

SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST	Stranica 1. od 8.
	Datum izdavanja: 03.01.2000.
Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P	Datum revidirane revizije: 03.01.2018.
	Br. revidirane revizije: 11

1. Identifikacija tvari / smjese i društva / poduzeća

1.1.	Identifikator proizvoda (registracijski broj tvari):	TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P (01-2119489379-17-001)	Klasa: P1010602, P1010801, P1010802, P1010803, P1010804, P1010806, P1010807, P1010808, P1010902, P1010903, P1010904, P1010906, P1010907, P1010913, P1010905
1.2.	Važne identificirane uporabe tvari ili smjesa i preporučene uporabe:	Bijeli pigment za uporabu u bojama, premazima, plastičnim masama, papiru, emajlu, keramici.	
1.3.	Podaci o dobavljaču (proizvođač, uvoznik, jedini predstavnik, daljnji korisnik, distributer):		
1.3.1.	Naziv dobavljača:	CINKARNA CELJE d.d.	
1.3.2.	Adresa dobavljača s telefonskim br.:	Kidričeva 26, 3001 Celje - Slovenija, +386 3 427 60 00	
1.3.3.	Kontaktna osoba (elektronička adresa):	igor.kolenc@cinkarna.si	
1.4.	Telefonski broj za hitne slučajeve:	U slučaju opasnosti za zdravlje, posavjetujte se s osobnim ili dežurnim liječnikom, a u slučaju opasnosti po život nazovite telefonski broj 112. Dodatne informacije dostupne su: radnim danom od 7 do 15 sati na telefonski broj: +386 (0)3 427 65 77	

2. Utvrđivanje opasnosti

2.1.	Razvrstavanje tvari ili smjesa:	Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP) i njezinim dopunama i izmjenama nije potrebno.
Poziv na točku 16. sigurnosnog lista		
2.2.	Elementi etikete:	Ne ispunjava kriterije za označivanje u skladu s Uredbom (EZ) 1272/2008.
2.3.	Ostale opasnosti:	Dulje izlaganje prašini može uzrokovati nadraženosn nosa, očiju, grla, pluća ili kože.

3. Sastav / podaci o sastojcima

3.1.	Tvar				
Naziv	CAS br. EC br. Indeks br.	Registracijski br. REACH / Referentni br.	% ut./vol./ granične konc.	Razvrstavanje u skladu s Uredbom (EZ) br. 1272/2008 (CLP)	
				Stavke o opasnosti (H)	Razred i kategorija opasnosti
Titanov dioksid	13463-67-7 236-675-5	01-2119489379-17-0014	80 - 99,5		

Poziv na točku 16. sigurnosnog lista

4. Mjere prve pomoći

4.1.	Opis mjera prve pomoći	
	Nakon udisanja:	Osigurati svježi zrak. Ako simptomi ne nestanu, potražiti liječničku pomoć.
	Nakon kontakta s kožom:	Isprati kožu vodom i sapunom. Prema potrebi potražiti liječničku pomoć.
	Nakon kontakta s očima:	Ispirati s puno vode. Prema potrebi potražiti liječničku pomoć.
	Nakon gutanja:	Isprati usta vodom. Prema potrebi potražiti liječničku pomoć.
4.2.	Najznačajniji simptomi i učinci, akutni i zakašnjeni:	Prašina može nadražiti dišne puteve ili uzrokovati kašalj.
4.3.	Naznaka bilo kakve neposredne medicinske skrbi i posebnog liječenja:	Posebna skrb nije potrebna.

5. Protupožarne mjere

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Prikladna sredstva za gašenje:	Proizvod nije zapaljiv. Koristite sva sredstva za gašenje požara koja odgovaraju tvarima u lokalnoj okolini.
	Neprikladna sredstva za gašenje:	Nisu poznata.
5.2.	Posebne opasnosti u vezi s tvari ili smjesom	
	Opasni produkti izgaranja:	Proizvod nije reaktivan, zapaljiv ili goriv.
5.3.	Savjet za vatrogasce:	Nije potrebna dodatna zaštita. Zaštita u skladu s ostalim okolnostima.

