## ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

**1.1 Identifikátor produktu**

Názov chemický / obchodný: **Cyklostar BIKE POLISH DIM**

Kód produktu: 120-000436

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

Identifikované použitia: Leštenka

Neodporúčané použitia: Iná ako vyššie uvedená

**1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**

Obchodný názov: EVERSTAR s. r. o.

Sídlo: Bludovská 1969, 78701, Šumperk,

Identifikačné číslo: 19013027

Tel: 583301070

www: http://www.everstar.cz

Osoba odpovedná za KBÚ: everstar@everstar.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):**

Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 2, H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
Dráždivosť pre kožu, kategória 2, H315 Dráždi kožu.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia), kategória 3, H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
Nebezpečný pri vdýchnutí, kategória 1, H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
Aerosóly, kategória 1, H222/229 Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

**2.2 Prvky označovania**

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

Výstražný piktogram:



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Obsahuje: Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické skupiny, <5% n-hexán; Uhľovodíky, C10-C13, n-alkány, izoalkány, cyklické zlúčeniny, < 2 % aromátov; Izopropylalkohol

Výstražné upozornenia:

H222/229 Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H315 Dráždi kožu.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H411 Toxický 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.
P261 Zabráňte vdychovaniu aerosólov.
P271 Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.
P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.

P302/352 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.
P304/340 PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P410/412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C/122 °F.
P501 Zneškodnite nádobuako nebezpečný odpad.

Doplňujúce informácie:

EUH208 Obsahuje Benzyl-salicylát . Môže vyvolať alergickú reakciu.

Nar. EÚ č. 648/2004: Obsahuje viac ako 30% alifatických uhľovodíkov, parfum (Benzyl Salicylate; Limonene).

Výrobok je na základe klasifikačných pravidiel Nariadenia EÚ č. 1272/2008 ako Asp. Tox. 1 vetou H304, na základe nebezpečnosti pri vdýchnutí. Výrobok je uvádzaný na trh v aerosólovom rozprašovači, vyššie uvedené nepriaznivé účinky sú nepravdepodobné a výrobok nie je nutné označovať ako Asp. Tox. vetou H304.

**2.3 Iná nebezpečnosť**

Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PBT alebo vPvB v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Produkt obsahuje SVHC látku n-hexán.
Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Aerosólové dózy sú pod stálym tlakom! Chráňte ich pred priamym slnečným žiarením a nevystavujte teplotám nad 50 °C. V kontakte so vzduchom môže dôjsť k tvorbe výbušných zmesí.

## 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) | |
|---|---|---|---|---|
| Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické skupiny, <5% n-hexán | 15-50 | 92128-66-0<br>921-024-6<br><br>01-2119475514-35-XXXX | Aquatic Chronic 2<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2 | H411<br>H304<br>H225<br>H336<br>H315 |
| Isobutan | 40-50 | 75-28-5<br>200-857-2<br>601-004-00-0<br>01-2119485395-27-XXXX | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas (Liq.)<br>*Poznámka C*<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Uhľovodíky, C10-C13, n-alkány, izoalkány, cyklické zlúčeniny, < 2 % aromátov | 10-30 | 64742-48-9<br>918-481-9<br><br>01-2119457273-39-XXXX | Asp. Tox. 1 | H304<br>EUH066 |
| Propán | 10-20 | 74-98-6<br>200-827-9<br>601-003-00-5<br>01-2119486944-21-XXXX | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas (Liq.)<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Biely minerálny olej (ropný) | 5-15 | 8042-47-5<br>232-455-8<br><br>01-2119487078-27-XXXX | Asp. Tox. 1 | H304 |
| Izopropylalkohol | 2-<10 | 67-63-0<br>200-661-7<br>603-117-00-0<br>01-2119457558-25-XXXX | Eye Irrit. 2<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3 | H319<br>H225<br>H336 |
| cyklohexán * | <5 | 110-82-7<br>203-806-2<br>601-017-00-1<br>- | Aquatic Acute 1<br>Aquatic Chronic 1<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2 | H400<br>H410<br>H304<br>H225<br>H336<br>H315 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| hexán * | <3 | 110-54-3<br>203-777-6<br>601-037-00-0 | Aquatic Chronic 2<br>Asp. Tox. 1<br>Flam. Liq. 2<br>Repr. 2<br>STOT RE 1<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2 | H411<br>H304<br>H225<br>H361f<br>H372<br>H336<br>H315 |
| Benzyl Salicylate | <0,5 | 118-58-1<br>204-262-9<br>607-754-00-5<br>- | Skin Sens. 1B | H317 |

