

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Dr.Hilal KINLI
25 Eylül 2011

No: 173

KARTUŞLU SOLUNUM AYGITLARININ KULLANIM ŞARTLARI

Kaynak: <http://www.toolboxtopics.com/Gen%20Industr/Limitations%20of%20Cartridge-Type%20Respirators.htm>

Organik buharlar, tozlar, sisler, asit gazları ve dumanlara karşı korunmada en yaygın olarak kullanılan solunum aygıtları, kartuşlu yarım yüz maskeleridir. Bununla birlikte bu türde solunum aygıtlarının yalnızca sınırlı şartlarda yeterli koruma sağladığının bilincinde olmanız gerekmektedir. Bu türdeki solunum aygıtları başlıca “hayat için acil tehlike içermeyen” ortam havalarındaki kısa süreli işlerde kullanılmak üzere tasarlanmışlardır. Bu türdeki solunum aygıtlarını kullanmak için, ortam havasındaki kirleticilerin türünü ve konsantrasyonunu bilmeniz gerekmektedir.

Kartuşlu solunum aygıtları yalnızca havadaki düşük konsantrasyonlu kirleticiler için onaylanmışlardır. Bu kirleticiler için izin verilen maksimum seviye, kullanıcıya sağlanan koruma derecesinin bir ölçüsü olan “solunum koruma faktörü”ne bağlıdır. Kalitatif uygunluk testi yapıldığında (örneğin muz yağı veya duman tüpleri ile), solunum koruma faktörü olarak 10 kullanılmalıdır. Solunum aygıtının kullanılacağı ortam havasındaki kirleticilerin izin verilen maksimum konsantrasyonunu belirlemek için, kirleticinin izin verilen zaman ağırlıklı ortalama konsantrasyonu (TWA veya TLV), 10 ile çarpılır. Örneğin, kurşun dumanı için TLV değeri 0.15 mg/m³tür. O halde, bu türdeki solunum aygıtının kullanılacağı ortam havasında izin verilen maksimum konsantrasyon 1.5 mg/m³tür. (TLV değerleri American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)’te yayınlanmıştır.)

Bununla birlikte, kartuşlu solunum aygıtlarının solunum havasını üretmediği, bu türde solunum aygıtlarının kullanılabilmesi için ortam havasındaki oksijen konsantrasyonunun minimum %19,5 olması gerektiği de unutulmamalıdır. İlave olarak, bu aygıtlar yalnızca; koku, tahriş veya tat gibi belirgin uyarıcı özelliklere sahip olan orta seviyede toksik hava kirleticilerinin varlığında kullanılmalıdır. Bu şartın amacı, kullanıcıların kartuşların ömrünü doldurduğunu bir şekilde anlamasının sağlanmasıdır. Maskenin içinde kirletici olduğunu hissettiğinizde, alanı derhal terk edip kartuşu değiştirmeniz gerektiğini anlamalısınız.

Kartuşlu solunum aygıtlarını kullanırken dikkat etmeniz gereken diğer hususlar aşağıda verilmektedir:

- Kapalı alanlarda oksijen ve toksik hava kirleticilerinin seviyeleri ölçülmeden, kullandığınız solunum aygıtı türünün kapalı ortam havasına uygunluğu onaylanmadan ve kapalı alanlara giriş için iş izni almadan, kartuşlu solunum aygıtı ile kapalı bir alana asla girmeyin.
- Solunum aygıtı kartuşunun koruma sağlamayacağı türde toksik buharların olduğu ortamlarda aygıtı kullanmayın. Kartuşların pek çok farklı türü ve kombinasyonu bulunmaktadır. Her biri kartuşun etrafındaki bantta belirtilen özel bir tehlike türü için koruma sağlar. Ayrıca kartuşlar üreticilerin solunum aygıtınız için tanımladığı tiplerdedir. Genelde bir üreticinin kartuşu, başka bir üreticinin solunum aygıtına uymaz. Bu faktörlerde bir kuşkunuz varsa, süpervizörünüze danışın.
- Solunum aygıtınızın yüzünüze düzgün şekilde oturduğundan emin olun. Çoğu üretici en az 3 farklı yüz boyutunda imal etmektedir. Bunlardan birisi diğerlerine kıyasla yüzünüze daha iyi uyacaktır. Süpervizörünüz; iyi bir solunum uygunluğu sağlamanız için uygun boyutta solunum aygıtı seçmenize yardımcı olacaktır.
- Kirleticilerin bulunduğu alana girmeden hemen önce pozitif ve negatif basınç testleri uygulayarak solunum aygıtınızın sızdırmadığından emin olun. İyi bir yalıtım elde