6. Mjere u slučaju slučajnog ispuštanja

6.1.	Osobne sigurnosne mjere, zaštitna oprema i postupci u nuždi	
6.1.1.	Za neobučeno osoblje:	Izbjegavati udisanje prašine i kontakt s kožom i očima. Prema potrebi koristiti zaštitna sredstva kao što su naočale i rukavice.
6.1.2.	Za spasioce:	Prema potrebi koristiti zaštitna sredstva kao što su naočale i rukavice.
6.2.	Mjere zaštite okoliša	Nemojte ispirati u površinsku vodu ili kanalizacijski sustav.
6.3.	Metode i materijali za zadržavanje i čišćenje	
6.3.1.	Primjerene tehnike zadržavanja izlivanja (ograđivanje, pokrivanje odvodnih kanala, postupci ograničavanja):	Mehanički pokupiti i ukloniti bez stvaranja prašine. Mocar proizvod može uzrokovati klizavost tla.
6.3.2.	Primjerene postupci čišćenja	
	Tehnike neutralizacije:	Proizvod je neutralan.
	Tehnike dekontaminacije:	Nisu potrebne.
	Upijajući materijali:	Primjereni su svi inertni upijajući materijali.
	Tehnike čišćenja:	Pažljivo ukloniti i pomesti u spremnik za uklanjanje otpada (poglavlje 13).
	Tehnike usisavanja:	Usisavačem i filtrom za prašinu.
	Oprema, potrebna za zadržavanje/čišćenje:	Osnovna zaštitna sredstva kao što su naočale i rukavice.

Cinkarna Celje, SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST	Stranica 3. od 8.
Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P	

6.3.3.	Nepprimjerene tehnike zadržavanja ili čišćenja:	Nisu poznate.
6.4.	Pozivanje na druge odjeljke:	Nije potrebno.

7. Postupanje i skladištenje

7.1.	Sigurnosne mjere za sigurno postupanje	
7.1.1.	Preporuke:	Spriječiti udisanje prašine.
	Sigurno postupanje s tvari ili smjesom:	Koristiti osnovna zaštitna sredstva kao što su naočale i rukavice.
	Sprječavanje postupanja s nekompatibilnim tvarima:	Nije potrebno.
	Sprječavanje ispuštanja tvari ili smjese:	Nemojte ispirati u površinsku vodu ili kanalizacijski sustav.
7.1.2.	Opća radna higijena (zabranjeno konzumiranje hrane i pića te pušenje na radnim područjima; pranje ruku...):	Primjenjuje se opća radna higijena.
7.2.	Uvjeti za sigurno skladištenje, uključujući i nekompatibilnost	Razred skladištenja: 13 Nezapaljivi čvrsti proizvodi
	Upravljanje rizicima povezanim s:	
	- eksplozivnim atmosferama:	Nema opasnosti.
	- korozivnim tvarima:	Nema opasnosti.
	- nekompatibilnim tvarima ili smjesama:	Nema opasnosti.
	- hlapljivim tvarima:	Proizvod nije hlapljiv.
	- mogućim izvorom paljenja	Nema opasnosti.
	Nadzor učinaka	
	- vremenskih uvjeta:	Skladištiti u zatvorenim i prozračnim prostorima.
	- okolnog tlaka:	Nije potrebno.
	- temperature:	Nije potrebno.
	- sunčeve svjetlosti:	Nije potrebno.
	- vlažnosti:	Skladištiti u suhim i prozračnim skladišnim prostorima. Dugotrajno skladištenje u vlažnim prostorima može utjecati na neke parametre kvalitete.
	- vibracija:	Nije potrebno.
	Osiguravanje cjelovitosti tvari ili smjesa korištenjem	
	- stabilizatora:	Nije potrebno.
	- antioksidansa:	Nije potrebno.
	Drugi savjeti uključujući:	
	- zahtjeve o prozračivanju:	Nije potrebno.
	- posebne konstrukcije za skladišne prostore ili posude:	Nije potrebno.

Cinkarna Celje, SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST	Stranica 4. od 8.
Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P	

	- granične količine s obzirom na uvjete skladištenja:	Nije potrebno.
	- kompatibilnost ambalaže:	Nije potrebno.
7.3.	Specifična krajnja korištenja:	Bijeli pigment za korištenje u bojama, premazima, plastičnim masama, papiru...

