

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025
3.8	28.04.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
		5326999-00014	

---

### KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

#### 1.1 Tuotetunniste

Kauppanimi	:	Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment
SDS-Identcode	:	130000146694
REACH-rekisteröintinumero	:	01-2119489379-17-0016
Aineen nimi	:	Titaanidioksidi
INDEX-Nro.	:	022-006-00-2
EY-nro.	:	236-675-5
Muut tunnistustavat	:	R-104

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

Aineen ja/tai seoksen käyttö- tapa	:	Väriaine, Pigmentti
Suositeltavia käyttörajoituk- sia	:	Vain teollisuuskäyttöön.

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys	:	Chemours Netherlands B.V. Baanhoekweg 22 3313 LA Dordrecht Alankomaat
Puhelin	:	+31-(0)-78-630-1011
Telefax	:	+31-78-6163737
SDS-vastaavan sähköposti- osoite	:	sds-support@chemours.com

#### 1.4 Häätäpuhelinnumero

+(358)-942419014 (CHEMTREC - Suositeltu); 0800 147 111 tai +358 (0) 9 4711 (Myrkytys-  
tietokeskus Suomi)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

##### Luokitus (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Vaaraton aine tai seos.

#### 2.2 Merkinnät

##### Merkinnät (ASETUS (EY) N:o 1272/2008)

Varoitusmerkit, huomiosana, vaaralausekkeita eikä turvalausekkeet tarvita.

#### 2.3 Muut vaarat

Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.1 Aineet

Aineen nimi	: Titaanidioksidi
INDEX-Nro.	: 022-006-00-2
EY-nro.	: 236-675-5

##### Aineosat

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. EY-nro.	Pitoisuus (% w/w)	M-kertoimella, SCL, ATE
Titaanidioksidi	13463-67-7 236-675-5	>= 90 - <= 100	Välittömän myrkyllisyyden estimaatti  Välitön myrkyllisyys ihon kautta: > 2.000 mg/kg

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Ensiapua antavien henkilöiden suojaaminen | : | Ensiaputyöntekijöitä varten ei ole erityisiä varotoimenpiteitä.   |
| Hengitettynä                              | : | Jos tuotetta on hengitetty, potilas siirretään raittiiseen ilmaan. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.        |
| Iholle saatuna                            | : | Huuhdeltava saippualla ja vedellä varotoimenpiteenä. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita.                      |
| Silmäkosketus                             | : | Silmät huuhdeltava vedellä varotoimenpiteenä. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy ärsytystä tai ärsytys jatkuu.        |
| Nieltynä                                  | : | Jos nielty: Ei saa oksennuttaa. Otettava yhteyttä lääkäriin, mikäli esiintyy oireita. Suu huuhdeltava perusteellisesti vedellä. |

#### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

- |        |   |                        |
|--------|---|------------------------|
| Oireet | : | ärsyttävät vaikutukset |
|--------|---|------------------------|

#### 4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

- |       |   |   |
|-------|---|---|
| Hoito | : | Hoidettava oireiden mukaan ja elintoimintoja tukevasti. |
|-------|---|---|

### KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1 Sammutusaineet

- |                                     |   |                                 |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Soveltuvat sammutusaineet           | : | Ei määritettävissä<br>Palamaton |
| Soveltumattomat sammutus-<br>aineet | : | Ei määritettävissä<br>Palamaton |

#### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Erityiset altistumisvaarat<br>tulipalossa | : | Palamistuotteelle altistuminen voi aiheuttaa terveysriskin. |
| Vaaralliset palamistuotteet               | : | Vaarallisia palamistuotteita ei tunneta                     |

#### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Erityiset palomiesten suoja-<br>varusteet | : | Mikäli tarpeellista käytettävä paineilmalaitteita tulipalon sammutuksessa. Käytettävä henkilökohtaista suojavarustusta. |
| Erityiset sammutusmenetel-                | : | Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.   |

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

mät	Vesisuihkua voidaan käyttää avaamattomien säiliöiden jäähdyttämiseen. Vie vahingoittumattomat säiliöt pois paloalueelta, jos se on turvallista. Evakuoi alue.
-----	---

### KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

#### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet : Noudata turvallisen käsittelyn ohjeita (katso osa 7) ja henkilökohtaisten suojavarusteiden suosituksia (katso osa 8).

#### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet : Vältettävä päästämistä ympäristöön.  
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.  
Saastunut pesuvesi on kerättävä talteen ja hävitettävä.  
Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

#### 6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet : Roiskeet on lakaistava tai imuroitava talteen ja kerättävä sopivaan säiliöön hävittämistä varten.  
Paikallisessa tai kansallisessa lainsäädännössä voi olla määräyksiä, jotka koskevat tämän aineen vuotoja ja hävitystä sekä vuotojen siivoamiseen käytettäviä aineita ja tarvikkeita. Tilanteen mukaan on määritettävä, mitä määräyksiä on noudatettava.  
Tämän käyttöturvallisuustiedotteen osissa 13 ja 15 on tietoja tietyistä paikallisista tai kansallisista vaatimuksista.

#### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso kohdat: 7, 8, 11, 12 ja 13.

### KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

#### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Tekniset toimenpiteet : Ks. Tekniset toimenpiteet osiossa ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET.

Kohdepoisto/kokonaisilmanvaihto : Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto.

Turvallisen käsittelyn ohjeet : Käsittele hyvää teollista hygieniää ja turvallisuuskäytäntöä noudattaen työpaikan altistumisen arvioinnin tulosten perusteella  
Huolehdi vuotojen ja jätteiden ehkäisystä ja minimoi pääsy ympäristöön.

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohteita : Jos altistuminen kemikaalille on todennäköistä tavanomaisen käytön aikana, järjestä silmien huuhtomismahdollisuus ja turvasuihkut työskentelypaikan lähelle. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

### 7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille : Säilytetään asianmukaisesti etiketöidyissä astioissa. Varastoidaan erityisten kansallisten säännösten mukaisesti.

Yhteisvarastointiohjeet : Erityisiä rajoituksia säilyttämisestä muiden tuotteiden kanssa ei ole.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Erityiset käyttötavat : Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Työperäisen altistumisen raja-arvot

Aineosat	CAS-Nro.	Arvotyyppi (Altistusmuoto)	Valvontaa koskevat muuttujat	Peruste
Titaanidioksidi	13463-67-7	HTP-arvot 8h (Pöly)	10 mg/m <sup>3</sup>	FI OEL

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

#### Tekniset toimenpiteet

Huolehdyttävä riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.  
Minimoi työpaikan altistuspitoisuudet.

#### Henkilökohtaiset suojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus : Käytettävä seuraavaa henkilökohtaista suojavarustusta:  
Suojalasit  
Laitteen tulee olla standardin SFS EN 166 mukainen

#### Käsiensuojaus

Huomautuksia : Kädet pestävä ennen taukoja ja työpäivän jälkeen.

Ihonsuojaus / Kehon suojaus : Iho on pestävä kosketuksen jälkeen.

Hengityksensuojaus : Jos riittävää paikallista poistotuuletusta ei ole saatavilla tai altistusarviointi osoittaa suosituksen ylittävän altistuksen, käytä hengityssuojainta.  
Laitteen tulee olla standardin SFS EN 143 mukainen

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säätömuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

---

Suodatintyyppi	: Pölytyyppi (P)
----------------	------------------

---

### KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

#### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto	: kiteinen
Väri	: valkoinen
Haju	: hajuton
Hajukynnys	: Tietoja ei ole käytettävissä
Sulamis- tai jäätymispiste	: 1.843 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	: 3.000 °C
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut)	: Palamaton  Ei odotettavissa pölyn ja ilman sekoitusten muodostamaa räjähdysainetta.
Räjähdysraja, ylempi / Ylempi syttymisraja	: Tietoja ei ole käytettävissä
Räjähdysraja, alempi / Alempi syttymisraja	: Tietoja ei ole käytettävissä
Leimahduspiste	: Ei määritettävissä
Itsesyttymislämpötila	: Tietoja ei ole käytettävissä
Hajoamislämpötila	: Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu itsestäänreagoivaksi.
pH	: Tietoja ei ole käytettävissä
Viskositeetti	

