## ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

**1.1 Identifikátor produktu**

Názov chemický / obchodný: DEBBEX Oprava zinku
UFI: MMR3-40UG-A003-4HYC

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

Identifikované použitia: Lak
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: 02/4497 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
Eye Irrit. 2; H319
STOT SE 3; H336
Aquatic Chronic 3; H412

**2.2 Prvky označovania**

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



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Obsahuje: Acetón; Uhľovodíky, C9, aromáty

Výstražné upozornenia:

H222 Mimoriadne horľavý aerosól.
H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia:

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
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.
P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

P304+340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305+351+338 PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P312 Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P410+412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.
P501 Zneškodnite obsah/nádobu v mieste zberu nebezpečného odpadu.

Doplňujúce informácie:

Kategória a podkategória regulovaného výrobku: B/e: Špeciálne vrchné náterové látky. Hraničná hodnota pre najvyšší obsah prchavých organickcý zlúčenín: 840 g/l. Najvyšší obsah prchavých organickcých zlúčenín v stave, v ktorom je regulovaný výrobk pripravený na puužitie: 663 g/l.

**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)** | |
|---|---|---|---|---|
| acetón * | 25-50 | 67-64-1<br>200-662-2<br>606-001-00-8<br>01-2119471330-49 | Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3 | H319<br>H225<br>H336 |
| Isobutan | 10-25 | 75-28-5<br>200-857-2<br>601-004-00-0<br>01-2119485395-27 | Flam. Gas 1<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| N-butyl acetát * | 10-25 | 123-86-4<br>204-658-1<br>607-025-00-1<br>01-2119485493-29 | Flam. Liq. 3<br>STOT SE 3 | H226<br>H336 |
| Propán | 10-25 | 74-98-6<br>200-827-9<br>601-003-00-5<br>01-2119486944-21 | Flam. Gas 1<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Uhľovodíky, C9, aromáty | 2,5-10 | 64742-95-6<br>265-199-0<br>649-356-00-4<br>01-2119455851-35 | Aquatic Chronic 2<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 3<br>STOT SE 3<br>STOT SE 3 | H411<br>H304<br>H226<br>H335<br>H336 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Xylén * | <10 | 1330-20-7<br>215-535-7<br>601-022-00-9<br>01-2119488216-32 | Acute Tox. 4<br>Aquatic Chronic 3<br>Asp. Tox. 1<br>Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 3<br>STOT RE 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2 | H312/332<br>H412<br>H304<br>H319<br>H226<br>H373<br>H335<br>H315 |
| etylbenzén * | <2,5 | 100-41-4<br>202-849-4<br>601-023-00-4<br>– | Acute Tox. 4<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 2<br>STOT RE 2 | H332<br>H304<br>H225<br>H373 |
| *Poznámka U: Plyny z jednej zo skupín označených ako stlačený plyn, skvapalnený plyn, schladený skvapalnený plyn alebo rozpustený plyn sa pri uvádzaní na trh musia klasifikovať ako „plyny pod tlakom". Táto skupina závisí od fyzikálneho stavu, v ktorom sa plyn nachádza v obale, a preto sa priraďuje v závislosti od prípadu. Priradia sa tieto kódy:Press. Gas (Comp.),Press. Gas (Liq.), Press. Gas (Ref. Liq.),Press. Gas (Ref. Liq.). Press. Gas (Diss.).Aerosóly sa neklasifikujú ako plyny pod tlakom (pozri prílohu I, časť 2, oddiel 2.3.2.1, poznámka 2).* | | | | |
| ** 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. Pri nutnosti lekárskeho ošetrenia vždy vziať so sebou originálny obal s etiketou, prípadne KBU. 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. Vždy je potrebné situáciu posúdiť s ohľadom na vlastnú bezpečnosť a bezpečnosť postihnutého. Do zamoreného priestoru vstúpime iba vtedy, ak budeme mať primeranú ochranu (izolačný dýchací prístroj, masku s príslušným filtrom, istenie ďalším pracovníkom a pod.) POZOR! Vždy, keď sa jedná o zle vetrané priestory, je potrebné počítať s možnosťou, že priestor je zamorený! Pri manipulácii s znečistený odevom alebo inými predmetmi je nutné sa chrániť zodpovedajúcimi osobnými ochrannými pracovnými prostriedkami vrátane rukavíc. Prvá pomoc by nemala byť vykonávaná na mieste, kde k nehode došlo, ak je nebezpečenstvo kontaminácie záchranca.

**4.1.2 Pri inhalácii:**

Prerušiť expozíciu. Postihnutého vyviesť na čerstvý vzduch, udržovať v kľude a v teple.

**4.1.3 Pri kontakte s kožou:**

Odložiť kontaminovaný odev a obuv. Zasiahnutú pokožku umyť vodou a mydlom. Ak sa objaví podráždenie, vyhľadajte lekársku pomoc.

