

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 47

Tercüme: Dr. Tevfik Severengiz
15 Temmuz 2011

SIVILAŞTIRILMIŞ PETROL GAZI (LPG) VE GÜVENLİ KULLANIMI

Kaynak:

<http://www.toolboxtopics.com/Gen%20Industry/Safe%20Use%20of%20Liquid%20Petroleum%20Gas.htm>

Sıvılaştırılmış Petrol Gazı, diğer adı ile Propan, yaygın olarak forkliftlerde, insan taşıyan asansörlerde, bazı ısıtıcılar ve aydınlatmada yakıt olarak kullanılır. Basınç altında ve / veya aşırı soğutulmuş sıvılaştırılan propan gazı silindirik bir tüp içinde muhafaza edilir. Sıvılaştırılmış bir gaz sadece sıkıştırılmış bir gaza nazaran çok daha "yoğundur". Örneğin, bir galon sıvı propana yaklaşık 245-275 galon propan gazına tekamül eder. LPG den kaynaklanan ve ilk akla gelen tehlikeleri, yangın / patlama, karbon monoksit zehirlenmesi, boğulma ve aşırı soğuk nedeniyle donma olarak özetleyebiliriz.

Sıvılaştırılmış bir gaz ısıtılırsa, tüpteki gaz basıncı süratle yükselebilir. Bu ısıtma, güneş gibi tamamen doğal kaynaklardan da oluşabilir. Normal şartlar altında, silindir üzerinde bulunan bir tahliye vanası (emniyet subabı) gazı kontrollü bir şekilde salarak, silindirin aşırı basınç nedeniyle patlamasına engel olur. Ancak, silindir ve vananın kuralına uygun bir şekilde bakımı ve kontrolünün yapılmamışsa ve/veya silindirik tüpün basıncı, doğrudan ateşe maruz kalması nedeniyle çok süratle yükselmişse, ve / veya tüp hasarlı ise bir infilak oluşabilir.

Bunu önlemenin çeşitli yolları vardır. Sürekli olarak tüp ve tahliye vanasının hiç bir şekilde zarar görmemiş olduklarından emin olunuz. Hasarlı tüpler asla kullanılmamalıdır. Tüpleri güneş altında bırakmayınız ve diğer ısı kaynaklarından da uzakta muhafaza ediniz. Kuralına uygun şekilde doldurulmuş bir tüp boğazına kadar sıvı gaz ile dolu olmayıp, ısınma nedeniyle oluşan gazı toplayacak bir boşluğa sahiptir. Bu durumda, gaz silindir içinde kalarak atmosfere salınmayacak, herhangi bir tehlike oluşturamayacaktır. Hatırlanması gereken diğer önemli güvenlik önlemleri şunlardır:

- LPG tüpü kusursuz bir durumda olmalıdır. Genellikle tüpler çarpma nedeniyle hasar görmüş veya zamanla paslanmış olabilirler. Donanımlarınızı sık sık kontrol ediniz ve kusursuz bir durumda tutunuz. Sadece bir LPG bayininin tüpü doldurmuş olması, ekipmanınızın güvenli olması için bir garanti değildir. İçinizde şüphe varsa, ekipmanınızı nitelikli bir teknisyene muayene ettiriniz.
- LPG havadan daha ağırdır. Bir sızıntı olması halinde, sızan gaz tabana yayılacaktır. Hatta sis şeklindeki gazı da görebilirsiniz. Unutulmaması gereken diğer bir husus ise, yanıcı karışımların görüş alanınız dışına da yayılmış olabilmeleridir. LPG tüplerini asla zemin katlarında ve kapalı yerlerde değil, iyi havalandırılan alanlarda ve özellikle ateşleme kaynaklarından uzakta muhafaza ediniz.
- LPG sızıntısının tesbit edilmesi çok ciddi bir konudur. Koku veya LPG sızıntısı fark ederseniz, hemen bölgedeki tüm alevleri ve sigaraları söndürünüz. Elektrik şalterlerini, hatta telefonu dahi kullanmayınız. Alanı boşaltınız, **110 İtfaiye'ye** bilgi veriniz. Telefonu, teklikeli bölgeden uzakta güvenli bir mesafeden kullanınız.

