



Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Bölüm 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı**1.1 Ürün tanılayıcı**

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")
Ürün Kodları KRONOS 1171, KRONOS 2071, KRONOS 3333

CAS numarası: 13463-67-7
EC Numarası: 236-675-5
KKDİK Pre-Kayıt numarası 05-2114130211-73-0000

1.2 Madde veya karışımın tanımlanan ilgili kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanım biçimleri
Maddenin veya karışımın tespit edilen kullanımları

Beyaz pigment
Kozmetik ve eczacılık ürünleri

Tavsiye edilmeyen kullanım ülkeye özgü bilgiler için Bölüm 15'e bakın

1.3 Güvenlik Veri Dosyasını Veren Hakkında Ayrıntılar

Üretici / Tedarikçi: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Peschstrasse 5
51373 Leverkusen, Almanya
Tel.: INT +49 214 356-0

Acil durum Telefon numarası: KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Almanya)
Tel.: + INT 49 214 356-4444

Bölüm 2: Zararların tanımı**2.1 Madde veya karışımın sınıflandırması**

Düzenlemeye göre sınıflandırma
(AT) No 1272/2008

Madde SEA yönetmeliğine göre sınıflandırılmamıştır.

2.2 Etiket elemanları (içeriği)

(AT) 1272/2008 sayılı
düzenlemeye göre etiketleme
Tehlike piktogramları
Sinyal sözcüğü
Tehlike bilgileri

kalkmıştır
kalkmıştır
kalkmıştır
kalkmıştır

2.3 Diğer tehlikeler

PBT ve vPvB değerlendirmesi
sonuçları

Bu ürün anorganik bir maddedir ve REACH ek XII gereği PBT ve vPvB ölçütlerine uygun değildir.

Endokrin bozucu özelliklerin
belirlenmesi

Ürün, REACH Madde 57(f) veya Komisyon Yetkilendirme Yönetmeliği (AB) 2017/2100 veya Komisyon Yetkilendirme Yönetmeliği (AB) 2018/605 uyarınca endokrin bozucu özelliklere sahip yasal sınırların üzerinde maddeler içermez.

(Devamı sayfa 2 'da)

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kisitlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 1 'nın devamı)

Bölüm 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi**3.1 Maddeler****CAS-No. tanımı**

13463-67-7 Titan dioksit

EC Numarası:

236-675-5

ek uyarılar

Titanyum dioksit, pigment (Avrupa Komisyonu'nun 2022/C 229/01 sayılı tavsiyesine göre nanomateryal değildir)

Bölüm 4: İlk yardım önlemleri**4.1 İlk Yardım Önlemlerinin Tanımı****Genel uyarılar:**

Özel önlemler alınması gerekmez.

teneffüs ettikten sonra:

Temiz hava alması sağlanmalı, şikâyetler halinde doktora gitmelidir.

cilde temas ettikten sonra:

Su ve sabunla yıkayarak iyice durulayınız.

gözlere temas ettikten sonra:

Gözleri, gözkapakları açık bir şekilde birkaç dakika süreyle akan suyun altına tutunuz.
Şikâyetlerin devamı halinde doktora başvurunuz.

yuttuktan sonra:

Özel önlemler alınması gerekmez.

**4.2 Hem Akut hem de gecikmeli
en önemli belirti ve etkileri**

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

**4.3 Derhal Tıbbi Yardım gereği
ve gereken özel tedavilerin
endikasyonu**

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 5: Yangınla mücadele önlemleri**5.1 Söndürme ortamı****Uygun söndürücü maddeler:**Yangın söndürme önlemlerini çevreye uydurunuz.
Ürün yanamaz**5.2 Madde veya karışımdan
kaynaklanan özel tehlikeler**

Yok

5.3 Yangınla mücadele edenler için tavsiyeler**Özel koruyucu donanım:**

Koruyucu önlemler yangın koşullarına uyarlanmalıdır.

Bölüm 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri**6.1 Kişisel önlemler, koruyucu
donanımlar ve acil durum
prosedürleri**

Toz oluşmasından kaçınınız.

