## ODDIEL 1: Identifikácia zmesi a spoločnosti/podniku

### 1.1 Identifikátor produktu

Názov chemický / obchodný: DEBBEX Combo pena
UFI: STQ5-00YH-P00X-SXFC

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

Identifikované použitia: Lepenie a tmelenie
Neodporúčané použitia: Použitie by malo byť obmedzené na tie uvedené vyššie.

### 1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

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

### 1.4 Núdzové telefónne číslo

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

## ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikácia zmesi

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

Aerosol 1; H222/229
Skin Irrit. 2; H315
Skin Sens. 1; H317
Eye Irrit. 2; H319
Resp. Sens. 1; H334
STOT SE 3; H335
Carc. 2; H351
Lact.; H362
STOT RE 2; H373
Aquatic Chronic 4; H413

### 2.2 Prvky označovania

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



Výstražné slovo: NEBEZPEČENSTVO

Obsahuje: polymetylénpolyfenylizokyanát; chloralkány C14-17

Výstražné upozornenia:

H222 Mimoriadne horľavý aerosól.
H229 Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.
H362 Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H413 Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

Bezpečnostné upozornenia:

P101 Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku.
P102 Uchovávajte mimo dosahu detí.
P201 Pred použitím sa oboznámte s osobitnými pokynmi.
P210 Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P211 Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
P251 Neprepichujte alebo nespaľujte, a to ani po spotrebovaní obsahu.
P261 Zabráňte vdychovaniu aerosólov.
P280 Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P410+412 Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.
P501 Odstráňte obsah/obal odovzdaním na zberný dvor do časti nebezpečného odpadu.

Doplňujúce informácie:

EUH204 Obsahuje izokyanáty. Môže vyvolať alergickú reakciu.
EUH440 Akumuluje sa v životnom prostredí a živých organizmoch vrátane ľudí.
EUH441 Výrazne sa akumuluje v životnom prostredí a živých organizmoch vrátane ľudí.

U osôb alergických na diizokyanatany môže pri použití tohto výrobku dôjsť k alergickej reakcii. Osoby trpiace astmou, ekzémami alebo kožnými problémami by sa mali vyhýbať kontaktu s týmto výrobkom vrátane kožného kontaktu. V priestoroch so slabým vetraním by sa tento výrobok mal používať len s ochrannou maskou s vhodným protiplynovým filtrom (t. j. typu A1 v súlade s normou EN 14387).

**Od 24. augusta 2023 sa pred priemyselným alebo profesionálnym použitím vyžaduje primeraná odborná príprava.**

### 2.3 Iná nebezpečnosť

Produkt obsahuje SVHC látku chloralkány C14-17.
Tento produkt neobsahuje endokrinné disruptory v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako PMT v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Tento produkt neobsahuje žiadne látky, ktoré sú vyhodnotené ako vPvM v koncentrácii 0,1% hmot. alebo vyššej.
Produkt obsahuje látku vPvB chloralkány C14-17.
Produkt obsahuje látku PBT chloralkány C14-17.

## 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) | |
|---|---|---|---|---|
| polymetylénpolyfenylizokyanát | >30-<40 | 9016-87-9<br>-<br>-<br>- | Acute Tox. 4<br>Carc. 2<br>Eye Irrit. 2<br>Resp. Sens. 1<br>STOT RE 2<br>STOT SE 3<br>Skin Irrit. 2<br>Skin Sens. 1 | H332<br>H351<br>H319<br>H334<br>H373<br>H335<br>H315<br>H317 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| chloralkány C14-17 | >23,1-<28,9 | 85535-85-9<br>287-477-0<br>602-095-00-X<br>- | Aquatic Acute 1<br>Aquatic Chronic 1<br>Lact. | H400<br>H410<br>H362 |
| Isobutan | >5-<10 | 75-28-5<br>200-857-2<br>601-004-00-0<br>- | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Dimetyléter * | >5-<10 | 115-10-6<br>204-065-8<br>603-019-00-8<br>- | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Propán | >1-<5 | 74-98-6<br>200-827-9<br>601-003-00-5<br>- | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Siloxány a silikóny, dimetyl-, (3-hydroxypropyl)metyl-, étery s monometyléterom polyetylén-polypropylénglykolu | <2 | 67762-85-0<br>-<br>-<br>- | Aquatic Chronic 3 | H412 |

*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 KBÚ. Pri stavoch ohrozujúcich život najskôr vykonávajte resuscitácii postihnutého a zaistite lekársku pomoc. Zástava dychu - okamžite vykonávajte umelé dýchanie. Zástava srdca - okamžite robte nepriamu masáž srdca. Bezvedomie - uložte postihnutého do stabilizovanej polohy na boku. 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.

