Madde/Müstahzarın adı: **Asetilen Gazı (Çözünmüş)**

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G 13.12.2014- 29204 Mük. Sayı) uyarınca hazırlanmıştır.

1. KİMYASAL MADDE ve ÜRETİCİNİN TANIMLANMASI

1.1 Ürün Adı:

ASETİLEN, çözünmüş gaz halinde.

1.2 Kullanım alanlarının tanımı:

Oksiasetilen kaynağında ve kesiminde, kimya sanayinde, yüksek alev sıcaklığına ihtiyaç duyulan uygulamalarda, endüstriyel ve profesyonel kullanım içindir. Kullanıma uygun risk değerlendirmesi ve analizi yapılmalıdır.

1.3 İletişim bilgileri:

GULF CRYO GAZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş;

1.DENİZLİ SANAYİ GAZLARI TİC. A.Ş İZMİR ŞB.
Gürpınar Mahallesi 4/14 Sokak No:1
Pınarbaşı/İZMİR

2.DENİZLİ SANAYİ GAZLARI TİC. A.Ş ANKARA ŞB.
Bahçelievler Mahallesi Atatürk Caddesi No:20
Hasanoğlan Elmadağ/ANKARA

3.YALIZLAR SANAYİ VE TIBBİ GAZLARI TİC. A.Ş. GEBZE DOLUM TESİSİ
İstasyon Mahallesi Beyazıt Cad. No:45 Gebze KOCAELİ

4.YALIZ SINAİ VE TIBBİ GAZ. TEK. HIRD. TİC. SAN. LTD.ŞTİ. SAKARYA DOLUM TESİSİ
Pirahmetler Mahallesi D-100 Yanyol Cad. No:90 Bekirpaşa/SAKARYA

1.4 Acil durumlarda her an ulaşılabilir telefon numarası:

1.0 232 436 32 04 (24 saat)
2.0 312 865 22 24 (24 saat)
3.0 262 655 54 39 (24 saat)
4.0 264 353 41 90 (24 saat)
Acil Tel: 114 (UZEM)

2: TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Basınç altında çözünmüş gaz içerdiğinden ısıtılırsa patlayabilir. Havadaki konsantrasyonun artması boğucu etki yapar. Hava ile parlama sınırı % 2,2 – 85'dir. Havadan biraz daha hafiftir.

YANICI GAZ 1; Son derece yanabilir gaz, Havayla temas etmesi halinde ya da temas olmaksızın patlayıcıdır.
F+; R12, R5, R6
Not: Risk ve güvenlik ibareleri için bölüm 15'e bakınız.

3: BİLEŞİMİ HAKKINDA BİLGİLER

Madde	Cas No	EC No
Asetilen	74-86-2	200-816-9

Kons. (%)	Risk ve Güvenlik Bilgileri
>98	R5, R6, R12 S9, S16,S33

4: İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

4.1 ilk yardım önlemlerinin tarifi

Solunum ile ilgili kişisel koruyucu donanımlarınızı giyerek hastayı temiz bir alana çıkartınız. Hastayı sıcak tutunuz ve dinlendiriniz. Solunum durmuşsa suni teneffüs yapınız. Tıbbi yardım alınız.

Cilt ve gözler için ilk yardım

Bu ürün cilt ve göz için yan etkisi bulunmamaktadır.

4.2 Kısa ve uzun dönemde ortaya çıkan en önemli etkiler ve belirtiler/bulgular

Yüksek konsantrasyonlarda boğulmaya neden olabilir. Hareket kaybı ve bilinç kaybı yaşanabilir. Düşük konsantrasyonlarda narkoz etkisi vardır.
Belirti / bulgular arasında baş dönmesi, baş ağrısı, mide bulantısı ve koordinasyon kaybı görülebilir.

4.3 Özel tedavi ve ilaç bilgisi

Tıbbi yardım alınız.

5: **YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ**

5.1 Söndürme araçları

Asetilen oldukça yanıcı bir gazdır. Hava ile parlama sınır konsantrasyonu % 2,2 - 85'dir.

Uygun söndürme araçları

Köpük ve kuru kimyevi tozlu yangın söndürme cihazları. Su sprey/püskürtme sistemleri, sisleme teknikleri kullanarak yangını kontrol altına alınız.