**4.1.4 Pri kontakte s očami:**

Ak sú nasadené kontaktné šošovky, opatrne ich vybrať a začať vyplachovať čistou vodou, zasiahnuté oko široko otvorené, od vnútorného kútika k vonkajšiemu a tiež pod viečkami po dobu min.15 minút. Pri pretrvávaní ťažkostí vyhľadať lekársku pomoc.

**4.1.5 Pri požití:**

Vypláchnuť ústa vodou. Nevyvolávať zvracanie. Nikdy nepodávajte nič ústami osobe v bezvedomí, alebo má kŕče.

**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.

**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 |
|---|---|---|---|---|
| Acetón | 67-64-1 | 1210 | - | |
| N-butyl acetát | 123-86-4 | 500 | 700 | |
| Etylbenzén | 100-41-4 | 442 | 884 | *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.* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Xylén | 1330-20-7 | 221 | 442 | *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.* |

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

| Látka | CAS | Limitné hodnoty (mg/m³) | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL | STEL | |
| Acetón | 67-64-1 | 1 210 | - | |
| Etylbenzén | 100-41-4 | 442 | 884 | *Dermal* |
| Xylén | 1330-20-7 | 221 | 442 | *Dermal* |
| N-butyl acetát | 123-86-4 | 241 | 723 | |

**8.1.2 DNEL**

**acetón (CAS: 67-64-1)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 1 210 |
| | | lokálny | mg/m³ | 2 420 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 186 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 200 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 62 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 62 |

**N-butyl acetát (CAS: 123-86-4)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 300 |
| | | lokálny | mg/m³ | 300 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 11 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 35,7 |
| | | lokálny | mg/m³ | 35,7 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 6 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 2 |

**Uhľovodíky, C9, aromáty (CAS: 64742-95-6)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 1 286,4 |
| | | lokálny | mg/m³ | 837,5 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 1 152 |
| | | lokálny | mg/m³ | 178,57 |

**Xylén (CAS: 1330-20-7)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 221 |
| | | lokálny | mg/m³ | 221 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 212 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 65,3 |
| | | lokálny | mg/m³ | 65,3 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 125 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 5 |

**etylbenzén (CAS: 100-41-4)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 77 |
| | | lokálny | mg/m³ | 293 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 180 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 15 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 1,6 |

**PNEC**

**acetón (CAS: 67-64-1)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 10,6 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 21 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 30,4 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 1,06 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 3,04 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 100 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 29,5 |

**N-butyl acetát (CAS: 123-86-4)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,18 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,36 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 0,981 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,018 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,098 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 35,6 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,09 |

**Xylén (CAS: 1330-20-7)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,044 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,01 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 2,52 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,004 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,252 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 1,6 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,852 |

**etylbenzén (CAS: 100-41-4)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,1 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,1 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 13,7 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,01 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 1,37 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 9,6 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 2,68 |
| **Potravinový reťazec** | Predátori | PNEC $_{oral.}$ | mg/kg food | 20 |

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 |
|---|---|---|---|
| Acetón | 67-64-1 | Acetón | 53,36 mg/g kreatininu v moči (pozn.b) |
| Xylén (všetky izoméry) | 1330-20-7 | Suma kyselín 2,3,4-metylhippurových | 1334 mg/g kreatinínu v moči (pozn. b) |
| Xylén (všetky izoméry) | 1330-20-7 | Xylén | 1,5 mg/l krvi (pozn. b) |

### 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 14325).

### 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: | Strieborná | | |
| 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): | 0,83 | | |
| Rozdeľovacia konštanta (hodnota log): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| 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 (%): 92

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:**

**acetón (CAS: 67-64-1)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 5 800 mg/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| preukazná štúdie | > 7 426 mg/kg bw, LD50<br>> 9.4 mL/kg bw, LD50 | dermal | králik |
| preukazná štúdie | 55 700 ppm<br>ca. 132 mg/L air | vdýchnutie: para | 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 |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | nedráždivý | dermal | morča |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | nie je senzibilizujúci | dermal | morča |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, kľúčová štúdia | 20 000 ppm, NOAEL<br>50 000 ppm, LOAEL<br>20 000 ppm, NOAEL | oral | myš |
| preukazná štúdie | 19 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 79 mg/mouse/application, NOEL | dermal | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | negatívny | orálne: pitná voda | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | 10 000 mg/L drinking water, NOEL<br>10 000 mg/L drinking water, LOAEL | orálne: pitná voda | potkan |

**Isobutan (CAS: 75-28-5)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | > 800 000 ppm, EC50 (CNS)<br>1 442 738 mg/m³ air<br>1 443 mg/L air<br>280 000 ppm | inhal | potkan |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 413, kľúčová štúdia | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| | Žiadne dáta k dispozícii. | | |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, kľúčová štúdia | negatívny | vdýchnutie: plyn | potkan |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