Odporúčaná skladovacia teplota (°C): min. 5 ; max. 49

**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 expozičné limity (NPEL) chemických látok v ovzduší pracovísk:

| Látka | CAS | NPEL (mg/m³) priemerný | NPEL (mg/m³) krátkodobý | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| Dimetyléter | 115-10-6 | 1920 | - | |
| Izobután | 75-28-5 | 2400 | - | |

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

| Látka | CAS | Limitné hodnoty (mg/m³) | Poznámka |
|---|---|---|---|

| Látka | CAS | OEL | STEL | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| Dimetyléter | 115-10-6 | 1920 | - | |

**8.1.2 DNEL**

**chloralkány C14-17 (CAS: 85535-85-9)**

Dermálna

| Exponovaná skupina a spôsob expozície | Trvanie expozície | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 6,7 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 47,9 |
| **Spotrebitelia** | | | | |
| **Inhalačná** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 2 |
| **Dermálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 28,75 |
| **Orálna** | Dlhodobá (chronická) | systémový | mg/kg bw/d | 0,58 |

**PNEC**

**chloralkány C14-17 (CAS: 85535-85-9)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | µg/L | 1 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 13 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | µg/L | 0,2 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 2,6 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 80 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 11,9 |
| **Potravinový reťazec** | Predátori | PNEC $_{oral.}$ | mg/kg food | 10 |

**Dimetyléter (CAS: 115-10-6)**

| Zložka životného prostredia | | PNEC | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Vodné prostredie** | Sladkovodné | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 0,155 |
| | Sladkovodné, občasný únik | PNEC $_{voda, slad.}$ | mg/L | 1,549 |
| | Sladkovodný sediment | PNEC $_{sed., slad.}$ | mg/kg sediment dw | 0,681 |
| | Morské | PNEC $_{voda, mor.}$ | mg/L | 0,016 |
| | Morský sediment | PNEC $_{sed., mor.}$ | mg/kg sediment dw | 0,069 |
| **Mikrobiologická aktivita, ČOV** | Čistiareň odpadových vôd | PNEC $_{ČOV}$ | mg/L | 160 |
| **Suchozemské prostredie / organizmy** | Pôda | PNEC $_{pôda}$ | mg/kg soil dw | 0,045 |

DNEL a PNEC hodnoty pre ostatné zložky zmesi neboli stanovené.

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

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

**8.2 Kontroly expozície**

**8.2.1 Technické opatrenia**

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

**8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia**

**Ochrany dýchacích ciest:**

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

**Ochrany rúk:**

Ochranné pracovné rukavice (EN ISO 374-1). Dodržiavať presné pokyny od výrobcu, vrátane doby používania. Poškodené rukavice vymeniť.

**Ochrany očí / tváre:**

Ochranné okuliare s bočnými krytmi alebo štít ; ochrana očí a tváre pre pracovné použitie (EN ISO 16321-1).

**Ochrany kože:**

Pracovný odev (EN ISO 13688) a obuv (EN ISO 20347 ED.2 a ISO 20345 ED.2). Ochranný odev proti kvapalným chemikáliám (EN 14605+A1). Ochranný odev proti chemikáliám (EN 13034+A1; 13982-1;943-1+A1).

**8.2.3 Tepelná nebezpečnosť:**

Žiadne dáta k dispozícii.

**8.2.4 Obmedzovanie expozície životného prostredia:**

Zamedziť zbytočným únikom do životného prostredia.

## ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

### 9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

| Vlastnosť | Hodnota | Metóda | Poznámka |
|---|---|---|---|
| Skupenstvo: | Aerosól | | |
| Farba: | Žltá | | |
| Zápach: | Charakteristický | | |
| 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): | 0,95 - 1,05 | | |
| Rozpustnosť (20°C): | Nerozpustný | | |
| Rozdeľovacia konštanta (hodnota log): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota samovznietenia (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Teplota rozkladu (°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Kinematická viskozita ($mm^2/s$, 40°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Index lomu (20°C): | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Oxidačné vlastnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Výbušné vlastnosti: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |
| Vlastnosti častíc: | Žiadne dáta k dispozícii. | | |

### 9.2 Iné informácie

Obsah VOC: Žiadne dáta k dispozícii.

Obsah sušiny: Žiadne dáta k dispozícii.

Doplňujúce informácie: Žiadne dáta k dispozícii.

**9.2.1 Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti**

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

**9.2.2 Ostatné bezpečnostné charakteristiky**

Žiadne dáta k dispozícii.

## ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

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

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

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

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

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

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

## ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

**chloralkány C14-17 (CAS: 85535-85-9)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| kľúčová štúdia | > 10 mL/kg bw, LD50 | orálne: žalúdočná sonda | potkan |
| kľúčová štúdia | > 2.5 mL/kg bw, LD50 | dermálne | potkan |
| kľúčová štúdia | > 48 170 mg/m³ air | vdýchnutie: para | potkan |

**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 |
|---|---|---|---|
| OECD 404, kľúčová štúdia | mierne dráždivé | dermálne | králik |

**Respiračná alebo kožná senzibilizácia**

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

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 408, kľúčová štúdia | 300 ppm, NOAEL | ústne | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 451, kľúčová štúdia | 312 mg/kg bw/day, LOAEL | orálne: žalúdočná sonda | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

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

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 421, kľúčová štúdia | ca. 100 mg/kg bw/day, NOAEL<br>ca. 100 mg/kg bw/day, NOAEL | orálne: krmivo | 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 | inhalačne | potkan |

**STOT - opakovaná expozícia**

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

**Dimetyléter (CAS: 115-10-6)**
**Akútna toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 403, kľúčová štúdia | 164 000 ppm | vdýchnutie: plyn | potkan |

**STOT - opakovaná expozícia**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 452, kľúčová štúdia | >= 2.5 %, NOAEC | inhalačne | potkan |

**Karcinogenita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 453, kľúčová štúdia | >= 2.5 %, NOAEC | vdýchnutie: plyn | potkan |

**Mutagenita pre zárodočné bunky**

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

| | | | |
|---|---|---|---|
| OECD 477, kľúčová štúdia | negatívny | vdýchnutie: plyn | octová muška |

**Reprodukčná toxicita**

| Typ testu | Výsledok | Spôsob expozície | Testovací organizmus |
|---|---|---|---|
| OECD 422, kľúčová štúdia | >= 16 000 ppm (analytical), NOAEC<br>>= 16 000 ppm (analytical), NOAEC<br>>= 16 000 ppm (analytical), NOAEC | vdýchnutie: plyn | potkan |

**Zmes:**

| | |
|---|---|
| Akútna toxicita: | Výrobok nespĺňa kritériá pre klasifikáciu. |
| Vážne poškodenie/podráždenie očí: | Spôsobuje vážne podráždenie očí. |
| Poleptanie kože / podráždenie kože: | Dráždi kožu. |
| Respiračná alebo kožná senzibilizácia: | Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti. Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu. |
| STOT – jednorazová expozícia: | Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest. |
| STOT - opakovaná expozícia: | Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii. |
| Karcinogenita: | Podozrenie, že spôsobuje rakovinu . |
| 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**

Môže mať dlhodobé škodlivé účinky na vodné organizmy.

**chloralkány C14-17 (CAS: 85535-85-9)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Alburnus alburnus* | > 10 000 mg/L, LC50 / 96 h<br>> 5 000 mg/L, LC50 / 96 h<br>> 5 000 mg/L, LC50 / 96 h | OECD 203 |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | 0.008 mg/L, EC50 / 48 h<br>0.006 mg/L, EC50 / 48 h<br>> 0.1 mg/L, EC50 / 24 h<br>> 0.095 mg/L, EC50 / 24 h | OECD 202 |
| Akútna toxicita pre riasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 0.1 mg/L, NOEC / 96 h<br>0.18 mg/L, LOEC / 96 h<br>> 3.2 mg/L, EC50 / 96 h<br>0.1 mg/L, NOEC / 72 h<br>0.18 mg/L, LOEC / 72 h<br>> 3.2 mg/L, EC50 / 72 h | OECD 201 |
| Biotická degradácia | | Ľahko biologicky odbúrateľný, ale nedosahuje 10-dňového okna (100 %) | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Bioakumulácia | | 1 090 L/kg ww | |
| log Kow / log Pow | | 7 @ 20 °C, log Kow | |

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

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Ryba, žiadne konkrétne informácie* | 49.9 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 | |

**Dimetyléter (CAS: 115-10-6)**

| Toxicita | Testovací organizmus | Výsledok | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akútna toxicita pre ryby | *Poecilia reticulata* | >= 4.1 g/L, NOEC / 96 h<br>> 4.1 g/L, LC50 / 96 h | |
| Akútna toxicita pre bezstavovce | *Daphnia magna* | >= 4.4 g/L, NOEC / 48 h<br>> 4.4 g/L, EC50 / 48 h | |
| Akútna toxicita pre riasy | *other: green algae* | 154.917 mg/L, EC50 / 96 h | |
| Biotická degradácia | | Za testovacích podmienok sa nepozorovala žiadna biodegradácia (100 %) | |
| log Kow / log Pow | | 0.07 @ 25 °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**

Produkt obsahuje látku vPvB chloralkány C14-17.

Produkt obsahuje látku PBT chloralkány C14-17.

