başta endüstriyel ham maddeler olmak üzere, bazı metalik madenler, linyit ve jeotermal kaynaklar gibi enerji ham maddeleri açısından oldukça zengindir. Ülkemizin maden kaynaklarına göz atıldığında en fazla öne çıkan bor madenidir. Ülkemiz dünya bor rezervlerinin yüzde 73'üne sahiptir ve küresel üretimin (B₂O₃ olarak) yüzde 48'ine yakın kısmını gerçekleştirmektedir. Dünyada en büyük perlit rezervleri ülkemizde bulunmaktadır. Barit rezervimiz dünyada ikinci sırada, trona rezervimiz üçüncü, manyezit ve krom rezervlerimiz ise dördüncü sıradadır. Ülkemizde, iş sağlığı ve güvenliği alanında maden sektörü özelindeki hususlar “Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Yönetmeliği” ile hüküm altına alınmıştır. Ayrıca, 30/6/2012 tarihli ve 28339 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, iş yerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi için işveren ve çalışanların görev, yetki, sorumluluk, hak ve yükümlülüklerini düzenlemektedir. Maden sektöründeki iş yerleri ve bu sektördeki çalışanlar 6331 sayılı Kanuna ve ilgili mevzuata da tabidir. Sektördeki iş yerleri, 26/12/2012 tarihli ve 28509 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren “İş Sağlığı ve Güvenliğine İlişkin İş yeri Tehlike Sınıfları Tebliği”ne göre “05, 06, 07, 08 ve 09” NACE kodlarına sahip olup bu iş yerlerinin büyük çoğunluğu “Tehlikeli” ve “Çok Tehlikeli” sınıfta yer almaktadır. 2020 yılı SGK istatistiklerine göre maden sektöründe 6.898 iş yeri ve bu iş yerlerinde istihdam edilen 141.692 çalışan bulunmaktadır. Bu işyerlerinin %98,9'u KOBİ niteliğinde olup çalışanların %66,3'ü KOBİ'lerce istihdam edilmektedir. Maden sektöründe her 100 bin çalışanın 9.209'u iş kazası geçirmekte ve iş kazası sonucu ölüm oranı 100 binde 47'dir. Bu çalışma ile maden sektöründe iş sağlığı ve güvenliği konusuna dikkat çekilmesi, sektöre ilişkin riskler, tehlikeler ve alınabilecek tedbirlerle ilgili farkındalık ve bilgi düzeyinin artırılması amaçlanmaktadır. Sektör özelinde en çok akla gelebilecek soru ve cevaplara yer verilen bu çalışmanın işveren, çalışan, iş sağlığı ve güvenliği profesyonelleri ve tüm taraflara fayda sağlayacağı düşünülmekte olup hazırlanan bu rehberdeki bilgiler tavsiye niteliğindedir.

MADEN SEKTÖRÜ

1. İş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturulması gereken işyerleri hangileridir? Asıl işveren ve alt işveren ilişkisi bulunan işyerlerinde İSG Kurulu nasıl oluşturulmalıdır?

Elli ve daha fazla çalışanın bulunduğu ve 6 aydan fazla süren sürekli işlerin yapıldığı işyerlerinde işveren, iş sağlığı ve güvenliği kurulu oluşturmakla yükümlüdür.

Asıl işveren alt işverenin çalışan sayıları ayrı ayrı elli ve daha fazla ise asıl işveren ve alt işveren ayrı ayrı kurul kurar. İş sağlığı ve güvenliği faaliyetlerinin yürütülmesi ve kurullarca alınan kararların uygulanması konusunda işbirliği ve koordinasyon asıl işverence sağlanır.

Bir işyerinde sadece asıl işverenin çalışan sayısı elli ve daha fazla ise bu durumda kurul asıl işverence kurulur. Kurul oluşturma yükümlülüğü bulunmayan alt işveren, kurul tarafından alınan kararların uygulanması ile ilgili olarak koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

Alt işverenin çalışan sayısı elli ve daha fazla, asıl işverenin çalışan sayısı ellinin altında ise işyerinde kurul alt işverence oluşturulur. Asıl işveren alt işverenin oluşturduğu kurula işbirliği ve koordinasyonu sağlamak üzere vekâleten yetkili bir temsilci atar.

Asıl işveren ve alt işverenin çalışan sayıları ayrı ayrı ellinin altında ve toplam çalışan sayısı elliden fazla bulunduğu durumlarda ise koordinasyon asıl işverence yapılmak kaydıyla, asıl işveren ve alt işveren tarafından birlikte bir kurul oluşturulur. Kurulun oluşumunda üyeler 6 ncı maddeye göre her iki işverenin ortak kararı ile atanır.” ifadeleri yer almaktadır. Bu hükümler göz önünde bulundurularak kurul oluşturulmalıdır.

T.C. Resmi Gazete. İş Sağlığı ve Güvenliği Kurulları Hakkında Yönetmelik. 18.01.2013. Sayı:28532

2. İş Sağlığı ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik kapsamında sağlanacak destekten hangi işyerleri yararlanabilir ve desteğin içeriği nedir?

Destekten Türkiye genelinde ondan az çalışanı bulunan tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinin işverenleri faydalanabilir.

Tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için sağlanacak iş sağlığı ve güvenliği hizmet bedelinin sigortalı başına günlük miktarı 16 yaşından büyük sigortalılar için belirlenen prime esas kazanç alt sınırının günlük tutarının sırasıyla %1,4 ve %1,6’sıdır. Sağlanacak iş sağlığı ve güvenliği hizmet bedelinin tutarı, yukarıda belirtilen yüzdelerin aylık prim ve hizmet belgesi ile bildirilen prim ödeme gün sayısı ile çarpılması suretiyle tespit edilmektedir. Kapsama giren işverenlere sağlanan hizmetin bedeli üçer aylık dönemler halinde hesaplanır. Dönem sonundaki tutarları takip eden ikinci ayın sonunda işverene ödenir.

T.C. Resmi Gazete. İş Sağlığı Ve Güvenliği Hizmetlerinin Desteklenmesi Hakkında Yönetmelik. 24.12.2013. Sayı:28861

3. Hangi işyerleri işsizlik sigortası işveren prim teşvikinden yararlanabilmektedir?

Üç yıl süreyle ölümlü veya sürekli iş göremezlikle sonuçlanan iş kazası meydana gelmeyen, çok tehlikeli sınıfta yer alan ve ondan fazla çalışanı bulunan ve İSG-KATİP'e kayıtlı onaylanmış ve devam eden iş sağlığı ve güvenliği hizmetlerinin verilmesine ilişkin sözleşmesi olan işyerleri ilgili Tebliğde belirtilen hususları yerine getirmeleri halinde söz konusu teşvikten yararlanabilmektedir.

Aranılan şartların kurum sistemi tarafından otomatik olarak kontrol edilmesinin ardından, işsizlik sigortası primi işveren payı, teşvikten yararlanmaya esas şartların sağlandığı üç yıllık süreyi takip eden takvim yılının başından itibaren üç yıl süreyle her ay/dönem için ilgili ayda Kuruma bildirilen sigortalılara ilişkin prim ödeme gün sayısı dikkate alınmak suretiyle prime esas kazançlar üzerinden %1 olarak hesaplanarak tahsil edilir. Örneğin; teşvikten yararlanan A işyerinin 2019/Ocak ayında her biri 30 gün çalışan 20 sigortalıyı toplam 80.000,00 TL prime esas kazanç üzerinden bildirdiği varsayıldığında, 2019/Ocak ayında bu sigortalılara ilişkin $80.000,00 \times 0,01 = 800,00$ TL işsizlik sigortası primi işveren hissesi uygulanacaktır.

T.C. Resmi Gazete. Çok Tehlikeli Sınıfta Yer Alan Ve Ondan Fazla Çalışanı Bulunan İşyerlerinde İşsizlik Sigortası Primi İşveren Payı Teşvikinden Yararlanılmasına İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Tebliğ. 31.12.2018. Sayı:30642

4. Risk değerlendirmesi hangi koşullarda yenilenir?

Risk değerlendirmesi tehlike sınıfına göre çok tehlikeli, tehlikeli ve az tehlikeli işyerlerinde sırasıyla en geç iki, dört ve altı yılda bir yenilenir.

Bu periyotların dışında aşağıda belirtilen durumlarda ortaya çıkabilecek yeni risklerin, işyerinin tamamını veya bir bölümünü etkiliyor olması göz önünde bulundurularak risk değerlendirmesi, tamamen veya kısmen yenilenir.

- İşyerinin taşınması veya binalarda değişiklik yapılması.
- İşyerinde uygulanan teknoloji, kullanılan madde ve ekipmanlarda değişiklikler meydana gelmesi.
- Üretim yönteminde değişiklikler olması.
- İş kazası, meslek hastalığı veya ramak kala olay meydana gelmesi.
- Çalışma ortamına ait sınır değerlere ilişkin bir mevzuat değişikliği olması.
- Çalışma ortamı ölçümü ve sağlık gözetim sonuçlarına göre gerekli görülmesi.
- İşyeri dışından kaynaklanan ve işyerini etkileyebilecek yeni bir tehlikenin ortaya çıkması.

T.C. Resmi Gazete. İş Sağlığı Ve Güvenliği Risk Değerlendirmesi Yönetmeliği. 29.12.2012. Sayı: 28512

5. Acil durumlarda görevlendirilecek ekipler kimlerden oluşturulmalı ve nasıl kurulmalıdır?

İşveren; işyerlerinde aşağıda yer alan acil durum ekiplerini oluşturur:

- Söndürme ekibi,
- Kurtarma ekibi,
- Koruma ekibi,
- İlk yardım ekibi.

İşveren, yukarıda yer alan ekiplerden söndürme, kurtarma ve koruma ekiplerinin her biri için işyerlerinin tehlike sınıfına göre; çok tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 30 çalışana, tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 40 çalışana ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerlerinde her 50 çalışana kadar; uygun donanımına sahip ve özel eğitilmiş en az birer çalışanı destek elemanı olarak görevlendirir. Görevlendirme yapılırken çok tehlikeli sınıftaki işyerleri için 30 ve katları, tehlikeli sınıftaki işyerleri için 40 ve katları ve az tehlikeli sınıfta yer alan işyerleri için 50 ve katları dâhil edilir. 10'dan az çalışanı olan işyerlerinde; acil durumlara ilişkin ulusal ve yerel kurum ve kuruluşlarla irtibatı sağlamak ve yukarıda bahsedilen ekiplerden söndürme, kurtarma ve koruma ekiplerinin tamamı için uygun donanımına sahip ve özel eğitilmiş en az bir çalışanın destek elemanı olarak görevlendirilmesi yeterlidir.

Ayrıca; az tehlikeli işyerlerinde her 20 çalışan için 1 ilkyardımcı, tehlikeli işyerlerinde her 15 çalışana kadar 1 ilkyardımcı ve çok tehlikeli işyerlerinde ise her 10 çalışana kadar 1 ilkyardımcı bulundurulması zorunludur.

