

VARNOSTNI LIST	Stran 1 od 8
	Datum izdaje: 26.08.2023
Ime izdelka: Titanov dioksid	Datum revidirane revizije: 04.12.2025
	Štev. revidirane revizije: 1

1. Identifikacija snovi/zmesi in družbe/podjetja		
1.1.	Identifikator izdelka (registracijska številka snovi):	Titanov dioksid (brez TMP): RC 813, RC 823, RC 833, RC 843, RC 853 Referenčna št. REACH: 01-2119489379-17-0014
1.2.	Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe:	Bel pigment za aplikacijo v barvah, premazih, plastičnih materialih, papirju, emajlu, keramiki. Za industrijsko uporabo.
1.3.	Podatki o dobavitelju (proizvajalec, uvoznik, edini predstavnik, nadaljnji uporabnik, distributer)	
1.3.1.	Naziv dobavitelja:	CINKARNA, kemična industrija CELJE, d.d.
1.3.2.	Naslov dobavitelja s telefonsko št.:	Kidričeva 26, SI-3001 CELJE, SLOVENIJA, +386 3 427 60 00
1.3.3.	Elektronski naslov pristojne osebe, odgovorne za varnostni list:	erika.drobnak@cinkarna.si
1.4.	Telefonska številka za nujne primere:	V primeru zdravstvene nevarnosti se posvetujte z osebnim ali dežurnim zdravnikom, v primeru življenjske nevarnosti pokličite telefonsko številko 112. Dodatne informacije so na voljo ob delovnikih od 7. do 15. ure: +386 3 427 65 84 +386 3 427 60 00
2. Določitev nevarnosti		
2.1.	Razvrstitev snovi ali zmesi:	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št.1272/2008 (CLP) in njenimi dopolnitvami in spremembami. Produkt ni razvrščen. Snov ni nevarna.
2.2.	Elementi etikete:	Ni potrebno.
2.3.	Druge nevarnosti:	Produkt ne vsebuje obstojnih, bioakumulativnih in strupenih (PBT) ali zelo obstojnih in zelo bioakumulativnih (vPvB) komponent na ravni 0,1 % ali več.
3. Sestava/podatki o sestavinah		
3.1.	Snov/zmes: snov	
/3.2.		

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 2 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

Kemijsko ime	CAS št. EC št.	Registracijska št. REACH/	Mejne konc. (% w/w)	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)	SCL, M-faktor, ATE
Titanov dioksid	13463-67-7 236-675-5	01-2119489379-17-0014	80 – 99,5	Ni klasificiran.	/

4. Ukrepi prve pomoči

4.1.	Opis ukrepov za prvo pomoč	
4.1.1.	Po vdihavanju:	Zagotoviti svež zrak. Če simptomi ne izginejo, poiskati zdravniško pomoč.
4.1.2.	Po stiku s kožo:	Kožo sprati z vodo in milom. Po potrebi poiskati zdravniško pomoč.
4.1.3.	Po stiku z očmi:	Izpirati z veliko vode. Po potrebi poiskati zdravniško pomoč.
4.1.4.	Po zaužitju:	Usta izpirati z vodo. Po potrebi poiskati zdravniško pomoč.
4.2.	Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:	Prah lahko draži dihalni trakt ali povzroča kašelj.
4.3.	Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja:	Posebna oskrba ni potrebna.

5. Protipožarni ukrepi

5.1.	Sredstva za gašenje	
5.1.1.	Ustrezna sredstva za gašenje:	Proizvod ni gorljiv. Uporabljati vsa gasilna sredstva, ki ustrezajo snovem v lokalni okolici.
5.1.2.	Neustrezna sredstva za gašenje:	Niso poznana.
5.2.	Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo:	Proizvod ni reaktiven, vnetljiv ali gorljiv.
5.3.	Nasvet za gasilce:	Dodatna zaščita ni potrebna. Zaščita v skladu z ostalimi okoliščinami.

6. Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1.	Osebnostni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili	
6.1.1.	Za neizučeno osebje:	Izogibati se vdihavanju prahu in kontaktu s kožo in očmi. Po potrebi uporabljati zaščitna sredstva kot so očala in rokavice.
6.1.2.	Za reševalce:	Po potrebi uporabljati zaščitna sredstva kot so očala in rokavice.
6.2.	Okoljevarstveni ukrepi:	Ne izpirati v površinsko vodo ali kanalizacijski sistem.
6.3.	Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje	
6.3.1.	Primerne tehnike zadrževanja razlitja (ogradev, pokritje odvodnih kanalov, postopki omejevanja):	Mehansko pobrati in odstraniti brez tvorbe prahu. Moker proizvod lahko povzroči, da so tla spolzka.
6.3.2.	Primerni postopki čiščenja	
	Tehnike nevtralizacije:	Proizvod je nevtralen.
	Tehnike dekontaminacije:	Niso potrebne.
	Vpojni materiali:	Primerni vsi inertni vpojni materiali.
	Tehnike čiščenja:	Skrbno odstraniti in pomesti v zabojnik za odstranjevanje odpadkov (poglavje 13).
	Tehnike sesanja:	S sesalcem za prah in filtrom za prašne delce.
	Oprema, potrebna za zadrževanje/čiščenje:	Osnovna zaščitna sredstva kot so očala in rokavice.
6.3.3.	Neprimerne tehnike zadrževanja ali čiščenja:	Čiščenje s stisnjenim zrakom.

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 3 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

6.4.	Sklicevanje na druge oddelke:	Poglavje 8 (osebna zaščita), poglavje 13 (odstranjevanje).
7. Ravnanje in skladiščenje		
7.1.	Varnostni ukrepi za varno ravnanje	
7.1.1.	Priporočila:	Preprečiti vdihavanje prahu.
	Varno ravnanje s snovjo ali zmesjo:	Uporabljati osnovna zaščitna sredstva kot so očala in rokavice.
	Preprečitev ravnanja z nezdružljivimi snovmi:	Ni potrebno.
	Postopki in pogoji, ki s spreminjanjem lastnosti snovi ali zmesi ustvarjajo nova tveganja, ter ustrezni protiukrepi:	Niso poznani.
	Preprečitev izpustov snovi ali zmesi:	Ne izpirati v površinsko vodo ali kanalizacijski sistem.
7.1.2.	Splošna delovna higiena (prepovedano uživanje hrane in pijače ter kajenje na delovnih območjih; umivanje rok...):	Velja splošna delovna higiena.
7.2.	Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo	Razred skladiščenja: 13 Negorljivi trdni proizvodi.
	Obvladovanje tveganja, povezana s/z:	
	- eksplozivnimi atmosferami:	Ni nevarnosti.
	- jedkimi snovmi:	Ni nevarnosti.
	- nezdružljivimi snovmi ali zmesmi:	Ni nevarnosti.
	- hlapljivimi snovmi:	Proizvod ni hlapen.
	- morebitnim virom vžiga:	Ni nevarnosti.
	Nadzor učinkov:	
	- vremenskih razmer:	Skladiščiti v zaprtih in zračnih prostorih.
	- okoljskega tlaka:	Ni potrebno.
	- temperature:	Ni potrebno.
	- sončne svetlobe:	Ni potrebno.
	- vlažnosti:	Skladiščiti v suhih in zračnih skladiščnih prostorih. Dolgotrajno skladiščenje v vlažnih prostorih lahko vpliva na nekatere kakovostne parametre.
	Zagotovitev neoporečnost snovi ali zmesi z uporabo:	
	- stabilizatorjev:	Ni potrebno.
	- antioksidantov:	Ni potrebno.
	Drugi nasveti, vključno s/z:	
	- zahtevami o prezračevanju:	Ni potrebno.
	- posebnimi konstrukcijami za skladiščne prostore ali posode:	Ni potrebno.
	- mejnimi količinami glede na pogoje skladiščenja:	Ni potrebno.
	- združljivostjo embalaže:	Ni potrebno.
7.3.	Posebne končne uporabe:	Ni poznano.

