

ASETİLEN (çözünmüş gaz halinde)

GBF- 011

1. KİMYASAL ÜRÜN VE FİRMA TANIMI**Ürün Adı** : ASETİLEN (Çözünmüş Gaz)**Kimyasal Formülü** : C₂H₂**Kullanım Alanı** : Oksiasetilen kaynağında ve kesiminde; Deniz fenerinde; Kimya sanayiinde; ve Yüksek alev sıcaklığına ihtiyaç duyulan yerlerde kullanılır.**2. BİLEŞİMİ / BİLEŞİM HAKKINDA BİLGİLER**

Ticari Adı	% Hacim	CAS Numarası	EEC Numarası	Mevzuat Risk ve Güvenlik Bilgileri
Saf Asetilen	98,5	74-86-2	200-816-9	R5,R6,R12 S9,S16,S33

Not : Mevzuat risk ve güvenlik ibarelerinin açıklaması için 15.maddeye bakınız

3. TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

Çözülmüş gazdır. Oldukça parlayıcı ve yanıcı gazdır. Hava ile parlama sınırı % 2,2-85 dir. Tutuşma sıcaklığı asetilenin hava içindeki konsantrasyon yüzdesine göre değişir.. Mesela % 30 asetilen ihtiva eden hava 305 °C 'da tutuşturulabilir. Havadan biraz daha hafiftir.%100 saf asetilen kokusuzdur. Ticari asetilenin sarımsak kokusuna benzer bir kokusu vardır. Basınç altındaki gaz asetilen, şiddetle parlayarak ayrışabilir. Havadaki konsantrasyonunun artması boğucu etki yapar.

4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

Teneffüs Edilmesi : Asetilen havadaki oksijeni seyrelterek boğucu bir gaz olarak hareket eder. Ancak boğulmadan ziyade, boğulmaya sebep olacak seviyeye ulaşmadan önce, patlama değerinin düşüklüğünden dolayı daha ciddi tehlikelere yol açabilir. Bunun önüne geçmek için, kazazede derhal temiz sahaya çıkarılmalıdır. Eğer solunum zayıflığı varsa,

ASETİLEN (çözünmüş gaz halinde)**GBF- 011**

derhal suni teneffüs uygulanmalıdır. Kazazede sıcak ve rahat tutulmalıdır. Daha sonraki tedavi semptomatik ve destek tedavidir.

5. YANGIN İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

Uygun Söndürme Aracı / Söndürme Yöntemi : Oldukça parlayıcı bir gazdır. Asetilen, hava ile sıcak ışık saçan dumanlı bir alevle yanar. Havada geniş bir konsantrasyon aralığında kolayca tutuşabilir (Hava ile parlama sınırı %2,2-85).

Yangın mahalline yetkisiz şahıslar sokulmamalıdır ve yangın mahalli izole edilmelidir. Kaçak ihtimali bulunan ortamlardan tutuşturma kaynakları uzak tutulmalıdır. Yangın durumunda sıcaklık artışı ile birlikte basıncın artması tüpün şiddetle yırtılmasına neden olabilir. Yangına maruz kalan tüpler, yangın esnasında ve sonrasında emniyetli bir mesafeden su ile soğutulmalıdır. Gaz sıkışmasını önlemek amacı ile tüpün ventil ve emniyet kısımlarına su tutulmamalıdır. Aksi takdirde gaz toplanabilir ve patlamaya yol açabilir.

Yangını söndürmede su, kuru kimyasallar ve karbondioksit kullanılabilir.

Uygun Olmayan Söndürme Aracı / Yöntemi : Kalisyum karpit depolanan yakın yerlerde su kullanılmamalıdır.

Yanma Sonucu Ortaya Çıkabilecek Zararlı Maddeler : Karbonmonoksit.

Yangınla Mücadelede Koruyucu Ekipman : Yangın ile mücadele ekibi solunum koruma cihazı takmalı ve aleve dayanıklı elbise giymelidir.