Uygun olmayan söndürme araçları

Karbondioksitli tip yangın söndürme cihazları, Kalsiyumkarpit depolarında kesinlikle su kullanılmamalıdır.

5.2 Madde ve karışımlardan ortaya çıkabilen özel tehlikeler

Karakteristik tehlikeler

Ateşe maruz kalmadan dolayı tüpler yarılarak patlamaya neden olabilirler.

Tehlikeli yanma ürünleri

Yanma esnasında termal bozunmanın etkisiyle karbonmonoksit gibi toksik, zararlı ve aşındırıcı duman açığa çıkabilir.

Yangına müdahale edenlere (İtfaiye ve söndürme ekibine) tavsiyeler:

Mümkünse gaz akışını kesin, ani patlama ve tekrar tutuşma meydana gelebileceğinden, gaz akışını tam olarak kesmeden yangını söndürmeyiniz. Tüpleri su ile soğutabileceğiniz güvenli bir noktaya taşıyınız. Tüplerin soğutulması işlemine tüpler tamamen güvenli hale gelinceye kadar devam edin. Kullanmış olduğunuz bu suların kanalizasyon ve drenaj sistemine girmesini önleyiniz

Söndürme ekibi ve itfaiyeciler için özel kişisel koruyucu donanımlar

Kimyasal kazalardan korunmak için;

EN 489 standardına uygun ve onaylı temel seviye kıyafetler giyiniz.

EN 469:2005 itfaiye ve söndürme ekibi için koruyucu kıyafetler (performans gereksinimlerine uygun)

EN 15090 a uygun ayakkabılar,

EN **443** e uygun bina ve diğer yapılarda kullanıma uygun başlıklar.

EN 659 a uygun koruyucu eldivenler,

EN 137 ye uygun solunum cihazları, kendi içinde sıkıştırılmış hava içeren tam yüz maskeleri. Gereksinimleri yerine getiren uygun işaretlemeleri yapılmış ve test edilmiş ürünler kullanılmalıdır.

6: KAZA SONUCU GAZ YAYILMASI DURUMUNDA ALINMASI GEREKEN ÖNLEMELER

6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipmanlar, acil durum eylem prosedürü

Güvenli olduğundan emin olunamayan, ispat edilemeyen ortamlara girerken mutlaka solunum cihazlarını takınız. Bölgeden insanları tahliye ediniz. Ve uygun havalandırma yapılmasını sağlayınız.

Potansiyel patlama atmosferi oluşabileceği riskini aklınızdan çıkarmayınız.

6.2 Çevresel önlemler

Kaçak olduğu tespit edilen tüp güvenli bir alana alınmalı ve üzerinde hiçbir tamirat yapılmadan GULF CRYO GAZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş. aranmalıdır.

6.3 Kontrol altına alma temizleme / arıtma metod ve malzemeleri

Bölgeyi havalandırınız. Eğer sızıntı kullanıcının donanımında ise, onarıma başlamadan önce kesinlikle gaz boruları inert bir gazla (AZOT, HELYUM) süpürülmelidir.

6.4 Diğer bilgiler

Bölüm 8 ve 13 e bakınız.

