

AYGAZ A.Ş.
TİCARİ BÜTAN
GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Hazırlama Tarihi: 10.02.2010
Yeni Düzenleme Tarihi :
Kaçıncı Düzenleme Olduğu :
Form No :02

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

1. MADDE / MÜSTAHZAR VE ŞİRKET / İŞ SAHİBİNİN TANITIMI

1.1 Madde/Müstahzarın tanıtılması

Ağırlıklı olarak bütanlar ve/veya bütanlar ile bunların izomerlerini ihtiva eden, hidrokarbon ürün. Geri kalan kısım esas olarak propan/propen ve pentan/penten izomerlerinden oluşabilir. (TS 2178)

1.2 Madde/Müstahzarın kullanımı:

Meskenlerde, ticari ve sınıai sahalarda gaz halinde yakıt olarak kullanılmaktadır.

1.3. Şirket/İş sahibinin tanıtımı

Firma adı: Aygaz A.Ş.

Adresi: Büyükdere Caddesi No:145-1 34394 Zincirlikuyu / İstanbul

Telefon: (212) 354 15 15

Faks: (212) 288 39 63

1.4. Acil Durum Telefonu: (212) 354 15 41

Ulusal Zehir Merkezi (UZEM): 114

2. BİLEŞİMİ / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

Bileşenler	Cas No.	EC No.	Konsantrasyon	Sınıflandırma	R Durumları
C4 hidrokarbonları i-bütan, n-bütan, t2-büten, 1-büten, i-büten c2-büten	75-28-5 106-97-8 624-64-6 106-98-9 115-11-7 590-18-1	200-857-2 203-448-7 210-855-3 203-449-2 204-066-3 209-673-7	En az 95	F+	R-12
C5 hidrokarbonları i-pentan n-pentan	109-66-0 463-82-1	203-692-4 207-343-7	En çok 2.5	F+; Xn; N;	R-12, R65, R66 R67, R51-53
Kükürt	-		En çok 50 (mg/kg)	-	-

Risk durumlarını ifade eden risk kodlarının açıklaması 16. Bölümde yer almaktadır.

3. TEHLİKELERİN TANITIMI

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

Fizikokimyasal tehlikeler: Dikkat! Çok kolay alevlenir basınç altındaki gaz.

Sağlık için tehlikeleri:

Göz : Basınç altındaki gazın buharlaşarak göz ile teması halinde gözde soğuk yanığı ve ciddi hasarlar meydana gelebilir.

Deri: Basınç altındaki gazın buharlaşarak cilt ile teması halinde soğuk yanığı meydana gelebilir.

Solunum: Boğucudur; yüksek konsantrasyonlarda havanın yerini alarak oksijen yetersizliği yüzünden boğulmaya sebep olabilir. Oksijen yetersizliğinin belirtileri derin ve sık nefes alma, baş dönmesi, baş ağrısı, mide bulantısı yada bilinç kaybıdır.

Bütan, **Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı, IARC** tarafından Kanserojen olarak sınıflandırılmamıştır.

4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

Göz ile Temasında: Ürünün göz ile temasında, su ile alt ve üst göz kapağı da kaldırılarak, en az 15 dakika boyunca kimyasal kalmadığı anlaşılıncaya kadar iyice yıkanmalıdır. Derhal tıbbi yardım alınmalıdır.

Cilt ile Temasında: Ürünün cilt ile teması sonrasında donan doku bolca ılık su ile yıkanmalıdır. Sıcak su kullanılmamalıdır. Aşırı düşük sıcaklıklarda meydana gelen, deri üzerinde kabarcıklar ve derin doku yanıkları ile sonuçlanan yanıklar derhal doktor tarafından tedavi edilmelidir.

Solunursa: Maruz kalan kişiyi açık havaya çıkarın. Eğer yüksek miktarda solunduysa, maruz kalan kişiyi sıcak tutun ve tıbbi yardım alın. Eğer solunumu durduysa suni solunum uygulayın.

Tıbbi Bilgi için: Ulusal Zehir Merkezi'nin 114 numaralı telefonundan maruziyet ve müdahale hakkında bilgi alınabilir.

5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

Uygun Yangın Söndürücü: Gaz akışı kesilmeden söndürmek için müdahale edilmemelidir. Küçük yangınlar için kuru kimyevi toz veya Karbondioksitli (CO₂) yangın söndürücü kullanılmalıdır. Büyük yangınlarda, su spreyi yada su sisi kullanılır.

Özel Yangın Söndürme İşlemleri: Gaz kaynağı kapatılır ve yangının kendisinin sönmeye izin verilir. Gaz yangınlarında gaz akışı anında kesilmeden yangın söndürülmemelidir, gaz kaçağının kesilememesi durumunda tekrar alev alarak daha büyük bir yangına dönüşme ihtimali çok yüksektir. İlgisiz kişiler tehlikeli bölgeden uzaklaştırılır ve bölge izole edilir ve girişlere izin verilmez. Pozitif basınçlı solunum cihazları (SCBA) ve koruyucu giysiler sınırlı bir korunma sağlar.

