



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 1 / 7

# AZOT ( SIVI )

## 1. KİMYASAL ÜRÜN VE FİRMA TANIMI



1.1 Ürün Adı : AZOT ( SIVI )

Kimyasal Formülü : N<sub>2</sub>

1.2 Kullanım Alanı : Amonyak sentezinde, katalizörler vasıtasıyla yüksek basınç altında Hidrojen ve Azot'un birleştirilmesinde kullanılır. Kimya, tekstil, gıda, boya sanayiinde inert atmosfer sağlamak ve aşırı yanıcı sıvıların azot basıncı ile transferinde; Elektronik sanayinde, ampul imalatında ; Gıda sanayiinde yiyeceklerin şoklanması ve uzun süre muhafaza ve nakledilmesinde; Nükleer reaktörlerde; Metallerin sıkı geçme işlemlerinin yapımında; Tanker, boru hattı, kimyasal fabrikaların temizlenmesinde; Isıl işlem fırınlarında kontrollü atmosfer sağlamak için; Tıpta organların dondurulması, korunması ve soğuk ortamda naklinde, Kömür madenlerinin güvenliğini sağlamada ve maden yangınlarında söndürmede kullanılır.

1.3 Firma 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](http://www.habas.com.tr)

E-mail : [habas@habas.com.tr](mailto:habas@habas.com.tr)

1.4 GBF Yetkili Kişi : [habas@habas.com.tr](mailto: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

H281- Soğutulmuş sıvılaştırılmış gaz

### 2.2 Karışımın Etiket sembolü:



GHS04

İşaret sözcüğü: Dikkat

### Zararlılık ifadeleri:

H281 – Soğutulmuş gaz içerir; soğuktan yanma veya yaralanmalara yol açabilir.

### Önlem ifadeleri:

#### Önlem:

P282 – Soğuk geçirmez eldiven/ yüz siperliği / göz koruyucu kullanın.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 2 / 7

## AZOT ( SIVI )

### Müdahale :

P336+P315 – Donmuş kısımları ılık su ile eritiniz. Etkilenmiş alanı silmeyiniz. Hemen tıbbi tavsiye/müdahale alınız.  
P370+P376 - Yangın durumunda: Güvenli ise sızıntıyı durdurun.

### Depolama:

P403 – İyi havalandırılan yerde depolayın.

### 2.3 Diğer Tehlikeler

Renksiz, kokusuz, zehirsiz, parlayıcı olmayan soğutularak sıvılaştırılmış gazdır. Yanıcı değildir. Patlayıcı değildir. %75'den yüksek konsantrasyonlarda devamlı solunması mide bulantısı, baş dönmesi, solunum zorluğu ve çarpıntıya neden olabilir. Azot zehirli değildir; fakat yüksek konsantrasyonlarda basit bir boğucu gaz olarak davranır. Boğulma belirtileri; hızlı ve güçlükle teneffüs, hızlı yorulma, mide bulantısı/kusma ve muhtemelen bilinç kaybının ardından ölümdür.

Sıvı ile temas doku donmasına neden olabilir. Hızla buharlaşan sıvı ile temas soğuk yanığa neden olabilir. Soğuk yanığın etkileri cildin renginin gri veya beyaza dönüşmesi ve ciltte su toplaması meydana gelmesidir.

### 3. BİLEŞİMİ / BİLEŞİM HAKKINDA BİLGİLER

| Adı       | %Hacim | CAS Numarası | EEC Numarası | EC Sınıflandırma | CLP Sınıflandırma |
|-----------|--------|--------------|--------------|------------------|-------------------|
| Sıvı Azot | 99,999 | 7727-37-9    | 231-783-9    | -                | H281              |

### 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

#### 4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Tarifi

**Teneffüs Edilmesi** : Çalışanın riskini en aza indirerek kazazede derhal temiz bir sahaya götürülmelidir. Hava girişinde herhangi bir engel olmamalıdır. Eğer solunum zayıflığı varsa veya durmuşsa, derhal suni teneffüs uygulanmalıdır. Kazazede sıcak ve rahat tutulmalıdır. Daha sonraki tedavi semptomatik ve destek tedavi olmalıdır.

**Deri ile Temas** : Deri yolu ile temas veya soğuk yanığı durumunda; sıvı bulaşmış elbise çıkarılmalı ve etkilenen bölgeler ılık su ile en az 15 dakika yıkanmalıdır. **Sıcak su kullanılmamalıdır.** Yanık bölge ovulmamalı ve masaj yapılmamalıdır. Yoğun doku donması, soğuk yanığı veya deri yüzeyinin kabarması söz konusu ise hasta hemen bir sağlık kuruluşuna götürülmelidir.

