

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 2211;
KRONOS 2220; KRONOS 2222; KRONOS 2230;
KRONOS 2233; KRONOS 2350; KRONOS 2500;

CAS-numero: 13463-67-7
EY-numero: 236-675-5
EU REACH
Rekisteröintinumero: 01-2119489379-17-xxxx

1.2 Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen tai seoksen merkitykselliset käytöt ja Käytetään valkoisena pigmenttinä päällystysaineissa, painomusteissa, tekokuiduissa, muoveissa, paperissa, lasimaisissa emaleissa, keraamisissa tuotteissa Titaanimetallin valmistus
Käytöt, joita ei suositella Ei mitään

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

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

1.4 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 Ainetta ei ole luokiteltu CLP-asetuksen mukaan.

2.2 Merkinnät

Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 mukaisesti tarpeeton
Varoitusmerkit tarpeeton
Huomiosana tarpeeton
Vaaralausekkeet tarpeeton

Lisätietoja:

Kohdassa 1.1 yksilöityjä tuotteita ei ole luokiteltu asetuksen 2020/217 (14. mukautus tekniseen prosessiin asetuksen (EU) N:o 1272/2008 liitteessä VI) mukaisesti. EUH 210 ja EUH 212 sisältyvät vapaaehtoisesti 2.2 jaksoon.
EUH210 Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.
EUH212 Varoitus! Vaarallista keuhkorakkuloihin kulkeutuvaa pölyä saattaa muodostua käytön yhteydessä. Älä hengitä pölyä.

(jatkuu sivulla 2)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 1)

2.3 Muut vaarat

Merkittäviä lisätietoja ei ole saatavilla.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**3.1 Aineet**

CAS-nro. nimike

13463-67-7 titaanidioksidi

EY-numero:

236-675-5

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:

Silmiiä 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

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Erityinen suojarustus:

Suojaustoimenpiteet sovitettava palon olosuhteisiin.

(jatkuu sivulla 3)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 2)

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

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 suojaruustusta koskevia ohjeita kappaleessa 8.
Aineen hävitystä koskevia ohjeita kappaleessa 13.**KOHTA 7: Käsittely ja varastointi****7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet Palo- ja räjähdysuojaohjeet:**Pölyväissä 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 muuttujat Aineosat työpaikkakohtaisiin valvottavien raja-arvoihin:**Tuote ei sisällä merkityksellisiä määriä aineita työpaikkakohtaisilla valvottavilla raja-arvoilla.
Tarpeeton.**8.2 Altistumisen ehkäiseminen****Henkilökohtaiset suojoimenpiteet, 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.

Pitempiaikaisessa altistumisessa pitäisi käyttää suojakäsineitä ja

(jatkuu sivulla 4)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 3)

	henkilösuojaimia.
Hengityksensuojaus	Jos HTP-arvot ylittyvät, käytä hengityksen suojaus kansallisten määräysten mukaisesti. EN149: FFP2; EN143: P2
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

Väri:	Valkoinen
Haju:	Hajuton
Hajukynnys:	Ei relevantti
Sulamis- ja jäätymispiste	>1800°C
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue	Ei relevantti
Syttyvyys	Aine ei ole syttyvä.
Leimahduspiste:	Ei voida käyttää.
pH 20°C (100 g/l) lämpötilassa	7
Viskositeetti:	
Dynaaminen:	Ei voida käyttää.
Liukenevuus/sekoittuvuus veteen:	Liukenematon.
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi (log-keskiarvo)	Ei voida käyttää.
Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	
Tiheys:	20°C Anataasi 3,9 g/cm ³ Rutiili 4,2 g/cm ³
Tilavuuspaino 20°C lämpötilassa:	500-900 kg/m ³
Höyryntiheys:	Ei voida käyttää.

(jatkuu sivulla 5)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi**Hiukkasten ominaisuudet**

(jatkuu sivulla 4)

Niiden hiukkasten prosenttiosuus, joiden aerodynaaminen halkaisija on $\leq 10 \mu\text{m}$, 1.1 kohdassa määritellyissä tuotteissa.

