

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

Kereskedelmi megnevezés:

KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

Termékkódok

KRONOS 1071; KRONOS 2043; KRONOS 2047;
KRONOS 2056; KRONOS 2064; KRONOS 2066;
KRONOS 2075; KRONOS 2076; KRONOS 2160;
KRONOS 2190; KRONOS 2225; KRONOS 2300;
KRONOS 2310; KRONOS 2360; KRONOS 2365;
KRONOS 2450; KRONOS 2800; KRONOS 2900

1.2 Az anyag vagy keverék lényeges azonosított felhasználásai, illetve ellenjavallt felhasználásaiAnyag/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,
Címkezéséről és Csomagolásáról szóló rendelet) szerint nincs
osztályozva.

2.2 Címkézési elemekAz 1272/2008/EK rendelet
szerinti címkézés

Veszélyt jelző piktogramok

Figyelmeztetés

Figyelmeztető mondatok

Érvénytelen

Érvénytelen

Érvénytelen

Érvénytelen

Pótlólagos adatok:

EUH210 Kérésre biztonsági adatlap kapható.

2.3 Egyéb veszélyekA 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

(folytatás a 2. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás az 1. oldalról)
rendelete szerint a törvényben meghatározott határértékeket
meghaladó mennyiségben endokrin rendszert károsító
tulajdonságokkal rendelkeznek.**3. SZAKASZ: Összetétel/összetevőkre vonatkozó információk****3.2 Keverékek****Veszélyes alkotórészek:**

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropán 0,1 - 0,45%

EINECS: 201-074-9 Repr. 2, H361fd

Reg.nr.: 01-2119486799-10-xxxx

Nem veszélyes összetevők

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)A reprodukciós toxicitásra vonatkozó tanulmány (OECD 443)
alapján a gyártó és a REACH-konzorcium más tagjai a TMP-t
potenciálisan reprodukciós toxikusnak (Repr. Kat. 2) minősítették. A
csoport új származtatott hatástalan szintet (DNEL) is meghatározott.
A TMP-re javasolt új inhalációs DNEL-érték a munkavállalók
számára 3,3 mg/m³ (hosszú távon, szisztémás).**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.

(folytatás a 3. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 2. oldalról)

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

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:
Együttes tárolással kapcsolatos információk:

Nincsenek különleges követelmények.

Nem szükségesek.

(folytatás a 4. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 3. oldalról)

További adatok a raktározási
körülményekkel kapcsolatban: Szárazon tároljuk.

**7.3 Meghatározott
végfelhasználás
(végfelhasználások)**

Nincsen további különleges végfelhasználása mint az 1.2 részben
megnevezettek.

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

DNEL(-ek)

Munkás

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropán

Bőrön át (Munkás): 0,94 mg/kg/d (Szisztémás hosszú távú hatások)

Belégzésnél (Munkás): 3,3 mg/m³ (Szisztémás hosszú távú hatások)

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 védőruházatot külön tároljuk.

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
vízoldékony 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.

(folytatás az 5. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 4. oldalról)

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

Tűzveszélyesség

Az anyag nem gyúlékony.

Robbanáspont:

Nem alkalmazható

Öngyulladás hőmérséklet:

Nem alkalmazható

pH 20°C(100 g/l) -nál

6,0 - 9,5

Viszkozitás:

Kinematikus viszkozitás

Nem alkalmazható

Oldhatóság / keverhetőség az alábbiakkal

Víz:

Oldhatatlan.

N-oktanol/víz megoszlási hányados (log érték)

Nincs meghatározva.

Sűrűség és/vagy relatív sűrűség

Sűrűség:

20°C-nál anatóz 3,9 g/cm³
rutil 4,2 g/cm³

Töltési tömörség 20°C-nál:

500-900 kg/m³

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

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/kerülendő
feltételek:

Rendeltetésszerű használat esetén nincs bomlás.

10.3 A veszélyes reakciók
lehetősége

Veszélyes reakciók nem ismeretesek.

(folytatás a 6. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás az 5. oldalról)

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.

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)

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropán

Szájon át LD50 14.700 mg/kg (patkány)

Bőrön át LD50 > 10.000 mg/kg (nyúl)

Belégzésnél LC50 850 mg/m³ (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.

(folytatás a 7. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 6. oldalról)

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)

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropán

Szájon át NOAEL 67 mg/kg (patkány)
subchronic 90-days study

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.

* **12. SZAKASZ: Ökológiai információk**
12.1 Toxicitás

A rendelkezésre álló adatok alapján az osztályozás kritériumai nem teljesülnek.

Toxicitás halakra

CAS: 13463-67-7 titándioxid

LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)
(semi-statis, OECD 203 (akut toxicitás hal esetében))
> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)
(statikus, 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)
(statikus, OECD 202 (daphnia-fajok akut immobilizációs vizsgálata))

Toxicitás algákra és vízi növények

CAS: 13463-67-7 titándioxid

EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)
(statikus, OECD 201 (szaporodásgátlási vizsgálat, édesvízi algák és cianobaktériumok))

(folytatás a 8. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 7. oldalról)

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

Toxikusság az üledékes organizmusokra

CAS: 13463-67-7 titándioxid

NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyaella 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

A termék nem mozog a talajban

**12.5 A PBT- és a vPvB-értékelés
eredményei**

PBT:

vPvB:

A keverék nem tartalmaz olyan összetevőket, amelyeket PBT-nek vagy vPvB-nek kell tekinteni a REACH-rendelet kritériumai szerint. Ez a termék nem felel meg a REACH XIII. melléklete szerinti PBT és vPvB kritériumoknak.
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.

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

(folytatás a 9. oldalon)

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 8. oldalról)

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 információk15.1 Az adott anyaggal vagy keverékkel kapcsolatos biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi
előírások/jogszabályok2011/65/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.

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 alkalmazásának 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 hallgatolagos szerződéses kötelezettség nem keletkezik.

Lényeges mondatok

H361fd Feltehetően károsítja a termékenységet. Feltehetően
károsítja a születendő gyermeket.

Az adatlapot kiállító szerv:

Global Quality Management

Kapcsolattartási partner:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.

Tel. INT + 49 214 356-0

e-mail: productstewardship@kronosww.com

Korábbi változat dátuma:

26.03.2024

(folytatás a 10. oldalon)

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

A nyomtatás kelte 16.10.2025 Verziószám 8.00 (helyettesíti a verziót 7.00)

Felülvizsgálat 13.10.2025

Kereskedelmi megnevezés: KRONOS Titándioxid (TMP típusok)

(folytatás a 9. oldalról)

Korábbi változat száma: 7.00

Rövidítések 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)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
Repr. 2: Reprodukciós toxicitás – 2. kategória

Forrás A gyártó biztonsági adatlapja
REACH-Registration Dossier

* Az adatok az előző verzióhoz képest megváltoztak

Módosítás a (EC) 2020/878 alapján