**N-butyl acetát (CAS: 123-86-4)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 423, kľúčová štúdia | 14.5 mL/kg bw, LD50<br>12.2 mL/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | 16 mL/kg bw, LD0<br>> 16 mL/kg bw, LD50 | dermal | králik |
| OECD 403, preukazná štúdie | 1 096 ppm<br>1 109 ppm<br>1 087 ppm | vdýchnutie: aerosól | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

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

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | nedráždivý | dermal | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | nie je senzibilizujúci | dermal | myš |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| podporná štúdia | 125 mg/kg bw/day, NOAEL<br>500 mg/kg bw/day, LOAEL | oral | potkan |
| kľúčová štúdia | 500 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| | Žiadne dáta k dispozícii. | | |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, podporná štúdia | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 750 ppm, LOAEC<br>750 ppm, NOAEC<br>2 000 ppm, NOAEC<br>750 ppm, LOAEC<br>750 ppm, NOAEC<br>750 ppm, NOAEC<br>2 000 ppm, NOAEC<br>750 ppm, NOAEC<br>750 ppm, NOAEC<br>750 ppm<br>750 ppm | vdýchnutie: para | potkan |

**Uhľovodíky, C9, aromáty (CAS: 64742-95-6)**
**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 | > 2 000 mg/kg bw, LD50 | dermal | králik |
| OECD 403, kľúčová štúdia | > 7 630 mg/m³ air<br>> 5 610 mg/m³ air (analytical) | vdýchnutie: para | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

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

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | dráždivý | dermal | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

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

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| podporná štúdia | < 500 mg/kg bw/day, NOEL | oral | potkan |
| OECD 453, kľúčová štúdia | 1 402 mg/m³ air (analytical), NOAEC | inhal | other: rat and mouse |
| OECD 453, kľúčová štúdia | 0.5 ml, NOAEL | dermal | myš |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | 0.05 ml, NOAEL | dermal | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

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

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | >= 20 000 mg/m³ air, NOAEC<br>>= 20 000 mg/m³ air, NOAEC | vdýchnutie: para | potkan |

**Xylén (CAS: 1330-20-7)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 3 523 mg/kg bw, LD50<br>> 4 000 mg/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| kľúčová štúdia | 12 126 mg/kg bw, LD50 | dermal | králik |
| kľúčová štúdia | 100 ppm, STEL (15 min) | vdýchnutie: para | človek |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | other: N/A | oko | človek |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | other: moderately irritating; not corrosive | dermal | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 429, preukazná štúdie | nie je senzibilizujúci | dermal | myš |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, kľúčová štúdia | 300 mg/kg bw/day, NOAEL<br>100 mg/kg bw/day, NOAEL<br>300 mg/kg bw/day | oral | potkan |
| kľúčová štúdia | 50 ppm, other: | inhal | človek |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | > 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: žalúdočná sonda | myš |
| OECD 451, podporná štúdia | < 75 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, kľúčová štúdia | negatívny | intraperitoneálne | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | >= 500 ppm, NOAEC<br>>= 500 ppm, NOAEC<br>>= 500 ppm, NOAEC<br>>= 500 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | potkan |

**etylbenzén (CAS: 100-41-4)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | ca. 3 500 mg/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| kľúčová štúdia | ca. 17.8 mL/kg bw, LD50 | dermal | králik |
| kľúčová štúdia | 1 432 ppm, RD50 | inhal | myš |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | mierne dráždivé | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | mierne dráždivé | dermal | králik |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 407, kľúčová štúdia | 75 mg/kg bw/day, NOAEL | oral | potkan |
| OECD 453, kľúčová štúdia | 250 ppm, NOAEC<br>75 ppm, LOAEC | inhal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | 75 ppm, NOAEC<br>250 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, kľúčová štúdia | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | myš |
| OECD 486, kľúčová štúdia | negatívny | inhal | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 750 ppm, NOAEL | inhal | myš |

**Zmes:**

Akútna toxicita: Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.
Vážne poškodenie/podráždenie očí: Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Poleptanie kože / podráždenie kože: Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu.

| | |
|---|---|
| Respiračná alebo kožná senzibilizácia: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| STOT – jednorazová expozícia: | Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. |
| 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**

Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**acetón (CAS: 67-64-1)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 8 120 mg/L, LC50 / 96 h<br>7 280 mg/L, LC50 / 96 h<br>6 210 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia pulex* | 8 800 mg/L, LC50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Microcystis aeruginosa* | 530 mg/L, other: / 8 d | |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| log Kow / log Pow | | -0.24 @ 20 °C, log Kow | |

