| | | |
|---|---|---|
| Dátum revízie: 26.4.2024 | KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV<br>DEBBEX Penový aktívny čistič<br>podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006 (REACH) a Nariadenia Komisie (EU) č. 2020/878 | Číslo revízie: 2<br>Nahrádza veriu: 15.2.2023 |

## ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

**1.1 Identifikátor produktu**

Názov chemický / obchodný: DEBBEX Penový aktívny čistič
UFI: D2Q3-10EA-T006-7DG6

**1.2 Relevantné identifikované použitia zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

Identifikované použitia: Čistiaci prípravok
Neodporúčané použitia: Použitie by malo byť obmedzené na tie uvedené vyššie.

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

Den Braven SK s.r.o.
Polianky 17, 844 31 Bratislava
IČO: 35740141
Tel: 02 / 44 97 10 10
E-mail: info@denbraven.sk
www.denbraven.sk

**1.4 Núdzové telefónne číslo**

Národné toxikologické informačné centrum (NTIC): Limbová 5, Bratislava, Slovenská republika, Tel.: +421 2 5477 4166, +421 911 166 066

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

**2.1 Klasifikácia zmesi**

**Klasifikácia podľa nariadení (ES) č. 1272/2008 (CLP):**

Aerosol 1; H222/229
Skin Irrit. 2; H315
Skin Sens. 1; H317
Eye Irrit. 2; H319

**2.2 Prvky označovania**

Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP):
Výstražný piktogram:



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Obsahuje: Reakčná zmes: 5-chlór-2-metyl-4-isothiazolin-3-onu [EC no. 247-500-7] a 2-metyl-2H-izotiazol-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1)

Výstražné upozornenia:

H222 Mimoriadne horľavý aerosól.
H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Bezpečnostné upozornenia:

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P201 Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
P251 Neprepichujte alebo nespaľujte, a to ani po spotrebovaní obsahu.
P261 Zabráňte vdychovaniu aerosólov.

P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P410+412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.
P501 Odstráňte obsah/obal odovzdaním na zberný dvor do časti nebezpečného odpadu.

Doplňujúce informácie:

**2.3 Iná nebezpečnosť**

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Tento produkt neobsahuje SVHC látku v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

## ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

**3.2 Zmesi**

| **Názov zložky** | **Obsah (hmot. %)** | **CAS<br>EINECS<br>Index N°<br>Reg. číslo** | **Klasifikácie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)** | |
|---|---|---|---|---|
| Izopropanol | ≥1-<5 | 67-63-0<br>200-661-7<br>603-117-00-0<br>- | Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3 | H319<br>H225<br>H336 |
| 2-butoxyetanol * | ≥1-<5 | 111-76-2<br>203-905-0<br>603-014-00-0<br>01-2119475108-36 | Acute Tox. 4<br>Eye Irrit. 2<br>Skin Irrit. 2 | H302/332<br>H319<br>H315 |
| 4-Izopropenyl-l-metylcyklohexén | ≥1-<5 | 8028-48-6<br>232-433-8<br>-<br>- | Aquatic Chronic 2<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 3<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1 | H411<br>H304<br>H226<br>H315<br>H317 |
| Benzénsulfónová, 4-C10-13-sek-alkylové deriváty | ≥1-<5 | 85536-14-7<br>287-494-3<br>-<br>- | Acute Tox. 4<br>Aquatic Chronic 3<br>Eye Dam. 1<br>Skin Corr. 1C | H302<br>H412<br>H318<br>H314 |
| Dusitan sodný | ≥1-<5 | 7632-00-0<br>231-555-9<br>007-010-00-4<br>- | Acute Tox. 3<br>Aquatic Acute 1<br>Ox. Sol. 3 | H301<br>H400<br>H272 |
| Amíny, C12-18 (párne číslo)-alkyldimetyl, N-oxidy | ≥ 0,1 - ≤ 0,5 | -<br>931-341-1<br>-<br>- | Acute Tox. 4<br>Aquatic Acute 1<br>*M-factor: 1*<br>Aquatic Chronic 2<br>Eye Dam. 1<br>Skin Irrit. 2 | H302<br>H400<br><br>H411<br>H318<br>H315 |
| Reakčná zmes: 5-chlór-2-metyl-4-isothiazolin-3-onu [EC no. 247-500-7] a 2-metyl-2H-izotiazol-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1) | <0,5 | 55965-84-9<br>-<br>613-167-00-5<br>- | Acute Tox. 2<br>Acute Tox. 3<br>Aquatic Acute 1<br>Aquatic Chronic 1<br>Eye Dam. 1<br>Skin Corr. 1C<br>Skin Sens. 1A | H310/330<br>H301<br>H400<br>H410<br>H318<br>H314<br>H317 |
| ** Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí.* | | | | |

Úplné znenie H-viet v ODDIELE 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

**4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

**4.1.1 Všeobecné pokyny:**

V každom prípade sa vyvarovať chaotického rokovania. Podľa situácie volať záchrannú službu alebo zabezpečiť lekárske ošetrenie. K lekárskemu ošetreniu vždy vziať so sebou originálny obal s etiketou, prípadne KBÚ. Pri stavoch ohrozujúcich život najskôr vykonávajte resuscitácii postihnutého a zaistite lekársku pomoc. Zástava dychu - okamžite vykonávajte umelé dýchanie. Zástava srdca - okamžite robte nepriamu masáž srdca. Bezvedomie - uložte postihnutého do stabilizovanej polohy na boku.