T.C. Resmi Gazete. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik. 01.10.2021. Sayı:31615

T.C. Resmi Gazete. İlk Yardım Yönetmeliği. 27.08.2020. Sayı:31226

6. Acil durum planı hangi hususları içermelidir?

Acil durum planı asgarî aşağıdaki hususları kapsayacak şekilde dokümente edilir:

- a) İşyerinin unvanı, adresi ve işverenin adı.
- b) Hazırlayanların adı, soyadı ve unvanı.
- c) Hazırlandığı tarih ve geçerlilik tarihi.
- ç) Belirlenen acil durumlar.
- d) Alınan önleyici ve sınırlandırıcı tedbirler.
- e) Acil durum müdahale ve tahliye yöntemleri.
- f) Aşağıdaki unsurları içeren işyerini veya işyerinin bölümlerini gösteren tahliye planı:

- 1) Yangın söndürme amaçlı kullanılacaklar da dâhil olmak üzere acil durum ekipmanlarının bulunduğu yerler.
- 2) İlk yardım malzemelerinin bulunduğu yerler.
- 3) Kaçış yolları, toplanma yerleri ve bulunması halinde uyarı sistemlerinin de yer aldığı kroki.
- 4) Görevlendirilen çalışanların ve varsa yedeklerinin adı, soyadı, unvanı, sorumluluk alanı ve iletişim bilgileri.
- 5) Acil durumlara ilgili ulusal ve yerel kurum ve kuruluşların acil durum irtibat numaraları.
- 6) İşyerlerinde kimyasal yayılım, parlama veya patlama tehlikesi ve benzeri özel riskleri barındıran bölümler.
- 7) Elektrik ve gaz akışının kesim noktaları, vanaları.

İşveren tarafından onaylanan acil durum planının sayfaları numaralandırılarak; hazırlayan kişiler tarafından her sayfası paraflanıp, son sayfası imzalanır. 15/1/2004 tarihli ve 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na uygun olarak güvenli elektronik imza ile imzalanmış olan acil durum planları da geçerlidir. Acil durum planı, acil durumla mücadele edecek ekiplerin kolayca ulaşabileceği şekilde işyerinde saklanır.

T.C. Resmi Gazete. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik. 18.06.2013. Sayı:28681

MADEN SEKTÖRÜ

7. İşverenler, hangi durumlarda Çalışanların Sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlamak durumundadır, sağlık muayeneleri hangi periyotlarda yapılmalıdır?

Aşağıdaki hallerde çalışanların sağlık muayenelerinin yapılmasını sağlanmalıdır:

- İşe girişlerinde
- İş değişikliğinde
- İş kazası, meslek hastalığı veya sağlık nedeniyle tekrarlanan işten uzaklaşmalarından sonra işe dönüşlerinde talep etmeleri hâlinde.
- İşin devamı süresince, çalışanın ve işin niteliği ile işyerinin tehlike sınıfına göre Bakanlıkça belirlenen düzenli aralıklarla.

Çalışanın kişisel özellikleri, işyerinin tehlike sınıfı ve işin niteliği öncelikli olarak göz önünde bulundurularak uluslararası standartlar ile işyerinde yapılan risk değerlendirmesi sonuçları doğrultusunda; az tehlikeli sınıftaki işlerde en geç beş yılda bir, tehlikeli sınıftaki işlerde en geç üç yılda bir, çok tehlikeli sınıftaki işlerde en geç yılda bir, özel politika gerektiren grupta yer alanlardan çocuk, genç ve gebe çalışanlar için en geç altı ayda bir defa olmak üzere periyodik muayene tekrarlanır. Ancak işyeri hekiminin gerek görmesi halinde bu süreler kısaltılır.

T.C. Resmi Gazete. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 30.06.2012. Sayı:28339

T.C. Resmi Gazete. İşyeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmeliği. 20.07.2013. Sayı:28713

8. İşyerlerinde çalışan temsilcisi nasıl seçilir ve kaç kişi görevlendirilir?

İşveren; işyerinin değişik bölümlerindeki riskler ve çalışan sayılarını göz önünde bulundurarak dengeli dağılıma özen göstermek kaydıyla, çalışanlar arasında yapılacak seçim veya seçimle belirlenemediği durumda atama yoluyla, aşağıda belirtilen sayılarda çalışan temsilcisini görevlendirir:

- İki ile elli arasında çalışanı bulunan işyerlerinde bir
- Elli bir ile yüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde iki
- Yüz bir ile beş yüz arasında çalışanı bulunan işyerlerinde üç
- Beş yüz bir ile bin arasında çalışanı bulunan işyerlerinde dört
- Bin bir ile iki bin arasında çalışanı bulunan işyerlerinde beş
- İki bin bir ve üzeri çalışanı bulunan işyerlerinde altı

Birden fazla çalışan temsilcisinin bulunması durumunda baş temsilci, çalışan temsilcileri arasında yapılacak seçimle belirlenir. Çalışan temsilcileri, tehlike kaynağının yok edilmesi veya tehlikeden kaynaklanan riskin azaltılması için, işverene öneride bulunma ve işverenden gerekli tedbirlerin alınmasını isteme hakkına sahiptir. Görevlerini yürütmeleri nedeniyle, çalışan temsilcileri ve destek elemanlarının hakları kısıtlanamaz ve görevlerini yerine getirebilmeleri için işveren tarafından gerekli imkânlar sağlanır. İşyerinde yetkili sendika bulunması hâlinde, işyeri sendika temsilcileri çalışan temsilcisi olarak da görev yapar.

T.C. Resmi Gazete. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 30.06.2012. Sayı:28339

9. İş kazaları ve meslek hastalıklarının kayıt ve bildirimi kimler tarafından nasıl yapılmalıdır?

İşveren;

a) Bütün iş kazalarının ve meslek hastalıklarının kaydını tutar, gerekli incelemeleri yaparak bunlar ile ilgili raporları düzenler.

b) İşyerinde meydana gelen ancak yaralanma veya ölüme neden olmadığı halde işyeri ya da iş ekipmanının zarara uğramasına yol açan veya çalışan, işyeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olan olayları inceleyerek bunlar ile ilgili raporları düzenler.

İşveren, aşağıdaki hallerde belirtilen sürede Sosyal Güvenlik Kurumuna

a) İş kazalarını kazadan sonraki üç iş günü içinde.

b) Sağlık hizmeti sunucuları veya işyeri hekimi tarafından kendisine bildirilen meslek hastalıklarını, öğrendiği tarihten itibaren üç iş günü içinde

bildirimde bulunur:

İşyeri hekimi veya sağlık hizmeti sunucuları; meslek hastalığı ön tanısı koydukları vakaları, Sosyal Güvenlik Kurumu tarafından yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucularına sevk eder.

Sağlık hizmeti sunucuları kendilerine intikal eden iş kazalarını, yetkilendirilen sağlık hizmeti sunucuları ise meslek hastalığı tanısı koydukları vakaları en geç on gün içinde Sosyal Güvenlik Kurumuna bildirir.

T.C. Resmi Gazete. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 30.06.2012. Sayı:28339

10. Periyodik kontrole tabi iş ekipmanları ve meslek kategorileri nelerdir?

Ekipman

Buhar ve kızgın su kazanları

Isıtma (Kalorifer, sıcak su ve benzeri) kazanları

Kızgın yağ kazanları

Basınçlı hava ve gaz tankları (Seyyar veya sabit kompresör hava tankları ile basınçlı hava ihtiva eden her türlü kap ve bunların sabit donanımı)

Kapalı genleşme tankları

Boyler ve akümülayon tankları

Boyama makinaları (kazanları)

Buharlı pişirme kazanları

Otoklav

Atmosferik, bombeli yatay veya dikey silindirik, prizmatik, çelik veya termoplastik, açık veya kapalı tehlikeli sıvı (aşındırıcı veya sağlığa zararlı sıvılar) depolama tankı

Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yerüstü)

Sıvılaştırılmış gaz tankları (LPG, ve benzeri) (yer altı)

Atmosferik, dik, silindirik, yer üstü, çelik kaynaklı birleştirmeli, açık ya da kapalı tavanlı tehlikeli sıvı (aşındırıcı veya sağlığa zararlı sıvılar) depolama tankları

Kriyojenik tanklar

Periyodik Kontrol Yapabilecek Kişi Mezuniyeti

Makine mühendisleri, metalürji ve malzeme mühendisleri, mekatronik mühendisleri, makine veya metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler ya da makine tekniker veya yüksek teknikerleri

Basınçlı Kap Ve Tesisatlar

MADEN SEKTÖRÜ

Kaldırma ve iletme ekipmanları

Ekipman

Kablolu taşıma tesisatları

Krenler (köprülÜ, portal, mobil, yükleyici, kule, kıyı ötesi, döner kollu ve benzeri)

Vinçler ve kaldırma teçhizatları (monoray, traksiyonel, çekirme, gerdirme ve benzeri)

Endüstriyel araçlar (forklift, transpalet, yük ve personel taşıyıcı, değişken erişimli araç, sipariş toplayıcı ve benzeri)

Araç kaldırma liftleri

Kaldırma tablaları

Sütunlu çalışma platformları

Asılı erişim donanımları

Yükseltilebilen seyyar iş platformları

İnşaat asansörleri

Eğimli yük taşıma tertibatları

Hareket engelliler için güç tahrikli kaldırma platformları

Servis asansörleri

Kren asansörleri

Yük asansörleri

Manipulatörler

Uçak yer destek donanımları (sadece donanımların kaldırma iletme ekipmanları ve aksesuarları)

Yürüyen merdivenler ve yürüyen yollar

Mobil erişim ve çalışma kuleleri (seyyar iskeleler)

Sürekli taşıma donanımları (konveyörler)

Kaldırma aksesuarları ve taşıyıcılar (sapanlar, kısıkaçlar, vakum kaldırıcı, manyetik kaldırıcı ve benzeri)

Yapı iskeleleri (iskeleler, taşıyabilecekleri azami yük görünecek şekilde işaretlenir.)

Periyodik Kontrol Yapabilecek Kişi Mezuniyeti

Kaldırma ve iletme ekipmanlarının iskeleler hariç periyodik kontrolleri yetkili olan; makine mühendisleri, mekatronik mühendisleri, makine veya metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler ya da makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılır. İskelelerin periyodik kontrolleri ise yetkili olan; inşaat mühendisleri, makine mühendisleri, inşaat, yapı, makine veya metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler ya da inşaat tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından, gemi inşası ile gemi bakım ve onarım işlerinde gemi inşaatı ve gemi makineleri mühendisleri ve gemi teknikerleri tarafından yapılır.

MADEN SEKTÖRÜ

Tesisatlar

Ekipman

Elektrik tesisatı ve topraklama tesisatı

Yıldırımdan korunma tesisatı (kafes sistemi, hava sonlandırma çubuğu, doğal hava sonlandırma bileşenleri, paratoner ve benzeri)

Jeneratör

Yangın söndürme sistemleri, otomatik yağmurlama sistemleri, otomatik gazlı söndürme sistemleri, mutfak davlumbaz söndürme sistemleri (yangın su deposu, yangın pompa dairesi ve yangın pompaları performans testleri, sabit boru tesisatı, sprinkler sistemi, yangın dolapları, hidrant sistemi ve benzeri)

Portatif yangın söndürücüler (yangın söndürme cihazları)

Kaçış yolu basınçlandırma sistemleri ve duman tahliye sistemleri

Yangın algılama ve uyarı sistemleri

Akümülatör

Transformatör

Havalandırma ve klima tesisatı

Katodik koruma tesisatı

Periyodik Kontrol Yapabilecek Kişi Mezuniyeti

Elektrik tesisatı, topraklama tesisatı, yıldırımdan korunma tesisatı, akümülatör, transformatör, jeneratör, katodik koruma tesisatı ile benzeri elektrik ile ilgili tesisatın periyodik kontrolleri yetkili olan; elektrik mühendisleri, elektrik-elektronik mühendisleri ve elektrik eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler, elektrik tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılır. 1 kV ve daha düşük gerilime sahip tesisatlar ile yangın algılama ve uyarı sistemleri için yukarıda sayılan unvanların yanı sıra yetkili olan elektronik mühendisleri de periyodik kontrol gerçekleştirebilir.

