## ODDÍL 1: Identifikace směsi a společnosti / podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku

Název chemický / obchodní: DEBBEX Keramické mazivo

UFI: KF00-A0YC-W00H-4NJ2

### 1.2 Příslušná určená použití směsi a nedoporučená použití

Určená použití: Mazivo

Nedoporučená použití: Použití by mělo být omezeno pouze na ta, která jsou uvedena výše.

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Den Braven Czech and Slovak a.s.
Úvalno 353, 793 91 Úvalno
IČO: 26872072
Tel: +420554648200
E-mail: info@denbraven.cz
www.denbraven.cz

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2.
Pohotovostní telefon:+420 224 91 92 93 nebo +420 224 91 54 02, www.tis-cz.cz

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace směsi

**Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):**

Aerosol 1; H222/229
Skin Irrit. 2; H315
STOT SE 3; H336
Aquatic Chronic 3; H412

### 2.2 Prvky označení

Označení dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Výstražný symbol:



Signální slovo: NEBEZPEČÍ

Obsahuje: Uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, < 5% n-hexan
Uhlovodíky, C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany

H-věty:

H222-229 Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H315 Dráždí kůži.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

P-pokyny:

P101 Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P261 Zamezte vdechování par nebo aerosolů.
P271 Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranné brýle/obličejový štít.
P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P410+412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C.
P501 Obsah/obal odstraňte v rámci likvidace problémových odpadů.

Doplňující informace: EUH211 Pozor! Při postřiku se mohou vytvářet nebezpečné respirabilní kapičky. Nevdechujte aerosoly nebo mlhu.

Bez dostatečného větrání je možný vznik explozivních směsí.

**2.3 Další nebezpečnost**

Tento produkt neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.
Tento produkt neobsahuje SVHC látku v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.
Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

## ODDÍL 3: Složení / informace o složkách

**3.2 Směsi**

| Název složky | Obsah (hmot. %) | CAS<br>EINECS<br>Index N°<br>Reg. číslo | Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) | |
|---|---|---|---|---|
| propan | 10 - <20 | 74-98-6<br>200-827-9<br>601-003-00-5 | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| butan | 10 - <20 | 106-97-8<br>203-448-7<br>601-004-00-0<br>01-2119474691-32-0000 | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Uhlovodíky, C6-C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany, < 5% n-hexan | 10 - <20 | 92128-66-0<br>921-024-6 | 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 |
| Uhlovodíky, C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany | 10 - <20 | 927-510-4 | 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 | 5 - <10 | 75-28-5<br>200-857-2<br>601-004-00-0 | Flam. Gas 1A<br>Press. Gas<br>*Poznámka U* | H220<br>H280 |
| Oxid titaničitý (obsahující < 1 % TiO2 s velikostí částic ≤ 10 µm) | 2,5 - <5 | 13463-67-7<br>236-675-5 | Carc. 2 | H351 |

*Poznámka U: Plyny patřící do skupiny „stlačený plyn", „zkapalněný plyn", „zchlazený plyn" nebo „rozpuštěný plyn" musí být při uvádění na trh klasifikovány jako „plyny pod tlakem". Skupina je závislá na skupenství, ve kterém se plyn v obalu nachází, a proto musí být přiřazována jednotlivě. Přiřazují se následující kódy: Press. Gas (Comp.),Press. Gas (Liq.), Press. Gas (Ref. Liq.),Press. Gas (Ref. Liq.), Press. Gas (Diss.).Aerosoly se neklasifikují jako plyny pod tlakem (viz příloha I část 2 oddíl 2.3.2.1, poznámka 2).*

Úplné znění H-vět v oddíle 16.