7: KULLANMA VE DEPOLAMA

7.1 Güvenli Kullanım

Gaz tüpünün uygun olarak yerleştirilmesi sağlanmalıdır. Asetilen gazı açılmadan önce kullanılacak olan sistemdeki hava boşaltılmalıdır. Sadece asetilen gazına özel, çalışma basıncı ve sıcaklığı uygun ekipman kullanılmalıdır. Herhangi bir şüphe durumda GULF CRYO GAZ SANAYİ VE TİCARET A.Ş. ile iletişime geçilmelidir. Tutuşturma kaynaklarından uzak tutunuz(statik elektrik dâhil).Tedarikçinin kullanım talimatlarına uyunuz. Ürün İŞ GÜVENLİĞİ prosedürlerine uygun olarak kullanılmalıdır. Saf bakır, civa, gümüşle temasından kaçınılmalıdır. Asetilen gaz tüpünün su, asit ve alkali emmesi ve içine çekmesinden kaçınılmalıdır. Bakım için kullanılan kişisel koruyucu donanımlardan gözlük ve eldivenler, aseton ve dimetilformamite dayanıklı olmalıdır. Gaz sisteme verilmeden veya bakıma alınmadan önce Helyum veya Azot gibi inert gazlar verilerek sistem temizlenmelidir. Kıvılcım çıkarmayan aletler kullanılması gerekir(Tüm el aletleri).Asetilen gaz tüpü içerisine geri besleme olmasına izin verilmemelidir. Bu ürünü kullanırken sigara içilmemelidir. Sadece basınçlı gaz tüplerinin kullanımı konusunda bilgili ve tecrübeli kişilerce kullanılmalıdır. Gaz tüplerinin fiziksel zarar görmelerinden, sürüklenmelerinden, yuvarlanmalarından, kaydırılmalarından ve düşürülmelerinden sakınılmalıdır. Asla açık alev ve elektrikli ısıtıcı aygıtlar tarafından gaz tüpünün basıncı arttırılmamalıdır. Tedarikçi tarafından yapıştırılan, tüp içeriğini tanımlayan etiketleri tahrip edilmemelidir. Asetilen gaz tüplerinin kısa mesafelerde taşınması esnasında uygun tüp taşıma için dizayn edilmiş el arabası, tüp taşıma arabaları kullanılmalıdır. Gaz tüpleri, koruyucu vana kapakları yerinden çıkartılmamalıdır. Kullanılmadıkları sürelerde devrilmelerin önlenmesi sağlanmalıdır. Kullanımdan önce gaz sistemi kaçak olup olmadığı konusunda kontrol edilmelidir. Kullanıcı tüp vanasının kullanımı esnasında herhangi bir zorluk veya olumsuzluk yaşaması durumunda, kullanmaya devam etmemeli, tedarikçiyle iletişime geçilmelidir. Gaz tüpü boşaldığında ve her kullanımdan sonra tüp vanası kapatılmalıdır. Gaz tüpü ekipmana bağlıysa tüp vanaları ve emniyet vanaları tamir edilmeye ve üzerlerinde değişiklik yapmaya teşebbüs edilmemelidir. Tüp vanasının zarar görmesi durumunda derhal tedarikçiye bilgi verilmelidir. Vana çıkışı temiz ve özellikle su, yağ gibi kirliliklerden uzak tutulmalı ve temizlenmelidir. Asla tüpten tüpe transfer-aktarım yapılmaya teşebbüs edilmemelidir. Potansiyel patlama riski değerlendirilerek gerekli ex-proof ekipman kullanılmalıdır. % 43 ten fazla gümüş içeren alaşımlar kullanılmamalıdır.

7.2 GÜVENLİ DEPOLAMA

Güvenli depolama şartları - uygunsuzluklar.

Gaz tüplerinin devrilmelerini önlenmesi için gerekli tedbirler alınmalıdır. Gaz tüplerinin 50 derecenin altında iyi havalandırılmış yerlerde muhafaza edilmelidir. Oksitleyici gazlardan ve diğer oksitleyicilerden ayrı depolanmalıdır. Asetilen gaz tüpleri ile ilgili tüm kanuni düzenlemeler ve bölgesel gereksinimler incelenmelidir. Gaz tüpleri korozyon oluşumunu hızlandırması muhtemel yerlerde depolanmamalıdır. Gaz vana koruyucuları ve kapakları çıkarılmamalıdır. Asetilen gaz tüpleri yangın riski, ısı ve tutuşma kaynaklarından uzakta depolanmalıdır. Asetilen gaz tüpleri dik olarak ve devrilmeleri önlenecek şekilde depolanmalıdır. Kolayca tutuşabilir maddelerden uzak tutulmalıdır. Depolama sahasında bulunan tüm elektrikli ekipmanlar, potansiyel patlama riskine uygun olmalıdır. Gaz tüpü yatay olarak taşınmışsa, kullanmadan önce en az 12 saat dik olarak tutulmalıdır.

8: MARUZ KALMA KONTROLÜ-KİŞİSEL KORUNMA

Madde/Müstahzarın adı: **Asetilen Gazı (Çözünmüş)**

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G 13.12.2014- 29204 Mük. Sayı) uyarınca hazırlanmıştır.

