

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV Metrohm

Electrolyte TEABr 0.4 mol/L

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Názov výrobku : Electrolyte TEABr 0.4 mol/L
Iný spôsob identifikácie : Nie je k dispozícii.

1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie Výrobku : Elektrolyty.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

 Výrobca

Metrohm AG

Ionenstrasse

9100 Herisau

Switzerland

Tel.: +41 (0)71 353 85 85

Fax: +41 (0)71 353 89 01

E-Mail: info@metrohm.com

Web: www.metrohm.com

Dodávateľ

Metrohm Slovensko

Galvaniho 4326/12

821 04 Bratislava,

Slovakia

Tel.: +421 2 206 201 00

E-Mail: metrohm.sales@metrohm.sk

e-mailová adresa osoby, : datasheet@metrohm.com
zodpovednej za túto KBÚ

1.4 Núdzové telefónne číslo

Národné Toxikologické Informačné Centrum, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie

Telefónne číslo : Národné toxikologické informačné centrum (NTIC):
24 hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách:
+421 2 54 774 166

Dodávateľ

Telefónne číslo : + 49 (0)6132-84463 (24 h, GBK GmbH)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Definícia výrobku : Zmes

Klasifikácia podľa smernice (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

 Acute Tox. 4, H302

STOT RE 2, H373

Tento výrobok je klasifikovaný ako nebezpečný podľa nariadenia (ES) 1272/2008 v platnom znení.

Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.

Viac informácií o vplyve na ľudské zdravie a symptómoch je uvedených v bode 11.

2.2 Prvky označovania

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

Piktogramy nebezpečnosti :



Výstražné slovo : Pozor

Výstražné upozornenia : H302 - Škodlivý po požití.
H373 - Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Bezpečnostné upozornenia

Prevenca : P260 - Nevdychujte pary alebo aerosóly.
P270 - Pri používaní výrobku nejedzte, nepite ani nefajčite.
P264 - Po manipulácii starostlivo umyte ruky.

Odozva : P314 - Ak pociťujete zdravotné problémy, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
P301 + P312 - PO POŽITÍ: Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ CENTRUM alebo lekára.

Uchovávanie : Nie je použiteľné.

Zneškodňovanie : P501 - Zneškodnite obsah a nádobu v súlade s miestnymi, oblastnými, národnými a medzinárodnými predpismi.

Nebezpečné prísady : etán-1,2-diol

Doplňujúce prvky označovania : Nie je použiteľné.

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov : Nie je použiteľné.

2.3 Iná nebezpečnosť

Výrobok spĺňa kritériá pre PBT alebo vPvB podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, príloha XIII : Táto zmes neobsahuje žiadne látky, ktoré sú klasifikované ako PBT alebo vPvB.

Iné riziká, nepodliehajúce klasifikácii : Nie sú známe.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2 Zmesi : Zmes

Názov výrobku/prísady	Identifikátory	%	Klasifikácia	Typ
etán-1,2-diol	REACH #: 01-2119456816-28 EC: 203-473-3 CAS: 107-21-1	≥90	Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373 (ľadviny)	[1] [2]
tetrylammonium bromide	REACH #: 01-2120249917-42 EC: 200-769-4 CAS: 71-91-0	≤10	Aquatic Chronic 3, H412 Úplný text H-viet deklarovaných vyššie pozrite v časti 16.	[1]

Názov výrobku/prísady	Špecifické konc. limity, M-faktory a odhady ATE
etán-1,2-diol	ATE [Orálne] = 500.1 mg/kg
tetrylammonium bromide	-

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

Neexistujú žiadne dodatočné prísady, ktoré by, podľa aktuálnych znalostí dodávateľa a v používaných koncentráciách, boli klasifikované ako nebezpečné zdraviu, či prostrediu, boli PBT, alebo vPvB, alebo boli látky vzbudzujúce rovnaké obavy, alebo mali priradený expozičný limit na pracovisku a museli by byť teda zahrnuté v tejto sekcii.

Typ

[1] Látka, klasifikovaná ako riziková pre zdravie, alebo životné prostredie

[2] Látka so stanovenými pracovnými expozičnými limitmi

Maximálne prípustné pracovné dávky, ak sú k dispozícii, sú na zozname v Sekcii 8.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

