

	Slovenský metrologický ústav Karta bezpečnostných údajov	
		Revízia: 7
		Dátum revízie: 7.1.2025
		Strana 1 z 7

Vodný roztok TiNO_3 o koncentrácii Ti 1,0 g/L

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU

- 1.1 Identifikátor produktu:** Vodný roztok TiNO_3 o koncentrácii Ti 1,0 g/L
- 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**
Relevantné identifikované použitia: Jednoprvkový CRM tália. Len pre profesionálne použitie.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú: Neuvádza sa.
- 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**
Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63
841 04 Bratislava
tel/fax: 421 2 602 94 521
Emailová adresa: crm@smu.gov.sk
- 1.4 Núdzové telefónne číslo:**
Národné toxikologické informačné centrum
00421-(0)2-547 741 66
24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách

ODDIEL 2: IDENTIFIKÁCIA NEBEZPEČNOSTI

- 2.1 Klasifikácia chemickej látky alebo zmesi:**
- 2.1.1 Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**
Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná v zmysle Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008:
Podráždenie očí, Kategória 2 : EyeIrrit.2, H319
Dráždivosť kože, Kategória 2 : SkinIrrit.2, H315
Akútna toxicita, Kategória 2: Acute Tox 2; H330
Akútna toxicita, Kategória 2: Acute Tox 2; H300
- 2.2 Prvky označovania:**
- 2.2.1 Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**
Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo:



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Výstražné upozornenia:

H315 – Dráždi kožu.

H319 – Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H300 - Smrteľný po požití.

H330 - Smrteľný pri vdýchnutí.

Bezpečnostné upozornenia:

P260 - Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P262 - Zabráňte kontaktu s očami, pokožkou alebo odevom.
P280 – Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P301 + P310 - PO POŽITÍ: Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM alebo lekára.
P304 + P340 - PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P302 + P352 – PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
P305 + P351 + P338 – PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P332+P313 - Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P337+P313 - Ak podráždenie očí pretrváva: vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P405 - Uchovávajte uzamknuté.
P501 - Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad podľa platných právnych predpisov.

2.3 Iná nebezpečnosť: Neuvádza sa.

ODDIEL 3: ZLOŽENIE/INFORMÁCIE O ZLOŽKÁCH

3.1 Látky: Neuvádza sa.

3.2 Zmesi: Zmes obsahuje nasledujúce nebezpečné látky:

Názov látky	Registračné číslo	Pozn.	EC/CAS číslo	Klasifikácia				Konc. (%)
				Trieda nebezp.	Kategória nebezp.	Výstr. upoz.	Piktogram, výstražné slovo	
^{1,2} dusičnan tálny	-	A	233-273-1/ 10102-45-1	Akútna toxicita /inhalačne Akútna toxicita /orálne Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia Nebezpečnosť pre vodné prostredie	AcuteTox.2 AcuteTox.2 STOT RE 2 AquaticChronic2	H330 H300 H373 H411	GHS06 GHS08 GHS09 Dgr	0,1
² kyselina dusičná	-	B	231-714-2/ 7697-37-2	Oxidujúca kvapalina Akútna toxicita Žieravosť kože	Ox.Liq.2 Acute Tox.3 SkinCorr.1A	H272 H331 H314	GHS03 GHS06 GHS05 Dgr	2

¹ Látka nemá predpísanú klasifikáciu podľa Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č.1272/2008.

² Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí.

Poznámka A: Bez toho, aby bol dotknutý článok 17 ods. 2 nariadenia (ES) č. 1272/2008, názov látky sa musí nachádzať na etikete vo forme jedného z označení uvedených v časti 3 prílohy VI k uvedenému nariadeniu.

V uvedenej časti sa niekedy používa všeobecný opis, ako napríklad „...zlúčeniny“ alebo „...soli“. V takomto prípade sa od dodávateľa, ktorý uvádza takúto látku na trh, vyžaduje, aby uviedol na etikete správny názov, pričom sa zohľadňuje oddiel 1.1.1.4 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008.

