

1. SZAKASZ: Az anyag/keverék és a vállalat/vállalkozás azonosítása**1.1 Termékazonosító**

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid
Termékkódok: KRONOS 1000; KRONOS 1002; KRONOS 2044;
KRONOS 2073; KRONOS 2078; KRONOS 2190
KRONOS 2211; KRONOS 2220; KRONOS 2222;
KRONOS 2230; KRONOS 2233; KRONOS 2350;
KRONOS 2500; Type 3752;

1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásai

Anyag/készítmény azonosított felhasználása

Fehér pigment
Festék, nyomdaipari festék, műszál, műanyag, papír, üveg, zománc, kerámia
Fém titán gyártása

Ellenjavallt felhasználások

Nincs

1.3 A biztonsági adatlap szállítójának adatai

Gyártó/szállító:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Peschstrasse 5
51373 Leverkusen, Njemačka
Tel.: INT +49 214 356-0

Sürgősségi telefonszám:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Németország)
Sz.: INT + 49 214 356-4444

2. SZAKASZ: A veszély azonosítása**2.1 Az anyag vagy keverék besorolása**

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti osztályozás

A termék a CLP-rendelet (Anyagok és Keverékek Osztályozásáról, Címkzéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint nincs osztályozva.

2.2 Címkézési elemek

Az 1272/2008/EK rendelet szerinti címkézés

Veszélyt jelző piktogramok
Figyelmeztetés
Figyelmeztető mondatok

Érvénytelen
Érvénytelen
Érvénytelen
Érvénytelen

2.3 Egyéb veszélyek

A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

Ez a termék nem felel meg a REACH XIII. melléklete szerinti PBT és vPvB kritériumoknak.

Az endokrin károsító

tulajdonságok meghatározására

A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a REACH 57. cikk (f) pontja, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete vagy a Bizottság (EU) 2018/605 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint a törvényben meghatározott határértékeket meghaladó mennyiségben endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek.

(folytatás a 2. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás az 1. oldalról)

3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk**3.2 Keverékek****Veszélyes alkotórészek:**
Nem veszélyes összetevők**Érvénytelen**
Titán-dioxid
CAS-szám: 13463-67-7
EK-szám: 236-675-5
EU REACH regisztrációs szám: 01-2119489379-17-xxxx**További információk:****Titán-dioxid, pigment (az Európai Bizottság 2022/C 229/01 ajánlása szerint nem minősül nanomaterálnak)****4. SZAKASZ: Elsősegély-nyújtási intézkedések****4.1 Az elsősegély-nyújtási intézkedések ismertetése****Általános információk:** Különleges intézkedések nem szükségesek.**Belélegzés után:** Gondoskodjunk friss levegőről; panaszok esetén keressük fel az orvost.**Bőrrel való érintkezés után:** Le vízzel és szappannal és jól öblítsük le.**A szemmel való érintkezés után:** A szemet folyó víz alatt néhány percen át öblítsük át, miközben a szemhéjat nyitva tartjuk.
Tartós panaszok esetén konzultáljunk orvossal.**Lenyelés után:** Különleges intézkedések nem szükségesek.**4.2 A legfontosabb – akut és késleltetett – tünetek és hatások** További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.**4.3 A szükséges azonnali orvosi ellátás és különleges ellátás jelzése**

További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

5. SZAKASZ: Tűzvédelmi intézkedések**5.1 Oltóanyag****Megfelelő tűzoltószerek:****A tűzoltással kapcsolatos intézkedéseket hangoljuk össze a környezettel.**
A termék nem éghető.**5.2 Az anyaghoz vagy a keverékhez társuló különleges veszélyek**

Nincs

(folytatás a 3. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás a 2. oldalról)

5.3 Tűzoltóknak szóló javaslat**Különleges védőfelszerelés:**

Használja a védőintézkedéseket, felszereléseket, amelyek megfelelnek a veszély feltételeinek.

6. SZAKASZ: Intézkedések véletlenszerű expozíciónál**6.1 Személyi óvintézkedések, egyéni védőeszközök és vészhelyzeti eljárások**

Nem szükségesek.

6.2 Környezetvédelmi óvintézkedések:

Különleges intézkedések nem szükségesek.

