



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

#### 1 MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

##### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün Adı Turoksi Klor Dioksit

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

Kullanım Havuz suyu ve içme suyu dezenfektanı.

##### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Tedarikçi Turoksi Kimyevi Maddeleri Sanayi Ticaret Limited Şirketi

Merkez Adresi Ömerağa Mahallesi Alemdar Cad. No:42/6 İzmit / KOCAELİ  
Tel: +90 262 321 65 76  
Faks: +90 262 321 65 53  
[www.turoksikimya.com](http://www.turoksikimya.com)

Fabrika adresi Tekeler Mah. Kavacık Sok. Keresteciler San. Sitesi No:3/1-2 Adapazarı / Sakarya

Başvurulacak kişi Hüseyin DURUMER

##### 1.4. Acil durum telefon numarası

Turoksi Kimyevi Mad. San. Tic. Ltd. Şti : +90 264 666 12 07 (mesai saatleri)  
Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) : 114  
Acil Sağlık Hizmetleri : 112

#### 2 ZARARLILIK TANIMLANMASI

##### 2.1 Madde ve karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırma (28848 T.C.) Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.

##### 2.2. Etiket unsurları

Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.  
28848 sayılı SEA yönetmeliği kapsamında etiketleme bilgisi yoktur.

##### Zararlılık İfadeleri

Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.

##### Önlem İfadeleri

P103 Kullanmadan önce etiketi okuyun.  
P501 İçeriği/kabı ulusal yönetmeliklere göre bertaraf edin.

##### Ek etiketleme bilgileri

EUH210 Talep halinde güvenlik bilgi formu sağlanabilir.

##### 2.3 Diğer zararlar

Bu ürün herhangi bir PBT veya vPvB madde içermez.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

#### 3 BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

##### 3.2. Karışımlar

İsim	EC No.	CAS No.	Miktar	Sınıflandırma (T.C.28848)
Klor dioksit	233-162-8	10049-04-4	0,3%	Basınç. Gaz H280 Oksit. Gaz 1- H270 Cilt Aşnd. 1B- H314 Akut Tok. 2- H330 Sucul Akut 1- H400 (M=1)

Tüm H ifadeleri için tam metin 16. bölümde verilmiştir.

##### Bileşimi hakkında

- Veriler en son T.C ve A.B. yönetmeliklerine uyumlu olarak verilmiştir.
- Mesleki maruz kalma sınır değerleri için bölüm 8'e bakınız.

#### 4 İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

##### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

###### Solunum

Acil tıbbi yardım gerekli değildir. Özel bir gereklilik yoktur.

###### Yutma

Acil tıbbi yardım gerekli değildir. Ağız iyice çalkalayın. Herhangi bir rahatsızlığın devamı halinde doktora başvurun.

###### Ciltle Temas

Acil tıbbi yardım gerekli değildir. Cildi suyla yıkayın. Herhangi bir rahatsızlığın devamı halinde doktora başvurun.

###### Gözlerle Temas

Kontak lens varsa gözleri yıkamadan önce çıkarılmalıdır. Göz kapaklarını aralayarak gözleri hemen bol suyla yıkayın. Herhangi bir rahatsızlığın devamı halinde doktora başvurun.

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

- Solunum** : Özel bir belirti yok.  
**Yutma** : Özel bir belirti yok.  
**Ciltle temas** : Özel bir belirti yok.  
**Gözle temas** : Kızarıklık.

##### 4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Semptomlara göre tedavi uygulayın.

#### 5 YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

##### 5.1. Yangın söndürücüler

**Yangını söndürmek için kullanılacaklar** : Su sisi, Karbondioksit, köpük, kuru kimyasallar.  
**Uygun olmayan yangın söndürücüler** : Uygun bilgi yok.

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

Yangın, toksik gazların oluşmasına sebep olur. Karbonmonoksit (CO). Karbondioksit (CO<sub>2</sub>).

##### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangın buharlarını solumaktan kaçının. Herhangi bir tehlike olmadan yapılması mümkünse kabı, yangın alanından çıkarın. Mümkünse korunmuş bir yerden yangınla mücadele edin.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

#### Koruyucu donanım

Yangın halinde bağımsız solunum aygıtı ve tam koruyucu giysi kullanın.  
Koruyucu yüz maskesi, koruyucu eldiven ve güvenlik miğferi.

#### 6 KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

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

Bu güvenlik bilgi formunun 8. bölümünde gösterilen şekilde koruyucu giysi giyin. Gözlerle temasından kaçının.

##### 6.2. Çevresel Önlemler

Özel bir gereklilik yoktur.