8. Kontrola izloženosti / osobna zaštita

8.1.	Parametri kontrole	
8.1.1.	Granična vrijednost izloženosti na radnom mjestu (GV):	Nema podataka.

Poziv na točku 16. sigurnosnog lista

	DNEL	10 mg/m ³
	PNEC	Slatka voda: > 0.127 mg/L Sedimenti u slatkoj vodi: > 1000 mg/kg Morska voda: > 0.62 mg/L Sedimenti u moru: > 100 mg/kg Tlo: > 100 mg/kg Postrojenja za pročišćavanje komunalnih otpadnih voda: > 100 mg/kg

8.2.	Kontrola izloženosti	
------	-----------------------------	--

8.2.1.	Odgovarajuća tehničko-tehnološka kontrola:	Omogućiti ventilaciju radnih prostorija tako da se izloženost zaposlenika održava unutar graničnih vrijednosti.
--------	--	---

8.2.2.	Osobne sigurnosne mjere	
--------	-------------------------	--

	- zaštita dišnog sustava:	U slučaju pojave prašine koristiti protuprašni respirator SIST EN 149:2001+A1:2009. Filter razreda - FFP3.
--	---------------------------	--

	- zaštita kože:	Zaštitna odjeća - Opći zahtjevi (SIST EN ISO 13688:2013)
--	-----------------	--

	- zaštita ruku:	Rukavice SIST EN ISO 374-1:2017/oprA1:2018. Materijal: Nitrilni kaučuk ili PVC ili neopren ili lateks. Vrijeme prodiranja: nije relevantno (prašina). Debljina rukavica: min 0,1 mm.
--	-----------------	---

	- zaštita očiju/lica:	Zaštitne naočale koje su zatvorene sa strane SIST EN 166:2002.
--	-----------------------	--

	- toplinska opasnost:	Nema je.
--	-----------------------	----------

	Ostalo:	Pranje ruku prije odmora i na kraju radnog dana.
--	---------	--

8.2.3.	Kontrola izloženosti okoliša:	Nije potrebno.
--------	-------------------------------	----------------

9. Fizikalne i kemijske karakteristike

9.1.	Podaci o osnovnim fizikalnim i kemijskim karakteristikama	
------	--	--

	- izgled:	Prašina.
--	-----------	----------

	- boja:	Bijela.
--	---------	---------

	- miris:	Bez mirisa.
--	----------	-------------

	- pH:	Nije primjenjivo (čvrsta tvar).
--	-------	---------------------------------

	- talište/ledište:	1843 oC
--	--------------------	---------

	- početna točka vrelišta i područje vrelišta:	3000 oC
--	---	---------

Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P	
--	--

	- plamište:	Ne tvori plamen.
	- brzina isparavanja:	Proizvod ne isparava.
	- zapaljivost (kruto, plinovito)	Proizvod nije zapaljiv.
	- gornje/donje granice zapaljivosti ili eksplozivnosti:	Nije ni zapaljiv, ni eksplozivan.
	- tlak pare:	Nije primjenjivo (čvrsta tvar).
	- gustoća pare:	Nije primjenjivo (čvrsta tvar).
	- relativna gustoća:	3,4 - 4,3 kg/dm ³
	- topljivost:	Proizvod nije topljiv.
	- koeficijent raspodjele: n-oktanol/voda	Nije primjenjivo (čvrsta tvar).
	- temperatura samozapaljenja:	Proizvod nije zapaljiv.
	- temperatura raspadanja:	Ne raspada se.
	- viskoznost:	Proizvod nije topljiv.
	- eksplozivne karakteristike:	Nije eksplozivan.
	- oksidativne karakteristike:	Nije oksidativan.
9.2.	Ostali podaci:	

10. Stabilnost i reaktivnost

10.1.	Reaktivnost:	Proizvod nije reaktivan.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Proizvod je stabilan pod normalnim uvjetima.
10.3.	Mogućnost tijeka opasnih reakcija:	Nema opasnosti.
10.4.	Uvjeti koje treba izbjegavati:	Nije poznato.
10.5.	Nekompatibilni materijali:	Nije poznato.
10.6.	Opasni produkti razgradnje:	Nije poznato.