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

Olağandışı Yangın ve Patlama Tehlikeleri: Havadan ağır olduğu için ve zemin boyunca yol alabilir. Hava akımıyla ve rüzgarla uzak mesafelere sürüklenebilir, alçak alanlarda, çukurlarda, yer altı kanalları ve rögarlarda birikebilir, belirli bir mesafeden elektrik motorları, ısıtıcılar gibi tutuşma kaynaklarından etkilenebilir.

Yanma Ürünleri: Tam yanma sürecinde karbon dioksit (CO₂), tam yanmaması durumunda karbon monoksit (CO) açığa çıkar.

Yangın söndürme ekipleri için özel koruyucu ekipman: Sis ve perdeleme lansları, özel koruyucu giysi, pozitif basınçlı solunum cihazları.

6. KAZA SONUCU YAYILMA ÖNLEMLERİ

Kişisel Tedbirler: Bölgeyi boşaltın. Bölüm 8'de belirtilen kişisel koruyucu donanımları kullanın ve Bölüm 5'teki yangınla mücadele önlemlerini uygulayın.

Açık ortamda LPG kaçağı belirlenirse, tutuşma ve kıvılcım yaratabilecek her türlü nesneyi uzak tutun, kaçak civarına motorlu araç girişini ve çıkışını yasaklayın. Uygun bir vanadan gaz akışını kesmeye çalışın. Alanı tahliye edin.

Kaçak fark edildiğinde hemen durdurmaya çalışın, kaçak bulunan ortamdan kıvılcım kaynaklarını uzaklaştırın ve kapatın.

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

Elleçleme: Tüm kıvılcım kaynakları bertaraf edilmeli ve Bölüm 8'de belirtilen kişisel koruyucu donanımlar kullanılmalıdır. Kapalı ortamlarda iyi bir havalandırma sağlanmalıdır. Buharlarını solumaktan kaçının. Gözler ve deri ile temasından kaçının. Statik elektrik riskine karşı tüm ekipmanların topraklanmış olduklarından emin olun. Tüp dolun işlemleri sırasında, kişisel koruyucu donanım olarak eldiven kullanılmalıdır.

Depolama: Sadece bu ürün grubu için tasarlanmış ekipmanlarda ve tanklarda/kaplarda depolanmalıdır. Isı ve kıvılcım kaynaklarından uzakta, dışarıda ya da iyi ve yeterli havalandırılan bölümlerde ayrı olarak depolanmalıdır. Oksitleyici maddelerden uzak tutulmalıdır. Depolama tanklarının içine girilmemelidir. Tüm depolama kapları topraklanmış olmalıdır.

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

8. MARUZİYET KONTROLLERİ / KİŞİSEL KORUNMA

TLV: 800 ppm (1900 mg/m³)

LC₅₀: 658g/m³

Hava içerisinde parlayıcı karışımının oluşmasını engellemek amacıyla ürün kaçaklarının olabileceği ortamlarda da yeterli lokal ve genel havalandırma sağlayacak sistemler kurulmalıdır.

Solunum sisteminin korunması: Normal çalışma koşullarında gerekli değildir.

Ellerin korunması: Soğuk yanıklarından korunmak amacıyla ısı izolasyonu olan neopren, kauçuk ve ya deri eldivenler kullanılmalıdır.

Gözlerin korunması: Gözlük ve yüz siperi kullanılmalıdır.

Cildin korunması: Soğuk yanıklarına karşı geçirmez koruyucu giysiler kullanılmalıdır.

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER:

Fiziksel hali:

Gaz (15 °C ve 1 atm) (Basınç altında sıvı)

Renk :

Renksiz

Koku:

Alt parlama sınırının %20'sinde ayırt edilebilen değişik ve hoş olmayan Derece En az 2, En çok 3(TS 8038' e göre yapılır)

Buhar Basıncı (40 °C, kPa, en çok): 520

İlk Kaynama Noktası (atmosfer basıncında, °C): -9

Sıvı Fazın Özgül Isısı 15.6 C da kJ/kg C: 1276

Bir litre LPG'nin (sıvı fazdaki) buhar hacmi (atmosfer basıncında ve 15,6 °C sıcaklıkta), m³ : 0,235

Hava – gaz karışımlarının parlama sınırları

Alt Sınır: % 1.55

Üst Sınır: % 9.60

Kaynama noktasında buharlaşma ısısı

kJ/kg: 388

kJ/L: 226

Alev Sıcaklığı (havada), °C, en çok: 2008

10. KARARLILIK VE TEPKİME

Kararlılık: Ortam sıcaklığında kararlı.

Kaçılması gereken durumlar: Isıdan ve kıvılcım kaynaklarından uzak tutulmalıdır.

