## ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

**1.1 Identifikátor produktu**

Názov chemický / obchodný: **Zimná zmes do ostrekovačov -30°C**

UFI: FHQG-6KWK-D5FU-U4JX

Výrobca: **OMA CZ, a.s.**

Adresa: **Stráž pod Ralskem, 47127, Borová 103**

Distribútor: **OMA CZ Slovakia s.r.o.**

Adresa: **Bratislava, 81104, Boženy Nemcovej 8**

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

Identifikované použitia: Zmes do ostrekovačov automobilových skiel a svetlometov.

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

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

Obchodný názov: OMA CZ Slovakia s.r.o.

Sídlo: Bratislava, 81104, Boženy Nemcovej 8

Identifikačné číslo: 50299964

Tel: +421903714919

www: www.omacz.sk

Spracovateľ KBÚ: OMA CZ, a.s., laborator@omacz.cz

**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):**

Horľavé kvapaliny, kategória 3, H226 Horľavá kvapalina a pary.

EUH066 Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

**2.2 Prvky označovania**

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

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo: POZOR

UFI: FHQG-6KWK-D5FU-U4JX

Obsahuje: Etanol (CAS 64-17-5), etylénglykol (CAS 107-21-1), butanón (CAS 78-93-3), Alkoholy, C12-15, etoxylované (CAS 68131-39-5)

Výstražné upozornenia:

H226 Horľavá kvapalina a pary.

Bezpečnostné upozornenia:

P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.

P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov vznietenia. Zákaz fajčenia.
P370/378 V prípade požiaru: Na uhasenie použite vodu / penu / prášok / CO2.
P403/235 Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Uchovávajte v chlade.
P501 Zneškodnite obsah/nádobu ako nebezpečný odpad.

Doplňujúce informácie:

EUH066 Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

Zloženie podľa nariadenia (ES) č. 648/2004: menej ako 5 % neiónovej povrchovo aktívnej látky, parfém, Benzisothiazolinone

**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) | |
|---|---|---|---|---|
| Etanol | 34-36 | 64-17-5<br>200-578-6<br>603-002-00-5<br>01-2119457610-43 | Eye Irrit. 2<br>*SCL: C ≥ 50%*<br>Flam. Liq. 2 | H319<br><br>H225 |
| etylénglykol * | < 10 | 107-21-1<br>203-473-3<br>603-027-00-1<br>01-2119456816-28 | Acute Tox. 4<br>STOT RE 2 | H302<br>H373 |
| butanón * | < 1,5 | 78-93-3<br>201-159-0<br>606-002-00-3<br>01-2119457290-43 | Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3 | H319<br>H225<br>H336<br>EUH066 |
| Alkoholy, C12-15, etoxylované | < 0,5 | 68131-39-5<br>500-195-7<br>-<br>01-2119488720-33 | Aquatic Acute 1<br>Eye Dam. 1 | H400<br>H318 |

** Látka s expozičným limitom Spoločenstva v pracovnom prostredí.*

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

**4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

Všeobecné pokyny:
Ak sa prejavia zdravotné problémy alebo v prípade pochybností upovedomiť lekára a poskytnúť informácie z tejto karty bezpečnostných údajov alebo etikety. Pri práci nejesť, nepiť, nefajčiť. Dodržiavať zásady osobnej hygieny. Kontaminované oblečenie vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.
Pri inhalácii:
Premiestniť postihnutého na čerstvý vzduch, zaistiť mu pokoj, zabrániť podchladeniu.

Pri kontakte s kožou:
Odložiť kontaminovaný odev a zasiahnuté umyť veľkým množstvom vody a mydla.

Pri kontakte s očami:
Ihneď vypláchnuť oči prúdom tečúcej vody, roztvoriť očné viečka. Ak sú nasadené kontaktné šošovky, opatrne ich vybrať a pokračovať vo vyplachovanie, zasiahnuté oko široko otvorené od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko a tiež pod viečkami po dobu min. 15 minút. Pri pretrvávaní ťažkostí vyhľadať odbornú lekársku pomoc.
Pri požití:
Vypláchnuť ústa vodou, nevyvolávať zvracanie. Nepodávajte nič ústami osobe v bezvedomí; uložiť osobu do stabilizovanej polohy a ihneď privolať lekársku pomoc.
Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:
Dbajte na osobnú bezpečnosť pri záchranných prácach.