Ak je látka zahrnutá do časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008, na etikete sa v súlade s uvedeným nariadením uvádzajú prvky označovania príslušné pre každú konkrétnu klasifikáciu, na ktorú sa záznam v tejto časti vzťahuje, spolu s uplatniteľnými prvkami označovania pre akúkoľvek inú klasifikáciu, na ktorú sa tento záznam nevzťahuje, a akýmkoľvek inými uplatniteľnými prvkami označovania v súlade s článkom 17 uvedeného nariadenia.

Pre látky, ktoré patria do jednej konkrétnej skupiny látok zahrnutej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008, sa na etikete uvádzajú prvky označovania príslušné pre každú konkrétnu klasifikáciu, na ktorú sa záznam v tejto časti vzťahuje, spolu s uplatniteľnými prvkami označovania pre akúkoľvek inú klasifikáciu, na ktorú sa tento záznam nevzťahuje, a akýmkoľvek inými uplatniteľnými prvkami označovania v súlade s článkom 17 uvedeného nariadenia.

Pre látky, ktoré patria do viac ako jednej skupiny látok zahrnutej v časti 3 prílohy VI k nariadeniu (ES) č. 1272/2008, sa na etikete uvádzajú prvky označovania príslušné pre každú konkrétnu klasifikáciu, na ktorú sa vzťahujú oba záznamy v uvedenej časti, spolu s uplatniteľnými prvkami označovania pre akúkoľvek inú klasifikáciu, na ktorú sa uvedený záznam nevzťahuje, a akýmkoľvek inými uplatniteľnými prvkami označovania v súlade s článkom 17 uvedeného nariadenia. V prípadoch, keď sú priradené dve rozdielne klasifikácie v dvoch záznamoch pre rovnakú triedu alebo rozlíšenie nebezpečnosti, používa sa tá klasifikácia, ktorá odráža väčšie nebezpečenstvo.

Poznámka B: Niektoré látky (kyseliny, zásady, atď.) sa na trh uvádzajú vo vodných roztokoch v rozličných koncentráciách, ktoré si vyžadujú odlišnú klasifikáciu a označovanie, pretože ich nebezpečnosť sa pri rôznych koncentráciách mení. V časti 3 majú záznamy s poznámkou B všeobecný tvar: “kyselina dusičná...%”. V tomto prípade musí dodávateľ na etikete uviesť percentuálnu koncentráciu roztoku. Ak sa neuvedie inak, predpokladá sa, že sa koncentrácia označuje v hmotnostných percentách.

ODDIEL 4: OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Opis opatrení prvej pomoci: Okamžite odstrániť zasiahnutý odev! V prípade nepravidelného dýchania ihneď uskutočniť umelé dýchanie! Držať postihnutého v teple.

Pri nadýchaní: Ihneď zabezpečiť dostatok čerstvého vzduchu. Ak je to nutné, uskutočniť umelé dýchanie aj s priamym prívodom kyslíka. Okamžite zavolať lekára! Držať postihnutého v teple.

Pri kontakte s pokožkou: Ihneď umyť mydlom pod prúdom vody, opláchnuť ruky 3 % roztokom NaHCO₃. Konzultovať s lekárom.

Pri kontakte s očami: Oplachovať otvorené oko niekoľko minút pod tečúcou vodou, neutralizovať 0,3 % hydrogénuhličitanom sodným. Vyhľadať okamžitú odbornú lekársku pomoc!

Pri požití: Vypláchnuť ústnu dutinu. Vypiť cca 0,5 L vlažnej vody, resp. roztoku jodidu sodného (1 kávová lyžička/pol litra vody), vyvolať zvracanie (iba ak je osoba pri vedomí), kľud, teplo, ihneď zavolať lekára!

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené: Neuvádza sa.

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania: Neuvádza sa.

ODDIEL 5: PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

5.1 Hasiace prostriedky:

Vhodné hasiace prostriedky: Produkt nie je zápalný. Použité protipožiarne opatrenia, ktoré vyhovujú pre lokalizáciu požiaru.

Nevhodné hasiace prostriedky: Neuvádza sa.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi: Neuvádza sa.