**Göz ile Temas** : Göz ile temasında, göz kapakları mümkün olduğunca açılarak sıvı haldeki ürünün buharlaşması hızlandırılmalıdır. Göz bölgesi en az 15 dakika boyunca ılık su ile yıkanmalıdır. Hasta ışığa bakamıyorsa , gözler hafif bir bant ile kapatılarak, hemen bir sağlık kuruluşuna götürülmelidir.

**Ağız Yolu ile Temas:** Normal koşullarda yutma olası değildir. Ürün ile temasta ciltte doku donması meydana gelmişse hastanın derhal doktora götürülmesi gerekir.

**4.2 En önemli bulgular ve etkiler** : Solunum durması. Sıvılaştırılmış gaz ile temas nedeniyle Hızlı evaporatif soğutma nedeniyle vücutta hasara (soğuk yanması) neden olabilir.

**4.3 Acil Tıbbi müdahale ve gerekli özel tedavi** : Ilık su kullanarak donmuş bölgeleri çözünüz. Etkilenen alanı ovalamayınız. Acil tıbbi yardım / öneri alınız.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 3 / 7

## AZOT ( SIVI )

### 5. YANGIN İLE MÜCADELE YÖNTEMLERİ

**5.1 Uygun Söndürme Aracı / Söndürme Yöntemi** : Azot yanıcı değildir. Tutuşan malzemeye uygun söndürme aracı kullanılır. Sıvı azot düşük basınçta ( 15 Bar ) özel stok tanklarında muhafaza edilir. Yangın durumunda sıcaklık artışı ile birlikte basıncın artması stok tankının patlamasına neden olabilir. Yangına maruz kalan stok tankı, yangın esnasında ve sonrasında emniyetli bir mesafeden su ile soğutulmalıdır. Stok tankında gaz kaçağı olan bölgelere gaz sızıntısını önlemek amacı ile su tutulmamalıdır.

**Uygun Olmayan Söndürme Aracı / Yöntemi** : Yok.

**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, Koruyucu Ekipman Ve Acil Durum Prosedürleri

**Kişisel Tedbirler** : Ürünün yayıldığı bölge derhal boşaltılmalıdır. Koruyucu elbise giyilmelidir. Ürünün yayıldığı bölgeye girişlerde, ortam atmosferi tamamen güvenli duruma gelene kadar solunum cihazı kullanılmalıdır. Ürünün yayıldığı bölge uygun şekilde havalandırılmalıdır. Sıvı azot ile direkt temasta deride "don yanığı" meydana gelebilir. Sıvı ile temastan kaçınılmalıdır.

**6.2 Çevrede Alınacak Tedbirler** : Sızıntı ve yayılma önlenmelidir. Kriyojenik sıvıların gazlaşması havadaki nem yoğunlaştıracağı için sis bulutları oluşturur. Ciddi gaz sızıntılarının yoğunlaşması fazla olacağı için sis bulutları yoğun olur ve yön bulmada zorluklar yaşanabilir. Gerekli önlemler alınmalıdır.

**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** : Müşteri sahasındaki sabit tanklar, HABAŞ Kriyojenik Sıvılar ve Depolama Tankları İçin Kullanma Kitabçığında verilen bilgiler uyarınca, eğitilmiş ve tecrübeli kişiler tarafından kullanılmalıdır. Bu tanklar üzerinde herhangi bir şekilde onarım, ayarlama veya değişiklik yapılmamalıdır. Herhangi bir teçhizatın (malzemenin/enstrümanın) hatalı olduğundan şüphelenirse (genellikle yüksek blöf oranları, terlemeler, harici donmalar, çatlak ve/veya yırtılmalar hissedilebilir) bu tip teçhizat kesinlikle kullanılmamalı veya bir kap/tank söz konusu ise 1. Bölümde belirtilen acil telefon numaralarından HABAŞ A.Ş. ile derhal irtibata geçilmelidir.

Aşırı gaz yoğunlaşmasını önlemek için kriyojenik sıvılar her zaman çok iyi havalandırılmış alanlarda kullanılmalıdır. Kriyojenik sıvı kullanılan kapalı ve açık alanlara izinsiz ve gözetimsiz personelin/ziyaretçinin girmesine izin verilmemelidir.