- Pri zasiahnutí očí** : Okamžite vypláchnite oči veľkým množstvom vody, za občasného dvíhania horných a spodných viečok. Skontrolujte a odstráňte všetky kontaktné šošovky. Oplachujte aspoň 10 minút. V prípade expozície alebo nevoľnosti vyhľadajte lekárske ošetrovanie.
- Inhalačne** : Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie. Ak postihnutý nedýcha, dýchanie je nepravdivé, alebo má zástavu dýchania, poskytnite umelé dýchanie, alebo nechajte vycvičeným personálom zaviesť kyslík. Pre osobu, poskytujúcu pomoc, môže byť nebezpečné dávať dýchanie z úst do úst. V prípade expozície alebo nevoľnosti vyhľadajte lekárske ošetrovanie. Osobu v bezvedomí uložte do stabilizovanej polohy a ihneď privolajte lekársku pomoc. Udržujte otvorené dýchacie cesty. Uvoľnite tesné šatstvo, ako golier, kravatu alebo opasok. Ak dôjde k vdýchnutiu rozkladných produktov vzniknutých v ohni, symptómy sa môžu objaviť oneskorene. Zasiahnutú osobu môže byť potrebné lekárske sledovať 48 hodín.
- Pri styku s pokožkou** : Opláchnite zasiahnutú pokožku veľkým množstvom vody. Odstráňte kontaminované šatstvo a obuv. Oplachujte aspoň 10 minút. V prípade expozície alebo nevoľnosti vyhľadajte lekárske ošetrovanie. Pred opätovným použitím odev vyperte. Pred opätovným použitím starostlivo vyčistite topánky.
- Pri požití** : Vypláchnite ústa vodou. V prípade potreby odstráňte umelý chrup. Ak bol materiál požitý a postihnutá osoba je pri vedomí, podajte jej malé množstvo vody na pitie. Zastavte podávanie ak sa postihnutá osoba cíti zle, keďže zvracanie môže byť nebezpečné. Nevývolávajte zvracanie, ak to nenariadi lekár. Ak dôjde k zvracaniu, treba hlavu držať nízko, aby sa zvratky nedostali do pľúc. Zavolajte lekára. V prípade potreby volajte toxikologické centrum alebo lekára. Osobe v bezvedomí nikdy nič nepodávajte cez ústa. Osobu v bezvedomí uložte do stabilizovanej polohy a ihneď privolajte lekársku pomoc. Udržujte otvorené dýchacie cesty. Uvoľnite tesné šatstvo, ako golier, kravatu alebo opasok.
- Ochrana osôb poskytujúcich prvú pomoc** : Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná. Pre osobu, poskytujúcu pomoc, môže byť nebezpečné dávať dýchanie z úst do úst.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Potenciálne akútne účinky na zdravie

- Pri zasiahnutí očí** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Inhalačne** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri styku s pokožkou** : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
- Pri požití** : Škodlivý po požití.

Znaky/symptómy nadmernej expozície

- Pri zasiahnutí očí** : Žiadne špecifické údaje.
- Inhalačne** : Žiadne špecifické údaje.
- Pri styku s pokožkou** : Žiadne špecifické údaje.
- Pri požití** : Žiadne špecifické údaje.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

- Poznámky pre lekára** : Ak dôjde k vdýchnutiu rozkladných produktov vzniknutých v ohni, symptómy sa môžu objaviť oneskorene. Zasiahnutú osobu môže byť potrebné lekárske sledovať 48 hodín.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

Špecifická liečba : Žiadna špeciálna liečba.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky : Použite suché chemikálie, CO₂, alkoholu-odolnú penu alebo rozprášenú vodu (hmlu). Použite hasiaci prostriedok primeraný pre okolitý požiar.

Nevhodné hasiace prostriedky : Nepoužívajte prúd vody.

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zmesi : V ohni alebo pri zahrievaní sa zvyšuje tlak a nádoba môže explodovať.

Nebezpečné produkty horenia : V rozkladných produktoch môžu byť nasledovné materiály:
oxid uhličitý
oxid uhoľnatý
oxidy dusíka
halogenované zlúčeniny

5.3 Pokyny pre požiarnikov

Zvláštne ochranné postupy, určené pre požiarnikov : Ak dôjde k požiaru, okamžite evakuujte všetky osoby z miesta nehody. Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná.

Špeciálny ochranný výstroj pre hasičov a výzbroj pre hasičské jednotky : Hasiči musia používať primerané ochranné pomôcky a uzavretý dýchací prístroj (SCBA) s celotvárovou maskou v pretlakovom móde. Odevy pre hasičov (vrátane prilby, ochrannej obuvi a rukavíc) vyhovujúce európskej norme EN 469 poskytnú základnú úroveň ochrany pri chemických incidentoch.

Doplňujúce informácie (Schopnosť vybuchovať) : Nepovažuje sa za výrobok predstavujúci riziko výbuchu.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Pre iný ako pohotovostný personál :  Žiadna činnosť, ktorá by mohla vyvolať ohrozenie osôb alebo činnosť bez dostatočného výcviku, nesmie byť vykonávaná. Evakuujte okolité priestory. Zabráňte vstupu nechránených a prebytočných osôb. Nedotýkajte sa a neprechádzajte cez uniknutý materiál. Nevdychujte prach alebo hmlu. Nasadte si vhodné osobné ochranné prostriedky.

