

VARNOSTNI LIST

Ime izdelka: **METATITANOVA KISLINA**

Datum izdaje: 07.01.2008

Datum revidirane revizije: 31.08.2026

Štev. revidirane revizije: 11

1. Identifikacija snovi / zmesi in družbe / podjetja			
1.1.	Identifikator izdelka (Registracijska številka snovi, nanooblika snovi, UFI):	METATITANOVA KISLINA, UFI: GJ10-Q0WT-D00V-RKE0	Ident: P932299
1.2.	Pomembne identificirane uporabe snovi ali zmesi in odsvetovane uporabe:	Proizvodnja barvnih pigmentov, proizvodnja katalizatorjev, proizvodnja keramike, v industriji elektronike	
	Identificirane uporabe	Kategorije procesov - PROC	
	proizvodnja keramike	PROC1	
	industrija elektronike	PROC1	
	Proizvodnja barvnih pigmentov	PROC1	
	proizvodnja katalizatorjev	PROC1	
1.3.	Podatki o dobavitelju (proizvajalec, uvoznik, edini predstavnik, nadaljnji uporabnik, distributer):		
1.3.1.	Naziv dobavitelja:	CINKARNA CELJE, d.d.	PE TITANOV DIOKSID
1.3.2.	Naslov dobavitelja s telefonsko št.:	Kidričeva ulica 26, 3000 Celje - Slovenija, +386 3 427 60 00	
1.3.3.	Elektronski naslov pristojne osebe, odgovorne za varnostni list:	natasa.gotlin-korazija@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 3 427 65 85	
2. Ugotovitev nevarnosti			
2.1.	Razvrstitev snovi ali zmesi:	Razvrstitev v skladu z Uredbo (ES) št.1272/2008 (CLP) in njenimi dopolnitvami in spremembami H315 Draženje kože 2 H319 Draženje oči 2	

2.2.	Elementi etikete:	 GHS07 Pozor H315 Povzroča draženje kože. H319 Povzroča hudo draženje oči. EUH211 Pozor! Pri razprševanju lahko nastanejo nevarne vdihljive kapljice. Ne vdihavajte razpršila ali meglic P280 Nositi zaščitne rokavice/zaščitno obleko/zaščito za oči/zaščito za obraz... P302 + P352 PRI STIKU S KOŽO: umiti z veliko mila in vode. P305 + P351 + P338 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. P501 Odstraniti vsebino/ posodo v skladu z nacionalnimi predpisi.
2.3.	Druge nevarnosti:	Na podlagi razpoložljivih podatkov zmes ne izpolnjuje meril za PBT ali vPvB v skladu s Prilogo XIII k REACH. Zmes ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev v koncentraciji $\geq 0,1 \%$, če je to potrjeno z razpoložljivimi podatki.

Celotno besedilo je izpisano v točki 16

3. Sestava / podatki o sestavinah

3.2	Zmes				
Kemijsko ime	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)	SCL, M-faktor, ATE
Hidratiran titanov dioksid, TiO2 x XH2O (kot TiO2)	236-675-5 13463-67-7	01-2119489379-17- 0014	26 % - 31 %		Ni relevantno.
Žveplova kislina (H2SO4)	7664-93-9 231-639-5 016-020-00-8	01-2119458838-20- 0082	1 % - 4,0 %	Jedko za kožo 1A H314	

Celotno besedilo je izpisano v točki 16

4. Ukrepi prve pomoči

4.1.	Opis ukrepov za prvo pomoč	Sleči polito obleko in obutev.
	Po vdihavanju:	Prizadeto osebo prenesti na svež zrak, jo položiti v udoben položaj, dati kisik, če oseba težko diha ter poiskati zdravniško pomoč.
	Po stiku s kožo:	Prizadeto mesto sprati z vodo in poiskati zdravniško pomoč v primeru večje poškodbe.
	Po stiku z očmi:	Spirati z mlačno vodo pri odprti vekli in premikanju zrkla v vse smeri vsaj 15 minut, poiskati zdravniško pomoč.
	Po zaužitju:	Pri zaužitju takoj izprati usta in piti mnogo vode, ne sprožiti bljuvanja, poiskati zdravniško pomoč.