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI

(TOOLBOX TALKS)

Tercüme: Dr.Hilal KINLI
25 Eylül 2011

No: 173

edemediğinizde, solunum aygıtının kayışlarını sıkılaştırın ve solunum aygıtını hareket ettirin. Sakallar, bıyıklar ve uzun favoriler genelde iyi bir yalıtımı engellerler.

Kartuşlu solunum aygıtlarının kullanım şartlarını ve doğru şekilde kullanımını bildiğinizde, onları kullanmanız güvenlidir.

LIMITATIONS OF CARTRIDGE-TYPE RESPIRATORS

Kaynak: <http://www.toolboxtopics.com/Gen%20Industrv/Limitations%20of%20Cartridge-Type%20Respirators.htm>

A half mask cartridge-type respirator is the most common type used for protection against organic vapors, dusts, mists, acid gases, and fumes. You should be aware, however, that respirators of this type provide adequate protection only under limited conditions. This type of respirator is designed mainly for short-term operations that do not contain atmospheres that are "immediately dangerous to life." To use this type of respirator you must know both the type and concentration of contaminants in the air.

Cartridge type respirators are approved only for low concentrations of contaminants in the air, the maximum permitted level of which depends on the "respiratory protection factor" (a measure of the degree of protection provided to the wearer). If a *qualitative* fit test is used (for example banana oil, or smoke tubes) a respiratory protection factor of 10 must be used. To determine the maximum concentration of airborne contaminants permitted in the air where the respirator will be used, the permissible time weighted average concentration (TWA or TLV) of the contaminant is multiplied by 10. For example, the TLV for lead fume is .15 mg/m³, so the maximum concentration permitted in the air when using this type of respirator is 1.5 mg/m³. (TLVs are published by the American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).

Also, remember that a cartridge-type respirator *does not* generate breathing air and the oxygen content of the area must be at least 19.5% to use this type of respirator. In addition, it must also be worn only in the presence of moderately toxic air contaminants that have *distinctive warning properties such as odor, irritation, or taste*. The purpose of this requirement is to allow the user to tell when the cartridges have become exhausted. If you can detect the contaminant inside the mask, it means you must exit the area immediately and change the cartridge.

Other things you should be aware of when wearing a cartridge-type respirator:

- Never enter a confined space with a cartridge-type respirator unless you know for sure that the space has been *tested* for oxygen content and toxic air contaminants, and that entry with this type of respirator is allowable and that entry has been *approved*.
- Never work in toxic vapors for which the respirator cartridge was not intended. There are many different types and combinations of cartridges--each for a specific type of hazard that is described on the band surrounding the cartridge. Also be sure the cartridges are the type the manufacturer specifies for your respirator. In general, they are not interchangeable from one manufacture to another. Ask your supervisor if you have doubts about these factors.
- Be sure your respirator fits your face properly. Most manufacturers provide at least three sizes of face pieces and one of them should fit you better than others. Your supervisor will help you select the proper size so that you get a good respirator fit.

İŞBAŞI İSG KONUŞMALARI (TOOLBOX TALKS)

No: 173

Tercüme: Dr.Hilal KINLI
25 Eylül 2011

- Be sure to check the respirator seal by performing *positive* and *negative* pressure tests immediately prior to entering a contaminated area. Tighten the straps and move the respirator around if you can't get a good seal. Beards, mustaches and long sideburns usually prevent obtaining a good seal.

Cartridge respirators are safe to use if you understand their limitations and how to use them properly.