(Devamı sayfa 3 'da)

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 2 'nın devamı)

- | | |
|--|---|
| | Yeterli havalandırma sağlayınız. |
| 6.2 Çevresel önlemler: | Özel önlemlerin alınması gerekmez. |
| 6.3 Toplama ve temizleme önlemleri ve malzemeleri: | Mekanik olarak toplayınız.
Toz oluşmasından kaçınınız. |
| 6.4 Diğer bölümlere gönderiler | Kişisel koruyucu teçhizat ile ilgili bilgiler için 8. bölüme bakınız.
Tasfiye ile ilgili bilgiler için 13. bölüme bakınız. |

Bölüm 7: Elleçleme ve depolama

- | | |
|---|---|
| 7.1 Güvenli elleçleme önlemleri
Yangın ve patlamadan korunmak için uyarılar: | Toz oluşması hali için havanın emilmesini öngörünüz.
Ürün yanmaz niteliktedir. |
| 7.2 Uyumsuzluklar dahil, güvenli depolama koşulları
Depolarda ve kaplarda aranan özellikler:
Birarada depolama ile ilgili uyarılar:
Depolama şartları ile ilgili diğer bilgiler: | Belirli şartlar aranmaz.
gerekli değil
Kuru yerde muhafaza ediniz. |
| 7.3 Spesifik son kullanım(lar) | Bölüm 1.2'de belirtilen kullanımların dışında başka özel nihai kullanımlar öngörülmemiştir. |

Bölüm 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

- | | |
|---|--|
| 8.1 Kontrol parametreleri
Çalışma yerine bağlı denetlenmesi gereken sınır değerlere sahip bileşenler: | Ürün, çalışılan mahal ile ilgili ve kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan maddeleri önemli miktarda ihtiva etmemektedir.
Kalkmıştır |
| 8.2 Maruz kalma kontrolü

Bireysel koruyucu önlemler, örneğin kişisel koruyucu donanım
Genel koruyucu ve hijyen önlemleri: | Kimyevi maddelerle çalışılırken geçerli ihtiyati önlemler dikkate alınmalıdır.
Pigmentler deriyi tahriş etmez, ancak tüm ince partiküller gibi deri yüzeyinden nem ve doğal yağlar alabilir. Uzun süreli maruz kalma durumunda koruyucu eldivenler ve koruyucu giysiler giyilmelidir. |

(Devamı sayfa 4 'da)

— TR —

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kisitlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 3 'nın devamı)

Solunum koruyucu önlemler:	Ulusal mevzuata uygun olarak solunum kullanarak sınırını aşan sonra, solunum koruması kullanın.
Ellerin korunması:	EN 374 mucibince talepler Koruma eldivenlerin her kullanımdan önce sağlam olup olmadıkları, kullanıma uygun olup olmadıkları kontrol edilmelidir. Önleyici koruma için cildi koruyucu maddeler kullanılması tavsiye edilir.
Eldiven malzemesi	Uygun eldivenin seçiminde yalnız imalat malzemesi değil, aynı zamanda diğer kalite özellikleri de dikkate alınmalıdır ve bunlar imalatçıdan imalatçıya değişiklik göstermektedir. Ürün birden çok maddenin bir preparat kullanıldığı takdirde, torpido malzemenin direnci hesaplanamaz ve bu nedenle kullanmadan önce kontrol tabi tutulmalıdır.
Göz/yüz koruması:	Koruyucu gözlük.
Vücut koruması	Koruyucu iş elbisesi.

Bölüm 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler**9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgiler****Genel bilgiler****Fiziksel durum****Renk:****Koku:****Koku eşiği****Erime noktası/Erime aralığı:****Kaynama noktası başlangıcı ve kaynama aralığı****Alevlenirlik****Alevlenme noktası:****Tutuşma sıcaklığı****pH 20°C(100 g/l) 'de****Akışkanlık****kinematik:****İle / Karıştırılabilirlik çözünürlük****Sudaki Çözünürlüğü / Karışabilirliği:****Dağılım katsayısı: n-oktanol/su (log değeri)****Buhar basıncı:****Yoğunluk:****Dökme yoğunluğu 20°C'de:****Buhar yoğunluğu****Parçacık özellikleri**

katı

beyaz

kokusuz

Uygulanmaz

>1800°C

Uygulanmaz

Madde yanıcı değildir.

Uygulanamaz

Uygulanamaz

5,5 - 8,5

Uygulanamaz.

çözülmez

Uygulanamaz

Uygulanamaz

20°C Anatas 3,9 g/cm³Rutil 4,2 g/cm³500-900 kg/m³

Uygulanamaz.

Bkz. Madde 3.

