

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 1. KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

#### 1.1 Karışım Kimliği

Ticari Adı	AMONYAK
Ürün GBF <sup>1</sup> Kodu/No	100001
Tanımı	İnorganik madde
CAS No	7664-41-7
EINECS No	231-635-3

#### 1.2 Karışımın Belirlenmiş Kullanımları Ve Tavsiye Edilmeyen Kullanımları

	Öncelikli olarak azotlu gübrelerin üretilmesinde ve azot ihtiva eden ürünlerde hammadde olarak kullanılır.
--	--

#### 1.3 Güvenlik Bilgi Formu Tedarikçisinin Bilgileri

Firma Adı	İGSAŞ - İstanbul Gübre Sanayii A. Ş.
Adres	Güney Mah. Petrol Cad. No:27 41780 Körfez - Kocaeli
Telefon	+ 90 262 316 2200
Fax	+ 90 262 316 2295
E-mail	<a href="mailto:igsas@igsas.com.tr">igsas@igsas.com.tr</a>
Güvenlik Bilgi Formu Hakkında Bilgi Veren	Filiz Kanpara - <a href="mailto:filiz.kanpara@igsas.com.tr">filiz.kanpara@igsas.com.tr</a>

#### 1.4 Acil Durum Telefon Numarası

Firma Danışma	+ 90 262 316 2200
Acil İlk Yardım Merkezi	112
Acil Danışma Hattı	+90 216 518 0 945 (Msdsmarket) <a href="mailto:bilgi@msdsmarket.com">bilgi@msdsmarket.com</a>
Uluslararası Acil Danışma Hattı	+ 90 262 316 2200
Sağlık Bakanlığı Ulusal Zehir Danışma Merkezi	114
İtfaiye	110

### 2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

#### 2.1 Karışım Sınıflandırılması:

##### 2.1.1 Zararlılık Sınıflandırması (RG<sup>2</sup>-11.12.2013- 28848)

Alev.Gaz 2, H221  
Sıkıştırılmış Gaz  
Cilt Aşnd. 1B, H314  
Akut Tok. 3, H331  
Sucul Akut 1, H400

##### 2.1.2 Tehlike Sınıflandırması (RG.-26/12/2008-27092)

R10  
T; R23  
C; R34  
N; R50

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 2.2 Etiket Unsurları

#### 2.2.1. Etiketleme (RG.-11.12.2013- 28848)

##### Ürün kimliği

##### Etiket için tehlikeyi belirleyen bileşen

· Amonyak

##### Zararlılık İşaretleri



##### Uyarı Kelimesi

· TEHLİKE

##### Zararlılık İfadeleri

**H221** Alevlenir gaz.

**H280** Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.

**H314** Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.

**H331** Solunması halinde toksiktir.

**H400** Sucul ortamda çok toksiktir.

##### Önlem İfadeleri

##### Genel

-

##### Tedbir

**P210** Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. - Sigara içilmez.

**P260** Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın.

**P270** Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.

**P280** Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.

##### Müdahale

**P303+P361+P353** DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın.

**P305+P351+P338** GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

**P304+P340** SOLUNDUĞUNDA: Nefes alıp vermesi zorlaşmış ise, Kurbanı temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun.

**P301+P310** YUTULDUĞUNDA: ZEHİR MERKEZİNİ veya doktoru/hekimi arayın.

##### Depolama

**P405** Kilit altında saklayın.

##### Bertaraf

-

##### İlave Zararlılık Bilgisi İfadeleri

Yok

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

"Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 2.2.2. Etiketleme (RG.-26/12/2008-27092)

#### Tehlikelerin Tanımı

- R10
- T; R23
- C; R34
- N; R50

#### Etiket için tehlikeyi belirleyen bileşen

- Amonyak

#### Tehlike Sembolü

- T-Toksik
- N-Çevre için tehlikeli



#### Risk Cümlecikleri

- R10** Alevlenebilir.  
**R23** Solunması halinde toksiktir.  
**R34** Yanıklara neden olur.  
**R50** Sudaki organizmalar için çok toksiktir.

#### Güvenlik İfadeleri

- S1/2** Kilit altında ve çocukların ulaşamayacağı bir yerde muhafaza edin.  
**S9** Kabı çok iyi havalandırılan ortamda muhafaza edin.  
**S16** Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun - sigara içmeyin.  
**S26** Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun.  
**S36/37/39** Çalışırken uygun koruyucu giysi, koruyucu eldiven, koruyucu gözlük / maske kullanın.  
**S45** Kaza halinde veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız hemen bir doktora başvurun. (Mümkünse bu etiketi gösterin.)  
**S61** Çevreye kontrolsüz verilmesinden kaçının. Özel kullanım talimatına / Güvenlik Bilgi Formuna bakın.

### 2.3 Diğer Zararlar

- Bilgi Yok

## 3. BİLEŞİM / İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

### 3.1 Maddeler

#### İhtiva ettiği tehlikeli maddeler:

MADDE VEYA BİLEŞİK	EINECS <sup>3</sup> NO	CAS <sup>4</sup> NO.	İÇERİK %	SINIFLANDIRMA	
				SAE <sup>5</sup> (DSD <sup>6</sup> )	SEA <sup>7</sup> (CLP <sup>8</sup> )
Amonyak	231-635-3	7664-41-7	≤100	R10 T; R23 C; R34 N; R50	Alev.Gaz 2, H221 Sıkıştırılmış Gaz Cilt Aşnd. 1B, H314 Akut Tok. 3, H331 Sucul Akut 1, H400

**3.1.1 Notlar:** Sıkıştırılmış gaz, sıvılaştırılmış gaz, dondurulmuş sıvılaştırılmış gaz veya çözünmüş gaz gruplarından herhangi birinde olan gazlar piyasaya arz edildiklerinde "Basınç altında

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

gazlar” olarak sınıflandırılmalıdır. Grup, gazın ambalajlandığı fiziksel hale bağlıdır ve bu nedenle duruma göre atanmalıdır.

**M-Faktör:** Belirtilmemiş

**Spesifik Konsantrasyon Limitleri:** Belirtilmemiş

### 3.1.2 Ek uyarılar:

Konu ile ilgili zarar tanım cümlelerinin tamamı 16. bölümde verilmektedir.

## 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### 4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Açıklaması

#### 4.1.1 Genel

Kirlenmiş ürüne maruz kalmış giysileri derhal çıkartın ve emin şekilde uzaklaştırın. Yardım esnasında kişisel korunmanıza dikkat edin. Etkilenen kişiyi maruz kaldığı ortamdan daha fazla etkilenmemesi için uzaklaştırın. Gerekli durumlarda tıbbi yardım alın ve bu güvenlik bilgi formunu doktora gösterin.

#### 4.1.2 Solunum:

Hastayı derhal maruz kaldığı kaynaktan uzaklaştırıp temiz havaya çıkartın. Sıcak tutun ve sakinleştirin. Eğer yetkili bir sağlık görevlisi varsa oksijen verin. Nefes almakta güçlük çekerse solunum desteği verin veya solunum aygıtına bağlayın. Eğer nefes alamıyorsa yetkili bir kişi tarafından suni solunum yapılması gereklidir. Hastanın bilinci yerinde değilse yanlamasına taşıyın veya yatırın. Gerekli tıbbi tedaviyi acilen sağlayın.



