



**TOROS TARIM**

**Kısım I**  
**GÜVENLİK BİLGİ FORMU**  
**Amonyak, susuz**

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

**BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği**

**1.1. Madde/Karışım kimliği**

Ürün adı	Amonyak, susuz
CAS numarası	7664-41-7
AB indeks numarası	007-001-00-5
EC numarası	231-635-3

**1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları**

Belirlenmiş kullanımlar	Susuz amonyak imalatı. Dağıtım ve Formülasyon - susuz amonyak. Ara ürün olarak kullanım - susuz amonyak (Endüstriyel kullanım). Formülasyonlarda endüstriyel son kullanım - susuz amonyak ( Proses yardımcısı, Proses dışı yardımcılar, Yardımcı madde). Geniş Dispersif kullanım : Profesyonel kullanım - susuz ve sulu amonyak. Geniş Dispersif kullanım : Tüketici kullanımı - sulu amonyak.
-------------------------	--

**1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri**

Tedarikçi	Toros Tarım Sanayi ve Ticaret A.Ş. Merkez: Tekfen Tower Büyükdere Cad. No: 209 34394 4. Levent Şişli / İstanbul-Türkiye Tel: +90 212 357 02 02 Faks: +90 212 357 02 31 www.toros.com.tr
-----------	---

**1.4. Acil durum telefon numarası**

Acil durum telefon numarası	Toros Tarım / Ceyhan Üretim Tesisi - Tel: +90 322 634 22 22 Toros Tarım / Samsun Üretim Tesisi - Tel: +90 362 256 09 80
Ulusal acil durum telefonu	Acil Sağlık Hizmetleri: 112. Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM): 114.

**BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması**

**2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması**

Sınıflandırma T.C. 28848	
Fiziksel zararlar	Alev. Gaz 2- H221 Basınç Gaz, Sıkıştırılmış gaz- H280
Sağlık zararları	Akut Tok. 3- H331 Cilt Aşnd. 1B- H314 Göz Hsr. 1- H318
Çevresel zararlar	Sucul Akut 1- H400 Sucul Kronik 2- H411

**2.2. Etiket unsurları**

EC numarası	231-635-3
-------------	-----------

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

### Zararlılık işareti



### Uyarı kelimesi

Tehlike

### Zararlılık ifadeleri

H221 Alevlenir gaz.  
H280 Basıncılı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.  
H331 Solunması halinde toksiktir.  
H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.  
H400 Sucul ortamda çok toksiktir.  
H411 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.

### Önlem ifadeleri

P210 Isıdan, sıcak yüzeylerden, kıvılcımdan, açık alevden ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. – Sigara içilmez.  
P260 Gazını solumayın.  
P273 Çevreye verilmesinden kaçının.  
P280 Koruyucu eldiven/ koruyucu kıyafet/ göz koruyucu/ yüz koruyucu kullanın.  
P303+P361+P353 CİLT (veya saç) ÜZERİNDE İSE: Bütün kirlenmiş giysileri hemen çıkarın. Cildi su ile durulayın veya duş alın.  
P304+P340 SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun.  
P305+P351+P338 GÖZLERDE İSE: Birkaç dakika su ile dikkatlice durulayın. Kontakt lens varsa ve kolaysa çıkartın. Durulamaya devam edin.  
P377 Gaz sızıntısına bağlı yangın: Sızıntı güvenli olarak durdurulmadan söndürmeyin.  
P501 İçeriği/ kabı ulusal yönetmeliklere göre bertaraf edin.

### İlave etiket bilgileri

EUH071 Solunum yolunda aşınmaya yol açar.

### 2.3. Diğer zararlar

Bu ürün mevcut Türkiye kriterlerine göre PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.  
Maruz kalma >2000ppm= Akciğer hasarı. >48 saatten fazla  
Maruz Kalma Sonrası - Aspirasyon akciğer ödemi ve pnömoniye neden olabilir. Şiddetli maruz kalma durumlarında solunum yetmezliği gelişebilir.

### BÖLÜM 3: Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

#### 3.1. Maddeler

Ürün adı	Amonyak, susuz
AB indeks numarası	007-001-00-5
CAS numarası	7664-41-7
EC numarası	231-635-3
Miktar a/a	~100%

### BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

#### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

**Genel bilgi** Rahatsızlığın devam etmesi halinde tıbbi yardım alın. Bu Güvenlik Bilgi Formunu sağlık personeline gösterin. Kimyasal yarıklar bir doktor tarafından tedavi edilmelidir.