6. KAZA SONUCU GAZ YAYILMASINA KARŞI ALINACAK TEDBİRLER

Kişisel Tedbirler : Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Ürünün yayıldığı bölgeye girişlerde, uygun koruyucu ekipman kullanılmalıdır. Tehlike bölgesinde sigara içilmemeli, hiçbir alev, ateş veya kıvılcım olmamalıdır. Uygun havalandırma sağlanmalıdır. Kusurlu tüplere muamele ederken, oldukça dikkat edilmelidir.

Çevrede Alınacak Tedbirler : Gaz kaçağı yapan tüp, dikkatlice emniyetli bir alana götürülmeli ve üzerinde hiç bir tamirat yapılmadan SERALGAZ SINAİ VE TIBBİ GAZLAR A.Ş. aranmalıdır.

Temizlik Yöntemleri : Etkilenen bölge havalandırılmalıdır. Eğer sızıntı kullanıcının donanımında ise , onarıma başlamadan önce, kesinlikle gaz boruları inert gaz ile süpürülmelidir.

ASETİLEN (çözünmüş gaz halinde)**GBF- 011****7. KULLANMA VE DEPOLAMA**

Kullanma : Asetilen boru hattı sistemleri için yalnızca çelik veya çelik çekme borular kullanılmalıdır. Bağlantılar kaynaklı, dişli veya flanşlı olabilir. Dişli borularda daha kalın et kalınlığı olan borular kullanılmalıdır. Bazı şartlar altında asetilen , bakır, gümüş, civa ve bunların alaşımları ile temasa geçtiğinde kolaylıkla patlayabilen bileşiklerini oluşturabilir. Bundan dolayı, asetilen ile birlikte bu metallerin , bunların tuzlarının veya bileşiklerinin birlikte kullanımından sakınılmalıdır. Genel olarak, normal koşullarda % 65'den daha az bakır içeren pirinç ve bazı nikel alaşımları asetilen servisi için uygundur. Asetonda çözünen kauçuk ve plastikler de kullanıma uygun değildir.

Tüpler işletme içinde nakledilirken vanaları kapalı ve kapakları takılı olarak nakledilmelidir. Nakil esnasında tüpler yan yatırılmamalı, tercihen dik vaziyette, bir araba üzerine ve bağlı olarak nakledilmelidir. Tüpler kapağından ve ventilinden kaldırılarak taşınmamalıdır. Tüpleri kaldırmak için mıknatıs, halat veya zincir kullanılmamalıdır, tüpler düşmemeli ve birbirine çarpmamalıdır. Kullanım mahalline getirilen tüpler dik olarak kullanılmalı, tüpün üzerindeki etiketten doğru gazın kullanıldığı kontrol edilmelidir. Kapağı sökülüp vana dişleri kontrol edilmelidir. Uygun basınç düşürücü (regülatör) ve ekipman monte edilmelidir. Monte işleminde kıvılcım çıkarmayan türden ekipman kullanılmalıdır. Regülatör takmadan önce, ateşe yakalanma ihtimalinden dolayı tüp valfi hemen açılmamalıdır. Vanası asla yağlanmamalı ve yavaşça açılmalıdır. Uygun bir yöntemle (sabun köpüğü, kaçak tesbit solusyonu vb.) gaz kaçaqları kontrol edilmelidir. Tüpü kullanıma sokmadan önce, sisteme geri besleme olmamasına dikkat edilmelidir. Bir tüpün basıncını arttırmak için asla direkt çıplak alev veya elektrikli ısıtıcı cihazlar kullanılmamalıdır. Tüp asla 45 °C 'nin üzerindeki bir sıcaklığa maruz bırakılmamalıdır. **Tüp içinden sisteme çözücü madde (aseton) kaçımasını önlemek için gaz 15 °C'da 0,5 bar basıncın altında kullanılmamalıdır.** Yanan bir torc asla emniyet tapasına yaklaştırılmamalıdır. Emniyet tapası yaklaşık 100 °C'de eriyebilir ve gazın dışarı atılmasına sebep olur. Tüp içindeki gaz tamamen bitmeden, tüpün vanası zorlanmadan kapatılmalı ve kapağı takılmalıdır. Üzerine boş yazılı bir etiket yapıştırılıp, depoya götürülmelidir. Tüpler takoz, rulo, mesnet v.s. gibi amaçlar için kullanılmamalıdır.