(Devamı sayfa 5 'da)

TR

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydi,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 4 'nın devamı)

9.2 Diğer bilgiler**Görünüm****Biçim:** toz**Sağlık, çevre koruma ve güvenlik hakkında önemli bilgiler****Tutuşma sıcaklığı:** Uygulanamaz**Patlayıcı özellikler** Ürünün patlama tehlikesi yoktur.**Buharlaştırma hızı** Uygulanamaz.**Bölüm 10: Kararlılık ve tepkime****10.1 Reaktivite** Madde, normal kullanım koşulları altında stabildir.**10.2 Kimyasal stabilite (kararlılık)****Termik ayrışma / kaçınılması****gereken şartlar:** usulüne uygun şekilde kullanıldığında ayrışma olmaz.**10.3 Tehlikeli tepki olasılıkları** Tehlikeli reaksiyonları duyulmamıştır.**10.4 Kaçınılacak durumlar** Başka bilgi yoktur, madde 7 'den bakınız.**10.5 Uyumsuz malzemeler:** Başka bilgi yoktur, madde 7 'den bakınız.**10.6 Tehlikeli bozunma ürünleri:** Herhangi bir tehlikeli ayrışım ürünü bilinmemektedir.**Bölüm 11: Toksikolojik bilgiler****11.1 (AK) 1272/2008 sayılı tüzükte belirtilen tehlike sınıflandırmalarına ilişkin bilgilendirme.****Akut toksisite** Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.**Sınıflandırma için önemli olan LD/LC50 - değerleri (toksikolojik deney değerleri)****CAS: 13463-67-7 Titan dioksit****Ağızsal LD50 > 5.000 mg/kg (sıçan) (OECD 425)****Ciltsel LD50 > 5.000 mg/kg (tavşan)****Solunumsal LC50/4h > 6,8 mg/l (sıçan)****Başlıca tahriş edici etkileri:****Cilt aşınması/tahrişi****OECD 404:**

Uyarıcı tesiri yoktur

Ciddi göz hasarları/tahrişi**OECD 405:**

Tahriş edici etkisi yok

Mekanik etki (toz) sonucu gözleri tahriş edebilir

Solunum yolları veya cilt hassaslaşması**OECD 406, OECD 429:**

Hassaslaştıran etkisi yok

Eşey hücre mutajenitesi

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Kanserojenite

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

(Devamı sayfa 6 'da)

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydi,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kisitlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 5 'nın devamı)

Üreme sistemi toksisitesi
Tek maruziyette spesifik hedef
organ toksisitesi
Tekrarlanan maruziyet için
spesifik hedef organ toksisitesi
Aspirasyon tehlikesi

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.
Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Subakut ila kronik toksisite:

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

Ağızsal NOAEL 3.500 mg/kg/d (sıçan) (90 d)

Ciltsel NOAEL (-)

bununla ilgili veriler mevcut değil

Solunumsal NOAEC 10 mg/m³ (sıçan) (90 d)

Toxikokinetik, metabolizma ve
dağılım

Titan dioksit insan derisine nüfuz etmediğinden dermal
absorpsiyon görmezden gelinebilir.

11.2 Diğer tehlikeler hakkında bilgilendirme

Endokrin bozucu özellikler

Ürün, REACH Madde 57(f) veya Komisyon Yetkilendirme
Yönetmeliği (AB) 2017/2100 veya Komisyon Yetkilendirme
Yönetmeliği (AB) 2018/605 uyarınca endokrin bozucu özelliklere
sahip yasal sınırların üzerinde maddeler içermez.

Bölüm 12: Ekolojik bilgiler**12.1 Toksisite****Balıklarda toksisite**

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)

(yarı statik, OECD 203)

> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)

(statik, EPA-540/9-85-006, Acute Toxicity Test for Freshwater Fish)

Su pirelerinde ve diğer omurgasız su canlılarında toksisite

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)

(ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))

> 1.000 mg/l (Daphnia magna)

(statik, OECD 202)

Su yosunları ve su bitkilerinde toksisite

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

(statik, OECD 201)

(Devamı sayfa 7 'da)

TR

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kisitlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 6 'nın devamı)

> 10.000 mg/l (Skeletoema costatum)
(ISO 10253)

Sedimenter organizmalar için toksisite

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

NOEC $\geq$ 100.000 mg/kg dw (Hyalella azteca)
(semi-static, ASTM 1706)**12.2 Kalıcılık ve doğada
bozunurluk**

Anorganik maddelerde uygulanmaz.