Tezgâhlar

Mekanik presler

Hidrolik presler

Hidrolik abkant presler

Pnömatik presler

Torna tezgahları

Ağaç işleme tezgahları

Freze tezgahları

Soğuk metal testereleri

Hareketsiz taşlama makineleri

Şerit testere (ağaç işleme makineleri)

İşleme merkezleri

Şerit testere (gıda işleme makineleri)

Delme makineleri

Giyotin makaslar

Transfer tipi ve özel amaçlı tezgâhlar

Makine mühendisleri, mekatronik mühendisleri, makine veya metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler, makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılır.

MADEN SEKTÖRÜ

Endüstriyel raf ve kapılar

Ekipman

Endüstriyel raflar
Endüstriyel kapılar

Periyodik Kontrol Yapabilecek Kişi Mezuniyeti

Makine mühendisleri, mekatronik mühendisleri, inşaat mühendisleri, inşaat, makine ve metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler, inşaat veya makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılır.

İş makineleri

Sondaj makinaları
Çekici dozerler
Yükleyiciler
Kazıcı yükleyiciler
Hidrolik kazıcılar
Damperli kamyonlar
Skreyperler
Greyderler
Boru döşeyiciler
Trençerler
Toprak ve çöp sıkıştırıcılar
Halatlı kazıcılar
Yol düzeltme makinaları
Zemin stabilize makinaları
Zemin sıkıştırma makinaları
Asfaltlama makinaları
Beton ve harç için taşıma- püskürtme ve yerleştirme makineleri (beton pompası)

Makine mühendisleri, mekatronik mühendisleri, makine ve metal eğitimi bölümü mezunu teknik öğretmenler, makine tekniker veya yüksek teknikerleri tarafından yapılır.

T.C. Resmi Gazete. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği. 18.02.2022. Sayı:31754

MADEN SEKTÖRÜ

MADEN SEKTÖRÜ-TEKNİK SORULAR

1. Madencilik sektöründe toplu ölüm/yaralanmaya sebep olan kazaların başlıca teknik nedenleri nelerdir?

- Madenlerin proje safhasında iş sağlığı ve güvenliğinin göz önüne alınarak tasarlanmaması,
- Tahkimat ve açık ocak tasarımlarında kaya mekaniği mühendisliği ilkelerine uyulmaması veya tasarımın düzgün ve yeterli olmaması,
- Kömürün kendinden yanması ile ilgili gerekli analizlerin ve önlemlerin uygulanmaması,
- Ocaklarda hidrojeolojik araştırmaların yapılmaması, yeraltı işletmelerde eski imalatların durumunun izlenmemesi ve yetersiz topuk bırakılması, yerüstü işletmelerde mevsimsel değişikliklerin takibinin yapılmaması,
- Havalandırma mühendisliği ilkelerine uyulmaması ve yetersiz havalandırmanın yapılması,
- Sürekli gaz izleme ve erken uyarı sistemlerinin olmaması veya yetersiz olması,
- Ocaklarda hidrojeolojik araştırmaların yapılmaması, yeraltı işletmelerde eski imalatların durumunun izlenmemesi ve yetersiz topuk bırakılması, yerüstü işletmelerde mevsimsel değişikliklerin takibinin yapılmaması.

MADEN SEKTÖRÜ

2. Maden İşyerleri için Hazırlanacak Sağlık ve Güvenlik Dokümanında temelde bulunması gereken hususlar nelerdir?

Sağlık ve güvenlik dokümanı; 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun 4, 10, 14 ve 16 ncı maddelerinde belirtilen hükümler doğrultusunda Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde yer alan ve işveren tarafından hazırlanması ve güncellenmesi gereken dokümandır. İşveren; hem olağan hem de olağanüstü durumlarda çalışanların sağlık ve güvenliğini korumak üzere alınması gerekli tüm tedbirlerin sağlık ve güvenlik dokümanında yer almasını sağlar. Sağlık ve güvenlik dokümanı düzenli olarak güncelleştirilir ve denetim için iş yerinde bulundurulur. İşyerindeki çalışmalar sağlık ve güvenlik dokümanına uygun olarak yürütülür.

Sağlık ve güvenlik dokümanında, gerekli görülmesi halinde, hem tehlikeli işlerin yapılmasında hem de diğer işlerle etkileşmesi sonucu ciddi tehlikelere neden olabilecek rutin işlerin yapılmasında bir çalışma izin sistemi uygulanır. Yapılacak işten önce, iş sırasında ve iş bitiminde uyulacak şartları ve alınacak tedbirleri belirten çalışma izni, çalışmaya başlanmadan önce yetkili bir kişi tarafından yazılı olarak verilir. İşveren; sağlık ve güvenlik dokümanında özellikle aşağıdaki hususların yer almasını sağlar:

- Çalışanların iş yerinde maruz kalabilecekleri psikososyal riskler dahil olmak üzere risklerin belirlenmesi ve değerlendirilmesi.
 - Maden İş yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği hükümlerini yerine getirmek için alınacak uygun tedbirler ile bu Yönetmelik kapsamında hazırlanması gereken yönergelerin ve planların hazırlanması.
 - Çalışma yerlerinin ve ekipmanın güvenli şekilde düzenlenmesi, kullanılması ve bakımının yapılması.
- İşveren;
- Sağlık ve güvenlik dokümanının iş yerinde çalışmaya başlanılmadan önce hazırlanmasını ve önemli değişiklikler veya ilave yapıldığında ya da iş yerinde meydana gelen iş kazası; çalışan, iş yeri ya da iş ekipmanını zarara uğratma potansiyeli olduğu halde zarara uğratmayan olaylardan sonra gözden geçirilmesini ve ihtiyaç halinde revize edilmesini sağlar.
 - İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunun 14 üncü maddesi uyarınca gerekli kayıt ve bildirimleri yapar.

Bir iş yerinde birden çok işverene ait çalışanların bulunması durumunda, her işveren kendi kontrolü altındaki işlerden sorumludur. Ancak iş yerinin tamamından sorumlu olan işveren, çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunması ile ilgili tedbirlerin uygulanmasını koordine eder. Kendisine ait sağlık ve güvenlik dokümanında koordinasyonun amacını ve bu koordinasyonu sağlamak için alınacak tedbirler ile uygulanacak yöntemleri belirler. Bu koordinasyon her bir işverenin Kanunda belirtilen sorumluluğunu etkilemez.

Risk değerlendirmesi ve talimatlar, sağlık ve güvenli dokümanın en önemli unsurlarındandır. İşe giriş işlemleri, iş yeri genel kuralları, mesleki eğitim ve iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, acil durum iş ve işlemleri, makine ve teçhizat ile ilgili iş ve işlemler ve ortama yönelik olarak alınması gerekli tedbirler de yer almalıdır.

T.C. Resmi Gazete. 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu. 30.06.2012. Sayı: 28339

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

MADEN SEKTÖRÜ

3. Maden işletmelerinde çalışan gözetimi nasıl sağlanmalıdır?

Yapılan tüm çalışmalarda, çalışanların sağlık ve güvenliğinin korunmasının sağlanması için işverence atanan, yeterli beceri ve uzmanlığa sahip yetkili kişi veya kişiler tarafından gerekli gözetim ve denetim yapılır. Sağlık ve güvenlik dokümanında, gerekli görülmesi halinde çalışılan yerler gözetim yapan kişi tarafından her vardiyada en az bir defa kontrol edilir ve ocaklarda girilmesi yasaklanan kısımlar çalışanların girmesini engelleyecek şekilde fiziken kapatılır. Yetkili kişi olma kriterlerine sahip olmak şartıyla yukarıda belirtilen gözetim görevini işverenin kendisi üstlenebilir. Çalışma mahallinde çalışanın yalnız çalışması durumunda, iş güvenliği uzmanı veya yetkili kişi tarafından uygun gözetim yapılır.

Çalışanlara sağlık ve güvenliklerini sağlayabilmeleri için yeterli bilgi, talimat ve eğitim verilir ve bu eğitimler tekrarlanır. İşveren, çalışanlara verilen talimatların kendilerinin ve diğer çalışanların sağlık ve güvenliklerini tehlikeye atmalarını önleyecek şekilde kolay anlaşılır olmasını sağlar.

İş yerinin varsa ocağını da kapsayacak şekilde gerekli haberleşme ve iletişim, uygun yollarla sağlanır. İş yerlerinde çalışanlara dair kayıtlar tutulur. Ocağa giriş ve çıkışlar ile çalışanların bulunduğu yerler belirtilerek kayıt altına alınır. Ocakların girilmesi yasaklanan kısımları, uyarı levhalarıyla belirtilir. Bu levhalar, tüm çalışanlar tarafından kolayca görülecek ve anlaşılacak biçimde hazırlanır ve yerleştirilir. Muhtemel istenmeyen bir durumda kolayca fark edilemeyecek veya yardıma gidilemeyecek yerler ile kuyu içinde yapılan tesis, tahkim ve onarım işlerinde çalışanlar tek başına çalıştırılmaz.

Ayrıca, yeraltı maden ocaklarında, yeraltında çalışacakların giriş-çıkışlarının ve bulundukları yerlerin her an doğru bir şekilde yerüstünde takip edilebileceği bir sistem kurulur. Bu sistemde kullanılan ekipmanlar, kablolar ve tamamlayıcı unsurların yeraltında yaşanan göçük, su baskını, patlama, yangın gibi acil hallere karşı korumalı olması ve bu hallerde de çalışabilir durumda olması sağlanır. Sistem tarafından tutulan kayıtlar en az bir yıl süreyle saklanır.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

4. Maden sektörüne özgü hazırlanacak acil durum planında (ADP) işverenlerin özellikle dikkat etmeleri gereken hususlar nelerdir?

Ocağın en geç ayda bir güncellenen 3D imalat planı dikkate alınarak; vardiyalardaki ortalama çalışan sayısı, madencilerin görev yaptığı çalışma bölgeleri, (Varsa) sığınma odalarının güncel lokasyonları, kapasiteleri, kullanılan OFK'ya göre yararlanılacak OFK değişim istasyon lokasyonları, temiz hava istasyonu/kuyu dibi lokasyonları/çıkış ağızı, kaçış yolları, ayak, ana yol, başyukarı, desandri vb. eğim ve uzunlukları, bekleme barajları, patlama barajları, karakol, acil durumlarda kullanılacak ekipman ve malzeme lokasyonları, telefon istasyonları, en yakın tahlisiye istasyonu lokasyon ve iletişim bilgileri, sığınma cep lokasyonları, acil yardım birimleri ve destek personeli iletişim bilgileri, birbirinden farklı senaryolara göre acil durum prosedürleri, bu farklı senaryolarda kullanılacak tahliye yöntemleri, alınacak önlemler, özel politika gerektiren gruplara ilişkin bilgiler doğrultusunda ADP'ler hazırlanmalıdır.