Pre pohotovostný personál : Ak je na riešenie úniku potrebné špeciálne oblečenie, prečítajte si informácie v bode 8 o vhodných a nevhodných materiáloch. Pozrite aj informácie v časti „Pre iný ako pohotovostný personál“.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie : Zabráňte rozptýleniu a odtečeniu uniknutého materiálu do pôdy, vodných tokov, odtokov a kanalizácie. Ak výrobok spôsobil znečistenie životného prostredia (kanalizácie, vodných tokov, pôdy alebo ovzdušia), informujte príslušné úrady.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Malý únik :  Zastavte priesak ako to nie je nebezpečné. Presuňte nádoby z miesta úniku. Absorbujte pomocou inertného materiálu a uložte do vhodnej odpadovej nádoby. Likvidujte v spolupráci so spoločnosťou licencovanou na likvidáciu odpadu.

Veľký únik :  Zastavte priesak ako to nie je nebezpečné. Presuňte nádoby z miesta úniku. Pristupujte k uniknutej látke po vetre. Zabráňte vniknutiu do kanálov, vodných tokov, pivníc a uzavretých priestorov. Spláchnite uniknutý materiál do čističky odpadu alebo postupujte nasledovne. Likvidujte v spolupráci so spoločnosťou licencovanou na likvidáciu odpadu. Kontaminovaný absorpčný materiál reprezentuje také isté riziko ako uniknutý materiál. Zachyťte a pozbierajte uniknutý materiál pomocou nehorľavého absorpčného materiálu, piesku, zeminy, vermikulitu, kremeliny a preneste ho do odpadovej nádoby na likvidáciu podľa miestnych predpisov.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.4 Odkaz na iné oddiely : Pozri bod 1 - Informácie o núdzovom kontakte.
Pozri bod 8 - Informácie o vhodných osobných ochranných pomôckach.
Pozri bod 13 - ďalšie informácie o nakladaní s odpadmi.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

- Ochranné opatrenia** : Nasaďte si vhodné osobné ochranné prostriedky (Pozri bod 8). Nedýchajte prach ani opar. Nepožívajte. Vyvarujte sa styku s očami, pokožkou a odevom. Skladujte v pôvodnom obale, alebo v schválenom alternatívnom obale z kompatibilného materiálu, mimo používania udržiajte pevne uzavreté. V prázdnych obaloch sa zachytávajú zvyšky produktu, ktoré môžu byť nebezpečné. Prázdne obaly opätovne nepoužívajte. Keep away from ignition sources such as heat/sparks/open flame. - No smoking.
- Rady v súvislosti so všeobecnou pracovnou hygienou** : Pri manipulácii, spracovaní a skladovaní materiálu je jedenie, pitie a fajčenie zakázané. Pred jedlom, pitím a fajčením si pracovníci majú umyť ruky a tvár. Pred vstupom do priestorov, kde sa konzumujú potraviny, si vyzlečte kontaminovaný odev a snímte ochranné pomôcky. Ďalšie informácie o hygienických opatreniach nájdete v bode 8.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v súlade s miestnymi predpismi. Skladujte v originálnom balení, chránené pred priamym slnečným svetlom, na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste, mimo dosah nekompatibilného materiálu (pozri bod 10) a potravín a nápojov. Do doby použitia nádobu udržiajte pevne a tesne zavretú. Nádoby, ktoré boli otvorené, treba starostlivo opäť utesniť a uložiť v stojatej polohe, aby nedošlo k úniku. Neskladujte v neoznačených obaloch. Uskutočnite náležitú kontrolu, aby ste zabránili kontaminácii. Pred manipuláciou alebo použitím pozri 10. oddiel, kde sa uvádzajú nekompatibilné materiály.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Oddiel 7. Zaobchádzanie a skladovanie: Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia. Informácie sa poskytujú na základe typického predpokladaného použitia výrobku. Ďalšie opatrenia môžu byť potrebné na manipuláciu vo veľkom alebo iné použitia, ktoré by mohli výrazne zvýšiť expozíciu pracovníka alebo uvoľňovanie do životného prostredia.

8.1 Kontrolné parametre

Expozičné limity v pracovnom prostredí

Názov výrobku/prísady	Medzné hodnoty expozície
Etán-1,2-diol	Nariadenie vlády SR c. 355/2006 (Slovensko, 6/2024) Absorbuje sa cez pokožku , Vdýchnutie Senzibilizátora. NPEL priemerný 8 hodín: 52 mg/m³. NPEL priemerný 8 hodín: 20 ppm. NPEL krátkodobý 15 minúty: 104 mg/m³. NPEL krátkodobý 15 minúty: 40 ppm. EU Limitné hodnoty ohrozenia pri práci (Európa, 1/2022) Absorbuje sa cez pokožku. TWA 8 hodín: 20 ppm. TWA 8 hodín: 52 mg/m³. STEL 15 minúty: 40 ppm. STEL 15 minúty: 104 mg/m³.

Indexy biologickej expozície

Nie sú známe.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

Odporúčané monitorovacie postupy

: Je potrebné vychádzať z noriem na monitorovanie, napríklad: Európska norma EN 689 (Ovzdušie na pracovisku. Pokyny na hodnotenie inhalačnej expozície chemickým látkam na porovnanie s limitnými hodnotami a stratégia merania) Európska norma EN 14042 (Ovzdušie na pracovisku. Pokyny pre aplikáciu a použitie postupov na posúdenie expozície chemickým a biologickým látkam) Európska norma EN 482 (Ovzdušie na pracovisku. Všeobecné požiadavky na účinnosť postupov merania chemických látok) Bude potrebné vychádzať aj z národných usmerňujúcich dokumentov týkajúcich sa metód určovania nebezpečných látok.