## Kısım I

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

<b>Soluma</b>	Maruz kalan kişiyi temiz havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği bir pozisyonda sıcak tutun ve dinlendirin. Solunum yollarının açık kalmasını sağlayın. Yaka, kravat veya kemer gibi giysinin sıkı bölümlerini gevşetin. Bilinci yerinde olmayan kişiyi ilk yardım pozisyonunda yan tarafına yatırın ve solunumun gerçekleşebilmesini sağlayın. Ağız ağıza suni teneffüs gerçekleştirilmesi ilk yardım personeli için tehlikeli olabilir. Solunum zorluğu çekildiğinde, uygun eğitilmiş personel tarafından kazazedeye oksijen verilebilir. Tıbbi yardım alın.
<b>Yutma</b>	Ağız suyla iyice çalkalayın. YUTULMASI halinde: Hemen tıbbi yardım alın. Sağlık personeli tarafından belirtilmedikçe kusturmaya çalışmayın. Bol miktarda su için. Kusma tehlikeli olabileceğinden dolayı, kazazede kendini rahatsız hissederse kusmayı durdurun. Bilinci kapalı olan kişiye asla ağızdan bir şey vermeyin.
<b>Cilt teması</b>	Soğutulmuş gaz içerir; kriyojenik yanıklara veya yaralanmalara neden olabilir. Hemen bol su ile yıkayın. Yeniden kullanmadan önce kirlenen tüm giysileri yıkayın ve ayakkabıları temizleyin. En az 15 dakika yıkamaya devam edin ve tıbbi yardım alın. Kimyasal yanıklar bir doktor tarafından tedavi edilmelidir.
<b>Göz teması</b>	Soğutulmuş gaz içerir; kriyojenik yanıklara veya yaralanmalara neden olabilir. Göz hemen sulanmadığı takdirde kalıcı hasar verebilir. Hemen tıbbi yardım alın. Hemen bol su ile yıkayın. Gözlerinizi ovmayın. Kontakt lens varsa çıkarın ve göz kapaklarını iyice açın. En az 15 dakika yıkamaya devam edin ve tıbbi yardım alın.

**İlk yardım görevlilerinin korunması** Ağız ağıza suni teneffüs gerçekleştirilmesi ilk yardım personeli için tehlikeli olabilir.

#### 4.2. Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

<b>Genel bilgi</b>	Tanımlanan belirtilerin şiddeti maruziyetin konsantrasyonuna ve süresine bağlı olarak değişebilir.
<b>Soluma</b>	Tek maruziyet şu ters etkilere neden olabilir: Burun ve boğazda şiddetli tahriş. Aşırı maruziyetin ardından şu belirtiler görülebilir: Solunum yolunda aşınmaya yol açar. Trakeobronşit, akciğer ödemi (pulmoner ödem). Akciğer ödemi, köpüklü balgam.
<b>Yutma</b>	Bu ürünün fiziksel özellikleri nedeniyle, yutulma riski çok düşüktür.
<b>Cilt teması</b>	Ciddi yanıklara neden olur. Sıvı formuyla temas, donmalara neden olabilir. Aşırı maruziyetin ardından şu belirtiler görülebilir: Ağrı veya tahriş. Kızarıklık. Kabarma oluşabilir.
<b>Göz teması</b>	Ciddi göz hasarına yol açar. Aşırı maruziyetin ardından şu belirtiler görülebilir: Ağrı. Gözlerin bol suyla yıkanması. Kızarıklık.

#### 4.3. Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

<b>Doktora verilecek bilgiler</b>	Semptomatik tedavi uygulayın. Kazazedeyi gözlem altında tutun. Bu Güvenlik Bilgi Formunu sağlık personeline gösterin.
<b>Özel tedaviler</b>	Frostbite (soğuk yanığı): Yanık varsa, dekontaminasyondan sonra termal yanık gibi tedavi edin.

### BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

#### 5.1. Yangın söndürücüler

**Uygun söndürücü maddeler** Ürün alevlenirdir. Alkole dirençli köpük, karbondioksit, kuru toz veya su sisi ile söndürün. Yangını çevrelemek için uygun bir yangın söndürme malzemesi kullanın.

**Uygun olmayan söndürücü maddeler** Yangını dağıtma ihtimaline karşı, yangını söndürmek için su jeti kullanmayın.

#### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

**Özel zararlar** Kaplar, içinde aşırı basınç oluşması nedeniyle ısıtıldığında şiddetli bir şekilde patlayabilir. Bu ürün toksiktir. Ciddi aşındırıcı zarar. Ürünle temas etmiş yangın söndürme suları aşındırıcı olabilir.

## Kısım I

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

**Zararlı yanma ürünleri** Termal bozunma veya yanma ürünleri aşağıdaki maddeleri içerebilir: Çok toksik veya aşındırıcı gazlar veya buharlar.

#### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

**Yangın söndürme sırasında alınması gereken koruyucu önlemler** Yangın gazlarını veya buharlarını solumaktan kaçının. Alanı boşaltın. Gazların, buharların ve dumanların solunmasından kaçınmak için rüzgar üstünden müdahale edin. Kapalı alanlara girmeden önce bu alanları havalandırın. Yangına dahil olması durumunda, herhangi bir tehlike oluşturmuyorsa boru hattındaki akımı kesin. Patlama riskine karşı yangına uzaktan müdahale edin. Isıya maruz kalmış kapları su spreyi ile soğutun ve herhangi bir risk bulunmuyorsa, bu kapları yangın alanından başka bir yere götürün. Alevlere maruz kalan kapları, yangın sönene kadar suyla soğutun. Sızıntı veya döküntü ateşlenmemişse, buharları su püskürterek dağıtın ve sızıntı yerini kapatmaya çalışan personeli koruyun. Sucul ortama dökülmesinden kaçının. Akan yangın söndürme suyunu, kanalizasyon ve su yollarına girişini sınırlayarak ve engelleyerek kontrol altına alın. Suyun kirlenme tehlikesi varsa, ilgili makamlara haber verin.

**Yangın söndürme ekipleri için özel koruyucu ekipman** Normal koruma güvenli olmayabilir. Kimyasal maddelere karşı koruyucu giysi giyin. Pozitif basınçlı kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı ve uygun koruyucu giysi giyin. Avrupa standardı EN469'a uygun olan itfaiyeci kıyafetleri (kasklar, koruyucu botlar ve eldivenler dahil) kimyasal kazalar için temel seviyede bir koruma sağlayacaktır.

### BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

#### 6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

**Kişisel önlemler** Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Uygun eğitim olmadan veya kişisel tehlike içeren herhangi bir harekette bulunulmamalıdır. Dökülen malzemeye dokunmayın veya üzerinde yürümeyin. Alanı boşaltın. Patlama riski. Yeterli havalandırma sağlayın. Döküntünün yanında sigara içmeyin, ateş, kıvılcım veya diğer tutuşturucu kaynaklardan birini kullanmayın. Kirlenmiş olan giysileri hemen çıkarın. Göz ve cilt ile temasından sakının. Gaz, duman, buhar veya spreyini solumayın. Gazların, buharların ve dumanların solunmasından kaçınmak için rüzgar üstünden müdahale edin.

#### 6.2. Çevresel önlemler

**Çevresel önlemler** Kanalizasyona veya su kaynaklarına veya toprağa dökülmesinden kaçının. Sucul ortama dökülmesinden kaçının. Seyreltilmemiş veya büyük miktarlardaki ürünün yeraltı suyuna, sulara ve kanalizasyona karışmasına izin vermeyin.

#### 6.3. Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntemler ve materyaller

**Döküntü temizleme yöntemleri** Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Güvenli ise sızıntıyı durdurun. Suyla reaksiyon verir. Döküntüleri hemen temizleyin ve atıkları güvenli bertaraf edin. Güvenli ise tüm tutuşturucu kaynaklarını ortadan kaldırın. Döküntünün yanında sigara içmeyin, ateş, kıvılcım veya diğer tutuşturucu kaynaklardan birini kullanmayın. Patlama tehlikesi nedeniyle, malzemenin kapalı alanlara girmesine izin vermeyin. Ürün aşındırıcıdır. Yeterli havalandırma sağlayın. Kirlenmiş alanı bol suyla yıkayın. Bir döküntüyle uğraştıktan sonra kendinizi iyice arındırın. Çevre için tehlikeli. Kanalizasyona boşaltmayın. Sadece ateş almayan aletler kullanın. Kabı ve alıcı ekipmanı toprağa oturtun/bağlayın.

#### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

**Diğer bölümlere atıflar** Acil durum iletişim bilgisi için Bölüm 1'e bakın.  
Kişisel korunma için 8. bölüme bakın.  
Sağlığa zararları hakkında ek bilgi için Bölüm 11'e bakın.  
Ekolojik tehlikeler hakkında ek bilgi için 12. Bölüme bakın.  
Atıkların bertaraf edilmesi için 13. Bölüme bakın.

## Kısım I

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

#### BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

##### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

<b>Kullanım tedbirleri</b>	Üreticinin önerilerini okuyun ve takip edin. Bu Güvenlik Bilgi Formunun 8. Bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Yiyeceklerden, içeceklerden ve hayvan yemlerinden uzak tutun. Ürün alevlenir. Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez. Bu ürün toksiktir. Ürün aşındırıcıdır. Acil ilk yardım zorunludur. Cilt, gözler ve giysilerle temastan kaçının. Yeterli havalandırma sağlayın. Sucul ortama dökülmesinden kaçının. Bütün önlem ifadeleri okunup anlaşılmeden elleçlemeyin. Koruyucu ekipman olmadan kırılmış paketleri elleçlemeyin. Boş kapları yeniden kullanmayın.
<b>Genel mesleki hijyenle ilgili tavsiyeler</b>	Cildin kirlenmesi halinde hemen yıkayın. Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın ve yeniden kullanmadan önce yıkayın. Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın.

