

<b>VARNOSTNI LIST</b>	Stran 1 od 9
	Datum izdaje: 21.04.2008
Ime izdelka: <b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA</b>	Datum revidirane revizije: 10.07.2018
	Štev. revidirane revizije: 9

## 1. Identifikacija snovi / zmesi in družbe / podjetja

1.1. 10	<b>Identifikator izdelka (registracijska številka snovi):</b>	<b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA (01-2119560603-42-000)</b>	<b>Ident:</b> P933315
1.2.	<b>Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe:</b>	V procesih: usnjarska industrija, sinteza ultrafinega TiO <sub>2</sub> , industrija premazov, sredstvo za jedkanje	
	<b>Identificirane uporabe</b>	<b>Kategorije procesov - PROC</b>	<b>Kategorije sproščanja v okolje - ERC</b>
	Industrija premazov	PROC1	
	Sinteza ultrafinega titanovega dioksida		ERC1
	sredstvo za jedkanje	PROC1	
	Usnjarska industrija	PROC1	
1.3.	<b>Podatki o dobavitelju (proizvajalec, uvoznik, edini predstavnik, nadaljnji uporabnik, distributer):</b>		
1.3.1.	Naziv dobavitelja:	CINKARNA CELJE, d.d.	PE TITANOV DIOKSID
1.3.2.	Naslov dobavitelja s telefonsko št.:	Kidričeva 26, 3001 Celje - Slovenija, +386 3 427 60 00	
1.3.3.	Kontaktna oseba (elektronski naslov):	tatjana.rozman@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 7-15 ure na telefonsko številko: +386 (0)3 427 65 78	

## 2. Ugotovitev nevarnosti

2.1.	<b>Razvrstitev snovi ali zmesi:</b>	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št.1272/2008 (CLP) in njenimi dopolnitvami in spremembami  H290 Jedko za kovine, kategorija nevarnosti 1 H314 Jedkost za kožo/ kategorija nevarnosti 1A H318 Hude poškodbe oči/ kategorija nevarnosti 1
------	-------------------------------------	--

Sklic na 16. točko varnostnega lista

Ime izdelka: TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA

## 2.2. Elementi etikete:



GHS05

**Nevarno**

- H290 Lahko je jedko za kovine.  
 H314 Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.  
 P264 Po uporabi temeljito umiti...  
 P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz.  
 P301 + P330 PRI ZAUŽITJU: izprati usta. NE izzvati bruhanja.  
 + P331  
 P303 + P361 PRI STIKU S KOŽO: S krtačo odstraniti razsute delce s kože. Potopiti v hladno vodo [ali zaviti v mokre povoje].  
 + P353  
 P304 + P340 PRI VDIHAVANJU: Prenesti osebo na svež zrak in jo pustiti v udobnem položaju, ki olajša dihanje.  
 P305 + P351 PRI STIKU Z OČMI: Previdno izpirajte z vodo nekaj minut. Odstranite kontaktne leče, če jih imate in če to lahko storite brez težav. Nadaljujte z izpiranjem.  
 + P338  
 P310 Takoj pokličite CENTER ZA ZASTRUPITVE ali zdravnika.  
 P405 Hraniti zaklenjeno.  
 P406 Hraniti v posodi, odporni proti koroziji/?, z odporno notranjo oblogo  
 P501 Odstraniti vsebino/ posodo v skladu z nacionalnimi predpisi.

## 2.3. Druge nevarnosti:

Drugih nevarnosti ni.

**3. Sestava / podatki o sestavinah**

## 3.1. Zmes

Naziv	CAS št. EC št. Indeks št.	Registracijska št. REACH / Referenčna št.	% ut./vol./ mejne konc.	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 (CLP)	
				Stavki o nevarnostni (H)	Razred in kategorija nevarnosti
Žveplova kislina	7664-93-9 231-639-5 016-020-00-8	01-2119458838-20-0082	32 % - 39 % H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	H314	Jedkost za kožo, kategorija nevarnosti 1A
Titanilov oksisulfat (kot TiO <sub>2</sub> )	13825-74-6 237-523-0	01-2119560603-42-0003	10 % - 12 % TiO <sub>2</sub>	H290 H314 H318	Jedko za kovine, kategorija nevarnosti 1 Jedkost za kožo, kategorija nevarnosti 1A Hude poškodbe oči, kategorija nevarnosti 1