DNEL/DMEL

Názov výrobku/prísady	Výsledok
Etán-1,2-diol	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne 7 mg/m³ <u>Účinky:</u> Miestny DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne 35 mg/m³ <u>Účinky:</u> Miestny DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Dermálne 53 mg/kg bw/deň <u>Účinky:</u> Systémový DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Dermálne 106 mg/kg bw/deň <u>Účinky:</u> Systémový
tetrylammonium bromide	DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Orálne 1.25 mg/kg bw/deň <u>Účinky:</u> Systémový DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Dermálne 1.25 mg/kg bw/deň <u>Účinky:</u> Systémový DNEL - Široké obyvateľstvo - Dlhodobý - Inhalačne 2.18 mg/m³ <u>Účinky:</u> Systémový DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Dermálne 3.5 mg/kg bw/deň <u>Účinky:</u> Systémový DNEL - Pracovníci - Dlhodobý - Inhalačne 12.3 mg/m³ <u>Účinky:</u> Systémový

PNEC

Nie je k dispozícii.

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie

: Ak operácie užívateľa produkujú prach, dymy, plyn, opar alebo výpary, použite uzavreté výrobné priestory, miestnu odsávaciu ventiláciu alebo iné technické prostriedky na udržanie vystavenia pracovníkov látkam, kontaminujúcim ovzdušie, pod odporúčanými, alebo zákonom povolenými hraničnými limitmi.

Individuálne ochranné opatrenia

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

- Hygienické opatrenia** : Po manipulácii s výrobkom, pred jedlom, fajčením, používaním toalety a pred koncom pracovnej doby si dôkladne umyte ruky, predlaktia a tvár. Použite vhodný postup na odstránenie potenciálne kontaminovaných odevov. Pred opätovným použitím kontaminované šatstvo vyperte. Zabezpečte, aby stanice na oplachovanie očí a bezpečnostné sprchy boli v blízkosti pracoviska.
- Ochrany očí/tváre** : Ak odhad možných rizík naznačuje nutnosť vyhýbať sa rozstreknutej kvapaline, oparu, plynom a prachu, treba používať certifikované ochranné pomôcky pre oči. V prípade možnosti kontaktu sa musí používať nasledujúca ochrana, ak z hodnotenia nevyplynie vyšší stupeň ochrany: Používajte ochranné okuliare s bočnými štítmami v súlade s EN 166.
- Ochrana kože**
- Ochrana rúk** : Vždy keď to odhad rizík naznačuje používajte pri manipulácii s chemickými výrobkami chemikáliám vzdorujúce, nepriepustné rukavice, splňujúce schválené normy. S prihliadnutím na parametre uvedené výrobcom rukavíc v priebehu používania kontrolujte, či si rukavice stále zachovávajú svoje ochranné vlastnosti. Je potrebné brať na vedomie, že čas prieniku pre akýkoľvek materiál rukavíc sa môže pri rôznych výrobcoch rukavíc líšiť. V prípade zmesí pozostávajúcich z niekoľkých látok nemožno ochranný čas rukavíc odhadnúť presne.
Odporúčané: Používajte vhodné rukavice testované podľa EN374.
> 8 hodín (čas na prekonanie prekážky): nitrilový kaučuk (hrúbka ≥ 0.11 mm)
- Ochrana tela** : Pred manipuláciou s prípravkom, musia byť špecialistom odsúhlasené osobné ochranné pomôcky na základe potrieb a vzhľadom na možné riziko.
- Iná ochrana pokožky** : Vhodná obuv a akékoľvek dodatočné opatrenia na ochranu pokožky by sa mali vybrať na základe vykonávanej úlohy a s ňou spojených rizík a pred manipuláciou s týmto výrobkom by ich mal schváliť špecialista.
- Ochrana dýchacích ciest** : Na základe nebezpečenstva a možnosti pôsobenia vyberte respirátor, ktorý vyhovuje príslušnej norme alebo certifikácii. Respirátory sa musia používať v súlade s programom na ochranu dýchacích ciest, aby sa zabezpečili vhodné nasadenie, školenie a ďalšie dôležité aspekty používania.
Odporúčané: Kombinované filtrovacie zariadenie (DIN EN 14387). Typ filtra: A-(P2)
- Kontroly environmentálnej expozície** : Pre zaistenie splnenia legislatívou stanovených podmienok ochrany životného prostredia je potrebné kontrolovať emisie z ventilačných a výrobných zariadení. V niektorých prípadoch budú pre zníženie emisií na prijateľnú úroveň potrebné práčky dymov, filtre, alebo úpravy výrobných zariadení.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

Podmienky merania všetkých vlastností sú pri štandardnej teplote a tlaku, pokiaľ nie je uvedené inak.

