

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 200

Tercüme: Dr. Hilal KINLI
8 Ekim 2011

KAPALI ALANLARDA GÜVENLİ ÇALIŞMA

Kaynak: <http://www.toolboxtopics.com/Construction/Electrical/Working%20in%20Confined%20Spaces.htm>

“Kapalı alan”; genel olarak giriş-çıkış alanı sınırlı, ortam havasında oksijen eksikliği veya toksik/alevlenbilir gaz yada buharların bulunma ihtimali olan her türlü alan olarak tanımlanabilir. Bu alanlara örnek olarak; tanklar, buhar kazanları, fiçiler, proses kapları, kanalizasyon çukurları, derin hendekler ve silolar verilebilir.

Her türlü kapalı alanda çalışma potansiyel olarak ölümlerle sonuçlanabilir. Başlıca tehlikeler; ortam havasındaki oksijen eksikliği ve ortam havasındaki oksijenle yer değiştirebilen ve/veya ortam havasında toksik/patlama seviyelerine ulaşan muhtelif türde gazlar/buharlardır.

Soluduğumuz havada normalde yaklaşık %21 oksijen bulunmaktadır. Havadaki oksijen seviyesinin %19,5’un altına düşmesi, oksijen eksikliği olarak kabul edilir. Havadaki oksijen seviyesi %16 ve altına düştüğünde ise öldürücüdür. Oksijen açısından yetersiz bir hava, oksijenin başka bir gazla yer değiştirmesi olmaksızın, bulunduğu ortamda tüketilmesiyle de oluşabilir.

Kapalı alanlarda çalışırken ölüm yada ciddi yaralanmalardan kaçınmak için aşağıdaki iş güvenliği önlemleri alınmalıdır:

- İçinde ne bulunduğunu, ya da öncesinde ne olduğunu ve hangi önlemlerin alınması gerektiğini bilmeden hiçbir kapalı alana girmeyin.
- Mümkünse uygun araçlar kullanarak ilgili kapalı alanı buhar, su, basınçlı hava taze hava ile arındırın.
- Kapalı alanda toksik bir gaz veya oksijen yetersizliği olup olmadığını belirlemek için yetkin kişiler tarafından gaz detektörleri ile ölçüm yapılmasını sağlayın.
- Çalışma yapılacak kapalı alanın her türlü besleme hattını, borularını, oluklarını kapatın ve kilitleyin.
- Çalışma başlangıcındaki ölçümlerde güvenli olduğu bulunmuş olsa bile ortam havasını izlemeye devam edin.
- Kapalı alanda kalmış olan her türlü çamur yada diğer artıkları temizleyin. Bazı alkali temizlik solventleri bazı kalıntı maddelerle şiddetli reaksiyona gireceklerinden, bu temizlik dikkatlice yapılmalıdır.
- Kapalı alandaki ortam havası patlayıcı veya alevlenir özellikte ise, tüm tutuşturucu kaynaklardan kaçının ve ortamı arındırırken son derece dikkatli olun.
- Kapalı alanı arındırmak imkansız yada pratik olmadığında;
 - Çalışanları tehlikeler, nelerin olabileceği ve ne yapmaları gerektiği konusunda bilgilendirin.
 - Kapalı alanda yeterli taze hava olmasını garantileyecek seviyede havalandırma sağlayın.
 - Ortam havasının tehlikeli olma ihtimali varsa onaylı hava tedarikli solunum aygıtı ve can halatlı emniyet kemeri sağlayın.

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI

(TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Dr. Hilal KINLI
8 Ekim 2011

No: 200

- İçeride çalışırken, soluduğunuz havayı kirletmeyin. Toksik solventler, sızdıran asetilen hortumları, karbon tetraklorür ve diğer benzer öldürücü maddeleri kullanmaktan kaçının.

Tehlikeli bir ortam havası bulunan yere giren herkes dışarıdan hava tedarikli veya kendiliğinden hava tedarikli (tüplü) solunum aygıtı, emniyet kemeri ve can halatı kullanmalıdır. Acil bir durumda içeride kalana yardım etmek için kapalı alanın dışında da aynı şekilde donanımlı bir kişi beklemelidir. Bu çalışma alanının görüş mesafesinde veya bağırlınca işitme mesafesinde bulunan bir kişi de kapalı alanda çalışma başlayacağı konusunda bilgilendirilmelidir.

Kapalı alanda acil bir durum meydana geldiğinde, dışarıda bekleyen kişi alana girmeden önce;

- Alarmı çalıştırarak veya sesle iletişim kurarak yardım istemelidir.
- Solunum koruyucu donanımını ve emniyet kemerini giymeli ve ayarlarını yapmalıdır.
- Yardım gelmeden önce kapalı alana girmemelidir.