Kaçılması gereken malzemeler: Kuvvetli oksitleyiciler (sodyum peroksit, sodyum klorat, dikromat veya kromatlar, flor, klor, brom, kromik asit, nitrik asit)

Tehlikeli bozunma ürünleri: Yanma sonucunda karbon oksitleri meydana gelir. Karbonmonoksit (CO), Karbondioksit (CO₂)

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

11. TOKSİKOLOJİ BİLGİSİ

Bütan boğucu bir gazdır. Registry of Toxic Effects of Chemical Substances (RTECS) ve Sax, Dangerous Properties of Industrial Materials, 7th. Ed'da kronik etki verisi bulunmamaktadır.

Akut toksisite:	Solunum ile zehirlenme düşüktür ama mide bulantısı, baş dönmesi, baş ağrısı ve sersemlik görülebilir. Yüksek konsantrasyonlarda maruziyet durumlarında bilinç kaybı, kaslarda şiddetli kasılmalar ve oksijen yetersizliğinin sonucu olarak boğulma görülebilir.
Tahriş edicilik/Aşındırıcılık	-
Solunum için tahriş edicilik:	Solunum için tahriş edici değildir.
Hassaslaştırma:	Hassaslaştırıcı değildir.
Mutajenite :	Sınırlı sayıda veri bu maddenin mutajen olmadığını belirtmektedir.
Üreme sistemine toksisite:	Veri bulunmamaktadır.

12. EKOLOJİ BİLGİSİ

Mobilite:	Su ve toprak yüzeyinden hemen buharlaşır.
Kalıcılık ve bozunabilirlik:	Çevre için uzun süreli olumsuz etkileri bulunmamaktadır.
Biyobirikim potansiyeli:	Biyobirikim potansiyeli bulunmamaktadır.
Ecotoksisite:	Sucul ortamlar için uzun süreli olumsuz etkileri bulunmamaktadır
Diğer etkiler:	Yanma ürünleri küresel ısınmaya ve fotokimyasal ozon oluşumuna sebep olabilir.

13. BERTARAF BİLGİLERİ:

Atık ve kalıntıları bertaraf etmeye çalışmayınız, güvenli bertaraf için; doğrudan veya bayilerimiz vasıtasıyla Aygaz A.Ş.'ye başvurunuz.

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

14. TAŞIMACILIK BİLGİSİ

31 Mart 2007 tarihli ve 26479 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik hükümlerine uygun belgelerin taşıyıcı firmadan talep edilmesi gerekmektedir.

UN numarası: 1011

Karayolu için ADR:

ADR Sınıfı: 2 (Gazlar)
ADR Etiketi: 2.1(Alevlenir Gazlar)
Sisteme uygun sevk ismi: Bütan
Ambalaj Grubu: 2, 2F

Deniz yolu için IMDG:

IMDG Sınıfı: 2.1
Sisteme uygun sevk ismi: Bütan

HAZCHEM Kodu: 2WE (su sisi, köpük veya kuru tozlu söndürücü kullanın, şiddetli reaksiyon verir, tam vücut koruması gereklidir, yangın sırasında tahliye gereklidir)

Tehlike Tanımlama Numarası (HIN): 23 (Alevlenir Gaz)
ERIC: 2-45

15. MEVZUAT BİLGİSİ



F +
R12 : Çok kolay alevlenir.

Güvenlik İbareleri:

S 9 Kabı çok iyi havalandırılan ortamda muhafaza edin.
S 16 Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun, sigara içmeyin
S 33 Statik elektrik boşalmalarına karşı önlem alın

Türkiye içinde:

TS 1445-Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Taşıma Kuralları
TS 1446-Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Depolama Kuralları
TS 1449-Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Doldurma ve Boşaltma Kuralları
TS 2179-Sıvılaştırılmış Petrol Gazları Kullanma Kuralları
TS 2178-Petrol Ürünleri-Yakıtlar (Sınıf F) Sıvılaştırılmış Petrol Gazları (LPG) – Özellikler standartları yürürlüktedir ve hükümlerine uyulması zorunludur.

Tehlikeli Maddeler ve Müstahzarlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması ve Dağıtılması Hakkında Yönetmelik'e (26.12.2008/27092) göre hazırlanmıştır.

16. DİĞER BİLGİLER

Çok kolay alevlenir basınç altında gaz.
Basın altında sıvılaştırılmış gaz.
Hava ile patlayıcı karışım oluşturabilir.
Sıvı LPG cilde temas ettiğinde soğuk yanığına sebep olabilir.
Kapalı bir hacme yayıldığında oksijen yetersizliğine sebep olarak boğulmaya sebep olabilir.
Yüksek konsantrasyonda uzun süre solunduğunda anestetik etki gösterebilir.

R 12 - Çok kolay alevlenir.
R 65 - Zararlı: Yutulması halinde akciğerde hasara neden olabilir.
R 66 - Tekrarlanan maruziyette deride kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.
R 67 - Buharları uyuşukluğa ve baş dönmesine neden olabilir.
R 51-53 - Sucul organizmalar için toksik, sucul ortamda uzun süreli ters etkilere neden olabilir.

Güvenlik Bilgi Formu Hazırlayıcısı: Seçil UTKU
Mesleği: Y. Kimyager
Belge Tarihi: 13.01.2010
Geçerlilik Tarihi: 13.01.2013
Sertifika No: GBF-0403