



HABAŞ SİNİ VE TİBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-09

"Zararlı Maddeler ve Karışımlarına İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik'e (13 Aralık 2014 tarih 29204 Sayılı Resmi
Gazete) uygun olarak hazırlanmıştır."

Hazırlama Tarihi : Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 12 Nisan 2017

Rev No : 04

Sayfa No: 1 / 6

HELYUM (Basıncı gaz halinde)

1. KİMYASAL ÜRÜN VE FİRMA TANIMI



1.1 Ürün Adı : Helyum (Basıncı Gaz Halinde)

Kimyasal Formülü : He

1.2. Kullanım Alanı : Oksitlenmenin istenmediği metal kaynaklarında; Çok düşük sıcaklıkları ölçen termometrelerde; Floresan lambalarda; Motorlu balonlarda ve uçan balonlarda; Basıncı altında çalışanlara (örneğin dalgıçlara) oksijenle karışık bir hava verildiğinde solunabilir bir hava sağlamak için ; ayrıca lazer gazı ve analitik cihazlarda kullanılır.

1.3Firma Tanımı : Habaş Sınai ve Tıbbi Gazlar İstihsal Endüstrisi A.Ş.

Fuatpaşa Sok. No : 1 Soğanlık

34880 Kartal, İstanbul / TÜRKİYE

Telefon : 0 216 453 64 00

Faks : 0 216 452 25 70

Web Adresi : www.habas.com.tr

E-mail : habas@habas.com.tr

1.4 GBF Yetkili Kişi : habas@habas.com.tr

1.5 Acil Durum Telefon : 0 216 453 64 00 (Saat 09:00-18:00 arası)

1.6. Ulusal Zehir Danışma Merkezi : 114

2. TEHLİKELERİN TANIMLANMASI

2.1 Bileşimin veya karışımın sınıflandırılması

H280- Sıkıştırılmış gaz

2.2 Karışımın Etiket sembolü:



GHS04

İşaret sözcüğü: Dikkat

Zararlılık ifadeleri:

H280 – Basıncı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

Önlem ifadeleri:

Önlem : Yok



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-09

"Zararlı Maddeler ve Karışımlarına İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik'e (13 Aralık 2014 tarih 29204 Sayılı Resmi
Gazete) uygun olarak hazırlanmıştır."

Hazırlama Tarihi : Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 12 Nisan 2017

Rev No : 04

Sayfa No: 2 / 6

HELYUM (Basınçlı gaz halinde)

Müdahale : Yok

Depolama:

P403 +410 – İyi havalandırılan yerde depolayın; Güneş ışığından koruyun.

2.3 Diğer Tehlikeler: Renksiz, kokusuz, zehirsiz, inert, parlayıcı olmayan, yüksek basınç altında çelik tüpler içersine sıkıştırılmış gazdır. Tüpler, 45 °C 'nin altında kullanılmalı ve muhafaza edilmelidir. Helyum zehirli değildir; fakat yüksek konsantrasyonlarda boğucu gaz olarak davranır. Havadan 13,8 kat daha hafiftir.

3. BİLEŞİMİ / BİLEŞİM HAKKINDA BİLGİLER

Adı	%Hacim	CAS Numarası	EEC Numarası	EC Sınıflandırma	CLP Sınıflandırma
Y.S. Helyum	99,999	7440-59-7	231-168-5	Yok	H280
Saf Helyum	99,996	7440-59-7	231-168-5	Yok	H280

4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Tarifi

Teneffüs Edilmesi : Yüksek konsantrasyonlar boğulmaya neden olabilir. Bulgular; hareket ve bilinç kaybını içerebilir. Kazazede boğulduğunun farkında olmayabilir. Çalışanın riskini en aza indirerek kazazedeye kendi üzerinde taşınabilen bir solunum cihazı takarak derhal temiz bir sahaya götürülmelidir. Eğer solunum zayıflığı varsa veya durmuşsa, derhal suni teneffüs uygulanmalıdır.

Deri ile Temas : Bu üründen kaynaklanan yan etkiler beklenmemektedir.

Göz ile Temas : Bu üründen kaynaklanan yan etkiler beklenmemektedir.