Sklic na 16. točko varnostnega lista

**4. Ukrepi prve pomoči**

## 4.1. Opis ukrepov za prvo pomoč

Po vdihavanju:	Prizadeto osebo prenesti na svež zrak, jo položiti v udoben položaj in poiskati zdravniško pomoč.
Po stiku s kožo:	Prizadeto mesto sprati z veliko količino hladne vode in poiskati zdravniško pomoč.
Po stiku z očmi:	Spirati z veliko količino tekoče hladne vode (10-15 minut) pri odprti vekici in premikanju zrkla v vse smeri, poiskati zdravniško pomoč.
Po zaužitju:	Sprati usta in potem piti mnogo vode, ne sprožiti bruhanja, poiskati zdravniško pomoč.

Cinkarna Celje, VARNOSTNI LIST	Stran 3 od 9
Ime izdelka: <b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA</b>	

4.2.	Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:	Poškodbe dihal, kože, oči, prebavnega trakta, opekline, psihična in fizična prizadetost, nezavest. Aerosoli ali hlapi močno dražijo dihala, kožo in očno sluznico. Pri vdihavanju hlapov težke poškodbe ustne votline in dihal V stiku s kožo povzroči težke opekline, tudi globinske, ki se slabo celijo in rade gnojijo. V stiku z očmi povzroči težke opekline, lahko tudi izgubo vida. Pri zaužitju težke poškodbe jezika, požiralnika in želodca.
4.3	Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja:	V primeru zaužitja prepričajte poškodovanca, da pije mnogo vode. Tako zagotovite zdravniško pomoč. V primeru zaužitja prepričajte poškodovanca, da pije mnogo vode. Tako zagotovite zdravniško pomoč.

## 5. Protipožarni ukrepi

5.1.	<b>Sredstva za gašenje</b>	
	Ustrezna sredstva za gašenje:	Raztopina titanilovega sulfata ne gori in ne vzdržuje gorenja. Če je proizvod udeležen v požaru, uporabiti peno, ogljikov dioksid ali prah.
	Neustrezna sredstva za gašenje:	Niso poznana. Voda, v primeru odprte posode, pride do mešanja s kislino, povzroči močno eksotermno reakcijo in trenutno uparjanje vode. Možnost eksplozije.
5.2.	<b>Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo</b>	
	Nevarni proizvodi izgoravanja:	Pri stiku s kovinami lahko pride do sproščanja vodika, ki z zrakom tvori eksplozivne zmesi. V primeru požara lahko posode z raztopino titanilovega sulfata hladimo z razpršeno vodo, vendar le, dokler so zaprte. Preprečiti je potrebno, da voda za gašenje pride v raztopino.
5.3.	<b>Nasvet za gasilce:</b>	V primeru požara uporabljajte vodno prho-meglo, peno, suhe kemikalije ali CO <sub>2</sub> . V posodah lahko zaradi vročine pritisk naraste in posode lahko počijo. Produkti termičnega razpada lahko vsebujejo SO <sub>2</sub> in SO <sub>3</sub> . V takih primerih je potrebno uporabljati specialno obleko, kot osebno zaščitno opremo in dihalni aparat s celo obrazno masko z nadtlakom. - zaščitne rokavice, - zaščitna očala, ščitnik za obraz ( kadar ne uporabljate dihalnega aparata s celo obrazno masko ) - zaščitna obleka in predpasnik, neprepustni čevlji ali škornji. Vse iz kislino-odpornega materiala. Glej točko 8.2.2.