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

**4.1 Popis první pomoci**

Všeobecné pokyny:

V každém případě se vyvarovat chaotického jednání. Při nutnosti lékařského ošetření vždy vzít s sebou originální obal s etiketou, případně bezpečnostní list. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce. Bezvědomí - uložte postiženého do stabilizované polohy na boku. Vždy je nutné situaci posoudit s ohledem na vlastní bezpečnost a bezpečnost postiženého. Do zamořeného prostoru vstoupíme pouze tehdy, budeme-li mít odpovídající ochranu (izolační dýchací přístroj, masku s příslušným filtrem, jištění dalším pracovníkem apod.) POZOR! Vždy, když se jedná o špatně větrané prostory, je třeba počítat s možností, že prostor je zamořený! Při manipulaci s potřísněným oděvem nebo jinými předměty je nutno se chránit odpovídajícími osobními ochrannými pracovními prostředky včetně rukavic. První pomoc by neměla být prováděna na místě, kde k nehodě došlo, pokud je nebezpečí kontaminace zachránce.

Při nadýchání:

Přerušit expozici. Postiženého vyvést na čerstvý vzduch, udržovat v klidu a v teple.

Při styku s kůží:

Odložit kontaminovaný oděv a obuv. Zasaženou kůži omýt vodou a mýdlem. Objeví-li se podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.

Při zasažení očí:

Jsou-li nasazeny kontaktní čočky, opatrně je vyjmout a začít vyplachovat čistou vodou, zasažené oko široce otevřené, od vnitřního koutku k vnějšímu a také pod víčky po dobu min.15 minut. Při přetrvání obtíží vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití:

Vypláchnout ústa vodou. Nevyvolávat zvracení. Nikdy nepodávat nic ústy osobě v bezvědomí, nebo má-li křeče.

Ochrana poskytovatelů první pomoci:

Při poskytování první pomoci je nutné zajistit především bezpečnost zachraňujícího i zachraňovaného.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

Žádná data k dispozici.

**4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Dekontaminace. Symptomatická léčba.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

**5.1 Hasiva**

| | |
|---|---|
| Vhodná hasiva: | Pěna, hasicí prášek, CO2, vodní mlha. |
| Nevhodná hasiva: | Přímý proud vody - mohlo by dojít k rozšíření požáru. |

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z směsi**

Produkty hoření a nebezpečné plyny: kouř, oxid uhelnatý, oxid uhličitý.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zásahové jednotky vystaveny kouři nebo parám musí být vybaveny prostředky pro ochranu dýchání a očí. Při zásahu v uzavřených prostorách je nutno použít izolační dýchací přístroj. Nádoby vystavené ohni chlaďte vodní mlhou. Hasební vodu shromažďujte odděleně a zabraňte jejímu vniknutí do vody a půdy. Protichemický ochranný oděv (ČSN EN 469).

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Použít vhodný ochranný oděv, znečištěný oděv vyměnit. Zabránit kontaktu s kůží a očima, znečištění oděvu a obuvi. Zajistit odvětrání zasaženého místa. Všechny osoby, nepodílející se na záchranných pracích, vykázat do bezpečné vzdálenosti.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace, podloží a půdy. V případě úniku do kanalizace nebo vodního toku neprodleně informovat jeho správce, policii, hasiče, případně odbor ŽP KÚ.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

V případě úniku lokalizovat, a pokud je to možné, produkt odčerpat / mechanicky odstranit. Zbytky nebo menší množství zamést / nechat vsáknout do vhodného sorbentu (univerzální sorbent, křemelina, zemina, písek) a umístit do vhodných označených nádob a předat k likvidaci v souladu s platnými předpisy.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

viz odd. 7, 8 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezit styku s kůží a očima. Používat vhodné OOPP. Používat pouze v dobře odvětraných prostorách se zajištěným přívodem čerstvého vzduchu, nebo s dostatečnou ventilaci. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Po skončení práce si umýt ruce. Dbát zákonných předpisů o ochraně a bezpečnosti práce.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsi včetně neslučitelných látek a směsí**