**Isobutan (CAS: 75-28-5)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Ryba, žiadne konkrétne informácie* | 91.42 mg/L, LC50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia sp.* | 69.43 mg/L, LC50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Zelená riasa* | 16.47 mg/L, EC50 / 96 h | |

**N-butyl acetát (CAS: 123-86-4)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 18 mg/L, LC50 / 96 h<br>18 mg/L, EC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia sp.* | 44 mg/L, EC50 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 196 mg/L, NOEC / 24 h<br>196 mg/L, NOEC / 48 h<br>196 mg/L, NOEC / 72 h<br>335 mg/L, EC50 / 24 h<br>392 mg/L, EC50 / 48 h<br>397 mg/L, EC50 / 72 h<br>105 mg/L, NOEC / 72 h<br>246 mg/L, EC50 / 72 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 15 | |
| log Kow / log Pow | | 1.82 - 2.3 @ 25 °C, log Kow | |

**Uhľovodíky, C9, aromáty (CAS: 64742-95-6)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 8.2 mg/L, LL50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 4.5 mg/L, EL50 / 48 h<br>0.5 mg/L, NOELR / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 3.1 mg/L, EL50 / 72 h<br>0.5 mg/L, NOELR / 72 h<br>3.7 mg/L, EL50 / 96 h | OECD 201 |

**Xylén (CAS: 1330-20-7)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 5.549 mg/L, LL50 / 72 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 2.2 mg/L, IC50 / 24 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 0.44 mg/L, NOEC / 73 h<br>1.3 mg/L, other: / 73 h<br>1.9 mg/L, EC10 / 73 h<br>4.36 mg/L, EC50 / 73 h<br>10 mg/L, EC90 / 73 h<br>0.72 mg/L, EC10 / 73 h<br>2.2 mg/L, EC50 / 73 h<br>4.4 mg/L, EC90 / 73 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 25,89 | |
| log Kow / log Pow | | 3.155 - 3.16 @ 20 °C, log Kow | |

**etylbenzén (CAS: 100-41-4)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Menidia menidia* | 7 mg/L, LC50 / 24 h<br>6.4 mg/L, LC50 / 48 h<br>5.8 mg/L, LC50 / 72 h<br>5.1 mg/L, LC50 / 96 h<br>3.3 mg/L, NOEC / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *other aquatic crustacea:* | 3.2 mg/L, LC50 / 48 h<br>3.6 mg/L, LC50 / 7 d<br>3.3 mg/L, IC50 / 7 d<br>1 mg/L, other: / 7 d<br>1.7 mg/L, other: / 7 d | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Skeletonema costatum* | 8 mg/L, EC50 / 24 h<br>7.5 mg/L, EC50 / 48 h<br>4.9 mg/L, EC50 / 72 h<br>7.7 mg/L, EC50 / 96 h<br>4.5 mg/L, NOEC / 96 h | |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 110 L/kg ww | |
| log Kow / log Pow | | 3.03 - 3.6 @ 20 °C, 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 orgány.

**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 | - | - | - |
| | EmS | - | 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
Produkt obsahuje látku Propán (A50 / B200) s vlastným limitom pre hodnotenie podľa SEVESO III (smernica 2012/18/EÚ).
Produkt obsahuje látku Uhľovodíky, C9, aromáty, ktorá je uvedená v prílohe XVII. nariadenia REACH.

**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. 4 - Akútna toxicita, kategória 4
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 Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2
Flam. Gas 1 - Horľavé plyny, kategória 1
Flam. Liq. 2 - Horľavé kvapaliny, kategória 2
Flam. Liq. 3 - Horľavé kvapaliny, kategória 3
Press. Gas - Plyny pod tlakom
STOT RE 2 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia), kategória 2
STOT SE 3 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia), kategória 3

Skin Irrit. 2 - Dráždivosť pre kožu, kategória 2

**H-vety:**

H220 Mimoriadne horľavý plyn.
H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H226 Horľavá kvapalina a pary.
H280 Obsahuje plyn pod tlakom; pri zahriatí môže vybuchnúť.
H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H312/332 Zdraviu škodlivý pri styku s kožou alebo pri vdýchnutí.
H315 Dráždi kožu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Skratky**

| | |
|---|---|
| ADR | Európska 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 |
| IC50 | Koncentrácia inhibície pre 50% (inhibition concentration for 50%) |
| 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%) |
| LOAEC | Najmenšia pozorovateľný nevratný účinok koncentrácie (lowest observable adverse effect concentration) |
| LOAEL | Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse 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) |
| NPK-P | Najvyššia prípustná koncentrácia na pracovisku |
| OEL | Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena) |
| PBT | Perzistentné, bioakumulatívne a toxické |
| PEL | Prípustný expozičný limit |
| 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 19.1.2023 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.