



GÜVENLİK BİLGİ FORMU

C-GAS R600a

1.MADDE VE ŞİRKET TANIMI

Temsilci

Firma Adı: CANTAŞ İÇ ve DIŞ TİCARET SOĞUTMA SİSTEMLERİ SANAYİ A.Ş.

Adres : DOLAPDERE CAD.NO:127 PANGALTI/İSTANBUL PK:34375

Telefon : 0212 232 9122

Acil telefon numarası : +90 212 232 9122

Ticari ismi : İzobütan

CAS numarası : 75-28-5

Kimyasal ailesi : Alifatik hidrokarbon

Kimyasal Formülü : C₄H₁₀

Simgelemesi : 2-metilpropan , trimetilmetan

2.BİLEŞİMİ VE İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

MADDE İSMİ	MARUZİYET SINIRI	AĞIRLIĞINA GÖRE %KONSANTRASYON
İZOBÜTAN	YOK	99,0-99,9

CAS NUMARASI : 75-28-5

OSHA PEL –TWA : basit boğucu madde

3.TEHLİKENİN TANIMI

Bu madde oksijen içermediğinden kapalı alanda serbest bırakılırsa boğulmaya sebep olabilir.

ÖRNEK

Hidrokarbonlar yüksek konsantrasyonlarda tahrişe ve merkezi sinir sistemi depresyonuna sebep olabilirler.

Son derece yanıcıdır.

GÖZ ETKİSİ



Oda sıcaklığında gaz halinde olması beklenir.

DERİ ETKİSİ

Oda sıcaklığında gaz halinde olması beklenir.

YUTMA ETKİSİ

Yenmesi mümkün değildir.

SOLUMA ETKİSİ

Ürün nispeten toksik değildir. Örneğin hidrokarbonlar yüksek konsantrasyonlarda gözleri , mukoza membranlarını ve solunum sistemini tahriş edebilirler.

Yüksek konsantrasyon solunması baş dönmesi , oryantasyon bozukluğu , koordinasyon içinde narkoz veya mide bulantısı veya uyuşma etkisi yaratabilir.

Bu ürün eğer kapalı alanlarda serbest kalırsa oksijeni yerinden çıkartabilir. Boğulmaları önlemek için deniz seviyesinde oksijen düzeyleri %19.5 in üzerinde korunmalıdır. Oksijen eksikliğinden kaynaklanan basit boğulmalar : hızlı nefes alma , zihin uyanıklığı azalması , kas hareketlerinde bozulma hatalı karar , bütün hislerde depresyon , duygusal istikrarsızlık ve yorgunluk içerebilir. Boğulmanın ilerlemesinde mide bulantısı , kusma gibi , bitkinlik ve bilinç kaybına neden olabilir , ve daha da ilerlemesi kasılmalarla , komayla ve ölümlle sonuçlanabilir.

Gebelik sırasında oksijen eksikliği bebeklerde gelişim eksikliğine sebep olur.

4. İLKYARDIM ÖNLEMLERİ

GÖZLER

Tıbbi yardım almadan gözlerinin içine yağ veya merhem asla sürülmez. Eğer ağrı varsa , tedavi için doktora başvurunuz.

DERİ

Kontamine olan kıyafetleri çıkartınız ve etkilenen yüzeyi bol ve soğuk su ile yıkayınız. Eğer tahriş devam ederse , tıbbi yardım isteyin.

YUTMA

Hemen tıbbi yardım alın.

SOLUMA

Aşırı maruz kalma durumlarında tıbbi yardım zorunludur. Kurtarılan personele solunum cihazı takılmalıdır. Bilinci açık kalan kişiler kontamine olmamış alanda yardım alacaklardır ve temiz hava almalıdırlar. Kontamine alandan çabuk çıkartılması çok önemlidir. Bilinci kapanan kişiler kontamine olmamış alana götürülmeli ve solunum ve oksijen desteği sağlanmalıdır. İleri tedavi semptomatik ve destekleyici olmalıdır.