Depolama : Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış bir sahada depolanmalıdır. Tüp depoları yanmayan türden malzemeden yapılmalı, hafif çatılı, kapıları dışarı doğru açılır olmalıdır. Alttan ve üstten havalandırma kanalları bulunmalıdır. Deponun üst kısmı gazın kaçacağı şekilde meyilli yapılmalıdır. Statik elektriklenmeye sebebiyet verecek her türlü koşul ortadan kaldırılmalıdır. Tüm donanım kıvılcım çıkartmaz ve patlama-korumalı (explosion-proof) olmalıdır. Depolama esnasında tüp sıcaklığının – 40 °C'nin altına inmeyecek, 45 °C'nin üstüne çıkmayacak şekilde önlem alınmalıdır. Tüpler yangın riskinden ari ve ısı/tutuşturucu kaynaklardan uzak bir yerde muhafaza edilmelidir. Asetilen tüpleri, oksijen gibi oksitleyici tüplerden uzak depolanmalıdır. Depolama sahası temiz tutulmalı ve yalnızca yetkili personel girebilmelidir. Depolama sahası uygun tehlike uyarıcı işaretlerle işaretlenmelidir. **'Sigara İçilmez veya Açık Alevle Girmeyiniz'** uyarı yazısı asılı bulundurulmalıdır. Depolanan tüpler, devrilmeyecek ve yuvarlanmayacak şekilde tutulmalıdır. Tüp valfleri sıkıca kapatılmalı ve koruyucu kapakları

ASETİLEN (çözünmüş gaz halinde)**GBF- 011**

yerinde olmalıdır. Dolu ve boş tüpler ayrı ayrı depolanmalı ve ilk önce eski stok kullanılacak şekilde dolu tüpler ayarlanmalıdır.

Özel Kullanımlar : Kullanıcıların yukarıda belirtilenlerin dışındaki özel kullanım alanları için, uygulamalar ile ilgili literatürden edindikleri bilgiler, geçerli metod ve prosedürlere bağlı kalmaları gerekmektedir.

8. MARUZ KALMA KONTROLÜ / KİŞİSEL KORUNMA

Mesleki Maruz Kalma Limiti : Havadaki Oksijen seviyesinin % 19,5 altına düşmesi engelleyecek şekilde havalandırma yapılmalıdır.

Mesleki Maruz Kalma Kontrolleri : Asetilen zehirli değildir, fakat yüksek konsantrasyonda boğucu gaz olarak davranır. İstenilerek solunulmamalıdır. Ürün kullanılırken sigara içilmemeli ve çıplak alev kullanılmamalıdır.

Solunum Sisteminin Korunması : Havadaki konsantrasyonu, solunum için gerekli oksijen konsantrasyonundan fazla ise tüplü solunum cihazları kullanılmalıdır.

Ellerin Korunması : Sağlam iş eldivenleri kullanılmalıdır.

Gözlerin Korunması : Yüz siperliği veya göz maskesi kullanılmalıdır.

Cildin Korunması : Uygun iş elbiseleri ve çelik burunlu ayakkabı giyilmelidir.

Çevresel Maruziyet Kontrolleri : Çevresel etkisi ile ilgili veri bulunmamaktadır. Kontrolsüz deşarlardan kaçınılmalıdır.

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

Fiziksel Hali	: Gaz
Koku / Renk	: Sarımsak kokusuna benzer kokuda , Renksiz
Molekül Ağırlık	: 26,04 gr/mol-gr
Kaynama Noktası	: - 75 °C (0,69 bar'da)
Kritik Sıcaklık	: 36 °C
Kritik Basınç	: 62,5 bar (mutlak)
Tutuşma Sıcaklığı	: 305 °C (% 30 asetilen+ Hava)
Patlama Sınırı	: % 2,2– 85
Gazın Özgül Ağırlığı	: 0,91 (Hava = 1)
Gaz Yoğunluğu	: 1,11 kg / m ³ (15 °C, 1 bar)
Çözünürlük (H₂O)	: 1185 mg/l
Diğer Bilgiler	: Zehirsiz, Narkotik (anestezi) Aşırı derecede yanıcı.