5.3 Rady pre požiarnikov: Neuvádza sa.

ODDIEL 6: OPATRENIA PRI NÁHODNOM UVOĽNENÍ

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy:

Pre iný ako pohotovostný personál: Možnosť uvoľnenia dráždivých oxidov dusíka (NO_x).

Pre pohotovostný personál: Neuvádza sa.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie: Neuvádza sa.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie: Neuvádza sa.

6.4 Odkaz na iné oddiely: Neuvádza sa.

ODDIEL 7: ZAOBCHÁDZANIE A SKLADOVANIE

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie: Neuvádza sa.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility: Neuvádza sa.

7.3 Špecifické konečné použitie(-ia): Neuvádza sa.

ODDIEL 8: KONTROLY EXPOZÍCIE/OSOBNÁ OCHRANA

8.1 Kontrolné parametre: Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa Prílohy č. 1 a biologické medzné hodnoty (BMH) podľa Prílohy č. 2 k Nariadeniu vlády č. 355/2006 Z.z., v znení neskorších predpisov pre látky obsiahnuté v zmesi sú stanovené:

Chemická látka	EC	CAS	NPEL				Poznámka
			priemerný		krátkodobý		
			mL.m ⁻³ (ppm)	mg.m ⁻³	mL.m ⁻³ (ppm)	mg.m ⁻³	
kyselina dusičná	231-714-2	7697-37-2	-	-	1	2,6	-
tálium a jeho rozpustné zlúčeniny (ako Tl)	-	-	-	0,1	-	-	-

*NPEL pre pevné aerosóly (prach) sa stanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (inhalovateľnej) koncentrácie pevného aerosólu (NPEL_c) alebo jeho respirabilnej frakcie (NPEL_r). Ako vyhovujúcu je možné hodnotiť expozíciu, len ak sú dodržané obidve hodnoty NPEL pre daný pevný aerosól. V prípade zmesi musí byť zároveň dodržaný NPEL pre jednotlivé zložky zmesi.

Najvyššie prípustné expozičné limity (NPEL) podľa SMERNICE KOMISIE 2006/15/ES zo 7.februára 2006, ktorou sa ustanovuje druhý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci na implementáciu smernice Rady 98/24/ES a ktorou sa menia a dopĺňajú smernice 91/322/EHS a 2000/39/ES pre látky obsiahnuté v zmesi sú stanovené:

	Slovenský metrologický ústav Karta bezpečnostných údajov	
		Revízia: 7
		Dátum revízie: 7.1.2025
		Strana 5 z 7

Chemická látka	EC	CAS	NPEL				Záznam
			8 hodin		Skratka		
			mg.m ⁻³	mL.m ⁻³ (ppm)	mg.m ⁻³	mL.m ⁻³ (ppm)	
kyselina dusičná	231-714-2	7697-37-2	-	-	2,6	1	-

8.2 Kontroly expozície:

8.2.1 Primerané technické kontrolné opatrenia: Neuvádza sa.

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky:

8.2.2.1 Ochrana očí/tváre: Neuvádza sa.

8.2.2.2 Ochrana kože: Byť oblečený v nepriepustnom ochrannom odevu.

Ochrana rúk: Neuvádza sa.

Iné: Neuvádza sa.

8.2.2.3 Ochrana dýchacích ciest: Nasadiť si samostatný respirátor.

8.2.2.4 Tepelná nebezpečnosť: Neuvádza sa.

8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície: Neuvádza sa.

ODDIEL 9: FYZIKÁLNE A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach:

Skupenstvo:	kvapalina
Farba:	bezfarebná
Zápach:	charakteristická
Prahová hodnota zápachu:	-
Hodnota pH:	-
Teplota topenia/tuhnutia:	-
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu:	približne 100 °C
Teplota vzplanutia:	-
Horľavosť:	-
Dolná a horná medza výbušnosti:	-
Tlak pár:	-
Relatívna hustota pár:	-
Hustota a/alebo relatívna hustota:	pri 20°C približne 1,012 g/cm ³
Rozpustnosť:	rozpustné a miešateľné s vodou
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	-
Teplota samovznietenia:	-
Teplota rozkladu:	-
Kinematická viskozita:	-

9.2 Iné informácie: Teplota sublimácie: nesublimuje, Výbušné vlastnosti: nie sú riziká explózie.

ODDIEL 10: STABILITA A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita: Neuvádza sa.