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

Viskositeetti, kinemaattinen : Ei määritettävissä

Liukoisuus (liukoisuudet)  
Vesiliukoisuus : liukenematon

Jakautumiskerroin: n-oktanolivesi : Tietoja ei ole käytettävissä

Höyrynpaine : Ei määritettävissä

Suhteellinen tiheys : 3,6 - 4,3

Suhteellinen höyryntiheys : Ei määritettävissä

Partikkelin karakteristiikka  
Hiukkaskoko : 0,2 - 0,4 µm  
Menetelmä: X-ray Disc Centrifuge  
mediaanipohjainen hydrodynaaminen halkaisija

Distribuution hiukkaskoko : Tietoja hiukkasten prosenttiosuudesta aerodynaamisen halkaisijan ollessa ≤10 mikronia, katso kohta 11.1 Tiedot toksikologisista vaikutuksista - Karsinogeenisuus - Huomautuksia.

### 9.2 Muut tiedot

Räjähteet : Ei räjähtävä

Hapettavuus : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.

Haihtumisnopeus : Ei määritettävissä

## KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Ei luokiteltu reaktiivisuusvaaraksi.

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

Vaaralliset reaktiot : Ei tunneta.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet : Ei tunneta.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit : Ei ole.

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaarallisia hajoamistuotteita ei tunneta.

## KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

Todennäköisiä altistumisreit-  
tejä koskevat tiedot : Ihokosketus  
Nieleminen  
Silmäkosketus

#### Välitön myrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Välitön myrkyllisyys suun  
kautta : LD50 (Rotta): > 5.000 mg/kg  
Menetelmä: OECD:n testiohje 425

Välitön myrkyllisyys hengitys-  
teiden kautta : LC50 (Rotta): > 6,82 mg/l  
Altistumisaika: 4 h  
Koeilmakehä: pöly/sumu  
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä hengitet-  
tynä

Välitön myrkyllisyys ihon  
kautta : Välittömän myrkyllisyyden estimaatti (Rotta): > 2.000 mg/kg  
Menetelmä: Asiantuntijan arviointi  
Arvio: Aine tai seos ei aiheuta välitöntä myrkyllisyyttä ihon  
kautta

#### Ihosityövyttävyysohoärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Laji : Kani  
Menetelmä : OECD:n testiohje 404  
Tulos : Ei ärsytä ihoa



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio	Muutettu viimeksi:	Käyttöturvallisuus-	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025
3.8	28.04.2025	tiedotteen numero:	Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
		5326999-00014	

### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Laji	:	Kani
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 405
Tulos	:	Ei aiheuta silmien ärsytystä

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

#### Ihon herkistyminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Herkistyminen hengitysteitse

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Koetyyppi	:	Buehler Test
Altistumisreitit	:	Ihokosketus
Laji	:	Marsut
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 406
Tulos	:	negatiivinen

Koetyyppi	:	Paikallinen imusolmuketesti (LLNA)
Altistumisreitit	:	Ihokosketus
Laji	:	Hiiiri
Menetelmä	:	OECD:n testiohje 429
Tulos	:	negatiivinen

Altistumisreitit	:	Hengitys
Laji	:	Hiiiri
Tulos	:	negatiivinen

Altistumisreitit	:	Hengitys
Laji	:	Ihmiset
Tulos	:	negatiivinen

### Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Genotoksisuus in vitro	:	Koetyyppi: Päinvastainen mutaatiokoe bakteereilla (AMES)
		Menetelmä: OECD:n testiohje 471
		Tulos: negatiivinen