*Poznámka C: Niektoré organické látky sa môžu predávať buď v špecifickej izomérnej forme, alebo ako zmes viacerých izomérov. V tomto prípade musí dodávateľ uviesť na štítku, či je látka konkrétnemu izoméru alebo zmes izomérov.*

*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.

Zameniteľná zložka (ICG) pre látku ES 921-024-6: Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklické (látka UVCB, EC 27-510-4, Reg. číslo 01-2119475515-33).

*n-hexán: Klasifikácia tejto látky je zahrnutá v klasifikácii UVCB látky (v rozsahu podľa článku 5 ods. 3 nariadenia CLP v znení nariadenia EÚ č. 2024/2865)

Poznámka k uvádzaným koncentračným rozmedziam: uvedené hodnoty pokrývajú koncentrácie látok v kvapaline av aerosole (koncentrácia zložiek hnacieho plynu zodpovedá obsahu týchto látok v zmesi kvapalina/plyn). Klasifikačné výpočty vychádzajú z horných hodnôt uvedených koncentračných rozmedzí.

## ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

**4.1 Opis opatrení prvej pomoci**

**4.1.1 Všeobecné pokyny:**

Ak sa prejavia zdravotné problémy alebo v prípade pochybností upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí umiestnite postihnutého do stabilizovanej polohy na boku s mierne zaklonenou hlavou.

**4.1.2 Pri inhalácii:**

Prerušte expozíciu, postihnutého premiestnite zo zamoreného prostredia na vzduch, zaistite telesný a duševný pokoj. Nenechajte postihnutého prechladnúť. Ak má dýchacie ťažkosti, vyhľadajte lekársku pomoc.

**4.1.3 Pri kontakte s kožou:**

Postihnutému vyzlečte kontaminovaný odev, postihnuté miesto umyte veľkým množstvom vody a mydlom a dobre opláchnite. Pri známkach silného podráždenia (začervenanie pokožky), alebo ak sú známky poškodenia pokožky, vyhľadajte lekára.

**4.1.4 Pri kontakte s očami:**

Odstráňte kontaktné šošovky, pokiaľ ich postihnutý používa. Okamžite vyplachujte čistou (pokiaľ možno vlahou) tečúcou vodou minimálne po dobu 15 minút pri široko otvorených viečkach, najmä oblasti pod viečkami; konzultujte s lekárom, najmä ak pretrváva bolesť, alebo začervenanie očí.

**4.1.5 Pri požití:**

Nepredpokladá sa. Ide o aerosólový rozprašovač. Postihnutého upokojte a umiestnite v teple. Bezodkladne vyhľadajte lekársku pomoc a ukážte etiketu (štítok) výrobku alebo túto kartu bezpečnostných údajov.

**4.1.6 Ochrana poskytovateľov prvej pomoci:**

Prvú pomoc vykonávajte s ohľadom na vlastnú bezpečnosť. Používajte osobné ochranné pomôcky, ako rukavice, ochranné okuliare a ochranný odev.

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

Nie sú známe

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

Dekontaminácia. Symptomatická liečba.

## ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

**5.1 Hasiace prostriedky**

Vhodné hasiace prostriedky: Vodná hmla. Suchý prášok. Pena. Oxid uhličitý ($CO_2$).