#### 4.1.3 Deri İle Temas:

Maruz kalan bölgeyi bol miktarda su ile ıslatın ve yıkayın. Soğuk yanma durumunda donmuş yara iltihapları olabileceğinden elbise deriye yapışabilir. Dikkatle ve özenle ılık su kullanarak buzları eritin. Ürünün bulaştığı giysileri ve ayakkabıları hemen çıkarın. Etkilenmiş bölgeyi/deriyi hemen bol su ile iyice yıkayın. Belirtiler artarsa tıbbi yardım alın. Giysi ve ayakkabıları yeniden kullanmayın veya kullanmadan önce iyice yıkayın.



#### 4.1.4 Göz İle Temas:

Gözlerde kontak lens varsa hemen çıkarın. Gözleri, göz kapakları açık bir şekilde, göz yıkama solüsyonu (%5'lik borik asit çözeltisi) ile veya en az 15 dakika süreyle bol su ile yıkayın. Tıbbi yardım alınana kadar yıkamaya devam edin. Uzman doktor yardımı alın.



#### 4.1.5 Yutma:

**KUSMAYA İZİN VERMEYİN.** Hastanın bilinci yerindeyse ağzını su ile çalkalattırın ve 2 veya 3 bardak su içirin. Bilinci yerinde olmayan hastaya ağızdan herhangi bir şey vermeyin. Acilen tıbbi yardım alın/doktor çağırın.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 4.2 Akut Ve Sonradan Görülen Önemli Belirtiler Ve Etkiler

Solunması Halinde	<p>Solunum yollarında şiddetli tahrişe neden olur. Mukoza mebranlarında tahrişe, öksürme ve nefes darlığına ve akciğer ödemeine sebep olur. Buhar ve aerosollerinin oluşması durumunda ciddi tahrişe neden olur. 5000 ppm seviyesinde direk maruziyet akciğerlerde sıvı birikimine sebebiyet vereceğinden boğulmaya ve hızlı ölüme sebebiyet verebilir.</p>
Ciltle Temasında	<p>Sıvı amonyak sıçramaları, deride ciddi soğuk yanıklar meydana getirir. Nemli amonyak buharı deriyi tahriş edicidir. Deride dermatit ve nekroza sebep olur.</p>
Gözle Temasında	<p>Yanıklara neden olur. Sıvı amonyak sıçramaları, gözde etkisi birkaç gün içerisinde görülemeyen kalıcı hasarlara ve hatta körlüğe sebep olabilir. Amonyak buharları gözü tahriş edebilir ve gözde sulanmalara sebep olur. Yüksek konsantrasyonlarda ciddi zararlar verebilir. Kanama, göz kapaklarında şişme, kısmi veya total körlüğe neden olabilir.</p>
(Sindirimi) Yutulması Halinde	<p>Yutulması halinde zararlıdır. Ciddi yanıklara ve boğazda acıya sebep olur, mide ağrısı, bulantı, kanlı kusma, nefes darlığı, şok ve bilinç kaybı ile birlikte göğüs ve karında mukozal tahrişe neden olur. Yemek borusu ve midede delinme riski yaratır. Yemek borusu, mide ve bağırsaklarda ciddi tahriş ve zarara yol açar.</p>
Diğer	<p>Mesleki maruziyet sınır değerlerinin altındaki maruz kalmalarda herhangi bir ters etkisi kanıtlanmamıştır. Uzun süreli maruziyetlerde ürüne karşı iritasyon toleransı gelişebilir.</p>

### 4.3 Tıbbi Müdahale Ve Özel Tedavi Gereği İçin İlk İşaretler

Belirtilere göre tedavi uygulayınız.

## 5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

### 5.1 Yangın Söndürücüler:

Ürün alevlenebilir özellik taşımaktadır.

Uygun Söndürücü Ortamlar	Alkole dayanıklı köpük Söndürme tozu Karbondioksit
Uygun Olmayan Söndürücü Ortamlar	Bilgi Yok
Diğer Açıklamalar	Bilgi Yok

### 5.2 Madde Veya Karışımdan Kaynaklanan Özel Zararlar:

Yanma İle İlgili Zararlar Yanarken gazları ve dumanları azot oksitler oluşturabilir.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

Patlama İle İlgili Zararlar	Kapalı bir alanda, amonyak ve hava karışımı limitlerin içinde ise (%16-27) eğer tutuşturulursa patlamaya neden olabilir.
Reaktivite İle İlgili Zararlar	Bilgi Yok
Diğer Açıklamalar	Su ile yayılan buharları içerir.

### 5.3 Yangın Söndürme Ekipleri İçin Tavsiyeler:

Yangınla mücadele esnasında görevli personel solunum cihazı ve kimyasal koruyucu giysi kullanılmalıdır.

Yangınla Mücadele Talimatları	Koruyucu eldiven ve giysi kullanın. Tankları ve ürün ambalajlarını su ile soğutun. Personeli güvenli alana çıkartın.
Yangınla Mücadele Personeli İçin Koruyucu Ekipman	Yangınla mücadele esnasında görevli personel pozitif basınçlı solunum cihazı da ihtiva eden, tam koruyuculu elbise giyilmelidir.
Diğer Açıklamalar	Konteyner ve tankları su spreyi ile soğutun. Yangın durumunda alanı boşaltın. Kontrol altına alınamayan büyük yangınlarda yetkili birimlere haber verin.

### 5.4 Diğer Bilgiler

Gereğinden fazla yangın söndürücü kullanarak çevreyi kirliletmekten kaçının.  
Yangınla mücadele artıklarının kanalizasyona ve yer altı sularına ulaşmasına izin verilmemelidir.

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

### 6.1 Kişisel Önlemler, Koruyucu Donanım Ve Acil Durum Prosedürleri:

Kişisel koruyucu teçhizat kullanın.  
Tozların oluşmasına izin vermeyin, tozları solumayın.  
Ortamın iyi havalandırıldığından emin olunuz.  
Göz ve cilt ile temasından kaçının.  
Genel olarak kimyasallarla temasta uygulanan kurallara ve kişisel hijyene dikkat edin.  
Maruziyet kontrolü ve 8.bölümde detayları açıklanan kişisel koruyucu önlemleri uygulayınız.

#### 6.1.1 Acil Durum Personeli Olmayanlar İçin

Koruyucu Ekipman	Cilt, göz, kişisel giysideki bulaşmaları önlemek için uygun koruyucu donanım kullanın. Bu formun sekizinci bölümüne bakınız.
Acil Durum Prosedürleri	Yeterli havalandırma sağlayın. Acil durum prosedürleri için uzmana danışın
Diğer Açıklamalar	Tüm güvenlik önlemleri iyice okunup anlaşılana kadar ürünle temas etmeyin, dokunmayın.

#### 6.1.2 Acil Durumda Müdahale Eden Kişiler İçin

Koruyucu Ekipman	Uygun koruyucu elbise, eldiven ve göz/yüz koruyucu ekipman kullanın
Acil Durum Prosedürleri	İlgili olmayan personeli uzaklaştırın, alanı boşaltın.
Diğer Açıklamalar	Personelin tüm güvenlik önlemlerini iyice okuyup anladığından emin olun.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 6.2 Çevresel Önlemler:

Uygun olmayan şekilde çevreye deşarj edilmesi toprak ve su kirlenmesine neden olabilir.  
Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.  
Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz.  
yetkilileri bilgilendiriniz.

### 6.3 Muhafaza Etme Ve Temizleme İçin Yöntemler Ve Materyaller:

Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz.  
Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.

#### 6.3.1 Dökülmenin Kontrol Alımına Dair Tavsiyeler

Kayma tehlikesine karşı koruyucu önlemler alınız.