Çatakçı, Selim, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Tahlisiye Eğitimleri ve Uygulamalarının İncelenmesi, 2016

MADEN SEKTÖRÜ

5. Maden ocağında meydana gelebilecek yangın, patlama, doğal afet, göçük gibi acil durumlarda işyerlerinde nasıl bir acil durum koordinasyon süreci işletilmelidir?

İşverenlerce acil bir durumda koordinasyonun sağlanması amacıyla acil müdahale yönetim ekibinin oluşturulması hayati önem taşımaktadır. Olayın ihbarından, tahliye ekiplerinin uyarılmasına, kurtarma faaliyetlerinin koordinasyonundan, kazazede yakınları ile kamuoyunun bilgilendirilmesine, olay mahalline giriş-çıkışların kontrolünden çalışanların ve yaralıların tahliye edilmesine kadar birçok mühim aktivite söz konusu ekibin koordinasyonunda gerçekleştirilmelidir. Dolayısıyla işverenlerin acil durumlar için her zaman hazırlıklı olmaları ve tüm detaylarıyla acil durum koordinasyon sürecinin hayata geçirilmesi önem arz etmektedir. Şekil 1.'de acil durum koordinasyon süreci gösterilmektedir.

Şekil 1. Acil durum koordinasyon süreci



T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

T.C. Resmi Gazete. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 18.06.201. Sayı: 28681

MADEN SEKTÖRÜ

6. Acil Durumlarda görev alacak tahlisiye personelinin görevlendirilmesinde nelere dikkat edilmelidir?

İşverenler, İş yerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelik, Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği ile İlk Yardım Yönetmeliği doğrultusunda iş yerlerindeki çalışan sayıları dikkate alınarak görevlendirilmesi gereken arama-kurtarma-tahliye ve ilk yardımcı personelinin görevlendirmek zorundadır.

Bu kapsamda; maden işyerlerinde her 30 çalışana kadar; arama, kurtarma ve tahliye ile yangınla mücadele konularının her biri için uygun donanıma sahip ve özel eğitilmiş en az birer çalışan destek elemanı olarak görevlendirilmelidir. Bununla birlikte; İşverenlerce ilkyardım konusunda her 10 çalışana bir ilk yardım personeli görevlendirilmelidir.

Tahlisiye personeli için uygun çalışma ortamı (Eğitim ocağı, kondisyon merkezi, tahlisiye istasyonu vb.) oluşturulması önem arz etmektedir. Bununla birlikte tahlisiyeci çalışma programı oluşturulması bir diğer önemli husustur. İşverenlerce; acil durumlarda tahlisiye personelinin dinlenme, yedekte bekleme ve operasyonda geçirecekleri çalışma saatlerinin net bir şekilde talimatname ile ibraz edilmesi gerekmektedir. Tahlisiye personelinin zor şartlarda çalışmaya uygunluğunun sağlık muayenesinden geçirilerek tespiti ve periyodik olarak muayenelerinin yenilenmesi gereklidir.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

T.C. Resmi Gazete. İşyerlerinde Acil Durumlar Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. 18.06.201. Sayı: 28681

T.C. Resmi Gazete. İlk Yardım Yönetmeliği. 19.07.2015. 29429

7. Maden iş yerlerinde gerçekleştirilecek acil durum tatbikatları ne kadar sıklıkla yerine getirilmeli ve tatbikatlarda nelere dikkat edilmelidir?

Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği gereğince iş yerlerinde en az 6 ayda bir acil durum tatbikatı gerçekleştirilmelidir. Söz konusu tatbikatlar gerçek ve birbirinden farklı senaryolar ışığında yapılmalı, görüntü ile kayıt altına alınmalıdır.

Gerçek senaryolar ile gerçekleştirilen bu tatbikatlarda arama kurtarma ve tahliye faaliyetlerinde kullanılan kapalı devre solunum koruyucular ile diğer ekipman ve malzemelerin çalışır ve yeterli miktarda olduklarından emin olunmalıdır.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

MADEN SEKTÖRÜ

8. Madenlerde yapılması gereken güvenlik tatbikat esasları nelerdir ve kullanılan ekipmanlarda nelere dikkat edilmelidir?

Maden iş yerlerinde altı ayda bir acil durum planları yenilenir, tatbikatlar en geç altı ayda bir yapılır ve görüntüsü kaydedilerek gerekli tutanaklar düzenlenir. Yeraltı kömür ocakları özelinde ise kayıt cihazları Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik (94/9/AT)'te belirtilen I. Grup Teçhizatın uygun kategorisinde olan ekipmanlar vasıtasıyla tatbikatların görüntüsü kaydedilir. Bu tatbikatların amacı, acil durum ekipmanının kullanılması veya işletilmesi dâhil acil durumlarda özel görevi bulunan çalışanların eğitim ve becerilerinin kontrol edilmesidir. Görevli çalışanlara, uygun yerlerde, bu ekipmanların doğru bir şekilde kullanılması veya işletilmesi hususunda da tatbikat yaptırılır. Tatbikatta kullanılan bütün acil durum ekipmanı test edilir, temizlenir ve yeniden dolumu yapılır veya yenilenir. Kullanılan bütün taşınabilir ekipmanlar muhafaza edildikleri yerlerine geri konulmalıdır.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

T.C. Resmi Gazete. Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik. 30.06.2016. Sayı: 29758

9. 2/3/2019 tarihli ve 30702 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik kapsamında Maden iş yerlerince yerine getirilmesi gereken yükümlülükler nelerdir?

İlgili Yönetmelik; Ek-1’in Bölüm 1 ve Bölüm 2’sinde belirtilen sınır değerlere eşit veya üzerindeki miktarlarda olmak üzere; Bölüm 1 ve Bölüm 2’ye konu olan tehlikeli maddeleri bulunduran, bulundurması muhtemel olan veya içerisindeki endüstriyel bir kimyasal prosesin kontrol kaybı esnasında bu miktarlarda tehlikeli madde oluşması beklenen, alt ve üst seviyeli kuruluşlara uygulanır.

Dolayısıyla maden işverenleri; iş yerleri bünyesinde bulundurduğu ya da bulundurması muhtemel patlayıcı maddeleri ilgili Yönetmelik kapsamında değerlendirerek alt ve üst seviyeli kuruluş olup olmadığına karar vermeli, alt veya üst seviyeli kuruluş olması durumunda Yönetmelik gereğince belirtilen dokümanların maden işverenlerince hazırlanması gerekmektedir.

Söz konusu dokümanlar; alt ve üst seviyeli kuruluşlar tarafından hazırlanması zorunlu olan Büyük Kaza Senaryo Dokümanı, alt seviyeli kuruluşlar tarafından hazırlanması gerekli olan Büyük Kaza Önleme Politika Belgesi ile üst seviyeli kuruluşlar tarafından hazırlanması zorunlu olan Güvenlik Raporu ve Dâhili Acil Durum Planı’dır.

T.C. Resmi Gazete. Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik. 02.03.2019. Sayı: 30702

MADEN SEKTÖRÜ

10. Göçük oluşmasına neden olan başlıca hususlar nelerdir?

Yeraltında açılan boşluğun muhtelif nedenlerden ötürü tutunamayarak çökmesi veya kayması olayına göçük denir. Çok nadir haller hariç, genellikle her göçükte bir hata veya ihmal vardır.

- Tahkimat tasarımının ve uygulamasının yanlış veya noksan yapılması,
- Tahkimat malzemelerinin uygun olmaması veya birbirine uyumlu olmaması,
- İş organizasyonunun iyi yapılmaması yüzünden zaman kaybı ve buna bağlı eksiklikler,
- Eğitim yetersizliği,
- Çeşitli sebepler nedeniyle işe yeterince konsantre olunmaması,
- Bazı yeraltı galerilerinde veya arında, ani gaz ve toz deşarjı ya da büyük kaya bloklarının ani oturması ile beklenmedik göçük ya da gaz-toz basması.

Direk, Cansu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bir Yeraltı Taşkömürü Madeninde Göçük ve Taş-Kavlak Düşmesi Kazalarının Kök Nedenlerinin Araştırılması, 2016

11. Maden İş Yerlerinde İSG Yönetmeliği'nde de belirtildiği üzere hazırlanması gereken tahkimat yönergesinde olması gereken hususlar nelerdir?

Tahkimat, yeraltı madencilik faaliyetlerinde kazıdan sonra uygulanan ve iş yerinde iş güvenliğini sağlayan en önemli işlemlerdendir. Kaza istatistiklerine bakıldığında göçükler, tavandan veya yan duvardan taş-cevher düşmesi gibi kazalar sıklıkla meydana gelmektedir.

Yeraltı maden ocaklarında açık tutulması gereken her yerde tavan kendini taşıyacak kadar sağlam olmadıkça tahkimat yapılması zorunludur. Tahkimat yapılması zorunlu olan ocaklarda aşağıdaki ayrıntıları kapsayan ve ilgili mevzuat hükümlerinin de göz önünde tutulduğu bir yönerge hazırlanır ve çalışanların görebileceği yerlere asılır. Bu Yönergede;

- Ocakta tahkimat gerektiren her kısımda (ayak, tavan vb.) tahkimattan sorumlu çalışanın belirlenmesi,
 - Tavan, taban ve yan kayaçların kaya mekaniği özellikleri göz önüne alınarak tahkimat tasarımının yapılması,
 - Tahkimatın yapılması sırasında çevre güvenliğinin alınması,
 - Çalışma yapılan her ayakta uygun nitelik, miktar ve ebatlarda tahkimat malzemesinin bulunması,
 - Çalışılan yerin tektonik yapısına, jeolojik, fiziksel ve kimyasal özelliğine göre kademelere uygun tahkimat yapılması ile ilgili gerekli tedbirler,
 - Kendiliğinden yanmaya meyilli ve grizulu ocaklarda tahkimat yapılması ile ilgili gerekli tedbirler,
 - Güvenle çalışmaya imkân verecek arın düzlüğü ile ayak baş ve dibi arasındaki hiza genişliği ilgili tedbirler,
 - Tavan tahkimatının geri kazanılması,
 - Ayak arkasının düşürülmesi,
- ile ilgili hususlar yer almalıdır.

MADEN SEKTÖRÜ

12. Yeraltı kazı işlerinde tahkimat öncesi alınması gereken önlemler nelerdir?

Ocağın herhangi bir yerinde tahkimat yapılmadan önce bölgenin güvenliğinin sağlanması gerekmektedir. Bu amaçla tavan ve yan duvarlarda mutlaka yerinde fiziki kontrol yapılmalı ve düşme tehlikesi taşıyan kaya parçaları (kavlaklar) düşürülmedir. Her kayacın jeomekanik özellikleri farklı olup yapılacak laboratuvar testleri ve numerik analizlerle tahkimat tasarımı yapılır. Tahkimatı yapılacak boşluğun boyutları ve boşluğu çevreleyen kaya özellikleri dikkate alınarak gerekli miktar ve özellikteki tahkimat malzemesi hazır bulundurulmalıdır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Yeraltı ve Yerüstü Maden İşletmelerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Rehberi

13. Yeraltı Kömür Madenlerinde tahkimat sisteminin yeterliliği hakkında karar verme aşamasında dikkat edilmesi gereken temel öğeler nelerdir?