Skladovat v dobře uzavřených originálních obalech na suchých, chladných a dobře větraných místech. Skladovat ve svislé poloze, aby se zabránilo únikům a úkapům. Uchovávat odděleně od potravin, krmiv a léků.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

viz odd. 1.2

## ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

**8.1 Kontrolní parametry**

Expoziční limity: Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

| Látka | CAS | PEL (mg/m³) | NPK-P (mg/m³) | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| Žádná data k dispozici. | | | | |

Látky, pro které je stanoven expoziční limit Unie:

| Látka | CAS | Limitní hodnoty (mg/m³) | | Poznámka |
|---|---|---|---|---|
| | | OEL | STEL | |
| Žádná data k dispozici. | | | | |

**DNEL**

**Uhlovodíky, C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany (EINECS: 927-510-4)**

| Exponovaná skupina a cesta expozice | Trvání expozice | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| **Inhalační** | Dlouhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 2 085 |
| **Dermální** | Dlouhodobá (chronická) | systémový | mg/kg $_{bw/d}$ | 300 |
| **Spotřebitelé** | | | | |
| **Inhalační** | Dlouhodobá (chronická) | systémový | mg/m³ | 447 |
| **Dermální** | Dlouhodobá (chronická) | systémový | mg/kg $_{bw/d}$ | 149 |
| **Orální** | Dlouhodobá (chronická) | systémový | mg/kg $_{bw/d}$ | 149 |

**Oxid titaničitý (obsahující < 1 % TiO2 s velikostí částic ≤ 10 µm) (CAS: 13463-67-7)**

| Exponovaná skupina a cesta expozice | Trvání expozice | Typ účinku | Jednotka | Hodnota |
|---|---|---|---|---|
| **Pracovníci** | | | | |
| | Krátkodobá (akutní) | systémový | mg/m³ | 1,25 |
| **Spotřebitelé** | | | | |
| | Krátkodobá (akutní) | systémový | mg/m³ | 0,21 |

DNEL a PNEC hodnoty pro ostatní složky směsi nebyly stanoveny.

**8.2 Omezování expozice**

Technická opatření:

Technická opatření a vhodné pracovní postupy mají přednost před osobními ochrannými pomůckami. Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem.

**Individuální ochranná opatření**

Ochrana dýchacích cest:

V případě překročení expozičních limitů, při tvorbě prachu, mlhy, aerosolu, použijte masku s vhodným filtrem (typ ABEK - ČSN EN 14387 - protiplynové a kombinované filtry; typ P - ČSN EN 143 - filtry proti částicím; typ FFP3 / FFP2 - ČSN EN 149+A1 - polomasky proti částicím; ČSN EN 142 - ústenky).

Ochrana rukou:

Ochranné pracovní rukavice (ČSN EN 374). Dodržovat přesné pokyny od výrobce, včetně doby používání. Poškozené rukavice vyměnit.

Ochrana očí a obličeje:

Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít (ČSN EN 166).

Ochrana kůže:

Pracovní oděv (ČSN EN ISO 13688) a obuv (ČSN EN ISO 20347). Ochranný oděv proti kapalným chemikáliím (ČSN EN 14605+A1). Ochranné oděvy proti chemikáliím (ČSN EN 943-1+A1/13982-1/13034+A1).

Tepelné nebezpečí:

Žádná data k dispozici.

Omezování expozice životního prostředí:

Zamezit zbytečným únikům do životního prostředí.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

