

**ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja****1.1 Identifikator izdelka**

Trgovsko ime: **KRONOS titan dioksid**  
Kode izdelkov: **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-številka: **13463-67-7**  
Število ES: **236-675-5**  
EU registracijska številka  
REACH: **01-2119489379-17-xxxx**

**1.2 Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe  
Identificirane uporabe snovi ali pripravka**

**Beli pigment**  
**Premazi, tiskarske barve, umetna vlakna, plastične mase, papir,  
steklo, emajli, keramični izdelki**  
**Proizvodnja titana**  
**Odsvetovane uporabe** **Nobeni**

**1.3 Podrobnosti o dobavitelju varnostnega lista**

Proizvajalec/dobavitelj: **KRONOS INTERNATIONAL, Inc.**  
**Peschstrasse 5**  
**51373 Leverkusen, Nemčija**  
**Tel.: INT +49 214 356-0**

**1.4 Telefonska številka za nujne primere:** **KRONOS INTERNATIONAL, Inc. (Nemčija)**  
**Tel.: INT + 49 214 356-4444**

**ODDELEK 2: Določitev nevarnosti****2.1 Razvrstitev snovi ali zmesi**  
**Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008****Snov ni razvrščena v smislu Uredbe CLP.****2.2 Elementi etikete**

**Označevanje v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008**  
**Piktogrami za nevarnost**  
**Opozorilna beseda**  
**Stavki o nevarnosti**

**odpade**  
**odpade**  
**odpade**  
**odpade****Dodatni podatki:**

**Proizvodi, opredeljeni v oddelku 1.1, niso razvrščeni v skladu z Uredbo 2020/217 (14. ATP k Uredbi (EU) 1272/2008, Priloga VI). EUH 210 in EUH 212 sta prostovoljno vključena v oddelek 2.2. EUH210 Varnosti list na voljo na zahtevo. EUH212 Pozor! Pri uporabi lahko nastane nevaren vdihljiv prah. Prah ne vdihavajte.**

(nadaljevanje na strani 2)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 1)

**2.3 Druge nevarnosti** Druge relevantne informacije niso na voljo.**ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah****3.1 Snovi**  
CAS-št. Oznaka 13463-67-7 Titanov dioksid  
Število ES: 236-675-5**ODDELEK 4: Ukrepi za prvo pomoč****4.1 Opis ukrepov za prvo pomoč**

Splošni napotki: Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

v primeru vdihavanja: Prizadetega spraviti na svež zrak, v primeru težav poiskati zdravniško pomoč.

če pride v stik s kožo: Sprati z vodo in milom in dobro izplakniti.

če pride v stik z očmi: Oči z odprto očesno režo več minut izpirati pod tekočo vodo. Pri trajajočih težavah se posvetovati z zdravnikom.

če snov zaužijerno: Potrebni niso nobeni posebni ukrepi.

**4.2 Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli** Druge relevantne informacije niso na voljo.**4.3 Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja** Druge relevantne informacije niso na voljo.**ODDELEK 5: Protipožarni ukrepi****5.1 Sredstva za gašenje**Ustrezna sredstva za gašenje: Vodna meglica, CO<sub>2</sub>, gasilni prah, pena. Proizvod ni gorljiv**5.2 Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo** Ni znano**5.3 Nasvet za gasilce**  
Posebna zaščitna oprema: Uporabite ustrezne varnostne ukrepe v primeru požara.**ODDELEK 6: Ukrepi o nenamernih izpustih****6.1 Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili** Ni potrebno.

(nadaljevanje na strani 3)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 2)

- 6.2 Okoljevarstveni ukrepi:** Posebni ukrepi niso potrebni.
- 6.3 Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje:** Mehanično pobrati.  
Preprečiti nastajanje prahu.
- 6.4 Sklicevanje na druge oddelke** Za informacije glede osebne zaščitne opreme glej poglavje 8.  
Za informacije glede odstranjevanja glej poglavje 13.

**ODDELEK 7: Ravnanje in skladiščenje**

- 7.1 Varnostni ukrepi za varno ravnanje**  
Napotki za zaščito proti požaru in eksploziji: Pri nastajanju prahu skrbeti za odsesovanje.  
Proizvod ni vnetljiv.
- 7.2 Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdržljivostjo**  
Zahteva po skladiščnih prostorih in posodah: Ni posebnih zahtev.  
Napotki za skupno skladiščenje: ni potrebno  
Drugi podatki glede pogojev skladiščenja: Skladiščiti na suhem.
- 7.3 Posebne končne uporabe** Razen uporab, ki so navedene v odstavku 1.2, ni predvidene nobene druge končne uporabe.

