

**BÖLÜM 1. KİMYASAL MADDENİN/PREPARATIN VE ŞİRKETİN/ÜSTLENENİN KİMLİKLERİ****1.1. Madde/Karışım kimliği**

|                  |                            |
|------------------|----------------------------|
| Ürün Açıklaması: | <b>Manganese(IV) oxide</b> |
| Cat No. :        | <b>S60024</b>              |
| Eş anlamlılar    | Manganese dioxide          |
| İndeks No        | 025-001-00-3               |
| CAS No           | 1313-13-9                  |
| EC No            | 215-202-6                  |
| Molekül formülü  | Mn O <sub>2</sub>          |

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

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Tavsiye Edilen Kullanım       | Laboratuvar kimyasalları.   |
| Kullanım sektörü              | SU3 - Endüstriyel kullanımlar: Maddelerin endüstriyel alanlarda tek başlarına veya preparatlar halinde kullanılmaları |
| Ürün kategorisi               | PC21 - Laboratuvar kimyasal maddeleri   |
| Süreç kategorileri            | PROC15 - Laboratuvar reaktifi olarak kullanın   |
| Çevreye dağılım kategorisi    | ERC6a - Başka bir ürünün üretiminde kullanılan endüstriyel kullanım (ara ürün kullanımı)                              |
| Tavsiye edilmeyen kullanımlar | Bilgi bulunmamaktadır   |

**1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri**

|                |  |
|----------------|--|
| Şirket         | Thermo Fisher (Kandel) GmbH<br>Erlenbachweg 2<br>76870 Kandel<br>Germany<br>Tel: +49 (0) 721 84007 280<br>Fax: +49 (0) 721 84007 300 |
| E-posta adresi | begel.sdsdesk@thermofisher.com   |

**1.4. Acil durum telefon numarası**

ABD'de bilgi için su numarayı arayın: 001-800-227-6701  
Avrupa'da bilgi için su numarayı arayın: +32 14 57 52 11

Acil Telefon Numarası, Avrupa: +32 14 57 52 99  
Acil Telefon Numarası, ABD: 201-796-7100

**CHEMTREC** Telefon Numarası, ABD: 800-424-9300  
**CHEMTREC** Telefon Numarası, Avrupa'dan: +1-703-527-3887

**BÖLÜM 2. TEHLİKE TANIMLAMA****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması**

**CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)**

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

## Fiziksel zararlılıklar

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

## Sağlığa zararlılığı

Akut oral toksisite  
Akut İnhalasyon Toksisite - Tozlar ve Bugular  
Spesifik hedef organ zehirliliği - (tekrarlanan maruz kalma)

Kategori 4 (H302)  
Kategori 4 (H332)  
Kategori 2 (H373)

## Çevresel zararlar

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## 2.2. Etiket unsurları



Uyarı Kelimesi

Dikkat

## Zararlılık İfadeleri

H302 + H332 - Yutulduğunda veya solunduğunda zararlıdır  
H373 - Solunması halinde uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir

## Önlem İfadeleri

P260 - Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumayın  
P264 - Elleçlemeden sonra yüzü, elleri ve maruz kalan cildi iyice yıkayın  
P270 - Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin  
P304 + P340 - SOLUNMASI HALİNDE: Kazazedeyi açık havaya çıkarıp nefes alması kolay bir pozisyonda dinlendiriniz  
P312 - Kendinizi iyi hissetmezseniz, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın

## 2.3. Diğer zararlar

REACH Yönetmeliğine yer alan EK XIII gereğince, inorganik maddelerin değerlendirilmesine gerek yoktur.

Karada yaşayan omurgalılar için toksiktir  
Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez

## BÖLÜM 3. İÇERİĞE İLİŞKİN YAPI/BİLGİLER

### 3.1. Maddeler

| Bileşen        | CAS No    | EC No             | Ağırlık yüzdesi | CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT) |
|----------------|-----------|-------------------|-----------------|--|
| Mangan dioksit | 1313-13-9 | EEC No. 215-202-6 | 80-100          | Acute Tox. 4 (H302)                                |

ALFAAS60024

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  | Acute Tox. 4 (H332)<br>STOT RE 2 (H373i) |
|--|--|--|--|--|