**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**
Všeobecne sa odporúča ihneď vyhľadať lekársku pomoc pri zasiahnutí očí a po požití. Ďalej pri pretrvávaní dráždivých účinkov na kožu.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

**5.1 Hasiace prostriedky**

| | |
|---|---|
| Vhodné hasiace prostriedky: | Pena, hasiaci prášok, $CO_2$, vodná hmla. |
| Nehodné hasiace prostriedky: | Priamy prúd vody - mohlo by dôjsť k rozšíreniu požiaru. |

**5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z zmesi**
Produkty horenia a nebezpečné plyny: dym, oxid uhoľnatý, oxid uhličitý. Uzavreté nádoby odstráňte, pokiaľ možno, z blízkosti požiaru a chlaďte ich vodnou hmlou.

**5.3 Rady 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. Nestriekajte vodu priamo do nádoby, aby sa zabránilo nadmernému peneniu. Nádoby vystavené ohňu ochladzujte vodnou hmlou. Hasiace vodu zhromažďujte oddelene a zabráňte jej vniknutiu do vody a pôdy.

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

**6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**
Zabrániť znečisteniu odevu a obuvi produktom a kontaktu s kožou a očami. Použiť vhodný ochranný odev, znečistený odev vymeniť. 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, pôdy, zabrániť vniknutiu do povrchových vôd a kanalizácie. Pri úniku okamžite informovať správcu vodného toku / kanalizácie a príslušné orgány.

**6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**
V prípade úniku lokalizovať a pokiaľ je to možné, produkt odčerpať alebo mechanicky odstrániť, stiahnuť z povrchu vôd. Zvyšky alebo menšie množstvo nechať vsiaknuť do vhodného sorbentu (kremelina, piesok) a umiestniť do vhodných nádob a odovzdať na recykláciu / likvidáciu v súlade s platnými právnymi predpismi. Umyť veľkým množstvom vody.

**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. Pri práci nejesť, nepiť, nefajčiť. Po skončení práce si umyte ruky. Nevdychujte výpary. Dodržiavať zákonné ochrane a bezpečnosti práce. Pri manipulácii je potrebné dodržiavať všetky protipožiarne opatrenia.

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

Skladovať v dobre uzavretých obaloch na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste. Skladujte vo zvislej polohe, aby sa zabránilo únikom a odkvapom. Uchovávajte oddelene od potravín, krmív a liekov. Neskladujte spoločne s oxidačnými činidlami. Skladovať pri teplotách 5 až 20 °C. Sklad musí byť vybavený lekárničkou a zdrojom pitnej vody na výplach očí. Skladovať mimo dosahu detí. Zákaz fajčenia a manipulácie s otvoreným ohňom. Elektrické zariadenie v uzavretých skladoch musí byť v nevýbušnom prevedení.

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

viď odd. 1.2

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

**8.1 Kontrolné parametre**

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 |
|---|---|---|---|---|
| terc-Butanol | 75-65-0 | 62 | 250 | |
| Butanón(etylmetylketón) | 78-93-3 | 600 | 900 | |
| Etylalkohol | 64-17-5 | 960 | 1920 | |
| Etylénglykol | 107-21-1 | 52 | 104 | *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.* |
| Izopropylalkohol | 67-63-0 | 500 | 1000 | |

Látky, pre ktoré je stanovený expozičný limit Spoločenstva:

| Látka | CAS | Limitné hodnoty (mg/m³) | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL | STEL | |
| Butanón | 78-93-3 | 600 | 900 | |
| Etylén glykol | 107-21-1 | 52 | 104 | *Dermal* |

**DNEL**

**Etanol (CAS: 64-17-5)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 380 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 114 |

**etylénglykol (CAS: 107-21-1)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | - |
| | | lokálny | mg/m³ | 35 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 106 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | - |
| | | lokálny | mg/m³ | 7 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 53 |