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

- Skupenstvo** : Kvapalina.
- Farba** : Bezfarebná(ý).
- Zápach** : Bez zápachu.
- Prahová hodnota zápachu** : Nie je k dispozícii.
- pH** : 6
- Teplota topenia/tuhnutia** : Nie je k dispozícii.
- Bod varu, počiatočný bod varu a rozsah varu** : 197.5 k 198.1°C
- Teplota vzplanutia** : Uzavretej nádobe: 111°C (231.8°F)
- Horľavosť** : Nie je k dispozícii.
- Dolná a horná medza výbušnosti** : Spodný: 3.2%
HORNÝ: 53%
- Tlak pár** : 0.01 kPa [izbová teplota]
- Relatívna hustota pár** : Nie je k dispozícii.
- Relatívna hustota** : Nie je k dispozícii.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

Hustota : 1.12088 g/cm³
Rozpustnosť vo vode : Rozpustná.
Rozdeľovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow) : Nie je použiteľné.
Teplota samovznietenia : Nie je samozápalný.

Názov prísady	°C	°F	Metóda
etán-1,2-diol	398	748.4	

Teplota rozkladu : Nie je k dispozícii.
Viskozita : Dynamický(á) (izbová teplota): Nie je k dispozícii.
Kinematický (izbová teplota): Nie je k dispozícii.
Kinematický (40°C): Nie je k dispozícii.

Vlastnosti častíc

Stredná veľkosť častíc : Nie je použiteľné.

9.2 Iné informácie

9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Oxidačné vlastnosti : Nie je k dispozícii.
Výbušné vlastnosti : Nepovažuje sa za výrobok predstavujúci riziko výbuchu.

9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky

Žiadne ďalšie informácie.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

- 10.1 Reaktivita** : Pre tento výrobok a jeho zložky nie sú k dispozícii žiadne špecifické údaje zo skúšok, týkajúce sa reaktivity.
- 10.2 Chemická stabilita** : Výrobok je stabilný.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií** : Pri normálnych podmienkach skladovania a používania nedochádza k nebezpečným reakciám.
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť** : Nepribližujte sa k zdrojom tepla, iskier a k plameňu.
- 10.5 Nekompatibilné materiály** : Reaktívny, alebo nekompatibilný s nasledujúcimi materiálmi: Silné oxidačné činidlo, silné kyseliny, silné alkálie.
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu** : Hydrogen bromide, oxid uhličitý, oxid uhoľnatý.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Akútna toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok a Druhy	Dávka [Expozícia]	Poznámky pre Lekára
etán-1,2-diol	Orálne - Krysa - LD50 Dermálne - Myš - Mužský (samčí), Ženský (samičí) - LD50 Inhalačne - Krysa - Mužský (samčí), Ženský (samičí) - LC50 Prachy a opary	500.1 mg/kg >3500 mg/kg >2.5 mg/l [6 hodín]	- ECHA -

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

tetrylammonium bromide	Orálne - Krysa - Mužský (samčí) - LD50 [OECD 401]	2500 mg/kg	-
	Dermálne - Krysa - Mužský (samčí) - LD50 [OECD 402]	>2000 mg/kg	-

Záver/zhrnutie : Škodlivý po požití.

Odhad akútnej toxicity

Názov výrobku/prísady	Orálne (mg/kg)	Dermálne (mg/kg)	Pri nadýchaní (plyny) (ppm)	Pri nadýchaní (pary) (mg/l)	Pri nadýchaní (prachové častice a hmlý) (mg/l)
Electrolyte TEABr 0.4 mol/L	540.6	N/A	N/A	N/A	N/A
etán-1,2-diol	500.1	N/A	N/A	N/A	N/A
tetrylammonium bromide	2500	N/A	N/A	N/A	N/A

Podráždenie/poleptanie

Názov výrobku/prísady	Výsledok a Druhy	Expozícia	Poznámky pre Lekára
etán-1,2-diol	Pokožka - králik - Nie je dráždivá pre pokožku.	Obdobie pozorovania: 20 hodín	-
	Oči - králik - Nie je dráždivá pre oči.	Obdobie pozorovania: 24 hodín	-
tetrylammonium bromide	Pokožka - králik - Nie je dráždivá pre pokožku. - [OECD 404]	Trvanie terapie/expozície: 4 hodín	-
	Oči - králik - Nie je dráždivá pre oči. - [OECD 405]	Trvanie terapie/expozície: 4 hodín	-

Záver/zhrnutie

Pokožka : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Oči : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Dýchací(cie) : Nie je k dispozícii.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Názov výrobku/prísady	Expozičná dráha a Druhy	Výsledok	Poznámky pre Lekára
etán-1,2-diol	pokožka - Morča [OECD 406]	Nesenzibilujúci	-
tetrylammonium bromide	pokožka - Morča	Nesenzibilujúci	-

Záver/zhrnutie

Pokožka : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Dýchací(cie) : Nie je k dispozícii.