## 6. Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1.	<b>Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili</b>	
6.1.1.	Za neusposobljeno osebje:	Odstranite nepoklicane.
6.1.2.	Za reševalce:	Obvezna uporaba zaščite dihal, kislino-odporne obleke, obutve in ščitnika za obraz ali očala. Glej točko 8.2.2.
6.2.	<b>Okoljevarstveni ukrepi</b>	Preprečiti iztok v vodotoke ali v jaške kanalizacije. V primeru onesnaženja zemlje, vode ali kanalizacije, obvestite odgovorno osebo.
6.3.	<b>Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje</b>	

Cinkarna Celje, VARNOSTNI LIST	Stran 4 od 9
Ime izdelka: <b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA</b>	

6.3.1	Primerne tehnike zadrževanja razlitja (ogradev, pokritje odvodnih kanalov, postopki omejevanja):	Zaježitev z nasipom.
6.3.2.	Primerni postopki čiščenja	
	Tehnike nevtralizacije:	Razlito raztopino titanilovega sulfata nevtralizirajte z apnom ali mletim apnencem. Male količine lahko nevtralizirate s sodo.
	Tehnike dekontaminacije:	Raztopino titanilovega sulfata je potrebno nevtralizirati do vrednosti pH od 6 do 9, poberite ali posesajte razlito tekočino z negorljivim absorbentom (pesek, zemlja, diatomejska zemlja) in spravite v kontejner in odstranite na zato določeno odlagališče po veljavnih lokalnih predpisih, ali preko pooblaščenega servisa za odstranjevanje nevarnih odpadkov.
	Vpojni materiali:	Negorljivi absorbenti – diatomejske zemlje, pesek, zemlja.
	Tehnike čiščenja:	Nastalo sadro (gips) počistite in odložite na zato namenjeno odlagališče.
	Tehnike sesanja:	Postopek je možen, če je na razpolago oprema iz ustreznega konstrukcijskega materiala.
	Oprema, potrebna za zadrževanje/čiščenje:	Lopate in ustrezna embalaža.
6.3.3.	Neprimerne tehnike zadrževanja ali čiščenja:	Spiranje in razredčevanje z vodo in izpust v zemljo, kanalizacijo ali vodotoke.
6.4.	<b>Sklicevanje na druge oddelke:</b>	Glej točko 8.2.2.
<b>7. Ravnanje in skladiščenje</b>		
7.1.	<b>Varnostni ukrepi za varno ravnanje</b>	
7.1.1.	Priporočila:	Rezervoarji in posode z raztopino titanilovega sulfata morajo biti v posebnem, hladnem, suhem in zračnem prostoru, zaščitenem pred neposredno sončno svetlobo
	Varno ravnanje s snovjo ali zmesjo:	Delavce, ki delajo z raztopino titanilovega sulfata, je potrebno seznaniti z nevarnostmi pri delu, pravilnim ravnanjem, osebnimi zaščitnimi sredstvi in z ukrepi v primeru nezgode (prva pomoč in varovanje okolja). V neposredni bližini skladiščnega prostora se mora nahajati tuš z mnogo vode in fontana za izpiranje oči.
	Preprečitev ravnanja z nezdružljivimi snovmi:	V skladiščnem prostoru ni dovoljeno hraniti snovi kot so: klorati, kromati, nitrati in podobno, niti gorljivih snovi, HCl, HNO <sub>3</sub> , lugov, kovinskih prahov.
	Preprečitev izpustov snovi ali zmesi:	Tla skladiščnega prostora morajo biti zgrajena iz kislinsko odpornega materiala, nepropustna za snov in zadržati vsaj 110 % prostornine ene embalažne enote ali skladiščne posode.
7.1.2.	Splošna delovna higiena (prepovedano uživanje hrane in pijače ter kajenje na delovnih območjih; umivanje rok, ..):	Prepovedano uživanje hrane in pijače ter kajenje na delovnih območjih; umivanje rok. Umazano in polito obleko je potrebno takoj preobleči. Pred odmorom in ob koncu dela je potrebno umiti roke. Ob koncu dela se je potrebno tuširati. Raztopine titanilovega sulfata ne smete hraniti v bližini hrane in pijače.
7.2.	<b>Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo</b>	Razred skladiščenja: 8B Negorljive jedke kemikalije
	Obvladovanje tveganja, povezana s/z	