5. YANGINLA MÜCADELE TEDBİRLERİ

YANICI ÖZELLİKLERİ :

Parlama noktası : -117⁰F (kapalı kap)

Kendiliğinden tutuşma : -778⁰F (420⁰C)

Alt parlama sınırı : (%)1.8

Üst parlama sınırı : (%)8.4

Yangın ve Patlama Tehlikeleri

İzobütan havadan daha ağırdır ve bir tutuşma kaynağına kadar(uzak mesafelere) yol alabilirler. İzobütan yanıcı bir gazdır. Açık alevden ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutunuz. Depolama alanında veya kullanımı sırasında kesinlikle sigara içmeyiniz.

Yangın Söndürme Aletleri

Su , karbondioksit ve kuru kimyasal

Yangınla Mücadele Talimatları

Eğer mümkünse gaz çıkışı uzaktan kumanda(uzak vana) ile sağlayınız. Maruz kalan konteynırların soğutulması için soğuk su spreyi kullanınız. Eğer yangın sönmüşse ve gaz akışı devam ediyor ise bir yanıcı/patlayıcı atmosferin oluşmasını engellemek için havalandırmayı arttırın. Tutuşma kaynağını söndürün.

Eğer alev çevredeki kaplara isabet ederse , buharlaşan kaynar sıvı buhar patlama önlemi olmalıdır.

500 GPM su akışı konteynır üzerine likit seviyesinin üstüne uzaktan izlenerek yönlendirilir. Yangına yakın olan personel sayısı sınırlandırılır. Her yöne en az 3000 adım mesafe olacak şekilde alanın etrafı tahliye edilir.

6. KAZA SONUCU ALINACAK ÖNLEMLER

Bütün personel etki altında kalmış alandan tahliye edilir. Uygun koruyucu ekipmanlar kullanılmalıdır. Yanıcı/patlayıcı atmosferin oluşmasını önlemek için havalandırma arttırılmalıdır. Tüm tutuşma kaynakları söndürülmelidir. Eğer sızıntı konteynırdan yada konteynır vanasında ise , bölüm 1 de listelenmiş olan uygun acil durum telefon numarası ile irtibata geçin yada tavsiye edilen gaz tekn. Veya CHEMTREC i arayınız.

7.KULLANIM VE DEPOLAMA



Kullanma ve Saklama Önlemleri

Ürün sistemi ile ilgili bağ ve tüm zemin hatları ve ekipmanları topraklanır. Elektrikli cihazlar kıvılcım ve patlamaya dayanıklı olmalıdırlar. Sadece iyi havalandırılmış alanlarda kullanılmalıdır.

Vana koruma kapakları vana çıkışı ile kullanılan noktaya taşınana kadar güvenlik sağlamadığı sürece yerinde kalmalıdır. Sakın silindirleri sürüklemeyin , kaydırmayın yada yuvarlamayınız. Düşük basınçlı boru veya sistemlere bağlanırken mutlaka bir basınç regülatörü kullanınız. Silindir içine tehlikeli geri akışı önlemek için tahliye hattına bir çek valf veya geri yakalayıcı kullanınız.

Fiziksel hasarlara karşı silindiri koruyun. Serin , kuru ve iyi havalandırılan yerlerde muhafaza edin yoğun iş yapılan alanlardan uzakta tutun. Silindirlerin depolandığı alanın sıcaklığı 130°F(54°C) ı aşmamalıdır. Silindirleri dik saklayınız. Düşme ve sızdırmayı önlemek için güvence altına alınmalıdır. Dolu ve boş silindirler ayrılmalıdır. Uzun süre için depolanan silindirleri korumak için “ilk giren ilk çıkar” stok sistemini kullanınız.

Depolama ve kullanma alanına sigara içilmez levhası yapıştırın.

Ek öneriler için “sıkıştırılmış gaz dernekleri broşürü P-1” e bakınız.

Basınçlı gaz tüplerini yada kriyojenik likit kapları kapalı alanlar gibi araba , kamyonet gövdesinde veya pikapta taşımayın. Sızıntı yangın , patlama , boğulma yada toksik maruziyete sebep olabilir.