#### 6.3.2 Dökülmenin Temizlenmesine Dair Tavsiyeler

Küçük bir gaz sızıntısı için, havalandırmayı arttırıp, gazın güvenli bir alana çıkışını sağlayın.  
Büyük gaz sızıntılarda gazı dağıtmak için sis memeleri ile donatılmış yangın hortumları kullanın.  
Kaçak veya amonyak konteynerin üzerine doğrudan su püskürtmeyin.  
Zararlı madde karışmış malzemeyi uygun bir konteynere yerleştiriniz ve madde 13'e göre tasfiye ediniz.

### 6.4 Diğer Bilgiler:

Yerel yönetmeliklere uygun hareket ediniz.

### 6.5 Diğer Bölümlere Atıflar:

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.  
Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.  
Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1 Güvenli Elleçleme İçin Önlemler:

Sağlık, güvenlik ve çevrenin korunmasını teminen, tehlikeli kimyasallarla çalışılan işlerde ve işyerlerinde alınacak tedbirlere ilişkin 12.8.2013 tarihli ve 28733 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

Yönetmeliğin 7 nci maddesi ve 6.8.2013 tarihli ve 28730 sayılı Resmî Gazete 'de yayımlanan Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğin 7 nci maddesine göre çalışma usulleri ve örgütsel önlemleri hükümlerine uygun olarak hareket edilmeli, işyerindeki çalışma usullerinin planlanmasına ve örgütsel tedbirlerin alınmasına özen gösterilmelidir.

İyi endüstriyel hijyen uygulamaları ve güvenli kullanım prosedürleri ile uyumlu elleçleme sağlayınız.

Kimyasalların kullanımı sırasında yutulmasını, göze ve cilde temasını önlemek için endüstriyel hijyen standartlarına uyulması zorunludur.

Kimyasallarla çalışmada yaygın ortak kurallara uyulmalıdır.

İş yerinde iyi havalandırma olduğundan emin olunmalıdır.

Mesleki maruziyet limitleri gereğince çalışılan atmosferdeki miktarları kontrol edin.

Bu ürün kendiliğinden alevlenebilen bir ürün değildir fakat yangın durumunda kontrol altında tutulması gerekir.

Güvenli kullanım ile ilgili bilgileri 7. bölümden alınız.

Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgileri 8. bölümden alınız.

Tasfiye ile ilgili bilgileri 13. bölümden alınız.

### 7.1.1 Genel Elleçleme İle İlgili Tavsiyeler:

#### 7.1.1.1 Güvenli Elleçleme İçin Uyarılar

Koruyucu kıyafet kullanın ve kıyafet ile temasından kaçının.

Madde veya karışımın güvenli elleçlenmesini sağlamak amacıyla, hem yangının hem de toz oluşmasını önlemek veya kontrol altına almak için gerekli tedbirleri alınız.

Kişisel koruyucu teçhizat kullanın.

Ortamın iyi havalandırıldığından emin olunuz.

Göz, cilt ve vücut ile temasından kaçının.

Ateş oluşturabilecek kaynaklara yaklaşmayın, sigara içmeyin.

Yangın ile mücadele ekipmanlarını hazır tutunuz.

#### 7.1.1.2 Madde veya Karışımların Uyuşmazlıkları İle İlgili Uyarılar

Birbirleriyle uyum sağlamayan maddelerin veya karışımların elleçlenmesinin önlenmesi için gerekli tedbirleri alınız

#### 7.1.1.3 Çevre İle İlgili Uyarılar

Kanalizasyona/Yüzeysel suya/Yeraltı suyuna karışmasını önleyiniz.

Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz ve yetkilileri bilgilendiriniz

#### 7.1.1.4 Ek Uyarılar

Orijinal ambalajının/depolama ortamının zarar görmemesi için gerekli tedbirleri alınız.

### 7.1.2 Genel Mesleki Hijyen İle İlgili Tavsiyeler:

Kimyasalların kullanımı sırasında yutulmasını, göze ve cilde temasını önlemek için endüstriyel hijyen standartlarına uyulması zorunludur.

Çalışma sonrasında ellerinizi bol su ve sabun ile yıkayınız.

İş yerinde iyi havalandırma olduğundan emin olunmalıdır.

Uygulama alanında sigara içmek, yemek yemek ve herhangi bir şey içmek yasaklanmalıdır.

Yemek alanlarına girmeden önce kontamine olmuş giysi ve koruyucu ekipman çıkarılmalıdır.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 7.2 Uyuşmazlıkları da İçeren Güvenli Depolama İçin Koşullar:

Teknik Önlemler	Bilgi yok
Depolama Koşulları	<p>Kuru, iyi havalandırılmış ortamda, ısı ve ateş kaynaklarından uzakta depolayın.</p> <p>Maddelerin bulunduğu depo düzenli olarak temizlenmeli ve iyi bir şekilde havalandırılmalıdır. Kapalı ambalajında ve havalandırılan kuru ve serin bir yerde depolayın.</p> <p>Orijinal ambalajında kapağı sıkıca kapalı olarak saklayın.</p> <p>Kullanılmadıkları zaman ambalajları kapalı tutun.</p>
Ortak Depolama Şartları	<p>Bakır, nikel, çinko ve kalay kaplamalara korozyiftir.</p> <p>Yanıcı maddelerden, aerosollerden, oksitleyici maddelerden, aşındırıcı/korozif maddelerden, insan sağlığı ve çevre için tahriş edici ve/veya zararlı/toksik olarak sınıflandırılmış ürünlerden ayrı depolanmalıdır.</p> <p>Gıda maddelerinden ayrı muhafaza ediniz.</p> <p>Depo sıcaklığı 25 °C altında olmalıdır.</p>
Maksimum Depolama Süresi	Bilgi Yok
Uyumsuz Maddeler	Bilgi Yok

### 7.3 Belirli Son Kullanımlar:

Bölüm 1.2' de verilmiş son kullanım alanlarında alınması gereken tedbirleri alın.

## 8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1 Kontrol Parametreleri:

#### 8.1.1 Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri:

Substance Name	EINECS <sup>9</sup> No	CAS <sup>10</sup> No.	Limit Value Type (Country of Origin)	Occupational exposure limit value				Peak Limitation	Source
				Long Term TWA <sup>11</sup> (8 Hr.)		Short Term STEL <sup>12</sup> (15 Min)			
				mg/m <sup>3</sup> <sup>13</sup>	ppm <sup>14</sup>	mg/m <sup>3</sup>	ppm		
Amonyak	231-635-3	7664-41-7	≤100	17	25	24	35	-	ACGIH

#### 8.1.1.1 Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğine göre mesleki maruz kalma limit değerleri (RG.-12.08.2013-28733):

Bilgi Yok

#### 8.1.1.2 Kanserojen veya Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğine göre mesleki maruz kalma limit değerleri (RG.-06.08.2013-28730):

Bilgi Yok

#### 8.1.1.3 Diğer Mesleki Maruz Kalma Sınır Değerleri:

Bilgi Yok

#### 8.1.1.4 Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğine göre biyolojik limit değerleri (RG.-12.08.2013-28733):

Bilgi Yok

#### 8.1.1.5 Diğer biyolojik sınır değerleri:

Bilgi Yok

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

**8.1.2 En azından söz konusu maddeye en çok benzeyen ilgili madde için, hali hazırda tavsiye edilen izleme usullerine dair bilgiler:**

Bilgi Yok

**8.1.3 Madde veya karışım amaçlandığı gibi kullanılırken hava kirleticilerin oluşması halinde, bunlar için geçerli mesleki maruz kalma sınır değerleri ve/veya biyolojik sınır değerleri:**

Bilgi Yok

**8.1.4 Belirli kullanımlarla ilgili risk yönetim önlemlerine karar vermek için kontrol bandı yaklaşımının kullanıldığı hallerde, riskin etkili yönetimini sağlamak için yeterli bilgiler ve özel kontrol bandı tavsiyesinin bağlamı ve sınırlamaları:**

Bilgi Yok

**8.2 Maruz kalma kontrolleri:**

Kişisel korunmanın gerekli olduğu yerlerde kullanılacak donanım ve uygun koruma yöntemleri 02.07.2013 tarihli ve 28695 sayılı ‘Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik’ e ve 29/11/2006 tarihli ve 26361 sayılı ‘‘Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği’’ ne uygun olarak tanımlanmıştır. İlgili yönetmeliklere ve şartlara uygun kişisel koruyucu donanım kullanıldığından emin olunuz.