	- eksplozivnimi atmosferami:	Posode z raztopino titanilovega sulfata morajo biti vidno označene in dobro zaprte. V toplem obdobju je potrebno posode občasno odzračiti. Rezervoar z raztopino titanilovega sulfata mora med polnjenjem ali praznjenjem imeti možnost izenačevanja tlaka ali podtlaka. Skladiščni prostor mora biti dobro prezračevan. POZOR: v takih posodah se lahko nahaja eksplozivni plin vodik.
	- jedkimi snovmi:	Tla skladiščnega prostora morajo biti iz kislinsko odpornega materiala. Prostor mora imeti odvodni kanal, ki vodi v zbiralno jamo, kjer je razlito kislino možno nevtralizirati. Večje posode morajo stati na kislinsko odpornih podstavkih tako, da je tla možno sprati z vodo.
	- nezdružljivimi snovmi ali zmesmi:	V skladiščnem prostoru ni dovoljeno hraniti snovi kot so: klorati, kromati nitrati in podobno, niti gorljivih snovi, HCl, HNO <sub>3</sub> , lugov, kovinskih prahov.
	- hlapljivimi snovmi:	Raztopina titanilovega sulfata ni hlapna
	- morebitnim virom vžiga	V skladiščnem prostoru ni dovoljeno kaditi.
	Nadzor učinkov	
	- vremenskih razmer:	Dež ne sme padati v raztopino titanilovega sulfata.
	- okoljskega tlaka:	Omogočiti izenačevanje tlaka v posodi z zunanjim tlakom.
	- temperature:	Temperatura skladiščenja naj ne bo pod – 20 oC
	- sončne svetlobe:	Zaprte skladiščne posode in druga embalaža naj ne bo izpostavljena neposredni sončni svetlobi V toplen letnem obdobju je potrebno posode občasno odzračiti. Rezervoarji morajo imeti izvedeno izenačevanje tlaka z zunanjim tlakom.
	- vlažnosti:	Preprečiti vdor vlažnega zraka v posodo, na izenačevalniku tlaka uporabljati sušilno sredstvo, sicer lahko pride do korozije jeklenih skladiščnih posod.
	- tresljajev:	Ni pomembno.
	Zagotovitev neoporečnost snovi ali zmesi z uporabo	
	- stabilizatorjev:	Ni pomembno.
	- antioksidantov:	Ni pomembno.
	Drugi nasveti, vključno s/z	
	- zahtevami o prezračevanju:	Nekontroliranega izlitja nevarne snovi (posode z dvojno steno s senzorjem iztekanja tekočin, ali senzor iztekanja v lovilni skledi).
	- posebnimi konstrukcijami za skladiščne prostore ali posode:	Tla skladiščnega prostora morajo biti iz kislinsko odpornega materiala. Prostor mora imeti odvodni kanal, ki vodi v zbiralno jamo, kjer je razlito kislino možno nevtralizirati. Večje posode morajo stati na kislinsko odpornih podstavkih tako, da je tla možno sprati z vodo.
	- mejnimi količinami glede na pogoje skladiščenja:	Če je to posebej predpisano.
	- združljivost embalaže:	Uporabljalj samo predpisano embalažo za nevarne snovi razred 8., embalažna skupina II. ( ADR ). Embalaža P001 in IBC02.
7.3.	<b>Posebne končne uporabe:</b>	Glej točko 1.2.
<b>8. Nadzor izpostavljenosti / osebna zaščita</b>		
8.1.	<b>Parametri nadzora</b>	

Cinkarna Celje, VARNOSTNI LIST	Stran 6 od 9
Ime izdelka: <b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA</b>	