4.2.	Najpomembnejši simptomi in učinki, akutni in zapozneli:	Pri zaužitju takoj izprati usta in piti mnogo vode, ne sprožiti bljuvanja, poiskati zdravniško pomoč.
4.3.	Navedba kakršne koli takojšnje medicinske oskrbe in posebnega zdravljenja:	V primeru zaužitja prepričajte poškodovanca, da pije mnogo vode. Takoj zagotovite zdravniško pomoč.

5. Protipožarni ukrepi

5.1.	Sredstva za gašenje	
	Ustrezna sredstva za gašenje:	Metatitanova kislina ni gorljiva in ne eksplozivna. Uporaba ustreznega gasilnega sredstva glede na tip požara in okoliški material.
	Neustrezna sredstva za gašenje:	Ni znano, je negorljiva suspenzija.
5.2.	Posebne nevarnosti v zvezi s snovjo ali zmesjo:	ni znano
		ni gorljivo
5.3.	Nasvet za gasilce:	Zaščitne rokavice, zaščitna obleka ali predpasnik, neprepustni čevlji ali škornji. Zaščitna maska z lastnim dotokom zraka. Zaščitna očala ali ščitnik za obraz.

6. Ukrepi ob nenamernih izpustih

6.1.	Osebni varnostni ukrepi, zaščitna oprema in postopki v sili	
6.1.1.	Za neizučeno osebje:	Zavarovati nevarno območje in odstraniti nepoklicane. V nevarnostnem območju nositi zaščitno obleko, obutev in ščitnik za obraz ali očala. Odstranite nepoklicane.
6.1.2.	Za reševalce:	Glej točko 8.2.2.
6.2.	Okoljevarstveni ukrepi	Preprečiti iztok v vodotoke ali v jaške kanalizacije.
6.3.	Metode in materiali za zadrževanje in čiščenje	
6.3.1	Primerne tehnike zadrževanja razlitja (ogradev, pokritje odvodnih kanalov, postopki omejevanja):	Zaježitev z nasipom.
6.3.2.	Primerni postopki čiščenja	
	Tehnike nevtralizacije:	Za nevtralizacijo se uporablja apno. Mehansko pobereмо in damo v za to določene označene posode.
	Tehnike dekontaminacije:	Razlito metatitanovo kislino prečrpati v ustrezne in označene kontejnerje ali z nevtralizacijskim sredstvom – apno poskrbeti, da se razlita suspenzija posuši.
	Vpojni materiali:	apno
	Tehnike čiščenja:	Razlito metatitanovo kislino prečrpati v ustrezne in označene kontejnerje ali z nevtralizacijskim sredstvom - apno poskrbeti, da se razlita suspenzija posuši.
	Tehnike sesanja:	Postopek je možen. Razlito metatitanovo kislino posesamo v ustrezne kontejnerje.
	Oprema, potrebna za zadrževanje/čiščenje:	Lopate in ustrezna embalaža.
6.3.3.	Neprimerne tehnike zadrževanja ali čiščenja:	Lopate in ustrezna embalaža.
6.4.	Sklicevanje na druge oddelke:	Glej. 8.2.2.