Koetyyppi: In vitro -geenimutaatiotesti nisäkkään soluilla

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

		Menetelmä: OECD:n testiohje 476 Tulos: negatiivinen
		Koetyyppi: Kromosomipoikkeamakoe in vitro Menetelmä: OECD:n testiohje 473 Tulos: negatiivinen
		Koetyyppi: komeettatesti Menetelmä: OPPTS 870.5140 Tulos: positiivinen
Genotoksisuus in vivo	:	Koetyyppi: In vivo nisäkkään alkalinen härmätesti Laji: Rotta Altistustapa: intratrakeaalinen Menetelmä: OECD:n testiohje 489 Tulos: negatiivinen
		Koetyyppi: Nisäkkään punasolujen mirkotumatesti (in vivo sytogeneettinen analyysi) Laji: Rotta Altistustapa: Nieleminen Menetelmä: OECD:n testiohje 474 Tulos: negatiivinen
		Koetyyppi: Mutageenisuus (in vivo nisäkkään luuytimen syto- geneettinen testi, kromosomianalyysi) Laji: Hiiri Altistustapa: Intraperitoneaalinen injektio Menetelmä: OECD:n testiohje 475 Tulos: negatiivinen
		Koetyyppi: Siirtogeenisten jyräjoiden sukusolujen geenimu- taatiotesti Laji: Hiiri Altistustapa: Laskimonsisäinen injektio Menetelmä: OECD:n testiohje 488 Tulos: negatiivinen
Sukusolujen perimää vau- rioittavat vaikutukset- Arvio	:	Näyttö ei tue luokittelua sukusolumutageeniksi.

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

### Tuote:

Huomautuksia	:	Rotan koko eliniän kestävässä inhalaatiokokeissa rotat altistet- tiin kahden vuoden ajan vastaavasti 10, 50 ja 250 mg/mg3:n pitoisuuksille sisäänhengittyvää TiO2:a. Pitoisuuksilla 50 ja 250 mg/m3 havaittiin lievää keuhkofibroosia. 13 prosentilla rotista, jotka oli altistettu 250 mg/m3:n pitoisuudelle, havaittiin myös mikroskooppisia keuhkokasvaimia. Tälle samalle pitoi- suudelle altistuminen aiheutti rotan keuhkojen puhdistusme-
--------------	---	--

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

kanismien ylikuormittumista ja heikkenemistä.

Jatkotutkimuksissa näiden kasvaimien havaittiin esiintyvän vain harvinaisen herkällä lajilla, rotalla, liiallisen hiukkaskuorituksen seurauksena, eikä tällä ole kuin vähän tai ei lainkaan merkitystä ihmisille. Keuhkojen tulehdusvasteen havaittiin TiO<sub>2</sub>-hiukkassaltistuksessa myös olevan paljon voimakkaampi rotilla kuin muilla jyrksijöillä.

IARC on helmikuussa 2006 arvioinut titaanidioksidin uudelleen ja kuuluvaksi ryhmään 2B: "mahdollisesti ihmiselle syöpää aiheuttava" riittämättömän ihmisillä saadun aineiston ja riittävän koe-eläimillä saadun aineiston, jotka koskevat titaanidioksidin syöpävaarallisuutta, perusteella. IARC:n arviointiohjeissa katsotaan kasvainten muodostuminen kahdessa eri tutkimuksessa, joissa tutkittiin samaa eläinlajia, olevan riittävä kriteeri riittäväksi aineistoksi arvioinnissa.

Useiden epidemiologisten tutkimusten, joihin osallistui yli 20000 TiO<sub>2</sub>-teollisuudessa työskentelevää henkilöä Euroopassa ja Yhdysvalloissa, johtopäätösten mukaan TiO<sub>2</sub>-pölyllä ei ole syöpää aiheuttavaa vaikutusta ihmisen keuhkoille. Kuolleisuudella muihin kroonisiin sairauksiin, muut hengityselinsairaudet mukaan lukien, ei ollut tekemistä TiO<sub>2</sub>-pölylle altistumisen kanssa.

Kaikkien saatavilla olevien tutkimustulosten perusteella Chemoursin tieteelliset tutkijat tulleet päätelmään, ettei titaanidioksidi aiheuta ihmisille keuhkosyöpää tai kroonisia hengityselinten sairauksia työpaikalla esiintyvänä pitoisuuksina.

