

Painatuspäivämäärä 27.04.2026

Tarkistus: 27.04.2026

Versionumero 14.00 (korvaa version 13.00)

**KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot****1.1 Tuotetunniste**

Kauppanimike:

KRONOS Titaanidioksidi

Tuote-koodit

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; KRONOS 2660; KRONOS 2710;  
KRONOS 2760; KRONOS 2810;  
KRONOS 1171, KRONOS 2071; KRONOS 2171**1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella**

Aineen tai seoksen

merkitykselliset käytöt ja

Käytetään valkoisena pigmenttinä  
päälystysaineissa, painomusteissa, tekokuiduissa, muoveissa,  
paperissa, lasimaisissa emaleissa, keraamisissa tuotteissa  
Kosmetiikka (KRONOS 1171, KRONOS 2071, KRONOS 2171)  
Lääkevalmisteet (KRONOS 1171)

Käytöt, joita ei suositella

Maakohtaiset tiedot, katso kohta 15

**1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**

Valmistaja/toimittaja:

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

HÄTÄPUHELINNUMERO:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Saksa)  
Puh. INT + 49 214 356-4444**KOHTA 2: Vaaran yksilöinti****2.1 Aineen tai seoksen luokitus**Luokitus asetuksen (EY) N:o  
1272/2008 mukaisesti

Tuotetta ei ole luokiteltu CLP-asetuksen mukaan.

**2.2 Merkinnät**Merkinnät asetuksen (EY) N:o  
1272/2008 mukaisesti

Varoitusmerkit

tarpeeton

Huomiosana

tarpeeton

Vaaralausekkeet

tarpeeton

**2.3 Muut vaarat**

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT- ja vPvB-kriteerejä.

Hormonitoimintaa häiritsevien  
ominaisuuksien määrittäminenTuote ei sisällä REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai  
komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission  
delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaan hormonaalisia  
haittavaikutuksia aiheuttavia aineita, jotka ylittävät lakisääteiset

(jatkuu sivulla 2)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

raja-arvot.

(jatkuu sivulla 1)

**KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista****3.2 Seokset**

Sisältää vaarallisia aineita: tarpeeton

Vaarattomat komponentit Titaanidioksidi  
CAS-numero: 13463-67-7  
EY-numero: 236-675-5  
EU REACH -rekisteröintinumero: 01-2119489379-17-xxxx

Lisätietoja: Pigmenttinen titaanidioksidi (ei nanomateriaali Euroopan komission suosituksen 2022/C 229/01 mukaan)

**KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet****4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus**

Yleisohjeet: Ei tarvita lisätoimenpiteitä.

Hengitettynä: Huolehdittava raittiin ilman saannista. Oireiden esiintyessä pyydettyä lääkärin apua.

Ihokosketuksessa: Vedellä ja saippualla ja huuhdottava hyvin.

Aineen päästyä silmiin: Silmiä huuhdotaan luomet auki juoksevan veden alla useita minuutteja.  
Käännyttävä lääkärin puoleen oireiden jatkuessa.

Nieltynä: Ei tarvita lisätoimenpiteitä.

**4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet** Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.**KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet****5.1 Sammutusaineet**Sopivat sammutusaineet: Palontorjuntatoimenpiteet ympäristöä vastaavasti.  
Tuote ei pala.**5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Ei sovellu

(jatkuu sivulla 3)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 2)

**5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**

Erityinen suojarustus: Suojaustoimenpiteet sovitettava palon olosuhteisiin.

**KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä****6.1 Varotoimenpiteet,  
henkilönsuojaimet ja menettely  
häätätilanteessa**

Ei tarvita

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat  
varotoimet:**

Erikoistoimenpiteitä ei tarvita.