6.3 A területi elhatárolás és a szennyezésmentesítés módszerei és anyagai:Mechanikusan távolítsuk el.
Kerüljük a porképződést.**6.4 Hivatkozás más szakaszokra**A személyes védőfelszereléshez lásd a 8. Fejezetben közölt információkat.
Az eltávolítással kapcsolatban lásd a 13. Fejezetben közölt információkat.**7. SZAKASZ: Kezelés és tárolás****7.1 A biztonságos kezelésre irányuló óvintézkedések Tűz- és robbanásvédelmi információk:**

Porképződés esetén gondoskodjunk elszívásról.

A termék nem éghető.

7.2 A biztonságos tárolás feltételei, az esetleges összeférhetetlenséggel együtt A raktárhelyiségekkel és tartályokkal szemben támasztott követelmény:

Nincsenek különleges követelmények.

Együttes tárolással kapcsolatos információk:

Nem szükségesek.

További adatok a raktározási körülményekkel kapcsolatban:

Szárazon tároljuk.

7.3 Meghatározott végfelhasználás (végfelhasználások)

Nincsen további különleges végfelhasználása mint az 1.2 részben megnevezettek.

(folytatás a 4. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás a 3. oldalról)

8. SZAKASZ: Az expozíció ellenőrzése/egyéni védelem**8.1 Ellenőrzési paraméterek**Alkotórészek munkahelyre vonatkoztatott, felügyelet tárgyát képező határértékekkel:

CAS: 13463-67-7 titándioxid

TLV AK-érték: 10* 6** mg/m³

* belélegezhető ** respirábilis

8.2 Az expozíció elleni védekezés**Egyéni óvintézkedések, például egyéni védőeszközök****Általános védekezési és****higiéniai intézkedések:**

Figyelembe kell venni a szokásos óvatossági rendszabályokat a vegyszerek kezelésekor.

Titándioxid pigmentek nem irritáló hatásúak, de mint finom poranyag a nedvességet és a természetes olajokat elvonhatnak a bőr felületéről hosszantartó érintkezés esetén. Ilyenkor javasolt megfelelő védőkesztyű és védőruházat használata.

A légutak védelme

Ha a foglalkozási expozíciós határértéket túllépik, használjon légzésvédelem a nemzeti jogszabályokkal összhangban.

Kézvédelem:

Az EN 374 szabványnak megfelelően

A védőkesztyűt rendeltetésszerű állapotát minden használat előtt ellenőrizni kell.

Bőrvédő szerek használatával javasolt.

Kesztyűanyag

A vízben oldhatatlan anyag/termék/készítmény használata előtt vízdékony bőrvédő szert (zsírmentes réteggépzőt vagy olaj/víz-emulziót) használjunk. Ha a terméket a használt készítmény több anyag, a kesztyű anyagának tartóssága előre nem számítható ki, ezért a használat előtt ezt ellenőrizni kell.

Szem-/arcvédelem

Védőszemüveg.

Testvédelem:

Védőruházat.

9. SZAKASZ: Fizikai és kémiai tulajdonságok**9.1 Az alapvető fizikai és kémiai tulajdonságokra vonatkozó információ****Általános adatok****Halmazállapot**

Szilár halmazállapotú.

Szín:

fehér

Szag:

szagtalan

Szagküszöbérték:

Nem értékelhető

Olvadáspont/fagyáspont:

>1800°C

Forráspont vagy kezdő forráspont és**forrásponttartomány**

Nem értékelhető

Tűzvesélyesség

Az anyag nem gyúlékony.

(folytatás az 5. oldalon)

Biztonsági adatlap
Az 1907/2006/EK rendelete, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.01.2026 Verziószám 13.00 (helyettesíti a verziót 12.00)

Felülvizsgálat 05.01.2026

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás a 4. oldalról)

Robbanáspont:	Nem alkalmazható
Öngyulladási hőmérséklet:	Nem alkalmazható
pH 20°C(100 g/l) -nál	5,2 - 8,5
Viszkozitás:	
Kinematikus viszkozitás	Nem alkalmazható
Oldhatóság / keverhetőség az alábbiakkal	
N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)	Nem alkalmazható
Sűrűség és/vagy relatív sűrűség	
Sűrűség:	20°C-nál anatóz 3,9 g/cm ³ rutil 4,2 g/cm ³
Töltési tömörség 20°C-nál:	500-900 kg/m ³
Gőzsűrűség	Nem alkalmazható
Részecskejellemzők	Lásd 3. pontot.