Nehodné hasiace prostriedky: Voda v malom množstve a ostrý vodný lúč. Ten je možné použiť iba na chladenie výrobkov (nádob) v blízkosti požiaru.

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

Nedokonalým spaľovaním a tepelným rozkladom môžu vznikať plyny, ktoré môžu byť toxické, ako napr. oxid uhoľnatý, oxid uhličitý, rôzne uhľovodíky, aldehydy a sadze. Tie môžu byť veľmi nebezpečné, ak sú inhalované v uzavretých priestoroch alebo vo vysokej koncentrácii.

**5.3 Pokyny pre požiarnikov**

Pri požiari používajte vhodnú ochranu dýchacích ciest (izolačný prístroj).

## ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

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

Zabráňte vdýchnutiu pár. Zaistite vetranie.
Vzhľadom na možnosť vystavenia účinkom nebezpečné látky, používať odolné rukavice, ochranné okuliare a odev.
Držte od všetkých zdrojov zapálenia.
Pri práci nejedzte, nepite, nefajčite.
Nepovoľte vstup nechráneným osobám.
Pary sú ťažšie ako vzduch. Zabráňte vniknutiu výparov do kanalizácie.
Ďalšie informácie nájdete v časti 8 „Obmedzovanie expozície a osobná ochrana“

**6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Nenechajte vniknúť do kanalizácie/povrchovej vody/spodnej vody a do pôdy. Utesniť podzemné priestory, pri úniku látky do kanalizácie alebo odpadových vôd hrozí nebezpečenstvo výbuchu. Nebezpečenstvo tvorby výbušných zmesí nad vodnou hladinou. Použite vhodné absorpčné materiály.

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

Zahraďte uniknutú kvapalinu, nechajte nasiaknuť do sorbetu (napr. piliny, kremelina, sorbenty vážiace kyseliny, piesok, univerzálne sorbenty). Potom mechanicky odstráňte.

**6.4 Odkaz na iné oddiely**

viď. oddiel 7, 8 a oddiel 13

## ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

**7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

Osobná ochrana viď oddiel 8. Používajte iba v dobre vetraných priestoroch. Nevdychujte pary alebo aerosól. Vyhnite sa kontaktu s pokožkou, očami a odevom.
Zaistiť dostatočné vetranie.
Pracovať len v chladnej vetranej miestnosti (na zamedzenie rizika explózie). Zaobchádzať s výrobkom ďaleko od zdroja vznietenia (otvorený plameň a iskry) a tepla (horúce povrchy). Nefajčite. Používajte nevýbušné elektrické zariadenie. Vykonajte preventívne opatrenia proti statickému výboju.
Skladovať v suchu a chlade. Neskladovať v blízkosti zdrojov tepla.
Hygienické požiadavky:
Zabezpečiť uplatňovanie prísnych pravidiel hygieny zo strany personálu vystavenému riziku kontaktu s výrobkom. Pri práci nejesť, nepiť a nefajčiť. Pravidelné čistenie zariadenia, pracovnej plochy a oblečenia sa odporúča. Nesušte ruky pomocou handier, ktoré boli kontaminované produktom. Nepoužívajte abrazíva, rozpúšťadlá alebo benzínové čističe. Umyte si ruky pred prestávkami a na konci pracovného dňa.

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

Skladujte na suchom, chladnom a dobre vetranom mieste.
Uchovávajte oddelene od otvoreného ohňa, horúcich povrchov a zápalných zdrojov. Skladujte pri izbovej teplote. Uchovávajte pri teplote pod +50°C. Chráňte pred priamym slnečným svetlom.
Navrhnúť proces tak, aby sa zabránilo náhodným únikom produktu. Používajte nevýbušné elektrické zariadenie.
Obaly skladujte riadne označené.
Neskladovať spoločne s oxidačnými činidlami a silnými kyselinami.