7. Ravnanje in skladiščenje

7.1.	Varnostni ukrepi za varno ravnanje	
7.1.1.	Priporočila:	Ni posebnih zahtev. Uporabljati osebno zaščitno opremo.
	Varno ravnanje s snovjo ali zmesjo:	Delavce, ki delajo z metatitanovo kislino seznaniti z nevarnostmi pri delu, pravilnem ravnanjem, osebnimi zaščitnimi sredstvi in z ukrepi v primeru nezgode. V bližini skladiščnega prostora se mora nahajati tuš.
	Preprečitev ravnanja z nezdružljivimi snovmi:	glej točko 10.5.
	Postopki in pogoji, ki s spreminjanjem lastnosti snovi ali zmesi ustvarjajo nova tveganja, ter ustrezni protiukrepi:	ni posebnih pogojev, suspenzija je stabilna
	Preprečitev izpustov snovi ali zmesi:	Tla morajo biti nepropustna za snov in zadržati vsaj 2 kratno prostornino 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 preobleči. Pred odmorom in ob koncu dela je potrebno umiti roke. Ob koncu dela se je potrebno tuširati.
7.2.	Pogoji za varno skladiščenje, vključno z nezdružljivostjo	Razred skladiščenja: 12 Negorljivi proizvodi
	Obvladovanje tveganja, povezana s/z	
	- eksplozivnimi atmosferami:	Ni pomembno, ni eksploziona suspenzija
	- jedkimi snovmi:	Ni pomembno, je rahlo kisl suspenzija
	- nezdružljivimi snovmi ali zmesmi:	glej točko 10.5.
	- hlapljivimi snovmi:	Ni pomembno, je nereaktivna suspenzija
	- morebitnim virom vžiga	Ni pomembno, suspenzija ni gorljiva
	Nadzor učinkov	
	- vremenskih razmer:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	- okoljskega tlaka:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	- temperature:	Temperatura prostora ne sme biti pod 0 oC.
	- sončne svetlobe:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	- vlažnosti:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	Zagotovitev neoporečnosti snovi ali zmesi z uporabo	
	- stabilizatorjev:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	- antioksidantov:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	Drugi nasveti, vključno s/z	
	- zahtevami o prezračevanju:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	- posebnimi konstrukcijami za skladiščne prostore ali posode:	Ni pomembno, stabilna suspenzija

	- mejnimi količinami glede na pogoje skladiščenja:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	- združljivost embalaže:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
7.3.	Posebne končne uporabe:	Glej. 1.2.
8. Nadzor izpostavljenosti / osebna zaščita		
8.1.	Parametri nadzora	
8.1.1.	Mejna vrednost izpostavljenosti na delovnem mestu (MV):	Aerosol žveplove kisline – koncentracija v zraku MV na delovnem mestu : 0,05 mg/m ³ (8 ur) (Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu (Uradni list RS, št. 72/21, 29/24, 26/25))
	Biološke mejne vrednosti (BAT):	ni znanih podatkov
	DNEL	Žveplova(VI) kislina 0,05 mg/m ³ (skupna dnevna izpostavljenost delavca v 8 urah ob količini nadihanega zraka 1,25 m ³ /h -vir kemijsko varnostno poročilo). 0,5 mg/8 ur
	PNEC	Ni predviden vnos preko hrane (snov se ne akumulira v prehranski verigi). Žveplova kislina: Ni določeno. Žveplova kislina v vodi hitro disociira na vodikove in sulfatne ione; glavni okoljski učinek je povezan s spremembo oziroma znižanjem pH lokalnega okolja.
8.2.	Nadzor izpostavljenosti	
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 vedno v tehnično brezhibnem stanju in čista. Nikoli ne uporabljajte poškodovane opreme. Nujna je stalna kontrola.
	- zaščita dihal:	Pri delu ni potrebna, v primeru požara glej poglavje 5.3
	- zaščita kože:	Varovalna obleka – varovanje pred učinki tekočih kemikalij (tip3 ali tip4) – SIST EN 14605. Varovalna obleka pred učinki kemikalij (tip 6-omejena zaščita pred tekočimi kemikalijami) - SIST EN 13034. Zaščitni čevlji SIST EN ISO 20345 (S3) ali obutev za varovanje pred kemikalijami – laboratorij SIST EN 13832-2 oz. zaščitni škornji SIST EN ISO 20345 (S5).
	- zaščita rok:	Rokavice za zaščito pred kemikalijami – SIST EN ISO 374-1 Ob kratkem stiku z roko Primerni material: Nitrilni kavčuk Debelina materiala za rokavice: 0,12 mm Čas prodora (najdaljši čas nošenja): > 480 min Pri pogostem stiku z dlanmi Primerni material: Nitrilni kavčuk Debelina materiala za rokavice:0,38 mm Čas prodora (najdaljši čas nošenja):> 480 min
	- zaščita oči/obraza:	Zaščitna očala, ki se tesno prilegajo obrazu in so ob straneh zaprta ali ščitnik za obraz SIST EN ISO 16321-1 (SIST EN 166)
	- toplotna nevarnost:	Ni pomembno, stabilna suspenzija
	Drugo:	Ni pomembno, stabilna suspenzija