- Kazının etrafındaki kayada oluşan deformasyonların, açıklık kazısı başlamadan önce yapı galerilerinden yerleştirilen ölçüm noktalarıyla ve ekstansometrelerle (boy değişimi ölçme cihazı) izlenmesi,
- Doğrusal olmayan birden çok malzeme modeli içeren sayısal çözümleme yöntemleri ile kazının her aşamasının modellenmesi,
- İleriki kazı aşamalarında oluşabilecek deformasyon ve tahkimat yüklerinin kestirimi ve tahkimat kapasitelerinin ayarlanması,
- Yüklerin ve deplasmanların ölçümü,
- Normal olmayan yüklerin kontrolü için ilave tahkimatların yerleştirilmesi veya mevcut tahkimatların ayarlanmasıdır.

Direk, Cansu, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bir Yeraltı Taşkömürü Madeninde Göçük ve Taş-Kavlak Düşmesi Kazalarının Kök Nedenlerinin Araştırılması, 2016

MADEN SEKTÖRÜ

14. Maden iş yerlerinde patlayıcı maddelerin depolanması, taşınması ve kullanılması hususunda nelere dikkat edilmesi gerekmektedir?

Patlayıcı madde yönetimine ilişkin olarak patlayıcıların maden iş yerlerinde depolanması, taşınması ve kullanılmasına ilişkin hususlar Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğinde belirtilmektedir. Bu kapsamda hazırlanması gerekli “Patlayıcı Maddelere İlişkin Yönerge” içerisinde asgari aşağıda belirtilen hususların yer alması gerekmektedir;

- Patlayıcı madde depolarının yerini gösterir planlar,
- Ateşleyiciler ile patlayıcı madde depolarına girmeye yetkili çalışanların listesi,
- Patlayıcıları nem, bozulma ve donmaya karşı korumak için alınacak tedbirler,
- Patlayıcı madde tüketim planı,
- Tecrit (ayırma) tedbirleri,
- Havalandırma,
- Patlama ve yangına karşı alınacak tedbirler,
- Yangın halinde gaz ve dumanların boşaltılması,
- Patlayıcı maddelerin taşınmasına dair kuralları.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

15. Maden iş yerlerinde hangi ortamlarda ATEX’li ekipman kullanılması gerekmektedir? Bu tip ekipman ve tesisatların bakım onarım ve periyodik kontrollerinde nasıl bir prosedür izlenmelidir?

Yeraltı kömür ocaklarında kullanılacak ekipman ve tesisatlar ile bu tip madenlerin grizu gazı ve/veya yanıcı tozlar tarafından muhtemel tehlike oluşturabilecek yerüstü tesislerinde kullanılan parçalar 30/06/2016 tarihli ve 29758 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik’te belirtilen I. Grup Teçhizatın uygun kategorisinde olmalıdır. Bu tip ekipman ve tesisatların İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği kapsamında bakım, onarım ve periyodik kontrolleri; ilgili ulusal ve uluslararası standartlarda belirlenen aralıklarda ve kriterlerde imalatçı verileri ile fen ve tekniğin gereklilikleri dikkate alınarak yapılmalıdır.

T.C. Resmi Gazete. Muhtemel Patlayıcı Ortamda Kullanılan Teçhizat ve Koruyucu Sistemler ile İlgili Yönetmelik. 30.06.2016. Sayı: 29758

MADEN SEKTÖRÜ

16. Yeraltı kömür ocaklarında, metan ve toz patlamaları ile kendiliğinden yanmaya ilişkin olarak kömür içeriğinin tespit edilmesi amacıyla ne gibi aktiviteler gerçekleştirilebilir?

Yeraltı kömür ocaklarında gaz degajı riski ile kömür tozlarının kendiliğinden yanmaya meyilli olup olmadığının değerlendirilerek sağlık ve güvenlik dokümanında yer alması esastır.

Kömür degaj riskinin değerlendirilmesinde asgari olarak bir takım hususlar dikkate alınarak sağlık ve güvenlik dokümanında yer almalıdır.

Kömür damarlarının gaz içerikleri ile kömürün desorbsiyon kapasitesinin bilimsel yöntemlerle belirlenmesi öncelikli yapılması gereken önlemler arasında yer almaktadır. Sağlık ve güvenlik dokümanına göre degaj riskinin olmadığı yerlerde bu durumun sürekliliği gaz ölçümleri ve sürekli gözlemlerle kontrol altında tutulmalıdır. Degaj riskinin olduğu belirlenen yerlerde ise mer-i mevzuatta belirtilen önlemler harfiyen uygulanmalıdır.

Ergün, Ali Rıza, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yeraltı Maden İşletmelerinde Gaz ve Toz Patlamaları ve Önlemler, 2007

17. Kömür tozu patlamalarına karşı alınacak önlemler nelerdir?

Toz patlamalarına karşı alınabilecek önlemler, birkaç aşamadan oluşan bir bütündür. Bu önlemler bütününe hiçbir aşamadan ödün verilmeksizin uygulanmasının hayati önemi vardır. Tersine davranışların yapılması büyük afetlere davetiye çıkarılması anlamına gelebilmektedir.

Toz patlamalarına karşı alınabilecek önlemler sırasıyla şu aşamalardan oluşmaktadır;

- Tozun oluşmasını, havaya karışmasını ve birikmesini önlemek
- Tozun ateşlenmesini önlemek
- Toz patlamasının gelişmesini ve diğer ocak kısımlarına yayılmasını önlemek

Ergün, Ali Rıza, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yeraltı Maden İşletmelerinde Gaz ve Toz Patlamaları ve Önlemler, 2007

MADEN SEKTÖRÜ

18. Yeraltı maden iş yerlerinde hazırlanması gerekli olan havalandırma yönergesinde hangi hususlara dikkat edilmelidir?

Havalandırma yönergesi öncelikle çalışanların görebilecekleri bir yere asılmalıdır. Yönerge içerisinde; havalandırma sisteminin doğal ya da cebri olup olmadığı, plan hakkında bilgi, havalandırmanın yapılmadığı bölgeler, yapılacak gaz ölçümleri ile hava ölçümlerinin kim tarafından, hangi aralıklarla ve nerelerde yapılacağı, ölçümler sonrasında alınacak tedbirler ile havalandırmayı etkileyebilecek durumlar detayları ile yer almalıdır.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

19. Yeraltı kömür madenlerinde metan birikiminin önlenmesi için dikkat edilmesi gereken hususlar nelerdir?

- Metanın drenaj ile önceden tahliyesi tercih edilmelidir. Mümkün olduğu ölçüde bütün çalışma sahasının drene edilmesi faydalı olacaktır.
- Grizulu madenlerde doğal havalandırma yerine mekanik havalandırma yapılmalı, emici ve üfleyici fanlar kullanılmalıdır. Bu ocaklarda her biri tek başına ocağın havalandırılmasını sağlayacak güçte, birinin herhangi bir nedenle durması halinde diğeri derhal çalışacak durumda minimum iki havalandırma grubu bulunmalıdır. Maden ocaklarının havalandırma planları en ince ayrıntılarına kadar ve madenin tamamını kapsayacak hassasiyette yapılmalıdır.
- Maden, içerideki havanın dışarıya çıkacağı şekilde havalandırılmalıdır.
- Maden ocağında tasarlanan havalandırma sistemi basit olmalı, karmaşık havalandırma şebekelerinden kaçınılmalı fakat yapılan planlarda gereken havalandırma miktarları her zaman göz önüne alınmalıdır.
- Çalışma alanında havalandırma doğal havalandırma ile aynı yönde yapılmalı ve ters havalandırmadan kaçınılmalıdır.
- Aynaların havalandırılmasında aktif (temiz) hava kullanılmalıdır.
- Aktif (temiz) hava öncelikle en alt kotlardaki çalışma yerlerine gönderilmeli ve daha sonra havalandırma sistemiyle maden içerisine dağıtılmalıdır.
- Ortamdaki metanın tahliyesini sağlamaya yeterli havanın geçişine imkân verecek kesitte taban, tavan yolları oluşturulmalıdır.
- Ortamdaki metanın tahliyesini sağlamaya yeterli havanın geçişine imkân verecek kesitte taban, tavan yolları oluşturulmalıdır.
- Tali havalandırma yalnızca hazırlık işlerinde uygulanmalı, üretim panoları ana havalandırma sistemine bağlanmalıdır.
- Gerektiğinde maden içerisindeki hava akımını kolaylıkla düzenleyebilecek şekilde ayarlanabilen havalandırma tertibatları yapılmalıdır.

MADEN SEKTÖRÜ

- Ayak eğimi 5 derece veya daha fazla olduğunda, hava akımı yönü aşağıdan yukarıya doğru olmalıdır.
- Kaçaklar minimum seviyeye indirilmelidir.
- Havalandırma kapıları düzgün ve kuvvetli şekilde kurulmalı, regülatörler gerekli yerlere ve standartlara uygun şekilde yapılmalıdır.
- Çalışma yöntemi seçilirken, ayakların kolayca havalandırmasına olanak verecek ve öncelikle baş yukarılar olmak üzere kör bacaları en az içerecek nitelikte yöntemlerin seçilmesine dikkat edilmelidir.
- Sistematiik ölçümlerle havalandırma ve gaz emisyonu takip edilmelidir.
- Bacalar, ani grizu boşalabilecek yönlerde veya grizu bulunabilecek eski çalışma yerlerinde devam ettirildiği takdirde, yapısal özellikler göz önünde bulundurularak en az 25 metre boyunda kontrol sondajları yapılmalıdır.

Ergün, Ali Rıza, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı Ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yeraltı Maden İşletmelerinde Gaz ve Toz Patlamaları ve Önlemler, 2007

20. Yeraltı Maden İşlerinin Yapıldığı İş Yerlerinde Nakliyat işlerinde Uygulanacak Asgari Özel Hükümleri içeren nakliyat yönergesi neleri içermelidir?

