

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

Vodný roztok As o koncentrácii 1,0 g/L

ODDIEL 1: IDENTIFIKÁCIA LÁTKY/ZMESI A SPOLOČNOSTI /PODNIKU

- 1.1 Identifikátor produktu:** Vodný roztok As o koncentrácii 1,0 g/L
- 1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú:**
Relevantné identifikované použitia: Jednoprvkový CRM arzénu. Len pre profesionálne použitie.
Použitia, ktoré sa neodporúčajú: Neuvádza sa.
- 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov:**
Slovenský metrologický ústav
Karloveská 63
842 55 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:
Karcinogenita, Kategória 1B: Carc.1B, H350
Podráždenie očí, Kategória 2: EyeIrrit.2, H319
Dráždivosť kože, Kategória 2: SkinIrrit.2, H315
- 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.

H350 – Môže spôsobiť rakovinu.

Bezpečnostné upozornenia:

P202 - Nepoužívajte, kým si neprečítate všetky bezpečnostné opatrenia a neporozumiete im.

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

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.

P308 + P313 – Po expozícii alebo podozrení z nej: 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	
^{2,3} kyselina arzeničná	-	A	231-901-9/ 7778-39-4	Karcinogenita Akútna toxicita Nebezpečnosť pre vodné prostredie	Carc.1A AcuteTox.3 AcuteTox.3 AquaticAcute1 AquaticChronic1	H350 H301 H331 H400 H410	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	4

² Látka s expozičným limitom v pracovnom prostredí

³ Látka uvedená v Kandidátskom zozname

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 zahrnutých 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 zahrnutých 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 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 a zavolať lekára!

Pri kontakte s pokožkou: Ihneď umyť mydlom pod prúdom vody, opláchnuť ruky 3 % hydrogénuhličitanom sodným. 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 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 akejkoľvek 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 toxických pár oxidov arzenu a 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	
¹ kyselina dusičná	231-714-2	7697-37-2	-	-	1	2,6	-

*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.

¹expozičný limit určený aj EU- European Union Bold-type: Indicative Occupational Exposure Limit Values and Limit Values for Occupational Exposure

Technické smerné hodnoty (TSH) podľa 356 Nariadenie vlády z 10. mája 2006 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci pre látku sú stanovené:

Chemická látka	TSH	
	mL.m ⁻³	mg.m ⁻³
kyselina arzeničná a jej soli	-	0,01 (I)

Technická smerná hodnota (TSH): Ustanovuje sa len pre karcinogény a mutagény zaradené do kategórie 1A a kategórie 1B, pre ktoré nemôžu byť v súčasnosti ustanovené najvyššie prípustné expozičné limity vzhľadom na ich predpokladané bezprahové účinky. Sú to minimálne hodnoty zistiteľné v pracovnom ovzduší dostupnými

analytickými metódami a možno ich dodržať technickými opatreniami. Pri väčšine karcinogénov v súčasnosti nie je možné vedecky určiť úrovne, pod ktorými by expozícia nevedla k nepriaznivým následkom na zdravie. Ustanovením technickej smernej hodnoty sa reziduálne riziká úplne neodstránia, ale ich ustanovenie prispieje k výraznému zníženiu rizika vyplývajúceho z tejto expozície. Dodržiavaním technických smerných hodnôt sa znižuje pravdepodobnosť škodlivých účinkov na zdravie, ale nemožno ich úplne vylúčiť. Sú základom pre preventívne a ochranné opatrenia.

TSH znamená časovo vážený priemer koncentrácie plynov, pár a aerosólov vrátane minerálnych vlákien za 8-hodinovú zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň.

I - merané ako inhalovateľná frakcia. Inhalovateľná frakcia aerosólu znamená, že expozícia je meraná ako inhalovateľná zložka aerosólu (celková koncentrácia), ktorá môže byť vdýchnutá do dýchacích ciest a pre ktorú je ustanovená technická smerná hodnota.

Kategória 1A - dokázaný karcinogén pre ľudí

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 1,021 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: Môže spôsobiť rakovinu. Škodlivý pri vdýchnutí a po požití.

ODDIEL 12: EKOLOGICKÉ INFORMÁCIE

12.1 Toxicita:

kyselina arzeničná:

Ryby: LC50, *Cyprinodon variegatus*, 96h 28 mg/L

Kôrovce: LC50, *Daphnia magna*, 48h 44.66 mg/L

Riasy: EC50, *Scenedesmus obliquus*, 96h 159 µg/L

Zdroj: http://apps.echa.europa.eu/registered/data/dossiers/DISS-9ea02540-2d9b-70b8-e044_00144f6_7d031_/AGGR0014a3b6-9dd3-4225-b3f8-4b802ca61858_DISS-9ea02540-2d9b-70b8-e044-00144f67_d031.html # AGGR-0014a3b69dd3-4225-b3f8-4b802ca61858

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 odstraňovaný 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:** Áno.**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa:** Neuvádza sa.**14.7 Národná 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;

Nariadenie vlády č. 356/2006 Z. z. o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym a mutagénnym faktorom pri práci;

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.

H301 – Toxický po požití.

H314 – Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.

H331 – Toxický pri vdýchnutí.

H400 – Veľmi toxický pre vodné organizmy.

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

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 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.