



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX ®-Zero

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

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

##### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün Adı SioxX ®-Zero

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

Tanımlanmış Kullanımlar Şekillendirilmemiş refrakterlerin üretimi

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

Tedarikçi: **Elkem ASA, Silicon Products**  
P.O. Box 334 Skøyen  
N-0213 Oslo, Norway  
Tel: + 47 22 45 01 00  
<https://www.elkem.com/silicon-products/>  
[support.siliconproducts@elkem.com](mailto:support.siliconproducts@elkem.com)

##### 1.4. Acil durum telefon numarası

Tel: + 47 22 45 01 00  
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

**Etiketleme (28848 T.C.)**  
Etiketleme gerekli değildir. Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır

**Zararlılık İfadeleri:**  
Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.

**Önlem İfadeleri:**  
Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.

##### 2.3. Diğer zararlar

Ürün az miktarda kristal kuvars (< %0,5) içerebilir.  
Solunabilir kristal silika miktarı (< %0,1) ürünün zararlılık sınıflandırmasını tetiklemez.

#### 3 BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

##### 3.2. Karışımlar

İsim	EC No.	CAS No.	Miktar	Sınıflandırma (T.C. 28848)
Silikon dioksit	273-761-1	69012-64-2	55-70 %	Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX®-Zero

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

Alüminyum oksit	215-691-6	1344-28-1	25-40 %	Zararlı olarak sınıflandırılmamıştır.
-----------------	-----------	-----------	---------	---------------------------------------

#### Bileşimi hakkında

- Veriler en son T.C ve A.B. yönetmeliklerine uyumlu olarak verilmiştir.

### 4 İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

#### 4.1.İlk yardım önlemlerinin açıklaması

##### Soluma

Maruz kalan kişiyi tozlu alandan uzaklaştırın. Temiz havaya çıkarın.

##### Yutma

Uygulanamaz.

##### Ciltle Temas

Cildi su ve/veya yumuşak bir deterjanla yıkayın.

##### Gözlerle Temas

Gözleri su/salin solüsyonu ile yıkayın. Rahatsızlık hissi durumunda bir doktora görünün.

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

Uygun bilgi yok.

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

Belli bir tavsiyede bulunulmamıştır.

### 5 YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ

#### 5.1. Yangın söndürücüler

Uygun yangın söndürme malzemesi : Çevreye uyumlu söndürme maddeleri kullanın.

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

Yangın halinde zararlı buharlar/gazlar oluşabilir.

Yangının meydana getirdikleri: Karbonmonoksit (CO). Karbondioksit (CO<sub>2</sub>).

#### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Herhangi bir tehlike olmadan yapılması mümkünse kabı, yangın alanından çıkarın.

Yangın söndürme sularının lağımlara ve su yollarına akmasını önleyin. Suyu kontrol altında tutmak için bir set çekin.

Acil durum personeli dışındakilerin yangın alanından uzaklaşmasını sağlayınız.

Yangın artıkları ve kirlenmiş yangın söndürme suları, yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edilmelidir.

#### Koruyucu ekipman

Yangınla mücadelede hava veren solunum aygıtı kullanın.

### 6 KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

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

Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Ürünün tozuna maruz kalmasından kaçının.

#### 6.2. Çevresel Önlemler

Kanalizasyon, toprak veya su yollarına dökmeyin.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX®-Zero

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

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

Dökülen malzeme geri dönüşüm veya bertaraf için toplanmalıdır.

#### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Kişisel korunma için 8. bölüme bakın.  
Sağlığa zarar konusunda ek bilgi için 11. Bölüme bakın.  
Atıkların bertaraf edilmesi için 13. bölüme bakın.

### 7 ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

#### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Ürünü kullanırken yeterli havalandırma kullanın. Toz oluşumundan kaçının.

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

Hidroflorik asitten (HF) uzak, kuru bir yerde saklayın. 0 C'ye yakın veya altındaki sıcaklıklarda depolanmamalıdır.

#### 7.3. Belirli son kullanımlar

Bu ürünün tanımlanmış kullanımları Bölüm 1.2'de detaylandırılmıştır.