**4.1.2 Pri inhalácii:**

Prerušiť expozíciu. Rýchlo a s ohľadom na vlastnú bezpečnosť dopravte postihnutého na čerstvý vzduch, nenechajte ho chodiť! · Podľa situácie možno odporučiť výplach ústnej dutiny, prípadne nosa vodou · Prezlečte postihnutého v prípade, že je látkou zasiahnutý odev · Zaistite postihnutého proti prechladnutiu · Podľa situácie volajte záchrannú službu · Alebo zaistite lekárske ošetrenie vzhľadom k nutnosti ďalšieho sledovania po dobu najmenej 24 hodín.

**4.1.3 Pri kontakte s kožou:**

Prerušiť expozíciu. Rýchlo a s ohľadom na vlastnú bezpečnosť dopravte postihnutého na čerstvý vzduch, nenechajte ho chodiť! · Podľa situácie možno odporučiť výplach ústnej dutiny, prípadne nosa vodou · Prezlečte postihnutého v prípade, že je látkou zasiahnutý odev · Zaistite postihnutého proti prechladnutiu · Podľa situácie volajte záchrannú službu · Alebo zaistite lekárske ošetrenie vzhľadom k nutnosti ďalšieho sledovania po dobu najmenej 24 hodín.

**4.1.4 Pri kontakte s očami:**

Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte očné viečka (trebárs aj násilím); ak má postihnutý kontaktné šošovky, okamžite ich vyberte. V žiadnom prípade nerobte neutralizáciu! · Výplach vykonávajte 10-30 minút od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko. Podľa situácie volajte záchrannú službu, alebo zaistite čo najrýchlejšie lekárske, pokiaľ možno odborné ošetrenie. Na vyšetrenie musí byť odoslaný každý aj v prípade malého zasiahnutia.

**4.1.5 Pri požití:**

NEVYVOLÁVAJTE ZVRACANIE - hrozí nebezpečenstvo ďalšieho poškodenia zažívacieho traktu !!! hrozí perforácia pažeráka i žalúdka! OKAMŽITE vypláchnite ústnu dutinu VODOU a potom vypite 2-5 dl chladnej vody ku zmiernenie tepelného účinku žieraviny. Vzhľadom na takmer okamžitému účinku na sliznice je vhodnejšie rýchlo podať vodu z vodovodu a nezdržiavať sa zháňaním vychladených tekutín - s každou minútou oneskorenia sa stav sliznice nenapraviteľne poškodzuje! Nie sú vhodné sódovky ani minerálky, z ktorých sa môže uvoľňovať plynný oxid uhličitý. Väčšie množstvo požitej tekutiny nie je vhodné, mohlo by vyvolať zvracanie a prípadné vdýchnutie žieravín do pľúc). Na pitie sa postihnutý nesmie nútiť, najmä ak má už bolesti v ústach alebo v hrdle. V tom prípade nechajte postihnutého len vypláchnuť ústnu dutinu. NEPODÁVAJTE AKTÍVNE UHLIE! (Začerněním spôsobí ťažšie vyšetrenie stavu sliznice zažívacieho traktu a u kyselín a lúhov nemá priaznivý účinok). Nepodávajte žiadne jedlo. Nepodávajte nič ústami, ak je postihnutý v bezvedomí, alebo má kŕče. Podľa situácie volajte záchrannú službu, alebo zaistite čo najrýchlejšie lekárske ošetrenie.

**4.1.6 Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:**

Pri poskytovaní prvej pomoci je nutné zaistiť predovšetkým bezpečnosť zachraňujúceho aj zachraňovaného.

**4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

Žiadne dáta k dispozícii.

**4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia**

Symptomatická liečba.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

**5.1 Hasiace prostriedky**

| | |
|---|---|
| Vhodné hasiace prostriedky: | Pena, hasiaci prášok, CO2, vodná hmla. |
| Nehodné hasiace prostriedky: | Priamy prúd vody - dôjsť k rozšíreniu požiaru. |

**5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

Produkty horenia a nebezpečné plyny: dym, oxid uhoľnatý, oxid uhličitý.

**5.3 Pokyny pre požiarnikov**

Zásahové jednotky vystavené dymu a plynom musia byť vybavené prostriedkami pre ochranu dýchania a očí. Pri zásahu v uzavretých priestoroch použiť izolačný dýchací prístroj. Nádoby vystavené ohňu ochladzujte vodnou hmlou. Hasiace vodu zhromažďujte oddelene a zabráňte jej vniknutiu do vody a pôdy. Chemický ochranný oblek (EN 469).

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

**6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Použiť vhodný ochranný odev, znečistený odev vymeniť. Zabrániť kontaktu s pokožkou a očami, znečisteniu odevu a obuvi. Zabezpečiť odvetranie zasiahnutého miesta. Všetky osoby, ktoré sa nepodieľajú na záchranných prácach, vykázať do bezpečnej vzdialenosti.