##### 7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

<b>Depolama tedbirleri</b>	Uyumsuz maddelerden uzak tutun (Bölüm 10'a bakın). Oksitleyici maddelerden, ısıdan ve alevlerden uzak tutun. Sıkıca kapalı şekilde orijinal ambalajında, kuru, serin ve iyi havalandırılmış bir yerde saklayın. Kapları dik bir şekilde tutun. Kapları hasardan koruyun. 25°C aşmayacak sıcaklıklarda depolayın. Şu malzemeler ürünle şiddetli reaksiyon verebilirler: Kuvvetli oksitleyici maddeler. Nitrik asit (HNO <sub>3</sub> ). Flor. Azot oksitler (NO <sub>x</sub> ) Şu maddelerden uzakta depolayın: Halojenler. Metaller. Bor. Su Akrolein. Asetaldehit. Bakır. Çinko. Alüminyum. Kadmiyum.
<b>Depolama sınıfı</b>	Alevlenebilir sıkıştırılmış gaz depolama.

##### 7.3. Belirli son kullanım(lar)

<b>Belirli son kullanım(lar)</b>	Bu ürün için tanımlanmış kullanımlar Bölüm 1.2'de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.
----------------------------------	---

#### BÖLÜM 8: Maruz Kalma Kontrolleri/kişisel korunma

##### 8.1. Kontrol parametreleri

##### Mesleki maruziyet limitleri

Sınır Değer (TWA 8-saat): OEL- European Union [1] 20 ppm 14 mg/m<sup>3</sup>  
Sınır Değer (STEL 15-dakika): OEL- European Union [1] 50 ppm 36 mg/m<sup>3</sup>

<b>DNEL</b>	Çalışanlar - Soluma; Uzun dönem sistemik etkiler: 47.6 mg/m <sup>3</sup> Çalışanlar - Soluma; Kısa dönem sistemik etkiler: 47.6 mg/m <sup>3</sup> Çalışanlar - Soluma; Uzun dönem lokal etkiler: 14 mg/m <sup>3</sup> Çalışanlar - Soluma; Kısa dönem lokal etkiler: 36 mg/m <sup>3</sup> Çalışanlar - Dermal; Uzun dönem sistemik etkiler: 6.8 mg/kg va/gün Çalışanlar - Dermal; Kısa dönem sistemik etkiler: 6.8 mg/kg va/gün Genel popülasyon - Soluma; Uzun dönem sistemik etkiler: 23.8 mg/m <sup>3</sup> Genel popülasyon - Soluma; Kısa dönem sistemik etkiler: 23.8 mg/m <sup>3</sup> Genel popülasyon - Soluma; Uzun dönem lokal etkiler: 2.8 mg/m <sup>3</sup> Genel popülasyon - Soluma; Kısa dönem sistemik etkiler: 7.2 mg/m <sup>3</sup> Genel popülasyon - Dermal; Uzun dönem sistemik etkiler: 6.8 mg/kg va/gün Genel popülasyon - Dermal; Kısa dönem sistemik etkiler: 6.8 mg/kg va/gün Genel popülasyon - Oral; Uzun dönem sistemik etkiler: 6.8 mg/kg va/gün Genel popülasyon - Oral; Kısa dönem sistemik etkiler: 6.8 mg/kg va/gün
<b>PNEC</b>	tatlı su; 0.001 mg/l deniz suyu; 0.001 mg/l Toprak; 0.022 mg/kg, kuru ağırlık Aralıklı salınım; 0.0068 mg/l

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

#### Koruyucu donanım



#### Uygun mühendislik kontrolleri

Patlamaya dayanıklı, elektrikli, havalandırma ve tutuşturucu malzeme kullanın. Havalandırma sisteminin, düzenli olarak bakımın yapılmasını ve test edilmesini sağlayın. Çalışanların hava kirliliğine maruziyetini kontrol etmek için yeterli genel bir havalandırma olmalıdır. Ürün ve içerik maddeler için mesleki maruziyet sınırına dikkat edin. Bu ürünle çalışıldığında göz yıkama üniteleri ve acil durumlar için duş olanakları bulunmalıdır.

#### Göz/Yüz korunması

Yüzü sıkıca saran, kimyasalların sıçramasına karşı koruyucu gözlük veya yüz siperliği kullanın. EN166 standardı ile uyumlu olmalıdır. Solunum zararlılığı söz konusu ise, tam yüz korumalı solunum cihazı gerekli olabilir.