11. Toksikološki podaci

11.1	Podaci o toksikološkim učincima	
------	--	--

Poziv na točku 16. sigurnosnog lista

	- akutna toksičnost:	Akutna toksičnost kod gutanja: LD 50/štakor > 5000 mg/kg. Akutna toksičnost kod udisanja: LD 50/ 4h štakor > 6,82 mg/l.
	- nagrizanje/iritacija kože:	Ne iritira kožu.
	- ozbiljno oštećenje/iritacija očiju:	Ne iritira ili blago iritira oči.
	- preosjetljivost kod udisanja i preosjetljivost kože:	Udisanje prašine može uzrokovati iritaciju nosa, grla i pluća. U kontaktu sa sluznicom očiju može izazvati iritaciju, ako se ne ukloni na vrijeme. Prilikom gutanja ne uzrokuje štetne učinke.
	- mutagenost zametnih stanica:	Testovi na bakterijskim kulturama i staničnim kulturama sisavaca nisu pokazali mutagene učinke.

Cinkarna Celje, SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST	Stranica 6. od 8.
Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P	

- karcinogenost:	U veljači 2006. IARC je došla do zaključka da nema dovoljno dokaza o utjecaju karcinogenosti titanovog dioksida na ljude. Na temelju pokusa na štakorima (inhalacija), IARC utvrđuje da postoji dovoljno dokaza o karcinogenosti na ispitivanim životinjama (štakori). Opći zaključak IARC-a je da je Titanov dioksid „potencijalno karcinogen“ za ljude (razred 2B). Ovaj zaključak zasnovan je na pravilima IARC-a koji za definiciju karcinogenosti zahtijevaju potvrdu rezultata o nastanku tumora izvedbom dvaju ili više neovisnih istraživanja na jednoj živoj vrsti u različitim laboratorijima ili u različito vrijeme s različitim metodama.
- reproduktivna toksičnost:	Ne predstavlja reproduktivnu toksičnost.
- STOT - jednokratna izloženost:	Nije poznato.
- STOT - ponavljajuća izloženost:	Nije poznato.
- opasnost prilikom udisanja:	Udisanje prašine može uzrokovati iritaciju nosa, grla i pluća.

12. Ekološki podaci

12.1.	Toksičnost:	Toksičnost za ribe: LC50 / 96 h / Pimephales promelas (debeloglava gavčica): > 1000 mg/l Toksičnost za vodene biljke: EC50 / 72 h / Pseudokirchneriella subcapitata (zelene alge): 61 mg/l Toksičnost za vodene beskralježnjake: EC50 / 48 h / Daphnia magna (vodenbuha): > 1000 mg/l.
12.2.	Stabilnost i razgradivost:	Proizvod nije biološki razgradiv te je netopljiv u vodi.
12.3.	Sposobnost nakupljanja u organizmima:	Proizvod se ne nakuplja u organizmima.
12.4.	Pokretljivost u tlu:	Nije poznato.
12.5.	Rezultati procjene PBT i vPvB:	Nerazvrstana tvar PBT/ Nerazvrstana tvar vPvB.
12.6.	Ostali štetni učinci:	Nije poznato.

Poziv na točku 16. sigurnosnog lista

13. Zbrinjavanje

13.1.	Metode zbrinjavanja otpada:	Odlaganje i zbrinjavanje u skladu s lokalnim i državnim propisima.
-------	------------------------------------	--

14. Podaci o prijevozu

	ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR	Proizvod prema međunarodnom prometnom zakonodavstvu nije označen kao opasan.
14.1.	Broj UN:	Proizvod prema međunarodnom prometnom zakonodavstvu nije označen kao opasan.
14.2.	Ispravan otpremni naziv (ZN):	Proizvod ne potpada pod ADR.
14.3.	Razred:	Nije potrebno.
14.4.	Skupina tvari za ambalažu:	Bez ograničenja.
14.5.	Opasnost za okoliš:	Proizvod prema međunarodnom prometnom zakonodavstvu nije označen kao opasan.
14.6.	Posebne mjere opreza:	Nije potrebno.
14.7.	Prijevoz u rasutom stanju s Prilogom II uz MARPOL 73/78 i Kodeks IBC:	Bez ograničenja.
14.8.	Kod za tunele:	Nije potrebno.

Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P	
---	--

14.9.	Kod razvrstavanja:	Nije potrebno.
-------	--------------------	----------------

14.10.	Oznaka opasnosti:	Nije potrebno.
--------	-------------------	----------------

15. Zakonom propisani podaci

15.1.	Propisi/zakonodavstvo o zdravlju, sigurnosti i okolišu, specifični za tvari ili smjese:	Uredba CLP. Uredba REACH; Zakon o kemikalijama; Pravilnik o razvrstavanju, pakiranju i označavanju opasnih tvari; Zakon o sigurnosti i zaštiti zdravlja na radu; Pravilnik o osobnoj zaštitnoj opremi; Pravilnik o zaštiti radnika od rizika izloženosti kemijskim tvarima na radu; Pravilnik o zahtjevima za osiguranje sigurnosti i zdravlja radnika na radnim mjestima; Popis usklađenih standarda, čija primjena stvara pretpostavku o usklađenosti proizvoda sa zahtjevima.
-------	---	--

15.2.	Ocjena kemijske sigurnosti:	Provedena je procjena kemijske sigurnosti.
-------	-----------------------------	--

16. Ostali podaci:

	Naznaka izmjena u revidiranom izdanju:	Sigurnosno-tehnički list izmijenjen je u svim točkama zbog usklađivanja s važećim zakonodavstvom.
--	--	---

	Ispis svih stavaka o opasnosti (H) i stavaka o predostrožnosti (P) koje u cijelosti nisu bile navedene u poglavljima od 2. do 15.:	Nije potrebno.
--	--	----------------

	Osposobljavanje radnika:	U skladu sa zakonom o zaštiti na radu.
--	--------------------------	--

	Izvori:	Sigurnosno-tehnički listovi o sirovinama, propisi REACH i propisi CLP.
--	---------	--

	Objašnjenje kratica i skraćenica korištenih u sigurnosnom listu:	ADN	Europski sporazum o međunarodnom prijevozu opasnih tvari unutarnjim plovnim putovima
		ADR	Europski sporazum o međunarodnom cestovnom prijevozu opasnih tvari
		CAS	karakterističan broj tvari prema Chemical Abstracts Service
		CLP	Pravilnik o razvrstavanju, pakiranju i označavanju kemikalija (Classification, Labelling and Packaging of hazardous chemicals)
		DNEL	Granična vrijednost prema kojoj tvar nema učinka
		EC	EINECS, ELINCS broj tvari
		ECHA	Europska agencija za kemikalije.
		EC50	Koncentracija pri kojoj odumire/pogiba 50 % ispitivanih organizama
		EINECS	Jedinstveni broj za tvari/smjese koje su u Europskoj uniji bile u prodaji, odnosno prometu, prije 1981. godine.
		EU	Europska unija – granična vrijednost utvrđena na razini Europske unije
		GHS	Globalno ujednačen sustav razvrstavanja, pakiranja i označavanja (Globally Harmonized System)
		IATA	Međunarodno udruženje zrakoplovnih prijevoznika
		IBC	Međunarodni kodeks za gradnju i opremu brodova za prijevoz opasnih kemikalija koje se prevoze u tekućem stanju
		ICAO-TI	Tehničke upute za siguran prijevoz opasnih tvari zrakom
		IMDG	Međunarodni kodeks o prijevozu opasnih tvari morem
		LC50	Smrtonosna koncentracija (inhalacija)

Cinkarna Celje, SIGURNOSNO-TEHNIČKI LIST		Stranica 8. od 8.	
Naziv proizvoda: TITANOV DIOKSID RC 8, RC 813, RC 817, RC 818, RC 82, RC 821, RC 823, RC 827, RC 833, RC 84, RC 843, RC 86, RC 87, RC 893, RC 898, RC E, RC P			
		MARPOL	Međunarodna konvencija o sprečavanju onečišćenja mora brodovima
		MV	Granična vrijednost
		PNEC	Predviđena koncentracija bez učinka
		REACH	Registracija, evaluacija, autorizacija i ograničavanje kemikalija (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals)
		RID	Pravilnik o međunarodnom prijevozu opasnih tvari željeznicom
		SIST	Slovenski institut za standardizaciju
		STOT	Specifična toksičnost za ciljne organe
		UN	- identifikacijski br. koji se koristi za prijevoz opasnih tvari (šifra opasnih tvari)
		VPvB	Vrlo postojane i vrlo bioakumulativne
<p>Informacije su zasnovane na našem poznavanju proizvoda tijekom pripreme sigurnosnog lista. Ako kupac ne koristi proizvod kako se predlaže ili preporučuje, sam snosi rizik od moguće štete. Podrazumijeva se da podaci iz sigurnosno-tehničkog lista ne oslobađaju kupca od dužnosti poštivanja svih propisa koji se odnose na njegovo područje aktivnosti.</p>			