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Zamedziť úniku do životného prostredia, zabrániť vniknutiu do povrchových vôd a kanalizácie, podložia a pôdy. V prípade úniku do kanalizácie alebo vodného toku bezodkladne informovať jeho správcu, políciu, hasičov, prípadne odbor ŽP KÚ.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

V prípade úniku lokalizovať a pokiaľ je to možné, produkt odčerpať / mechanicky odstrániť. Zvyšky alebo menšie množstvo pozametať / nechať vsiaknuť do vhodného sorbentu (univerzálny sorbent, kremelina, zemina, piesok) a umiestniť do vhodných nádob a odovzdať na likvidáciu v súlade s platnými predpismi.

**6.4 Odkaz na iné oddiely**

Pozri oddiel 7, 8 a 13.

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Zamedziť styku s pokožkou a očami. Používať vhodné OOPP. Používať iba v dobre vetraných priestoroch so zaisteným prívodom čerstvého vzduchu, alebo s dostatočnou ventiláciu. Pri práci nejesť, nepiť, nefajčiť. Po skončení práce si umyť ruky. Dodržiavať zákonné ochrane a bezpečnosti práce.

**7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility**

Skladovať v dobre uzatvorených originálnych obaloch na suchých, chladných a dobre vetraných miestach. Skladovať vo zvislej polohe, aby sa zabránilo únikom a odkvapkávaniu. Uchovávať oddelene od potravín, krmív a liekov.

Odporúčaná skladovacia teplota (°C): max. 50

**7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia**

Pozri oddiel 1.2

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

**8.1 Kontrolné parametre**

**8.1.1 Expozičné limity:** Nariadenie vlády č. 355/2006 Z. z., o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, v platnom znení, sú stanovené nasledujúce najvyššie prípustné koncentrácie (NPK-P) a prípustné expozičné limity (PEL) chemických látok v ovzduší pracovísk:

| Látka | CAS | NPEL (mg/m³) priemerný | NPEL (mg/m³) krátkodobý | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| 2-butoxyetanol | 111-76-2 | 98 | 246 | *K – znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou. Niektoré faktory, ktoré ľahko prenikajú cez kožu, môžu spôsobovať až smrteľné otravy často bez varovných príznakov (napríklad anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly). Pri látkach významných prienikom cez kožu, či už v podobe kvapalín, alebo pár, je osobitne dôležité zabrániť kožnému kontaktu. Túto cestu vstupu do organizmu je potrebné brať do úvahy pri biologickom monitorovaní.* |
| Izopropanol | 67-63-0 | 500 | 1000 | |

**Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:**

| Látka | CAS | Limitné hodnoty (mg/m³) | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL | STEL | |
| 2-butoxyetanol | 111-76-2 | 98 | 246 | *Dermal* |

**8.1.2 DNEL**

**izopropanol (CAS: 67-63-0)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 500 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 888 |
| **Spotrebitelia** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 89 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 319 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 26 |

**2-butoxyetanol (CAS: 111-76-2)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 98 |
| | | lokálny | mg/m³ | 246 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 59 |
| | | lokálny | mg/m³ | 147 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 6,3 |

**4-Izopropenyl-l-metylcyklohexén (CAS: 8028-48-6)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 31,1 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 8,89 |
| | Krátkodobá (akútna) | systémový | mg/kg bw/d | 185,8 µg/cm² |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 7,78 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 4,44 |
| | Krátkodobá (akútna) | systémový | mg/kg bw/d | 92,9 µg/cm² |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 4,44 |

**Benzénsulfónová, 4-C10-13-sek-alkylové deriváty (CAS: 85536-14-7)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 7,6 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 119 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 1,3 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 42,5 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 0,425 |

**Dusitan sodný (CAS: 7632-00-0)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 2 |
| **Spotrebitelia** | | | | |

**Amíny, C12-18 (párne číslo)-alkyldimetyl, N-oxidy (CAS: 68955-55-5)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 6,2 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 11 |
| **Spotrebitelia** | | | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 1,53 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 5,5 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 0,44 |

**Reakčná zmes: 5-chlór-2-metyl-4-isothiazolin-3-onu [EC no. 247-500-7] a 2-metyl-2H-izotiazol-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1) (CAS: 55965-84-9)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | - |
| | | lokálny | mg/m³ | 0,02 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | - |
| | | lokálny | mg/m³ | 0,02 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 0,09 |

**PNEC**

**2-butoxyetanol (CAS: 111-76-2)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | $PNEC_{voda, slad.}$ | mg/L | 8,8 |
| | Sladkovodné, občasný únik | $PNEC_{voda, slad.}$ | mg/L | 26,4 |
| | Sladkovodný sediment | $PNEC_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 34,6 |
| | Morské | $PNEC_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,88 |
| | Morský sediment | $PNEC_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 3,46 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | $PNEC_{ČOV}$ | mg/L | 463 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | $PNEC_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 2,33 |
| **Potravinový reťazec** | Predátori | $PNEC_{oral.}$ | mg/kg food | 20 |

**4-Izopropenyl-l-metylcyklohexén (CAS: 8028-48-6)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | $PNEC_{voda, slad.}$ | µg/L | 5,4 |
| | Sladkovodné, občasný únik | $PNEC_{voda, slad.}$ | µg/L | 5,77 |
| | Sladkovodný sediment | $PNEC_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 1,3 |
| | Morské | $PNEC_{voda, mor.}$ | µg/L | 0,54 |
| | Morský sediment | $PNEC_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,13 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | $PNEC_{ČOV}$ | mg/L | 2,1 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | $PNEC_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,261 |