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

## BÖLÜM 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

|  |   |
|--|---|
| Genel Tavsiye                            | Eğer belirtiler devam ederse, bir doktoru arayın.   |
| Göz Teması                               | Göz kapaklarının altı da dahil olmak üzere, derhal en az 15 dakika bol su ile durulayın. Tıbbi yardım alın.   |
| Cilt Teması                              | Derhal en az 15 dakika bol su ile yıkayarak çıkartın. Belirtiler ortaya çıkarsa tıbbi yardım alın.  |
| Yutma                                    | KUSTURMAYIN. Acilen bir doktoru veya zehir kontrol merkezini arayın.  |
| Soluma                                   | Açık havaya çıkarın. Nefes almakta güçlük çekiyorsa, oksijen verin. Hasta, maddeyi soluduysa veya yuttuysa ağızdan ağza yöntemini kullanmayın; uygulamayı tek yönlü kapakçığı bulunan bir suni teneffüs maskesiyle veya diğer uygun bir solunum ekipmanıyla gerçekleştirin. Acil tıbbi müdahale gereklidir. |
| İlk Yardım Görevlisinin Kendini Koruması | Tıbbi personelin maddenin(lerin) farkında olduğundan, kendilerini korumak için gerekli tedbirleri aldıklarından ve kirlenmenin yayılmasına mani olduklarından emin olun.  |

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

Nörolojik rahatsızlıklar.

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

|               |                                 |
|---------------|---------------------------------|
| Hekime Notlar | Semptomatik olarak tedavi edin. |
|---------------|---------------------------------|

## BÖLÜM 5. YANGIN SÖNDÜRME TEDBİRLERİ

### 5.1. Yangın söndürücüler

#### Uygun Yangın Söndürücü Madde

Yerel şartlara ve çevredeki ortama uygun söndürme yöntemleri kullanın. Su spreyi, karbon dioksit (CO2), kuru kimyasal, alkole dayanıklı köpük.

#### Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler

Bilgi mevcut değil.

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Ürünü ve boş kabını ısıdan ve tutuşurma kaynaklarından uzak tutun.

#### Zararlı Yanma Ürünleri

Normal kullanma koşulları altında hiçbir.

### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Mangane(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

Her yangında olduğu gibi, basınç gerektiren kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı takın, MSHA/NIOSH (onaylı veya eşdeğerde) ve tam korumalı donanım kullanın.

## BÖLÜM 6. KAZA SONUCU SALINIMLARA YÖNELİK TEDBİRLER

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

Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. Toz oluşumuna mani olun. Ciltle, gözlerle veya giysilerle temas etmesinden kaçınin.

### 6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçınin. Ekolojik Bilgiler ile ilgili daha fazla bilgi için Bölüm 12 'ye bakınız.

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

Süpürün ve bertaraf edilmek üzere uygun kaplara doldurun. Toz oluşumuna mani olun.

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

8 ve 13. bölümlerde bulunan korunma önlemlerine başvurunuz.

## BÖLÜM 7. TAŞIMA VE DEPOLAMA

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Yalnızca bir kimyasal buhar davlumbazı altındayken kullanın. Kişisel koruyucu ekipman/yüz koruyucu kullanın. Toz oluşumuna mani olun. Solumayın (toz, buhar, sis, gaz). Sindirmeyin. Yutulduğu takdirde derhal tıbbi yardım isteyin. Ciltle, gözlerle veya giysilerle temas etmesinden kaçınin.

### Hijyen Tedbirleri

İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik uygulamalarına göre elleçleyin.

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

Kapları kuru, serin ve iyi havalandırılan bir yerde ağız sıkıca kapalı olarak muhafaza edin.

### 7.3. Belirli son kullanım(lar)

Laboratuvarlarda kullanım

## BÖLÜM 8. MARUZİYET KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUMA

### 8.1. Kontrol parametreleri

#### Maruz kalma limitleri

Liste kaynağı EU - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC

| Bileşen        | Avrupa Birliği                   | Birleşik krallık  | Fransa | Belçika | İspanya                                       |
|----------------|----------------------------------|---|--------|---------|---|
| Mangan dioksit | TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> (8h) | STEL: 0.6 mg/m <sup>3</sup> 15 min<br>STEL: 0.15 mg/m <sup>3</sup> 15 |        |         | TWA / VLA-ED: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

