



Endüstriyel ve Medikal Gazlar



KARBONDİOKSİT GAZ



1 KİMYASAL ÜRÜN VE FİRMA KİMLİĞİ

Ataoglu Sanayi ve Ticaret LTD
Eski Lefkoşa Yolu Üzeri
Büyük Sanayi Mağusa-KKTC
0392 3649194-3649195
mail :info@ataoglugroup.com
web:ataoglugroup.com

Ürün Adı : Karbondioksit
Kimyasal Adı : Karbondioksit

Kullanım Alanı : Karbondioksit su içinde kolayca çözünerek hafif asidik solüsyona dönüşür. Bu yüzden genellikle mineral asitlere katılan suyun asiditesini ayarlamak için kullanılır. Çözünürlüğü sayesinde aynı zamanda bütün içeceklerin içinde köpük oluşması için seçilen bir üründür.

2 BİLEŞİM, BİLEŞENLER İLE İLGİLİ BİLGİ

BİLEŞEN	% HACİM	Par-Pat Tüzüğü	PEL – OSHA(2)	TLV – ACGIH(3)	LD50 veya LC50 (5)
Karbondioksit Formül: CO ₂ Cas No: 124-38-9	99.9'dan - 99.995'e kadar	5000 ppm MAK(1)	5000 ppm TWA(4)	5000 ppm TWA 30,000 ppm STEL(6)	Uygulaması yok

(1) MAK: Kapalı işyeri havasında bulunmasına müsaade edilen ve orada 8 saat çalışacak olanların sağlıklarını bozmayacak azami miktar.

(2) PEL – OSHA: A.B.D İş Güvenliği İşçi Sağlığı İşçi Sağlığı İdaresi' nce İzin Verilen Maruz Kalınma Sınırı

(3) TLV – ACGIH: Amerika Devlet Sanayi Hijyeni Görevlileri Birliği, Eşik Sınır Değeri

(4) TWA: 8 saatlik işgünü boyunca maruz kalınabilecek ortalama miktar

(5) LD: Farelerde öldürücü miktar, LC: Farelerde öldürücü konsantrasyon

(6) STEL: 15 dakika boyunca maruz kalınabilecek azami miktar

3 TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Kokusuzdur, renksizdir, parlayıcı olmayan bir gazdır. Ortamdaki oksijen seviyesini %19.5'in üzerinde olmasına dikkat edilmelidir. Karbondioksite maruz kalmak mide bulantısına ve solunum sorunlarına neden olabilir. Basıncı gazdır. 50°C'nin altında kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir.

4 İLK YARDIM UYGULAMALARI

Karbondioksit serebral vazodilatördür. Yüksek konsantrasyonlarda solunmak, ani dolaşım yetersizliğine neden olup koma ve ölümle sonuçlanabilir. Düşük konsantrasyonlarda karbondioksitin mükerrer defalar solunmasının zararlı etkileri bilinmemektedir. Düşük konsantrasyonlardaki karbondioksit hızlı solunum ve başağrısına neden olabilir. Etkilenen kişi boğulduğunu farketmeyebilir.

KARBONDİOKSİDE AŞIRI MARUZ KALINAN TÜM VAKALARDA DERHAL TIBBİ MÜDAHALE ZORUNLUDUR. KURTARMA PERSONELİNDE SOLUNUM CİHAZI BULUNMALIDIR. Etkilenen

kişiye yardım edilerek gazla kirlenmemiş bir alana götürülmeli ve temiz hava solunması sağlanmalıdır. Etkilenen kişi sıcak tutulmalı ve dinlenmesi sağlanmalıdır. Gazla kirlenmiş alandan çabuk uzaklaşmak çok önemlidir ve eğer nefes alma durursa suni solunum ve oksijen takviyesi uygulanmalıdır. Tıbbi yardım istenmelidir. Etkilenen kişi sıcak tutulmalı ve dinlenmesi sağlanmalıdır.

5 YANGIN İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

Yangın ve patlama tehlikesi

Parlayıcı değildir. Yangın ortamında kaldığı zaman tüp, hararete bağlı artan basınçtan dolayı şiddetle yırtılabilir.

Söndürme aracı

Özel bir söndürme aracı gerektirmez. Tutuşan malzemeye uygun söndürücü kullanınız.