**7.2 Depolama** : Kriyojenik sıvıların depolanması; özellikle bu sıvılar için tasarlanmış, arası vakumlu çift cidarlı tanklar veya arası vakumlu çift cidarlı taşınabilir "LC" diye anılan özel tüplerle sağlanır. Müşteri sahasında bulunan stok tanklarına dolum, HABAŞ taşıma tankerlerince, tanker sürücüsü tarafından yapılır.

Kriyojenik sıvı depolanan kaplar/tanklar gazın belirli basınç değerlerinde (işletme basıncının üstünde) kaçmasına müsaade eden vanalar (Kriyojenik vana) ve/veya çeşitli emniyet cihazları (emniyet tahliye vanaları) ile donatılmalı ve korunmalıdır.

Küçük /portatif kriyojenik kaplarda ise özel delikli stoper veya vana kullanılmalı ve gaz çıkış vanasının çıkışında yoğunlaşan su buharının oluşturduğu buzun sıkışma yapıp yapmadığından emin olunmalıdır. Vana düzenli aralıklarla kontrol edilmelidir. Bu kontroller özellikle uygun olmayan malzeme kullanımında kapta/tankta hasar oluşturabilecek veya patlayabilecek aşırı gaz basıncından korunmak amacıyla yapılmalıdır. Bu nedenle küçük/portatif kriyojenik kaplarda yalnızca kapla birlikte verilen stoper kullanılmalıdır. Bu kaplarda asla tıpa kullanılmamalı, nem birikmesi ve kap çıkışının buzla tıkanması önlenmelidir.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 4 / 7

## AZOT ( SIVI )

Hiçbir zaman kriyojenik gazı tüpü (LC) kapalı bir alanda, örneğin otomobil, minübüs vb. araç içersinde taşınmamalıdır. Bir sızıntı; yangın, patlama ve boğulmaya neden olabilir.

**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.

**8.2 Mesleki Maruz Kalma Kontrolleri** : Sıvı azot ile direkt temasta deride "don yanığı" meydana gelebilir. Bundan kaçınılmalıdır. Azot zehirli değildir, fakat yüksek konsantrasyonda basit bir boğucu gaz olarak davranır. İstenilerek solunulmamalıdır.

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

**Ellerin Korunması** : Kriyojenik sıvılara dayanıklı eldiven kullanılmalıdır. Herhangi bir kriyojenik sıvı dökülmesi veya sıçraması olduğunda , kolayca elden çıkarılması için eldivenler gevşek olmalı ve eldivenle dahi olsa soğuk teçhizatın yalnızca kısa bir süre için tutulabileceği unutulmamalıdır.

**Gözlerin Korunması** : Kriyojenik sıvılar ile çalışırken gözler, yüz siperliği veya göz maskesi ile korunmalıdır.

**Cildin Korunması** : Kriyojenik sıvı sıçramalarından zarar görmemek için; cepsiz ve çıkıntısız tulum önlük veya benzer tip elbiseler giyilmeli, pantolonların paçaları botun veya ayakkabının dışına sarkıtılmalıdır. Islak elbiseler ile çalışılmamalıdır.

**Çevresel Maruziyet Kontrolleri** : Azot atmosfer havasında %78 hacimsel oranında bulunan bir gaz olup, kimyasal özellikleri bakımından çevreye zararlı bir etkisi yoktur. Sıvı azotun kontrolsüz deşarjı halinde yüzeyde hızlı yayılma eğiliminde olan kriyojenik sıvı ve aşırı soğuk gazın neden olacağı sis ve aşırı soğuk ortam, bölgesel olarak tehlikeler yaratabilir. Bir süre sonra tamamen gaz faza geçen azot atmosfere karışır. Kontrolsüz ve tehlikeli birikimlere neden olacak deşarjlardan kaçınılmalıdır. Herhangi bir nedenle sıvı azotun boşaltılması gerekiyorsa öncelikle diğer bir azot transport tankına aktarılma yolu seçilmeli, bu işlem sırasında çevresel emniyet tedbirleri alınmalıdır.