8.1.1.	Mejna vrednost izpostavljenosti na delovnem mestu (MV):	Aerosol žveplove kisline – koncentracija v zraku MV na delovnem mestu : 0,05 mg/m <sup>3</sup>
Sklic na 16. točko varnostnega lista		
	DNEL	Za žveplovo(VI) kislino 0,05 mg/m <sup>3</sup> , 0,5 mg/8 ur
	PNEC	Ni predviden vnos preko hrane (snov se ne akumulira v prehranski verigi).
8.2.	<b>Nadzor izpostavljenosti</b>	
8.2.1.	Ustrezen tehnično-tehnološki nadzor:	Glej poglavja 5., 6., 7., 10., 11., 12. in 13. Določila morate stalno upoštevati in izvajanje nadzirati.
8.2.2.	Osebni varnostni ukrepi	Vsa osebna zaščitna oprema mora biti v skladu z nacionalnimi standardi. Upoštevati je potrebno oceno tveganja za delovno mesto. Vsa osebna varovalna oprema mora biti vedno v tehnično brezhibnem stanju in čista. Nikoli ne uporabljajte poškodovane opreme. Nujna je stalna kontrola.
	- zaščita dihal:	Polobrazna maska po SIST EN 140:1999/AC:2000, zaščitni faktor maske (PF) 4, s filtrom po SIST EN 14387:2004 + A1 : 2008, razred 2, za kisle pline (rumena barvaoznaka E). Za zaščito v primeru požara glej poglavje 5.3.
	- zaščita kože:	Kislinsko odporna delovna obleka, kapa ( SIST EN 13034:2005 + A1 : 2009), tip 6 v primeru tveganj brizga ali politja in škornji SIST EN ISO 20345:2012
	- zaščita rok:	Kislinsko odporne rokavice ( FKM – fluorirana guma ) ( SIST EN ISO 374-1:2017), čas prodiranja: >60 minut debelina rokavice: minimalno 1,2 mm
	- zaščita oči/obraza:	Zaščitna očala, ki se tesno prilegajo obrazu, ali ščitnik za obraz ( SIST EN 166:2002 ).
	- toplotna nevarnost:	Pri mešanju z vodo se sprošča velika količina toplote ( eksotermna reakcija –brizg tekočine ali celo eksplozija ).
	Drugo:	Če uporabnikove operacije sproščajo meglo, pline, pare ali aerosole, mora proces potekati v zaprtem sistemu z dobrim prezračevanjem, da ostane izpostavljenost delavca pod priporočenimi limiti.
8.2.3.	Nadzor izpostavljenosti okolja:	Glej poglavja 5., 6., 7., 10., 11.,12. in 13. Določila morate stalno upoštevati in izvajanje nadzirati.

## 9. Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1.	<b>Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih</b>	
	- videz:	tekočina
	- barva:	Rahlo rjavo rumene barve, motna
	- vonj:	Brez vonja.
	- pH:	> 1
	- tališče/ledišče:	Pod - 20°C
	- začetno vrelišče in območje vrelišča:	120 - 122°C
	- plamenišče:	Ni gorljiva (opuščeno).
	- hitrost izparevanja:	Ni gorljiva (opuščeno).

Cinkarna Celje, VARNOSTNI LIST	Stran 7 od 9
Ime izdelka: <b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA</b>	

	- vnetljivost (trdno, plinasto)	Ni gorljiva (opuščeno).
	- zgornje/spodnje meje vnetljivosti ali eksplozivnosti:	Ni vnetljiva (opuščeno). Ni eksplozivna, je anorganska snov in ne vsebuje nobene kemijske skupine povezane z eksplozivnimi lastnostmi.
	- parni tlak:	Ni podatkov
	- parna gostota:	Ni podatkov
	- relativna gostota:	1410 g/L (pri 25 °C).
	- topnost:	Neomejena.
	- porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda	Ni pomemben za ionizirane snovi.
	- temperatura samovžiga:	Ni podatkov
	- temperatura razpadanja:	Ni podatkov
	- viskoznost:	35 mPas
	- eksplozivne lastnosti:	Ni eksplozivna, je anorganska kislina in ne vsebuje nobene kemijske skupine
	- oksidativne lastnosti:	Ni oksidativna.
9.2.	<b>Drugi podatki:</b>	Drugih podatkov ni.