19.09.2013 tarihli ve 28770 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği’nin Yeraltı Maden İşlerinin Yapıldığı İş Yerlerinde Uygulanacak Asgari Özel Hükümler Başlıklı Ek-3’e göre bu yönerge;

- İnsan taşınması sırasında alınacak güvenlik tedbirleri,
 - Taşıma yapılan yerlerde uyulacak kurallar, görevlendirilen kişiler,
 - Elle veya mekanik vasıtalarla taşımalar sırasında kullanılacak güzergahlar,
 - Bakım ve onarım gibi durumlarda görevlendirilecek kişiler,
 - Zorunlu hallerde taşıma vasıtalarının hareketlerinin düzenlenmesi, kancalama ve kanca kesilmesi ve durdurulması için gerekli araç ve gereçler,
 - Nakliyat sırasında uygun kesit, ebat ve eğimde yolun bulunması ile ilgili hususlar,
 - Hız ile ilgili hususlar,
 - Freno ve vinçlerle taşıma yapılırken çalışanların yürüyerek iniş çıkışı ile ilgili gerekli güvenlik tedbirleri,
 - Her kafeste veya kafesin her katında taşınabilecek çalışan sayısı ile kafesler ve halatlarla ilgili güvenlik tedbirleri,
- gibi hususları içermelidir.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

21. Madenlerde yüksekte çalışmada alınması gereken önlemler nelerdir?

Seviye farkı bulunan ve düşme sonucu yaralanma ihtimalinin oluşabileceği her türlü alanda yapılan çalışma yüksekte çalışma olarak kabul edilir. Bir kişinin yüksekte düşmesine sebep olan etmenler;

- Yükü kaldıran yüzeyin desteğinin yetersiz olması,
- Zeminlerin ıslak, yağlı veya kaygan olması,
- Merdivenlerin uygunsuz kullanımı,
- Çalışma yapılan alanda yerde bulunan malzeme veya aletlere takılma,
- Uygunsuz aydınlatma,
- Kötü hava koşulları,
- Düşmeyi önleyici sistemlerin bulunmaması ya da yanlış kullanımı olarak sıralanabilir.
- Yüksekte çalışmalar için;
- Yüksekte çalışma talimatı, acil durum ve kurtarma planı hazırlanmalı,
- Açık havada yapılan çalışmalarda buzlu, rüzgarlı ve nemli havalarda çalışmalar ertelenmeli,
- Korkuluk, tırabzan gibi düşmeyi önleyici tedbirler alınmalı,
- Çalışanlar ve işi yürütecek olanlar sağlık açısından yüksekte çalışmaya uygun olmalı (yükseklik korkusu, tansiyon hastası vb. olmamalı), yetkin ve eğitilmiş olmalı, çalışmaların bir gözetmen kontrolünde gerçekleşmesi sağlanmalı,
- Yüksekte çalışma donanımları kullanılmalı ve bunların düzenli olarak kontrol ve bakımları yapılmalıdır.

Helvacıoğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirme İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

22. Kendiliğinden yanmaya elverişli yeraltı kömür madenlerinde alınması gereken önlemler nelerdir?

- İş yerleri, uygun yangın söndürme ekipmanları ve gereken hallerde yangın detektörleri ve alarm sistemleri ile donatılır.
- Otomatik olmayan yangın söndürme ekipmanları, kolay ulaşılabilir ve kullanılabilir olmalı ve gerektiğinde zarar görme ihtimaline karşı korunmalıdır.
- Yangından korunma, yangın başlangıcını ve yayılmasını tespit ve yangınla mücadele konusunda alınacak tedbirlerle ilgili detayları kapsayan yangından korunma planı çalışılan yerlerde bulundurulur.
- Kendiliğinden yanmaya elverişli madenlerde, bekleme barajları dahil olmak üzere gerekli tedbirler alınır. Yangın veya sızdırmazlık bekleme barajları üretimi biten panoların ya da herhangi bir yangın riskine karşı asgari olarak her üretim panosunun alt taban ve üst taban yollarında kurulur, bunlar dışında kurulacak bölgeler sağlık ve güvenlik dokümanında belirlenir. Ocağın ana hava giriş ve çıkışında bir yangın tehlikesine karşı, ocağın giriş ve çıkışını tamamen kapatabilecek miktarda malzeme bulundurulur. Üretimi biten eski imalat ve panolardaki kalıcı bekleme barajları hava sızdırmaz, basınca dayanıklı ve tahrip olmayacak şekilde kurulur ve ocak gazları yönünden sürekli kontrol altında bulundurulur. Bu barajlar, baraj arkalarında oluşabilecek gaz basıncı ve su baskınına karşı dayanımı hesaplanarak kurularak sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilir. Barajların arkasında bulunan oksijen, metan, karbon monoksit, hidrojen sülfür vb. ocak gazları ile sıcaklık ölçümleri 10 günde bir, değişiklik tespit edilmesi halinde sürekli yapılır ve kayıt altına alınır. Barajların açılmasında gerekli güvenlik tedbirleri alınır. Bu barajlar hazırlanacak olan yeraltı çalışma planlarında gösterilir.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

23. Yerüstü maden işletmelerinde kazı yüzeyleri ve şev ile ilgili dikkat edilmesi gereken hususlar nelerdir?

İş yerinde yapılacak çalışmalar sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilen toprak kayması veya çökmesi riski ile ilgili hususlar dikkate alınarak planlanır. Kazı yüzeyleri ve şevlerin eğimi ve yüksekliği zeminin yapısına ve sağlamlığına ve uygulanan çalışma yöntemlerine uygun olur.

Her çalışma öncesinde, çalışma mahallinden ve nakliyat yollarından daha üst seviyelerdeki şevlerde ve kazı yüzeylerinde toprak ve kaya düşmelerine karşı gerekli kontroller yapılır. Gerekli yerlerde ölçümleme işleri de yapılır.

Düz ve meyilli yüzeylerdeki çalışmalar, zeminin sağlamlığını ve dengesini bozmayacak şekilde yapılır. Çalışma yapılan her kademeye ait en az bir adet çalışma yolu olur. Kademe ve nakliyat yolları kullanılan araçlara uygun sağlamlıkta olur. Buralar araçların güvenli hareket edebileceği özellikte yapılır ve bakımları sağlanır.

Döküm sahası, kademe gibi iş makinelerinin düşme tehlikesi olan yerlerde yeterli yükseklikte güvenlik bariyerleri yapılır.

Kazı yapılan ve lağım atılan kademe cepheleri, şantiyeler çalışanların geçtiği bunlara yakın yollar, taşıma yolları, kitle ve blok kayması ve parça düşmesi olasılığı yönünden sürekli olarak denetlenir. Varsa tehlike giderilmeden bu işle görevlendirilen çalışanlardan başkası buralarda çalıştırılmaz.

Ateşlemelerden ve donmaları izleyen arazi gevşemesi kar, yağmur vb. doğal olaylardan sonra, yeniden işe başlamalarda, kademe yüzleri ve çevresi bu işe ayrılmış deneyimli çalışanlar tarafından yukarıdan başlanıp aşağıya doğru sürdürülmek suretiyle çatlak sökümü yapılarak temizlenir. Bu çalışmalar gerekli iş sağlığı ve güvenliği tedbirleri alınarak yapılır.

Kazı ya da lağımlarla oyularak kademe alınlarının askıya alınması (ters ıskarpa) suretiyle çalışılması yasaktır.

Elle kazı ve yükleme yapılan açık ocaklarda kademe yüksekliği 3 metreyi geçemez. Bu ocaklarda şev açısı ise, jeolojik ve yapısal özellikler de dikkate alınarak, sağlam arazide 60 dereceyi, çöküntülü ve ezik arazide, kum, çakıl ve dere tortuları olan yerlerde, killi tabakalarda, ayrışma uğramış kalkerlerde, parçalanmış volkanik taş ve tüflerde 45 dereceyi, kaygan ve sulu yerlerde 30 dereceyi geçemez.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

MADEN SEKTÖRÜ

24. Yeraltı kömür ocaklarında olası gaz/su degajlarının önüne geçebilmek için Maden İş Yerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliğine göre hangi önlemlerin alınması gerekir?

- Sağlık ve güvenlik dokümanında eski çalışma alanları, ruhsat sınırı ile diğer ocaklara olan mesafeler ve belirlenmiş fay hatlarının belirtilmesi,
- 15 metresi topuk olacak şekilde 25 metrelik kontrol sondajlarının yapılması,
- Sondajların kömür damarını veya fayı kesmesi durumunda dört yönlü olacak şekilde ilave sondajlar yapılması,
- Önceden çalışma yapılmış bölgelerde veya bu bölgelere 50 metre yaklaşıldığında dört tarafa aynı ölçülerde kontrol sondajının yapılması,
- Kontrol sondajı deliklerinde tehlikeli gazların/yeraltı sularının varlığı anlaşılırsa işin durdurulması ve giriş yerinin kapatılması sağlanması

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

25. Kırma eleme tesislerinde bulunan kırıcılarda sıklıkla karşılaşılan riskler ve alınması gereken tedbirler nelerdir?

Kırma eleme tesislerinde ocaktan gelen cevherin kırıcı çene açıklığına uygun şekilde boyutlandırılmamasından kaynaklı tıkanmalar meydana gelebilmektedir. Söz konusu tıkanmaları açmak için de çalışanlar kırıcının içine girmektedir. Kırıcının temizlenmesi esnasında aynı görevi yapmakta olan başka bir çalışan gelerek kırıcı içindeki diğer çalışanı fark etmeden makineyi çalıştırması gibi riskler bulunmaktadır. Alınması gereken aşağıda sıralanmıştır;

- Çalışanların, “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik”e göre görev ve sorumlulukları hakkında bilgilendirilmesi
- Makinenin durdurularak amire haber verilmesi
- Aynı çalışma alanında çalışan veya aynı işi yapan diğer personel(ler)e mevcut durumun iletilmesi
- Makineye girilmesi gereken durumlarda, girildiğine dair levha, tabela vb kullanılması
- Kırıcı içerisindeyken makinenin tekrar çalıştırılmasını engellemek için butona kilit sistemi kurulması vb önlemlerin alınması
- Ocaktaki üretimden sorumlu çalışana, malzeme boyutu hakkında bilgilendirme yapılması ve çene açıklığına göre üretimin sağlanması

Helvacıoğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirilmesi İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

MADEN SEKTÖRÜ

26. Cevher zenginleştirme tesislerinde, makine çalışmalarındaki tehlikeli durum ve davranışlar nelerdir?

- Çalışanların makine çalışmaları konusunda güvensiz davranışlardan kaçınmak için uygun eğitim almamış olmaması,
- El aletlerinin kötü durumda olması ve bozulduğunda bakımlarının yapılmaması,
- Kırıcı ve bant konveyörün hareketli parçalarında kıyafetlerin takılmasını önleyecek muhafızların bulunmaması,
- Çalışma kıyafetlerinin çalışmaya uygun olmaması,
- Çalışanların makineye kapılmaları durumunda acil durdurma düğmesinin bulunmaması,
- Çalışanların, çalışma için gerekli kişisel koruyucu donanımı olmaması veya kullanmamasıdır.
- Uygunsuz durum ve davranışlar sonucunda;
- Muhafazası bulunmayan makinelere takılma, kapılma veya makine parçaları arasında sıkışma,
- Kablo veya hortum bağlantılarına takılma, düşme
- Alet ve makine tahribatı gerçekleşebilir.

Helvacioğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirme İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

27. Cevher zenginleştirme tesislerinde, gürültü tehlikesini azaltmak için alınacak önlemler nelerdir?

Son yıllarda maden ocakları ve cevher zenginleştirme tesislerinde, mekanizasyonun artması ile gürültü iş yerlerinde önemli bir sorun haline gelmiştir. Cevher zenginleştirme tesislerinde, en yüksek gürültü oluşumu konveyör, kırıcı ve değirmen çalışmaları sırasında meydana gelmektedir. Cevher zenginleştirme tesisindeki makinelerin gürültü düzeylerinin; bilyalı değirmen operatör bölümünde 100 (dB)A, pompa operatör bölümünde 89-100 (dB)A, konveyör operatör bölümünde 82-113 (dB)A, çeneli kırıcıdaki operatör bölümünde 90-100 (dB)A, konveyörlerde 82-113 (dB)A, pompada 89-110 (dB)A ve flotasyon selüleri bölümünde ise 63-91 (dB)A olduğu görülmektedir.