**Benzénsulfónová, 4-C10-13-sek-alkylové deriváty (CAS: 85536-14-7)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | $PNEC_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,268 |
| | Sladkovodné, občasný únik | $PNEC_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,017 |
| | Sladkovodný sediment | $PNEC_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 8,1 |
| | Morské | $PNEC_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,027 |
| | Morský sediment | $PNEC_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 6,8 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | $PNEC_{ČOV}$ | mg/L | 3,43 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 35 |

**Dusitan sodný (CAS: 7632-00-0)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,005 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,005 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 0,019 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,006 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,022 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 21 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,001 |

**Amíny, C12-18 (párne číslo)-alkyldimetyl, N-oxidy (CAS: 68955-55-5)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,034 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,034 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 5,24 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,003 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,524 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 24 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 1,02 |
| **Potravinový reťazec** | Predátori | PNEC $_{oral.}$ | mg/kg food | 11,1 |

**Reakčná zmes: 5-chlór-2-metyl-4-isothiazolin-3-onu [EC no. 247-500-7] a 2-metyl-2H-izotiazol-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1) (CAS: 55965-**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | µg/L | 3,39 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | µg/L | 3,39 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 0,027 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | µg/L | 3,39 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,027 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 0,23 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,01 |

DNEL a PNEC hodnoty pre ostatné zložky zmesi neboli stanovené.

### 8.1.3 Biologické medzné hodnoty (Príloha č. 2 k nariadeniu vlády č. 355/2006 Z. z.)

| Látka | CAS | Faktor | Limitná hodnota |
|---|---|---|---|
| Žiadne dáta k dispozícii. | | | |

### 8.2 Kontroly expozície

### 8.2.1 Technické opatrenia

Technické opatrenia a vhodné pracovné postupy majú prednosť pred osobnými ochrannými pomôckami. Dodržiavať bežné zásady hygieny. Pri práci nejesť, nepiť, nefajčiť. Pred pracovnou prestávkou a po práci umyť ruky teplou vodou a mydlom.

### 8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia

**Ochrany dýchacích ciest:**

V prípade prekročenia expozičných limitov, pri tvorbe prachu, hmly, aerosólov, použite masku s vhodným filtrom (typ ABEK - EN 14387 - protiplynovej a kombinované filtre; typ P - EN 143 - filtre proti časticiam; typ FFP3 / FFP2 - EN 149+A1- polmasky proti časticiam; EN 142 - ústenky).

**Ochrany rúk:**

Ochranné pracovné rukavice (EN 374). Dodržiavať presné pokyny od výrobcu, vrátane doby používania. Poškodené rukavice vymeniť.

**Ochrany očí / tváre:**

Ochranné okuliare s bočnými krytmi alebo štít (EN 166); ochrana očí a tváre pre pracovné použitie (EN ISO 16321).

**Ochrany kože:**

Pracovný odev (EN ISO 13688) a obuv (EN ISO 20347 a ISO 20345). Ochranný odev proti kvapalným chemikáliám (EN 14605+A1). Ochranný odev proti chemikáliám (EN 13034+A1; 13982-1;943-1+A1).

**8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:**

Žiadne dáta k dispozícii.

**8.2.4 Obmedzovanie expozície životného prostredia:**

Zamedziť zbytočným únikom do životného prostredia.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

| Vlastnosť | Hodnota | Metóda | Poznámka |
|---|---|---|---|
| Skupenstvo: | Aerosól | | |
| Farba: | Biela | | |
| Zápach: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Prahová hodnota zápachu: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Hodnota pH: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota topenia/tuhnutia (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota vzplanutia (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Rýchlosť odparovania: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Horľavosť (plyny, kvapaliny a tuhé látky): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Dolná a horná medza výbušnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Tlak pár (20°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Tlak pár (50°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Relatívna hustota pár: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Hustota a/alebo relatívna hustota (g/cm³, 20°C): | 1 | | |
| Rozpustnosť (20°C): | Nemiešateľná | | |
| Rozdeľovacia konštanta (hodnota log): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota samovznietenia (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota rozkladu (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Kinematická viskozita (40°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Index lomu (20°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Oxidačné vlastnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Výbušné vlastnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Vlastnosti častíc: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |

### 9.2 Iné informácie

Obsah VOC (%): Žiadne dáta k dispozícii.

Obsah sušiny: Žiadne dáta k dispozícii.

Doplňujúce informácie: Žiadne dáta k dispozícii.

**9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**

Aerosóly: Aerosóly, kategória 1, H222/229 Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

**9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky**

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

**10.1 Reaktivita**
Nepredpokladá sa za správnych podmienok použitia.

**10.2 Chemická stabilita**
Za normálnych podmienok je stabilný.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Nebezpečné reakcie nie sú známe.

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**
Dodržať podmienky zaobchádzania a skladovania uvedené v oddiele 7.

