

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

Baskı tarihi: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

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

Ticari adı: **KRONOS titandioksit**  
Ürün Kodları: **KRONOS 1000; KRONOS 1002; KRONOS 2044;  
KRONOS 2073; KRONOS 2078; KRONOS 2211;  
KRONOS 2220; KRONOS 2222; KRONOS 2230;  
KRONOS 2233; KRONOS 2350; KRONOS 2500;**

CAS - numarası: **13463-67-7**  
EC Numarası: **236-675-5**  
Kayıt numarası EU REACH: **01-2119489379-17-xxxx**  
KKDİK Pre-Kayıt numarası **05-0000175702-44-0000**

**1.2 Madde veya karışımın tanımlanan ilgili kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanım biçimleri**

Maddenin veya karışımın tespit edilen kullanımları **Beyaz pigment  
Kaplama maddesi, baskı boya ları, kimyevi elyaf, sentetik maddeler,  
kağıt, cam-, emay-, seramik ürünler için  
Titan-metal üretimi**

Tavsiye edilmeyen kullanım **Yoktur**

**1.3 Güvenlik Veri Dosyasını Veren Hakkında Ayrıntılar**

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

**1.4 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 (EC) No 1272/2008 **Madde SEA yönetmeliğine göre sınıflandırılmamıştır.**

**2.2 Etiket elemanları (içeriği)**

Yönetmelik (EC) No 1272/2008'e göre etiketleme **kalkmıştır**  
Zararlılık İşaretleri **kalkmıştır**  
Uyarı Kelimesi **kalkmıştır**  
Zararlılık İfadesi **kalkmıştır**

**Ek bilgiler:**

**Bölüm 1.1'de tanımlanan ürünler, 2020/217 sayılı Tüzük (AB) 1272/2008, Ek VI'ya (AB) 14. ATP) uyarınca sınıflandırılmamıştır. EUH 210 ve EUH 212 gönüllü olarak bölüm 2.2'ye dahil edilmiştir. EUH210 Talep halinde güvenlik bilgi formu sağlanabilir.**

(Devamı sayfa 2 '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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 1 'nin devamı)

2.3 Diğer tehlikeler

Daha başka önemli bilgi mevcut değildir.

**Bölüm 3: Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi****3.1 Maddeler**

CAS-No. tanımı

13463-67-7 Titan dioksit

EC Numarası:

236-675-5

**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 teçhizat:

Koruyucu önlemler yangın koşullarına uyarlanmalıdır.

(Devamı sayfa 3 'da)

TR

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

Baskı tarihi: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 2 'nin devamı)

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

Gerekli değildir.

**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:

Belirli şartlar aranmaz.

Birarada depolama ile ilgili uyarılar:

gerekli değil

Depolama şartları ile ilgili diğer bilgiler:

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 yeri ile ilgili, kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan bileşenler:Ürün, çalışılan mahal ile ilgili ve kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan maddeleri önemli miktarda ihtiva etmemektedir.  
Kalkmıştır

(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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 3 'nın devamı)

**8.2 Maruz kalma kontrolü****Kişisel koruyucu teçhizat:**  
Genel koruyucu ve sıhhi  
önlemler:

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.

**Solunum koruyucu önlemler:**

Ulusal mevzuata uygun olarak solunum kullanarak sınırını aşan sonra, solunum koruması kullanın.  
EN149: FFP2; EN143: P2

**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.

**Gözleri koruyucu:**

Koruyucu gözlük.

**Vücut koruyucu:**

Koruyucu iş elbisesi.

**Bölüm 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler****9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikleri hakkında bilgiler****Genel bilgiler**

Renk:	beyaz
Koku:	kokusuz
Koku eşiği	Uygulanmaz
Erime noktası/Erime aralığı:	>1800°C
Kaynama noktası başlangıcı ve kaynama aralığı	Uygulanmaz
Alevlenirlik (katı, gaz)	Madde tutuşmaz niteliktedir.
Alevlenme noktası:	Uygulanamaz
pH - değeri 20°C(100 g/l) 'de:	7
Akışkanlık dinamik:	Uygulanamaz.
İle / Karıştırılabilirlik çözünürlük	
Sudaki Çözünürlüğü / Karışabilirliği:	çözülmez

(Devamı sayfa 5 '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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 4 'nın devamı)

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su  
Buhar basıncı:  
Yoğunluk:

Uygulanamaz

Dökme yoğunluğu 20°C'de:  
Buhar yoğunluğu  
Parçacık özellikleri

20°C Anatas 3,9 g/cm<sup>3</sup>  
Rutil 4,2 g/cm<sup>3</sup>

500-900 kg/m<sup>3</sup>

Uygulanamaz.