**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:**

08 04 09 Odpadové lepidla a tesniace materiály obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné 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:**

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 | - | - | - |
| | Klasifikačný kód / EmS | 5F | F-D, S-U | - |
| | Pokyny pre balenie | P207 / / LP200 | P207;LP200 / - (IBC) | (passanger/cargo) Forbidden / 203 |
| | Bezpečnostné značky | 2,1 | | |
| | |  | | |
| **14.4** | **Obalová skupina** | - | - | - |

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

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

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

**Iné informácie:**

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

## ODDIEL 15: Regulačné informácie

**15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre Zmes: v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**
všetko v platnom znení a vrátane vykonávacích predpisov
Zákon č. 67/2010 Z. z., o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh…
Zákon č. 355/2007 Z. z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia…
Zákon č. 79/2015 Z. z., o odpadoch…
Zákon č. 137/2010 Z. z., o ovzduší…
Zákon č. 364/2004 Z. z., o vodách…
Zákon č. 56/2012 Z. z., o cestnej doprave
Zákon č. 128/2015 Z. z., o prevencii závažných priemyselných havárií…
Zákon č. 124/2006 Z. z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci…

Nariadenie (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí,…
Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií….
Nariadenie (ES) č. 648/2004 o detergentoch
Nariadenie (ES) č. 528/2012 o sprístupňovaní biocídnych výrobkov na trhu a ich používaní
Nariadenie (ES) č. 2019/1009, o hnojivách
Produkt obsahuje látku Dimetyléter (A50 / B200), Propán (A50 / B200) s vlastným limitom pre hodnotenie podľa SEVESO III (smernica 2012/18/EÚ).
Produkt obsahuje SVHC látku chloralkány C14-17.

Pre spotrebiteľské použitie: rukavice v súlade s Nariadením Komisie (ES) č. 552/2009.

**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 Acute 1 - Nebezpečný pre vodné prostredie - akútne, kategória 1
Aquatic Chronic 1 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronické, kategória 1
Aquatic Chronic 3 - Nebezpečný pre vodné prostredie - chronická, kategória 3
Carc. 2 - Karcinogenita, kategórie 2
Eye Irrit. 2 - Podráždenie očí, kategória 2
Flam. Gas 1A - Horľavé plyny, kategória 1A
Lact. - Účinky na laktáciu alebo prostredníctvom nej
Press. Gas - Plyny pod tlakom
Resp. Sens. 1 - Senzibilizácia dýchacích orgánov, kategória 1
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
Skin Sens. 1 - Senzibilizácia kože, kategória 1

**H-vety:**
H220 Mimoriadne horľavý plyn.
H315 Dráždi kožu.
H317 Môže vyvolať alergickú kožnú reakciu.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H332 Škodlivý pri vdýchnutí.
H334 Pri vdýchnutí môže vyvolať alergiu alebo príznaky astmy, alebo dýchacie ťažkosti.
H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H351 Podozrenie, že spôsobuje rakovinu <uveďte spôsob expozície, ak sa presvedčivo preukáže, že iné spôsoby expozície nevyvolávajú nebezpečenstvo>.
H362 Môže spôsobiť poškodenie u dojčených detí.
H373 Môže spôsobiť poškodenie orgánov pri dlhšej alebo opakovanej expozícii.
H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H412 Škodlivý pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

**Skratky**

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

| | |
|---|---|
| LOAEL | Najmenšia koncentrácia pozorovateľného účinku (lowest observable adverse effect level) |
| LOEC | Najnižšia hladina pozorovaného nepriaznivého účinku (lowest observable effect concentration) |
| 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) |
| NPEL krátkodobý | Najvyšší prípustný expozičný limit krátkodobý (15 min.) |
| OEL | Occupational Exposure Limit (limit expozície na pracovisku- 8 hod./smena) |
| PBT | Perzistentné, bioakumulatívne a toxické |
| NPEL priemerný | Najvyšší prípustný expozičný limit priemerný (8 hod.) |
| PNEC | Očakávaná koncentrácia bez účinku (predicted no-effect concentration) |
| RID | Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru |
| STEL | Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozícia - odpovedá asi 15 min.) |
| VOC | Organické prchavé zlúčeniny |
| vPvB | Látky veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne |
| WGK | Nemecké triedy ohrozenia vody (Wassergefährdungsklassen) |
| TRGS | Nemecká norma pre skladovanie nebezpečných látok (Technische Regeln für Gefahrstoffe) |
| PMT | Perzistentný, mobilný, toxický |
| vPvM | Veľmi pertistentný a veľmi mobilný |

**Zmeny oproti predchádzajúcej verzii KBÚ:**

Táto revízia nadväzuje na verziu 1.12.2023 a je v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Zmena 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.