#### Ellerin korunması

Koruyucu eldiven kullanın. En uygun eldiven, eldiven materyalinin delinme süresi hakkında bilgi verebilecek olan eldiven dağıtıcısına/üreticisine danışılarak seçilmelidir. Elleri kimyasallara karşı korumak için, eldivenler TS/EN 374 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Eldiven üreticisinin belirttiği verilere göre, eldivenlerin koruyucu özelliklerini devam ettirdiğini kullanım boyunca kontrol edin ve herhangi bir bozulma tespit edildiğinde, eldivenleri en kısa sürede değiştirin. Eldivenlerin sıklıkla değiştirilmesi önerilir.

#### Diğer cilt ve vücut korunması

Ciltle herhangi bir teması önlemek için uygun giysi giyin.

#### Sağlık tedbirleri

Kullandıktan sonra ve yemek yemeden, sigara içmeden ve tuvalete gitmeden önce ellerinizi yıkayın. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Gaz, duman, buhar veya spreyini solumayın. Cilt, gözler ve giysilerle temastan kaçının. Koruyucu kıyafet, eldiven, göz ve yüz koruyucu kullanın. Tam yüz korumalı, kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı kullanın.

#### Solunum sisteminin korunması

Solunum sistemini koruyucu tüm ekipmanların kullanım amacına uygunluğundan ve 'CE' işaretli olduğundan emin olun. Solunum aygıtının yerine iyice oturmasına dikkat edin ve filtreyi düzenli olarak değiştirin. Gaz filtreleri ve kombinasyon filtre kartuşları, TS/EN 14387 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlu tam yüz maskeleri, TS/EN 136 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlarına sahip yarım veya çeyrek yüz maskeli solunum cihazları, TS/EN 140 Standardı ile uyumlu olmalıdır. Gaz ve kombinasyon filtre kartuşları Avrupa Standardı EN14387 ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlu tam yüz maskeli solunum maskeleri Avrupa Standardı EN136 ile uyumlu olmalıdır. Değiştirilebilir filtre kartuşlu yarım maske ve çeyrek maske solunum maskeleri Avrupa Standardı EN140 ile uyumlu olmalıdır. Yeterli havalandırmanın olmadığı yerlerde A tip filtreli universal tip maske takınız.

#### Termal zararlar

Soğutulmuş ürünlerle temas riski varsa, tüm kişisel koruyucu donanımlar düşük sıcaklıklarda kullanım için uygun olmalıdır. Elleri düşük sıcaklıklardan korumak üzere kullanılan eldivenler TS/EN 511 standardıyla uyumlu olmalıdır. Soğuk geçirmez eldiven/yüz kalkanı/göz koruyucu kullanın.

#### Çevresel maruz kalma kontrolleri

Kaplar kullanılmadığında sıkıca kapatılmış şekilde muhafaza edilmelidir. Havalandırma emisyonlarının ve iş proses ekipmanlarının, çevre koruma mevzuatları gerekliliklerine uygunluğunu kontrol edilmelidir. Bazı durumlarda, duman temizleyiciler, filtreler veya proses ekipmanları için yapılan teknik değişiklikler, emisyonları kabul edilebilir seviyelere düşürmek için gereklidir.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

### 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

#### Görünüm

Gaz.

#### Renk

Renksiz.

#### Koku

Amonyak.

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Koku eşiği	5-25 ppm
pH	Uygulanamaz.
Erime noktası/donma noktası	-77.7°C
Başlangıç kaynama noktası ve kaynama aralığı	-36°C
Parlama noktası	Uygulanamaz.
Buharlaşma hızı	Uygulanamaz.
Buharlaşma faktörü	Uygun bilgi yok.
Alevlenirlik (katı, gaz)	Alevlenir.
Üst/Alt alevlenirlik veya patlayıcı limitleri	Üst alevlenirlik/patlama limiti: 25 % Alt alevlenirlik/patlama limiti: 16 %
Buhar basıncı	2160 mm Hg @ 25°C
Buhar yoğunluğu	Belirlenemedi.
Bağıl yoğunluk	Uygulanamaz.
Hacimsel yoğunluk	Uygun bilgi yok.
Çözünürlük (ler)	Suda çözünür. 482000 – 53100 mg/L @ 25°C
Dağılım katsayısı	: 0.23 @ 20 °C.
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	924 K @ 1013 hPa 651°C
Bozunma sıcaklığı	Belirlenemedi.
Viskozite	Uygulanamaz.
Patlayıcı özellikler	Patlayıcı değildir.
Oksitleyici özellikler	Oksitleyici değildir.
Parçacık özellikleri	
<b>9.2. Diğer bilgiler</b>	
Diğer bilgiler	Uygun bilgi yok.

### BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

#### 10.1. Tepkime

##### Tepkime

Daha detaylı bilgi için bu bölümün diğer kısımlarına bakın.

#### 10.2. Kimyasal kararlılık

##### Kararlılık

Normal ortam sıcaklıklarında ve tavsiye edildiği gibi kullanıldığında kararlıdır. Öngörülen depolama şartları altında kararlıdır.

#### 10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

##### Zararlı reaksiyon olasılığı

Şu maddeler, ürünle kuvvetli reaksiyon gösterebilirler: Kuvvetli oksitleyici maddeler. Flor. Azot oksitler (NO<sub>x</sub>)  
Suyla kuvvetli şekilde reaksiyona girer.

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

**Kaçınılması gereken durumlar** Isı, alev ve diğer tutuşturucu kaynaklardan sakının. Kaplar, içinde aşırı basınç oluşması nedeniyle ısıtıldığında şiddetli bir şekilde patlayabilir. Nemden uzak tutun.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

**Kaçınılması gereken maddeler** Alkaliler. Asitler. Oksitleyici maddeler. Su, nem.  
Metalleri aşındırabilir. Şu maddeler ile temasından kaçının: Bakır. Çinko. Alüminyum. Kadmiyum.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

**Zararlı bozunma ürünleri** Tavsiye edilen şartlara uygun olarak kullanıldığında ve depolandığında bozunma olmaz. Termal bozunma veya yanma ürünleri aşağıdaki maddeleri içerebilir: Aşındırıcı gazlar veya buharlar. 45°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda bozunur Hidrojen.  
690°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda bozunur  
Azot ve Hidrojen buharları hava ile yanıcı karışımlar oluşturabilir. Nikel veya alaşımları asitlerle reaksiyona girdiğinde hidrojen gazı açığa çıkabilir.

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

28848 Sayılı SEA Yönetmeliğinde tanımlanan zararlılık sınıfları hakkında bilgi

<b>Akut toksisite - oral</b>	
<b>Akut toksisite oral (LD<sub>50</sub> mg/kg)</b>	350,0
<b>Türler</b>	Sıçan
<b>Notlar (oral LD<sub>50</sub>)</b>	Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.
<b>Akut toksisite - dermal</b>	
<b>Notlar (dermal LD<sub>50</sub>)</b>	Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.
<b>Akut toksisite - soluma</b>	
<b>Akut toksisite soluma (LC<sub>50</sub> buharlar mg/l)</b>	9,85
<b>Türler</b>	Sıçan
<b>Notlar (soluma LC<sub>50</sub>)</b>	Akut Tok. 3- H331 Solunması halinde toksiktir.
<b>ATE soluma (buharlar mg/l)</b>	9,85
<b>Cilt aşınması/tahrişi</b>	
<b>Cilt aşınması/tahrişi</b>	Cilt Aşnd. 1B- H314 Ciddi yanıklara neden olur. Aşındırıcı %12 Solüsyon Konsantre (SL) Tavşan (OECD 404)
<b>Hayvan verisi</b>	Cilt Aşnd. 1B- H314 Ciddi yanıklara neden olur.
<b>Ciddi göz hasarı/tahrişi</b>	
<b>Ciddi göz hasarı/tahrişi</b>	Göz Hsr. 1- H318 Cilt için aşındırıcı. Gözler için aşındırıcı olarak kabul edilir.
<b>Solumun yolları hassaslaşması</b>	
<b>Solumun yolları hassaslaşması</b>	Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.



## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

### Cilt hassaslaşması

Cilt hassaslaşması Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

### Eşey hücre mutajenitesi

Genotoksisite - in vitro Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

### Kanserojenite

Kanserojenite Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

### IARC kanserojenite

Bileşenlerin hiçbiri listelenmemiş veya muaf tutulmuştur.

### Üreme sistemi toksisitesi

Üreme sistemi toksisitesi-  
doğurganlık Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.  
İki nesil incelemesi - NOAEL 387 mg/kg va/gün, Subkütanöz (Cilt altı), Sıçan

### Üreme sistemi toksisitesi- gelişimsel

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

### Belirli hedef organ toksisitesi-tek maruz kalma

BHOT- tek maruz kalma Solunum yolunda aşınmaya yol açar.

### Hedef organlar

Solunum sistemi, akciğer

### Belirli hedef organ toksisitesi -tekrarlı maruz kalma

BHOT- tekrarlı maruz kalma Tekrarlanan maruziyet sonrasında, özel hedef organ toksik madde olarak sınıflandırılmaz.  
NOAEL 68 mg/kg va/gün, Deri altı, Sıçan NOAEC 35 mg/m<sup>3</sup>, Deri altı, Sıçan

### Aspirasyon zararı

Aspirasyon zararı İlgili değildir. Gaz.