**6.3 Suojarakenteita ja  
puhdistusta koskevat  
menetelmät ja -välineet:**Otettava talteen mekaanisesti.  
Vältettävä pölyn muodostumista.**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**Henkilökohtaista suojarustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.  
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn  
edellyttämät toimenpiteet**

Palo- ja räjähdysuojaohjeet:

Pölyävissä tiloissa on oltava pölynimu.  
Tuote ei pala.**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet  
Varastotiloille ja säiliöille**

asetettavat vaatimukset:

Ei erikoisvaatimuksia.

Yhteisvarastointiohjeet:

Ei tarvita

Lisätietoja varastointiehtoihin:

Varastoitava kuivassa paikassa.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**Kohdassa 1.2 mainittujen käyttöjen lisäksi muita erityisiä  
loppukäyttöjä ei ole suunniteltu.**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet****8.1 Valvontaa koskevat muuttajat**Aineosat työpaikkakohtaisiin  
valvottavin raja-arvoin:Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla  
valvottavilla raja-arvoilla.  
Tarpeeton.

(jatkuu sivulla 4)

## Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 3)

**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet****Yleiset suoja- ja****hygieniatoimenpiteet:**

Tavanomaisia kemikaalien käsittelyyn liittyviä varotoimia on noudatettava.

Pigmentit eivät ärsytä ihoa, voivat kuitenkin kaikkien muiden hienopartikkelien tavoin imeä ihon pinnalta kosteutta ja rasvoja. Pitkäaikaisessa altistumisessa pitäisi käyttää suojakäsineitä ja henkilösuojaimia.

**Hengityksensuojaus**

Jos HTP-arvot ylittyvät, käytä hengityksen suojaus kansallisten määräysten mukaisesti.

**Käsien suojaus**

EN 374 mukaiset vaatimukset

Suojakäsineiden asianmukainen kunto on tarkistettava ennen jokaista käyttökertaa.

Ennaltaehkäisevänä ihonsuojana suositellaan ihonsuojavoiteen käyttöä.

**Käsinemateriaali:**

Soveltuvan käsinetyypin valikoima ei riipu yksinomaan materiaalista vaan myös muista laatuominaisuuksista ja vaihtelee eri valmistajilla. Jos tuote käytetään valmistelu useita aineista, ei suojakäsinemateriaalin kestävyys ole ennalta arvioitavissa vaan pitää tarkistaa ennen käyttöä.

**Silmien tai kasvojen suojaus**

Suojalasit

**Kehon suojaus:**

Suojaava työvaatetus

**KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet****9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot****Yleiset ohjeet****Olomuoto**

Kiinteä

**Väri:**

Valkoinen

**Haju:**

Hajuton

**Hajukynnys:**

Ei relevantti

**Sulamis- ja jäätymispiste**

&gt;1800°C

**Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue**

Ei relevantti

**Syttyvyys**

Aine ei ole syttyvä.

**Leimahduspiste:**

Ei voida käyttää

**Itsesyttymislämpötila:**

Ei voida käyttää

**pH 20°C (100 g/l) lämpötilassa**

5,2 - 8,5

**Viskositeetti:****Kinemaattinen viskositeetti**

Ei voida käyttää

**Liukenevuus/sekoittuvuus****Jakautumiskerroin n-oktanoliväli (log-keskiarvo)** Ei voida käyttää.

(jatkuu sivulla 5)

**Kaupanimike: KRONOS Titaanidioksidi**

(jatkuu sivulla 4)

**Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys**

 Tiheys: 20°C Anataasi 3,9 g/cm<sup>3</sup>  
 Rutiili 4,2 g/cm<sup>3</sup>

 Tilavuuspaino 20°C lämpötilassa: 500-900 kg/m<sup>3</sup>

Höyryntiheys: Ei voida käyttää

Hiukkasten ominaisuudet Ks. kohta 3.

**9.2 Muut tiedot**

Olomuoto:

Muoto: Jauhe

Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet

Syttymislämpötila: Ei voida käyttää

Räjähätvyys: Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.

Haihtumisnopeus: Ei voida käyttää.

Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot tarpeeton

**KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus**
**10.1 Reaktiivisuus** Aine on normaaleissa käyttöolosuhteissa stabiili.