**butanón (CAS: 78-93-3)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 600 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 1 161 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 106 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 412 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 31 |

**Alkoholy, C12-15, etoxylované (CAS: 68131-39-5)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 294 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 2 080 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 87 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 1 250 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 25 |

**PNEC**

**Etanol (CAS: 64-17-5)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | $PNEC_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,96 |
| | Sladkovodné, občasný únik | $PNEC_{voda, slad.}$ | mg/L | 2,75 |
| | Sladkovodný sediment | $PNEC_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 3,6 |
| | Morské | $PNEC_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,79 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 2,9 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 580 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,63 |
| **Potravinový reťazec** | Predátori | PNEC $_{oral.}$ | mg/kg food | 380 |

**etylénglykol (CAS: 107-21-1)**

| **Zložka životného prostredia** | | **PNEC** | **Jednotka** | **Hodnota** |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 10 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 10 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 37 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 1 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 3,7 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 199,5 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 1,53 |

**butanón (CAS: 78-93-3)**

| **Zložka životného prostredia** | | **PNEC** | **Jednotka** | **Hodnota** |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 55,8 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 55.8 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg $_{sediment dw}$ | 284.74 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 55.8 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg $_{sediment dw}$ | 284.7 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 709 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg $_{soil dw}$ | 22.5 |
| **Potravinový reťazec** | Predátori | PNEC $_{oral.}$ | mg/kg $_{food}$ | 1 000 |

**Alkoholy, C12-15, etoxylované (CAS: 68131-39-5)**

| **Zložka životného prostredia** | | **PNEC** | **Jednotka** | **Hodnota** |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,051 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,001 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 81,64 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,005 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 8,16 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | | 10 g/L |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 1 |

DNEL a PNEC hodnoty pre ostatné zložky zmesi neboli stanovené.

**8.2 Kontroly expozície**

Technické opatrenia: Technické opatrenia a vhodné pracovné postupy majú prednosť pred osobnými ochrannými pomôckami.

**Individuálne ochranné opatrenia**

| | |
|---|---|
| Ochrana dýchacích ciest: | V prípade prekročenia expozičných limitov, resp. pri tvorbe hmly / prachu / pár / aerosolu použiť masku s filtrom A / P, podľa STN EN 14387+A1: 2008-07 (83 2219). |
| Ochrana rúk: | Ochranné pracovné rukavice odolné chemickým látkam podľa STN EN 374-4.Ochranné rukavice by mali byť v každom prípade preskúšané na špecifickú vhodnosť ich používanie na danom pracovisku (napr. na ich mechanickú odolnosť, znášanlivosť s produktom a antistatické vlastnosti). Dodržiavať presné pokyny od výrobcu, vrátane doby používania. Poškodené rukavice vymeniť. |
| Ochrana očí a tváre: | Ochranné okuliare s bočnými krytmi alebo štít (STN EN 166). |
| Ochrana kože: | Pracovný odev podľa STN EN ISO 13688:2013-11 (83 2701) a obuv STN EN ISO 20347:2005-04 (83 2508), STN EN ISO 20344:2005-04 (83 2504). |
| Tepelná nebezpečnosť: | Horľavá kvapalina a pary. |
| 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 |
|---|---|---|---|
| Skupenstvo: | Kvapalina | | |
| Farba: | Modrá | | |
| Zápach: | Po alkoholoch s parfumovaním. | | |
| Prahová hodnota zápachu: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Hodnota pH: | 7 - 8 (100%) | | |
| Teplota topenia/tuhnutia (°C): | --/-30 | | |
| Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota vzplanutia (°C): | 26 | | |
| Rýchlosť odparovania: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Horľavosť (kvapalina, tuhá látka, plyn): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Dolná a horná medza výbušnosti: | 19 / 3,8 (pro etanol) | | |
| 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): | 0,96 | | |
| Rozpustnosť (20°C): | neobmedzená | | |
| Rozdeľovacia konštanta (hodnota log): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota samovznietenia: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota rozkladu: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Kinematická viskozita: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Index lomu (20°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Oxidačné vlastnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Výbušné vlastnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |

### 9.2 Iné informácie

| | |
|---|---|
| Obsah VOC (%): | Žiadne dáta k dispozícii. |
| Obsah sušiny: | Žiadne dáta k dispozícii. |
| Doplňujúce informácie: | Horľavá kvapalina II. triedy nebezpečnosti |

### 9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

| | |
|---|---|
| Horľavé kvapaliny | Horľavé kvapaliny, kategória 3, H226 Horľavá kvapalina a pary. |

**9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky**

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

**10.1 Reaktivita**

Reaguje so silnými oxidačnými činidlami.