### Huomautuksia

: ASETUKSEN (EY) N: o 1272/2008 muuttamisesta annetulla komission asetuksella (EU) 2020/217 otetaan käyttöön uusi yhdenmukaistettu luokitus tietyille TiO<sub>2</sub>-muodoille hengitysteitse luokan 2 syöpää aiheuttavaksi aineeksi, jota sovelletaan 1. lokakuuta 2021 alkaen. Luokiteltavaksi TiO<sub>2</sub> on oltava jauhemaisessa muodossa ja sisältää vähintään 1% hiukkasia, joiden aerodynaaminen halkaisija on ≤ 10 µm. Arvioimalla tarkasti käytettävissä olevat testausmenetelmät ja käytettävissä olevat standardit, EN 15051-2 (työpaikalle altistuminen - irtomateriaalien pölyisyyden mittaaminen - pyörivä rumpumenetelmä) tunnistettiin parhaaksi käytettävissä olevaksi menetelmäksi asetuksen noudattamiseksi. Tulokset standardin EN 15051-2 mukaisesta testauksesta osoittavat johdonmukaisesti, että Ti-2-Ti-Pure™ -laadut sisältävät <1% hiukkasia, joiden aerodynaaminen halkaisija on ≤ 10 µm, eivätkä siksi täytä luokitteluperusteita. Ti-Pure™ -lajien hengitettävä ja rintakehän pölypitoisuus kuuluvat hyvin matalien tai matalien pölyisyyksien luokkiin EN 15051-2 -menetelmällä.

### Aineosat:

#### Titaanidioksidi:

Laji	: Rotta
Altistustapa	: hengitys (pöly/sumu/huuru)
Altistumisaika	: 2 Vuodet

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

Tulos : negatiivinen

Laji : Rotta  
Altistustapa : Nieleminen  
Altistumisaika : 105 viikkoa  
Tulos : negatiivinen

Laji : Hiiri  
Altistustapa : Nieleminen  
Altistumisaika : 103 viikkoa  
Tulos : negatiivinen

Syöpää aiheuttavat vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua karsinogeeniksi

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### **Titaanidioksidi:**

Hedelmällisyyteen kohdistuvat vaikutukset : Koetyyppi: Yhden sukupolven lisääntymismyrkyllisyystutkimus  
Laji: Rotta  
Altistustapa: Nieleminen  
Menetelmä: OECD:n testiohje 443  
Tulos: negatiivinen

Vaikutuksia sikiön kehitykseen : Koetyyppi: Prenatal development toxicity study (teratogenicity)  
Laji: Rotta  
Altistustapa: Nieleminen  
Menetelmä: OECD:n testiohje 414  
Tulos: negatiivinen

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset - Arvio : Näyttö ei tue luokittelua lisääntymistoksisiksi

### Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### **Titaanidioksidi:**

Altistumisreitit : Ihokosketus  
Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 2 000 mg/kg painokiloa kohti

Altistumisreitit : Nieleminen  
Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 2 000 mg/kg painokiloa kohti

Altistumisreitit : hengitys (pöly/sumu/huuru)

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

Arvio : Eläimillä ei havaittu merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksi-  
na, jotka ovat enintään 5,0 mg/l/4 h

### Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Altistumisreitit	: Nieleminen
Arvio	: Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 100 mg/kg painokiloa kohti.
Altistumisreitit	: hengitys (pöly/sumu/huuru)
Arvio	: Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 0,2 mg/l/6 h/vrk.
Altistumisreitit	: Nieleminen
Arvio	: Ei havaittu aiheuttavan eläimille merkittäviä terveysvaikutuksia pitoisuuksina, jotka ovat enintään 200 mg/kg painokiloa kohti.

### Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

#### Aineosat:

##### Titaanidioksidi:

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOAEL	: 24.000 mg/kg
LOAEL	: > 24.000 mg/kg
Altistustapa	: Nieleminen
Altistumisaika	: 28 Päivät
Menetelmä	: OECD:n testiohje 407
Huomautuksia	: Merkittäviä haittavaikutuksia ei ole ilmoitettu

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOAEL	: 0,01 mg/l
LOAEL	: 0,5 mg/l
Altistustapa	: hengitys (pöly/sumu/huuru)
Altistumisaika	: 24 Kk
Menetelmä	: OECD:n testiohje 453
Huomautuksia	: Merkittäviä haittavaikutuksia ei ole ilmoitettu

Laji	: Rotta, uros ja naaras
NOAEL	: 962 mg/kg
LOAEL	: > 962 mg/kg
Altistustapa	: Nieleminen
Altistumisaika	: 90 Päivät
Menetelmä	: OECD:n testiohje 408
Huomautuksia	: Merkittäviä haittavaikutuksia ei ole ilmoitettu

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

### Aspiraatiomyrkyllisyys

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

### Aineosat:

#### Titaanidioksidi:

Ei aspiraatiovaaraa koskevaa luokitusta.