|  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|---|
|  |  | min<br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 hr<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8 hr |  |  | TWA / VLA-ED: 0.05<br>mg/m <sup>3</sup> (8 horas) |
|--|--|--|--|--|---|

| Bileşen        | İtalya | Almanya   | Portekiz   | Hollanda | Finlandiya                                |
|----------------|--------|---|--|----------|---|
| Mangan dioksit |        | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 8<br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). AGW -<br>exposure factor 8<br>TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> (8<br>Stunden). MAK<br>Höhepunkt: 1.6 mg/m <sup>3</sup><br>Höhepunkt: 0.16 mg/m <sup>3</sup> | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 horas<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>horas |          | TWA: 0.02 mg/m <sup>3</sup> 8<br>tunteina |

| Bileşen        | Avusturya  | Danimarka | İsviçre                                 | Polonya | Norveç   |
|----------------|--|-----------|---|---------|--|
| Mangan dioksit | MAK-KZGW: 1.6 mg/m <sup>3</sup><br>15 Minuten<br>MAK-TMW: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden |           | TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> 8<br>Stunden |         | TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> 8 timer<br>TWA: 0.05 mg/m <sup>3</sup> 8<br>timer |

| Bileşen        | Letonya                    | Litvanya | Lüksemburg | Malta | Romanya |
|----------------|----------------------------|----------|------------|-------|---------|
| Mangan dioksit | TWA: 0.3 mg/m <sup>3</sup> |          |            |       |         |

## Biyolojik sinir degerler

Bu ürün, tedarik edilen, bölgeye özel düzenleyici organlar tarafından belirlenen biyolojik limitlere göre herhangi bir tehlikeli madde içermez

## İzleme yöntemleri

EN 14042:2003 Başlık Tanımlayıcı: İşyeri atmosferleri. Kimyasal ve biyolojik maddelere maruz kalınmasına ilişkin prosedürlerin uygulanması ve kullanılması.

## Türetilmiş Sıfır Etki Düzeyi (DNEL) / Türetilmiş Minimum Etki Seviyesi (DMEL)

Değerleri için tabloya bakın

| Component                              | Akut etkisi yerel<br>(Dermal) | Akut etkisi sistemik<br>(Dermal) | Kronik etkileri yerel<br>(Dermal) | Kronik etkileri<br>sistemik (Dermal) |
|--|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Mangan dioksit<br>1313-13-9 ( 80-100 ) |                               |                                  |                                   | DNEL = 0.00414mg/kg<br>bw/day        |

| Component                              | Akut etkisi yerel<br>(Solunum) | Akut etkisi sistemik<br>(Solunum) | Kronik etkileri yerel<br>(Solunum) | Kronik etkileri<br>sistemik (Solunum) |
|--|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|
| Mangan dioksit<br>1313-13-9 ( 80-100 ) |                                |                                   |                                    | DNEL = 0.2mg/m <sup>3</sup>           |

## Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

Değerleri aşağıya bakınız.

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### Mühendislik Önlemleri

Yalnızca bir kimyasal buhar davlumbazı altındayken kullanın. Göz yıkama istasyonlarının ve emniyet duşlarının işyeri istasyonun bulunduğu yere yakın olduğundan emin olun. Her ne zaman mümkün olduğunda, sürecin izole edilmesi veya kapatılması, serbest kalmayı veya teması en aza indirmek veya ekipmanda yapılacak değişikliklerle ilgili sürecin tanıtılması ve uygun bir şekilde tasarlanmış havalandırma sistemlerin kullanılması gibi mühendislik kontrol önlemleri tehlikeli maddelerin kaynakta kontrol edilmesi için uyarlanmalıdır

### Kişisel koruyucu ekipman

#### Göz Koruması

Yandan korumalı emniyet gözlüğü kullanın (AB standardı - EN 166)

#### Ellerin Korunması

Koruyucu eldivenler

| Eldiven malzemesi                               | Etkileme zamanı             | Eldiven kalınlığı | AB standardı | Eldiven yorum        |
|---|-----------------------------|-------------------|--------------|----------------------|
| Doğal Kauçuk<br>Nitril kauçuk<br>Neopren<br>PVC | Üreticileri öneriler<br>bak | -                 | EN 374       | (minimum gereksinim) |

**Cildin ve vücudun korunması** Uzun kollu giysiler.

Kullanmadan önce eldiven kontrol

Eldiven üreticisi tarafından verilen geçirgenlik özellikleri ve delinme süresiyle ilgili talimatlara uyunuz.