**ODDELEK 8: Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita****8.1 Parametri nadzora**  
Sestavine z mejnimi vrednostmi, ki jih je treba upoštevati in nadzorovati na delovnem mestu:

CAS: 13463-67-7 titanov dioksid

MV dolgoročna vrednost: 6 (A) mg/m<sup>3</sup>

Y

**8.2 Nadzor izpostavljenosti**

Osebni varnostni ukrepi, kot na primer osebna zaščitna oprema

Splošni varnostni in sanitarni ukrepi:

Upoštevati je treba običajne varnostne ukrepe pri ravnanju s kemikalijami.  
Pigmenti ne dražijo kože, vendar lahko, tako kot vsi ostali drobni delci, površinam odvzamejo vlago in naravno maščobo. Pri daljši izpostavljenosti je priporočena uporaba zaščitnih rokavic in zaščitnih oblačil.

Zaščitno dihal

Če je meja poklicne izpostavljenosti prekoračena, uporabite zaščitno dihal v skladu z nacionalno zakonodajo.  
EN149: FFP2; EN143: P2

(nadaljevanje na strani 4)

Varnostni list  
 po 1907/2006/ES, Člen 31

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 3)

<b>Zaščitno rok</b>	<b>Zahteve v skladu z EN 374</b> Pred vsako uporabo preverite stanje zaščitnih rokavic. Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.
<b>Material za rokavice</b>	Izbira ustrezne rokavice ni odvisna le od materiala, temveč tudi od mnogih drugih lastnosti, zato se rokavice različnih proizvajalcev razlikujejo. Če se izdelek uporablja v pripravi več snovi, obstojnosti materiala rokavic ni mogoče predvideti. Zato morate vsake rokavice pregledati, preden jih uporabite.
<b>Zaščito za oči/obraz</b>	Zaščitna očala.
<b>Zaščita tela:</b>	Delovna zaščitna obleka.

**ODDELEK 9: Fizikalne in kemijske lastnosti**
**9.1 Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih**
**Splošne navedbe**

<b>Barva:</b>	bel
<b>Vonj:</b>	brez vonja
<b>Mejne vrednosti vonja:</b>	Ni pomembno
<b>Tališče/ledišče:</b>	>1800°C
<b>Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča</b>	Ni pomembno
<b>Vnetljivost</b>	Snov ni vnetljiva.
<b>Plamenišče:</b>	Ni uporaben.
<b>pH (100 g/l) pri 20°C</b>	7
<b>Viskoznost:</b>	
dinamična	Ni uporaben.
<b>Topnost v / se meša s/z</b>	
voda:	netopen
<b>Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda</b>	
(logaritemska vrednost)	Ni uporaben.
<b>Gostota in/ali relativna gostota</b>	
<b>Gostota:</b>	20°C Anatas 3,9 g/cm <sup>3</sup> Rutil 4,2 g/cm <sup>3</sup>
<b>Gostota vsipavanja pri 20°C:</b>	500-900 kg/m <sup>3</sup>
<b>Parna gostota:</b>	Ni uporaben.
<b>Lastnosti delcev</b>	Odstotek delcev z aerodinamičnim premerom ≤ 10 μm v proizvodih iz oddelka 1.1 mean [%] minimum [%] maximum [%] method 0,028 0,002 0,083 EN15051-2

**9.2 Drugi podatki**

<b>Videz:</b>	
<b>Oblika:</b>	prah
<b>Pomembne navedbe za varstvo zdravja in okolja</b>	
ter za varnost	
<b>Temperatura samovžiga:</b>	Ni uporaben.
<b>Eksplozivne lastnosti:</b>	Proizvod ni eksploziven.