**8.2.1 Uygun Mühendislik Kontrolleri:**

Ürünün mesleki maruziyet sınır değerlerinin üzerine çıkılma riskini önlemek için işverenin uygun olduğu hallerde;

- ‘‘Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe’’ (RG.-06.08.2013-28730) göre ve
- ‘‘Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmeliğe’’ (RG.-12.08.2013-28733) göre,

Madde veya karışımdan kaynaklanan işçilerin güvenlik ve sağlığı ile ilgili risk değerlendirmesi yapabilmesine olanak sağlayacak çalışmalarını yapın.

Ürünün mesleki maruziyet sınır değerlerinin üzerine çıkılma riskini önlemek için çalışma ortamının çok iyi havalandırıldığından ve temizlendiğinden emin olun.

Hava filtreleme sistemini NIOSH<sup>15</sup> ve CEN<sup>16</sup> sistemlerine uygun kurunuz.

Kullanım alanını ürünün çevreye bulaşmasını engelleyecek şekilde tasarlayınız.

El ve vücut yıkama yerlerini çalışma alanlarına yakın kurunuz.

Bölüm 7’i inceleyiniz.



**8.2.2 Bireysel Koruyucu Önlemler (Kişisel Koruyucu Ekipman/Donanım):**

**8.2.2.1 Genel Korunma Ve Hijyen Önlemleri:**

Gıda maddelerinden, içeceklerden ve hayvan yeminden uzak tutunuz.

Kirlenmiş, sıvı bulaşmış giyim eşyalarını derhal çıkartınız.

Ellerinizi iş bitiminde ve işe ara verince yıkayınız.

Bu maddeyi kullanırken herhangi bir gıda maddesi yemeyin, içmeyiniz.

Sigara kullanmayınız.

**8.2.2.2 Göz/Yüz Korunması:**

Gözlere tam oturan koruyucu gözlük kullanın.

Sıçrama riskinin yüksek olduğu yerlerde ve buharlarının direk temas riski olduğu alanlarda yüz korumalı gözlük kullanın.

NIOSH ve EN 166 standartlarına uygun göz koruma kullanın.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 8.2.2.3 Cildin Korunması:

#### 8.2.2.3.1 Ellerin Korunması:

Koruyucu eldiven kullanın.

Eldivenlerin seçiminde delinmelere karşı dayanıklılık, geçirgenlik oranları ve bozulmaların göz önünde bulundurulması yeterli olacaktır.

Eldivenlerin kullanıldıktan sonra imha edilmesi gerekir.

Soğuk yalıtkan PVC eldivenler.

AB direktifi 89/686/EEC ve EN 374 standardına göre eldiven seçiniz.

Uygun eldivenin seçiminde yalnız imalat malzemesi değil, aynı zamanda diğer kalite özellikleri de dikkate alınmalıdır ve bunlar imalatçıdan imalatçıya değişiklik göstermektedir.

Eldiveni kullanmadan önce kontrol ediniz.



#### 8.2.2.3.2 Vücudun Korunması:

Amonyaya karşı dayanıklı, ateşe dayanıklı, antistatik özellikte tam koruyucu elbise kullanınız.

Lastik bot kullanın.



#### 8.2.2.4 Solunum ile ilgili önlemler:

Risk değerlendirmelerinde hava temizleyici sistemin yetersiz olduğu yerlerde ABEK (EN14387) tipi kartuşlu, tam yüz korumalı solunum cihazı kullanın.

Hava temizleyici sistemin yeterli olduğu yerlerde dahi EN141 tipi maskeler kullanın.

Solunum cihazı ve havalandırma sistemlerinin NIOSH (ABD) ve CEN (AB) gibi kuruluşlar tarafından onaylı olmasına dikkat edin.

Almanya kişisel korunma uygulamalarına göre ZH-1/134 solunum kataloğuna uygun maske seçilmelidir.



#### 8.2.2.5 Isıl Zararlar:

Isıl zarar arz eden materyaller için giyilecek koruyucu donanımı belirtirken, kişisel koruyucu donanımın yapısına özel önem veriniz.

### 8.2.3 Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri:

Çevrenin korunmasına yönelik mevcut mevzuat çerçevesindeki hükümlülükler tam olarak yerine getirilmelidir. Sulara, toprağa ve kanalizasyona karışmasına izin vermeyiniz. Sulara ya da kanalizasyona karışması halinde yetkili resmi makamlara haber veriniz.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1 Temel Fiziksel Ve Kimyasal Özellikler Hakkında Bilgi

Görünüm	Gaz
Renk	Renksiz
Koku	Amonyak kokusu
Koku eşiği	Bilgi Yok
pH – Değeri (%10) @20°C	11,70
Erime Noktası / Donma Noktası (°C) 760 mmHg	-77,7
Başlangıç Kaynama Noktası ve Kaynama aralığı (°C) 760 mmHg	-33,40
Parlama Noktası (PM Kapalı Kap) , °C	132
Dökme yoğunluk g/cm <sup>3</sup>	

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

Dinamik viskozite @ cSt @ 40 °C	Bilgi Yok
Üst / Alt Alevlenirlik veya patlayıcı Limitleri	Alt: 16 % Üst: 27 %
Buharlaştırma Basıncı	101,3 kPa (25 °C) 6.402 hPa (15,50 °C) 8.866 hPa (21 °C)
Buhar Yoğunluğu (hava=1)	0,6
Gaz Yoğunluğu (g/l)@ 0 °C - 101,3 kPa	0,7714
Buharlaştırma hızı/oranı	Bilgi Yok
Dağılım Katsayısı: n-oktanol/su (log Pow)	-1,14
Tutuşma sıcaklığı °C	651
Bozunma Sıcaklığı, °C	Bilgi Yok
Akışkanlık	Bilgi Yok
Patlayıcılık Özellikleri	Patlayıcı karışımlar oluşturabilir.
Oksitleyici Özellikleri	Oksitleyici özellik taşımaktadır.
Açıklamalar	Bilgi Yok
<b>9.2 Diğer Bilgiler</b>	
Karışabilirlik	Bilgi Yok
Yağ Çözünürlüğü (Çözücü – yağı belirtiniz)	Bilgi Yok
Suda Çözünürlüğü	Çözünür
Solvent/Alkol Çözünürlüğü (Çözücüü belirtiniz)	Alkol, aseton, kloroformda çözünür.
Diğer fiziksel ve kimyasal parametreler.	Bilgi Yok
<b>Not:</b> Yukarıdaki özellikler, “Maddelerin Ve Karışımların Fiziko-Kimyasal, Toksikolojik Ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmelik” ek-1 Bölüm A’da öngörülen yöntemlere veya karşılaştırılabilir diğer bir yöntemle göre belirlenmiştir.	