| | |
|---|---|
| Skladovacia trieda (TRGS 510): | 2 B, Aerosóly |
| 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 |
|---|---|---|---|---|
| Cyklohexán | 110-82-7 | 700 | - | |
| n-Hexán | 110-54-3 | 72 | 140 | |
| Izopropylalkohol | 67-63-0 | 500 | 1000 | |
| Lakový benzín | 64742-48-9 | 300 | 600 | |

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

| Látka | CAS | Limitné hodnoty (mg/m³) | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL | STEL | |
| n-Hexán | 110-54-3 | 72 | - | |
| Cyklohexán | 110-82-7 | 700 | - | |

**8.1.2 DNEL**

**Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické skupiny, <5% n-hexán (CAS: 92128-66-0)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 2 035 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 773 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 608 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 699 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 699 |

**Biely minerálny olej (ropný) (CAS: 8042-47-5)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 164,56 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 217,05 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 34,78 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 93,02 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 25 |

**Izopropylalkohol (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 |

**cyklohexán (CAS: 110-82-7)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 700 |
| | | lokálny | mg/m³ | 700 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 2 016 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 206 |
| | | lokálny | mg/m³ | 206 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 1 186 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 59,4 |

**hexán (CAS: 110-54-3)**

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 75 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 11 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 16 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 5,3 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 4 |

**PNEC**

**cyklohexán (CAS: 110-82-7)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | µg/L | 44,7 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | µg/L | 9 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 3,6 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | µg/L | 4,47 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,36 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 3,24 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,694 |

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:**

Pri prekročení limitných limitov používať vhodné ochranné dýchacie prístroje.

Pri použití masky alebo čiastočnej masky – použite filter pre organické výpary, typ AX (ak hrozí nebezpečenstvo výparov). V prípade vzniku výparov a sprejov – použite kombinovaný plynový filter (organické plyny a prach, typ A/P2). Majte na pamäti, že doba životnosti filtra je obmedzená.

**Ochrany rúk:**

Ochranné rukavice vyhovujúce EN 374. Materiál rukavíc:

Opakovaný alebo dlhodobý kontakt:

nitrilový kaučuk, doba prieniku: 480 min., hrúbka rukavíc: 0,45 mm; PVA, Fluoridová guma, doba prieniku 480 min., Hrúbka rukavíc: 0,45 mm;

V prípade kontaktu počas striekania:

Nitrilkaučuk, neoprén, doba prieniku: 60 min., hrúbka rukavíc: 0,3 mm.

Nepoužívajte rukavice vyrobené z: prírodný kaučuk, polyvinylchlorid.

**Ochrany očí / tváre:**

Bezpečnostné okuliare alebo štít. Prípravky na vypláchnutie očí (EN166). Tam, kde existuje nejaká možnosť zasiahnutia zamestnancov, je vhodné na poskytnutie prvej pomoci zriadiť v pracovnej oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostnú sprchu (minimálne vhodný výtok vody).

**Ochrany kože:**

Ochranný odev, bezpečná obuv. Znečistený, nasiaknutý odev vymeňte

**8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:**

Pri dodržaní štandardných podmienok použitia nehrozí.