**10.5 Nekompatibilné materiály**
Silné oxidačné činidlá, silné kyseliny, silné zásady.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**
Nebezpečné produkty rozkladu nie sú známe.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

**izopropanol (CAS: 67-63-0)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | 5.84 g/kg body weight, LD50 | ústne | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | 16.4 mL/kg bw, LD50 | dermálne | králik |
| OECD 403, kľúčová štúdia | ca. 5 000 ppm, transient, concentration-related narcosis and/or central nervous system sedation<br>ca. 10 000 ppm, transient, concentration-related narcosis and/or central nervous system sedation<br>> 10 000 ppm | vdýchnutie: para | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | kategórie 2 (dráždivý pre oči) na základe kritérií GHS | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | GHS kritériá neboli splnené | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kľúčová štúdia | GHS kritériá neboli splnené | dermálne | morča |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 500 ppm, NOEC<br>5 000 ppm, NOAEC<br>5 000 ppm, NOEC | inhalačne | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | 5 000 ppm, NOEL | vdýchnutie: para | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 476, kľúčová štúdia | negatívny | In vitro | vaječník škrečka čínskeho (CHO) |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 500 mg/kg bw/day, NOAEL<br>> 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>500 mg/kg bw/day, NOAEL<br>> 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>100 mg/kg bw/day, NOAEL<br>100 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

**2-butoxyetanol (CAS: 111-76-2)**

**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | 1 414 mg/kg bw, LD50<br>500 mg/kg bw, LD0 | orálne: žalúdočná sonda | morča |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 2 000 mg/kg bw, LD0 | dermálne | morča |
| kľúčová štúdia | > 691 ppm<br>633 ppm | vdýchnutie: para | morča |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | dráždivý | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | dráždivý | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kľúčová štúdia | nie je senzibilizujúci | dermálne | morča |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, kľúčová štúdia | < 69 mg/kg/bw, NOAEL<br>< 82 mg/kg/bw, NOAEL<br>69 mg/kg bw/day | ústne | potkan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | < 31 ppm, NOAEC<br>< 31 ppm, NOAEC<br>31 ppm | inhalačne | potkan |
| OECD 411, kľúčová štúdia | > 150 mg/kg bw/day, NOAEL | dermálne | králik |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | 125 ppm, NOAEC<br>125 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| podporná štúdia | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 720 mg/kg bw/day, LOAEL<br>720 mg/kg bw/day, NOAEL<br>720 mg/kg bw/day, NOAEL<br>720 mg/kg bw/day, NOAEL<br>720 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: pitná voda | myš |

**4-Izopropenyl-l-metylcyklohexén (CAS: 8028-48-6)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | > 5 000 mg/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 5 000 mg/kg bw, LD50 | dermálne | králik |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | iné | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | iné | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | kategória 1 | dermálne | |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 409, preukazná štúdie | 100 mg/kg bw/day, NOAEL<br>1 000 mg/kg bw/day, LOAEL | ústne | pes |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | >= 250 - <= 500 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 500 - <= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: žalúdočná sonda | myš |

**Benzénsulfónová, 4-C10-13-sek-alkylové deriváty (CAS: 85536-14-7)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | ca. 1 470 mg/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 2 000 mg/kg bw, LD50 | dermálne | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | kategórie 1 (nezvratné účinky na oči) na základe kritérií GHS | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | Kategória 1B (žieravá) na základe kritérií GHS | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | GHS kritériá neboli splnené | dermálne | morča |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | 300 mg/kg bw/day, LOAEL<br>85 mg/kg bw/day, NOAEL<br>145 mg/kg bw/day<br>145 mg/kg bw/day | ústne | potkan |
| podporná štúdia | 5 %, NOAEL | dermálne | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | negatívny | orálne: krmivo | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 350 mg/kg bw/day, NOAEL<br>350 mg/kg bw/day, NOAEL<br>350 mg/kg bw/day, NOAEL<br>350 mg/kg bw/day, NOAEL<br>350 mg/kg bw/day, NOAEL<br>350 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: krmivo | potkan |

**Dusitan sodný (CAS: 7632-00-0)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| podporná štúdia | 180 mg/kg bw, LD50 | intubácia žalúdka | potkan |
| podporná štúdia | 0.095 mg/L air | vdýchnutie: aerosól | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, preukazná štúdie | mierne dráždivé | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, preukazná štúdie | nedráždivý | dermálne | králik |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | 220 mg/kg bw/day, NOAEL<br>165 mg/kg bw/day, NOAEL | ústne | myš |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | 130 mg/kg bw/day, NOAEL<br>150 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: pitná voda | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | negatívny | intraperitoneálne | potkan |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | 425 mg/kg bw/day, NOAEL<br>260 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: pitná voda | myš |

**Amíny, C12-18 (párne číslo)-alkyldimetyl, N-oxidy (CAS: 68955-55-5)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | 4 120 mg/kg bw<br>2 820 mg/kg bw<br>1 236 mg/kg bw<br>846 mg/kg bw | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 2 000 mg/kg bw | dermálne | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | kategórie 1 (nezvratné účinky na oči) na základe kritérií GHS | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | kategória 2 (dráždivý) | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kľúčová štúdia | nie je senzibilizujúci | dermálne | morča |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 422, kľúčová štúdia | 40 mg/kg bw/day, NOEL | ústne | potkan |
| kľúčová štúdia | 2 %, LOEL<br>1 %, NOAEL | dermálne | myš |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | 0.2 % alkyl dimethyl amine oxide in diet, NOEL | orálne: krmivo | potkan |
| OECD 451, podporná štúdia | 0.26 % alkyl dimethyl amine oxide., NOEL | dermálne | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 422, kľúčová štúdia | 100 mg/kg bw/day, NOEL | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