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

<b>10.1 Tepkime:</b>	Bilgi yok.
<b>10.2 Kimyasal Kararlılık:</b>	Normal koşullar altında ve normal ortam sıcaklığında kararlıdır/stabildir.
<b>10.3 Zararlı Tepkime Olasılığı:</b>	Öngörülen şartlar altında depolandığında tehlikeli reaksiyon beklenmemektedir.
<b>10.4 Kaçınılması Gereken Durumlar:( Sıcaklık, basınç, ışık, şok, statik boşalma, titreşimler veya diğer fiziksel gerilimler gibi zararlı durumla sonuçlanabilecek koşullar):</b>	Termal bozulmalara sebebiyet vermemesi için direk ısıya maruz bırakmayınız. Konteynerlerin ısınması ve fiziksel zarar görünmesinden kaçınılmalıdır.
<b>10.5 Kaçınılması gereken maddeler: (patlama, toksik veya alevlenir maddelerin yayılması veya aşırı ısının açığa çıkması veya Su, hava, asitler, bazlar, oksitleyiciler veya tehlikeli reaksiyona neden olabilecek herhangi bir başka özel maddelerle ilgili koşullar):</b>	

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

Asitler, okside ediciler, alkaliler (amonyak oluşturabilir), halojenler, interhalojenler, halidler, metal halidler, gümüş bileşikleri (depolama süresince), civa/su, etilen oksit, akrolein antimon hidrür/ısu, boron, dimetilsülfat, karbodioksit, fosgen, fosfor oksitleri, oksijen, sülfürdioksit, hidrojen sülfid, nitrojen oksitleri, çinko, bakır, kalay ile temasından kaçının.  
Bakır, çinko, alüminyum, kadmiyum ve alaşımlarını korozyona uğratar  
Civa ve gümüş oksit ile reaksiyona girerek şoka duyarlı bileşikler oluştururlar.  
Nitrojen oksitler ve kuvvetli asitlerle şiddetli reaksiyon verirler.

### 10.6 Zararlı Bozunma Ürünleri:

Yanarken Nitrojen oksitler (NOx), amonyak gazı, fosfor oksitler, azot oksitler açığa çıkabilir.

#### Tehlikeli Ayrışım Maddeleri:

Bozunarak kararsız ürünlere dönüşme olasılığı	Yanma reaksiyonunda azot oksitler (NOx), oluşur.
Stabilizatörlere duyulan ihtiyaç ve stabilizatörlerin mevcudiyeti	Bilgi yok
Zararlı ekzotermik tepkime olasılığı	Bilgi Yok
Eğer varsa, fiziksel görünümündeki değişikliğin güvenlik açısından önemi	Bilgi Yok
Su ile temas halinde, eğer varsa, oluşacak herhangi bir zararlı ayrışma ürünü	Bilgi Yok
Tehlikeli bozunma ürünleri	Azot oksitler.
Tehlikeli polimerizasyon ürünleri	Yoktur.

## 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1 Toksik Etkiler Hakkında Bilgi:

Genel olarak tahriş edici olabilir. Bu bölüm temel olarak sağlık uzmanları, mesleki sağlık ve güvenlik uzmanları ve toksikologlar tarafından kullanılmak üzere oluşturulmuş bilgileri içerir. Çeşitli toksikolojik (sağlık) etkilerin kısa ancak tam ve anlaşılabilir açıklamasını ve bu etkileri saptamak için kullanılan mevcut bilgileri, uygun olduğu yerlerde toksikokinetik, metabolizma ve dağılımı da içeren bilgileri içerir.

Bu bölümdeki bilgiler, madde veya karışımın sınıflandırmasıyla tutarlıdır. Bilgi Yok yazan alanlar araştırmalarda kesin elde edilmiş bilgi olmadığını gösterir.

#### 11.1.1 Akut Toksisitesi

Madde veya Bileşik [CAS#]	İÇERİK %	LD50 Oral (Ağızdan)	LD50 Dermal (Deri ile)	LC50 İnhalasyon (Nefes ile)
Amonyak; [7664-41-7]	% 99,98	350 mg/kg (sıçan)	N/A	2000 mg/l 4 saat (sıçan)

#### 11.1.2 Cilt Aşınması/Tahrişi

Ciddi tahrişe neden olur.

#### 11.1.3 Ciddi Göz Hasarları/Tahrişi

Ciddi tahrişe neden olur.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 11.1.4 Solunum Yolları Veya Cilt Hassaslaşması

Ciddi tahrişe neden olur.

### 11.1.5 Eşey Hücre Mutajenitesi

Mutajenik ters etki yaratan madde içeriği hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.6 Kanserojenite

29 CFR 1910.1200 (Risk Bildirimi)'de belirtildiği gibi, bu ürünün, NTP<sup>17</sup>, IARC<sup>18</sup> veya OSHA<sup>19</sup> listelendiği şekliyle, kanserojen madde içeriği hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.7 Üreme Toksikitesi

Üremeye toksik madde içeriği hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.8 Belirli Hedef Organ Toksikitesi-Tek Maruz Kalma (BHOT-Tek)

Belirli Hedef Organ Toksikitesi-Tek Maruz Kalma hakkında bilgi yoktur.

### 11.1.9 Belirli Hedef Organ Toksikitesi-Tekrarlı Maruz Kalma (BHOT-Tekrarlı)

Belirli Hedef Organ Toksikitesi-Tekrarlı Maruz Kalma hakkında bilgi yoktur.

### 11.2 Aspirasyon Zararı

Bilgi Yok

### 11.3 Zararlılık Sınıfları, Farklılaşma Veya Etkiler İçin Bilgiler

Alevlenir Gaz 2  
Sıkıştırılmış Gaz  
Cilt Aşındırıcı 1B  
Akut Toksikite 3  
Sucul Akut Toksikite 1

### 11.4 Karışımın Piyasaya Arz Edildiği Şekildeki Zararlılık Bilgileri

Alev.Gaz 2, H221  
Sıkıştırılmış Gaz  
Cilt Aşnd. 1B, H314  
Akut Tok. 3, H331  
Sucul Akut 1, H400

### 11.5 Test Verileri Hakkında Bilgiler

Bilgi Yok

### 11.6 Sınıflandırma Kriterleri Hakkında Destekleyici Ek Bilgiler

Bilgi Yok

### 11.7 Olası Maruz Kalma Yollarına Dair Bilgiler

Gözle Temasında	Yanıklara neden olur. Sıvı amonyak sıçramaları, gözde etkisi birkaç gün içerisinde görülemeyen kalıcı hasarlara ve hatta körlüğe sebep olabilir. Amonyak buharları gözü tahriş edebilir ve gözde sulanmalara sebep olur. Yüksek konsantrasyonlarda ciddi zararlar verebilir. Kanama, göz kapaklarında şişme, kısmi veya total körlüğe neden olabilir.
Ciltle Temasında	Sıvı amonyak sıçramaları, deride ciddi soğuk yanıklar meydana getirir. Nemli amonyak buharı deriyi tahriş edicidir. Deride dermatit ve nekroza sebep olur.
Solunması Halinde	Solunum yollarında şiddetli tahrişe neden olur. Mukoza mebranlarında tahrişe, öksürme ve nefes darlığına ve