### 11.2. Diğer zararlar hakkında bilgi

Diğer zararlar hakkında bilgi Bu madde endokrin bozucu özelliklere sahip değildir.

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

### 12.1. Toksikite

Toksikite Sucul Akut 1- H400 Sucul ortamda çok toksiktir. Sucul Kronik 2- H411 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.

### Akut sucul toksisite

L(E)C<sub>50</sub> 0.1 < L(E)C<sub>50</sub> ≤ 1

### M faktörü (akut)

1

### Akut toksisite- balık

LC<sub>50</sub>, 96 saat: 0.083 mg/l, Pembe Somon  
LC<sub>50</sub>, : 0.75 mg/l, Pimephales promelas (Golyan Balığı)  
NOEC, 73 gün: 0.013 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı)  
LOEC, : 0.022 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı)

### Akut toksisite- sucul omurgasızlar

LC<sub>50</sub>, 48 saat: 101 mg/l, Su piresi  
EC<sub>50</sub>, 48 saat: 10 mg/l, Copepoda  
NOEC, 21 saat: 0.961 mg/l, Su piresi

### Akut toksisite- sucul bitkiler

EC<sub>50</sub>, 72 saat: 3283.2 mg/l, Chlorella vulgaris  
NOEC, 6 hafta: 9 µg/L,  
Zostera marina

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Kalıcılık ve bozunabilirlik Uygulanamaz.

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Biyobirikim potansiyeli Biyobirikim beklenmez.

Dağılım katsayısı : 0.23 @ 20 °C.

### 12.4. Toprakta hareketlilik

Hareketlilik Ürün, suyla karışabilir ve su sistemlerinde yayılabilir.

### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları Bu ürün mevcut Türkiye kriterlerine göre PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmamıştır.

Endokrin bozucu özellikler Bu madde endokrin bozucu özelliklere sahip değildir.

### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Diğer olumsuz etkiler Bilinmiyor.

## BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

**Genel bilgi** Atık oluşumu en aza indirilmeli veya mümkün olan her yerde atık oluşumundan kaçınılmalıdır. Mümkün olduğu yerlerde, ürünleri yeniden kullanın veya geri dönüştürün. Bu madde ve kabı güvenli bir biçimde bertaraf edilmelidir. Atıkların elleçlenmesi sırasında, ürünün elleçlenmesi için uygulanan güvenlik önlemleri dikkate alınmalıdır. Boşaltılmış kaplar elleçlenirken, iyice temizlenmesine ve yıkanmasına dikkat edilmelidir. Boş kaplar veya katmanlarında kalabilecek ürün kalıntıları, potansiyel olarak tehlike oluşturabilirler.

**Atık işleme yöntemleri** Kanalizasyona boşaltmayın. Artakalan ve geri dönüştürülemeyen ürünleri, lisanslı bir atık bertaraf edici kuruluş yardımıyla bertaraf edin. Atıklar, kalıntılar, boş kaplar, atılan iş kıyafetleri ve kirlenmiş temizlik malzemeleri, belirlenen uygun kaplarda toplanmalı ve içeriklerine uygun etiketlenmelidir.

## BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

### 14.1. UN numarası

UN numarası veya ID numarası

UN No. (ADR/RID) 1005

UN No. (IMDG) 1005

UN No. (ICAO) 1005

UN No. (ADN) 1005

### 14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Uygun sevkiyat adı (ADR/RID) AMONYAK, SUSUZ

Uygun sevkiyat adı (IMDG) AMONYAK, SUSUZ

Uygun sevkiyat adı (ICAO) AMONYAK, SUSUZ

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

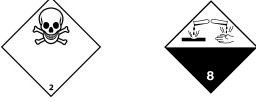
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

Uygun sevkiyat adı (ADN) AMONYAK, SUSUZ

### 14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf( lar) ı

ADR/RID sınıfı	2.3
ADR/RID ikincil riski	8
ADR/RID sınıflandırma kodu	2TC
ADR/RID etiketi	2.3
IMDG sınıfı	2.3
IMDG ikincil riski	8
ICAO sınıfı/bölümü	2.3
ICAO ikincil riski	8
ADN sınıfı	2.3
ADN ikincil riski	8

### Sevkiyat etiketleri



### 14.4. Ambalajlama grubu

Uygulanamaz.

### 14.5. Çevresel zararlar

Çevre açısından zararlı/deniz kirleticisi  
Hayır.

### 14.6. Kullanıcı için özel önlemler

IMDG Kodu ayrılma grubu	18. Alkaliler
EmS	F-C, S-U
ADR sevkiyat kategorisi	1
Acil durum aksiyon kodu	2RE
Zararlılık Tanımlama Numarası (ADR/RID)	268
Tünel kısıtlama kodu	(C/D)
Sınırlı miktar (ADR)	0

### 14.7. MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Koduna göre Toplu Taşımacılık

MARPOL 73/78 Ek II ve IBC Koduna göre Toplu Taşımacılık Uygulanamaz.