Yangın ile mücadele talimatı

Yangın söndürme personeli koruyucu solunum cihazı kullanmalı ve koruyucu elbise giymelidir. Yangına maruz kalan tüpler, alevler söndükten sonra, bir süre daha su sıkılarak soğutulmaya devam edilmelidir.

6 KAZA SONUCU GAZ YAYILMASINA KARŞI ALINACAK ÖNLEMLER

Etkilenen bölgeden tüm personel tahliye edilmelidir. Uygun koruyucu donanım kullanılmalı ve uygun havalandırma sağlanmalıdır. Eğer sızıntı kullanıcının donanımında ise, onarıma başlamadan borular inert gaz ile süprülmalıdır. Sızıntı tüpte veya tüp vanasında ise 1. bölümde belirtilen OKNAL'un en yakın tesisi aranmalıdır.

7 KULLANMA VE DEPOLAMA

Kuru karbondioksit aşındırıcı değildir ve tüm yapı malzemeleriyle birlikte kullanılabilir. Nem içeren karbondioksit, karbonik asit oluşması nedeniyle, genellikle aşındırıcıdır. Nemli karbondioksit uygulamalarında, 316, 309 ve 310 paslanmaz çelikler, Hastelloy A, B C tipleri, ve Monel kullanılabilir. Demir nikel alaşımları aşınmaya karşı biraz duyarlıdır. Normal sıcaklıklarda, karbondioksit çoğu plastik ve elastomerle uyumludur.

İyi havalandırılan yerlerde kullanılmalıdır. Karbondioksit buharı havadan ağır olup çukur yerlerde birikir. Kullanım dışındayken, tüplerin kapakları takılı kalmalıdır. Vana herbir kullanımdan sonra ve tüp boşaldığında kapatılmalıdır. Tüpler sürüklenmemeli, kaydırılmamalı veya yuvarlanmamalıdır. Tüplerin taşınmalarında tüp arabaları kullanılmalıdır. Tüpler, tüp dolun basıncından daha düşük basınçta çalışan boru veya tesisata bağlanacak ise basınç düşürücü regülatör kullanılmalıdır.

Gaz tüpten doğrudan kullanılmamalıdır. Hiçbir şekilde, ürünün tüpten çıkış hızını yükseltmek için tüp ısıtılmamalıdır. Kullanım hattından tüpe gaz geri kaçışını engellemek için, kullanım hattı üzerinde geri döndürmesiz vana (check valve) takılı olmalıdır. Tüpteki gaz başka bir tüpe veya gaz sızdırmaz bir kaba aktarılmamalıdır.

Tüpler fiziksel hasardan korunmalıdır. Serin, kuru, iyice havalandırılmış, yanıcılardan uzak yerlerde bulundurulmamalıdır ve yoğun trafik olan yerlerin ve acil çıkışların uzağında tutulmalıdır. Tüplerin depolandığı yerde sıcaklığın 50°C'yi aşmaması gereklidir. Tüplerin düşme veya devrilmelerini önlemek için dik olarak ve sağlam şekilde depolanmalıdır. Boş ve dolu tüpler ayrı tutulmalıdır. "İlk giren-ilk çıkar" envanter sistemi kullanılarak dolu tüplerin uzun zaman depoda kalmaları önlenmelidir.

GAZ TÜPLERİ İÇİN GENEL UYARI: Hiçbir zaman basınçlı gaz tüpü veya kriyojenik gaz tüpü (LC) kapalı bir alanda örneğin otomobil bagajında, minibüs içinde veya station vagon aracın içinde taşınmamalıdır. Kaçak, yangın, patlama, boğulma veya zehirlenmeye neden olabilir.

8 MARUZ KALMA KONTROLLERİ, KİŞİSEL KORUNMA

Havadaki karbondioksit oranını, maruz kalma sınırları içinde tutabilmek ve oksijen seviyesinin %19.5'un altına düşmesini önlemek için kullanım yerinde havalandırma yapılmalıdır.

Gözleri, yüzü ve deriyi, ürünle temastan koruyun

9 FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

Fiziksel Hali (gaz, sıvı, katı) Gaz	Gazın özgül ağırlığı 21°C ve 1 atm' de (hava=1) 1,53
Kaynama noktası (1 atm'de) -78,5°C	Kiritik Sıcaklık 30°C
Ergime Noktası -56,6°C	Yağ/su dağılım katsayısı Uygulaması yok
Çözünürlük (H₂O) 2000 mg/l	Ph Uygulaması yok
Koku ve görünüm Kokusuz, renksiz gaz	Buhar basıncı (20°C) 57,3 bar

10 KARARLILIK VE REAKTİVİTE

Kararlılık:Kararlı.