Kapalı alanlarda sıklıkla karşılaşılan diğer bir durum da yüksek sıcaklıktır. Yüksek sıcaklıklarda; öldürücü olabilecek sıcaklık çarpması, yada daha çok rastlanılan ve sıcak bir ortamda fiziksel efor harcamanın sebep olduğu sıcaklık krampları veya sıcaklık bitkinlikleri ile karşılaşılabilir. Bu türdeki şartları minimize etmek için kullanılan yöntemler aşağıdakileri kapsayabilir;

- Yeterli doğal veya suni havalandırma
- Portatif hava şartlandırma üniteleri (klimalar) ile ortam havasının soğutulması
- Kapalı ortamın dışında daha soğuk ortamlarda sık aralıklarla dinlenme molaları verilmesi
- Sıvı ve tuz kaybının telafi edilmesi için tuz tabletleri kullanımı ve bol su içilmesi (DİKKAT: Kalp rahatsızlığı olanlar, “Düşük Sodyum” diyetinde olanlar veya tuz alımı kısıtlanmış olanların bu şartlardan nasıl korunması gerektiği ile ilgili olarak bir doktora danışın.)
- Tıbbi yardım alma

(Çevirmenin Notu: Kapalı alanlarda çalışma aynı zamanda risk değerlendirmesi yapılarak önlemlerin belirlenmesi ve iş izni sistemine tabi olması gereken bir çalışmadır.)

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 200

Tercüme: Dr. Hilal KINLI
8 Ekim 2011

WORKING IN CONFINED SPACES

Kaynak: <http://www.toolboxtopics.com/Construction/Electrical/Working%20in%20Confined%20Spaces.htm>

A "confined space" may be generally defined as any area which has limited means of egress and is subject to oxygen deficient atmosphere or to the accumulation of toxic or flammable gases or vapors. Examples of these are:

Tanks Vats Boilers Bins Hoppers Process Vessels Sewers Pits Deep Trenches Vaults Silos

Working in any confined space is a potential killer. The hazards are lack of oxygen and a variety of gases/vapors which may replace the oxygen and/or accumulate to toxic or explosive levels.

A normal atmosphere contains approximately 20% oxygen. Any atmosphere containing less than 19.5 % oxygen is considered to be oxygen deficient. Air containing 16 % or less oxygen is lethal. An oxygen deficient atmosphere may be produced by consumption of oxygen without replacement or displacement of oxygen by another gas.

The following safety precautions should be taken to avoid death or serious injury when working in confined spaces:

- a. Don't enter any confined space without knowing what is in it, what was in it and what precautions should be taken.
- b. If possible, purge the involved space with steam, water, compressed air or fresh air using exhaust and blowing devices. Retest the atmosphere after purging.
- c. Have competent people test the atmosphere with gas detection equipment to determine if there are any toxic gases and if there is sufficient oxygen to support life.
- d. Close and lock-out any supply lines, chutes, pipes, etc., to confined space in which work is being done. Continue to monitor the atmosphere in a confined space even if it was "safe" when work began.
- e. Remove any remaining sludge or other deposits. This must be done carefully since some caustic cleaning solvents can react violently with some residues.
- f. Where an explosive or flammable atmosphere is present, avoid all possible sources of ignition and use extreme care in purging the contaminated space.
- g. If purging is impossible or impractical:
 1. Inform employees of the hazards, what they can expect and what they must do.
 2. Provide sufficient general ventilation to guarantee fresh air,
 3. Provide an approved air-supplied respirator and safety harness with a life line if there is a possibility of the atmosphere becoming hazardous.
 4. Don't contaminate your own air. Avoid use of toxic solvents, leaky acetylene hoses, carbon tetrachloride and other similar lethal materials.

Anyone entering a hazardous atmosphere should be equipped with an air-supplied respirator or self-contained breathing equipment, a safety harness and a life line. He/she should be backed up by a similarly equipped worker to assist in the event of any emergency. A third worker within sight and hearing of this work should be informed that workers are going into the confined space.

If an emergency situation arises in a confuted space, the "stand-by" man, before entering the area, should:

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 200

Tercüme: Dr. Hilal KINLI
8 Ekim 2011

*Sound an alarm or summon help by voice communication.

*Put on and properly adjust the life line and respiratory protective equipment

*Enter confined space only after help has arrived.

Another condition frequently encountered in confined spaces is high temperature. Heat stroke, which can be fatal, or more commonly, heat cramps or heat exhaustion causing only temporary discomfort can result from physical exertion in a hot atmosphere. Methods used to alleviate this condition would include:

a. Adequate natural or forced ventilation.

b. Cooling of air by portable air conditioning units.

c. Providing intermittent rest periods in cooler atmosphere outside the confined space,

d. Use of salt tablets and ample drinking water to replace liquids and salts lost. (CAUTION: Persons with heart problems or those on a "Low Sodium" diet or whose intake of salt must be restricted -- consult a physician on how to care for persons with these conditions.)

e. Get medical help.