

	Slovenský metrologický ústav Karta bezpečnostných údajov	Revízia: 8
		Dátum revízie: 7.1.2025
		Strana 1 z 8

Vodný roztok Hg o koncentrácii 1,0 g/L

ODDIEL 1. IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI PODNIKU

- 1.1 Identifikátor produktu:** Vodný roztok Hg o koncentrácii 1,0 g/L
- 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**
Relevantné identifikované použitia: Jednoprvkový CRM ortuti. Len pre profesionálne použitie.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú: Neuvádza sa.
- 1.3 Podrobnosti 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 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:
Poškodenie očí, Kategória 1 : EyeDam.1, H318
Žieravosť kože, Kategória 1 : SkinCorr.1B, H314.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán – opakovaná expozícia , Kategória 2: STOT RE 2, H373
- 2.2 Prvky označovania:**
- 2.2.1 Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 (CLP)**
Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo:



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Výstražné upozornenia:

H302 – Škodlivý po požití.

H312 – Škodlivý pri kontakte s pokožkou.

H314 – Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H318 – Spôsobuje vážne poškodenie očí.

H332 – Škodlivý pri vdýchnutí.

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

Bezpečnostné upozornenia:

P260 – Nevdychujte prach/dym/plyn/hmlu/pary/aerosóly.

P264 – Po manipulácii starostlivo umyte ruky.

P280 – Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.

P301 + P330 + P331 – PO POŽITÍ: vypláchnite ústa. Nevyvolávajte zvracanie.

P303 + P361 + P353 – PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Odstráňte/vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou/sprchou.

P304 + P340 – PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie.

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.

P314 – Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

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 ortuťnatý	-	A,1	233-152-3/ 10045-94-0	Akútna toxicita Toxicita pre špecifický cieľový orgán-opakovaná expozícia Nebezpečnosť pre vodné prostredie	AcuteTox.2 AcuteTox.1 AcuteTox.2 STOT RE 2 AquaticAcute1 AquaticChronic1	H330 H310 H300 H373 H400 H410	GHS06 GHS08 GHS09 Dgr	0,1

	Slovenský metrologický ústav Karta bezpečnostných údajov	
		Revízia: 8
		Dátum revízie: 7.1.2025
		Strana 3 z 8

Názov látky	Registračné číslo	Pozn.	EC/CAS číslo	Klasifikácia				Konc. (%)
				Trieda nebezp.	Kategória nebezp.	Výstr. upoz.	Piktogram, výstražné slovo	
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	5

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 „...solí“. 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 akýmikoľvek 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 akýmikoľvek 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 akýmikoľvek 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.

Poznámka 1: Uvedená koncentrácia, alebo ak takáto koncentrácia chýba, generické koncentrácie v zmysle tohto nariadenia sú hmotnostné percentá kovového prvku vypočítané z celkovej hmotnosti zmesi.

ODDIEL 4. OPATRENIA PRVEJ POMOCI

4.1 Všeobecné pokyny: 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. Vyhládať okamžitú odbornú lekársku pomoc!

Pri požití: Vypláchnuť ústnu dutinu. Vypiť cca pol litra vlažného mlieka, 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: Pri hasení sú povolené všetky dostupné hasiace prostriedky na čo najrýchlejšie uhasenie!

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 akejkolvek 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:

	Slovenský metrologický ústav Karta bezpečnostných údajov	
		Revízia: 8
		Dátum revízie: 7.1.2025
		Strana 5 z 8

Chemická látka	EC	CAS	NPEL				Pozn.
			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	-
ortuť a bivalentné anorganické zlúčeniny vrátane oxidu ortuťnatého a chloridu ortuťnatého (akoHg)	-	-	-	0,1	-	-	-

*NPEL pre pevné aerosóly (prach) sa stanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (inhalovateľnej) koncentrácie pevného aerosólu (NPELc) alebo jeho respirabilnej frakcie (NPELr). 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.

Ortuť je látka s vážnymi kumulatívnymi účinkami, preto je potrebné doplniť monitorovanie ovzdušia zdravotným dohľadom podľa § 12 a prílohy č. 2.

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:

Chemická látka	EC	CAS	NPEL				Záznam
			8 hodín		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	-

Chemická látka	CAS	Zisťovací faktor	Biologická medzná hodnota BMH				Vyšetrovaný materiál	Čas odberu vzorky
			µg.L ⁻¹	nmol.L ⁻¹	µg.g ⁻¹	nmol.mmol ⁻¹		
Ortuť (7439-976) a anorganické zlúčeniny ortuti	-	Ortuť	37,5	187,0	25 kreat.	14,10 kreat.	M	a
			15	75,0	-	-	K	c

Biologické medzné hodnoty (BMH) reprezentujú referenčné hodnoty pre hodnotenie potenciálnych zdravotných rizík pri práci a slúžia ako indikátory pre následné preventívne opatrenia.

M–moč

a) žiadne obmedzenie

K–krv

c) pri dlhodobej expozícii; po viacerých pracovných zmenách

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 zápalu:	-
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 1,026 g/cm ³
Rozpustnosť:	rozpustné a miešateľné s vodou
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	-
Teplota samovznietenia:	-
Teplota rozkladu:	-
Kinematická viskozita:	-

9.2 Ďalšie informácie: Teplota sublimácie: nesublímujú, 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, ktorých vzniku treba zabrániť: 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: Spôsobuje popáleniny/poleptanie. Škodlivý pri vdýchnutí, pri kontakte s pokožkou a po požití.

ODDIEL 12. EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita:

dusičnan ortuťnatý:

Ryby: LC50, Pimephales promelas, 96h 0,17mg/l

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť: Neuvádza sa.

12.3 Bioakumulačný potenciál: Neuvádza sa.

12.4 Mobilita v pôde: Neuvádza sa.

12.5 Výsledky posúdenia PTB a v PvB: 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: 3264

14.2 Správne expedičné označenie OSN: ŽIERAVÁ KVAPALNÁ LÁTKA, KYSLÁ, ANORGANICKÁ, I. N.

14.3 Trieda(y) nebezpečnosti pre dopravu: 8

14.4 Obalová skupina: III

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie: Nie.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa: Neuvádza sa.

14.7 Námorná 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.

H310 – Smrteľný pri kontakte s pokožkou.

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.

H400 – Veľmi toxický pre vodné organizmy.

H410 – Veľmi 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 kariat 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.