Ağız Yolu ile Temas : Ağız yolu, olası bir maruziyet yolu olarak kabul edilmez.

4.2 En önemli bulgular ve etkiler : Bölüm 11'e bakınız.

4.3 Acil Tıbbi müdahale ve gerekli özel tedavi : Yok.

5. YANGIN İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

5.1 Uygun Söndürme Aracı / Söndürme Yöntemi : Helyum yanıcı değildir. Tutuşan malzemeye uygun söndürme aracı kullanılır. Gaz fazdaki helyum yüksek basınca dayanıklı çelik tüpler içinde sıkıştırılmış olarak muhafaza edilir. 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 kısmına su tutulmamalıdır.

Uygun Olmayan Söndürme Aracı / Yöntemi : Yok.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-09

"Zararlı Maddeler ve Karışımlarına İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik'e (13 Aralık 2014 tarih 29204 Sayılı Resmi
Gazete) uygun olarak hazırlanmıştır."

Hazırlama Tarihi : Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 12 Nisan 2017

Rev No : 04

Sayfa No: 3 / 6

HELYUM (Basınçlı gaz halinde)

5.2 Yanma Sonucu Ortaya Çıkabilecek Zararlı Maddeler : Yok.

5.3 Yangınla Mücadelede Koruyucu Ekipman : Yangın ile mücadele ekibi kendi üzerinde taşınabilen bir solunum cihazı takmalı ve alev dayanıklı elbise giymelidir.

6. KAZA SONUCU GAZ YAYILMASINA KARŞI ALINACAK TEDBİRLER

6.1 Kişisel Tedbirler : Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Ürünün yayıldığı bölgeye girişlerde, ortam atmosferi tamamen güvenli duruma gelene kadar pozitif basınçlı, kendi üzerinde taşınabilen bir solunum cihazı takmalı ve alev dayanıklı elbise giymelidir.kullanılmalıdır.

6.2 Çevrede Alınacak Tedbirler : Gaz kaçağı yapan tüp emniyetli bir alana götürülmeli ve üzerinde hiç bir tamirat yapılmadan HABAŞ A.Ş. aranmalıdır.

6.3 Temizlik Yöntemleri : Etkilenen bölge havalandırılmalıdır.

6.4 Diğer Bölümlere Yapılan Atıflar : Bölüm 8 ve 13'e bakınız.

7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

7.1 Elleçleme : 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 mknatıs, 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 sökölüp vana dişleri kontrol edilmelidir. Uygun basınç düşürücü (regülatör) ve ekipman monte edilmelidir. 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 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.

7.2 Depolama : Tüpler; paslanmaya ve sert havaya karşı korunaklı, çok iyi havalandırılmış bir sahada depolanmalıdır. Depolama esnasında tüp sıcaklığının - 40°C'nin altına inmeyecek, 45 °C'nin üstüne çıkmayacak şekilde önlem alınmalıdır. Tüpler yangın riskinden ari ve ısı/tutuşturuca kaynaklardan uzak bir yerde muhafaza edilmelidir. Depolama sahası temiz tutulmalı ve yalnızca yetkili personel girebilmelidir. Depolama sahası uygun tehlike uyarıcı işaretlerle işaretlenmelidir. Depolanan tüpler, devrilmeyecek ve yuvarlanmayacak şekilde tutulmalıdır. Tüp valfleri sıkıca kapatılmalı ve koruyucu kapakları yerinde olmalıdır. Dolu ve boş tüpler ayrı ayrı depolanmalı ve ilk önce eski stok kullanılacak şekilde dolu tüpler ayarlanmalıdır.

7.3 Belirli Son Kullanımlar İçin Tavsiyeler : Yukarıda belirtilenlerin dışında özel kullanım alanları olduğu bilinmektedir. Kullanıcılar, bu özel uygulamalar ile ilgili literatürden edindikleri bilgiler, geçerli metodlar ve prosedürlere bağlı kalmalıdır.

8. MARUZ KALMA KONTROLÜ / KİŞİSEL KORUNMA

8.1 Mesleki Maruz Kalma Limiti : Havadaki Oksijen seviyesinin % 19,5 altına düşmesi engelleyecek şekilde havalandırma yapılmalıdır. DNEL ve PNEC kontrol parametreleri mevcut değildir.