**8.2.4 Obmedzovanie expozície životného prostredia:**

Zabrániť úniku zmesi 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: | Bezfarebná | | |
| Zápach: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Prahová hodnota zápachu: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Hodnota pH: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota topenia/tuhnutia (°C): | < -60°C (uhľovodíky C7) | | |
| Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota vzplanutia (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Rýchlosť odparovania: | 3 (éter (bezvodý) = 1 (uhľovodíky C7) DIN 53170<br>78 (éter (bezvodý) = 1 (uhľovodíky C10-C13)) | | |
| Horľavosť (plyny, kvapaliny a tuhé látky): | extrémne horľavý aerosól | | |
| Dolná a horná medza výbušnosti: | 1-7 % obj. (uhľovodíky, C6-C7)<br>0,8-8 % obj. (uhľovodíky C7)<br>0,6-7 (uhľovodíky C10-C3) | | |
| Tlak pár (20°C): | Výrobok: < 0,7 MPa | | |
| Tlak pár (50°C): | 2400-4000 hPa (20°C), pretlak (hnací plyn)<br>42 hPa (propán-2-ol) | | |
| Relatívna hustota pár: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Hustota a/alebo relatívna hustota (g/cm³, 20°C): | 0,8 | | |
| Rozpustnosť (20°C): | Žiadne dáta k dispozícii, | | |
| Rozdeľovacia konštanta (hodnota log): | log Pow 0,05 (25 °C) (propán-2-ol) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Teplota samovznietenia (°C): | Teplota vznietenia 425°C (Propan-2-ol)<br>> 200 °C (uhľovodíky) (táto teplota môže byť výrazne nižšia za zvláštnych podmienok (pomalá oxidácia jemne rozptýleného materiálu) | | |
| 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 (%): 100

Obsah sušiny: Žiadne dáta k dispozícii.

Doplňujúce informácie: Pre zložky zmesi:
Bod varu: 183-216°C (uhľovodíky C10-C13) EN ISO 3405
Bod varu: -40 - -10°c (hnací plyn); Bod varu: 82-83°C (Propán-2-ol); Bod varu: 83-108°C (uhľovodíky C7) ISO 3405; Bod varu: 89-107°C (Uhľovodíky, C6-C7) ASTM D86; Bod vzplanutia: -9°C (uhľovodíky C6-C7) vypočítaná hodnota
Bod vzplanutia: 13°C (Propan-2-ol); Bod vzplanutia: -16°C (uhľovodíky C7) ISO 13736; Bod vzplanutia: 66°C (uhľovodíky C10-C13) ASTM D 93
Bod vzplanutia: cca -80 °C (hnací plyn); Kinematická viskozít: 1,5 mm2/s (40°C) (uhľovodíky C10-C13), ASTM D 445
Kinematická viskozita: 0.7 mm2/s pri 20°C (uhľovodíky C6-C7), vypočítaná hodnota

**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**

Vodivosť Nevodivý materiál

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

**10.1 Reaktivita**

Produkt je za normálnych podmienok použitia stabilný, k rozkladu nedochádza.

**10.2 Chemická stabilita**

Produkt je za bežných podmienok, manipulácia a použitie stabilný; Neprehrievajte, aby nedošlo k termickému rozkladu.

**10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**

Reakcia s oxidačnými činidlami a silnými kyselinami.

**10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Teplo (teploty vyššie ako bod vzplanutia), iskry, zdroje vznietenia, oheň, statická elektrina.

**10.5 Nekompatibilné materiály**

Reakcia s oxidačnými činidlami a silnými kyselinami.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty spaľovania: pozri oddiel 5.

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

**Jednotlivých zložiek:**

**Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické skupiny, <5% n-hexán (CAS: 92128-66-0)**

**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | > 8 mL/kg bw, LD50<br>> 8 mL/kg bw, LD0 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

| | | | |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | >= 4 mL/kg bw, LD50<br>> 2 800 - 3 100 mg/kg bw, LD50 | dermal | potkan |
| kľúčová štúdia | > 25.2 mg/L air | vdýchnutie: para | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

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

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | kategória 2 | 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 |
|---|---|---|---|
| OECD 413, kľúčová štúdia | 24 300 mg/m³ air (analytical), NOAEC | inhal | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 473, kľúčová štúdia | negatívny | In vitro | mammalian cell line, other: Rat liver epithelial-type line (RL4) cells |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 31 680 mg/m³ air, NOAEL<br>10 560 mg/m³ air, NOAEL<br>31 680 mg/m³ air, LOAEL | vdýchnutie: para | 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 |