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 4 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

8. Nadzor izpostavljenosti/osebna zaščita

8.1.	Parametri nadzora	
8.1.1.	Mejna vrednost izpostavljenosti na delovnem mestu (MV):	Prah inhalabilna frakcija 10 mg/m ³ , prah respiratorna frakcija 1,25 mg/m ³ (mejne vrednosti za skupen prah)
	Biološke mejne vrednosti (BAT):	Ni.
	DNEL:	1,25 mg/m ³
8.1.2.	PNEC:	Sladka voda: > 0,127 mg/L Usedline v sladki vodi: > 1000 mg/kg Morska voda: > 0,62 mg/L Usedline v morju: > 100 mg/kg Tla: > 100 mg/kg Komunalne čistilne naprave: > 100 mg/kg
8.2.	Nadzor izpostavljenosti	
8.2.1.	Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:	Omogočiti prezračevanje delovnih prostorov, da se izpostavljenost zaposlenih ohrani znotraj mejnih vrednosti.
8.2.2.	Osebni varnostni ukrepi:	
	- zaščita dihal:	V primeru pojava prašenja uporabiti protiprašne respiratorje FFP3 SIST EN 149.
	- zaščita kože:	Delovna obleka SIST EN ISO 13688.
	- zaščita rok:	Rokavice SIST EN ISO 374-1. Material: Nitrilni kavčuk ali PVC ali neopren ali lateks. Čas prodiranja: ni relevantno (prah).
	- zaščita oči/obraza:	Varovalna očala, ki so ob straneh zaprta SIST EN ISO 16321-1 (SIST EN 166).
	- toplotna nevarnost:	Je ni.
	Drugo:	Umivanje rok pred odmori in na koncu delavnika.
8.2.3.	Nadzor izpostavljenosti okolja:	Ni potrebno.

9. Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1.	Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih	
	Agregatno stanje:	Prah. Kristalna snov.
	Barva:	Bela
	Vonj:	Brez vonja.
	pH:	Ni smiselno (trdna snov).
	Tališče/ledišče:	1843 °C
	Začetno vrelišče in območje vrelišča:	3000 °C
	Plamenišče:	Ne tvori plamena.
	Hitrost izparevanja:	Produkt ne izpareva.
	Vnetljivost (trdno, plinasto):	Proizvod ni vnetljiv.
	Spodnja in zgornja meja eksplozivnosti:	Ni vnetljiv ali eksploziven.
	Parni tlak:	Ni smiselno (trdna snov).
	Gostota in/ali relativna gostota:	3,4 - 4,3 kg/dm ³
	Topnost:	Produkt ni topen.
	Porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda:	Ni smiselno (trdna snov).

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 5 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

	Lastnosti delcev:	Količina delcev z aerodinamičnim premerom $\leq 10 \mu\text{m}$ v proizvodih iz poglavja 1.1 je pod 1 % po metodi EN 15051-2; glej tudi poglavje 11.1 rakotvornost.
	Temperatura samovžiga:	Se ne vžge.
	Temperatura razgradnje:	Ne razpade.
	Kinematična viskoznost:	Ni smiselna (trdna snov).

9.2.	Drugi podatki	
9.2.1.	Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
	Eksplzivni:	Ni relevantno.
	Vnetljivi plini:	Ni relevantno.
	Aerosoli:	Ni relevantno.
	Oksidativni plini:	Ni relevantno.
	Plini pod tlakom:	Ni relevantno.
	Vnetljive tekočine:	Ni relevantno.
	Vnetljive snovi v trdnem stanju:	Ni relevantno.
	Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline:	Ni relevantno.
	Jedko za kovine:	Ni relevantno.