## 10. Obstočnost in reaktivnost

10.1.	<b>Reaktivnost:</b>	Ni reaktivna.
10.2.	<b>Kemijska stabilnost:</b>	Stabilna. V običajnih pogoji uporabe in transporta je stabilna spojina.
10.3.	<b>Možnost poteka nevarnih reakcij:</b>	Če je udeležena v požaru, lahko termično razpade in nastaneta nevarna in strupena plina SO <sub>3</sub> in SO <sub>2</sub> ter H <sub>2</sub> O. V stiku s kovinami se lahko sprosti vodik, ki z zrakom tvori mešanico pokalnega plina, ki v primeru iskre ali ognja, eksplodira.
10.4.	<b>Pogoji, ki se jim je potrebno izogniti:</b>	Nevarna reakcija pri nepravilnem mešanju z vodo, alkalijami in drugimi kisljinami. Pri stiku s kovinami se lahko sprošča vodik – glej 7.2.
10.5.	<b>Nezdružljivi materiali:</b>	Oksidanti, voda, alkalije, organske spojine – glej tudi 7.2.
10.6.	<b>Nevarni produkti razgradnje:</b>	SO <sub>3</sub> , SO <sub>2</sub> in H <sub>2</sub> O (vodna para – aerosol).

## 11. Toksikološki podatki

11.1	<b>Podatki o toksikoloških učinkih</b>	
Sklic na 16. točko varnostnega lista		
	- akutna strupenost:	Zaužitje: Na podlagi rezultatov študije, po EU kriterijih, ni razvrščena kot akutno strupena pri zaužitju. Koža: Na podlagi rezultatov študij, ki so bile izvedene na koži, ni razvrščena med snovi, strupene za kožo, ker prevladuje lokalni učinek jedkosti – uničenje tkiva. Vdihavanje: Povzroča draženje dihalnega trakta in razjede. Razlog za ne razvrstitev je njena jedkost, ki takoj uniči organsko tkivo in v najtežjih primerih je končni rezultat smrt zaradi nepopravljivih poškodb organov. Pri zaužitju nastanejo težke poškodbe jezika, požiralnika in želodca. Za akutno strupenost za kožo ni dostopnih študij.

Cinkarna Celje, VARNOSTNI LIST	Stran 8 od 9
Ime izdelka: <b>TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA</b>	

- jedkost za kožo/draženje kože:	Jedka tekočina, kategorija nevarnosti 1A
- resne okvare oči/draženje:	Hude poškodbe oči, kategorija nevarnosti 1
- preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože:	Ni razvrščena kot snov, ki bi povzročala preobčutljivost, ker niso ugotovili pozitivnih rezultatov, tudi pri dolgotrajni izpostavljenosti.
- mutagenost za zarodne celice:	Ni mutagena (negativen Ames test).
- rakotvornost:	Vdihavanje aerosola kisline ima potencialno vlogo razvoja raka na grlu.
- strupenost za razmnoževanje:	Testi v živo niso bili izvedeni zaradi jedkosti snovi, ki uniči organe
- STOT - enkratna izpostavljenost:	Jedka tekočina, kategorija nevarnosti 1A
- STOT - ponavljajoča se izpostavljenost:	Jedka tekočina, kategorija nevarnosti 1A
- nevarnost pri vdihavanju:	Jedka tekočina, kategorija nevarnosti 1A

## 12. Ekološki podatki

12.1.	<b>Strupenost:</b>	Ni razvrščena kot strupena. Jedka tekočina, kategorija nevarnosti 1A. Zaradi jedkosti je nevarna za okolje. V vodi popolnoma disociira na vodikove in sulfatne ione. Vodikovi ioni znižajo vrednost pH okolja in uničijo žive organizme.
12.2.	<b>Obstojnost in razgradljivost:</b>	Raztopino titanilovega sulfata je iz vode možno odstraniti samo z nevtralizacijo, z biološkim čiščenjem ne.
12.3.	<b>Zmožnost kopičenja v organizmih:</b>	Se ne kopiči v organizmih.
12.4.	<b>Mobilnost v tleh:</b>	Tekočina, pronica v tla.
12.5.	<b>Rezultati ocene PBT in vPvB:</b>	Raztopina titanilovega sulfata ni razvrščena kot PBT, niti kot vPvB snov.
12.6.	<b>Drugi škodljivi učinki:</b>	Žveplova(VI) kislina, ki je prisotna v titanilovem sulfatu v vodi popolnoma disociira na vodikove ione in sulfatne ione. Vodikovi ioni znižajo vrednost pH lokalnega okolja in lahko uničijo žive organizme.