9.2 Egyéb információk

Külső jellemzők:

Forma: por

Az egészség- és környezetvédelemre, valamint a biztonságra vonatkozó fontos adatok

Gyulladásos hőmérséklet:	Nem alkalmazható
Robbanásveszélyesség:	Az anyag nem jelent robbanásveszélyt.
Párolgási arány	Nem alkalmazható

Fizikai veszélyességi osztályokra vonatkozó információk	Érvénytelen
---	-------------

10. SZAKASZ: Stabilitás és reakciókészség

10.1 Reakciókészség Az anyag stabil normal felhasználási körülmények mellett.

10.2 Kémiai stabilitás
Termikus bomlás/kerülődő
feltételek: **Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.**

10.3 A veszélyes reakciók lehetősége

Veszélyes reakciók nem ismeretesek.

10.4 Kerülendő körülmények További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.

10.5 Nem összeférhető anyagok: További adatok nincsenek; lásd 7. pontot.

10.6 Veszélyes bomlástermékek: Veszélyes bomlástermékek nem ismeretesek.

11. SZAKASZ: Toxikológiai információk

11.1 Az 1272/2008/EK rendeletben meghatározott, veszélyességi osztályokra vonatkozó információk

Akut toxicitás	A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.
-----------------------	--

(folytatás a 6. oldalon)

Biztonsági adatlap
Az 1907/2006/EK rendelete, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.01.2026 Verziószám 13.00 (helyettesíti a verziót 12.00)

Felülvizsgálat 05.01.2026

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás az 5. oldalról)

Besorolás releváns LD/LC50-értékek:

CAS: 13463-67-7 titándioxid

Szájon át LD50 > 5.000 mg/kg (patkány) (OECD 425)

Bőrön át LD50 > 5.000 mg/kg (nyúl)

Belégzésnél LC50/4h > 6,8 mg/l (patkány)

Primer ingerhatás:

Bőrkorrózió/bőrirritáció

OECD 404:

Nem fejt ki ingerlő hatást.

Súlyos szemkárosodás/
szemirritáció

OECD 405:

Nem lép fel ingerlő hatás.

Irritáció mechanikai behatás révén (por) lehetséges

Légzőszervi vagy
bőrszenzibilizáció

OECD 406, OECD 429:

Nincsenek szenzibilizáló hatások

Csírasejt-mutagenitás

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Rákkeltő hatás

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Reprodukciós toxicitás

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Egyetlen expozíció utáni
célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Ismétlődő expozíció utáni
célszervi toxicitás (STOT)

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Aspirációs veszély

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Szubakuttól krónikus toxicitásig

CAS: 13463-67-7 titándioxid

Szájon át NOAEL 3.500 mg/kg/d (patkány) (90 d)

Bőrön át NOAEL mg/kg/d
nincs értékelhető adat

Belégzésnél NOAEC 10 mg/m³ (patkány) (90 d)

Toxikokinetika, anyagcsere és
eloszlás

Bőrön keresztüli felszívódás elhanyagolható, mivel a titán-dioxid nem hatolhat át az emberi bőrön.

11.2 Egyéb veszélyekkel kapcsolatos információ

Endokrin károsító tulajdonságok A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a REACH 57. cikk (f) pontja, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete vagy a Bizottság (EU) 2018/605 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint a törvényben meghatározott határértékeket meghaladó mennyiségben endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek.

(folytatás a 7. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás a 6. oldalról)

12. SZAKASZ: Ökológiai információk

12.1 Toxicitás

Toxicitás halakra

CAS: 13463-67-7 titándioxid

LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)

(semi-státikus, OECD 203 (akut toxicitás hal esetében))

> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)

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

Toxicitás daphnia és egyéb víziállatok gerinctelen

CAS: 13463-67-7 titándioxid

LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)

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

> 1.000 mg/l (Daphnia magna)

(státikus, OECD 202 (daphnia-fajok akut immobilizációs vizsgálata))

Toxicitás algákra és vízi növények

CAS: 13463-67-7 titándioxid

EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

(státikus, OECD 201 (szaporodásgátlási vizsgálat, édesvízi algák és cianobaktériumok))

> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)

(ISO 10253)

Toxikusság az üledékes organizmusokra

CAS: 13463-67-7 titándioxid

NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyalella azteca)

(semi-static, ASTM 1706)

12.2 Perzisztencia és

lebonthatóság

Nem értékelhető szervesetlen anyagoknál.

12.3 Bioakkumulációs képesség

Élő szervezetekben nem dúsul fel.

12.4 A talajban való mobilitás

Az anyag nem terjed a talajban.