| Vlastnost | Hodnota | | Metoda |
|---|---|---|---|
| Skupenství: | Aerosol | | |
| Barva: | Béžová | | |
| Zápach: | Po ředidlech | | |
| Prahová hodnota zápachu: | Žádná data k dispozici. | | |
| pH: | Žádná data k dispozici. | | |
| Bod tání/bod tuhnutí (°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Bod vzplanutí (°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Rychlost odpařování: | Žádná data k dispozici. | | |
| Hořlavost (pevné látky, plyny, kapaliny): | Žádná data k dispozici. | | |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti: | Žádná data k dispozici. | | |
| Tlak páry (20°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Tlak páry (50°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Relativní hustota páry: | Žádná data k dispozici. | | |
| Hustota a/nebo relativní hustota (g/cm³, 20°C): | 0,73 | | |
| Rozpustnost (20°C): | Nemísitelná | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log.hodnota): | Žádná data k dispozici. | | |
| Teplota samovznícení (°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Teplota rozkladu (°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Kinematická viskozita: | Žádná data k dispozici. | | |
| Index lomu (20°C): | Žádná data k dispozici. | | |
| Oxidační vlastnosti: | Žádná data k dispozici. | | |
| Výbušné vlastnosti: | Žádná data k dispozici. | | |
| Charakteristiky částic: | Žádná data k dispozici. | | |

**9.2 Další informace**

Obsah VOC: 478 g/l
Obsah sušiny: Žádná data k dispozici.
Doplňující informace: Žádná data k dispozici.

**9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Aerosoly: Aerosoly, kategorie 1, H222/229 Extrémně hořlavý aerosol. Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

**9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti**

Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

**10.1 Reaktivita**

Nepředpokládá se za správných podmínek použití.

**10.2 Chemická stabilita**

Za normálních podmínek je stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečné reakce nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Dodržet podmínky zacházení a skladování stanovené v oddílu 7.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Silná oxidační činidla, silné kyseliny, silné zásady.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty rozkladu nejsou známy.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
**Jednotlivých složek**

**butan (CAS: 106-97-8)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | > 800 000 ppm, EC50 (CNS)<br>1 442 738 mg/m³ air<br>1 443 mg/L air<br>280 000 ppm | inhal | potkan |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 413, klíčová studie | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, klíčová studie | negativní | vdechnutí: plyn | potkan |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**Uhlovodíky, C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany (EINECS: 927-510-4)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | > 8 mL/kg bw, LD50<br>> 8 mL/kg bw, LD0 | orálně: žaludeční sonda | potkan |
| klíčová studie | >= 4 mL/kg bw, LD50<br>> 2 800 - 3 100 mg/kg bw, LD50 | dermal | potkan |
| OECD 403, klíčová studie | > 23.3 mg/L air | vdechnutí: pára | potkan |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | nedráždivý | oko | králík |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, klíčová studie | kategorie 2 | dermal | králík |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 406, klíčová studie | není senzibilizující | dermal | morče |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | 12 470 mg/m³ air, NOAEC<br>12 470 mg/m³ air, NOAEC | inhal | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 473, klíčová studie | negativní | In vitro | savčí buněčná linie, jiná: buňky epiteliálního typu krysích jater (RL4) |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 416, klíčová studie | 31 680 mg/m³ air, NOAEL<br>10 560 mg/m³ air, NOAEL<br>31 680 mg/m³ air, LOAEL | vdechnutí: pára | potkan |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

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

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | > 800 000 ppm, EC50 (CNS)<br>1 442 738 mg/m³ air<br>1 443 mg/L air<br>280 000 ppm | inhal | potkan |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 413, klíčová studie | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, klíčová studie | negativní | vdechnutí: plyn | potkan |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| klíčová studie | 10 000 ppm, NOAEC | inhal | potkan |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**Oxid titaničitý (obsahující < 1 % TiO2 s velikostí částic ≤ 10 µm) (CAS: 13463-67-7)**

Akutní toxicita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 425, průkazná studie | > 5 000 mg/kg bw, LD50 | orálně: žaludeční sonda | potkan |
| OECD 403, klíčová studie | 5.09 mg/L air | inhal | potkan |

Vážné poškození/podráždění oka:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 405, klíčová studie | GHS kritéria nebyla splněna | oko | králík |

Žíravost / dráždivost pro kůži:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 404, klíčová studie | GHS kritéria nebyla splněna | dermal | králík |

Senzibilizace dýchacích cest/kůže:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 429, klíčová studie | není senzibilizující | dermal | myš |