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

	<p>akciğer ödemine sebep olur. Buhar ve aerosollerinin oluşması durumunda ciddi tahrişe neden olur. 5000 ppm seviyesinde direk maruziyet akciğerlerde sıvı birikimine sebebiyet vereceğinden boğulmaya ve hızlı ölüme sebebiyet verebilir.</p>
(Sindirimi) Yutulması Halinde	<p>Yutulması halinde zararlıdır. Ciddi yanıklara ve boğazda acıya sebep olur, mide ağrısı, bulantı, kanlı kusma, nefes darlığı, şok ve bilinç kaybı ile birlikte göğüs ve karında mukozal tahrişe neden olur. Yemek borusu ve midede delinme riski yaratır. Yemek borusu, mide ve bağırsaklarda ciddi tahriş ve zarara yol açar.</p>
Hedef Organlar	Gözler, deri ve solunum sistemi
Tıbbi Semptomlar	Yanık, dermatit, nekros, mide ağrısı, bulantı, kanlı kusma, nefes darlığı, şok ve bilinç kaybı
Tıbbi Uyarılar	Uzun süreli deri ile temaslarda bazı tahrişlere sebep olabilir

### 11.8 Fiziksel, Kimyasal Ve Toksikolojik Özellikler İle İlgili Bilgiler

Bilgi Yok

### 11.9 Gecikmeli Olarak Veya Hemen Ortaya Çıkan Etkilerin Yanı Sıra Kısa Ve Uzun Süreli Maruz Kalma Halinde Kronik Etkiler

Bilgi Yok

### 11.10 Etkileşimli Etkiler

Bilgi Yok

### 11.11 Özel Verilerin Yokluğu

Özel veriler mevcut değildir.

### 11.12 Karışım Ve Madde Karşılaştırma Bilgileri

Karışımın genel toksisitesi, içindeki maddelerinkinden farklılık gösterebilir. Karışımın kanserojen, mutajen veya üreme için toksik etkilere sahip olarak sınıflandırılmaması, karışımdaki maddelere ilişkin mevcut bilgilerden hesaplanmış ve madde konsantrasyonları dikkate alınmıştır. Diğer sağlık etkileri için, her bir maddenin konsantrasyonu karışımın genel sağlık etkilerine katkıda bulunmak için yeterlidir.

### 11.13 Diğer Bilgiler

Bilgi Yok.

### 11.14 Ek Toksikolojik uyarılar:

Toksikolojik sınıflandırması içerik bilgisi ve elde olan mevcut bilgilere dayanılarak yapılmıştır.  
EC ve yerel yönetmeliklere göre toksikolojik tehlike sınıflandırması: T-Toksik.  
RTECS [Amonyak# 7664-41-7] : BO0875000

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 12. EKOLOJİK BİLGİLER

#### 12.1 Toksikite:

Serbest amonyak (iyonize olmayan) yüzey sularında su yaşamını zehirleyicidir, fakat bunun yanında suların içinde sıklıkla bulunan amonyum iyonları toksik değildir. Amonyak sonucu kirlenen sularda, oluşabilen amonyum tuzları toksik bir tehlike içermez. 7,5 üzerindeki pH artışlarında iyonize olmayan amonyak seviyesinde bir artışa neden olur.

#### 12.1.1 Akut Toksikite:

Madde veya Bileşik [CAS#]	İÇERİK	LC50 Balık 96 Saat	LC50 Su piresi 48 Saat	LC50 Yosun 48 Saat
Amonyak; [7664-41-7]	10-30	LC50: 0,53 mg/l ; 96 saat (Gökkuşuğu alabalığı)	LC50: 24,4-189 mg/l ; 48 saat (su piresi)	N/A

#### 12.2 Kalıcılık ve Bozunabilirlik:

Toprak içinde mikroorganizmalar ile nitrat iyonlarına hızla okside olur. Temiz suda, mikroorganizmalar tarafından nitrifiye olabilir ya da tortu parçacıklar ve kolloidler tarafından adsorblanabilir. Esas itibari ile su içinde biyolojik olarak bozunabilir.

İlgili Çevresel Ortamda, Kalıcılık Potansiyeli	Bilgi Yok
İlgili Çevresel Ortamda, Biyolojik Bozunma Potansiyeli	Bilgi Yok
Oksidasyon Veya Hidroliz Gibi Diğer İşlemlerle Bozunabilirlik Potansiyeli	Bilgi Yok
Bozunmaya İlişkin Yarılanma Ömrü	<u>Amonyak [7664-41-7]</u> Hava: Yarılanma ömrü - t1/2 : 100,3 gün
Atık Su Arıtım Tesisleri Üzerindeki Etkisi	Ürünün; mikro organizmaların faaliyetleri üzerinde baskılayıcı etkiye sahip olup olmadığı ile ilgili bilgi olmadığından, atık su arıtım tesisleri üzerindeki muhtemel etkisi bilinmemektedir.

#### 12.3 Biyobirikim Potansiyeli:

Bu ürüne ait Biyobirikim potansiyelinin değerlendirilmesiyle ilgili test sonuçları yoktur.

Ürünün biyolojik ortamda (biota) birikme potansiyeli	Bilgi Yok
Ürünün besin yoluyla geçme potansiyeli	Bilgi Yok
Log Kow veya BCF değeri	Bilgi Yok

#### 12.4 Toprakta Hareketlilik:

Gaz  
Suda çözünür  
Çevresel hareketliliği belirlerken, ürünün kimyasal ve fiziksel özelliklerini dikkate alınız (Bakınız 9. Bölüm)

Yüzey Gerilimi	Bilgi Yok
Suyu Tehdit Sınıfı	WGK 2: su için zararlı
İçme Suyuna Etkisi	Bilgi Yok

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

Çevresel bilinen veya tahmin edilen dağılımı	Amonyak gübre olarak kullanıldığında NH <sub>3</sub> gazı direk olarak toprağa karışır.
<b>12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları: Bilgi Yok</b>	
<b>12.6 Diğer Olumsuz Etkiler:</b>	
Ozon Tabakasını İnceltme (Azaltma) Potansiyeli	Bilgi Yok
Fotokimyasal Ozon Üretme Potansiyeli	Bilgi Yok
Endokrin Bozucu Potansiyeli	Bilgi Yok
Küresel Isıtma (Sera Etkisi) Potansiyeli	Bilgi Yok
Çevre Üzerindeki Diğer Olumsuz Etkileri ve/veya Çevresel Davranış (maruz Kalma)	Yoktur.
<b>12.7 Ek Bilgi:</b>	
Sulandırılmamış olarak veya büyük miktarlarda yer üstü ve yer altı sularına, içme suyu kaynaklarına, duran ve akan sulara, kanalizasyona karışmasını engelleyiniz. Çevreye salınmasına izin vermeyin, Kaza sonucu çevreye yayılma karşı önlemler, nakliye ve atıkların bertarafına ilişkin bilgiler için 6, 7, 13, 14 ve 15 numaralı bölümleri inceleyiniz.	