12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés eredményei

PBT:

Ez a termék nem felel meg a REACH XIII. melléklete szerinti PBT és vPvB kritériumoknak.

vPvB:

Ez a termék nem felel meg a REACH XIII. melléklete szerinti PBT és vPvB kritériumoknak.

12.6 Endokrin károsító tulajdonságok

A termék nem tartalmaz olyan anyagokat, amelyek a REACH 57. cikk (f) pontja, a Bizottság (EU) 2017/2100 felhatalmazáson alapuló rendelete vagy a Bizottság (EU) 2018/605 felhatalmazáson alapuló rendelete szerint a törvényben meghatározott határértékeket meghaladó mennyiségben endokrin rendszert károsító tulajdonságokkal rendelkeznek.

(folytatás a 8. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás a 7. oldalról)

12.7 Egyéb káros hatások További lényeges információk nem állnak rendelkezésre.

13. SZAKASZ: Ártalmatlanítási szempontok**13.1 Hulladékkezelési módszerek**

Európai Hulladék Katalógus

Eredetorientált hulladékkód

Tisztítatlan csomagolások:

Ajánlás:

A kezelés módját a hatósági előírások szabják meg.

14. SZAKASZ: Szállításra vonatkozó információk**14.1 UN-szám vagy azonosító szám**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Érvénytelen

14.2 Az ENSZ szerinti megfelelő szállítási megnevezés

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Érvénytelen

14.3 Szállítási veszélyességi osztály(ok)

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

osztály

Érvénytelen

14.4 Csomagolási csoport

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

Érvénytelen

14.5 Környezeti veszélyek

Nincs környezetet károsító anyag.

14.6 A felhasználót érintő különleges

óvintézkedések

Nem alkalmazható

14.7 Az IMO-szabályok szerinti tengeri ömlesztett

szállítás

Nem értékelhető

15. SZAKASZ: Szabályozással kapcsolatos információk**15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírások/jogszabályok**2011/65/EU Irányelve egyes veszélyes anyagok elektromos és elektronikus berendezésekben való alkalmazásának korlátozásáról - II. Melléklet

egyik alkotóanyag sincs listázva

(EU) 2019/1148 RENDELETE

I. Melléklet - KORLÁTOZOTT ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK (Felső határérték az 5. cikk (3) bekezdése szerinti engedélyezés alkalmazásában)

egyik alkotóanyag sincs listázva

II. Melléklet - BEJELENTENDŐ ROBBANÓANYAG-PREKURZOROK

egyik alkotóanyag sincs listázva

273/2004/EK rendelete a kábítószer-prekurzorokról

egyik alkotóanyag sincs listázva

15.2 Kémiai biztonsági értékelés

SVHC szerint a REACH, 57. cikk

A termék nem szerepel az SVHC listában, nem tartalmaz különös aggodalomra okot adó anyagot.

(folytatás a 9. oldalon)

Biztonsági adatlap
Az 1907/2006/EK rendelete, 31. cikk szerint

A nyomtatás kelte 05.01.2026 Verziószám 13.00 (helyettesíti a verziót 12.00)

Felülvizsgálat 05.01.2026

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid

(folytatás a 8. oldalról)

Kémiai biztonsági értékelés: A kémiai biztonsági értékelést végezték.

16. SZAKASZ: Egyéb információk

Ez az információ kizárólag az azonosított termékre vonatkozik, és magában foglalja a hatályos szabályozásokra és harmadik felektől származó információkra való támaszkodásunkat a jelen dokumentum keltezésének napján. A termék alkalmasságának meghatározása konkrét folyamatokban és alkalmazásokban való használat vagy más anyagokkal való kombinálás esetén, valamint az ezeket a felhasználásokat szabályozó összes vonatkozó törvény, szabályozás és szabvány betartásának biztosítása kizárólag az ügyfél felelőssége. Ezen információk rendelkezésre bocsátása semmiféle garanciát, biztosítékot vagy nyilatkozatot nem jelent. A KRONOS és az információk bármely címzettje között sem kifejezett, sem hallgatólagos szerződéses kötelezettség nem keletkezik.

Az adatlapot kiállító szerv: Global Quality Management

Kapcsolattartási partner: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel. INT + 49 214 356-0
e-mail: productstewardship@kronosww.comKorábbi változat dátuma: 29.10.2025
Korábbi változat száma: 12.00Rövidítések és mozaikszavak: 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
ELINCS: European List of Notified 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

Forrás: REACH-Registration Dossier

* Az adatok az előző verzióhoz képest megváltoztak

Módosítás a (EC) 2020/878 alapján