(nadaljevanje na strani 5)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 4)

**Hitrost izparevanja, Ni uporaben.****Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti  
Eksplozivni**

odpade

**Vnetljivi plini**

odpade

**Aerosoli**

odpade

**Oksidativni plini**

odpade

**Plini pod tlakom**

odpade

**Vnetljive tekočine**

odpade

**Vnetljive snovi v trdnem stanju**

odpade

**Samoreaktivne snovi in zmesi**

odpade

**Piroforne tekočine**

odpade

**Piroforne trdne snovi**

odpade

**Samosegrevajoče se snovi in zmesi**

odpade

**Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo  
vnetljive pline**

odpade

**Oksidativne tekočine**

odpade

**Oksidativne trdne snovi**

odpade

**Organski peroksidi**

odpade

**Jedko za kovine**

odpade

(nadaljevanje na strani 6)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

Desenzibilizirani eksplozivi

(nadaljevanje od strani 5)

odpade

**ODDELEK 10: Obstojnost in reaktivnost****10.1 Reaktivnost** Snov je stabilna pri normalnih pogojih uporabe.**10.2 Kemijska stabilnost**  
Termična razgradnja / pogoji, ki jih je treba preprečiti: Pri uporabi v skladu z navodili se ne razgradi.**10.3 Možnost poteka nevarnih reakcij** niso znane**10.4 Pogoji, ki se jim je treba izogniti** Ni drugih podatkov, glej točko 7.**10.5 Nezdružljivi materiali:** Ni drugih podatkov, glej točko 7.**10.6 Nevarni produkti razgradnje:** niso znani**ODDELEK 11: Toksikološki podatki****11.1 Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008****Akutna strupenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.**Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:**

CAS: 13463-67-7 titanov dioksid

oralno LD50 &gt; 5.000 mg/kg (podgana) (OECD 425)

dermalno LD50 &gt; 5.000 mg/kg (zajec)

inhalacijsko LC50/4h &gt; 6,8 mg/l (podgana)

Jedkost za kožo/draženje kože OECD 404:  
Ni dražilnega učinkaResne okvare oči/draženje OECD 405:  
Ni draženja  
Možno je draženje oči zaradi mehanskih učinkov (prahu).Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože OECD 406, OECD 429:  
Nima učinkov senzibilizacije**Mutagenost za zarodne celice** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.**Rakotvornost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.**Strupenost za razmnoževanje** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

(nadaljevanje na strani 7)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 6)

**STOT – enkratna izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.**STOT – ponavljajoča se izpostavljenost** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.**Nevarnost pri vdihavanju** Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.**Subakutna do kronična toksičnost:****CAS: 13463-67-7 titanov dioksid****oralno NOAEL 3.500 mg/kg/d (podgana) (90 d)****dermalno NOAEL mg/kg/d  
ni pomembnih podatkov****inhalacijsko NOAEC 10 mg/m<sup>3</sup> (podgana) (90 d)****Toksikokinetika, metabolizem in porazdelitev**

Dermalna absorpcija je zanemarljiva, saj titanov dioksid ne prehaja skozi človeško kožo.

**11.2 Podatki o drugih nevarnostih****Lastnosti endokrinih motilcev**

Ne vsebuje snovi.

**ODDELEK 12: Ekološki podatki****12.1 Strupenost****Strupenost za ribe****CAS: 13463-67-7 titanov dioksid****LC50 > 10.000 mg/l (Cyprinodon variegatus)  
(polstatično, OECD 203 (akutna strupenost za ribe))****> 1.000 mg/l (Pimephales promelas)  
(statično, EPA-540/9-85-006, Acute Toxicity Test for Freshwater Fish)****Strupenost za dafnije in druge vodne nevretenčarje****CAS: 13463-67-7 titanov dioksid****LC50 > 10.000 mg/l (Acartia tonsa)  
(ISO 14669 (1999); ISO 5667-16 (1998))****> 1.000 mg/l (Daphnia magna)  
(statično, OECD 202 (preskus akutne imobilizacije vodnih bolh))****Strupenost za alge in vodne rastline****CAS: 13463-67-7 titanov dioksid****EC50 > 100 mg/l (Pseudokirchneriella subcapitata)  
(statično, OECD 201 (sladkovodne alge in cianobakterije, preskus zaviranja rasti))****> 10.000 mg/l (Skeletonema costatum)  
(ISO 10253)**

(nadaljevanje na strani 8)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 7)

**Strupenost za sedimentni organizmi**

CAS: 13463-67-7 titanov dioksid

NOEC  $\geq$  100.000 mg/kg dw (Hyalella azteca)  
(semi-static, ASTM 1706)

12.2 Obstočnost in razgradljivost Ni pomembno za anorganske snovi.

12.3 Zmožnost kopičenja v  
organizmih

V organizmih se ne kopiči.

12.4 Mobilnost v tleh

Snov ni mobilna v prsti.