**10.2 Chemická stabilita**

Pri odporúčanom spôsobe použitia, manipulácia a skladovania je zmes stabilná.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**

Pri správnom používaní nehrozí nebezpečné reakcie. Búrlivo reaguje s alkalickými kovmi za vývinu vodíka.

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Pri predpísanom používaní a skladovaní nie sú. Zabráňte tvorbe koncentrácií nad výbušnú hranicu a vystaveniu prípravku vysokým teplotám, otvorenému ohňu a zápalným zdrojom.

**10.5 Nekompatibilné materiály**

Silné oxidačné činidlá, alkalické kovy, silné kyseliny, silné zásady.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Pri vysokých teplotách môžu vznikať zdraviu škodlivé produkty.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

**Etanol (CAS: 64-17-5)**

Akútna toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | 10 470 mg/kg body weight, LD50 | oral | potkan |
| podporná štúdia | 17 100 mg/kg body weight, LD50 | dermal | králik |
| OECD 403, kľúčová štúdia | 124.7 mg/L air<br>116.9 mg/L air<br>133.8 mg/L air | vdýchnutie: para | potkan |

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | kategória 2A (dráždi oči) | 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 |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kľúčová štúdia | nie je senzibilizujúci | dermal | morča |

STOT – jednorazová expozícia:

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

STOT - opakovaná expozícia:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, kľúčová štúdia | 1 730 mg/kg body weight/day, NOAEL<br>3 200 mg/kg body weight/day, LOAEL | oral | potkan |
| preukazná štúdie | 0.013 mg/L air, NOAEC<br>0.13 mg/L air, LOAEC | inhal | opice |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| podporná štúdia | 466 - 529 mg/kg body weight/day, NOAEL<br>1 872 - 2 101, LOAEL | orálne: pitná voda | potkan |
| OECD 453, kľúčová štúdia | >= 1.3 mg/L air, NOAEC | vdýchnutie: para | myš |

Mutagenita zárodočných buniek:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 478, kľúčová štúdia | nejednoznačný | orálne: žalúdočná sonda | myš |
| preukazná štúdie | negatívny | vdýchnutie: para | myš |

Reprodukčná toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 15 % , NOAEL, generácia P0<br>10 % , NOAEL, generácia F1<br>< 15 % , NOAEL, generácia F2 | orálne: pitná voda | myš |

Aspiračná nebezpečnosť:

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

**etylénglykol (CAS: 107-21-1)**

Akútna toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 7 712 mg/kg bw LD50 | ústne: sondou | potkan |
| kľúčová štúdia | > 3 500 mg/kg bw LD50 | dermálne | myš |
| kľúčová štúdia | > 2.5 mg/L air | vdýchnutie: aerosól | potkan |

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | nedráždi | Oko | králik |

Poleptanie kože / podráždenie kože:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | nedráždi | Koža | králik |

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | Kritériá GHS neboli splnené | Koža | človek |

STOT – jednorazová expozícia:

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

STOT - opakovaná expozícia:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| 408, preukazná štúdie | 150 mg/kg bw/day NOEL | ústne | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | 1 500 mg/kg bw/day NOAEL | orálne: krmivo | myš |

Mutagenita zárodočných buniek:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | nejednoznačný | In vitro | Vaječník čínskeho škrečka (CHO) |

Reprodukčná toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| preukazná štúdie | > 1 000 mg/kg bw/day NOAEL | orálne: krmivo | potkan |

Aspiračná nebezpečnosť:

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

**butanón (CAS: 78-93-3)**

Akútna toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 423, kľúčová štúdia | 2 054 mg/kg, LD50 -samček<br>2 328 mg/kg, LD50 -samička<br>2 193 mg/kg, LD50 -samička/samček | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 10 mL/kg body weight, LD50 | dermal | králik |

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 |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | GHS kritériá neboli splnené | dermal | králik |

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

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

STOT – jednorazová expozícia:

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

STOT - opakovaná expozícia:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 413, kľúčová štúdia | 5 041 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

Karcinogenita:

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

Mutagenita zárodočných buniek:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 476, kľúčová štúdia | negatívny | In vitro | bunky myšieho lymfómu L5178Y |

Reprodukčná toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 1 000 ppm, NOAEC<br>2 000 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | potkan |

Aspiračná nebezpečnosť:

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

**Alkoholy, C12-15, etoxylované (CAS: 68131-39-5)**

Akútna toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | > 5 000 mg/kg body weight, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 2 000 mg/kg body weight, LD50 | dermal | potkan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 403, preukazná štúdie | > 100 mg/m³ air, LC50 | vdýchnutie: para | potkan |

Vážne poškodenie/podráždenie očí:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | Kritériá GHS CLP / EÚ nie sú splnené, nevyžaduje sa klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008. | oko | králik |

Poleptanie kože / podráždenie kože:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | Kritériá GHS CLP / EÚ nie sú splnené, nevyžaduje sa klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008. | dermal | králik |

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kľúčová štúdia | Kritériá GHS CLP / EÚ nie sú splnené, nevyžaduje sa klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008. | dermal | morča |

STOT – jednorazová expozícia:

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

STOT - opakovaná expozícia:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, kľúčová štúdia | 500 mg/kg body weight/day, NOAEL | oral | potkan |

Karcinogenita:

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

Mutagenita zárodočných buniek:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 475, preukazná štúdie | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

Reprodukčná toxicita:

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | >= 250 mg/kg bw/day, NOAEL 100 mg/kg bw/day, NOEL | dermal | potkan |

Aspiračná nebezpečnosť:

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

**zmes**

| | |
|---|---|
| Akútna toxicita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Vážne poškodenie/podráždenie očí: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Poleptanie kože / podráždenie kože: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Respiračná alebo kožná senzibilizácia: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| STOT – jednorazová expozícia: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| STOT - opakovaná expozícia: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Karcinogenita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Mutagenita zárodočných buniek: | 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.

**Etanol (CAS: 64-17-5)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Lepomis macrochirus* | 15 400 mg/L, LC50 / 96 h<br>12 700 mg/L, EC50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | > 10 000 mg/L, EC50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata* | ca. 22 000 mg/L, EC50 / 96 h | OECD 201 |

**etylénglykol (CAS: 107-21-1)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | > 72 860 mg/L LC50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | > 100 mg/L EC50 / 48 h | 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Pseudokirchneriella subcapitata* | > 100 mg/L NOEC / 72 h | 201 |

**butanón (CAS: 78-93-3)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 2 993 mg/L, LC50 / 96 h<br>1 170 mg/L, NOEC / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 308 mg/L, EC50 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata* | 1 240 mg/L, EC50 / 96 h<br>566 mg/L, NOEC / 96 h | OECD 201 |

**Alkoholy, C12-15, etoxylované (CAS: 68131-39-5)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Danio rerio* | > 2 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 0.14 mg/L, EC50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Pseudokirchneriella subcapitata* | > 2 mg/L, EC50 / 72 h | OECD 201 |

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť** Povrchovo aktívna(e) látka(-y) obsiahnutá(é) v tejto zmesi je(sú) v súlade s kritériami biodegradability podľa Nariadenia (ES) 648/2004 o detergentoch.