STOT - jednorázová expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

STOT - opakovaná expozice:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| průkazná studie | 50 000 ppm, NOEL<br>7 500 mg/kg bw/day, NOEL | oral | myš |
| průkazná studie | 2.1 mg/m³ air (analytical), NOAEC<br>10.5 mg/m³ air (analytical), LOAEC | inhal | potkan |

Karcinogenita:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| průkazná studie | 50.68 mg/m³ air (analytical), NOEC<br>250 mg/m³ air (analytical), LOAEC | inhal | potkan |

Mutagenita v zárodečných buňkách:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 474, průkazná studie | negativní | orálně: žaludeční sonda | potkan |

Toxicita pro reprodukci:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| OECD 443, klíčová studie | >= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL<br>>= 1 000 mg/kg bw/day, NOAEL | orálně: krmivo | potkan |

Nebezpečnost při vdechnutí:

| Typ testu | Výsledek | Cesta expozice | Testovací organismus |
|---|---|---|---|
| | Žádná data k dispozici. | | |

**směs**

Akutní toxicita: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Vážné poškození/podráždění oka: Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

| | |
|---|---|
| Žíravost / dráždivost pro kůži: | Dráždí kůži. |
| Senzibilizace dýchacích cest/kůže: | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| STOT - jednorázová expozice: | Může způsobit ospalost nebo závratě. |
| STOT - opakovaná expozice: | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Karcinogenita: | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Mutagenita v zárodečných buňkách: | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Toxicita pro reprodukci: | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |
| Nebezpečnost při vdechnutí: | Výrobek nesplňuje kritéria pro klasifikaci. |

**11.2 Informace o další nebezpečnosti**

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**Další informace**

Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

**12.1 Toxicita**

Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**butan (CAS: 106-97-8)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby | *other: Fish, no other information* | 49.9 mg/L, LC50 / 96 h | |
| Akutní toxicita pro bezobratlé | *Daphnia sp.* | 69.43 mg/L, LC50 / 48 h | |
| Akutní toxicita pro řasy | *other: Algae* | 19.37 mg/L, EC50 / 96 h | |
| Biodegradace | | Snadno biologicky rozložitelný (100%) | |
| log Kow / log Pow | | 1.09 - 2.8 @ 20 °C a pH 7 | |

**Uhlovodíky, C7, n-alkany, izoalkany, cykloalkany (EINECS: 927-510-4)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | > 13.4 mg/L, LL50 / 96 h | OECD 203 |
| Akutní toxicita pro bezobratlé | *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 |
| Akutní toxicita pro řasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | 10 - 30 mg/L, EL50 / 24 h<br>10 - 30 mg/L, EL50 / 24 h<br>3 mg/L, NOELR / 24 h<br>3 mg/L, NOELR / 24 h<br>10 - 30 mg/L, EL50 / 48 h<br>10 - 30 mg/L, NOELR / 48 h<br>3 mg/L, NOELR / 48 h<br>10 mg/L, NOELR / 48 h<br>10 - 30 mg/L, EL50 / 72 h<br>10 - 30 mg/L, EL50 / 72 h<br>10 mg/L, NOELR / 72 h<br>10 mg/L, NOELR / 72 h | OECD 201 |

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

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby | *other: Fish, no other information* | 49.9 mg/L, LC50 / 96 h | |
| Akutní toxicita pro bezobratlé | *Daphnia sp.* | 69.43 mg/L, LC50 / 48 h | |
| Akutní toxicita pro řasy | *other: Green algea (no further information)* | 16.47 mg/L, EC50 / 96 h | |