**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 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 422, kľúčová štúdia | 9 000 ppm, NOAEC<br>21 394 mg/m³ air, NOAEC<br>9 000 ppm, NOAEC<br>21 394 mg/m³ air, NOAEC | inhal | potkan |

**Uhľovodíky, C10-C13, n-alkány, izoalkány, cyklické zlúčeniny, < 2 % aromátov (CAS: 64742-48-9)**
**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 | potkan |
| OECD 403, kľúčová štúdia | > 4 951 mg/m³ air (analytical) | vdýchnutie: para | potkan |

**Vážne poškodenie/podráždenie očí**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, kľúčová štúdia | nedráždi<br>nedráždi | oko | králik |

**Poleptanie kože / podráždenie kože**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | kategória 2 | dermal | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

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

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 422, kľúčová štúdia | >= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL | oral | potkan |
| OECD 413, kľúčová štúdia | >= 2 200 mg/m³ air, NOAEC<br>275 mg/m³ air, NOAEC | inhal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | >= 2 200 mg/m³ air, NOAEC<br>138 mg/m³ air, NOAEC | vdýchnutie: para | potkan |
| podporná štúdia | 100 % v/v, NOAEL | dermal | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, kľúčová štúdia | negatívny | orálne: žalúdočná sonda | myš |
| OECD 478, kľúčová štúdia | negatívny | vdýchnutie: para | potkan |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | >= 400 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | potkan |

**Biely minerálny olej (ropný) (CAS: 8042-47-5)**

**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 | > 5 mg/L air | 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 |
|---|---|---|---|
| OECD 406, kľúčová štúdia | nie je senzibilizujúci | dermal | morča |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | >= 1 200 mg/kg bw/day, NOAEL | oral | potkan |
| OECD 412, kľúčová štúdia | 50 mg/m³ air, NOEL<br>210 mg/m³ air, LOEL | inhal | potkan |
| OECD 411, kľúčová štúdia | >= 2 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>< 125 mg/kg bw/day, NOAEL | dermal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | >= 1 200 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: krmivo | potkan |
| podporná štúdia | 100 mg/m³ air | inhal | Pes, králik, potkan, škrečok a myš |
| OECD 453, podporná štúdia | >= 75 µL per week, NOEL | dermal | 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 |
|---|---|---|---|
| OECD 415, kľúčová štúdia | >= 2 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 2 000 mg/kg bw/day, NOAEL | dermal | potkan |

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

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | 5.84 g/kg body weight, LD50 | oral | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | 16.4 mL/kg bw, LD50 | dermal | 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 | dermal | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

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

**cyklohexán (CAS: 110-82-7)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | > 5 000 mg/kg bw, LD50 | oral | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 2 000 mg/kg bw, LD50 | dermal | králik |

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 403, kľúčová štúdia | > 32 880 mg/m³ 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 | králik |

**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 |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | 500 ppm, NOAEC<br>2 000 ppm, NOAEC | inhal | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 475, kľúčová štúdia | negatívny | vdýchnutie: para | potkan |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | >= 500 - <= 2 000 ppm, NOAEC<br>7 000 ppm, NOAEC<br>7 000 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | potkan |

**hexán (CAS: 110-54-3)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 401, kľúčová štúdia | 24 mL/kg bw, LD50<br>49 mL/kg bw, LD50<br>43.5 mL/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| OECD 402, kľúčová štúdia | > 5 mL/kg bw, LD50 | dermal | králik |
| OECD 403, kľúčová štúdia | 73 860 ppm, LC50 | 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, podporná štúdia | nedráždivý | dermal | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

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

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | other: 6.6, NOAEL<br>other: 13.2, NOAEL<br>other: 46.2, LOAEL | oral | potkan |
| kľúčová štúdia | 3 000 ppm, LOAEC | inhal | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | 3 000 ppm, NOAEC<br>9 018 ppm, LOAEC<br>9 018 ppm, NOAEC | vdýchnutie: para | myš |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | negatívny | vdýchnutie: para | myš |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, kľúčová štúdia | 3 000 ppm, NOAEL<br>9 000 ppm, LOAEL<br>9 000 ppm, NOAEL | vdýchnutie: para | potkan |