Mutagenita

Názov výrobku/prísady	Výsledok	Experiment	Poznámky pre Lekára
etán-1,2-diol	Negatívny [OECD 471, Ames]	Baktérie - Metabolická aktivácia: s a bez	Escherichia coli/ Salmonella typhimurium
	Negatívny	Cicavčí-zvierací - Orálne	-
tetrylammonium bromide	Negatívny [OECD 471, Ames]	Baktérie - Metabolická aktivácia: s a bez	Salmonella typhimurium

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Záver/zhrnutie : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Karcinogenita

Záver/zhrnutie : Nie je k dispozícii.

Reprodukčná toxicita

Záver/zhrnutie : Nie je k dispozícii.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Nie je k dispozícii.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Názov výrobku/prísady	Kategória	Expozičná dráha	Cieľové Orgány
Etán-1,2-diol	Kategória 2	-	ľadviny

Aspiračná nebezpečnosť

Nie je k dispozícii.

Informácie o pravdepodobných spôsoboch expozície : Nie je k dispozícii.

Potenciálne akútne účinky na zdravie

Pri zasiahnutí očí : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Inhalačne : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Pri styku s pokožkou : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

Pri požití : Škodlivý po požití.

Príznaky súvisiace s fyzikálnymi, chemickými a toxikologickými charakteristikami

Pri zasiahnutí očí : Žiadne špecifické údaje.

Inhalačne : Žiadne špecifické údaje.

Pri styku s pokožkou : Žiadne špecifické údaje.

Pri požití : Žiadne špecifické údaje.

Oneskorené a okamžité účinky, ako aj chronické účinky z krátkodobej a dlhodobej expozície

Krátkodobá expozícia

Potenciálne okamžité účinky : Nie je k dispozícii.

Potenciálne oneskorené účinky : Nie je k dispozícii.

Dlhodobá expozícia

Potenciálne okamžité účinky : Nie je k dispozícii.

Potenciálne oneskorené účinky : Nie je k dispozícii.

Potenciálne chronické účinky na zdravie

Názov výrobku/prísady	Výsledok a Druhy	Dávka [Expozícia]	Poznámky pre Lekára
Etýlammonium bromide	Orálne - Subakútny - Krysa - Mužský (samčí), Ženský (samičí) - -	1000 mg/kg [28 dní]	-

Záver/zhrnutie : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

Všeobecné : Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.

Karcinogenita : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

Mutagenita : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.
Reprodukčná toxicita : Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

11.2 Informácie o inej nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Nie je k dispozícii.

Záver/zhrnutie : Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za výrobok s vlastnosťami
[Ľudské zdravie] narúšajúcimi endokrinný systém podľa kritérií stanovených buď v nariadení (ES) č. 1907/2006, alebo v nariadení (ES) č. 1272/2008.

11.2.2 Iné informácie

Nie je k dispozícii.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Názov výrobku/prísady	Výsledok [Expozícia]	Druhy	Poznámky pre Lekára
etán-1,2-diol	Akútny - LC50 72860 mg/l [96 hodín] [US-EPA]	Ryba - <i>Pimephales promelas</i>	-
	Akútny - EC50 >100 mg/l [48 hodín] [OECD 202]	Dafnia - <i>Daphnia magna</i>	-
	Akútny - IC5 >10000 mg/l [7 dni]	Riasy - <i>Scenedesmus quadricauda</i>	-
	Akútny - EC20 >1995 mg/l [30 minúty] [ISO 8192]	Aktivovaný kal	-
	Akútny - LC50 >1500 mg/l [28 dni]	Ryba - <i>Menidia peninsulae</i>	krížový prístup
	Chronický - NOEC >40 mg/l [28 dni]	Ryba - <i>Menidia peninsulae</i>	krížový prístup
	Akútny - LC50 >200 mg/l [72 hodín] [OECD 201]	Riasy - <i>Chlorella vulgaris</i>	-
tetrylammonium bromide	Akútny - LC50 >100 mg/l [96 hodín] [OECD 203]	Ryba - <i>Danio rerio</i>	-
	Akútny - LC50 65.6 mg/l [48 hodín] [OECD 202]	Dafnia - <i>Daphnia magna</i>	-
	Akútny - LC50 >200 mg/l [72 hodín] [OECD 201]	Riasy - <i>Chlorella vulgaris</i>	-

Záver/zhrnutie : Na základe dostupných údajov klasifikačné kritériá nie sú splnené.

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Názov výrobku/prísady	Test	Výsledok	Poznámky pre Lekára
etán-1,2-diol	OECD 301 A	90 k 100% [10 dni] - Ochotne	-
tetrylammonium bromide	OECD 301D	22.4% [28 dni] - Ochotne	Aerobný

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Záver/zhrnutie : Pre zmes samotnú nie sú k dispozícii žiadne údaje.