12.5 Rezultati ocene PBT in  
vPvBTa izdelek je anorganska snov in ne izpolnjuje meril za PBT in vPvB  
v skladu s Prilogo XIII k uredbi REACH.PBT:  
vPvB:Ni uporaben.  
Ni uporaben.12.6 Lastnosti endokrinih  
motilcev

Izdelek ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev.

12.7 Drugi škodljivi učinki

Druge relevantne informacije niso na voljo.

**ODDELEK 13: Odstranjevanje**

13.1 Metode ravnanja z odpadki

Klasifikacijski seznam odpadkov Oznaka odpadka glede na izvor

Neočiščena embalaža:

Priporočilo:

Odlaganje odpadnih snovi v skladu z uradnimi predpisi.

**ODDELEK 14: Podatki o prevozu**

14.1 Številka ZN in številka ID

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

odpade

14.2 Pravilno odpremno ime ZN

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

odpade

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

Kategorija

odpade

14.4 Embalažna skupina

ADR/RID/ADN, IMDG, IATA

odpade

14.5 Nevarnosti za okolje:

Snov ni škodljiva za okolje.

14.6 Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika Ni uporaben.

14.7 Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu  
z instrumenti IMO

Ni pomembno

(nadaljevanje na strani 9)



**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 8)

**ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki****Direktiva 2004/42/ES****Direktiva 2011/65/EU o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi - Priloga II**

Ne vsebuje snovi.

**UREDBA (EU) 2019/1148****Priloga I - OMEJENE PREDHODNE SESTAVINE ZA EKSPLOZIVE (Zgornja mejna vrednost za namene izdajanja dovoljenj v skladu s členom 5(3))**

Ne vsebuje snovi.

**Priloga II - PREDHODNE SESTAVINE ZA EKSPLOZIVE, KI JIH JE TREBA PRIJAVITI**

Ne vsebuje snovi.

**Uredba (ES) št. 273/2004 o predhodnih sestavinah pri prepovedanih drogah**

Ne vsebuje snovi.

**Uredba (ES) št. 111/2005 o določitvi pravil za nadzor trgovine s predhodnimi sestavinami za prepovedane droge med Skupnostjo in tretjimi državami**

Ne vsebuje snovi.

**15.2 Ocena kemijske varnosti**

Snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost (SVHC) glede na uredbo REACH, člen 57

Izdelek ni uvrščen med snovi SVHC in ne vsebuje snovi, ki vzbujajo veliko zaskrbljenost.

Ocena kemijske varnosti:

Ocena kemijske varnosti je bila izvedena.

**ODDELEK 16: Drugi podatki**

Podatki se opirajo na današnje stanje našega znanja, vendar ne predstavljajo nikakršnega zagotovila glede lastnosti proizvoda in niso osnova za nikakršno pogodbeno pravno razmerje.

**Kancerogenost:** V februarju 2006 je IARC sklenil da "ne obstaja dovolj dokaza o kancerogenosti titanovega dioksida v odnosu na ljudi". Na podlagi raziskava inhalacije na podganah IARC je sklenil da "obstaja dovolj dokazov da je titanov dioksid kancerogen za poskusne živali", iz tega izhaja splošna ocena IARC-a da je "titanov dioksid potencialno kancerogen za ljudi (grupa 2b)".

Ta odločitev se bazira na podlagi pravilah IARC-a, katera predpisujejo takšno oceno, če dve ali več neodvisnih studija/raziskav na živih vrstah, opravljenih v različnih časih in laboratorijih, pod različnimi pogoji, kažejo na pozročitev tumorja.

Lista s podatki področja izstavitve:

Global Quality Management

Kontaktna oseba:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.

Tel.Nr.: INT +49 214 356-0

e-mail: MSDS@kronosww.com

Datum predhodne različice:

27.05.2021

Številka različice predhodne različice:

9.00

Okrajšave in akronimi:

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

(nadaljevanje na strani 10)

**Varnostni list  
po 1907/2006/ES, Člen 31**

datum izdaje: 01.09.2022 Številka različice 10.00 (nadomešča različico 9.00) Sprememba: 01.09.2022

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid

(nadaljevanje od strani 9)

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

Viri

REACH-Registration Dossier (Update 2021)

\* Podatki glede na prejšnjo  
verzijo spremenjeni

Podatki so spremenjeni glede na prejšnjo verzijo (EG.) 2020/878

SI