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 47

Tercüme: Dr. Tevfik Severengiz
15 Temmuz 2011

- LPG sızarken aşırı bir soğutma oluşur. Gaz kaçağının olduğu yerde gazla veya çevresiyle temas halindeki organlarda donma olabilir. Dolum yapılması veya bir LPG tüpünün değiştirilmesi esnasında eldiven giyiniz, gaz ve etrafındaki soğuk yüzeylere doğrudan temas etmeyiniz.
- Yanmış LPG gazı ölümcül karbon monoksit atıklarına sebep olur. LPG araçları ve aletlerini onaylanmış havalandırması olmayan kapalı yerlerde asla kullanmayınız. Sınırlı havalandırması olan depo gibi, LPG yakıtlı asansörler, dondurucular, konteyner taşıyıcıları gibi araçların faal olduğu alanlarda çok dikkatli olunuz.

Dikkatli bir şekilde kullanıldığı ve özenle muhafaza edildiği sürece, LPG popüler ve güvenli bir enerji türüdür.

SAFE USE OF LIQUID PETROLEUM GAS

Kaynak:

<http://www.toolboxtopics.com/Gen%20Industry/Safe%20Use%20of%20Liquid%20Petroleum%20Gas.htm>

Liquid Petroleum Gas, or Propane, is commonly used as a fuel for forklifts, man lifts, certain types of heaters and lighting. When pressurized and/or chilled, the propane gas contained within a cylinder turns into a liquid state. A liquefied gas is much more "concentrated" than gas which is simply compressed. For example, one gallon of liquid propane will produce about 245-275 gallons of gas. The primary dangers created by LPG are fire/explosion, carbon monoxide poisoning, asphyxiation, and extreme cold.

If a gas is liquefied, the pressure can increase rapidly when the gas is heated. Heating can come about from purely natural sources, such as the sun. Under normal circumstances, a relief valve on the cylinder will release the gas in a controlled manner to prevent the cylinder from exploding due to over-pressurization. However, if the cylinder and valve are not properly maintained and/or the pressure build-up is very rapid, such as when the cylinder may be directly exposed to fire, a cylinder failure and subsequent explosion can occur.

There are several ways to prevent this. Always make sure the cylinder and relief valves are not damaged in any way. Damaged cylinders should never be used. Store cylinders out of the direct sun and away from other heat sources. A properly filled cylinder will not be full of liquid-some space should remain to accommodate gas that may be driven off due to heating. In this case, the gas will be retained in the cylinder rather than being released into the atmosphere where it could create a hazard. Other important safety measures to remember are as follows:

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 47

Tercüme: Dr. Tefvik Severengiz
15 Temmuz 2011

- LPG cylinders must be in good condition. Often cylinders have been damaged by impact or have corroded over a period of time. Inspect your equipment often and keep it in good condition. Just because a LPG dealer will fill your cylinder, this is no guarantee it is safe. If in doubt ask for the equipment to be inspected by a qualified technician.
- LPG is heavier than air. If it leaks it will tend to spread along the ground. You may even see a visible fog of gas. Be aware that ignitable mixtures can extend beyond the visible area. LPG cylinders should be stored in well vented areas and away from sources of ignition, especially those at floor level. Never store LPG below ground level or in a confined space.
- LPG leak detection is serious! If you smell or notice leaking LPG, immediately extinguish all flames and cigarettes in the area. Do not use electrical switches or even telephones. Evacuate the area and report an emergency to 911 or other emergency number. Phone from a safe distance away.
- When LPG is released it is extremely cold. If you physically contact escaping gas, or anything around it, you could suffer frost bite. Whenever refilling or connecting an LPG cylinder, wear gloves to protect yourself from direct contact with the gas and cold surfaces.
- Burned LPG creates deadly carbon monoxide emissions. Never use LPG appliances indoors without approved ventilation. Be cautious of LPG powered lifts while working in areas like warehouses, freezers, container vans or any other environment with limited ventilation.

LPG is a popular and safe form of energy-as long as it is used and stored with care.