## 13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ

<b>13.1 Atık İşleme Yöntemleri:</b>	
Emilmiş malzemeyi lisansı olan uygun bir tesiste yakarak imha ediniz. Atıklar ve kullanılmış ambalajlar resmi yönetmeliklere uygun olarak tasfiye edilmelidir. Yer üstü ve yer altı sularına, içme suyu kaynaklarına, duran ve akan sulara, kanalizasyona karışmasını engelleyiniz.	
<b>13.2 Güvenli Bertaraf:</b>	
Ürün resmi yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir. Ürünün ev çöpu ile birlikte atılmasına izin vermeyiniz. Ürünün kanalizasyona ve yer altı sularına karıştırılması kesinlikle yasaktır. Bu gibi durumlarda resmi makamlara haber veriniz.	
<b>13.3 Avrupa Atık Kataloğu ve Tehlikeli Atık Listesi Numarası:</b>	
Atık kimlik numaraları / atık tanımlarının tahsisi EWC <sup>20</sup> 'ye göre sanayi ve süreçlere özgü olacak şekilde yapılmalıdır.	
<b>13.4 Temizlenmemiş Ambalajlar:</b>	
ÖNERİ: Resmi yönetmeliklere uygun şekilde imha edilmesi önerilir.	
<b>13.5 Önerilen Temizleme Maddesi:</b>	
Kullanılmış ambalajı profesyonel atık imha servisi veren kurum veya kuruluşlara teslim ediniz	



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013





Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 13.6 Ek Bilgi:

- Atıklara ilişkin ulusal ve uluslararası mevzuatlara bakınız.
- Ürüne ait atık yönetmelikleri kontrol etmeden bertaraf etmeyiniz.
- Güvenli elleçleme yöntemleri için 7. Bölümü inceleyiniz.

## 14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

### UN 1005, AMONYAK, ANHİDRİD

	ADR <sup>21</sup> /RID <sup>22</sup>	ADNR <sup>23</sup>	IMDG <sup>24</sup>	ICAO <sup>25</sup> /IATA <sup>26</sup>
<b>TAŞIMACILIK ŞEKLİ</b>	KARAYOLU	NEHİR KANALI	DENİZYOLU	HAVAYOLU
<b>14.1. UN NUMARASI</b>	1005	1005	1005	1005
<b>14.2. UYGUN UN TAŞIMACILIK ADI</b>	AMONYAK, ANHİDRİD			
<b>SEMBOL</b>				
<b>14.3. TAŞIMACILIK ZARARLILIK SINIFI</b>	2.3	2.3	2.3	2.3
<b>14.4. AMBALAJLAMA GRUBU</b>	-	-	-	-
<b>SINIFLANDIRMA KODU</b>	2TC			
<b>ETİKETLEME NO</b>	2.3+8	2.3+8	-2.3+8	2.3+8
<b>TEHLİKE TEŞHİS NO (HIN NO)</b>	268			
<b>TÜNEL KISITLAMA KODU</b>	-			
<b>EmS</b>			-	
<b>Sınır Miktarlar (LQ)</b>	-	-	-	-
<b>14.5. ÇEVRESEL ZARARLAR DENİZ KİRLİTİCİLİĞİ</b>			YOK	
<b>14.6. KULLANICI İÇİN ÖZEL ÖNLEMLER</b>	Bilgi yok			
<b>14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık</b>	Uygulanmaz			
<i>Taşıma/ Ek Bilgiler: Taşımacılık yönetmeliği gereğince sınırlı miktarlarda paketlenmiş belirli sınıflardaki tehlikeli maddeler için özel hüküm içerir. Küçük miktarların serbest bırakılması/dökülmesi ile ilgili düzenlemelerine dikkat edilmesi gerekir.</i>				



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 15. MEVZUAT BİLGİLERİ

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

Ürün; “Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik” ve “AB mevzuatında” öngörülen usul ve esaslara göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

Bu güvenlik bilgi formundaki hükümlerin uygulanmasına yönelik, mevzuat veya ilgisi olabilecek diğer ulusal tedbirler için aşağıdaki yönetmelikleri inceleyin.

- Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik
- Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- Bazı Tehlikeli Maddelerin, Müstahzarların ve Eşyaların Üretimine, Piyasaya Arzına ve Kullanımına İlişkin Kısıtlamalar Hakkında Yönetmelik
- İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetmeliği
- Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik
- Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik
- Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği
- Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği
- Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik

### 16. DİĞER BİLGİLER

#### 16.1 Yasal Enstrümanlar:

Bu doküman 91/155/EEC, 2001/58/EC, ISO 11014-1 uyarınca, 13 Aralık 2014 tarih ve 29204 Sayılı “Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik” çerçevesinde hazırlanmış ve yönetmeliğin öngördüğü şekilde belgelendirilmiş akredite uzman personel tarafından hazırlanmış ve onaylanmıştır.

#### 16.2 Güvenlik Bilgi Formunu Hazırlayan/Düzenleyen/Yayınlayan:

İSTANBUL GÜBRE SANAYİ A.Ş. adına;  
Doruk Kimyasal Yönetim Sistemleri, Mühendislik, Teknoloji ve Danışmanlık San. ve Tic. A.Ş.  
Uzman: Y. Kimyager Feriye ŞENOL KAPTI ([feriye.kapti@doruksistem.com.tr](mailto:feriye.kapti@doruksistem.com.tr))  
**Uzman Akreditasyonu No: TÜRKAK GBF-01.38.10 13.02.2015**  
[www.MsdsMarket.com](http://www.MsdsMarket.com); [info@doruksistem.com.tr](mailto:info@doruksistem.com.tr); 02163378383

#### 16.2.1 İletişime geçilecek kişi:

Filiz Kanpara - [filiz.kanpara@igsas.com.tr](mailto:filiz.kanpara@igsas.com.tr)

#### 16.3 Yeniden Düzenleme Tarihi:

30 Haziran 2015

#### 16.4 Güvenlik Bilgi Formu No:

100001

#### 16.5 Düzenleme Sayısı:

3.0

#### 16.6 Yapılan Düzenlemeler/Yorumları:

13 Aralık 2014 ve 29204 nolu yönetmeliğe göre düzenlenmiştir.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenleme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### 16.7 İlgili İfadelerin Açıklamaları (3. Bölümde Listelenen Hammaddelerin Zararlılık Ve Önlem İfadeleri)

<b>H221</b>	Alevlenir gaz.
<b>H280</b>	Basınçlı gaz içerir; ısıtıldığında patlayabilir.
<b>H314</b>	Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.
<b>H331</b>	Solunması halinde toksiktir.
<b>H400</b>	Sucul ortamda çok toksiktir.
<b>R10</b>	Alevlenebilir.
<b>R23</b>	Solunması halinde toksiktir.
<b>R34</b>	Yanıklara neden olur.
<b>R50</b>	Sudaki organizmalar için çok toksiktir.

### 16.8 Zararlılık Sınıflandırma Yöntemlerine Dair Açıklamalar (Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmeliğin 11 inci maddesinde belirtilen bilgileri değerlendirme yöntemlerinden hangilerinin sınıflandırma amacıyla kullanıldığına dair ifadeler)

**Alev.Gaz 2** Sınıflandırma Tanımı  
Alevlenir gaz 101,3 kPa standart basınçta ve 20°C havada bir alevlenme aralığına sahip olan bir gaz veya gaz karışımıdır.

Kategori Sınıflandırma

Kategori 1'dekiler hariç 20°C'de ve 101,3 kPa standart basınçta, hava ile karıştırıldığında alevlenme aralığı olan gazlar.

**Sıkıştırılmış Gaz**

Sınıflandırma Tanımı

Basınç altındaki gazlar 200 kPa veya daha yüksek bir basınçta bir haznede tutulan veya sıvılaştırılmış ya da sıvılaştırılmış ve soğutulmuş gazlardır.