12.3 Biyo-birikme potansiyeli

Organizmalar içinde zenginleşmez

12.4 Toprakta hareketlilik

Anorganik maddelerde uygulanmaz.

**12.5 PBT ve vPvB
değerlendirmesi sonuçları**

Bu ürün anorganik bir maddedir ve REACH ek XII gereği PBT ve vPvB ölçütlerine uygun değildir.

PBT:

Uygulanamaz.

vPvB:

Uygulanamaz.

12.6 Endokrin bozucu özellikler

Ürün, REACH Madde 57(f) veya Komisyon Yetkilendirme Yönetmeliği (AB) 2017/2100 veya Komisyon Yetkilendirme Yönetmeliği (AB) 2018/605 uyarınca endokrin bozucu özelliklere sahip yasal sınırların üzerinde maddeler içermez.

12.7 Diğer olumsuz etkileri

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

Bölüm 13: Bertaraf etme bilgileri**13.1 Atık arıtma yöntemleri**Temizlenmemiş ambalajlar:
Tavsiye:

Tasfiyesi resmi makamların yönetmeliklerine göre yapılır.

Bölüm 14: Taşımacılık bilgisi**14.1 BM numarası veya Kimlik Numarası**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

kalkmıştır

14.2 UN uygun sevkiyat adı

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

kalkmıştır

14.3 Taşıma tehlike sınıflarıADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA
sınıfı

kalkmıştır

14.4 Ambalaj gurubu

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

kalkmıştır

14.5 Çevre tehlikeleri

Çevreye zarar veren bir madde değil.

(Devamı sayfa 8 'da)

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kisitlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 7 'nın devamı)

14.6 Kullanıcı için özel önlemler Uygulanamaz.
14.7 Uluslararası Denizcilik Örgütü
enstrümanlarına göre yük gemisinde taşıma. Uygulanmaz.

Bölüm 15: Mevzuat bilgisi

15.1 Madde veya karışım için belirtilen güvenlik, sağlık ve çevre yönetmelikleri/mevzuatı
Kullanım sınırlaması Avrupa Birliği ve İsviçre'de gıda ve yem katkı maddesi olarak
kullanılması onaylanmamıştır.

15.2 Madde emniyeti değerlendirmesi
REACH Madde 57'ye göre
Yüksek Önem Arz Eden
Maddelerin (SVHC)

Ürün, SVHC maddesi olarak listelenmemiştir ve yüksek önem arz
eden maddeler içermez.

Kimyasal güvenlik
değerlendirmesi:

Bir Kimyasal güvenlik değerlendirme yapılmıştır.

Bölüm 16: Diğer bilgiler

Bu bilgiler yalnızca belirtilen ürünle ilgilidir ve yürürlükteki yönetmeliklere ve bu tarihte üçüncü şahıslardan alınan bilgilere dayanmaktadır. Ürünün belirli süreçlerde ve uygulamalarda veya diğer malzemelerle birlikte kullanıldığında uygunluğunu belirlemek ve bu kullanımları düzenleyen tüm ilgili yasa, yönetmelik ve standartlara uygunluğu sağlamak tamamen müşterinin sorumluluğundadır. Bu bilgilerin sağlanması, herhangi bir türde garanti, taahhüt veya beyan teşkil etmez. KRONOS ile bu bilgilerin alıcıları arasında açık veya zımni hiçbir sözleşme yükümlülüğü oluşturulmamaktadır.

Veri sayfasını düzenleyen
bölüm:

Global Quality Management

Muhatap kişi:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel.: INT + 49 214 356-0
e-mail: productstewardship@kronosww.com

Kısaltmalar ve:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises
dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport
of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par
route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous
Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

(Devamı sayfa 9 'da)

TR

Güvenlik bilgi formu
23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, „Kimyasalların Kaydı,
Değerlendirilmesi, İzni Ve Kisitlanması Hakkında Yönetmelik, Madde
27“ hükümlerine uygun düzenlenmiştir

Baskı tarihi: 07.10.2025

Versiyon No. 7.00 (yerini alan versiyon 6.00)

Revizyon tarihi: 07.10.2025

Ticari adı: KRONOS titandioksit ("purified grades")

(Sayfa 8 'nın devamı)

Kaynaklar

REACH-Registration Dossier

* Bundan önceki basıma göre
değiştirilmiş olan veriler

Değişiklik (AB) 2020/878 mucibince

TR