

Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31

datum izdaje: 05.01.2026 Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00) Sprememba: 05.01.2026

ODDELEK 1: Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja

1.1 Identifikator izdelka

Trgovsko ime:
Kode izdelkov

KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

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

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

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

Izdelek ni razvrščen 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:

EUH210 Varnosti list na voljo na zahtevo.

2.3 Druge nevarnosti

Rezultati ocene PBT in vPvB

Ta izdelek ne izpolnjuje meril za PBT in vPvB v skladu s Prilogo XIII k uredbi REACH.

Ugotavljanje lastnosti endokrinih motilcev

Izdelek ne vsebuje snovi, ki presegajo zakonsko določene mejne vrednosti in imajo lastnosti endokrinih motilcev v skladu s členom 57(f) uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2018/605.

(nadaljevanje na strani 2)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026 Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00) Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 1)

ODDELEK 3: Sestava/podatki o sestavinah**3.2 Zmesi****Nevarne sestavine:**

CAS: 77-99-6	Trimetilolpropan	0,1 - 0,45%
EINECS: 201-074-9	⚠ Repr. 2, H361fd	
Reg.nr.: 01-2119486799-10-xxxx		
Nenevarne komponente	Titanov dioksid	
	CAS: 13463-67-7	
	EC: 236-675-5	
	Številka registracije EU REACH: 01-2119489379-17-xxxx	

Dodatni napotki:

Titanov dioksid, pigment (ni nanomaterial v skladu s Priporočilom 2022/C 229/01 Evropske komisije)

Na podlagi študije strupenosti za razmnoževanje (OECD 443) so proizvajalec in drugi člani konzorcija REACH izdali samorazvrstitev TMP kot suma za razmnoževalno strupeno sredstvo (Repr. Kat. 2). Skupina je določila tudi nove izpeljane ravni brez učinka (DNEL). Novo predlagano TMP DNEL za delavce z vdihavanjem je 3,3 mg/m³ (dolgoročno, sistemsko).

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 zaužijemo:

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, CO₂, gasilni prah, pena.

(nadaljevanje na strani 3)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 2)

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 izpustih6.1 Osebni varnostni ukrepi,
zaščitna oprema in postopki v
sili

Ni potrebno

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
oddelkeZa 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/m³

Y

(nadaljevanje na strani 4)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 3)

DNEL
Delavec**CAS: 77-99-6 Trimetilolpropan****dermalno (Delavec): 0,94 mg/kg/d (Sistemski dolgoročni učinki)****inhalacijsko (Delavec): 3,3 mg/m³ (Sistemski dolgoročni učinki)****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.

Ločeno shranjevanje zaščitne obleke.

Zaščito dihal

Če je meja poklicne izpostavljenosti prekoračena, uporabite zaščito dihal v skladu z nacionalno zakonodajo.

Zaščito rok

Zahteve v skladu z EN 374

Pred vsako uporabo preverite stanje zaščitnih rokavic.

Priporočamo preventivno zaščito kože z uporabo sredstva za zaščito kože.

Material za rokavice

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.

Zaščito za oči/obraz

Zaščitna očala.

Zaščita tela:

Delovna zaščitna obleka.

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

trden

Barva:

bel

Vonj:

brez vonja

Mejne vrednosti vonja:

Ni pomembno

Tališče/ledišče:

>1800°C

Vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča

Ni pomembno

Vnetljivost

Snov ni vnetljiva.

Plamenišče:

Ni uporaben

Temperatura samovžiga:

Ni uporaben

pH (100 g/l) pri 20°C

6,0 - 9,5

(nadaljevanje na strani 5)

Varnostni list
 po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 4)

Viskoznost:	
Kinematična viskoznost	Ni uporaben
Topnost v / se meša s/z	
voda:	netopen
Porazdelitveni koeficient n-oktanol/voda (logaritemska vrednost)	Ni določen
Gostota in/ali relativna gostota	
Gostota:	20°C Anatas 3,9 g/cm ³ Rutil 4,2 g/cm ³
Gostota vsipavanja pri 20°C:	500-900 kg/m ³
Parna gostota:	Ni uporaben
Lastnosti delcev	Glej točko 3.

9.2 Drugi podatki
Videz:
Oblika: prah

Pomembne navedbe za varstvo zdravja in okolja
ter za varnost
Eksplozivne lastnosti: Proizvod ni eksploziven.

Hitrost izparevanja, Ni uporaben.

Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti odpade

ODDELEK 10: Obstožnost 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.