Názov výrobku/prísady	Počas rozpadu vo vode	Fotolýza	Schopnosť ľahkého rozkladu
Etán-1,2-diol	-	-	Ochotne
tetrammonium bromide	-	-	Ochotne

12.3 Bioakumulačný potenciál

Názov výrobku/prísady	LogP _{ow}	BCF	Potenciálny(a)
Etán-1,2-diol	-1.36	-	Nízka(e)(y)
tetrammonium bromide	-2.82	-	Nízka(e)(y)

12.4 Mobilita v pôde

Rozdeľovací koeficient Pôda/Voda

Nie je k dispozícii.

Mobilita : Nie je k dispozícii.

Výsledky posúdenia PMT a vPvM

Názov výrobku/prísady	PMT	P	M	T	vPvM	vP	vM
Etán-1,2-diol	N/A	N/A	N/A	Áno	N/A	N/A	N/A
tetrammonium bromide	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A

Záver/zhrnutie : Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za PMT alebo vPvM.

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 [REACH]

Názov výrobku/prísady	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Etán-1,2-diol	N/A	N/A	N/A	Áno	N/A	N/A	N/A
tetrammonium bromide	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A

Nariadenie (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Názov výrobku/prísady	PBT	P	B	T	vPvB	vP	vB
Etán-1,2-diol	N/A	N/A	N/A	Áno	N/A	N/A	N/A
tetrammonium bromide	Nie	N/A	N/A	Nie	N/A	N/A	N/A

Záver/zhrnutie Nariadenie (ES) č. 1272/2008 [CLP] : Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za PBT alebo vPvB.

12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Nie je k dispozícii.

Záver/zhrnutie [Životné prostredie] : Výrobok nespĺňa kritériá na to, aby sa považoval za výrobok s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém podľa kritérií stanovených buď v nariadení (ES) č. 1907/2006, alebo v nariadení (ES) č. 1272/2008.

12.7 Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe žiadne závažné účinky alebo kritické nebezpečenstvo.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

Informácie v tejto časti obsahujú všeobecné rady a usmernenia.

13.1 Metódy spracovania odpadu

Výrobok

Metódy likvidácie odpadu : Vždy keď je to možné zabráňte, alebo minimalizujte vytváranie odpadu. Likvidácia tohto výrobku, roztokov a akýchkoľvek vedľajších produktov musí vždy spĺňať zásady ochrany životného prostredia a legislatívy na likvidáciu odpadu, ako aj vyhovieť akýmkoľvek požiadavkám miestnej legislatívy. Prebytočné a nerecyklovateľné výrobky likvidujte cez firmu autorizovanú na likvidáciu odpadu. Odpad nesmie byť vypustený bez spracovania do kanalizácie, pokiaľ nie je plne v súlade s požiadavkami všetkých oprávnených autorít.

Priradenie čísel kódu odpadu/označení odpadu je potrebné vykonať podľa odborov a daných špecifik EWC.

Nebezpečný odpad : Klasifikácia výrobku môže spĺňať kritériá pre nebezpečný odpad.

Obal

Metódy likvidácie odpadu : Vždy keď je to možné zabráňte, alebo minimalizujte vytváranie odpadu.

Osobitné bezpečnostné opatrenia : Tento materiál a jeho obal uložte na bezpečnom mieste. Pri manipulácii s vyprázdnenými nádobami, ktoré neboli vyčistené alebo vypláchnuté, treba postupovať opatrne. Prázdne kovové aj plastové obaly môžu zachytiť zvyšky produktu. Zabráňte rozptýleniu a odtečeniu uniknutého materiálu do pôdy, vodných tokov, odtokov a kanalizácie.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

	ADR/RID	ADN	IMDG	IATA
14.1 Číslo OSN alebo identifikačné číslo	Nie je regulované.	Nie je regulované.	Not regulated.	Not regulated.
14.2 Správne expedičné označenie OSN	-	-	-	-
14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu	-	-	-	-
Etiketa				
14.4 Obalová skupina	-	-	-	-
14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie	Nie.	Nie.	Marine Pollutant: No	No.

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa : **Prevoz vnútri areálu používateľa:** vždy prevádzajte v kolmo postavených, uzavretých nádobách, zabezpečených proti pohybu. Postarajte sa, aby osoby prevážajúce materiál vedeli čo robiť v prípade nehody alebo úniku materiálu.

14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO :  Nie je určený.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH)

Príloha XIV – zoznam látok podliehajúcich autorizácii

Príloha XIV

Žiadna zo zložiek nie je na zozname (nebezpečných látok).

Látky vzbudzujúce veľké obavy

Žiadna zo zložiek nie je na zozname (nebezpečných látok).

Príloha XVII – obmedzenia výroby, uvádzania na trh a používania určitých nebezpečných látok, zmesí a výrobkov

Názov výrobku/prísady	%	Označenie [Použitie]
Electrolyte TEABr 0.4 mol/L	≥90	3

Štítky : Nie je použiteľné.

Iné EÚ Pravidlá

Prekursor výbušnín : Nie je použiteľné.

(ES) č. 273/2004 o prekurzoroch drog

Nie je na zozname.