Bilgi için üretici / tedarikçiye başvurun

Emin olun eldiven görev için uygundur; Kimyasal uyumluluk, maharet, operasyonel koşulları, Kullanıcı duyarlılık, örneğin sensitizasyon etkileri

Kesik tehlikesi, aşınma ve temas süresi gibi özel kullanım şartlarını da göze alınız

Bakım cilt kontaminasyonu kaçınarak ile eldiven Kaldır

#### Solunum Koruması

İşçiler maruziyet limitinin üstündeki konsantrasyonlarla karşı karşıya kaldıklarında, uygun sertifikalı solunum cihazı kullanmalıdırlar.

Giyeni korumak için, solunum koruma ekipmanının tam oturması ve uygun bir şekilde kullanılması ve muhafaza edilmesi gerekir

#### Büyük ölçekli / acil durumlarda kullanmak

Eğer maruz kalma sınırları aşıldıysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çıktıysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa Standardı EN 136 onaylı respiratör cihazı kullanın

**Tavsiye edilen Filtre tipi:** EN 143 uyumlu parçacık filtresi

#### Küçük ölçekli / Laboratuvar kullanımı

Eğer maruz kalma sınırları aşıldıysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çıktıysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa Standardı EN 149:2001 onaylı respiratör cihazı kullanın

**Önerilen yarım maske:** - Partikül filtresi: EN149: 2001

RPE kullanıldığında yüz parça uyum testi yapılmalıdır

#### Çevresel maruziyet kontrolleri

Bilgi mevcut değil.

## BÖLÜM 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

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

|                         |                              |
|-------------------------|------------------------------|
| Fiziksel Hal            | Katı                         |
| Görünüm                 | Koyu gri                     |
| Koku                    | Kokusuz                      |
| Koku Eşiği              | Mevcut veri yok              |
| Erime noktası/aralığı   | 535 °C / 995 °F (bozunmayla) |
| Yumuşama Noktası        | Mevcut veri yok              |
| Kaynama noktası/aralığı | Bilgi mevcut değil           |
| Yanıcılık (Sıvı)        | Uygulanamaz                  |
| Yanıcılık (katı, gaz)   | Bilgi mevcut değil           |
| Patlama limitleri       | Mevcut veri yok              |

ALFAAS60024

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

|   |                    |                                   |
|---|--------------------|-----------------------------------|
| <b>Parlama Noktası</b>                  | Bilgi mevcut değil | <b>Metod -</b> Bilgi mevcut değil |
| <b>Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı</b>  | Mevcut veri yok    |                                   |
| <b>Bozunma Sıcaklığı</b>                | 535 °C             |                                   |
| <b>pH</b>                               | Uygulanamaz        |                                   |
| <b>Viskozite</b>                        | Uygulanamaz        | Katı                              |
| <b>Suda Çözünürlük</b>                  | Çözünmez           |                                   |
| <b>Diğer çözücülerde çözünürlük</b>     | Bilgi mevcut değil |                                   |
| <b>Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)</b> |                    |                                   |
| <b>Bileşen</b>                          | <b>Düşük Pow</b>   |                                   |
| Mangan dioksit                          | <0                 |                                   |
| <b>Buhar Basıncı</b>                    | Bilgi mevcut değil |                                   |
| <b>Yoğunluk / Özgül Ağırlık</b>         | Mevcut veri yok    |                                   |
| <b>Yığın Yoğunluğu</b>                  | Mevcut veri yok    |                                   |
| <b>Buhar Yoğunluğu</b>                  | Uygulanamaz        | Katı                              |
| <b>Partikül özellikleri</b>             | Mevcut veri yok    |                                   |

## 9.2. Diğer bilgiler

|                         |                    |
|-------------------------|--------------------|
| <b>Molekül formülü</b>  | Mn O2              |
| <b>Molekül Ağırlığı</b> | 86.94              |
| <b>Buharlaşma Oranı</b> | Uygulanamaz - Katı |

## BÖLÜM 10. KARARLILIK VE TEPKENLİK

### 10.1. Tepkime

Verilen bilgi kapsamında hiç biri tanınmamaktadır

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal şartlarda kararlıdır.