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDİK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

### BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

#### 15.1. Madde veya karışım için özel güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

##### Ulusal mevzuat

- 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı, Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 12 Ağustos 2013 tarihli, 28733 sayılı, Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2 Temmuz 2013 tarihli, 28695 sayılı, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 30 Haziran 2012 tarihli, 6331 sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması(KKDİK) Hakkında Yönetmelik.

##### İzinler (Yönetmelik 30105 KKDİK, Ek-14)

Bu ürün için bilinen herhangi bir özel izin yoktur.

##### Kısıtlamalar (Yönetmelik 30105 KKDİK, Ek-17)

Bu ürünün kullanımına ilişkin bilinen herhangi bir kısıtlama yoktur.

##### Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi Ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

- P2 Alt seviye 10 ton üst seviye 50 ton  
E1 Alt seviye 100 ton üst seviye 200 ton  
E2 Alt seviye 200 ton üst seviye 500 ton

#### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

##### Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Kimyasal Güvenlik Değerlendirilmesi uygulaması yoktur.

### BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

##### Güvenlik bilgi formunda kullanılan kısaltmalar ve akronimler

- ADR: Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.  
ADN: Tehlikeli Malların Kıta İçi Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.  
RID: Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması.  
IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği.  
ICAO: Tehlikeli Malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname.  
IMDG: Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar.  
CAS: Kimyasal Kuramlar Servisi.  
ATE: Akut Toksikite Tahmini.  
LC50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde konsantrasyonu.  
LD50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde dozu (Medyan Ölümcül Doz).  
EC<sub>50</sub>: %50 azami yanıtı neden olan maddenin Etkin Konsantrasyonu.  
PBT: Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik madde.  
vPvB: Çok Kalıcı, Çok Biyobirikimli.

## Kısım I GÜVENLİK BİLGİ FORMU Amonyak, susuz

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, KKDK Yönetmeliği, Ek-2 " hükümlerine uygun olarak düzenlenmiştir.

<b>Kısaltmalar ve akronimler</b>	Akut Tok. = Akut toksisite Göz Hsr. = Göz hasarı Cilt Aşnd. = Cilt aşınması Alev. Gaz = Alevlenir gazlar Basınç Gaz, Sıkıştırılmış gaz = Basınç altındaki gazlar: Sıkıştırılmış Gazlar Sucul Akut = Sucul çevreye zararlı (akut) Sucul Kronik = Sucul çevreye zararlı (kronik)
<b>11 Aralık 2013 tarihli ve 28848 sayılı yönetmeliğe göre sınıflandırma koşulları</b>	Akut Tok. 3- H331: Göz Hsr. 1- H318: Cilt Aşnd. 1B- H314: : Uzman değerlendirmesi. Sucul Akut 1- H400: Sucul Kronik 2- H411: : Uzman değerlendirmesi. Alev. Gaz 2- H221: Basınç Gaz, Sıkıştırılmış gaz- H280: : Uzman değerlendirmesi.
<b>Eğitime dair tavsiye</b>	Bu malzemeyi, sadece eğitilmiş personel kullanmalıdır.
<b>Düzenleyen</b>	Esra Bal / CRAD - Kimyasal Değerlendirme Uzmanı Sertifika No.: TÜV/11.209.02 Belge Tarihi: 12.09.2023 Geçerlilik Tarihi : 12.09.2028 gbf@crad.com.tr Tel.:+90 216 3354600
<b>Yeni düzenleme tarihi</b>	25.07.2024
<b>Kaçıncı düzenleme olduğu</b>	1.0
<b>Hazırlama tarihi</b>	25.07.2024
<b>GBF No</b>	15186
<b>Zararlılık ifadelerinin tümü</b>	H221 Alevlenir gaz. H280 Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir. H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar. H318 Ciddi göz hasarına yol açar. H331 Solunması halinde toksiktir. H400 Sucul ortamda çok toksiktir. H411 Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.

Bu bilgi yalnızca belirli özgül bir maddeye ilişkindir ve aynı maddenin başka maddelerle birlikte kullanıldığı bir bileşimde veya herhangi bir proseste kullanılmamalıdır. Bu bilgi, firmanın üst düzeyde bilgisi ve kanaati dahilinde, belirtilen tarih itibarıyla doğru ve güvenilir bilgidir. Yine de doğruluğu, güvenilirliği ve eksiksizliği yönünde hiçbir teminat garantisi veya beyanda bulunulamaz. Bu bilginin kendi kullanımına yönelik uygunluğu konusunda ikna olmak kullanıcının kendi sorumluluğudur.