**Reakčná zmes: 5-chlór-2-metyl-4-isothiazolin-3-onu [EC no. 247-500-7] a 2-metyl-2H-izotiazol-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1) (CAS: 55965-**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 423, kľúčová štúdia | 200 mg/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 141 mg/kg bw, Limit test<br>> 1 008 mg/kg bw, LD50 | dermálne | potkan |
| OECD 403, kľúčová štúdia | 0.171 mg/L air (analytical)<br>1.23 mg/L air (analytical) | vdýchnutie: aerosól | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | kategórie 1 (nezvratné účinky na oči) na základe kritérií GHS | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | žieravina | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | kategória 1A (indikácia významného potenciálu senzibilizácie kože) na základe kritérií GHS | dermálne | myš |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 409, kľúčová štúdia | 22 mg/kg bw/day, NOAEL | ústne | pes |
| OECD 413, kľúčová štúdia | 0.34 mg/m³ air (analytical), NOAEL<br>1.15 mg/m³ air (analytical), LOAEL | inhalačne | potkan |
| kľúčová štúdia | 2.625 mg/kg bw/day, NOAEL<br>0.105 mg/kg bw/day, NOAEL<br>0.525 mg/kg bw/day, LOAEL<br>none observed, NOAEL | dermálne | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | 300 ppm, NOEL<br>30 ppm, NOEL | orálne: pitná voda | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 486, kľúčová štúdia | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 30 ppm, NOAEL<br>30 ppm, NOAEL<br>300 ppm, NOAEL<br>300 ppm, NOEL<br>300 ppm, NOAEL | orálne: pitná voda | potkan |

**Zmes:**

| | |
|---|---|
| Akútna toxicita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Vážne poškodenie/podráždenie očí: | Spôsobuje vážne podráždenie očí. |
| Poleptanie kože / podráždenie kože: | Dráždi kožu. |
| Respiračná alebo kožná senzibilizácia: | Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. |
| STOT – jednorazová expozícia: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| STOT - opakovaná expozícia: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Karcinogenita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Mutagenita pre zárodočné bunky: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Reprodukčná toxicita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Aspiračná nebezpečnosť: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |

**11.2 Informácie o inej nebezpečnosti**

**Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

**Iné informácie**

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

**12.1 Toxicita**

Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

**izopropanol (CAS: 67-63-0)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 10 000 mg/L, LC50 / 96 h<br>9 640 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | > 10 000 mg/L, LC50 / 24 h<br>5 000 mg/L, LC0 / 24 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Scenedesmus quadricauda* | 1 800 mg/L, other: / 7 d | |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 1.015 L/kg ww | |
| log Kow / log Pow | | 0.05 @ 25 °C, log Kow | |

**2-butoxyetanol (CAS: 111-76-2)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 1 474 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 1 550 mg/L, EC50 / 48 h<br>ca. 1 800 mg/L, EC50 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 911 mg/L, EC50 / 72 h<br>308 mg/L, EC10 / 72 h<br>88 mg/L, NOEC / 72 h<br>1 840 mg/L, EC50 / 72 h<br>679 mg/L, EC10 / 72 h<br>286 mg/L, NOEC / 72 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| log Kow / log Pow | | 0.81 @ 20 °C, log Kow | |

**4-Izopropenyl-l-metylcyklohexén (CAS: 8028-48-6)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Danio rerio (previous name: Brachydanio rerio)* | 5.65 mg/L, LL50 / 96 h<br>5.25 mg/L, LL10 / 96 h<br>8 mg/L, LOELR / 96 h<br>4 mg/L, NOELR / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 1.4 mg/L, EL50 / 24 h<br>1.1 mg/L, EL50 / 48 h<br>0.48 mg/L, NOELR / 48 h<br>1 mg/L, LOELR / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)* | 50 mg/L, NOELR / 72 h<br>150 mg/L, EL50 / 72 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 361 L/kg ww | |
| log Kow / log Pow | | 4,38, log Kow | |

**Benzénsulfónová, 4-C10-13-sek-alkylové deriváty (CAS: 85536-14-7)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 2.88 mg/L, LC50 / 96 h<br>2.88 mg/L, LC50 / 72 h<br>2.88 mg/L, LC50 / 48 h<br>2.88 mg/L, LC50 / 24 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 2.9 mg/L, EC50 / 48 h<br>6.4 mg/L, EC50 / 24 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 235 mg/L, other: / 72 h<br>13.1 mg/L, other: / 96 h | |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 87 L/kg ww | |
| log Kow / log Pow | | 2.2 @ 23 °C, log Kow | |

**Dusitan sodný (CAS: 7632-00-0)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 0.54 - 26.3 mg/L, LC50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 4.6 mg/L, EC0 / 48 h<br>15.4 mg/L, EC50 / 48 h<br>> 100 mg/L, EC100 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)* | > 100 mg/L, EC50 / 72 h<br>100 mg/L, NOEC / 72 h | OECD 201 |

**Amíny, C12-18 (párne číslo)-alkyldimetyl, N-oxidy (CAS: 68955-55-5)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 4.2 mg/L, LC50 / 96 h<br>1.26 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 8 mg/L, EC50 / 48 h<br>2.4 mg/L, EC50 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Desmodesmus subspicatus (previous name: Scenedesmus subspicatus)* | 0.43 mg/L, EC50 / 72 h<br>0.8 mg/L, EC50 / 72 h<br>0.24 mg/L, EC50 / 72 h<br>0.25 mg/L, NOEC / 72 h<br>0.075 mg/L, NOEC / 72 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| log Kow / log Pow | | 2.7 @ 20 °C, log Kow | |