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| <b>Zararlı Polimerizasyon</b> | Zararlı polimerizasyon meydana gelmez. |
| <b>Zararlı Reaksiyonlar</b>   | Normal proses altında hiçbir.          |

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Geçimsiz Ürünler. Asiri isi. Toz oluşumuna mani olun.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

İndirgen Madde. İnce toz haline getirilmiş metaller.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Normal kullanma koşulları altında hiçbir.

## BÖLÜM 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER

### 11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

#### Ürün Bilgisi

(a) akut toksisite;  
Oral

Dermal  
Solunma

Kategori 4  
Benzer maddelerden elde edilen veriler; Mn 4+  
Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır  
Kategori 4

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

Benzer maddelerden elde edilen veriler; Mn <sup>4+</sup>

| Bileşen        | LD50 Oral                                    | LD50 Dermal | LC50 Inhalasyon                           |
|----------------|--|-------------|---|
| Mangan dioksit | ATE = 500 mg/kg<br>LD50 > 3480 mg/kg ( Rat ) | -           | LC50 > 1500 mg/m <sup>3</sup> ( Rat ) 4 h |

(b) Deri korozyonu / tahrişi; Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

(c) Ciddi göz hasarı / tahrişi; Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

(d) Solunum veya cilt hassaslaşması;  
Solunumla ilgili Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır  
Cilt Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

(e) germ hücreli mutajenite; Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

(f) karsinojenisite; Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır  
Bu üründe bilinen hiçbir kanserojen kimyasal madde yoktur

(g) Üreme toksisitesi; Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

(h) STOT-tek maruz kalma; Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

(i) STOT tekrarlanan maruziyet; Kategori 2  
Maruz kalma Rota Soluma  
Hedef Organlar Beyin, Merkezi sinir sistemi (MSS).

(j) Aspirasyon tehlikesi; Uygulanamaz  
Kati

Belirtiler / akut, Bilgi mevcut değil.  
hem gecikmeli etkileri,

## 11.2. Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler

Endokrin bozucu özellikler İnsan sağlığı için endokrin bozucu özellikleri değerlendirin. Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez.

## BÖLÜM 12. EKOLOJİK BİLGİLER

12.1. Toksisite  
Ekotoksisite etkileri Çevreye zararlı veya atık su işleme tesislerinde bozunmayan maddeler içermez.

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik  
Kalıcılık Suda çözünmez, Kalıcılık yapması olası değildir.  
Nitelik kaybı İnorganik maddeler için değildir.



# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

## 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Maddenin biyo-birikim yapma potansiyeli olabilir

| Bileşen        | Düşük Pow | Biyoyoğunlaşma faktörü (BFC) |
|----------------|-----------|------------------------------|
| Mangan dioksit | <0        | Mevcut veri yok              |

## 12.4. Toprakta hareketlilik

Toprak işlemesi muhtemel dökülme Sudaki düşük çözünürlüğünden dolayı ortamda muhtemelen hareketli değildir.

## 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

REACH Yönetmeliğine yer alan EK XIII gereğince, inorganik maddelerin değerlendirilmesine gerek yoktur.

## 12.6. Endokrin bozucu özellikler Endokrin Parçalayıcı Bilgiler

Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez

## 12.7. Diğer olumsuz etkiler Kalıcı Organik Kirleticiler Ozon tabakasını yokedici potansiyeli

Bu ürün bilinen ya da şüphe duyulan herhangi bir maddeler içermez  
Bu ürün bilinen ya da şüphe duyulan herhangi bir maddeler içermez

## BÖLÜM 13. ATIK TEDBİRLERİ

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

#### Kalıntılardan/Kullanılmayan Ürünlerden Ortaya Çıkan Atık

Atık tehlikeli olarak sınıflandırılmıştır. Atık ve zararlı atıklar Avrupa Direktiflerine göre atınız. Yerel kurallara uygun olarak bertaraf ediniz.

#### Kirlenmiş Ambalaj

Tehlikeli veya özel atık toplama noktasına Container bertaraf edin.

#### Avrupa Atık Kataloğu

Avrupa Atık Kataloğu'na göre, Atık Kodları ürüne özel değil, uygulamaya özeldir.