10. Obstočnost in reaktivnost		
10.1.	Reaktivnost:	Proizvod ni reaktiven.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Proizvod je stabilen pri normalnih pogojih.
10.3.	Možnost poteka nevarnih reakcij:	Ni nevarnosti.
10.4.	Pogoji, ki se jim je treba izogniti:	Ni poznano.
10.5.	Nezdružljivi materiali:	Ni poznano.
10.6.	Nevarni produkti razgradnje:	Ni poznano.

11. Toksikološki podatki		
11.1.	Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008	
	Akutna strupenost:	Ni razvrščeno. Akutna oralna toksičnost: Titanov dioksid: LD 50 / podgana > 5000 mg/kg Akutna oralna toksičnost pri vdihavanju: Titanov dioksid: LD 50 / 4h podgana > 6,82 mg/L
	Jedkost za kožo/draženje kože	Ne draži kože.
	Resne okvare oči/draženje:	Ne draži ali rahlo draži oči.
	Preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože:	Vdihavanje prahu lahko povzroči draženje nosu, grla in pljuč. V stiku s sluznico oči lahko povzroči draženje, če ni pravočasno odstranjen. Pri zaužitju ne povzroča škodljivih učinkov.
	Mutagenost za zarodne celice:	Testi na bakterijske kulture in celične kulture sesalcev niso pokazale mutagenih učinkov.

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 6 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

	Rakotvnost:	Ni razvrščeno glede na razpoložljive informacije. Opombe: V skladu s Sodbo Splošnega sodišča (zadeva C-71/23 P in C-82/23 P, potrjena avgusta 2025) je bila razveljavljena razvrstitev TiO ₂ kot rakotvorne snovi.
	Strupenost za razmnoževanje:	Ne predstavlja strupenosti za razmnoževanje.
	STOT - enkratna izpostavljenost:	Ni razvrščeno na osnovi dostopnih informacij.
	STOT – ponavljajoča se izpostavljenost:	Ni razvrščeno na osnovi dostopnih informacij.
	Nevarnost pri vdihavanju:	Vdihavanje prahu lahko povzroči draženje nosu, grla in pljuč.

11.2. Drugi škodljivi učinki

	Lastnosti endokrinih motilcev:	Ni poznano. Nobena od sestavin ni navedena kot endokrini motilec.
--	--------------------------------	---

12. Ekološki podatki

12.1.	Strupenost:	Strupenost za ribe: CAS: 13463-67-7 titanov dioksid LC50 / 96 h / Pimephales promelas (debela glava): > 1000 mg/L LC50 / 96 h / Alburnus alburnus: > 1000 mg/L Strupenost za vodne organizme: CAS: 13463-67-7 titanov dioksid EC50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (zelene alge): 61 mg/L Strupenost za vodne nevretenčarje: CAS: 13463-67-7 titanov dioksid EC50 / 48 h / Daphnia magna (vodne bolhe): > 1000 mg/L
12.2.	Obstojnost in razgradljivost:	Produkt je bionerazgradljiv in netopen v vodi.
12.3.	Zmožnost kopičenja v organizmih:	Produkt se ne kopiči v organizmih.
12.4.	Mobilnost v tleh:	Ni poznano.
12.5.	Rezultati ocene PBT in vPvB:	Produkti ne vsebujejo obstojnih, bioakumulativnih in strupenih (PBT) ali zelo obstojnih in zelo bioakumulativnih (vPvB) komponent na ravni 0,1 % ali več.
12.6.	Lastnosti endokrinih motilcev:	Produkti ne vsebujejo sestavin, za katere velja, da imajo endokrine motilne lastnosti.
12.7.	Drugi škodljivi učinki:	Ni poznano.