### 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

|                                      |                                             |
|--------------------------------------|---------------------------------------------|
| <b>Fiziksel Hali</b>                 | : Sıvı + Gaz                                |
| <b>Koku / Renk</b>                   | : Kokusuz , Renksiz                         |
| <b>Molekül Ağırlık</b>               | : 28,01 gr/mol-gr                           |
| <b>Kaynama Noktası</b>               | : - 195,8 °C                                |
| <b>Ergime Noktası</b>                | : - 210 °C                                  |
| <b>Kritik Sıcaklık</b>               | : - 147 °C                                  |
| <b>Gazın Özgül Ağırlığı</b>          | : 0,967 ( Hava = 1 )                        |
| <b>Sıvının Yoğunluğu</b>             | : 0.808 kg/lt ( -195,8°C, 1 atm )           |
| <b>Gaz Yoğunluğu</b>                 | : 1,170 kg / lt ( 15 °C, 1 bar )            |
| <b>Çözünürlük ( H<sub>2</sub>O )</b> | : 20 mg/l                                   |
| <b>Diğer Bilgiler</b>                | : Zehirsizdir. Havadan biraz daha hafiftir. |



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 5 / 7

### AZOT ( SIVI )

#### 10. KARARLILIK VE REAKTİVİTE

**10.1 Reaktivite:** Alt bölümde anlatılan etkilere başka hiçbir tepkime tehlikesi yoktur.

**10.2 Kimyasal Kararlılık** : Normal şartlar altında kararlıdır.

**10.3 Kaçınılması Gereken Durumlar** : İnert, normal koşullarda kararlıdır.

**10.4 Kaçınılması Gereken Materyaller** : Sıvı Azot'un teması halinde; karbon çeliği, tel vb. malzemelerin kırılabilir bir yapıya sahip olmasına neden olur.

**10.5 Tehlikeli Bozunma Ürünleri** : Söz konusu değil.

#### 11. TOKSİKOLOJİ BİLGİLERİ

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

##### Akut Toksikite

LD<sub>50</sub> Oral : Mevcut bilgi yok.

LD<sub>50</sub> Dermal : Mevcut bilgi yok.

LD<sub>50</sub> Solunum : Mevcut bilgi yok.

Tekrarlı Doz Toksikitesi : Düşük konsantrasyonların (%3-5 molar) tekrarlı 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

#### 12. EKOLOJİK BİLGİLER

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

**12.1 Ekotoksikite** : Söz konusu değil.

**12.2 Hareketlilik** : Kriyojenik sıvıların fazla miktarda ve kontrolsüz dışarı halinde zeminde yayılma eğilimi vardır. Ancak bir süre sonra tamamen gaz faza geçerek atmosfer havasına karışır. Yer altı suyuna karışma ve yayılma potansiyeli yoktur.

**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. Stok tankında veya "LC" kaplarında kalan gazların bertarafı için HABAŞ A.Ş. ile irtibata geçilmelidir. Kontrollü bir şekilde atmosfere bırakılarak imha edilir.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 6 / 7

### AZOT ( SIVI )

#### 14. TAŞIMA BİLGİLERİ

##### 14.1 ADR :

| Parametre | Tanımlama No | Uygun Nakliye Adı           | Sınıfı | Tehlike Sınıf Kodu | Etiket Bilgisi | Sevk Etiketi                             |
|-----------|--------------|-----------------------------|--------|--------------------|----------------|------------------------------------------|
| ADR       | UN 1977      | AZOT,<br>SOĞUTULMUŞ<br>SIVI | 2      | 3 A                | 2.2            | Parlayıcı ve<br>Toksik<br>Olmayan<br>Gaz |

Tünel Kısıtlama Kodu : (C/E)

Tehlike Numarası : 20

Ambalaj Grubu : -

Ambalajlama Talimatı : P203

##### ADR Etiketi :



##### 14.2 RID:

UN Numarası : UN 1977

Uygun Nakliye Adı : AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI

Sınıf : 2

Etiket(ler) : 2.2

Ambalaj Grubu : -

Ambalajlama Talimatı : P203

##### 14.3 IMGD

UN Numarası : UN 1977

Uygun Nakliye Adı : AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI

Sınıf : 2

Etiket(ler) : 2.2

Ambalaj Grubu : -

EmS No : F-C S-W

Ambalajlama Talimatı : P203

##### 14.4 IATA

UN Numarası : UN 1977

Uygun Nakliye Adı : AZOT, SOĞUTULMUŞ SIVI

Sınıf : 2

Etiket(ler) : 2.2

Ambalaj Grubu : -

Ambalajlama Talimatı : P203

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.



HABAŞ SİNAİ VE TIBBİ GAZLAR  
İSTİHSAL ENDÜSTRİSİ A.Ş.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Form No : HBGBF-01

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

Hazırlama Tarihi : 06 Nisan 2009

Yeni Düzenleme Tarihi : 14 Ocak 2016

Rev No : 04

Sayfa No: 7 / 7

# AZOT ( SIVI )

### 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](mailto:atilla.oguzlu@habas.com.tr)

Yeterlilik Belgesi Tarihi : 03.09.2015

Yeterlilik Belgesi Numarası : GBF2262