8.2.3.	Nadzor izpostavljenosti okolja:	Glej poglavja 5., 6., 7., 10., 11., 12. in 13. Določila morate stalno upoštevati in izvajanje nadzirati.
--------	---------------------------------	--

Celotno besedilo je izpisano v točki 16

9. Fizikalne in kemijske lastnosti

9.1.	Podatki o osnovnih fizikalnih in kemijskih lastnostih	
	- agregatno stanje:	Suspenzija
	- barva:	Bele barve
	- vonj:	Brez vonja
	- pH:	>2
	- tališče/ledišče:	0 oC
	- vrelišče ali začetno vrelišče in območje vrelišča:	Ni gorljiva
	- plamenišče:	Ni gorljiva
	- hitrost izparevanja:	Ni znano, stabilna suspenzija
	- vnetljivost (trdno, plinasto)	Ni gorljiva
	- spodnja in zgornja meja eksplozivnosti:	Ni gorljiva
	- parni tlak:	Ni znano, stabilna suspenzija
	- gostota ali relativna gostota:	1300 g/L (pri 25 oC)
	- topnost:	Netopno v vodi
	- porazdelitveni koeficient: n-oktanol/voda	Ni podatka
	- lastnosti delcev:	Ni uporabno
	- temperatura samovžiga:	Ni gorljiva
	- temperatura razpadanja:	Ni znano
	- kinetična viskoznost:	cca. 100 mPas
9.2.	Drugi podatki	Vsebnost H ₂ SO ₄ : 1ut% - 4,0 ut%
9.2.1	Podatki glede razredov fizikalnih nevarnosti	
	- eksplozivi:	suspenzija je stabilna ni eksplozivna
	- vnetljivi plini:	ni relevantno, ne sproščajo se plini
	- aerosoli:	ni relevantno, ne sproščajo se
	- oksidativni plini:	ni oksidativno
	- plini pod tlakom:	ni pod pritiskom
	- vnetljive tekočine:	ni ventljivo
	- vnetljive snovi v trdnem stanju:	ni vnetljivo

	- snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline:	ni relevantno
	- jedko za kovine:	suspenzija je kislina in je jedka za kovine
10. Obstojnost in reaktivnost		
10.1.	Reaktivnost:	Ni reaktivna.
10.2.	Kemijska stabilnost:	Pod normalnimi pogoji uporabe in transporta je stabilna spojina.
10.3.	Možnost poteka nevarnih reakcij:	Ni znano, stabilna suspenzija
10.4.	Pogoji, ki se jim je treba izogniti:	Ni znano, stabilna suspenzija
10.5.	Nezdružljivi materiali:	Alkalijske, ker se sprošča višja temperatura
10.6.	Nevarni produkti razgradnje:	Ni znano, stabilna suspenzija
11. Toksikološki podatki		
11.1	Podatki o razredih nevarnosti, kakor so opredeljeni v Uredbi (ES) št. 1272/2008	
	- akutna strupenost:	Ni znano, suspenzija je jedka
	- jedkost za kožo/draženje kože:	draženje kože kat.2
	- resne okvare oči/draženje:	draženje oči kat. 2
	- preobčutljivost pri vdihavanju in preobčutljivost kože:	Lahko povzroči draženje kože.
	- mutagenost za zarodne celice:	Ni mutagena.
	- rakotvornost:	Ni rakotvorna.
	- strupenost za razmnoževanje:	Ni znano, suspenzija je dražilna
	- STOT - enkratna izpostavljenost:	Ni znano, suspenzija je dražilna
	- STOT - ponavljajoča se izpostavljenost:	Ni znano, suspenzija je dražilna
	- nevarnost pri vdihavanju:	Lahko povzroči draženje dihalnih poti
11.2	Podatki o drugih nevarnostih	
	- lastnosti endokrinih motilcev:	Na podlagi razpoložljivih podatkov zmes ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev v koncentraciji $\geq 0,1$ %.
Celotno besedilo je izpisano v točki 16		
12. Ekološki podatki		
12.1.	Strupenost:	Ni znano, suspenzija je dražilna
12.2.	Obstojnost in razgradljivost:	Produkt je praktično bionerazgradljiv in netopen v vodi
12.3.	Zmožnost kopičenja v organizmih:	Ni znano, suspenzija je dražilna
12.4.	Mobilnost v tleh:	Tekočina – suspenzija, pronica v tla.
12.5.	Rezultati ocene PBT in vPvB:	Suspenzija metatitanove kisline ni razvrščena kot PBT, niti kot vPvB snov.