8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ /KİŞİSEL KORUMA

Biriken gazı önlemek için lokal(yerel) bir egzoz kullanın. Yanıcı konsantrasyonlarının birikmesini önlemek için genel havalandırma kullanın. Küçük miktarlarda kullanırken havalandırmalı bir başlık kullanın.

Eğer sızıntı potansiyeli bulunan ürün rutin olarak kullanılıyorsa, bütün elektrikli ekipmanın potansiyel olarak yanıcı ortamda kullanılması için sınıflandırılmış olması gerekir. Detay için ulusal elektrik koduna danışın.

Göz/Yüz Koruma

Koruyucu gözlük ve maske kullanılmalı

Deri Koruma

Plastik yada kauçuktan yapılmış eldiven kullanılmalıdır.

Solunum Koruma

Pozitif basınçlı hava hattı ve kaçış için tam yüz maskesi ve solunum cihazı acil kullanıma hazır olmalıdır.

Diğer /Genel Korumalar

Güvenlik ayakkabıları , boy ve gözduşu



9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

Temel Fiziksel Özellikleri

Kaynama noktası : $10.9^{\circ}\text{F} = 11.7^{\circ}\text{C}$

Erime Noktası : $- 255,3^{\circ}\text{F} = 159,6^{\circ}\text{C}$

Buhar Basıncı : (@70F) 45 PİSA

Buhar yoğunluğu (Hava=1) : 2,06

Çözünürlüğü (H₂O) : Çok hafif

Koku : renksiz , kokusuz gaz

10. KARARLILIK VE REAKTİVİTE

Kararlılık

stabil. Yüksek sıcaklıktan uzak tutulmalıdır. Ürün ayrıştırılmaya 815°F de başlar. (435°C)

Uyumsuz Materyaller

Oksitleyiciler

Tehlikeli bozunma ürünleri

Yeterli oksijen mevcutsa , karbondioksit ve karbonmonoksit

11. TOKSİKOLOJİK BİLGİ

Gebelikte oksijen eksikliği insanlarda ve deney hayvanlarında bebeklerin gelişimlerinde anormallikler gösterir.

kimyasal maddelerin toksik etkileri , kronik etki verileri (RTECS) veya endüstriyel malzemeleri tehlikeli öncelikleri 17 ed. kayıtlarındadır.

12.EKOLOJİK BİLGİ

Verilen herhangi bir veri yok



13. BERTARAF

Atık veya kullanılmayan miktarları kullanmaya çalışmayın. İade nakliye konteynırını düzgün etiketli olmalıdır. Herhangi bir valf çıkışı fişi veya boşlukları güvenli ve valf koruma kapağı doğru olarak kullanmak için ileri gaz teknolojilerinde anlatıldığı gibi olmalıdır.

14. TAŞIMA BİLGİLERİ

Uygun yükleme ismi : İzobütan

Tehlike sınıfı : 2.1

Nokta Kimlik Numarası : UN1969

Nokta Nakliye Etiketi : Yanıcı Gaz

15. PEGULATORY BİLGİLERİ

SARA BAŞLIĞI - BİLDİRİMLER VE BİLGİLER

SARA BAŞLIĞI - TEHLİKE SINIFI : Şiddetli sağlık tehlikesi

Yangın tehlikesi

Aniden serbest kalan basınç tehlikesi

16. DİĞER BİLGİLER

NFPA Tehlike Derecesi - Sağlık	1	Hafif tehlike
- Yangın	4	Ciddi bir tehlike
-Reaksiyon	0	Tehlikesiz



MSDS KİMLİK KOD/NUMARASI : 1A

Dile Getirilen Feragat Ve İma Edilen Garantiler

Bu belge özenle hazırlanmış olmasına rağmen , biz herhangi bir garanti vermiyoruz ve doğruluğu veya burada yer alan bilgilerin eksiksiz olarak hiçbir beyanda ve kullanıcının amaçlarına uygun olarak yada kullanım sonuçları için bu bilgilerin uygunluğuna ilişkin hiçbir sorumluluk kabul etmiyoruz. Her bireyin bilgilerinin uygunluğu konusunda bir tespit yapmak gereklidir.