**Oxid titaničitý (obsahující < 1 % TiO2 s velikostí částic ≤ 10 µm) (CAS: 13463-67-7)**

| Toxicita | Testovací organismus | Výsledek | Typ testu |
|---|---|---|---|
| Akutní toxicita pro ryby | *Oncorhynchus mykiss (previous name: Salmo gairdneri)* | >= 1.1 mg/L, NOEC / 14 d<br>> 1.1 mg/L, LC50 / 14 d | OECD 204 |
| Akutní toxicita pro bezobratlé | *Daphnia magna* | > 100 mg/L, LC50 / 48 h | OECD 202 |
| Akutní toxicita pro řasy | *Raphidocelis subcapitata (previous names: Pseudokirchneriella subcapitata, Selenastrum capricornutum)* | >= 100 mg/L, NOEC / 72 h<br>> 100 mg/L, EC50 / 72 h<br>>= 100 mg/L, NOEC / 72 h<br>> 100 mg/L, EC50 / 72 h | OECD 201 |

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Pro produkt nejsou žádná data k dispozici.

Hodnota biologické rozložitelnosti složky je uvedena v odd. 12.1

**12.3 Bioakumulační potenciál**

Pro produkt nejsou žádná data k dispozici.

Hodnota rozdělovacího koeficientu složky je uvedena v odd. 12.1

**12.4 Mobilita v půdě**

Žádná data k dispozici.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Tento produkt neobsahuje žádné látky, které jsou vyhodnoceny jako PBT nebo vPvB v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší.

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Tento produkt neobsahuje endokrinní disruptory v koncentraci 0,1% hmotnostních nebo vyšší.

**12.7 Jiné nepříznivé účinky**

Žádná data k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

**13.1 Metody nakládání s odpady**

Katalogové číslo odpadu směsi:

16 05 04 Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky

Katalogové číslo obalu:

15 01 04 Kovové obaly

Doporučený postup odstraňování odpadu směsi:

Žádná data k dispozici.

Doporučený postup odstraňování odpadních obalů znečištěných směsí:

Prázdné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v souladu s platnou legislativou o odpadech. Po dokonalém vyčištění lze obal použít jako druhotnou surovinu pro stejný účel. Doporučený způsob likvidace recyklace, spálení ve spalovně nebezpečných odpadů nebo uložení na skládku nebezpečného odpadu.

Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:
Žádná data k dispozici.

Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:

Zabezpečit proti povětrnostním vlivům. Zamezit úniku odpadu do vody/půdy/kanalizace. V případě úniku informujte příslušné orgány.

Zvláštní opatření při nakládání s odpady:

Likvidovat v souladu s platnou legislativou.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

| | Typ přepravy | Pozemní doprava ADR / RID | Námořní přeprava IMDG | Letecká doprava ICAO / IATA |
|---|---|---|---|---|
| **14.1** | **UN číslo nebo ID číslo** | 1950 | 1950 | 1950 |
| **14.2** | **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** | AEROSOLS | AEROSOLS | AEROSOLS, flammable (engine starting fluid) |
| **14.3** | **Třída / třídy nebezpečnosti pro přepravu** | 2 | 2.1 | 2.1 |
| | Identifikační číslo nebezpečnosti | - | - | - |
| | EmS | - | F-D, S-U | - |
| | Pokyny pro balení | P207 / / LP200 | P207;LP200 / - (IBC) | (passanger/cargo) Forbidden / 203 |
| | Bezpečnostní značky | 2.1 | | |
| | |  | | |
| **14.4** | **Obalová skupina** | - | - | - |

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

Žádná data k dispozici.

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Žádná data k dispozici.

**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Neuvádí se.

**Další údaje**

| Typ přepravy | Pozemní doprava ADR / RID | Námořní přeprava IMDG | Letecká doprava ICAO / IATA |
|---|---|---|---|
| Omezené množství: | 1 L | 1 L | Forbidden |
| Vyňaté množství: | E0 | E0 | E0 |
| Přepravní kategorie: | 2 | - | - |
| Kód omezení pro tunely: | (D) | - | - |
| Segregační skupina: | - | SG69 | - |

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se směsi**

vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů

Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách…
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví…
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech…
Zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší…
Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách…
Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech …
Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě
Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií…
NV č. 361/2007 Sb., Podmínky ochrany zdraví při práci…
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií…

Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,…
Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek….
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 648/2004 o detergentech
Nařízení (ES) č. 528/2012 o biocidech
Nařízení (ES) č. 2019/1009, o hnojivech

Produkt obsahuje látku propan (A50 / B200), butan (A50 / B200), která má vlastní limit pro hodnocení dle SEVESO III.
Produkt obsahuje látku butan, která je zařazena do Přílohy XVII. nařízení REACH.