13. Odstranjevanje

13.1.	Metode ravnanja z odpadki:	Odlaganje in odstranjevanje v skladu z lokalnimi in državnimi predpisi.
-------	-----------------------------------	---

14. Podatki o prevozu

	ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR	Proizvod po mednarodni transportni zakonodaji ni označen kot nevaren.
14.1.	Številka ZN in številka ID (številka UN):	Proizvod po mednarodni transportni zakonodaji ni označen kot nevaren.
14.2.	Pravilno odpremno ime (ZN):	Titanov dioksid

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 7 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

14.3.	Razred nevarnosti prevoza:	Proizvod ne zapade pod ADR.
14.4.	Skupina embalaže:	Brez omejitev.
14.5.	Nevarnosti za okolje:	Proizvod po mednarodni transportni zakonodaji ni označen kot nevaren.
14.6.	Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika:	Ni potrebno.
14.7.	Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO:	Brez omejitev.

15. Zakonsko predpisani podatki

15.1.	Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:	Zakon o kemikalijah. Uredba CLP. Uredba REACH. Zakon o varnosti in zdravju pri delu. Pravilnik o osebni varovalni opremi, ki jo delavci uporabljajo pri delu. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu. Seznam harmoniziranih standardov, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti proizvoda z zahtevami. Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih. Uredba o odpadkih. Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo.
15.2.	Ocena kemijske varnosti:	Ocena kemijske varnosti je bila izvedena.

16. Drugi podatki:

	Navedba sprememb pri revidirani izdaji:	Varnostni list je spremenjen v vseh točkah zaradi uskladitve veljavne zakonodaje.
	Izpis vseh stavkov o nevarnosti (H) in previdnostnih stavkov (P), ki niso bili v celoti izpisani v oddelkih od 2 do 15:	Ni potrebno.
	V primeru zmesi navedba, katera od metod za oceno informacij iz člena 9 Uredbe št. 1272/2008 je bila uporabljena za razvrstitev:	Je snov.
	Usposabljanje delavcev:	Skladno z zakonom o varnosti in zdravju pri delu.
	Reference ključne literature in virov podatkov:	Zakon o kemikalijah s spremembami in dopolnitvami. Zakon o varnosti in zdravju pri delu. Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu s spremembami in dopolnitvami. Pravilnik o sporočanju podatkov s spremembami in dopolnitvami. Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo. Uredba o ravnanju z odpadki. Uredba REACH. Uredba CLP. Seznam harmoniziranih standardov, katerih uporaba ustvari domnevo o skladnosti proizvoda z zahtevami Pravilnika o osebni varovalni opremi.
	Pojasnilo okrajšav in kratic uporabljenih v varnostnem listu:	PBT – obstojne, bio-akumulativne in strupene snovi vPvB – zelo obstojne in zelo bio-akumulativne STOT – zelo obstojne in zelo bio-akumulativne DNEL – mejna vrednost pod katero snov nima učinka PNEC – predvidena koncentracija brez učinka ADR – Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga RID – pravilnik o mednarodnem železniškem prevozu nevarnega blaga ADN – Evropski sporazum o mednarodnem prevozu nevarnega blaga

CINKARNA Celje, d.d. VARNOSTNI LIST	Stran 8 od 8
Ime izdelka: Titanov dioksid	

		po celinskih plovnih poteh IMDG – Mednarodni kodeks za prevoz nevarnega blaga po morju ICAO-TI – Tehnična navodila za varen zračni prevoz nevarnega blaga IATA – Mednarodno združenje letalskih prevoznikov TMP – trimetilolpropan
Informacije temeljijo na našem poznavanju proizvoda v času priprave varnostnega lista. Če kupec ne uporablja proizvoda kot je predlagano oz. priporočeno, nosi sam riziko za eventualno škodo. Seveda pa informacije v varnostnem listu kupca ne odvezujejo dolžnosti, da upošteva vso zakonodajo, ki je vezana na njegovo področje aktivnosti.		