

Maden Güvenliği

Madencilikte teknolojiyi kullanarak riskleri en aza indirmek mümkün olduğu gibi, kaza anında madencilerin güvenliğini sağlamak ve kazadan sonra madencilere en kısa zamanda ulaşabilmek için alınabilecek tedbirler var.

Kurtarma Birimi

Günümüzde kurtarma birimleri teknolojinin yardımıyla neredeyse tüm kazalara müdahale edebilecek donanıma sahip.



MADENCI



DEPO

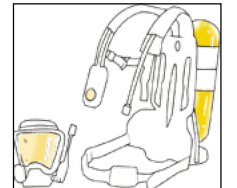
Tüm kaza senaryolarına uygun ekipmanlar daima kullanıma hazır halde bekletilir.



Gaz dolum istasyonu uzun mesafeli kaçışlarda tüplü maskenin çıkarılmadan tekrar doldurulmasını sağlar.

Gaz sensörü havadaki zehirli ve patlayıcı gaz oranları tehlikeli seviyeye ulaştığında madenciye ve kontrol odasını uyarır.

Tüplü gaz maskeleri kaçışta boğulmayı ve zehirlenmeyi önler, kazaya müdahale etmeye olanak verir.



KONTROL ODASI

Madenin tüm bölümlerinden gelen veriler toplanıp analiz edilir. Havalandırmanın ve iş makineleri gibi bazı cihazların kontrolü sağlanır.

Havalandırmalar

Hava dolaşımının yanı sıra metan ve karbondioksit gibi tehlikeli gazların boşaltılmasını veya ortamdan temizlenmesini sağlar, kontrol odasından veya manuel olarak kontrol edilebilir.

Gazlar ve Etkileri**Oksijen**

Madenlerde, kömürün veya madenin oksitlenmesinden, kerestenin çürümesinden, yangınlardan ve patlatmalardan dolayı oranı azalır.

İnsanlar Üzerindeki Etkisi:

%12-14 Nabızda hızlanma, koordinasyon bozukluğu
%10-12 Baş dönmesi, istemli hareketlerde güçlük
%8-10 Bulantı, kusma, baygınlık, yüzde solukluk
%6-8 7 dakikada ölüm
%4 Çok kısa bir zamanda ölüm olabilir.

Karbondioksit

Renksiz ve kokusuz bir gazdır. Havadan ağırdır. Karbon içeren ahşap, kömür, petrol gibi maddelerin yanması, ahşabın çürümesi ve patlamalar sonucu oluşur.

İnsanlar Üzerindeki Etkisi:

%5-6 Sık ve zorlu soluk alma ve baş ağrısı
%10 Şiddetli acı
%15 Narkotik etki yüzünden kısmi bilinç kaybı
%18 Boğulma ve ölüm

Karbonmonoksit

Renksiz, kokusuz ve tatsız bir gazdır. Havadan biraz daha hafiftir. Son derece zehirlidir. Kömür ve odun gibi yapısında karbon bulunan yakıtların yanması sonucunda oluşan dumanda bulunur.

İnsanlar Üzerindeki Etkisi:

%0,06-0,07 1 saatten sonra fark edilebilir etki gösterir.
%0,40'dan fazlası 1 saatten az sürede ölüme yol açar.

Metan

Metan renksiz, kokusuz, patlayıcı bir gazdır. Maden ocaklarında en sık patlama nedenidir. Ayrıca solunum yetersizliğine neden olur. Patlamadan sonra çevre sıcaklığı 1800-2500°C'ye çıkabilir.

Hidrojen Sülfür

Yanıcı ve patlayıcı bir gazdır. Çürük yumurta kokusu verir. Kazalarda gözde ve ciltte yanıklara, yüksek oranda solunduğunda beyinde hasara, akciğer yetersizliğine ve buna bağlı ölüme neden olabilir.

Yaşam Odası**Yaşam odası**

Çalışma ortamındaki havanın kalitesinin düşmesi durumunda acil bir sığınak ve solunabilir temiz hava sağlamak üzere tasarlanmıştır.

İklim düzenleyici içerideki havanın sıcaklığını ayarlar.

CO₂ temizleme sistemi ortamdaki fazla karbondioksiti temizleyerek havanın kalitesini artırır.

Duman engelleyici bölüm iç bölüme zehirli gazların ulaşmasını engeller.

Telsiz, telefon bağlantısı Kurtarma birimi, personel ve kontrol odasıyla iletişimi sağlar.