Cevher zenginleştirme tesislerinde gürültü düzeyini azaltmak için;

- Makine periyodik bakım ve kontrollerinin yapılması,
- Makine döner parçalarının düzenli yağlanması,
- Gürültülü makine parçalarının birkaç katlı metal plakalarla kapatılması,
- Mümkün olan yerlerde metal parçalar yerine plastik parçalar seçilmesi,
- Titreşimi engellemek için makinelerin düzgün ve sert zeminlere monte edilmesi,
- Çalışanların çalışma bölümlerinin gürültü kaynağından mümkün olduğunda uzak yerlerde bulunması,
- Çalışanların gürültü maruziyeti konusunda bilinçlendirilmesi,
- Gürültü ölçüm sonuçları ve yapılan işe uygun kişisel koruyucu donanım temin edilmesi ve kullanımının takip edilmesi,
- Çalışanların düzenli odyo testlerinin yapılması ve bunların kayıtları saklanması önemlidir.

Helvacioğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirme İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

MADEN SEKTÖRÜ

28. Aynadan blokların kesilmesi, sayılması, taşların sıkışması veya kontrolsüz devrilmesi sonucu oluşan iş kazaları mermer ocaklarında karşılaşılan en ölümcül iş kazalarından biridir. Bu tür kazaları önlemek için uyulması gereken güvenlik kuralları nelerdir?

- Kesim sırasında kesilecek veya devrilecek bloklar desteklenmelidir.
- Ana kütleden ayrılmış ve serbest kalan blok bırakılmamalıdır.
- Ocakta çalışanın geçebileceği riskli yerler kapatılmalıdır.
- Çalışanlar, herhangi bir nedenle düşme veya kayma riski olan yerlerde olmamalıdır.
- Yıkımdan önce herkes bölgeden uzaklaştırılmalıdır.
- Kademe düzlüklerinde bozuk yapıda ya da parçalanabilecek parçalar temizlenmelidir.
- Herhangi bir nedenle, açılan açıklığa girilmemelidir.
- Yıkılacak kayanın üzerine çıkmamalı, araya girilmemeli, el ayak uzatılmamalı ve uzak durulmalıdır.

Sırakaya, Levent, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Anabilim Dalı, Mermer İşletmelerinde Uygulanabilecek Risk Analizi Yöntemlerinin İncelenmesi: Örnek Bir Uygulama, 2019

29. Mermer üretiminin yapıldığı bir ocakta blok kesimleri için kullanılan sayalama makinelerinde karşılaşılabilecek risklere karşı alınması gereken tedbirler nelerdir?

Mermer üretiminde kullanılan sayalama makinesi elmas uçlu teller yardımıyla mermer bloklarını kesmektedir. Kesim işlemlerinde elmas telin koparak makineyi kullanan operatöre çarpması ve kesilen bloğun çalışanın üstüne devrilmesi gibi riskler bulunmaktadır. Bu makine ve ekipmanlarla ilgili alınması gereken temel önlemler aşağıda sıralanmıştır;

- Çalışanların, “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” e göre görev ve sorumlulukları hakkında bilgilendirilmesi ve davranış değişikliğini kazandıracak nitelikte iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin verilmesinin sağlanması,
- Sağlık güvenlik dokümanında blok kesme işlemi için işletme yönergesinin hazırlanması,
- İşletme ve gözetim;
 - Çalışanın doğru konumda ve pozisyonda çalışmasının sağlanması,
 - Tel kesme makinelerini kullanan çalışanların her hal ve koşulda koruma muhafaza ve paravanları ile çalışmasının sağlanması ve çıkarılmasının önlenmesi,
 - Telin alışması amacıyla belirli bir süre fazla güç vermeden çalışmasının sağlanması,
 - Sayalama makinesinde yeterli debide su kullanılarak tellerin aşırı ısınarak aşınmasına bağlı tel kopmasının engellenmesi,
 - Alınan önlemlere çalışanların riayet edip etmediklerinin denetlenmesi.

Sırakaya, Levent, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Maden Mühendisliği Anabilim Dalı, Mermer İşletmelerinde Uygulanabilecek Risk Analizi Yöntemlerinin İncelenmesi: Örnek Bir Uygulama, 2019

30. Maden iş ekipmanlarının periyodik kontrolleri hangi sıklıkla yapılmalıdır?

Periyodik kontrol ekipmanın güvenli çalışma durumunun devam ettiğini doğrulamak adına yapılan bir işlemdir. Yönetmelik her ekipmanı spesifik olarak belirtip periyodik kontrol yapılmasını hükme bağlamak yerine, ekipmanın imalat standardı, imalatçının bildirimleri, bu da yok ise risk değerlendirmesi sonucuna göre belirlenen kriter ve aralıklarla periyodik kontrol yapılmasını hükmeder. Bu amaçla çalışan sağlığı ve güvenliği açısından risk şüphesi barındırması ile ilgili durumun tespiti için risk değerlendirmesi de temel araçlardan bir tanesidir. Ekipmanın imalat standardı veya kullanım kılavuzu periyodik kontrol için bir çerçeve çizmişse ona tabi olarak, çizmemişse risk değerlendirmesi sonucuna göre periyodik kontrol usul ve esasları belirlenerek işlem tesis edilmelidir.

İş ekipmanlarının kullanımında sağlık ve güvenlik şartları yönetmeliği madde 5:

“İşveren, işyerinde kullanılacak iş ekipmanının yapılacak işe uygun olması ve bu ekipmanın çalışanlara sağlık ve güvenlik yönünden zarar vermemesi için gerekli tüm tedbirleri alır.”

hükmü çerçevesinde periyodik kontroller dahil güvenli ekipman kullanımı ile ilgili işlemler tesis ettirilmelidir.

T.C. Resmi Gazete. İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık Ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği. 25.04.2013 Sayı: 28628

31. Konveyör emniyetinde dikkat edilmesi gereken hususlar nelerdir?

Konveyörler ve benzeri ekipmanlar da güvenlik standartlarına uygun olup boyutları küçük olmamalıdır. Konveyörlerin sıkıştırma veya kesme riski yaratan hareketli uçları ve aksamı gibi kazaya neden olabilecek kısımlarında koruyucular kullanılmalıdır. Konveyörlerin yanında/üstünde/altında yer alan yol ve geçitler güvenli olmalıdır. Özenli kilitleme, etiketleme, bloke etme ve test yapılmadan bakım yapılmamalıdır. Kontrol ve kumanda cihazları ve bunların işaretleri anlaşılır ve temiz olmalıdır. Çalıştırma bir tehlikeye sebep olmamalı ve acil durdurma düğmesi uygun konumlandırılmalıdır. Konveyörler cevher dışında herhangi bir malzeme ve insan taşınmasında kullanılmamalıdır. Konveyör bandına herhangi bir alet veya donanımla temas edilmemelidir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, KOBİ'ler için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Rehberi: Risk Değerlendirmesi, İSG Performans İzleme ve Sağlık Tehlikeleri – Maden Sektörü: Mermer

MADEN SEKTÖRÜ

32. Maden işletmelerinde, toz tehlikesini azaltmak için alınacak genel önlemler nelerdir?

Toz;

- Cevherin darbe görmesi, aşınması, kırılması ve öğütülmesi ile,
- Önceden oluşan tozun yükleme, boşaltım ve transferi sırasında ortama tekrar salınması ile,
- Rüzgar veya manike ve işçilerin hareketiyle var olan tozun devir daim etmesi ile yayılır.

Tesis bölümünde ise kırıcılar ve elekler dışında diğer bir toz oluşumu ise silolara ve oluklara boşaltımda ve konveyörlerde gerçekleşmektedir. Deşarj yüksekliğinin fazla olması turbülans oluşturur ve tozları havaya taşır. Konveyör bantlardaki toz oluşumunun azaltılabilmesi için bantlardan, bant çevresine yayılan toz kaçakları engellenmelidir. Bunun sağlanabilmesi için; cevher beslemesinin bantın orta bölümüne yapılmasına, beslenen cevherin yönünün bant hareketiyle aynı olmasına ve besleme hızının bant hızına uygun olmasına dikkat edilmelidir. Bunun yanında, cevherin konveyör bantlardan taşmasını önlemek için süpürgelikler konulabilir. Toz yayılımının engellenmesi için toz perdeleri kullanılabilir.

Tesisin dış bölümünde ve taşıma yollarında da rüzgar ve araçların etkisiyle toz yayılabilir.

Alınabilecek önlemler ise;

- Geçiş yollarının düzenli bakımı,
- Tozlu bölümlerin su ile bastırılması,
- Araçlar için hız limitlerinin düşürülmesidir.

Helvacioğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirilmesi İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

33. Maden işletmelerinde, kırıcılardaki toz tehlikesini azaltmak için alınacak önlemler nelerdir?

Kırıcılarda toz oluşumunu azaltmak için;

- Deşarj yüksekliğini azaltmak için kırıcı alt açıklığının uygun seviyelerde olmalı,
- Değirmen giriş açıklığını azaltmak için lastik kapaklar veya bölmeler konulmalı,
- Darbeli kırıcılarda, kırıcı içinde oluşan tozun dışarı üflenmesini engellemek için içeri giren hava miktarı azaltılmalıdır.

Kırıcılarda oluşan tozun bastırılması için;

- Su spreyleri,
- Toz toplama sistemleri,
- Elektrostatik presipitatörler kullanılabilir.
- Kırma tesisleri düzenli gözetim gerektirir. Bunun yanında; kırıcı kontrol odalarında ve operatör bölümündeki toz kirliliğinin azaltılması için bu bölümler tamamen kapalı olmalı ve pozitif hava basıncı oluşturmak için temiz hava ile havalandırılmalıdır.
- Kırma ünitesinde bulunan, kuru eleme işleminin gerçekleştiği eleklerde de toz oluşumu gözlemlenmektedir. Elekten geçen taneciğin boyutu küçüldükçe oluşan toz miktarı artar. Elekte oluşan toz miktarı azaltılamaz ancak uygun önlemlerle tozun yayılımı engellenebilir.

Helvacioğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirilmesi İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

MADEN SEKTÖRÜ

34. Maden işletmelerinde, eleklerdeki toz tehlikesini azaltmak için alınacak önlemler nelerdir?

Eleklerde toz yayılımını engellemek için;

- Tamamen kapalı elek sistemleri kullanımı,
- Elek yanlarının plastik perdelerle kapatılması sağlanabilir.

Helvacıoğlu, M. Merve, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Bakır Cevher Zenginleştirilmesi İşletmesinde İş Sağlığı ve Güvenliğinin Değerlendirmesi, 2016

35. Özellikle Grizulu yer altı kömür ocaklarında üretim panolarında ve toz birikimi oluşan çalışma ortamlarında alınması gereken başlıca önlemler nelerdir?

Grizulu ocaklarda havalandırma ile ilgili değerler her vardiyada ölçülür, metan gazı ölçümleri bu ölçümlerle beraber yapılır. Havada % 1'den çok metan gazı tespitinde, bu oran % 1'in altına düşünceye kadar ölçümler aralıksız sürdürülür. Üretim ünitelerinden dönüş havası içinde ve üretim yerlerindeki gazların birikebileceği yerlerde metan gazı seviyesi sürekli olarak izlenir. Gaz izleme ölçümleri sağlık ve güvenlik dokümanında belirtilen sıklıklara göre yapılmalı ve havalandırma defterinde kaydedilmelidir. Metan gazından kaynaklanacak riskleri mümkün olduğunca ortadan kaldıracak tedbirler alınır. Yanıcı toz birikimini azaltacak, taş tozu ve benzeri maddelerle yanma özelliğini yok edecek veya su ve benzeri maddelerde tozu bağlayarak uzaklaştırılmasını sağlayacak tedbirlerin alınması başlıca önlemler arasında yer almaktadır.

