

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 186

ELEKTRİKLİ EL ALETLERİ

Her yıl şantiyelerde birçok işçi elektrikli el aletleri kullanımından kaynaklı elektrik çarpmalarından acı çekmektedir. Bu yaralanmaların çeşitleri topraklama hataları dahil olmak üzere basit yaralanmalardan ikincil önemli yaralanmalara kadar sıralanmaktadır. Ayrıca elektrik çarpması olasılığı vardır. İkincil yaralanma bir işçinin elektrik çarpması sonucu savrulması ile oluşur ve sonuç olarak yaralanmaya maruz kalır. Büyük ölçüde çevredeki fiziksel koşullara bağlı olarak böyle bir kaza, bir çürük, kırık bir kemik ya da ölümcül bir düşüşe neden olabilir.

ELEKTRİK ÇARPMASI NASIL OLUŞUR

Elektrik çarpması sonucu ölüm: akım miktarı 70 mili amperi geçtiğinde veya kalpte ventriküler fibrilasyon (kalp kaslarının yetersiz kasılması sonucu oluşan ölümcül ritim bozukluğu) oluştuğunda gerçekleşir ve ölüm meydana gelir. Genellikle çalışanlar enerji verilmiş olan parçalarla temas ettiklerinde elektrik çarpması oluşur. Genellikle bir elektrik arızası sonucu aletin çerçevesi kazara elektrik akımı ile kaplanır ve aletin gövdesinde iletken bir yol oluşmasını sağlar. Bu iletim yolu anında ortaya çıkabilir ya da nispeten uzun bir zaman içinde yavaş yavaş gelişebilir. Eğer işçi enerjilenmiş bir aletle temas ederse insan vücudundan toprağa istenmeyen bir yol veya elektrik devresi gelişebilir. İşçi üzerinden geçen akım miktarı öncelikle alette oluşan kusurun direncine, insanın direncine ve insandan güç kaynağına dönen yolun direncine bağlıdır. Atmosferdeki nem alet içindeki iletken yolu ve elektrik kaynağına dönen dış yolu yoğunlaştırarak elektrik arızasına katkıda bulunabilir. Ortamda bulunan nem de işçinin temas direncini azaltarak elektrik şokunun şiddetini arttırabilir. Sonuç olarak, iş yerindeki nem miktarının artması tehlike oranını arttırır.

KORUNMA YÖNTEMLERİ

Elektrik arızalarından kaynaklanan yaralanmalardan korunmanın yollarından biri üç telli ya da yeşil tel diye bilinen topraklama ekipmanlarını kullanmaktır. Bu ekipman (cihaz) aletlerin iletken gövdelerinde oluşacak kaçak akım veya arızaların düşük dirençli bir yol sağlanarak topraklanmasını sağlar. Bu durum alet kullanıcılarına koruma sağlar. Sigortalar veya akım kesiciler 15-20 mili amper seviyesinde akımı keserler. Bunlar yangın güvenliği açısından koruma sağlar ama alet kullanıcılarını koruyamaz.

Bir başka koruma yöntemi, kaçak akım kesme devresi (kaçak akım rölesi) kullanılmasıdır. Bu cihaz akımı sürekli olarak izler ve devre iletkenlerin dışında bir yol üzerinden yere güncel sızıntı algılar. Toprağa giden kaçak akım (ekipmanın topraklaması üzerinden ya da bir kişi üzerinden) kesme seviyesini aşarsa KAÇAK AKIM RÖLESİ elektrik çarpmasını önlemek için yeterince hızlı bir şekilde akımı keser.

Herhangi bir elektrikli el aletini kullanmadan önce prizi, fişi, açma-kapama anahtarını ve gövde kısmını kontrol edin. Çatlak, kırık, kusurlu yalıtım, soyulmuş kablo ve bağlantılara bakın, genel olarak herhangi bir hasar olup olmadığını kontrol edin. Bunlardan herhangi birini bulursanız kullanılmaması için düzgünce etiketleyip tamire gönderin. Kullanmayın! Aleti kontrol etmek işin yarısıdır. Şimdi uzatma kablosunu ve bunu takacağınız prizi kontrol edin! Aleti kontrol ederken baktığınız şeylere yani herhangi bir hasar durumuna ve açılmış kablo olup olmadığına bakın.

Fişi takmadan ve çalışmaya başlamadan önce son bir şey: Prizin, uzatma kablosunun, kullanacağınız aletin ve iş alanının temiz ve kuru olduklarını belirlemek için kontrol edin.