Yanıcı gazlar ve buhar miktarını ölçmek için uygun gaz detektörleri kullanılmalıdır. Ortamdaki asetilen gaz konsantrasyonları, alt patlama limitinin altında tutulmalıdır. Asetilen gazı İŞ GÜVENLİĞİ prosedürlerine uygun olarak kullanılmalıdır. Bakım-onarım esnasında iş izin sistemleri uygulanmalıdır. Sistem düşük basınçlarda düzenli olarak sızıntılara karşı kontrol edilmelidir. Uygun genel ve lokal havalandırma sağlanmalıdır. Asetilen gazı insan sağlığına ve çevreye zararlı etkileri olan bileşikler içerisinde değildir.

Kişisel Koruyucu Donanımlar

Göz ve Yüz Koruma

EN 166 standardına uygun göz koruyucu kullanılmalıdır.

Cilt – El Koruma

Gaz tüpleri kullanılırken çelik burunlu ayakkabı ve iş eldivenleri kullanımı tavsiye edilir. EN 12477 standardına uygun eldivenler kaynakçılar tarafından kullanılmalıdır.

Diğer Koruyucular

Uygun el, baş ve vücut koruyucular giyilmelidir. Kaynak ve kesme esnasında uygun filtreli koruyucu gözlükler kullanılmalıdır. Güç tutuşur özellikte elbiseler giyilmelidir. Statik elektrik boşalmasına karşı önlemler alınmalıdır. İş eldivenleri, güvenlik ayakkabıları gaz tüplerinin kullanımı esnasında giyilmelidir.

ISO 20345 uygun güvenlik ayakkabıları.

Çevresel Maruz Kalma Kontrolü

Karakteristik risk yönetim önlemleri gerekli değildir, bunun yerine İŞ GÜVENLİĞİ prosedürleri, gaz salınımı ile ilgili sınırlama, yönetmelik ve mevzuatlara uyulmalıdır. Atık gaz uygulaması ile ilgili Bölüm 13'e bakınız.

9: FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

9.1 Temel Fiziksel ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Genel Bilgi

Fiziksel Hali : Gaz

Koku / Renk: Sarımsak kokusuna benzer kokuda renksiz.

Molekül Ağırlığı: 26,04 gr/mol

Kaynama Noktası : -75 ◦C

Kritik Sıcaklık: 36 ◦C

Kritik Basınç : 62,5 Bar

Tutuşma Sıcaklığı: 305 ◦C

Alt – Üst Patlama Aralığı : % 2,2 – 85

Özgül Ağırlığı : 0,91

Gaz Yoğunluğu : 1,11 Kg / m3 (15◦C , 1 Bar)

Sudaki Çözünürlük : 1185 mg / L

Diğer Bilgiler : Zehirsiz , Narkotik (anestezik), aşırı derecede yanıcı.

Koku eşik seviyesi kişiden kişiye değiştiğinden aşırı maruz kalma durumunda uyarıcı değildir.

9.2 Diğer Bilgiler

%88 üstündeki konsantrasyonlarda ve %100 'e ulaşan değerlerde de hala önemli bir tehlike unsurudur. Bu yüksek konsantrasyonlarda bile patlamaya neden olarak bozunabilir.

Minimum tutuşma enerjisi: 0,019 J.

Patlayıcı grubu: IIC

10: KARARLILIK VE REAKTİVİTE

10.1 Reaktivite

Bakır, gümüş ve civa ile patlayıcı özellik taşıyan bileşikler oluşturur.% 65'den fazla bakır içeren alaşımlar kullanılmamalıdır.

10.2 Kimyasal Stabilite

Poröz madde içerisinde bulunan aseton veya dimetilformamit içerisinde normal şartlar altında kararlıdır.

10.3 Muhtemel Tehlikeli Reaksiyonlar

Madde/Müstahzarın adı: **Asetilen Gazı (Çözünmüş)**

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G 13.12.2014- 29204 Mük. Sayı) uyarınca hazırlanmıştır.

Oksitleyicilerle şiddetli reaksiyon verir. Havada potansiyel patlayıcı atmosfer oluşturabilir.

10.4 Sakınılması Gereken Şartlar

Isıdan, kıvılcım kaynaklarından, açık alevden ve sıcak yüzeylerden uzak tutunuz. Sigara içmeyiniz, yüksek sıcaklık ve-veya yüksek basınçta bir katalizör varlığında şiddetle bozunur.

10.5 Uygun Olmayan Malzeme

Bakır, gümüş ve civa ile patlayıcı özellik taşıyan bileşikler oluşturur. % 65'den fazla bakır içeren alaşımlar kullanılmamalıdır.