ASETİLEN (çözünmüş gaz halinde)**GBF- 011****10. KARARLILIK VE REAKTİVİTE**

Kaçınılması Gereken Durumlar : Havayla patlayıcı karışım meydana getirebilir.
Basınç altındaki gaz asetilen, şiddetle parlayarak ayrışabilir.

Kaçınılması Gereken Materyaller : Bazı şartlar altında bakır, gümüş, civa ve bunların alaşımları ile temasa geçtiğinde kolaylıkla patlayabilen bileşiklerini oluşturabilir. Bundan dolayı, asetilen ile birlikte bu metallerin, bunların tuzlarının veya bileşiklerinin birlikte kullanımından sakınılmalıdır. Genel olarak, normal koşullarda % 65'den daha az bakır içeren pirinç ve bazı nikel alaşımları asetilen ile beraber kullanılabilir.

Tehlikeli Bozunma Ürünleri : Oksitleyiciler ile şiddetli reaksiyona girebilir.

11. TOKSİKOLOJİ BİLGİLERİ

Asetilen gazı, kronik etkisi olmaksızın oldukça yüksek konsantrasyonlarda solunabilir. Yüksek oranlarda oksijen ile karıştırılırsa, narkotik etki yapar ve anestezide de kullanılabilir. Ancak, bu tür karışım elde etmek ve kullanmak patlama riski nedeni ile çok tehlikelidir. Asetilen havadaki oksijeni seyrelterek boğucu bir gaz olarak hareket eder.

12. EKOLOJİK BİLGİLER

Ekotoksisite : Veri bulunmamaktadır.

Hareketlilik : Veri bulunmamaktadır.

Kalıcılık ve Bozunabilirlik: Veri bulunmamaktadır.

Biyobirikim Potansiyeli : Veri bulunmamaktadır.

Diğer Ters Etkiler : Veri bulunmamaktadır.

13. BERTARAF BİLGİLERİ

Tehlikeli miktarlarda birikmelerin olabileceği hiç bir ortama boşaltma ve tahliye yapılmamalıdır. Tüplerde kalan gazların bertarafı için SERALGAZ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR A.Ş. ile irtibata geçilmelidir. Kontrollü bir şekilde imha edilecektir.

ASETİLEN (çözünmüş gaz halinde)

GBF- 011

14. TAŞIMA BİLGİLERİ

Parametre	Tanımlama No	Uygun Nakliye Adı	Tehlike Sınıfı	Tehlike Sınıf Kodu	Etiket Bilgisi	Sevk Etiketi
ADR	UN 1001	Asetilen, Çözünmüş, Tüp İçinde	2	4 F	2.1	Parlayıcı Gaz

ADR Etiketi :

**15. MEVZUAT BİLGİLERİ**

EC Sınıflandırması : F, R12

-Sembol : F

-Mevzuat Risk Tanımları : R5, Isıtma patlamaya neden olabilir.

R6, Hava ile temasta veya havasız ortamda patlayıcıdır.

R12, Çok kolay alevlenebilir.

-Mevzuat Güvenlik Tanımları : S9, Kabı çok iyi havalandırılan ortamda muhafaza edin.

S16, Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun-sigara içmeyin.

S33, Statik elektrik boşalmalarına karşı önlem alın.

16. DİĞER BİLGİLER

Bilgiler ulaşılabilen kaynaklardan iyi niyete ve doğruluğu, geçerliliği, etkinliği her ne suretle olursa olsun herhangi bir dayanak oluşturması hususunda herhangi bir teminat oluşturmadan bilgi amacı ile hazırlanmıştır.