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**
Posouzení nebylo provedeno.

## ODDÍL 16: Další informace

**Kompletní znění všech klasifikací a tříd nebezpečnosti uvedených v oddíle 3:**

**Třída nebezpečnosti:**
Aquatic Chronic 2 - Nebezpečný pro vodní prostředí - chronicky, kategorie 2
Asp. Tox. 1 - Nebezpečnost při vdechnutí, kategorie 1
Carc. 2 - Karcinogenita, kategorie 2
Flam. Gas 1A - Hořlavé plyny, kategorie 1A
Flam. Liq. 2 - Hořlavé kapaliny, kategorie 2
Press. Gas - Plyny pod tlakem
STOT SE 3 - Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice), kategorie 3
Skin Irrit. 2 - Dráždivost pro kůži, kategorie 2

**H-věty:**
H220 Extrémně hořlavý plyn.
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315 Dráždí kůži.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H351 Podezření na vyvolání rakoviny <uveďte cestu expozice, je-li přesvědčivě prokázáno, že ostatní cesty expozice nejsou nebezpečné>.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Zkratky:**

| | |
|---|---|
| ADN | Vnitrozemské vodní cesty |
| ADR | Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí |
| CAS | Chemical Abstracts Service |
| DNEL | Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level) |
| EC50 | Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances |
| EL50 | Účinná úroveň pro 50% (effect level for 50%) |
| IATA | Mezinárodní sdružení leteckých dopravců |
| ICAO | Technické pokyny pro bezpečnou leteckou přepravu nebezpečného zboží |
| IMDG | Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí |
| LC50 | Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%) |
| LD50 | Smrtelná dávka pro 50 % jedinců (lethal dose for 50%) |
| LL50 | Smrtelné zatížení pro 50% (lethal load for 50%) |
| LOAEC | Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (lowest observable adverse effect concentration) |
| LOAEL | Nejnižší pozorovatelný nevratný účinek zatížení (lowest observable adverse effect level) |
| NOAEC | Žádný pozorovatelný nevratný účinek koncentrace (no observable adverse effect concentration) |
| NOAEL | Žádný pozorovatelný nevratný účinek zatížení (no observable adverse effect level) |
| NOEC | Žádný pozorovatelný účinek koncentrace (no observable effect concentration) |
| NOEL | Žádný pozorovatelný účinek zatížení (no observable effect level) |
| NPK-P | Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti |
| OEL | Occupational Exposure Limit (limit expozice na pracovišti - 8 hod./směna) |

| | |
|---|---|
| PBT | Perzistentní, bioakumulativní, toxický |
| PEL | Přípustný expoziční limit |
| PNEC | Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration) |
| RID | Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí |
| STEL | Short Term Exposure Limit (krátkodobá expozice - odpovídá cca 15 min.) |
| VOC | Organické těkavé látky |
| vPvB | Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní |
| WGK | Třídy nebezpečnosti pro vodu (Wassergefährdungsklassen) |

**Změny proti předchozí verzi BL:**

Tato revize navazuje na verzi 2.9.2020 a je v souladu s Nařízením (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP).

Aktualizace dle nařízení 2020/878.

Klasifikace byla provedena výpočtovou metodou.

**Pokyny pro školení**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními.

Dále musí být seznámeni se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií.

Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu.

Je-li nebezpečná chemická látka/směs klasifikována jako žíravá nebo toxická, musí být pracovníci seznámeni s Pravidly pro nakládání s žíravou/toxickou chemickou látkou/směsí.

Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

**Další informace**

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících.

Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití.

Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.