**Reakčná zmes: 5-chlór-2-metyl-4-isothiazolin-3-onu [EC no. 247-500-7] a 2-metyl-2H-izotiazol-3-on [EC no. 220-239-6] (3:1) (CAS: 55965-**

| **Toxicita** | **Testovací organizmus** | **Výsledok** | **Typ testu** |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Lepomis macrochirus* | 0.28 mg/L, LC50 / 96 h<br>0.22 mg/L, NOEC / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Americamysis bahia (previous name: Mysidopsis bahia)* | 0.282 mg/L, LC50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 10.7 µg/L, EC50 / 24 h<br>18.1 µg/L, EC50 / 48 h<br>27.3 µg/L, EC50 / 72 h<br>35.7 µg/L, EC50 / 96 h<br>45.6 µg/L, EC50 / 120 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Prirodzene biologicky odbúrateľný (100%) | |
| log Kow / log Pow | | 0,75, log Kow | |

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**

Pre produkt nie sú žiadne dáta k dispozícii.

Biotická degradácia: Hodnota biologickej rozložiteľnosti zložky je uvedená v odd. 12.1

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

Pre produkt nie sú žiadne dáta k dispozícii.

log Kow / log Pow: Hodnota rozdeľovacieho koeficientu zložky je uvedená v odd. 12.1

Bioakumulácia: Hodnota bioakumulačného faktora zložky je uvedená v odd. 12.1

**12.4 Mobilita v pôde**

Žiadne dáta k dispozícii.

**12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB**

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

**12.6 Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)**

Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.

**12.7 Iné nepriaznivé účinky**

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

**13.1.1 Kat. č. odpadu zmesi:**

16 05 04 Plyny v tlakových nádobách vrátane halónov obsahujúce nebezpečné látky

**13.1.2 Katalógové číslo odpadu z obalu:**

15 01 04 Obaly z kovu

**13.1.3 Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi:**

Žiadne dáta k dispozícii.

**13.1.4 Odporúčaný postup odstraňovania odpadových obalov znečistených zmesou:**

Prázdne obaly musia pôvodca odpadu zlikvidovať v súlade s platnou legislatívou o odpadoch. Po dokonalom vyčistení je možné obal použiť ako druhotnú surovinu pre rovnaký účel. Doporučený spôsob likvidácie recyklácie, spálenie v spaľovni nebezpečných odpadov alebo uloženie na skládku nebezpečného odpadu.

**13.1.5 Fyzikálne / chemické vlastnosti, ktoré môžu ovplyvniť spôsob nakladania s odpadmi:**
Žiadne dáta k dispozícii.

**13.1.6 Zamedzenie odstránenie odpadov prostredníctvom kanalizácie:**
Zabezpečiť proti poveternostným vplyvom. Zamedziť úniku odpadu do vody / pôdy / kanalizácie. V prípade úniku informujte príslušné

**13.1.7 Zvláštne opatrenia pri nakladaní s odpadmi:**
Likvidovať v súlade s platnou legislatívou.

## ODDIEL 14: Informácie o doprave

| | Typ prepravy | Cestná preprava ADR / RID | Námorná preprava IMDG | Letecká doprava ICAO / IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1** | **Číslo OSN alebo identifikačné číslo** | 1950 | 1950 | 1950 |
| **14.2** | **Správne expedičné označenie OSN** | AEROSOLS | AEROSOLS | AEROSOLS, flammable (engine starting fluid) |
| **14.3** | **Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu** | 2 | 2.1 | 2.1 |
| | Identifikačné číslo nebezpečnosti | - | - | - |
| | Klasifikačný kód / EmS | 5F | F-D, S-U | - |
| | Pokyny pre balenie | P207 / / LP200 | P207;LP200 / - (IBC) | (passanger/cargo) Forbidden / 203 |
| | Bezpečnostné značky | 2.1 | | |
| | |  | | |
| **14.4** | **Obalová skupina** | - | - | - |



**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**
Žiadne dáta k dispozícii.

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**
Žiadne dáta k dispozícii.

**14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**
Neuvádza sa.

**Iné informácie:**

| Typ prepravy | Cestná preprava ADR / RID | Námorná preprava IMDG | Letecká doprava ICAO / IATA |
|---|---|---|---|
| Obmedzené množstvá: | 1 L | 1 L | Forbidden |
| Vyňaté množstvá: | E0 | E0 | E0 |
| Prepravná kategória: | 2 | - | - |
| Kód obmedzenia pre tunely: | (D) | - | - |
| Segregačná skupina: | - | SG69 | - |

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre Zmes: v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**
všetko v platnom znení a vrátane vykonávacích predpisov
Zákon č. 67/2010 Z. z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh…
Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia…
Zákon č. 79/2015 Z. z., o odpadoch…
Zákon č. 137/2010 Z. z., o ovzduší…
Zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách…
Zákon č. 56/2012 Z. z., o cestnej doprave
Zákon č. 128/2015 Z. z., o prevencii závažných priemyselných havárií…

Zákon č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci…
Nariadenie (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí,…
Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií….
Nariadenie (ES) č. 648/2004 o detergentoch
Nariadenie (ES) č. 528/2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní
Nariadenie (ES) č. 2019/1009, o hnojivách

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**
Hodnotenie nebolo vykonané.