**10.2 Kemiallinen stabiilisuus**

Terminen hajoavuus / vältettävät olosuhteet: Ei hajaantumista määräystenmukaisessa käytössä.

**10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus**

Ei tiedossa vaarallisia reaktioita.

**10.4 Vältettävät olosuhteet**

Ei muita tietoja, ks. kohta 7.

**10.5 Yhteensopimattomat materiaalit:**

Ei muita tietoja, ks. kohta 7.

**10.6 Vaaralliset**

hajoamistuotteet: Tiedossa ei ole vaarallisia hajoamistuotteita.

**KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**
**11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista**

 Välitön myrkyllisyys Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
 Luokittelurelevantti LD/LC50-arvot:

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

Nieltynä LD50 &gt; 5.000 mg/kg (rotta) (OECD 425)

Iholla LD50 &gt; 5.000 mg/kg (kaniini)

Hengitys LC50/4h &gt; 6,8 mg/l (rotta)

(jatkuu sivulla 6)

## Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 5)

**Ensisijainen ärsyttävä vaikutus:****Ihosityövyttävyyssihoärsytys** OECD 404:  
Ei ärsyttävää vaikutusta**Vakava silmävaurio/silmä-  
ärsytys** OECD 405:  
Ei ärsyttävää vaikutusta  
Silmien ärsytys mekaanisista vaikutteista (pöly) mahdollinen**Hengitysteiden tai ihon  
herkistyminen** OECD 406, OECD 429:  
Ei herkistyttävää vaikutusta**Sukusolujen perimää  
vaurioittavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
**Syöpää aiheuttavat vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
**Lisääntymiselle vaaralliset  
vaikutukset** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
**Elinkohtainen myrkyllisyys –  
kerta-altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
**Elinkohtainen myrkyllisyys –  
toistuva altistuminen** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.  
**Aspiraatiovaara** Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.**Subakuuttinen ja krooninen myrkyllisyys:****CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi****Nieltyinä NOAEL 3.500 mg/kg/d (rotta) (90 d)****Iholla NOAEL mg/kg/d**  
merkityksellisiä tietoja ei ole käytettävissä**Hengitys NOAEC 10 mg/m<sup>3</sup> (rotta) (90 d)****Aineen toksikokinetiikka,  
aineenvaihdunta ja  
jakautuminen elimistöön**

Ihoon imeytymistä ei oteta huomioon, koska titaanidioksidi ei näytä imeytyvän ihmisen ihon läpi.

**11.2 Tiedot muista vaaroista  
Hormonitoimintaa häiritsevät  
ominaisuudet**

Tuote ei sisällä REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaan hormonaalisia haittavaikutuksia aiheuttavia aineita, jotka ylittävät lakisääteiset raja-arvot.

(jatkuu sivulla 7)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 6)

**KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle****12.1 Myrkyllisyys****Myrkyllisyys kaloihin**

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

LC50 &gt; 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)

(semi-staattinen, OECD 203 (akuutti myrkyllisyys kalalle))

&gt; 1.000 mg/l (Pimephales promelas)

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

**Myrkyllisyys daphnioihin (vesikirppu) ja muihin selkärangattomiin vesieläimiin**

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

LC50 &gt; 10.000 mg/l (Acartia tonsa)

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

&gt; 1.000 mg/l (Daphnia magna)

(staattinen, OECD 202 (daphnia akuutin immobilisaation testi))

**Myrkyllisyys leviin ja vesikasveihin**

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

EC50 &gt; 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

(staattinen, OECD 201 (makean veden levien ja syanobakteerien kasvunestymistesti))

&gt; 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)

(ISO 10253)

**Myrkyllisyys sedimenttiorganismit**

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyaella azteca)

(semi-static, ASTM 1706)

**12.2 Pysyvyys ja hajoavuus** Ei relevantti epäorgaanisiin aineisiin.**12.3 Biokertyvyys** Ei rikastu organismeissa.**12.4 Liikkuvuus maaperässä** Aine ei ole maaperässä liikkuva.**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset****PBT:**

Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT- ja vPvB-kriteerejä.