10.2 Chemická stabilita: Pri dodržaní predpísaných podmienok skladovania a manipulácie je zmes stabilná.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií: Neuvádza sa.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť: Neuvádza sa.

10.5 Nekompatibilné materiály: Neuvádza sa.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu: Neuvádza sa.

ODDIEL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

11.1 Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008:

Látky: Neuvádza sa.

Zmesi: Dráždi oči a pokožku.

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita: Neuvádza sa.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť: Neuvádza sa.

12.3 Bioakumulačný potenciál: Neuvádza sa.

12.4 Mobilita v pôde: Neuvádza sa.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB: Informácie o vykonaní hodnotenia PBT a vPvB nie sú dostupné.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov): Zmes nie je klasifikovaná ako endokrinný disruptor.

12.7 Iné nepriaznivé účinky: Materiál nesmie byť voľne uvoľňovaný do životného prostredia bez povolenia štátnych orgánov.

ODDIEL 13: OPATRENIA PRI ZNEŠKODŇOVANÍ

13.1 Metódy spracovania odpadu: Zneškodňujte v súlade so zákonom č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Kumulácia vo vzduchotesných PVC (HDPE) obaloch a následná likvidácia v CHČOV.

ODDIEL 14: INFORMÁCIE O DOPRAVE

14.1 Číslo OSN: Nevzťahuje sa.

14.2 Správne expedičné označenie OSN: Nevzťahuje sa.

14.3 Trieda(-y) nebezpečnosti pre dopravu: Nevzťahuje sa.

14.4 Obalová skupina: Nevzťahuje sa.

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: Nevzťahuje sa.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa: Neuvádza sa.

14.7 Náморná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO: Neuvádza sa.

ODDIEL 15: REGULAČNÉ INFORMÁCIE

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia: Na zmes ani na látky obsiahnuté v zmesi sa nevzťahuje

povinnosť autorizácie podľa hlavy VII alebo obmedzenia podľa hlavy VIII Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006.

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 z 18. decembra 2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemických látok (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES;

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 z 16. decembra 2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006;

Zákon č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon);

NARIADENIE KOMISIE (EÚ) č. 453/2010 z 20. mája 2010, ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH);

Výnos MH SR č. 3/2010, ktorým sa ustanovujú podrobnosti o všeobecných požiadavkách na klasifikáciu, označovanie a balenie nebezpečných látok a zmesí;

Nariadenie vlády č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v znení neskorších predpisov;

Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti: Nie sú dostupné informácie o vykonaní hodnotenia chemickej bezpečnosti chemických látok obsiahnutých v zmesi.

ODDIEL 16: INÉ INFORMÁCIE

Úplné znenie H-viet uvedených v oddieloch 2-15:

H272 – Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.

H300 – Smrteľný po požití.

H314 – Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H330 – Smrteľný pri vdýchnutí.

H331 - Toxický pri vdýchnutí.

H373 – Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

H411 – Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Odporúčania na odbornú prípravu: Neuvádzajú sa.

Odporúčané obmedzenia z hľadiska používania: Zmes by nemala byť použitá na žiadny iný účel ako je určená.

Účel karty bezpečnostných údajov: Cieľom karty bezpečnostných údajov je umožniť užívateľom prijať potrebné opatrenia súvisiace s ochranou zdravia a bezpečnosťou na pracovisku a s ochranou životného prostredia.

Zdroje kľúčových dát: Táto karta bezpečnostných údajov svojim obsahom zodpovedá požiadavkám Prílohy II Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006. Karta bezpečnostných údajov bola vypracovaná na základe informácií o zmesi a kariet bezpečnostných údajov zložiek zmesi poskytnutých spoločnosťou Slovenský metrologický ústav.

Zmeny vykonané pri revízii: Úprava Oddielu 2 podľa NARIADENIA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006.