### 8 MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

#### 8.1. Kontrol parametreleri

##### İş Yerindeki Maruz Kalma Sınırları

##### Silikon dioksit

TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>

##### DNEL- Silikon dioksit

Çalışan, uzun süreli maruz kalma, lokal etkiler, soluma 0.3 mg/m<sup>3</sup>

##### Alüminyum oksit

TWA: 15 mg/m<sup>3</sup> (toplam toz)

TWA: 5 mg/m<sup>3</sup> (solunabilir toz)

##### DNEL- Alüminyum oksit

Çalışan, uzun süreli maruz kalma, sistemik etkiler, soluma 3 mg/m<sup>3</sup>  
Çalışan, uzun süreli maruz kalma, lokal etkiler, soluma 3 mg/m<sup>3</sup>  
Genel popülasyon, uzun süreli maruz kalma, sistemik etkiler, soluma 0.75 mg/m<sup>3</sup>  
Genel popülasyon, uzun süreli maruz kalma, lokal etkiler, soluma 0.75 mg/m<sup>3</sup>  
Genel popülasyon, uzun süreli maruz kalma, sistemik etkiler, oral 1.32 mg/kg va/gün

#### 8.2. Maruz kalma kontrolleri

##### Kişisel Koruyucu Donanım:



##### Uygun Mühendislik Kontrolleri:

Havadaki toz ve lif konsantrasyonlarını ilgili mesleki maruziyet sınırlarının altında tutmak için egzoz havalandırması veya diğer mühendislik kontrolleri sağlayın. Göz yıkama istasyonlarının ve güvenlik duşlarının iş istasyonu konumuna yakın olduğundan emin olun.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX ®-Zero

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

#### **Solunum koruyucu önlemler:**

Risk değerlendirmesi gerekli olduğunu gösteriyor ise, onaylanmış bir standart ile uygun şekilde takılmış, P2 toz maskeleri kullanın.

#### **Elleri koruma:**

Ciltle temas tehlikesi olduğu zaman uygun koruyucu eldiven kullanın. Önerilen: Nitril ve deri eldivenler.

#### **Gözleri Koruma:**

Sıçrama tehlikesi varsa koruyucu gözlük veya yüz siperi takın.

#### **Cildi Koruma:**

Ciltle her türlü temas olanağını önleyecek Laboratuvar önlüğü giyin.

### **9 FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER**

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

<b>Görünüş</b>	Toz.
<b>Renk</b>	Gri
<b>Koku</b>	Kokusuz.
<b>Koku eşiği</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Çözünürlük (suda)</b>	Çözünmez/ Az çözünür.
<b>Kaynama Noktası</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Erime Noktası / donma noktası</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Parlama Noktası</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Alevlenirlik (katı, gaz)</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>pH Değeri</b>	9-10 (%10'luk çözelti)
<b>Parlama Limiti – Alt</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Parlama Limiti – Üst</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Dağılım Katsayısı (n-oktanol/su)</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Buhar yoğunluğu (hava=1)</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Buharlaştırma hızı</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Buhar Basıncı</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Bozunma sıcaklığı</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Yoğunluk</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Özgül ağırlık (su=1)</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Yığın yoğunluğu</b>	500 kg/m <sup>3</sup>
<b>Kinematik viskozite</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Dinamik viskozite</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Patlayıcı özellikleri</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Oksitleyici özellikleri</b>	Uygun bilgi yoktur.
<b>Partikül karakteristikleri</b>	Uygun bilgi yoktur.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX®-Zero

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

#### 9.2. Diğer bilgiler

Uygun bilgi yoktur.

### 10 KARARLILIK VE TEPKİME

#### 10.1. Tepkime

Normal koşullar altında kararlıdır.

#### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal koşullar altında madde kararlıdır.

#### 10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

Zararlı reaksiyon olasılığı yoktur.

#### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Alev ve tutuşturucu kaynaklarla temastan kaçının.

#### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Hidroflorik asit (HF).

#### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Ürün hidroflorik asit (HF) ile reaksiyona girerek zehirli gaz (SiF<sub>4</sub>) oluşturur.  
Ürünün 1000 C'nin üzerine ısıtılması, pulmoner fibrozise (silikozis) neden olabilecek kristobalit / tridimit şeklinde kristalli SiO<sub>2</sub> modifikasyonlarının oluşmasına neden olabilir.