**Zmes:**

| | |
|---|---|
| Akútna toxicita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Vážne poškodenie/podráždenie očí: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Poleptanie kože / podráždenie kože: | Dráždi kožu. |
| 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**

NEBEZPEČNOSŤ PRI Vdýchnutí: pri výrobkoch vo forme aerosólov sa nepredpokladá:

KVAPALINA: Pri požití a vniknutí do dýchacích ciest môže spôsobiť smrť.

Vdychovanie pár rozpúšťadiel môže spôsobiť podráždenie slizníc a dýchacích ciest. Môže spôsobiť bolesti hlavy, závraty, malátnosť, únavu a celkovú slabosť, narkotické stavy, v krajnom prípade stratu vedomia. Zabráňte nadýchaniu pár. Vniknutie tekutiny do dýchacieho ústrojenstva pri požití alebo ašpirácia zvratkov pri následnom zvracaní môže vyvolať bronchopneumóniu alebo edém pľúc. Môže spôsobiť podráždenie kože (začervenanie, svrbenie).

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

**12.1 Toxicita**

Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické skupiny, <5% n-hexán (CAS: 92128-66-0)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 15.8 mg/L, LL50 / 72 h<br>11.4 mg/L, LL50 / 96 h<br>5.1 mg/L, LL0 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 12 mg/L, EL50 / 24 h<br>3 mg/L, EL50 / 48 h<br>10 mg/L, EL0 / 24 h<br>2 mg/L, EL0 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 10 - 30 mg/L, EL50 / 72 h<br>30 - 100 mg/L, EL50 / 72 h<br>3 mg/L, EL0 / 72 h<br>3 mg/L, EL0 / 72 h | OECD 201 |

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

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Ryba, žiadne konkrétne* | 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 | |

**Uhľovodíky, C10-C13, n-alkány, izoalkány, cyklické zlúčeniny, < 2 % aromátov (CAS: 64742-48-9)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | > 1 000 mg/L, LL50 / 24 h<br>1 000 mg/L, LL0 / 24 h<br>> 1 000 mg/L, LL50 / 48 h<br>1 000 mg/L, LL0 / 48 h<br>> 1 000 mg/L, LL50 / 72 h<br>1 000 mg/L, LL0 / 72 h<br>> 1 000 mg/L, LL50 / 96 h<br>1 000 mg/L, LL0 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | > 1 000 mg/L, EL50 / 24 h<br>1 000 mg/L, LL0 / 24 h<br>> 1 000 mg/L, EL50 / 48 h<br>1 000 mg/L, EL0 / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | > 1 000 mg/L, EL50 / 72 h<br>> 1 000 mg/L, EL50 / 72 h<br>1 000 mg/L, NOELR / 72 h<br>1 000 mg/L, NOELR / 72 h | OECD 201 |

**Biely minerálny olej (ropný) (CAS: 8042-47-5)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | >= 100 mg/L, other: / 96 h<br>> 100 mg/L, LL50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | > 100 mg/L, LL50 / 48 h<br>>= 100 mg/L, other: / 48 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | <= 100 mg/L, other: / 72 h<br><= 100 mg/L, other: / 72 h | OECD 201 |

**Izopropylalkohol (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 | |

**cyklohexán (CAS: 110-82-7)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Pimephales promelas* | 4.53 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 4.36 mg/L, EL50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 9.317 mg/L, EC50 / 72 h<br>> 4.425 mg/L, EC50 / 72 h<br>0.952 mg/L, NOEC / 72 h<br>3.428 mg/L, EC50 / 72 h<br>0.952 mg/L, NOEC / 72 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |
| Bioakumulácia | | 167 L/kg ww | |
| log Kow / log Pow | | 3.44 @ 20 °C, log Kow | |