(ES) č. 111/2005 Obchod s prekurzormi drog medzi Úniou a tretími krajinami

Nie je na zozname.

Látky poškodzujúce ozónovú vrstvu (EU 2024/590)

Nie je na zozname.

Predchádzajúci informovaný súhlas (PIC) (649/2012/EÚ)

Nie je na zozname.

perzistentných organických znečisťujúcich látkach

Nie je na zozname.

Smernica Seveso

Tento výrobok nie je kontrolovaný podľa smernice Seveso.

Národné pravidlá (predpisy)

Nie sú známe žiadne ďalšie vnútroštátne predpisy týkajúce sa KBÚ.

Medzinárodné predpisy

Zoznam podľa Konvencie o bojových chemických látkach, Doložka I, II a III Chemikálie

Nie je na zozname.

Montrealský protokol

Nie je na zozname.

Štokholmská dohoda o perzistentných organických polutantoch

Nie je na zozname.

Rotterdamský dohovor o udeľovaní predbežného súhlasu po predchádzajúcom ohlásení (PIC)

Nie je na zozname.

UNECE Aarhuský Protokol o perzistentných organických polutantoch a ťažkých kovoch

Nie je na zozname.

Komplexná globálna databáza PFAS OECD

Nie je na zozname.

Zoznam inventáru

Austrália : Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.

Kanada : Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.

ODDIEL 15: Regulačné informácie

Čína	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Euroázijská hospodárska únia	: Inventár Ruskej federácie: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Japonsko	: Japonský zoznam chemikálií (CSCL): Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Nový Zéland	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Filipíny	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Kórejská Republika	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Taivan	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Thajsko	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.
Spojené Štáty	: Všetky zložky sú aktívne alebo vyňaté.
Vietnam	: Všetky zložky sú na zozname (oznamované), alebo vyňaté.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti : Tento produkt obsahuje látky, pre ktoré je ešte potrebné Hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie

Táto karta bezpečnostných údajov je pripravená v súlade s Dodatkom II k smernici (ES) č. 1907/2006, v znení nariadenia (EÚ) č. 2020/878.

Indikuje informáciu, ktorá sa od minulej verzie zmenila.

Skratky a akronymy	: ADN = Európske opatrenia o medzinárodnej vnútrozemskej vodnej preprave nebezpečných vecí ADR = Dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí ATE = Odhad akútnej toxicity BCF = Biokoncentračný faktor CLP = klasifikácia, označenie a balenie nariadenie (ES) 1272/2008 DMEL = Odvodená hladina, pri ktorej dochádza k minimálnemu účinku DNEL = Odvodená hladina, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku EUH vyhlásenie = CLP-špecifické vyhlásenie o nebezpečenstve EWC = Európsky katalóg odpadov IATA = Medzinárodná asociácia leteckej prepravy IBC = Stredne veľká nádoba na voľne ložené látky IMDG = Medzinárodný námorný zákon o nebezpečných veciach LogPow = logaritmus koeficientu pomeru oktanol / voda MARPOL = Medzinárodný dohovor na prevenciu znečistenia z lodí, 1973, modifikovaný protokolom z roku 1978. ("Marpol" = námorné znečistenie) N/A = Nie je k dispozícii PBT = Perzistentný, bioakumulovateľný a toxický PNEC = Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnemu účinku RID = Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru RRN = Registračné číslo REACH SGG = Segregačná skupina vPvB = Veľmi perzistentný a veľmi akumulovateľný
---------------------------	--

Postup použitý na odvodenie klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP/GHS]

Klasifikácia	Odôvodnenie
Acute Tox. 4, H302 STOT RE 2, H373	Metóda výpočtu Metóda výpočtu

Úplný text skrátených H-viet

H302 H373 H412	Škodlivý po požití. Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
--------------------------	--

Úplný text klasifikácií [CLP/GHS]

ODDIEL 16: Iné informácie

Acute Tox. 4 Aquatic Chronic 3 STOT RE 2	AKÚTNA TOXICITA - Kategória 4 DLHODOBÁ (CHRONICKÁ) NEBEZPEČNOSŤ PRE VODNÉ PROSTREDIE - Kategória 3 TOXICITA PRE ŠPECIFICKÝ CIEĽOVÝ ORGÁN - OPAKOVANÁ EXPOZÍCIA - Kategória 2
--	--

Dátum tlače(nia) : 22/05/2026

Dátum vydania/ Dátum
revízie : 20/05/2026

Dátum predchádzajúceho
vydania : 25/09/2023

Verzia : 2

Oznámenie pre čitateľa

Pokiaľ je nám známe, táto informácia je presná. Avšak žiadny z vyššie spomenutých dodávateľov alebo ich pobočky nepreberajú zodpovednosť za presnosť alebo úplnosť tejto informácie.

Konečné určenie vhodnosti materiálu je celkom na rozhodnutí užívateľa. Všetky materiálu predstavujú neznáme riziká a treba ich používať s opatrnosťou. Aj keď niektoré riziká sú tu popísané, nemôžeme zaručiť, že sú to jediné, ktoré existujú.