Uyuşmayan malzemeler: Tepkimeye giren bazı metaller, hidrürler, nemli selyum monoksit veya lityum asetlen karbür diamin tutuşabilir. Sodyum peroksit ve alüminyum veya magnezyum karışımı üzerinden karbondioksit geçirilirse patlayabilir.

Tehlikeli ayrışım ürünleri: 1700°C sıcaklığın üzerine ısıtılırsa karbon monoksit ile oksijene ayrışır. Nem varsa karbonik asit oluşur.

Tehlikeli polimerizasyon: Meydana gelmez.

11 TOKSİKOLOJİK BİLGİ

Üreme ile ilgili etkiler

Gebelik sırasında oksijen eksikliği insanlarda ve deney hayvanlarında gelişim bozukluklarına neden olmuştur.

60.000 ppm karbondioksit 24 saat boyunca maruz kalan gebe dişi farelerde, embriyo ve fetüste zehirlenme etkileri meydana gelmiştir. Benzer yoğunluklarda karbon dioksit maruz kalan memelilerde üreme sisteminde zehirlenme etkileri görülmüştür.

Diğer etkiler

Karbendioksit serebral vazodilatördür. Yüksek konsantrasyonlarda karbondioksit solunması koma ve ölüme sonuçlanan dolaşım yetersizliğine neden olabilir. Düşük konsantrasyonlarda (%3-5 molar) karbondioksit solunmasının kronik, zararlı etkileri bilinmemektedir.

12 ÇEVRE BİLGİSİ

Yayınlanmış herhangi bir veri yoktur.

13 BERTARAF BİLGİLERİ

Tüpte kalan veya kullanılmayan gaz havaya atılmamalıdır. Tüp uygun tehlike ikaz etiketi üzerinde olarak, vana muhafazası veya tüp kapağı takılı olarak, varsa vana tapası takılı olarak, Ataoğlu veya Ataoğlu Yetkili Satıcısı'na iade edilmelidir. Kullanılmayan gaz uygun şekilde bertaraf edilecektir.

14 ULAŞIM BİLGİLERİ

Parametre	Tehlike sınıfı	Doğru sevk adı	Tehlike sınıf kodu	Etiket bilgisi	Tanımlama no	Sevk etiketi
A.D.R	2	KARBONDİ OKSİT	2A	2	UN 1013	PARLAYICI ve ZEHİRLİ OLMAYAN



15 MEVZUAT BİLGİLERİ

TS EN 720-1'e göre Kod Numarası: 0110 - Asal gaz. LC50, 15000 ppm V'den büyük olduğunda boğucu. 35 barın üzerinde sıvılaştırılmış gaz. Korozif olmayan gaz.

Mevzuat risk ibareleri:

Yok.

Mevzuat güvenlik tavsiyeleri:

S 9 Kabı çok iyi havalandırılan yerlerde muhafaza ediniz.

S 23 Gazı solumayın.

16 DİĞER BİLGİLER

Ataoğlu'na ait basınçlı gaz tüpleri Ataoğlu'nun açık yazılı izni olmadan başka bir kuruluş tarafından tekrar doldurulamaz.

Sözlü olarak verilmiş ve ima edilmiş garantilerin reddedilmesi

Bu belgenin hazırlanışında mümkün olduğunca özen gösterilmesine rağmen, Ataoğlu Sanayi ve Ticaret LTD olarak herhangi bir garanti verilmesi ve burada bulunan bilgilerin doğru ve eksiksiz olmalarına ilişkin bir iddiada bulunulması söz konusu değildir. Bu bilgilerin kullanıcının amaçlarına uygunluğu ile ilgili veya kullanımından doğan sonuçlardan dolayı Ataoğlu hiçbir sorumluluk kabul etmez. Gerçek ve/veya tüzel kişiler burdaki bilgileri kendi özel amaçlarına uygunluğu konusunda kendileri karar vermelidir. Bilgi amaçlı paylaşılmıştır...