##### 6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Toplayın ve kapların içine koyup güvenli bir şekilde kapatın. Kapları uygun şekilde etiketleyin.  
Kapları başka yere götürüp alanı suyla yıkayın.

##### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Atıkların bertaraf edilmesi için 13. bölüme bakın.

#### 7 ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

##### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Kullanım sırasında birşey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Gözlerle temasından kaçının. İşyerinde iyi hijyenik uygulamalarla paralel olarak cilt ile gereksiz temastan kaçının. Direkt güneş ışınlarından koruyun. Üreticinin önerilerini okuyup takip edin.

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

Sıkı sıkı kapalı orijinal ambalajında, kuru ve serin bir yerde depolayın.  
Yiyeceklerden, içeceklerden ve hayvan yemlerinden uzak tutun. Direkt güneş ışınları dahil, ışıktan koruyun.

##### 7.3. Belirli son kullanımlar

Bu ürünün tanımlanmış kullanımları Bölüm 1.2'de detaylandırılmıştır.

#### 8 MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

##### 8.1. Kontrol parametreleri

###### Mesleki maruz kalma sınır değerleri

Bilgi bulunmamaktadır.

##### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

###### Kişisel Koruyucu Donanım:



###### Proses Şartları

Göz yıkama yeri, güvenlik duşu sağlayın.

###### Teknik Tedbirler:

Normal koşullarda gerekli değildir.

Uygun havalandırma sağlayın. Mesleki maruz kalma sınırlarına dikkat edin ve buhar/toz soluma riskini alçaltın.

###### Solunum koruyucu önlemler:

Normal koşullarda gerekli değildir.

###### Elleri koruma:

Normal koşullarda gerekli değildir. En uygun eldiven, eldiven dağıtıcısına danışılarak seçilmelidir. Eldivenci, eldiven materyalinin geçirgenlik/bozulma zamanı hakkında bilgi verebilecektir.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

#### Gözleri Koruma:

Normal koşullarda gerekli değildir.  
Gözlerle temas tehlikesi olduğu hallerde kimyasallara karşı dirençli koruyucu gözlük takın.

#### Sağlık Tedbirleri:

Temastan sonra ellerinizi yıkayın. İş yerini terketmeden önce her gün iş elbiselerini değiştirin. İş giysisini tekrar kullanmadan önce yıkayın. Kullanım sırasında herhangi bir şey yemeyin, içmeyin ve sigara içmeyin.

#### Cildi Koruma:

Normal koşullarda gerekli değildir.  
Sıçrama halinde önlük veya koruyucu giysi giyin.

#### Çevresel maruz kalma kontrolleri

Yerel ve ulusal kanunlar gereğince hareket ediniz.

## 9 FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

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

Görünüş	Sıvı
Renk	Yeşilimsi sarı
Koku	Karakteristik.
Koku Eşiği	Bilgi yok.
Çözünürlük (su)	Tamamen çözünür.
Kaynama Noktası	96-102 °C
Erime Noktası	Bilgi yok.
pH Değeri	1.8 - 6.0 (@25°C)
Parlama noktası	Bilgi yok.
Alt/ üst alevlenirlik veya patlayıcı limitleri	Bilgi yok.
Yoğunluk	1,0-1,2 g/ml
Alevlenirlik (katı, gaz)	Bilgi yok.
Dağılım katsayısı: n-oktanol/su	Bilgi yok.
Viskozite	1.01 cP (@20°C)
Bozunma sıcaklığı	Bilgi yok.
Patlayıcı özellikler	Patlayıcı değil
Oksitleyici özellikler	Oksitleyici değil

### 9.2 Diğer bilgiler

Bilgi yok.

## 10 KARARLILIK VE TEPKİME

### 10.1.Tepkime

Uygun bilgi yok.

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal kullanım ve depolama koşulları altında kararlıdır.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Polimerizasyon oluşmayacaktır.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

#### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Yüksek sıcaklık.

#### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Güçlü oksitleyiciler, asitler veya bazlar.

#### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Yangın sırasında toksik gazlar (CO, CO2) oluşur.

### 11 TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

#### 11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi

##### Akut toksisite-ürün

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Akut toksisite - Klor dioksit

LC50 kombine = 89 mg/m<sup>3</sup> hava (% 95 CL 69-119 mg/m<sup>3</sup>).

##### Ciddi göz hasarı/ tahrişi

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Cilt aşınma /tahriş

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Cilt ve solunum hassaslaştırıcılığı

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Eşey Hücre Mutajenitesi (in vitro / in vivo)

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Kanserojenite

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Üreme toksisitesi (Fertilite /Gelişim)

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### BHOT - tek maruz kalma

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### BHOT - tekrarlı maruz kalma

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Aspirasyon zararı

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

### 12 EKOLOJİK BİLGİLER

#### 12.1. Toksikite

Ürün çevre için zararlı olarak sınıflandırılmış değildir.

#### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Ürün kolay biyobozunur.

#### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Üründe, yüksek biyobirikim potansiyeli olan bileşen yoktur.

#### 12.4. Toprakta hareketlilik

Uygun bilgi yok.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

#### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

PBT ve vPvB olarak değerlendirilen herhangi bir bileşen içermez.

#### 12.6. Diğer olumsuz etkiler

Çevreye kontrolsüz olarak salınmamalıdır.

### 13 BERTARAF ETME BİLGİLERİ

#### 13.1. Atık işleme yöntemleri

Çöpleri ve atıkları yerel mercilerin kurallarına uygun olarak bertaraf edin. Ev atığı olarak atılabilir.  
Tüm büyük döküntüler hakkında çevre sorumlusu bilgilendirilecektir.

### 14 TAŞIMACILIK BİLGİSİ

**Genel** Ürün, tehlikeli malların nakliyatı hakkında uluslararası yönetmelik kapsamında değildir (IMDG, IATA, ADR/RID).

#### 14.1.UN Numarası

Uygulanamaz.

#### 14.2.Uygun UN taşımacılık adı

Uygulanamaz.

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

Uygulanamaz.

#### 14.4.Ambalajlama grubu

Uygulanamaz.

#### 14.5.Çevresel zararlar

Hayır.

#### 14.6.Kullanıcı için özel önlemler

Uygulanamaz.

#### 14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık

Uygulanamaz.

### 15 MEVZUAT BİLGİSİ

#### 15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

##### Ulusal Mevzuat

- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması(KKDİK) Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı, Maddelerin Ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi Ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik.
- T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği.
- 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.

##### Seveso (Büyük Endüstriyel Kazaların Önlenmesi ve Etkilerinin Azaltılması Hakkında Yönetmelik)

İlgili değil.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Turoksi Klor Dioksit

13 Aralık 2014 tarihli, 29204 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Zararlı Maddeler Ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik " hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

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

Bu ürünün kullanımına ilişkin bilinen herhangi bir kısıtlama yoktur.

#### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Uygulaması yok.

### 16 DİĞER BİLGİLER

#### Güvenlik bilgi formunda kullanılan kısaltmalar

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-TI: Tehlikeli Malların Havayoluyla Emniyetli Taşınması için Teknik Şartname.  
IMDG: Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar.  
ATE: Tahmini akut toksisite değeri  
EC No: Avrupa Topluluğu numarası  
CAS: Kimyasal Kuramlar Servisi.  
LD50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde dozu (Medyan Ölümcül Doz).  
LC50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde konsantrasyonu.  
EC<sub>50</sub>: %50 azami yanıtı neden olan maddenin Etkin Konsantrasyonu.  
PBT: Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik madde.  
vPvB: Çok Kalıcı, Çok Biyobirikimli.  
SEA: Sınıflandırma, etiketleme, ambalajlama yönetmeliği  
BHOT: Belirli Hedef Organ Toksikitesi.

#### Bilgi kaynakları

Bu SDS, ürün sahibinden alınan bilgilere dayanarak hazırlanmıştır.

#### Revizyon ile ilgili açıklama

İlk düzenlemedir.

#### Zararlılık ifadelerinin tümü

H270 Yangına yol açabilir veya yangını şiddetlendirebilir; oksitleyici.  
H314 Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.  
H330 Solunması halinde öldürücüdür.  
H400 Sucul ortamda çok toksiktir.

#### Düzenleyen

Bülent ÖZDEMİR / CRAD - Kimyasal Değerlendirme Uzmanı  
Sertifika No.: KDU-A-0-0061 Belge Tarihi: 25.10.2019 Geçerlilik Tarihi : 25.10.2024  
gbf@crad.com.tr

#### Düzenleyen notu

Bu GBF, ürün sahibi firmadan alınan bilgilere ve belgelere dayanarak düzenlenmiştir. Bu bilgi ve belgelerin eksik veya yanlış olmasından dolayı, hazırlanan GBF'nin hatalı düzenlenmesinden ve bu sebeple ürün sahibi firmanın karşılaştığı maddi zararlar ve manevi olumsuzluklardan GBF hazırlayıcısı ve/veya CRAD sorumlu tutulamaz.

#### Çekince

Bu bilgi yalnızca belirli özgün bir maddeye ilişkindir ve aynı maddenin başka maddelerle birlikte kullanıldığı bir bileşimde veya herhangi bir proseste kullanılmamalıdır. Bu belgede verilen bilgiler, firmanın üst düzeyde bilgisi ve kanaati dâhilinde, 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.