**12.3 Bioakumulačný potenciál** Žiadne dáta k dispozícii.

**12.4 Mobilita v pôde**
Zmes je vo vode neobmedzene rozpustná.

**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**
Vo väčšom množstve je zmes nebezpečná vodám. Pri bežnom zaobchádzaní nevykazuje zmes žiadne anomálie v biologických čistiacich zariadeniach.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

**13.1 Metódy spracovania odpadu**

| | |
|---|---|
| Kat. č. odpadu zmesi: | 16 01 14 Nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky<br>20 01 29 Detergenty obsahujúce nebezpečné látky |
| Kat. č. obalu znečisteného zmesou: | 15 01 10 Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami |
| -riadne vyčistený obal: | 15 01 02 Obaly z plastov |
| Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi: | Zvyšky zmesi zhromažďovať v označených obaloch a odovzdať na likvidáciu osobe oprávnenej na nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Vhodný spôsob likvidácie: spálenie v spaľovni nebezpečných odpadov. Ak je to možné, výrobok regenerujte. |
| 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. |
| Fyzikálne / chemické vlastnosti, ktoré môžu ovplyvniť spôsob nakladania s odpadmi: | Žiadne dáta k dispozícii. |
| Zamedzenie odstránenie odpadov prostredníctvom kanalizácie: | Zabezpečiť proti poveternostným vplyvom. Zamedziť úniku odpadu do vody / pôdy / kanalizácie. V prípade úniku informujte príslušné orgány. |
| 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** | 1987 | 1987 | 1987 |
| **14.2** | **Správne expedičné označenie OSN** | ALKOHOLY, I. N. (Etanol, butanón, izopropylalkohol, 2-metylpropán-2-ol) | ALCOHOLS, N.O.S. (Ethanol, Butanone, Propan-2-ol, 2-methylpropan-2-ol) | ALCOHOLS, N.O.S. (Ethanol, Butanone, Propan-2-ol, 2-methylpropan-2-ol) |
| **14.3** | **Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu** | 3 | 3 | 3 |
| | Identifikačné číslo nebezpečnosti | 30 | - | - |
| | EmS | - | F-E, S-D | - |
| | Pokyny pre balenie | P001 / IBC03 / LP01 / R001 | P001;LP01 / IBC03 (IBC) | (passanger/cargo) 355 / 366 |
| | Bezpečnostné značky | 3 | | |
| | |  | | |
| **14.4** | **Obalová skupina** | III | III | III |



**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Áno.

**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: | 5 L | 5 L | |
| Vyňaté množstvá: | E1 | E1 | E1 |
| Prepravná kategória: | 3 | - | - |
| Kód obmedzenia pre tunely: | (D/E) | - | - |
| Segregačná skupina: | - | - | - |

## 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. 350/2011 Sb., o chemických látkách…

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

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**
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 Acute 1 - Nebezpečný pre vodné prostredie - akútne, kategória 1
Eye Dam. 1 - Vážne poškodenie očí, kategória 1
Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2
Flam. Liq. 2 - Horľavé kvapaliny, kategória 2
STOT RE 2 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia), kategória 2
STOT SE 3 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia), kategória 3

**H-vety:**
H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H302 Škodlivý po požití.
H318 Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.

**Skratky:**

| | |
|---|---|
| ADN | Vnútrozemské vodné cesty |
| 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 |
| 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%) |
| LOAEC | Najmenšia pozorovateľný nevratný účinok koncentrácie (lowest observable adverse effect concentration) |
| LOAEL | Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse effect level) |
| LOEC | Najnižšia hladina pozorovaného nepriaznivého účinku (lowest observable effect concentration) |
| 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) |
| 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 |
| SCL | Špecifické koncentračné limity |
| STEL | Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozícia - odpovedá asi 15 min.) |

| | |
|---|---|
| VOC | Organické prchavé zlúčeniny |
| vPvB | Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne |

**Zmeny proti predchádzajúcej verzii KBÚ:** Zmena fyzikálnych vlastností

Táto revízia nadväzuje na verziu 2.0 ze dne 28.9.2022 a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

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 karte bezpečnostných údajov.
Ak je nebezpečná chemická látka / zmes klasifikovaná ako žieravá alebo toxická, musia byť pracovníci oboznámení s Pravidlami pre nakladanie s žieravú / toxickou chemikáliou / zmesou.
Osoby prepravujúce nebezpečné látky musia byť oboznámené s pokynmi pre prípad nehody v súlade s predpismi ADR / RID.

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