#### Diğer Bilgiler

Ürünün kullanıldığı uygulamaya dayalı olarak kullanıcı tarafından atık kodları tayin edilmelidir. Kanalizasyona boşaltmayın.

## BÖLÜM 14. TAŞIMA BİLGİLERİ

### IMDG/IMO

Düzenlenmemiştir

#### 14.1. UN numarası

#### 14.2. Uygun UN taşımacılık adı

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

#### 14.4. Ambalajlama grubu

### ADR

Düzenlenmemiştir

#### 14.1. UN numarası

#### 14.2. Uygun UN taşımacılık adı

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

#### 14.4. Ambalajlama grubu

### IATA

Düzenlenmemiştir

ALFAAS60024

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Mangane(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

14.1. UN numarası

14.2. Uygun UN taşımacılık adı

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(lar)ı

14.4. Ambalajlama grubu

14.5. Çevresel zararlar

Tespit zararları yoktur

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

Gerekli özel önlemlerin alınması.

14.7. MARPOL73/78 Ek II ve IBC  
Kodu gereğince dökme Ulaştırma

Uygulanabilir değil, ambalajlı ürünlerin

## BÖLÜM 15. DÜZENLEME BİLGİLERİ

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

### Uluslararası Envanterler

Avrupa (EINECS/ELINCS/NLP), Çin (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Avustralya (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinler (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

| Bileşen        | CAS No    | EINECS    | ELINCS | NLP | IECSC | TCSI | KECL     | ENCS | ISHL<br>(Endüstriyel<br>Güvenlik<br>ve Sağlık<br>Kanunu) |
|----------------|-----------|-----------|--------|-----|-------|------|----------|------|--|
| Mangan dioksit | 1313-13-9 | 215-202-6 | -      | -   | X     | X    | KE-23017 | X    | X  |

| Bileşen        | CAS No    | TSCA | TSCA Inventory<br>notification -<br>Active-Inactive | DSL | NDSL | AICS | NZIoC | PICCS |
|----------------|-----------|------|---|-----|------|------|-------|-------|
| Mangan dioksit | 1313-13-9 | X    | ACTIVE  | X   | -    | X    | X     | X     |

Döküm: X - Listelenmiştir '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (<http://ncis.nier.go.kr/en/main.do>)

EU REACH'e göre Yetkilendirme/Kısıtlamalar

Uygulanamaz

| Bileşen        | CAS No    | (1907/2006) REACH - Ek<br>XIV - Yetkilendirme<br>Maddeler Konu | (1907/2006) REACH - Ek<br>XVII - Bazı Tehlikeli<br>Maddelerin Kısıtlamalar | REACH-förordningen<br>(EG 1907/2006) artikel 59<br>- Kandidatlista över<br>ämnen med mycket stor<br>oro (SVHC) |
|----------------|-----------|--|--|--|
| Mangan dioksit | 1313-13-9 | -  | -  | -  |

Seveso III Directive (2012/18/EC)

| Bileşen        | CAS No    | Seveso III Direktifi (2012/18/EU) - Büyük<br>Kaza Bildirim için yeterli Miktarları | Seveso III Direktifi (2012/18/EC) -<br>Güvenlik Raporu Gereksinimleri için<br>yeterli Miktarları |
|----------------|-----------|--|--|
| Mangan dioksit | 1313-13-9 | Uygulanamaz  | Uygulanamaz  |

Tehlikeli kimyasalların ihracatı ve ithalatına ilişkin 4 Temmuz 2012 tarihli 649/2012 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği  
Uygulanamaz

Per & poly floroalkil madde (PFAS) 'tanımına' uyan bileşen(ler) içeriyor mu?

Uygulanamaz

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

İşyerindeki kimyasal maddelerle ilgili risklerden işçilerin sağlığının korunması ve güvenliğine ilişkin Direktif 98/24/EC 'yi dikkate alın  
Direktif 2000/39/EC'de oluşturulan belirleyici mesleki maruz kalma sınır değerlerinin ilk listesini dikkate alın

## Ulusal Yönetmelikler

### WGK Sınıflandırması

Değerleri için tabloya bakın

| Bileşen        | Almanya Su Sınıflandırma (AwSV) | Almanya - TA-Luft Sınıfı |
|----------------|---------------------------------|--------------------------|
| Mangan dioksit | WGK1                            |                          |

| Bileşen        | Fransa - INRS (meslek hastalıklarının Tablolar)      |
|----------------|--|
| Mangan dioksit | Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 39 |

### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Bir Kimyasal güvenlik değerlendirmesi / Raporu (CSA / CSR) yapılmamıştır

## BÖLÜM 16. DİĞER BİLGİLER

### Bölüm 2 ve 3'te bahsedilen H-İfadelerinin tam metni

H302 - Yutulması halinde zararlıdır

H332 - Solunması halinde zararlıdır

H373 - Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir

### Döküm

**CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler

Envanteri/AB Teblig Edilen Kimyasal Maddeler Listesi

**PICCS** - Filipinler Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri

**IECSC** - Çin Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri

**KECL** - Kore Mevcut ve Değerlendirilmiş Kimyasal Maddeler

**TSCA** - Amerika Birleşik Devletleri Toksik Maddeler Kontrol Yasası

Bölüm 8(b) Envanteri

**DSL/NDL** - Kanada Yerli Maddeler Listesi/Yerli Olmayan Maddeler Listesi

**ENCS** - Japon Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler

**AICS** - Avustralya Kimyasal Maddeler Envanteri

**NZIoC** - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri

**WEL** - İşyeri maruz kalma sınırı

**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan Devlet Endüstriyel Hijyen Uzmanları Konferansı)

**DNEL** - Ortaya çıkan Etki Etmeyen Seviye

**RPE** - Solunum Koruyucu Donanım

**LC50** - Öldürücü Konsantrasyon 50%

**NOEC** - Gözlemlenmemiş Etki Konsantrasyonu

**PBT** - , Kalıcı Biyobirikimli, Toksik

**TWA** - Zaman Ağırlıklı Ortalama

**IARC** - Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı

Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

**LD50** - Öldürücü Doz% 50

**EC50** - Etkili Konsantrasyon 50%

**POW** - Ayrılma katsayısı octanolün: Su

**vPvB** - çok Biyobirikimli, çok Kalıcı

**ADR** - Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması

**IMO/IMDG** - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

**OECD** - Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

**BCF** - Biyokonsantrasyon faktörü (BCF)

**Başlıca literatür referansları ve veri kaynakları**

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

**ICAO/IATA** - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

**MARPOL** - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi

**ATE** - Akut zehirlilik tahmini

**VOC** - (uçucu organik bileşik)

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

Manganeze(IV) oxide

Revizyon Tarihi 22-Mar-2024

Tedarikçiler güvenlik bilgi formu, Chemadvisor - LOLI Merck indeksi, RTECS

## Eğitim Tavsiyesi

Kimyasal tehlike farkındalık eğitimi, etiketlemenin kapsanması, güvenlik veri sayfaları, kişisel koruyucu ekipman ve hijyen. Kişisel koruyucu ekipmanın kullanılması, uygun seçimin kapsanması, uyumluluk, önemli eşikler, özen, bakım, uygunluk ve EN standartları.

Gözlerin yıkanması ve emniyet duşların kullanılması dahil, kimyasal maddeye maruz kalmakla ilgili ilk yardım.

## Hazırlayan

Health, Safety and Environmental Department

## Hazırlanma Tarihi

26-Şub-2010

## Revizyon Tarihi

22-Mar-2024

## Revizyon Özeti

Yeni acil telefon müdahale servis sağlayıcısı.

**Bu madde güvenlik bilgileri formu 1907/2006 No'lu AB Düzenlemesi gereklerine uymaktadır.**

## Çekince

Bu Güvenlik Bilgi Formunda yer alan bilgiler, yayınlandığı tarihte bilgimiz dahilindeki en iyi bildiğimiz bilgilere, kanaate ve inanca göre doğrudur. Verilen bilgiler yalnızca güvenli elleçleme, kullanma, işleme, depolama, nakliye, bertaraf etme ve serbest bırakmak için yalnızca bir kılavuz olması için verilmiştir ve kesinlikle bir garanti veya kalite spesifikasyonu olarak nitelendirilmemelidir. Söz konusu bilgiler yalnızca tanımlanan spesifik madde içindir ve metin içinde aksi beyan edilmedikçe, bu maddenin başka maddelerle birlikte kullanılması ve muameleye tabi tutulması halinde geçerli olmayabilir.

## Güvenlik Bilgi Formunun Sonu