8.2 Mesleki Maruz Kalma Kontrolleri : Helyum zehirli değildir, fakat yüksek konsantrasyonda basit bir boğucu gaz olarak davranır. İstenilerek solunulmamalıdır.kaçaqlar düzenli olarak kontrol edilmelidir.

Solunum Sisteminin Korunması : Havadaki konsantrasyonu, solunum için gerekli oksijen konsatrasyonundan fazla ise kendi üzerinde taşınabilen bir solunum cihazları kullanılmalıdır.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-09

"Zararlı Maddeler ve Karışımlarına İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik'e (13 Aralık 2014 tarih 29204 Sayılı Resmi
Gazete) uygun olarak hazırlanmıştır."

Hazırlama Tarihi : Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 12 Nisan 2017

Rev No : 04

Sayfa No: 4 / 6

HELYUM (Basınçlı gaz halinde)

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

: Atmosfer havasında yaklaşık 5 ppm civarında (%1'den az) helyum bulunmaktadır. Kimyasal özellikleri bakımından çevreye zararlı bir etkisi yoktur.

9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

Fiziksel Hali	: Gaz
Koku / Renk	: Kokusuz , Renksiz
Molekül Ağırlık	: 4,00 gr/mol-gr
Kaynama Noktası	: - 268,9 °C
Ergime Noktası	: -
Kritik Sıcaklık	: - 267,9 °C
Gazın Özgül Ağırlığı	: 0,138 (Hava = 1)
Gaz Yoğunluğu	: 0,167 kg / m ³ (15 °C, 1 bar)
Çözünürlük (H ₂ O)	: 1,5 mg/l
Diğer Bilgiler	: Zehirsizdir. Havadan % 13,8 kat daha hafiftir.

10. KARARLILIK VE REAKTİVİTE

10.1 Reaktivite

: İnert, normal koşullarda kararlıdır

10.2 Kimyasal Kararlılık

: Normal şartlar altında kararlıdır.

10.3 Kaçınılması Gereken Durumlar

: Yok .

10.4 Kaçınılması Gereken Materyaller

: Yok

10.5 Tehlikeli Bozunma Ürünleri

: Söz konusu değil.

11. TOKSİKOLOJİ BİLGİLERİ

Helyum zehirli değildir, fakat toksik etkisini yüksek konsantrasyonlarda basit bir boğucu gaz olarak gösterir. Boğulma belirtileri; hızlı ve güçlükle teneffüs, hızlı yorulma, mide bulantısı/kusma ve muhtemelen bilinç kaybının ardından ölümdür.

Akut Toksikite

LD₅₀ Oral : Mevcut bilgi yok.

LD₅₀ Dermal : Mevcut bilgi yok.

LD₅₀ Solunum : Mevcut bilgi yok.

Tekrarlı Doz Toksikitesi : Düşük konsantrasyonların (%3-5 molar) tekrarlana solunmasından gelen kronik, zararlı etkiler bilinmemektedir.

Kronik Toksikite

Kronik zehirlilik : PEL/TLV altındaki konsantrasyonların tekrarlı solunmasından meydana gelen kronik, zararlı etkiler bilinmemektedir.

Kanserojenlik : Kanserojen değildir.

Tahriş : Mevcut bilgi yok. .

Duyarlılık : Mevcut bilgi yok.

Üreme Toksikitesi : Mevcut bilgi yok.

Hedef Organ Etkisi : Merkezi damar sistemi, Solunum sistemi



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-09

"Zararlı Maddeler ve Karışımlarına İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik'e (13 Aralık 2014 tarih 29204 Sayılı Resmi
Gazete) uygun olarak hazırlanmıştır."

Hazırlama Tarihi : Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 12 Nisan 2017

Rev No : 04

Sayfa No: 5 / 6

HELYUM (Basınçlı gaz halinde)

12. EKOLOJİK BİLGİLER

Helyum , havanın sıkıştırılması ve ayrıştırılması yöntemiyle elde edilmektedir. Ekolojik denge üzerinde olumsuz bir etkisi yoktur.