## ODDIEL 16: Iné informácie

**Kompletné znenie všetkých klasifikácií a tried nebezpečnosti uvedených v ODDIELE 3:**

**Trieda nebezpečnosti:**
Acute Tox. 2 - Akútna toxicita, kategória 2
Acute Tox. 3 - Akútna toxicita, kategória 3
Acute Tox. 4 - Akútna toxicita, kategória 4
Aquatic Acute 1 - Nebezpečný pre vodné prostredie - akútne, kategória 1
Aquatic Chronic 1 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronické, kategória 1
Aquatic Chronic 2 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 2
Aquatic Chronic 3 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 3
Asp. Tox. 1 - Nebezpečný pri vdýchnutí, kategória 1
Eye Dam. 1 - Vážne poškodenie očí, kategória 1
Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2
Flam. Liq. 2 - Horľavé kvapaliny, kategória 2
Flam. Liq. 3 - Horľavé kvapaliny, kategória 3
Ox. Sol. 3 - Oxidujúce tuhé látky, kategória 3
STOT SE 3 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia), kategória 3
Skin Corr. 1C - Poleptanie kože, kategória 1C
Skin Irrit. 2 - Dráždivosť pre kožu, kategória 2
Skin Sens. 1 - Senzibilizácia kože, kategória 1
Skin Sens. 1A - Senzibilizácia kože, kategória 1A

**H-vety:**
H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H226 Horľavá kvapalina a pary.
H272 Môže prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
H301 Toxický po požití.
H302 Škodlivý po požití.
H302/332 Zdraviu škodlivý pri požití alebo vdýchnutí.
H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H310/330 Pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí môže spôsobiť smrť.
H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Skratky**

| | |
|---|---|
| ADR | Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po ceste |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| DNEL | Odvodená úroveň expozície bez účinku (derived no-effect level) |
| EC50 | Účinná koncentrácia pre 50% (effect concentration for 50%) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances |

| | |
|---|---|
| EL50 | Účinná úroveň pre 50% (effect level for 50%) |
| IATA | Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo |
| ICAO | Medzinárodná letecká doprava nebezpečného tovaru |
| IMDG | Medzinárodná dohoda o námornej preprave nebezpečného tovaru |
| LC50 | Smrteľná koncentrácia pre 50% (lethal concentration for 50%) |
| LD50 | Smrteľná dávka pre 50% (lethal dose for 50%) |
| LL50 | Smrteľné zaťaženie pre 50% (lethal load for 50%) |
| LOAEL | Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse effect level) |
| LOEL | Najnižšia dávka s pozorovaným účinkom (lowest observable effect level) |
| NOAEC | Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku koncentrácie (no observable adverse effect concentration) |
| NOAEL | Hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku zaťaženia (no observable adverse effect level) |
| NOEC | Hladina bez pozorovaného účinku koncentrácie (no observable effect concentration) |
| NOEL | Dávka bez pozorovaného nepriaznivého účinku (no observable effect level) |
| NPEL krátkodobý | Najvyšší prípustný expozičný limit krátkodobý (15 min.) |
| OEL | Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena) |
| PBT | Perzistentné, bioakumulatívne a toxické |
| NPEL priemerný | Najvyšší prípustný expozičný limit priemerný (8 hod.) |
| PNEC | Očakávaná koncentrácia bez účinku (predicted no-effect concentration) |
| RID | Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru |
| STEL | Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozícia - odpovedá asi 15 min.) |
| VOC | Organické prchavé zlúčeniny |
| vPvB | Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne |
| WGK | Nemecké triedy ohrozenia vody (Wassergefährdungsklassen) |
| TRGS | Nemecká norma pre skladovanie nebezpečných látok (Technische Regeln für Gefahrstoffe) |

**Zmeny oproti predchádzajúcej verzii KBÚ:**

Táto revízia nadväzuje na verziu 15.2.2023 a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Změna zloženia a značenia zmesi.

Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

**Pokyny pre školenie**

Pracovníci, ktorí prichádzajú do styku s nebezpečnými látkami, musia byť v potrebnom rozsahu oboznámení s účinkami týchto látok, so spôsobmi ako s nimi zaobchádzať, s ochrannými opatreniami. Ďalej musí byť oboznámení so zásadami prvej pomoci, s potrebnými asanačnými postupmi a s postupmi pri likvidácii porúch a havárií. Osoba, ktorá nakladá s týmto chemickým produktom, musí byť oboznámená s bezpečnostnými pravidlami a údajmi uvedenými v KBÚ.

**Doplňujúce informácie**

Vyššie uvedené informácie opisujú podmienky pre bezpečné nakladanie s výrobkom a zodpovedajú súčasným znalostiam výrobcu, slúži ako pokyny pre školenie osôb s výrobkom manipulujúcich.

Výrobca nesie záruku za vyššie popísané vlastnosti výrobku pri odporúčanom spôsobe použitia.

Užívateľ nesie zodpovednosť za určenie vhodnosti výrobku pre špecifické účely a prispôsobenie bezpečnostných opatrení pokiaľ je toto použitie v rozpore s odporúčaním výrobcu.