



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica®

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

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

##### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürün Adı	Elkem Microsilica®
Kimyasal adı	Silikon dioksit
CAS Numarası	69012-64-2
EC Numarası	273-761-1

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

Tanımlanmış Kullanımlar İnşaat, refrakterler.

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



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica®

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

### 3 BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

#### 3.1 Maddeler

İsim	EC No.	CAS No.	Sınıflandırma (T.C. 28848)
Silikon dioksit	273-761-1	69012-64-2	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

##### Solunum

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 kabi, 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.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica®

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

#### 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.

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

Özel bir önlem alınmasına gerek yoktur. 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 tutun. Kuru bir yerde saklayın.

##### 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>

##### 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.

###### 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.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica®

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

#### 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

Görünüş	Toz.
Biçim	Ultra ince amorf toz.
Renk	Gri, kırık beyaz.
Koku	Kokusuz.
Koku eşiği	Uygun bilgi yoktur.
Çözünürlük (suda)	Çözünmez/ Az çözünür.
Kaynama Noktası	Uygun bilgi yoktur.
Erime Noktası / donma noktası	1550-1570
Parlama Noktası	Uygun bilgi yoktur.
Alevlenirlik (katı, gaz)	Uygun bilgi yoktur.
pH Değeri	6-8 (%5'lik)
Parlama Limiti – Alt	Uygun bilgi yoktur.
Parlama Limiti – Üst	Uygun bilgi yoktur.
Dağılım Katsayısı (n-oktanol/su)	Uygun bilgi yoktur.
Buhar yoğunluğu (hava=1)	Uygun bilgi yoktur.
Buharlaştırma hızı	Uygun bilgi yoktur.
Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı	Uygun bilgi yoktur.
Buhar Basıncı	Uygun bilgi yoktur.
Bozunma sıcaklığı	Uygun bilgi yoktur.
Yoğunluk	Uygun bilgi yoktur.
Özgül ağırlık (su=1)	2.2-2.3
Yığın yoğunluğu	Yaklaşık 150-700 kg/m <sup>3</sup>
Kinematik viskozite	Uygun bilgi yoktur.
Dinamik viskozite	Uygun bilgi yoktur.
Patlayıcı özellikleri	Uygun bilgi yoktur.
Oksitleyici özellikleri	Uygun bilgi yoktur.
Partikül karakteristikleri	Yak. 0.15 µm

#### 9.2. Diğer bilgiler

Uygun bilgi yoktur.

### 10 KARARLILIK VE TEPKİME

#### 10.1. Tepkime

Normal koşullar altında kararlıdır.



## **GÜVENLİK BİLGİ FORMU**

### **Elkem Microsilica®**

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

#### **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)

#### **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.

#### **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.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica®

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

#### 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(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 Toplu Taşımacılık

Uygulanamaz.



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica®

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

#### 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 KKDK, 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: Üretilmiş Etki Görülmeyen Düzeyi  
PNEC: Tahmini Etki Görülmeyen Konsantrasyonu  
BHOT: Belirli Hedef Organ Toksisitesi  
PBT: Kalıcı, Biyobirikimli, Toksik

##### Bilgi kaynakları

Bu GBF ürün sahibi firmadan alınan bilgiler dahilinde düzenlenmiştir.

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



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

### Elkem Microsilica ®

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

#### **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.