T.C. Resmi Gazete. Maden İşyerlerinde İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği. 19.09.2013. Sayı: 28770

MADEN SEKTÖRÜ

36. Madencilik sektöründe çalışanların kullanması gereken başlıca KKD'ler nelerdir?

- **El-Kol Koruyucu Donanımlar:** Madencilik sektöründe el-kol koruyucuların kullanımı mekanik ve kimyasal risk faktörleri üzerinde yoğunlaşmaktadır. Kimyasal riskleri önlemek için TS EN 374, mekanik riskleri önlemek için TS EN 388 standardına ve işin özelliğine uygun eldivenler tercih edilmelidir. Sıcaklığa ve ergimiş maddelere temas, konvektif veya radyant ısıya maruziyet bulunması durumunda TS EN 407 standardına sahip eldivenler kullanılmalıdır. Kaynakçılar için koruyucu eldivenler ilgili TS EN 12477 standardına uygun olmalıdır. Seçilecek el koruyucunun kavrama kabiliyeti yüksek olmalı ve ek risk yaratmamalıdır.
- **Solunum Koruyucu Donanımlar:** Ortamdaki toz konsantrasyonu ölçülerek uygun koruma seviyesi tespit edilmelidir. Tespit edilen seviyeye göre FFP1, FFP2 veya FFP3 maskeler kullanılmalıdır. Ortamda oksijen oranının %19,5'in altına düşmesi veya ortam atmosferindeki kirleticilerin çok yoğun olması durumunda filtreleme prensibine göre çalışan solunum koruyucular kullanılmaz. Bunların yerine "Kapalı devre solunum cihazları" olarak tanımlanan temiz hava beslemeli sistemler kullanılmalıdır.
- **Göz ve Yüz Koruyucu Donanımlar:** Solunum korumasının da gerektiği durumlarda veya tüm yüzün korunmasının gerektiği durumlarda tam yüz maskesi tercih edilmelidir. Ortamda gözler için zararlı gaz ve zehirli duman bulunması veya zararlı sıvı sıçrama ihtimali bulunması halinde çerçeve gövdesi gözleri sıkıca çevreleyen göz koruyucular kullanılmalıdır. Koruyucu gözlükler EN 166 standardına uygun olarak üretilmiş olmalıdır.
- **Ayak ve Bacak Koruyucu Donanımlar:** Çalışma esnasında ayağa gelebilecek darbe, çarpma ve malzeme düşmesine karşı koruyucu özelliği olan iş ayakkabısı, bot veya çizme giyilmelidir. Maden arama sondaj çalışmaları genellikle sulu ve çamurlu ortamlarda yapıldığı için ayak koruyucu olarak burun koruyuculu uzun çizme giyilmesi önerilmektedir.
- **Koruyucu Giyecekler:** Koruyucu giysiler çalışanları genel olarak yüksek veya düşük sıcaklık, toksik maddeler, kimyasallar, aşındırıcılar ile biyolojik ve fiziksel risklere karşı korumak için kullanılır. Görünürlüğün artırılması amacıyla reflektif yelekler kullanılabileceği gibi iş elbiselerine de reflektif şeritler konulması fayda sağlar. Reflektif yelekler TS EN ISO 20471 standardına uygun olmalıdır. Koruyucu giysiler özellikle kesilme, delinme ve yırtılmalar gibi mekanik etkilere dirençli olmalıdır.
- **Baş Koruyucu Donanımlar:** Madenci baretlerinde kullanım yerine göre lamba ayağı ve kablo tutacağı bulunmalıdır. Yüz korumanın gerektiği madenlerde tam yüz siperli baretler, gürültülü ortamlarda manşonlu kulaklık takılabilen baretler tercih edilmelidir. Baretlerde EN 397 standardı aranmalıdır.
- **İşitme Koruyucu Donanımlar:** Doğru işitme koruyucunun seçimi ancak kişisel maruziyet ve ortam gürültü ölçümlerinin gerçekleştirilmesi ve değerlendirilmesi ile yapılabilir. İşitme koruyucular için TS EN 352 standardı uygulanmaktadır.
- **Yüksekten Düşmeye Karşı Koruyucu Donanımlar:** Madencilik sektöründe yüksekte yapılan çalışmalarda toplu korunma önlemi alınmalıdır. Yüksekten düşmeye karşı kullanılacak donanımının halatları, karabinaları vb. parçalarında yıpranma, aşınma gibi uygunsuzluklar olmamalıdır. Kullanılacak yüksekten düşmeye karşı donanımlar mevzuatına uygun olmalıdır.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Maden Sektörü Kişisel Koruyucu Donanım Rehberi, 2016

MADEN SEKTÖRÜ

37. Madencilik sektöründe en sık karşılaşılan meslek hastalıkları nelerdir?

- Gürültü kaynaklı işitme kaybı
- Titreşim kaynaklı beyaz parmak sendromu, karpal tünel sendromu, tüm vücut vibrasyonunun neden olduğu hastalıklar dahil bel rahatsızlıkları, epikonalit ve bursiti de içeren kas iskelet sistemi rahatsızlıkları
- Asbestin neden olduğu hastalıklar dahil tozdan kaynaklanan meslek hastalıkları
- Mesleki cilt hastalıkları
- Mesleki astım
- Mesleki kanser
- Tetanoz
- Madenci nistagmusu
- Leptospiroz (Weil hastalığı)

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, KOBİ'ler için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Rehberi: Risk Değerlendirmesi, İSG Performans İzleme ve Sağlık Tehlikeleri – Maden Sektörü: Mermer

38. Maden sektöründeki toz kaynakları ve toza bağlı oluşan sağlık sorunları nelerdir?

Madencilik faaliyetlerinde oluşan tozun büyük çoğunluğu, kayaçların ve toprağın dragline (kazıcı) veya kürek, buldozerleme, patlatma ve toprak yolda giden taşıtlar gibi mekanik işlemler sonucu oluşur. Mermer ve doğal taşların kuru kesim ve taşlama işlemleri de toz üretebilir. Hastalığın nerede gelişeceği ya da hastalığın türü, partiküllerin boyutuna ya da solunan maddenin ne olduğuna ve solunum yollarında ya da akciğerlerde nereye kadar gittiğine bağlıdır. Maruziyetin etkileri, üst solunum yollarının (ÜSY) irritasyonu ile kronik enflamasyonundan pnömokonyoza ve akciğer kanserine kadar değişiklik gösterir.

Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, KOBİ'ler için İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Rehberi: Risk Değerlendirmesi, İSG Performans İzleme ve Sağlık Tehlikeleri, Maden Sektörü: Kömür

MADEN SEKTÖRÜ

39. Maden çalışanlarının maruz kaldıkları psikososyal riskler nelerdir?

Dünya Sağlık Örgütü sağlığı; fiziksel, ruhsal ve sosyal yönlerden tam bir iyilik hali olarak tanımlamaktadır. Çalışanların ruhsal ve sosyal yönden iyi durumda olmaları fiziksel kondisyonlarının iyi olması kadar önem taşımaktadır.

Madencilik sektöründeki başlıca psikososyal faktörler;

- İş koşullarının ağır ve yıpratıcı olması,
- Aşırı yorgunluk,
- Vardiyalı çalışma düzeni nedeniyle düzenli dinlenememe,
- Uzak yerlerden işe gidip gelmeler,
- Yoğun çalışma,
- Karanlık çalışma ortamı
- İş kazalarına sürekli tanıklık etme,
- Uykusuzluk,
- Maden ocaklarının kapanması ve çalışanların işini kaybetme korkusu,
- İş stresi, iş yerinde şiddet ve yıldırma gibi durumlar,
- İş ve iş dışı yaşamda dengesizlikler,
- Sevdiklerine ve kendine yeterli zaman ayıramama

Durşen, Mert, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yeraltı Kömür İşletmelerinde Çalışanların Psikososyal Risklerinin Değerlendirilmesi, 2016

Yelboğa, Nurullah, AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, Maden İşçilerinin Psikolojik, Sosyal ve Ekonomik Açından Gündelik Yaşamlarının İncelenmesi: Murgul Bakır Madeni Örneği, 2018

MADEN SEKTÖRÜ

40. Maden çalışanlarının maruz kaldıkları psikososyal risklere karşı alınabilecek önlemler nelerdir?

Psikososyal risklerde teşhis ve tedavi çok önemlidir. Bu yüzden yeraltı maden işletmelerinde çalışanlara psikolojik destek sağlanması, psikososyal riskleri en aza indirerek, iş yeri ortamını daha güvenli ve sağlıklı hale getirecektir.

İş sağlığı ve güvenliği eğitimi almayan çalışanların eğitim alan çalışanlara kıyasla daha fazla stres ve duyarsızlaşma yaşadıkları tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç, “Çalışanların İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimlerinin Usul ve Esasları Hakkında Yönetmelik” çerçevesinde çok tehlikeli sınıfta yer alan yeraltı maden işletmelerinde her yıl 16 saatten az olmamak üzere zorunlu tutulan iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinin önemini ortaya koymaktadır.

Yapılan araştırmalar düzenli aralıklarla sağlık muayenesi olmayan çalışanların sağlık muayenesi olan çalışanlara kıyasla daha fazla tükenmişlik ve stres yaşadığını göstermektedir. Bu ise, maden işletmesi çalışanlarına “İş Yeri Hekimi ve Diğer Sağlık Personelinin Görev, Yetki, Sorumluluk ve Eğitimleri Hakkında Yönetmeliği” nde de belirtildiği üzere en geç yılda bir defa düzenli sağlık muayenesi yapılmasının önemini bir kez daha ortaya koymaktadır.

Ekonomik şartlar yüzünden istemeyerek yapılan madenciliğin çalışanlarda psikososyal risklerin alt faktörleri olan tükenmişlik ve stresi arttıracak açıktır. Bu yüzden psikolojik destek ve güvenli çalışma ortamlarının sağlanması, çalışanların tükenmişlik ve stres seviyelerini azaltacaktır.

İşverenin, çalışanların motivasyonunu ve aidiyet duygusunu artırabilecek sosyal aktiviteler düzenlemesi çalışanların hem iş yerini daha fazla benimsemelerine katkıda bulunacak hem de çalışanların stres ve tükenmişlik düzeylerini azaltabilecektir.

İş yerinde dilek ve öneri sisteminin oluşturularak çözüm önerilerinin üretilmesi çalışanların motivasyonunu arttırarak işyerini sahiplenmesini sağlamakta, dolayısıyla psikososyal riskleri azaltmaktadır.

Durşen, Mert, Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, İş Sağlığı ve Güvenliği Genel Müdürlüğü, Yeraltı Kömür İşletmelerinde Çalışanların Psikososyal Risklerinin Değerlendirilmesi, 2016

Yelboğa, Nurullah, AÇÜ Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, Maden İşçilerinin Psikolojik, Sosyal ve Ekonomik Açından Gündelik Yaşamlarının İncelenmesi: Murgul Bakır Madeni Örneği, 2018