Sıkıştırılmış gazlardan, sıvılaştırılmış gazlardan, çözülmüş gazlardan ve soğutulmuş sıvılaştırılmış gazlardan oluşurlar.

Kategori Sınıflandırma

Basınç altında ambalajlandığında -50°C'nin üzerindeki sıcaklıklarda kısmen sıvı olan bir gaz. Aşağıdaki iki madde arasında bir ayrım söz konusudur: (i) yüksek basınçlı sıvılaştırılmış gaz: -50°C ve +65°C arasında bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz; ve(ii) alçak basınçlı sıvılaştırılmış gaz: +65°C üzerinde bir kritik sıcaklığa sahip bir gaz.

**Cilt Aşnd. 1B**

Sınıflandırma Tanımı

Cilt aşınması, bir test maddesinin 4 saate kadar uygulanmasını takiben ciltte geri dönüşü olmayan bir hasar, bir başka ifadeyle epidermis boyunca ve dermis içinde gözle görülebilir nekroz oluşması anlamına gelir.

Kategori Sınıflandırma

Maruz kalma: > 3 dakika – < 1 saat

Gözlem : < 14 gün

**Akut Tok. 3**

Sınıflandırma Tanımı

Akut toksisite, bir madde veya karışımın tek bir dozunun ağız veya cilt yoluyla uygulanmasını takiben veya 24 saat içinde uygulanan birden fazla dozu takiben veya 4 saatlik bir soluma yoluyla maruz kalmayı takiben meydana gelen olumsuz etkilerdir.

Kategori Sınıflandırma

500 < ATE ≤ 2500

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008 uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

### Sucul Akut 1

#### Sınıflandırma Tanımı

Akut (kısa süreli) zarar sınıflandırma açısından, bir madde veya karışımın akut toksisitesinden kaynaklanan ve söz konusu maddeye kısa bir süre boyunca sucul ortamda maruz kalan bir organizmaya verdiği zarar.

#### Kategori Sınıflandırma

96 saat LC50 (balıklar için)  $\leq 1$  mg/l ve/veya

48 saat EC50 (kabuklular için)  $\leq 1$  mg/l ve/veya

72 veya 96 saat EC50 (algler ve diğer sucul bitkiler için)  $\leq 1$  mg/l

### 16.9 Diğer Konular:

- Ürünün kullanımı hakkında önerilen sınırlamalar ve yasal zorunluluk olmayan tavsiyeler için satış departmanımızla iletişime geçiniz.
- İnsan sağlığı ve çevrenin korunmasını sağlamak amacıyla işçiler için ürünün maruziyetine karşı ve genel güvenlik kültürünün oluşması adına güvenlik bilgi formlarının ve etiket bilgilerinin anlaşılır şekilde okunulmasına ve kullanılmasına dair uygun eğitimlerin alınması tavsiye olunur.
- Bu güvenlik bilgi formunun düzenlenmesinde kullanılan anahtar bilgi kaynakları;
  - Ürüne ait üretici tarafından hazırlanmış güvenlik Bilgi Formu,
  - “Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik” ve ekleri,
  - “Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik” ve ekleri,
  - “Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik” ve ekleri,
  - İlgili diğer yerel yönetmelikler,
  - UN ADR, IMDG, IATA listeleri, ECHA ve ilgili AB direktifleri,
  - Diğer yardımcı kaynaklar.

### 16.10 Ek Bilgi:

- Bu Güvenlik Bilgi Formunda sağlanan bilgiler hazırlandığı tarihteki mevcut en iyi tecrübe, bilgi ve inançlarımız temel alınarak hazırlanmıştır.
- Verilen bilgiler, güvenli elleçleme, kullanım, işleme, depolama, taşıma imha ve bertaraf etme için rehber olması amacı ile tasarlanmıştır.
- Bu bilgiler, dokümanda belirtilmediği sürece, sadece belirlenmiş madde için geçerlidir ve bu maddenin diğer maddelerle birlikte kullanılması durumunda veya herhangi diğer bir proseste kullanılması halinde geçerli olmayabilir.
- Kullanım için Güvenlik Bilgi Formundaki bilgileri dikkate alınız.
- Bu bilgi mevcut bilgilerimize dayanmaktadır.
- Bu Güvenlik Bilgi Formu ürünü uygun güvenlik düzenlemelerine göre tanımlar ancak ürün özelliklerinin güvencesini garanti etmez.
- Herhangi bir teminat teşkil etmez ve ürün özellikleri yasal olarak geçerli bir sözleşme ilişkisi tesis etmez.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

“Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında  
Yönetmelik (13.12.2014 Tarih ve 29204 Nolu Resmi Gazete) ve (AB) No 1272/2008  
uyarınca hazırlanmıştır

## AMONYAK

Düzenleme Sayısı: 3.0  
Hazırlama Tarihi: 29.04.2013

Form No: 100001  
Yeniden Düzenlenme ve Yayın Tarihi: 30.06.2015

- <sup>1</sup> GBF: Güvenlik Bilgi Formu
- <sup>2</sup> RG: Resmi Gazete
- <sup>3</sup> EINECS: Kimyasal maddelerin Avrupa Envanteri
- <sup>4</sup> CAS: Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası
- <sup>5</sup> SAE : RG.-26/12/2008-27092 yayınlanmış Tehlikeli Maddelerin Sınıflandırması Ambalajlanması ve Etiketlenmesi Yönetmeliği
- <sup>6</sup> DSD : Dangerous Substances Directive
- <sup>7</sup> SEA : RG.-11/12/2013-28848 yayınlanmış Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik
- <sup>8</sup> CLP : AB’de yayınlanmış 1272/2008 No’lu <Classification, Labelling and Packaging of Substances and Mixtures> direktifi
- <sup>9</sup> EINECS : Kimyasal maddelerin Avrupa envanteri
- <sup>10</sup> CAS : Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası.
- <sup>11</sup> TWA : A Time-Weighted Average
- <sup>12</sup> STEL : A Short Term Exposure Limit
- <sup>13</sup> mg/m<sup>3</sup> : 20 oC sıcaklıkta ve 101,3 KPa. (760 mm civa basıncı) basınçtaki 1 m<sup>3</sup> havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı
- <sup>14</sup> ppm: 1 m<sup>3</sup> havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m<sup>3</sup>)
- <sup>15</sup> NIOSH : The National Institute for Occupational Safety and Health / ABD Ulusal İş sağlığı ve güvenliği Enstitüsü
- <sup>16</sup> CEN : Comite Europeen de Normalisation / Avrupa Standardizasyon Komitesi
- <sup>17</sup> NTP: (National Toxicology Program) Ulusal Toksikoloji Programı
- <sup>18</sup> IARC: (The International Agency for Research on Cancer) Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı
- <sup>19</sup> OSHA : (Occupational Safety and Health Association) İşçi sağlığı ve güvenliği derneği
- <sup>20</sup> EWC : (European Waste Katalog) Avrupa Birliği Atık Katalogu
- <sup>21</sup> ADR: European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
- <sup>22</sup> RID: Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail
- <sup>23</sup> ADNR: European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways
- <sup>24</sup> IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
- <sup>25</sup> ICAO: International Civil Aviation Organization
- <sup>26</sup> IATA: International Air Transport Association
- <sup>23</sup> TWA: Time weighted average
- <sup>24</sup> PEL: Permissible Exposure Limit