Sklic na 16. točko varnostnega lista

## 13. Odstranjevanje

13.1.	<b>Metode ravnanja z odpadki:</b>	Ostanki proizvoda in neočiščena prazna embalaža morajo biti zaprti, označeni z etiketo in odstranjeni ali recikrirani po ustrezni nacionalni ali lokalni zakonodaji. Pri večjih množinah se posvetujte z dobaviteljem. Raztopine titanilovega sulfata za ni dovoljeno odlagati na vsako deponijo odpadkov. Pri manjših množinah je raztopino titanilovega sulfata potrebno nevtralizirati do vrednosti pH od 6 do 9, pri večjih množinah pa je kislino potrebno nevtralizirati z apnom in nastalo sadro odložiti na deponijo, v skladu z veljavnim pravilnikom o ravnanju z odpadki. Ko predate neočiščeno embalažo naprej, mora biti prejemnik opozorjen na nevarnost, ki jo lahko povzroči ostanek nevarne snovi. Za odlaganje znotraj EU mora biti uporabljena odgovarjajoča koda EWL (European Waste List). Odstranjevanje lahko izvaja samo pooblaščen izvajalec. Prazno embalažo moramo nevtralizirati z apnenim mlekom in nato oprati s čisto vodo, v skladu s pravilnikom o ravnanju z odpadno embalažo.
-------	-----------------------------------	--

## 14. Podatki o prevozu

ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR	
---------------------------------------	--



Cinkarna Celje, VARNOSTNI LIST	Stran 9 od 9
Ime izdelka: TITANILOV SULFAT - RAZTOPINA	

14.1.	<b>Številka UN:</b>	1760
14.2.	<b>Pravilno odpremno ime (ZN):</b>	JEDKA TEKOČINA, N.D.N. (tehnično titanilov sulfat - raztopina)
14.3.	<b>Razred:</b>	8
14.4.	<b>Embalažna skupina snovi:</b>	II
14.5.	<b>Nevarnost za okolje:</b>	Zaradi jedkosti nevarna za okolje. V vodi popolnoma disociira na vodikove in sulfatne ione. Vodikovi ioni znižajo vrednost pH okolja in lahko uničijo žive organizme.
14.6.	<b>Posebni previdnostni ukrepi:</b>	Ni zahtevano
14.7.	<b>Prevoz v razsutem stanju s Prilogo II k MARPOL 73/78 in Kodeksom IBC:</b>	Titanilov sulfat – raztopina je tekočina
14.8.	<b>Koda za predore:</b>	E
14.9.	<b>Razvrstitveni kod:</b>	C9
14.10.	<b>Nalepka nevarnosti:</b>	8

### 15. Zakonsko predpisani podatki

15.1.	<b>Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:</b>	Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga (ADR). Zakon o kemikalijah. Pravilnik o razvrščanju, označevanju in pakiranju nevarnih snovi. Zakon o varnosti in zdravju pri delu pri delu.
15.2.	<b>Ocena kemijske varnosti:</b>	Poročilo o kemijski varnosti

### 16. Drugi podatki:

	Navedba sprememb pri revidirani izdaji:	Revidirano na osnovi uredbe CLP (GHS) in spremembe REACH.	
	Izpis vseh stavkov o nevarnosti (H) in previdnostnih stavkov (P), ki niso bili v celoti izpisani v oddelkih od 2 do 15:	H290	Lahko je jedko za kovine.
		H314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
		H318	Povzroča hude poškodbe oči.
	Usposabljanje delavcev:	Usposabljanje delavcev iz varnost in zdravje pri delu je obvezno.	
	Viri:	Varnostni listi surovin, predpisi REACH in predpisi CLP.	
	Pojasnilo okrajšav in kratic uporabljenih v varnostnem listu:	ADR	Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga
		DNEL	mejna vrednost pod katero snov nima učinka PNEC ? predvidena koncentracija brez učinka
		PBT	obstojne, bioakumulativne in strupene
		STOT	specifična strupenost za ciljne organe
		vPvB	zelo obstojne in zelo bioakumulativne

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.