Parametre	Tanımlama No	Uygun Nakliye Adı	Tehlike Sınıfı	Tehlike Sınıf Kodu	Etiket Bilgisi	Sevk etiketi
ADR	UN 1001	Asetilen, çözünmüş tüp içinde	2	4F	2.1	Parlayıcı Gaz

10.6 Tehlikeli Bozulma Ürünleri

Normal şartlar altında kullanımı esnasında tehlikeli bozunma ürünleri oluşmaz. Yangın esnasında toksik ve korozif bozulmadan dolayı KARBONMONOKSİT oluşur.

11: TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

Yüksek oranlarda oksijen ile karıştırılırsa, narkotik etki yapar ve anestezide kullanılabilir. Ancak bu tür karışımları elde etmek ve kullanmak patlama riski nedeni ile çok tehlikelidir. Asetilen havadaki oksijeni seyrelterek boğucu bir gaz olarak hareket eder. Kanserojen etkiler konusunda herhangi bir bilgi yoktur.

Akut solunum toksikolojisi:

LC50, Tür: Fare, maruz kalma süresi 4 Saat, Standart olmayan uygulanan ünite: 780000 – 900000 ppm, Asetilen düşük solunum toksikolojisine sahip olup LOAEC ye göre insanlar üzerinde orta düzey toksik kabul edilip 100000 ppm de kalıcı etkileri yoktur.

Tekrar edilen doz toksikolojisi:

Tür: Fare, uygulama yeri solunum sistemi , değer tipi NOAEC , Değer : 800000

12: EKOLOJİK ETKİLER

Asetilen gazı çevreyle ilgili zarara neden olmaz.

13: ATIK YÖNETİMİ

13.1 Atık Yönetim Metotları

Hava ile patlayıcı karışımlar oluşturma riskinden dolayı atık gaz direk boşaltılmamalıdır. Alev geri tepme valfi bulunan uygun yakıcı yardımıyla yakılmalıdır. Birikmesinin tehlikeli olmasından dolayı kapalı ortamlarda boşaltılmamalıdır. Konuyla ilgili daha fazla bilgi için tedarikçinizle görüşünüz. Gaz tüplerinin kullanım dışına alınması bertaraftı içeriğindeki poröz maddenin bazı asbest bileşenler içermesinden dolayı sadece gaz tedarikçisi tarafından yapılmalıdır.

14: TAŞIMA BİLGİLERİ

ADR ETİKETİ

Diğer Taşıma Bilgileri

Sürücü kısmıyla yük kısmı birbirinden ayrılmamış araçlarla taşınmamalıdır. Araç sürücüsü taşıdığı yükün potansiyel tehlikeleri, bir kaza esnasında ya da acil bir durumda yapması gerekenlerle ilgili, farkında olması sağlanmalıdır. Gaz tüpleri taşınmadan önce güvenli hale getirilmeli vanaların kapalı olması ve herhangi bir sızıntının olmaması sağlanmalıdır. Vana kapağı doğru şekilde takılmış olmalıdır. Uygun havalandırma sağlanıp gerekli kanuni düzenlemelere uygunluk sağlanmalıdır.

15: MEVZUAT BİLGİLERİ

EC SINIFLANDIRMASI: F, R12

SEMBOL: F

MEVZUAT RİSK TANIMLARI:

Madde/Müstahzarın adı: **Asetilen Gazı (Çözünmüş)**

Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (R.G 13.12.2014- 29204 Mük. Sayı) uyarınca hazırlanmıştır.

R5 , Isıtma patlamaya neden olabilir.
R6 , hava ile temasta veya havasız ortamda patlayıcıdır.
R12 , Çok kolay alevlenebilir.

MEVZUAT GÜVENLİK TANIMLARI:

S9, Kabı çok iyi havalandırılan ortamda muhafaza ediniz.
S16, Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun – sigara içmeyin.
S33, Statik elektrik boşalımlarına karşı önlem alın.

16:DİĞER BİLGİLER:

İş bu doküman herhangi bir teminat oluşturmaksızın bilgilendirme amacı ile hazırlanmıştır.

Hazırlayan: Ali EVCİMAN

Sertifika No: 01.33.04

HAZIRLAYAN	ONAYLAYAN