(nadaljevanje na strani 6)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 5)

Pomembne LD/LC50 vrednosti razvrščanja:**CAS: 13463-67-7 titanov dioksid**

oralno LD50 > 5.000 mg/kg (podgana) (OECD 425)

dermalno LD50 > 5.000 mg/kg (zajec)

inhalacijsko LC50/4h > 6,8 mg/l (podgana)

CAS: 77-99-6 Trimetilolpropan

oralno LD50 14.700 mg/kg (podgana)

dermalno LD50 > 10.000 mg/kg (zajec)

inhalacijsko LC50 850 mg/m³ (podgana)**Primarno draženje:**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 kožeOECD 406, OECD 429:
Nima učinkov senzibilizacijeMutagenost 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.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 ni pomembnih podatkov

inhalacijsko NOAEC 10 mg/m³ (podgana) (90 d)**CAS: 77-99-6 Trimetilolpropan**oralno NOAEL 67 mg/kg (podgana)
subchronic 90-days studyToksikokinetika, metabolizem in
porazdelitevDermalna absorpcija je zanemarljiva, saj titanov dioksid ne prehaja
skozi človeško kožo.

(nadaljevanje na strani 7)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 6)

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

Izdelek ne vsebuje snovi, ki presegajo zakonsko določene mejne vrednosti in imajo lastnosti endokrinih motilcev v skladu s členom 57(f) uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2018/605.

ODDELEK 12: Ekološki podatki**12.1 Strupenost**

Na podlagi razpoložljivih podatkov merila za razvrstitev niso izpolnjena.

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)

Strupenost za sedimentni organizmi

CAS: 13463-67-7 titanov dioksid

NOEC ≥ 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

Izdelek je nepomičen v tleh

12.5 Rezultati ocene PBT in vPvB

Mešanica ne vsebuje nobenih sestavin, ki bi jih bilo treba upoštevati kot PBT ali vPvB v skladu z merili uredbe REACH.

PBT:

Ta izdelek ne izpolnjuje meril za PBT in vPvB v skladu s Prilogo XIII k uredbi REACH.

(nadaljevanje na strani 8)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

vPvB:	Ta izdelek ne izpolnjuje meril za PBT in vPvB v skladu s Prilogo XIII k uredbi REACH.
12.6 Lastnosti endokrinih motilcev	Izdelek ne vsebuje snovi, ki presegajo zakonsko določene mejne vrednosti in imajo lastnosti endokrinih motilcev v skladu s členom 57(f) uredbe REACH ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2017/2100 ali Delegirano uredbo Komisije (EU) 2018/605.
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

14.2 Pravilno odpremno ime ZN
ADR/RID/ADN, ADN, IMDG, IATA

14.3 Razredi nevarnosti prevoza

odpade

odpade

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

ODDELEK 15: Zakonsko predpisani podatki

15.1 Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes
Direktiva 2011/65/EU o omejevanju uporabe nekaterih nevarnih snovi v električni in elektronski opremi - Priloga II

Nobene od sestavin ni na seznamu.

UREDBA (EU) 2019/1148

Priloga I - OMEJENE PREDHODNE SESTAVINE ZA EKSPLOZIVE (Zgornja mejna vrednost za namene izdajanja dovoljenj v skladu s členom 5(3))

Nobene od sestavin ni na seznamu.

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

Nobene od sestavin ni na seznamu.

(nadaljevanje na strani 9)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 8)

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

Nobene od sestavin ni na seznamu.

15.2 Ocena kemijske varnosti
Snovi, ki vzbujajo veliko
zaskrbljenost (SVHC) glede na
uredba 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

Te informacije se nanašajo izključno na identificirani izdelek in vključujejo naše zanašanje na veljavne predpise in informacije tretjih oseb na dan izdaje tega dokumenta. Odgovornost za ugotavljanje primernosti izdelka za uporabo v določenih procesih in aplikacijah ali v kombinaciji z drugimi materiali ter za zagotavljanje skladnosti z vsemi relevantnimi zakoni, predpisi in standardi, ki urejajo te uporabe, ostaja izključno v pristojnosti stranke. Posredovanje teh informacij ne predstavlja nobene vrste jamstva, garancije ali izjave. Med KRONOS in prejemniki teh informacij ne nastanejo nobene pogodbene obveznosti, niti izrecne niti implicitne.

Relevantne norme

H361fd Sum škodljivosti za plodnost. Sum škodljivosti za nerojenega otroka.

Lista s podatki področja
izstavitve:

Global Quality Management

Kontaktna oseba:

KRONOS INTERNATIONAL, Inc.
Tel.Nr.: INT +49 214 356-0
e-mail: productstewardship@kronosww.comDatum predhodne različice:
Številka različice predhodne
različice:13.10.2025
8.00

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)
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: Strupenost za razmnoževanje – Kategorija 2

Viri

Varnostni list proizvajalca

(nadaljevanje na strani 10)

**Varnostni list
po Uredba (ES) št. 1907/2006, Člen 31**

datum izdaje: 05.01.2026

Številka različice 9.00 (nadomešča različico 8.00)

Sprememba: 05.01.2026

Trgovsko ime: KRONOS titan dioksid (vrste TMP)

(nadaljevanje od strani 9)

REACH-Registration Dossier*** Podatki glede na prejšnjo
verzijo spremenjeni****Podatki so spremenjeni glede na prejšnjo verzijo (EG.) 2020/878**

SI