## 11.2 Tiedot muista vaaroista

### Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Ei luokiteltu saatavissa olevien tietojen perusteella.

### Tuote:

Arvio : Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### Saadut kokemukset ihmisen altistumisesta

### Tuote:

Hengitys	: Kohde-elimet: Hengityselimet Oireet: hengitysteiden ärsytys
Ihokosketus	: Kohde-elimet: Iho Oireet: Pölyn joutuminen iholle voi aiheuttaa ihon mekaanista ärsytystä tai kuivumista.
Roiskeet silmiin	: Kohde-elimet: Silmät Oireet: Pölyn joutuminen silmiin voi aiheuttaa mekaanista ärsytystä.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

### Aineosat:

#### Titaanidioksidi:

Myrkyllisyys kalalle	: LC50 (Kala): > 1.000 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 203  LC50 (Merilajit): > 10.000 mg/l Altistumisaika: 96 h Menetelmä: OECD:n testiohje 203
Myrkyllisyys Daphnialle ja muille veden selkärangatto-	: EC50 (Daphnia sp. (vesikirppu)): > 1.000 mg/l Altistumisaika: 48 h

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

mille

Menetelmä: OECD:n testiohje 202

EC50 (Ei tiettyjä lajeja koskevia): > 1.000 mg/l

Altistumisaika: 48 h

Menetelmä: OECD:n testiohje 202

Myrkyllisyys levil-  
le/vesikasveille

: ErC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): > 100  
mg/l

Altistumisaika: 72 h

Menetelmä: OECD:n testiohje 201

EC50 (Skeletonema costatum (piilevä)): > 10.000 mg/l

Altistumisaika: 72 h

Menetelmä: ISO 10253

NOEC (Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)): > 100  
mg/l

Altistumisaika: 3 d

Menetelmä: OECD:n testiohje 201

NOEC (Skeletonema costatum (piilevä)): 5.600 mg/l

Altistumisaika: 3 d

Menetelmä: ISO 10253

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Tietoja ei ole käytettävissä

### 12.3 Biokertyvyys

#### Aineosat:

#### **Titaanidioksidi:**

Biokertyminen

: Laji: Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)  
Biokertyvyystekijä (BCF): 352

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei ole käytettävissä

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

#### Tuote:

Arvio

: Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### 12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

#### Tuote:

Arvio

: Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säädösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen  
2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

### 12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei ole käytettävissä

## KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote	: Hävitettäessä ainetta otetaan huomioon paikallisten viran- omaisten määräykset. EWC:n (European Waste Catalogue) mukaan jättekoodit eivät ole tiettyä tuotetta, vaan tiettyä käyttötarkoitusta vastaavia. Käyttäjän tulee määritellä jättekoodit, mieluiten keskustellen jätehuoltoviranomaisten kanssa. Jätettä ei saa päästää viemäriin.
Likaantunut pakkaus	: Tyhjät säiliöt on toimitettava hyväksytyyn jätteenkäsittelylai- tokseen kierrätystä tai hävittämistä varten. Jos ei toisin ohjeistettu: hävitä kuten käyttämätön tuote.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### 14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADN	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
ADR	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
RID	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
IMDG	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
IATA	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADN	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
ADR	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
RID	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
IMDG	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
IATA	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

ADN	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
ADR	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote
RID	: Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote



# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

**IMDG** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

**IATA** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.4 Pakkausryhmä

**ADN** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

**ADR** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

**RID** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

**IMDG** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

**IATA (Rahti)** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

**IATA (Matkustaja)** : Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.5 Ympäristövaarat

Säännösten mukaan ei vaarallinen tuote

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

Ei määritettävissä

### 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Huomautuksia : Ei koske toimitettavaa tuotetta.

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

### 15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

REACH - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset (Liite XVII) : Ei määritettävissä

REACH - Erityistä huolta aiheuttavien aineiden ehdokasluettelo (artikla 59). : Ei määritettävissä

Asetus (EY) N:o 2024/590 otsonikerrosta heikentävistä aineista : Ei määritettävissä

Asetus (EU) 2019/1021 pysyvistä orgaanisista yhdisteistä (uudelleenlaadittu) : Ei määritettävissä

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 649/2012 vaarallisten kemikaalien viennistä ja tuonnista : Ei määritettävissä

REACH - Luvanvaraisten aineiden luettelo (Liite XIV) : Ei määritettävissä

Seveso III: Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheuttuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta sekä neuvoston direktiivin 96/82/EY muuttamisesta ja myöhemmästä kumoamisesta.

