

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI

(TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Birol TEMEL
12 Temmuz 2011

No: 40

ELEKTRİK ÇARPMALARINDAN KAÇINMA

Sirket Ismi _____ Görev _____
Isim _____
Tarih _____

Elektrik tehlikelerine tüm endüstri tiplerinde rastlanır. Hem evde hem işte, elektrik çarpılmasından kaçınmak tehlikenin farkında olmayı ve bu "Sessiz Katil"i tanımayı gerektirir. İnsan vücudu, çoğu metal gibi, elektrik direnci düşüktür ve bu onu iyi bir iletken yapar. Bununla beraber metalden farklı olarak, insane vücudu üzerinden elektrik geçtiğinde iyi karşılamaz. Fiziksel sonuçlar, termal yanıkları, normal kalp aktivitesinin bozulmasını ve hatta ölümleri kapsar.

Elektrik akımı, eller ve ayaklar arasında aktığında en bilindik ve ciddi elektrik yaralanmaları meydana gelir. Bu, bir elemanın elektrikli hatta dokunduğunda meydana gelir. Elektrik enerjisi toprağa gitmek için en kısa yolu arar ve ona ulaşmak için vücudunuz üzerinden ayaklara doğru geçer. Bu olduğunda, genellikle kişinin kalbi ve akciğerleri elektrik enerjisi dolayısıyla hasar görür.

Enerji ile fiziksel temas arasına bir izolatör konması korunma yöntemlerinden biridir. Porselen, kauçuk, çömlek ve kuru ahşap elektriğe karşı ciddi direnç sağlar ve bu yüzden bunlar iyi yalıtkanlardır. Bu malzemeler bir kişiyi elektrik çarpılmalarından korurlar.

Elektrik çarpılmalarından korunma tedbirleri, sınırlı olmamakla beraber, aşağıdakileri kapsar:

- Elektrikli aletlerin daima uygun şekilde topraklandığına veya çift izolasyonlu olduğuna emin olun. Çift izole edilmiş aletlerin dış kısmı hasarsız olmalı ve imalatçı tarafından görünür şekilde "çift izolasyonlu" şeklinde etiketlenmelidir.
- Daima emin olmak için topraklamanın çalıştığını kontrol edin. Eğer çift izolasyonlu şekilde dizayn edilmemişlerse topraklanmış güç aletleri topraklanmış servis akımına eklenmelidir. Eğer, topraklamayla ilgili en ufak şüphe var ise, onu test edin! (Topraklama test edicileri ucuzdurlar.)
- Ağır iş topraklama uzatma kablolarını kullanın. Bu kablolar, tabakalar arasına takviye olan iki izole tabakaya sahiptirler. Ev tipi kablolarla kıyasla onlar daha az etkilenirler. Kablonun ağır işe uygunluğunu kontrol etmek için şekline bakın. Çoğu düz kablolar ağır işe uygun değildirler. Ağır iş kablolarının izolasyonu üzerinde "S", "SJ", "SJO", vs gibi işaretlemeler olmalıdır.
- Su ile elektriğin bir arada olmasından kaçının! Sadece kabloları, aletleri ve çalışma/yürüme yüzeylerini değil, ellerinizi ve ayaklarınızı da kuru tutun. Islak derinin elektrik direnci kuru derininkine oranla en az 100 kat daha azdır. Islak deri, elektrikle temas eden kişinin ciddi elektrik çarpılması olasılığını epeyce artırır. Eğer su etrafında çalışmak zorundaysanız, anormal akım olduğunda devreyi otomatik olarak kesecek Kaçak Akım Rölesi (GFCI) bağlayın.
- Asla, canlı elektrik devresinde veya civarında çalışmayın. Gücü *Kilitleyin* ki makine veya ekipmanın enerjilendirilmesini yalnızca siz kontrol edebilin. Şansa bırakmayın.

Bu metin Risk Yönetimi Yahoo Grubu'nun İşbaşı Konuşmaları Topluma Hizmet Projesi çerçevesinde tercüme edilmiştir.

<http://groups.yahoo.com/group/riskyonetimi/>

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI

(TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Birol TEMEL
12 Temmuz 2011

No: 40

AVOIDING ELECTRICAL SHOCKS

Electrical hazards can be found in all industries. Avoiding electrical shocks both at home and at work requires awareness of the hazards and a respect for this "Silent Killer." The human body has a low resistance to electricity, making it a good conductor, like most metals. Unlike metals however, the human body does *not* respond well when electricity passes through it. Physical results include thermal burns, disruption of normal heart activity, severe muscle contractions, and even death.

The most common and serious electrical injuries occur when electrical current flows between the hands and feet. This happens when a person touches an energized line. The electrical energy is looking for the shortest path to the ground, and it will pass through the body to the feet to reach it. When this occurs, a persons heart and lungs are frequently damaged by the electrical energy.

Placing an insulator between the energy and the point of physical contact is one method of protection. Porcelain, rubber, pottery and dry wood offer substantial resistance to the flow of electricity, and are therefore good insulators. These materials can often protect a person from electrical shock.

Precautions for avoiding electrical shocks include, but are not limited to, the following:

- Always make sure electric tools are properly grounded or double insulated. The double insulated tool must have an undamaged outer case and be clearly labeled as "double insulated" by the manufacturer.
- Always check to be sure the grounding system is complete. Unless they are designated as double insulated, grounded power tools must be attached to a grounded service circuit. If there is *any* doubt about the grounding, test it! (Ground testers are inexpensive.)
- Use heavy duty grounded extension cords. These cords have two layers of insulation, with reinforcement between the layers. They are less susceptible to damage than house-hold type cords. To check if the cord is heavy duty, check its shape. Most *flat* cords are not heavy duty. Heavy duty cords will have a marking on the insulation such as: "S", "SJ", "SJO", etc.
- Avoid mixing water and electricity! Not only keep cords, tools and working/walking surfaces dry, keep your hands and feet dry as well. The electrical resistance of wet skin is at least 100 times less than dry skin. Wet skin greatly increases the likelihood of severe shock if a person comes in contact with a live circuit. If you must work around water, connect to a Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI) to automatically shut off the current if there is an abnormal current flow.

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI

(TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Birol TEMEL
12 Temmuz 2011

No: 40

- Never work on or around a live electrical circuit. *Lock Out* the power so that *only you* have control over energizing the machine or equipment. Don't take chances.

Remember, electricity strikes without warning-always play it safe!

Safety

Recommendations: _____

Job Specific

Topics: _____

M.S.D.S

Reviewed: _____

Attended By:

