



BİLGİ KARTI 1

GÜVENLİ İNŞAAT


KARBONMONOKSİT

TEMEL HUSUSLAR



Neden tehlikelidir?

Karbonmonoksit (CO); renksiz, kokusuz, tatsız, tahriş edici olmayan toksik bir gazdır. Vücuda soluma yoluyla giren CO; benzin, dizel, doğal gaz, propan, kerosen, odun, kömür veya karbon içeren herhangi bir maddenin eksik yanmasının yan ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. Çalışma ortamında içten yanmalı motorların varlığı genellikle CO oluşumunun başlıca kaynağı olmaktadır.

 Karbonmonoksit solunduğunda; burun, ağız veya boğazda herhangi bir olağandışı his oluşturmaması ve kurbanlarına net bir uyarı vermemesi nedeniyle genellikle **sessiz katil** olarak da adlandırılmaktadır.

Solunduktan sonra oksijen taşıyan kırmızı kan hücrelerindeki hemoglobine bağlanma yeteneği oksijene göre 200-300 kat daha fazladır) oksijenin kan hücreleri tarafından doku ve organlara taşınmasını engellemekte ve böylece kalbi, beyni ve diğer hayati organları oksijenden yoksun bırakmaktadır. Yüksek oranlarda karbonmonoksitin sadece dakikalar içinde (ve de uyarı vermeksizin) vücudu alt edebileceği ve bilinç kaybı ile boğulmaya neden olabileceği bilinmelidir. Ayrıca havada gerekli oksijen olsa dahi kan dolaşımında yeterli oksijenin olmaması, hayati organların çalışmayı durdurmasına yetmektedir.

Zehirlenme belirtileri

CO maruziyeti nedeniyle kişilerde oluşacak etkilerin aşağıdaki unsurlarla bağlantılı olabileceği gözden kaçırılmamalı ve özellikle ilk ortaya çıkan zehirlenme belirtilerine hassasiyet gösterilmelidir.

- Havadaki karbonmonoksit konsantrasyonu,
- Maruziyetin süresi ve
- Çalışanın nefes alma hızı (yapılan işin niteliğinden etkilenebilir).

Genel olarak karbonmonoksit zehirlenmesinin ilk belirtileri arasında; baş ağrısı, yorgunluk, uyuşukluk, baş dönmesi, nefes darlığı ve mide bulantısı olabilir.



CO zehirlenmesi hakkında bilgi sahibi olmayan ve gördüğü belirtilerin sebebini fark edemeyen bir çalışanın bu ilk uyarıcıları görmezden gelmesi veya küçümsemesi, kaçma yeteneğinin düşmesine ve en nihayetinde hayatını kaybetmesine neden olabilir.

Uzun süreli veya yüksek maruziyetle belirtiler giderek kötüleşebilir ve kusma, göğüs ağrısı, konfüzyon (bilinç bulanıklığı), hareket etmede zorlanma, kas güçsüzlüğü, bilinç kaybı, solunum durması, bayılma ve koma gibi ciddi durumlar ortaya çıkabilir.

Maruziyet sınır değeri

Karbonmonoksit maruziyeti ile ilgili 'Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik' kapsamında bir sınır değer yer almamaktadır. Uluslararası literatürde ise 8 saat ağırlıklı ortalama değer olarak; ABD iş sağlığı ve güvenliği idaresi (OSHA) 50 ppm, Endüstriyel Hijyenistler Konferansı (ACGIH) 25 ppm, Avustralya hükümeti yasal kurumu (SWA) ise 30 ppm değerini dikkate almaktadır.

Önemli hususlar

Yakıtla (benzin vb.) çalışan herhangi bir ekipman (jeneratör, forklift, beton kesme testeresi, betoniyer, kompresör, perdah makinesi vb.) ile kapalı alan kombinasyonunun zehirlenmeye neden olabileceği bilinmelidir. Kapalı ortamlarda alternatif (elektrikli, hidrolik, pnömatik vb.) ekipmanlar kullanılmalıdır. Yeterli havalandırmanın ortamda CO birikimini önleme adına kritik olduğu dikkate alınmalıdır. Çalışanların CO oluşum kaynakları, zehirlenme belirtileri ve önleyici tedbirler konularında eğitim alması sağlanmalıdır.