12.1 Ekotoksisite : Söz konusu değil.

12.2 Hareketlilik : Söz konusu değil.

12.3 Kalıcılık ve Bozunabilirlik: Söz konusu değil.

12.4 Biyobirikim Potansiyeli : Söz konusu değil.

12.5 Diğer Ters Etkiler : Söz konusu değil.

13. BERTARAF BİLGİLERİ

Tehlikeli miktarlarda birikmelerin olabileceği hiç bir ortama boşaltma ve tahliye yapılmamalıdır. Tüplerde kalan gazların bertarafı için HABAŞ A.Ş. ile irtibata geçilmelidir. Kontrollü bir şekilde atmosfere bırakılarak imha edilir.

14. TAŞIMA BİLGİLERİ

14.1 ADR

Parametre	Tanımlama No	Uygun Nakliye Adı	Sınıfı	Tehlike Sınıf Kodu	Etiket Bilgisi	Sevk Etiketleri
ADR	UN 1046	HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ	2	1 A	2.2	Parlayıcı ve Toksik Olmayan Gaz

Tünel Kısıtlama Kodu : (E)
Tehlike Numarası : 20
Ambalaj Grubu : -
Ambalajlama Talimatı : P200

ADR Etiketleri :



14.2 RID:

UN Numarası : UN 1046
Uygun Nakliye Adı : HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
Sınıf : 2
Etiket(ler) : 2.2
Ambalaj Grubu : -
Ambalajlama Talimatı : P200



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-09

"Zararlı Maddeler ve Karışımlarına İlişkin Güvenlik Bilgi Formları
Hakkında Yönetmelik'e (13 Aralık 2014 tarih 29204 Sayılı Resmi
Gazete) uygun olarak hazırlanmıştır."

Hazırlama Tarihi : Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 12 Nisan 2017

Rev No : 04

Sayfa No: 6 / 6

HELYUM (Basınçlı gaz halinde)

14.3 IMGD:

UN Numarası : UN 1046
Uygun Nakilye Adı : HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
Sınıf : 2
Etiket(ler) : 2.2
Ambalaj Grubu : -
Ambalajlama Talimatı : P200
EmS No : F-C S-V

14.4 IATA:

UN Numarası : UN 1046
Uygun Nakilye Adı : HELYUM, SIKIŞTIRILMIŞ
Sınıf : 2
Etiket(ler) : 2.2
Ambalaj Grubu : -
Ambalajlama Talimatı : P200
Yolcu ve Kargo Uçağı : İzin verilir. (maks. 75 Kg)
Sadece Kargo Uçağı : İzin verilir. (maks. 150 Kg)

14.5 UN Model Mevzuat ADR'ye göre Çevresel Zararlıları : Çevre açısından zararlı sınıflandırılmamıştır.

14.6 Nakliye İçin Kullanıcı Özel Önlemleri: Tüpler, kapaklı olarak nakledilmeli, devrilmeye karşı önlem alınmalı, atılmamalı, çarpmaya maruz kalmamalıdır. Araç veya konteyner üzerinde ters dönmeyecek veya düşmeyecek şekilde istiflenmelidir.

14.7 Marpol 73/78Ek İve IBC Koduna Göre Toplu Taşımacılık: Bu kapsamda değildir.

15. MEVZUAT BİLGİLERİ

15.1 Bileşik veya karışım için özel sağlık, güvenlik ve çevre mevzuatı/düzenlemeleri

- 11.12.2013 tarih 28848 Sayılı Resmi Gazete - Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Directive - 67/548/EEC-Tehlikeli maddelerin sınıflandırılması, paketlenmesi ve ambalajlanması
- Directive - 99/45/EEC-Tehlikeli müstahzarların sınıflandırılması, paketlenmesi ve ambalajlanması
- Tehlikeli Malların Karayolu İle Uluslararası Taşımacılığı'na İlişkin Avrupa Anlaşması (ADR)

15.2 Kimyasal emniyet değerlendirmesi: Kimyasal Emniyet Değerlendirmesi uygulanmamıştır.

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.

Güvenlik Bilgi Formu Hazırlayıcısı Bilgileri:

Adı Soyadı : Atilla OĞUZLU

E-Mail Adresi: atilla.oguzlu@habas.com.tr

Yeterlilik Belgesi Tarihi : 03.09.2015

Yeterlilik Belgesi Numarası : GBF2262