**vPvB:**

Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen liitteen XIII mukaisia PBT- ja vPvB-kriteerejä.

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tuote ei sisällä REACH-asetuksen 57 artiklan f kohdan tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2017/2100 tai komission delegoidun asetuksen (EU) 2018/605 mukaan hormonaalisia haittavaikutuksia aiheuttavia aineita, jotka ylittävät lakisääteiset raja-arvot.

(jatkuu sivulla 8)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 7)

12.7 Muut haitalliset vaikutukset Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

**KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat****13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät**

Euroopan jäteluetteloon Jätteen koodinumero jätteen alkuperän mukaan.

**Puhdistamattomat pakkaukset:**

Suositus: Hävitettävä virallisten määräysten mukaisesti.

**KOHTA 14: Kuljetustiedot****14.1 YK-numero tai tunnistenumero**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA tarpeeton

**14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA tarpeeton

**14.3 Kuljetuksen vaaraluokat**

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

luokka tarpeeton

**14.4 Pakkausryhmä**

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA tarpeeton

**14.5 Ympäristövaarat**

Ei ole ympäristöä vaarantava aine.

**14.6 Erityiset varoimet käyttäjälle**

Ei voida käyttää

**14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen**

mukaisesti Ei relevantti.

**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

Käyttörajoitukset Kosmetiikka: Tähän käyttötarkoitukseen on hyväksytty vain KRONOS1171, KRONOS 2071 ja KRONOS 2171.

KRONOS 1171: Ei hyväksytty käytettäväksi elintarvike- ja rehun lisäaineena Euroopan unionissa ja Sveitsissä

**Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

ASETUS (EU) 2019/1148

**Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

**Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

(jatkuu sivulla 9)

**Käyttöturvallisuustiedote**  
**Asetus (EY) N:o 1907/2006, 31 artikla mukainen**

Painatuspäivämäärä 27.04.2026

Tarkistus: 27.04.2026

Versionumero 14.00 (korvaa version 13.00)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 8)

**Asetus (EY) N:o 273/2004 huumausaineiden lähtöaineista**

sisältäviä aineita ei ole lueteltu

**15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Erityisen huolestuttavat aineet

(SVHC) REAC-lauseke, art.57

Tuotetta ei ole listattu erityisen vaaralliseksi aineeksi eikä se sisällä huolestuttavia aineita.

Kemikaaliturvallisuusarviointi: Kemikaaliturvallisuusarviointi tehtiin.

**KOHTA 16: Muut tiedot**

Nämä tiedot koskevat yksinomaan tunnistettua tuotetta ja perustuvat voimassa oleviin määräyksiin sekä kolmansilta osapuolilta saatuun tietoon tämän asiakirjan päivämääränä. Asiakkaan vastuulla on yksinään määrittää tuotteen sopivuus käytettäväksi tietyissä prosesseissa ja sovelluksissa tai yhdessä muiden materiaalien kanssa sekä varmistaa kaikkien kyseisiä käyttötarkoituksia koskevien lakien, määräysten ja standardien noudattaminen. Näiden tietojen antaminen ei muodosta minkäänlaista takuuta, vakuutusta tai lupaus. KRONOSin ja tämän tiedon vastaanottajan välillä ei synny mitään nimenomaisia tai implisiittisiä sopimusvelvoitteita.

Näyttelyalue ohjelehti: Product Stewardship

Yhteydenottohenkilö: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.  
Puh. INT +49 214 356-0  
S-posti: productstewardship@kronosww.com

Edellisen version pvm: 05.01.2026

Edellisen version versio: 13.00

Lyhenteet ja lyhytnimet: 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

Lähteet: REACH-Registration Dossier

\* Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta

Muutettu (EY) 2020/878 mukaisesti.