Ei määritettävissä

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi.

### KOHTA 16: Muut tiedot

Muut tiedot : Ti-Pure™ ja mahdolliset siihen liitetyt logot ovat The Chemours Company FC, LLC:n tavaramerkkejä tai sen tekijänoikeuksien suojattuja. Chemours™ ja Chemours-logo ovat The Chemours Company tavaramerkkejä. Lue Chemoursin turvallisuustiedote ennen käyttöä. Jos haluat lisätietoja, ota yhteyttä Chemoursin paikallistoimistoon tai Chemoursin nimeämiin jälleenmyyjiin. Näitä tuotteita ei saa lisätä suoraan elintarvike-, lääke-, kosmetiikka- tai savukepaperi / suodattimet tupakkatuotteiden. Älä käytä tai myydä Chemours™ -aineiden lääketieteellisiä sovelluksia, joissa istutusta ihmiskehossa tai yhteyttä sisäinen kehon nesteiden tai kudosten ellei sopineet käyttävänne myyjän kirjallisen sopimuksen, joka kattaa niin. Lisätietoja ota yhteyttä Chemours edustajaan. Sähköstaattinen varaus saattaa muodostua kaadettaessa tai siirrettäessä tuotetta muovipusseista. Muovipusseja ei saa käyttää, kun esiintyy syttyviä tai räjähtäviä höyryjä. Titaanidioksidin valmistuksessa tuote pakataan noin 100 - 120 °C:n lämpötilassa. Jos pigmenttiä kuljetetaan heti valmistuksen jälkeen, se saattaa pysyä kuumana erittäin pitkän ajan ympäristön lämpötiloista ja varastointikäytännöistä riippuen. Kuuman pigmentin käsittelyssä on noudatettava varovaisuutta, jotta työntekijät välttävät palovammoilta. Liuotinsovelluksissa on noudatettava varovaisuutta, jotta liuotin ei syty.

Kohdat, joita on muutettu edelliseen versioon nähden, on korostettu tässä asiakirjassa kahdella pystyviivalla.

### Muiden lyhenteiden koko teksti

FI OEL : HTP-arvot - Haitallisekisi tunnetut pitoisuudet  
FI OEL / HTP-arvot 8h : Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet 8 h

ADN - Euroopan sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta sisävesitse; ADR - Sopimus, joka koskee vaarallisten aineiden kuljetusta maanteitse; AIIC - Australian teollisuuskemikaaliluettelo; ASTM - Amerikan materiaali- ja testausyhdistys; bw - Paino; CLP - Kemikaalien luokitusta, merkintöjä ja pakkaamista koskeva asetus (EC) nro 1272/2008; CMR - Karsinogeeni, mutageeni tai lisääntymistoksikantti; DIN - Saksan standardointilaitoksen standardi; DSL - Kotitalousaineiden luettelo (Kanada); ECHA - Euroopan kemikaalivirasto; EC-Number - Euroopan yhteisön numero; ECx - x %:n vasteeseen liittyvä pitoisuus; ELx - x %:n vasteeseen liittyvä kuor-  
mausnopeus; EmS - Hätäohjelma; ENCS - Olemassa olevat ja uudet kemialliset aineet (Japani); ErCx - x %:n kasvunopeusvasteeseen liittyvä pitoisuus; GHS - Maailmanlaajuisesti harmonisoitu järjestelmä; GLP - Hyvä laboratoriokäytäntö; IARC - Kansainvälinen syöpätutkimuslaitos; IATA - Kansainvälinen ilmakuljetusliitto; IBC - Kansainvälinen koodi vaarallisia aineita irtolastina kuljetta-

# KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE

Säännöksen (EC) nro 1907/2006 mukaisesti, Komission  
säännösmuutoksen (EU) 2020/878 mukaisesti