**hexán (CAS: 110-54-3)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | 12.51 mg/L, LL50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 21.85 mg/L, EL50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *Pseudokirchneriella subcapitata (previous names: Raphidocelis subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 9.285 mg/L, EL50 / 72 h | |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný (100%) | |

**12.2 Perzistencia a degradovateľnosť**

Uhľovodíky, C10 – C13, n-alkány, izoalkány, cyklické, Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické, Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklické: 98% za 28 dní (OECD 301 F) ľahko biologicky rozložiteľný

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

**12.3 Bioakumulačný potenciál**

Dáta pre zmes nie sú k dispozícii

Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklické, Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklické: 98% za 28 dní (OECD 301 F) ľahko biologicky rozložiteľný

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**

Dáta pre zmes nie sú 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**

Nie sú známe.

## 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 11 Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napr. azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob.

**13.1.3 Odporúčaný postup odstraňovania odpadu zmesi:**

Aerosólové dózy sa zvyšky náplne odstraňovať ako nebezpečný odpad, napr. v spaľovni nebezpečných opadov.

**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:**

prázdne aerosólové dózy môžu byť stále pod tlakom.

## 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** | AEROSÓLY | 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) | (passenger/cargo) Forbidden / 203 |
| | Bezpečnostné značky | 2.1 | | |
| | |  | | |
| **14.4** | **Obalová skupina** | - | - | - |

**14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Áno.

Klasifikácia podľa 1272/2008: Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 2, H411

**14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

neaplikovateľné

**14.7 Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO**

neaplikovateľné

**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 cyklohexán, ktorá je uvedená v prílohe XVII. nariadenia REACH.

**15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

Pre túto zmes nebolo vykonané posúdenie chemickej bezpečnosti. Pri stanovení podmienok bezpečného zaobchádzania sa vychádza z hodnotenia rizík jednotlivých zložiek.

## ODDIEL 16: Iné informácie

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

**Trieda nebezpečnosti:**

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
Asp. Tox. 1 - Nebezpečný pri vdýchnutí, kategória 1
Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2
Flam. Gas 1A - Horľavé plyny, kategória 1A
Flam. Liq. 2 - Horľavé kvapaliny, kategória 2
Press. Gas (Liq.) - Plyny pod tlakom: Skvapalnené plyny
Repr. 2 - Toxicita pre reprodukciu, kategória 2
STOT RE 1,2 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (opakovaná expozícia), kategória 1,2
STOT SE 3 - Toxicita pre špecifický cieľový orgán (jednorazová expozícia), kategória 3
Skin Irrit. 2 - Dráždivosť pre kožu, kategória 2
Skin Sens. 1B - Senzibilizácia kože, kategória 1B

**H-vety:**

H220 Mimoriadne horľavý plyn.
H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H280 Obsahuje plyn pod tlakom; pri zahriatí môže vybuchnúť.
H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H361 Podozrenie, že spôsobuje poškodenie plodnosti alebo nenarodeného dieťaťa <uveďte konkrétny účinok, ak je známy ><uveďte spôsob expozície, ak sa presvedčivo preukáže, že iné spôsoby expozície nevyvolávajú nebezpečenstvo>.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H372 Spôsobuje poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii
H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411 Toxický 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 |
| 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) |
| 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 |
| 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 |
| WGK | Nemecké triedy ohrozenia vody (Wassergefährdungsklassen) |
| TRGS | Nemecká norma pre skladovanie nebezpečných látok (Technische Regeln für Gefahrstoffe) |

**Prvé vydanie karty bezpečnostných údajov v SK.**

Pre tvorbu KBÚ boli použité nasledujúce materiály:

Klasifikácia bola vykonaná výpočtovou metódou.

Táto revízia nadväzuje na verziu 1.0 zo dňa 23.8.2024. Zmeny vykonané v oddieloch 2,3,16

**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.