### 11 TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

#### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

##### Akut toksisite

##### Silikon dioksit

LD50, oral >5000 mg/kg (sıçan)

LD50, dermal >5000 mg/kg (sıçan)

##### Alüminyum oksit

LD50, oral >15900 mg/kg (sıçan)

##### Ciddi göz hasarı/tahrişi

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Cilt aşınması/tahrişi

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### Cilt hassaslaştırıcılığı

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

##### 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.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX®-Zero

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

#### **Üreme toksisitesi (Fertilite – Gelişim)**

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

#### **Belirli hedef organ toksisitesi-tek maruz kalma**

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

#### **Belirli hedef organ toksisitesi-tekrarlı maruz kalma**

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

#### **Aspirasyon zararı**

Mevcut verilere dayanarak sınıflandırma kriteri karşılanmaz.

### **12 EKOLOJİK BİLGİLER**

#### **12.1. Toksikite**

##### **Silikon dioksit**

EC50, Daphnia magna, 24 sa 1000 mg/L

NOEC, Daphnia magna, 21 gün 100 mg/L

#### **12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik**

Ürünün biyobozunabilirliği hakkında mevcut bilgi bulunmamaktadır.

#### **12.3. Biyobirikim potansiyeli**

Ürünün biyobirikim potansiyeli hakkında mevcut bilgi bulunmamaktadır.

#### **12.4. Toprakta hareketlilik**

Uygun bilgi bulunmamaktadır.

#### **12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları**

Ürün, PBT veya vPvB olarak sınıflandırılan herhangi bir madde içermez.

#### **12.6. Diğer olumsuz etkiler**

Bilinen yoktur.

### **13 BERTARAF ETME BİLGİLERİ**

#### **13.1. Atık işleme yöntemleri**

İçeriği/kabı mevcut yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edin.

### **14 TAŞIMACILIK BİLGİLERİ**

**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(ı)ları**

Uygulanamaz.

#### **14.4. Ambalajlama grubu**

Uygulanamaz.

#### **14.5. Çevresel zararlar**

Hayır.



## **GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

### **SioxX ®-Zero**

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

#### **14.6. Kullanıcı için özel önlemler**

Uygulanamaz.

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

Uygulanamaz.

### **15 MEVZUAT BİLGİLERİ**

#### **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 Hakkında Yönetmelik.

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

İlgili değil.

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

Bu ürünün kullanımına ilişkin bilinen herhangi bir kısıtlama yoktur.

#### **15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi**

Bu madde / karışım için Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi gerekli değildir.

### **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  
DNEL: Türetilmiş Etki Görülmeyen Düzeyi  
PNEC: Tahmini Etki Görülmeyen Konsantrasyonu  
BHOT: Belirli Hedef Organ Toksikitesi  
PBT: Kalıcı, Biyobirikimli, Toksik



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### SioxX ®-Zero

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

#### **Bilgi kaynakları**

Bu GBF ürün sahibi firmadan alınan bilgiler dahilinde düzenlenmiştir.

ECHA – [www.echa.europa.eu](http://www.echa.europa.eu)

#### **Revizyon ile ilgili açıklama**

Güncel yönetmelik gereklerine uygun olarak yeniden yapılmıştır.

#### **Düzenleyen**

Esra BAL / CRAD - Kimyasal Deđerlendirme Uzmanı

Sertifika No.: TÜV/11.209.02 Belge Tarihi: 12.09.2023 Geçerlilik Tarihi : 12.09.2028

[gbf@crad.com.tr](mailto:gbf@crad.com.tr) Tel.:+90 216 3354600

#### **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 karşılaşacağı maddi zararlar ve manevi olumsuzluklardan GBF hazırlayıcısı veya CRAD sorumlu tutulamaz. Bu GBF üzerinde sertifikalı kişinin izni olmadan herhangi bir değişiklik yapılamaz. Yapılması halinde sertifikalı kişi herhangi bir sorumluluk almayacaktır. Sertifika bilgileri kişiye özeldir. İzinsiz kullanımının tespit edilmesi halinde yasal işlem yapılmaktadır.