## Ti-Pure™ Titanium Dioxide Pigment

Versio 3.8	Muutettu viimeksi: 28.04.2025	Käyttöturvallisuus- tiedotteen numero: 5326999-00014	Viimeinen toimituspäivä: 10.03.2025 Ensimmäinen julkaisupäivä: 25.11.2019
---------------	----------------------------------	--	--

vien laivojen rakentamisesta ja varustelusta; IC50 - 50-prosenttisesti inhiboiva pitoisuus; ICAO - Kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö; IECSC - Kiinassa olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; IMDG - Kansainväliset merenkulun vaaralliset aineet; IMO - Kansainvälinen merenkulkujärjestö; ISHL - Teollisuusturvallisuus- ja terveyslaki (Japani); ISO - Kansainvälinen standardointijärjestö; KECI - Korean olemassa olevien kemiallisten aineiden luettelo; LC50 - Tappava pitoisuus 50 %:lle testiryhmästä; LD50 - Tappava annos 50 %:lle testiryhmästä (mediaani tappava annos); MARPOL - Laivojen aiheuttaman saastumisen ehkäisyä koskeva kansainvälinen sopimus; n.o.s. - Ei muuten määritelty; NO(A)EC - Ei havaittua (haitta)vaikutuspitoisuutta; NO(A)EL - Ei havaittua (haitta)vaikutustasoa; NOELR - Ei havaittavaa vaikutuskuormitusnopeutta; NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo; OECD - Talousyhteistyö ja -kehitysjärjestö; OPPTS - Kemikaaliturvallisuuden ja saastumisen ehkäisyn toimisto; PBT - Pysyvä, biokertyvä ja myrkyllinen aine; PICCS - Filippiinien kemikaaliluettelo; (Q)SAR - (Määrällinen) Rakenteen ja aktiivisuuden välinen suhde; REACH - Asetus kemikaalirekisteröinnistä, kemikaalien arvioinnista, lupamenettelyistä sekä rajoituksista (EC) nro 1907/2006; RID - Kansainvälistä vaarallisten aineiden rautatiekuljetusta koskevat määräykset; SADT - Itsekihtyvän hajoamisen lämpötila; SDS - Käyttöturvallisuustiedote; SVHC - erityistä huolta aiheuttava aine; TCSI - Taiwanin kemikaaliluettelo; TECI - Thaimaassa sijaitseva kemikaalivarasto; TRGS - Vaarallisten aineiden tekninen sääntö; TSCA - Myrkyllisten aineiden sääntelyasetus (Yhdysvallat); UN - Yhdistyneet kansakunnat; vPvB - Erittäin pysyvä ja erittäin biokertyvä

### Lisätietoja

Tiedotteen laatimisessa käytetyt tärkeimmät lähteet : Sisäiset tekniset tiedot, tiedot raaka-aineiden käyttöturvallisuustiedotteista, OECD:n eChem-portaalin hakutulokset ja Euroopan kemikaalivarasto <http://echa.europa.eu/>

Tässä käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) annetut tiedot ovat oikeita parhaan tietämyksemme, tietomme ja uskomuksemme mukaan tiedotteen julkaisupäivänä. Annetut tiedot on tarkoitettu ainoastaan ohjeiksi turvallisesta käsittelystä, käytöstä, prosessoinnista, säilytyksestä, kuljetuksesta, hävittämisestä ja vapauttamisesta, eikä niitä tule pitää takuuna tai laatuspesifikaationa. Annetut tiedot liittyvät ainoastaan mainittuun, tämän käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) alussa tunnistettuun aineeseen, eivätkä ne ehkä päde, jos kyseistä ainetta käytetään yhdessä jonkin toisen aineen kanssa tai jossakin tietyssä prosessissa, ellei sitä ole mainittu tekstissä. Aineen käyttäjien tulisi tarkastaa tiedot ja suositukset niiden aiotun käyttö-, käsittely-, prosessointi- ja säilytystavan vaatimassa yhteydessä, mukaan lukien arviointi käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) kattaman aineen soveltuvuudesta käyttäjän lopputuotteeseen, mikäli sovellettavissa.

FI / FI