Bölüm 1.1'de belirtilen ürünlerde aerodinamik çapı

≤ 10 µm olan parçacıkların yüzdesi

mean [%]	minimum [%]	maximum [%]	method
0,028	0,002	0,083	EN15051-2

**9.2 Diğer bilgiler**

Görünüm

Biçim:

toz

Sağlığın ve çevrenin korunması için ile güvenliğe yönelik olarak önemli bilgiler

Kendiliğinden 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 &gt; 5.000 mg/kg (sıçan) (OECD 425)

Ciltsel LD50 &gt; 5.000 mg/kg (tavşan)

Solunumsal LC50/4h &gt; 6,8 mg/l (sıçan)

Cilt aşınması/tahrişi

OECD 404:

Uyarıcı tesiri yoktur

(Devamı sayfa 6 '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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 5 'nin devamı)

**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  
Kanserojenite**

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**Üreme sistemi toksisitesi**

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**BHOT - tek maruz kalma**

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**BHOT - tekrarlı maruz kalma**

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**Aspirasyon zararı**

Mevcut bilgilere göre, sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**Subakuttan müzmine kadar toksisite:****CAS: 13463-67-7 Titan dioksit****Ağızsal NOAEL 3.500 mg/kg/d (sıçan) (90 d)****Ciltsel NOAEL mg/kg/d**

bununla ilgili veriler mevcut değil

**Solunumsal NOAEC 10 mg/m<sup>3</sup> (sıçan) (90 d)****Toxikokinetik, metabolizma ve  
dağılım**Titan dioksit insan derisine nüfuz etmediğinden dermal  
absorpsiyon görmezden gelinbilir.**Bölüm 12: Ekolojik bilgiler****12.1 Toksikite****Balıklarda toksisite****CAS: 13463-67-7 Titan dioksit****LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)**

(yarı statik, OECD 203)

&gt; 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))

&gt; 1.000 mg/l (Daphnia magna)

(statik, OECD 202)

(Devamı sayfa 7 '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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 6 'nın devamı)

**Su yosunları ve su bitkilerinde toksisite**

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)  
(statik, OECD 201)> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)  
(ISO 10253)**Sedimenter organizmalar için toksisite**

CAS: 13463-67-7 Titan dioksit

NOEC ≥ 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

Madde toprakta hareketli değildir.

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 endokrin bozucu özelliklere sahip 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 sınıfları

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

sınıfı

kalkmıştır

(Devamı sayfa 8 '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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 7 'nin devamı)

14.4 Ambalaj gurubu  
ADR/RID/ADN, IMDG, IATA  
14.5 Çevre tehlikeleri:  
14.6 Kullanıcı için özel önlemler  
14.7 Uluslararası Denizcilik Örgütü  
enstrümanlarına göre yük gemisinde taşıma. Uygulanmaz.

kalkmıştır  
Çevreye zarar veren bir madde değil.  
Uygulanamaz.

**Bölüm 15: Mevzuat bilgisi**

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**

Veriler bugünkü bilgi durumumuza istinat etmektedir, ancak ürün özellikleri ile ilgili teminat teşkil etmezler ve akdî bir hukuki ilişki tesis etmezler.

Kanserojen olma özelliği: Subat 2006 tarihinde IARC, titanium dioksit ürününün insan üzerindeki kanserojen olma özelliğine dair yetersiz kanıtlar olduğu sonucuna varmıştır. IARC fare solunumu araştırmalarına dayanarak, "titanium dioksit ürününün kanserojen olma özelliği konusunda denek hayvanları üzerinde yeterli deliller olduğu sonucuna varmıştır. IARC'nin genel değerlendirmesi titanium dioksit ürününün insanlar için kanserojen olabileceği doğrultusundadır (Grup 2b). Bu sonuç IARC anahatlarındaki sınıflandırma gereği olan bir tür üzerinde, farklı zaman veya farklı laboratuvarlarda veya farklı protokollarda bağımsız olarak yapılan iki veya daha fazla tetkikler sonucu tümör oluşumunu gösterirse maddesine dayanarak alınmıştır.

Veri pusulasını düzenleyen  
bölüm:

Global Quality Management

Başvurulacak kişi ya da yer:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.  
Tel.: +49 - 214 356-0  
e-mail: MSDS@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

(Devamı sayfa 9 '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: 01.09.2022

Yeniden düzenleme tarihi: 01.09.2022

Versiyon No. 10.00 (yerini alan versiyon 9.00)

Ticari adı: KRONOS titandioksit

(Sayfa 8 'nın devamı)

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic  
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Kaynaklar****REACH-Registration Dossier (Update 2021)****\* Bundan önceki basıma göre  
değiştirilmiş olan veriler****Değişiklik (AB) 2020/878 mucibince**

TR