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

9.2 Muut tiedot**Olomuoto:****Muoto:****Tärkeät terveyttä ja ympäristönsuojelua sekä turvallisuutta koskevat ohjeet****Itsesyttymislämpötila:****Räjähävyys:****Haihtumisnopeus:****Jauhe****Ei voida käyttää.****Tuote ei ole räjähdysvaarallinen.****Ei voida käyttää.****Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot****Räjähteet****Syttyvät kaasut** tarpeeton**Aerosolit** tarpeeton**Hapettavat kaasut** tarpeeton**Paineen alaiset kaasut** tarpeeton**Syttyvät nesteet** tarpeeton**Syttyvät kiinteät aineet** tarpeeton**Itsereaktiiviset aineet ja seokset** tarpeeton**Pyroforiset nesteet** tarpeeton**Pyroforiset kiinteät aineet** tarpeeton

(jatkuu sivulla 6)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 5)

Itsestään kuumenevat aineet ja seokset

tarpeeton
Aineet ja seokset, jotka veden kanssa
kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä
kaasuja

tarpeeton
Hapettavat nesteet

tarpeeton
Hapettavat kiinteät aineet

tarpeeton
Orgaaniset peroksidit

tarpeeton
Metalleja syövyttävät aineet ja seokset

tarpeeton
Flegmatoidut räjähteet

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.

(jatkuu sivulla 7)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 6)

**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 > 5.000 mg/kg (rotta) (OECD 425)****Iholla LD50 > 5.000 mg/kg (kaniini)****Hengitys LC50/4h > 6,8 mg/l (rotta)****Ihosyövyttävyyksihoärsytys** **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****Nieltynä NOAEL 3.500 mg/kg/d (rotta) (90 d)****Iholla NOAEL mg/kg/d**
merkityksellisiä tietoja ei ole käytettävissä**Hengitys NOAEC 10 mg/m³ (rotta) (90 d)****Aineen toksikokinetiikka,
aineenvaihdunta ja
jakautuminen elimistöön**

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

(jatkuu sivulla 8)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 7)

11.2 Tiedot muista vaaroista
Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet
Aine ei sisälly

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

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)

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

> 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 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)

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

> 1.000 mg/l (Daphnia magna)

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

Myrkyllisyys leviin ja vesikasveihin

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)

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

> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)

(ISO 10253)

Myrkyllisyys sedimenttiorganismit

CAS: 13463-67-7 titaanidioksidi

NOEC ≥ 100.000 mg/kg dw (Hyalella 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**

Aine on epäorgaaninen aine, eikä täytä PBZ- ja vPvB-kriteereitä REACH Liitteen XIII mukaisesti.

PBT: Ei voida käyttää.

vPvB: Ei voida käyttää.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tuote ei sisällä aineita, joilla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia.

(jatkuu sivulla 9)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 8)

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:

14.6 Erityiset varoitoimet käyttäjälle Ei ole ympäristöä vaarantava aine.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Ei voida käyttää.

Ei relevantti.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**Direktiivi 2004/42/EY****Direktiivi 2011/65/EU tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa - Liite II**

Aine ei sisälly

ASETUS (EU) 2019/1148**Liite I - RAJOITETUT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET (Yläraja-arvo lupien myöntämiseksi 5 artiklan 3 kohdan mukaisesti)**

Aine ei sisälly

Liite II - ILMOITETTAVAT RÄJÄHTEIDEN LÄHTÖAINEET

Aine ei sisälly

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

Aine ei sisälly

Asetus (EY) N:o 111/2005 yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä

Aine ei sisälly

(jatkuu sivulla 10)

Kauppanimike: KRONOS Titaanidioksidi

(jatkuu sivulla 9)

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

Annetut tiedot perustuvat tämänhetkisiin tietoihimme. Ne eivät kuitenkaan anna takuuta tuotteen ominaisuuksista eivätkä aikaansaa sopimuksellista oikeussuhdetta.

Karsinogeenisyys: IARC totesi helmikuussa 2006, että "titaanidioksidin karsinogeenisyydestä ihmisille ei ole riittävästi todisteita". IARC totesi rottien inhalaatiotutkimusten perusteella, että "titaanidioksidin karsinogeenisyydestä koe-eläimille on riittävästi todisteita". IARC: n kokonaisarvio on, että "titaanidioksidi on mahdollisesti karsinogeeninen ihmisille (ryhmä 2b)".

Tämä toteamus perustuu IARC: n yleisohjeisiin, joiden mukaan kyseinen luokitus annetaan, jos kaksi tai useampi yhdelle lajille eri aikaan tai eri laboratorioissa tai eri protokollien mukaan tehty erillinen tutkimus sisältää todisteita kasvaimista.

Näyttelyalue ohjelehti: Global Quality Management

Yhteydenottohenkilö: KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Puh. INT +49 214 356-0
S-posti: MSDS@kronosww.comEdellisenversionpvm: 27.05.2021
Edellisenversionversionro: 9.00

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
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 (Update 2021)

* Tiedot muutettu alkuperäisestä versiosta

Muutettu (EY) 2020/878 mukaisesti.