12.6	Lastnosti endokrinih motilcev:	Na podlagi razpoložljivih podatkov zmes ne vsebuje snovi z lastnostmi endokrinih motilcev v koncentraciji ≥ 0,1 %.	
12.7.	Drugi škodljivi učinki:	Ni znano, suspenzija je dražilna.	
Celotno besedilo je izpisano v točki 16			
13. Odstranjevanje			
13.1.	Metode ravnanja z odpadki:	Prazno embalažo operemo z vodo. Upoštevati lokalna pravila za ravnanje z odpadno embalažo.	
14. Podatki o prevozu			
	ADR, RID, ADN, IMDG, ICAO-TI/IATA-DGR	Ni zahtevano	
14.1.	Številka ZN in številka ID (Številka UN):	ni na voljo	
14.2.	Pravilno odpremno ime (ZN):	Proizvod ne zapade pod ADR.	
14.3.	Razred nevarnosti prevoza:	Ni zahtevano	
14.4.	Skupina embalaže:	Ni zahtevano	
14.5.	Nevarnosti za okolje:	Ni zahtevano	
14.6.	Posebni previdnostni ukrepi za uporabnika:	Ni zahtevano	
14.7.	Pomorski prevoz v razsutem stanju v skladu z instrumenti IMO:	Ni zahtevano	
15. Zakonsko predpisani podatki			
15.1.	Predpisi/zakonodaja o zdravju, varnosti in okolju, specifični za snov ali zmes:	Pravilnik o osebni varovalni opreми; Pravilnik o varovanju delavcev pred tveganji zaradi izpostavljenosti kemičnim snovem pri delu; Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih Uredba CLP; Uredba REACH; Zakon o kemikalijah; Zakon o varnosti in zdravju pri delu	
15.2.	Ocena kemijske varnosti:	Je izdelana.	
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:	H314	Povzroča hude opekline kože in poškodbe oči.
	V primeru zmesi navedba, katera od metod za oceno informacij iz člena 9 Uredbe št. 1272/2008 je bila uporabljena za razvrstitev:	po računski metodi	
	Reference ključne literature in virov podatkov:	Varnostni listi surovin, predpisi REACH in predpisi CLP.	
	Usposabljanje delavcev:	Skladno z zakonom o varnosti in zdravju pri delu, je obvezno.	
	Pojasnilo okrajšav in kratic uporabljenih v varnostnem listu:	ADR	Evropski sporazum o mednarodnem cestnem prevozu nevarnega blaga
		BAT	Biološka mejna vrednost

		DNEL	Izpeljana raven brez učinka; ocenjena raven izpostavljenosti, pod katero se ne pričakuje škodljivih učinkov na zdravje ljudi.
		M	Množilni faktor za koncentracijo snovi nevarne za vodno okolje
		MV	Mejna vrednost
		PBT	obstoje, bioakumulativne in strupene
		PNEC	Predvidena koncentracija brez učinka
		STOT	specifična strupenost za ciljne organe
		vPvB	zelo obstojne in zelo bioakumulativne

Informacije v tem varnostnem listu temeljijo na našem poznavanju proizvoda v času njegove priprave. Če kupec proizvoda ne uporablja v skladu s predlaganimi oziroma priporočenimi navodili, je odgovoren za morebitne posledice takšne uporabe. Uporabnik je odgovoren za uporabo proizvoda v skladu z navodili ter za zagotavljanje skladnosti z veljavno zakonodajo in predpisi.