KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), (EU) 2020/878

Dátum revízie: 19. 8. 2025
Dátum tlače: 21. 8. 2025
Verzia: 4

Silico 500ml

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov/označenie:

Silico 500ml

Článok č.:
T201001

UFI:
DX24-6HSY-750H-2C9M

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi:
Mazivo

*

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Dodávateľ:

KANDO Service GmbH
Hartleitnerstraße 3
4653 Eberstalzell
Austria
Telefón: +43 (0) 7241 213 79
E-mail: msds@kando.eu

obchodník:

TECH-MASTERS Slovakia s.r.o.
Budovateľská 63
080 01 Prešov
Slovenská republika
Telefón: +421 51 77 33 031
E-mail: info@tech-masters.sk
Web-stránka: www.tech-masters.com/sk

1.4. Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum, Univerzitná nemocnica Bratislava, Nemocnica akad. L. Dérera, Limbová 5, 833 05 Bratislava, +421 2 5477 4166 (Toto číslo je v prevádzke len počas úradných hodín.)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Triedy nebezpečenstva a kategórie nebezpečenstva	Výstražné upozornenia	Postup klasifikácie
aerosólové rozprašovače a zapaľovače *(Aerosol 1)*	H222; H229: Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť.	
Aspiračná nebezpečnosť *(Asp. Tox. 1)*	H304: Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.	
Poleptanie kože/podráždenie kože *(Skin Irrit. 2)*	H315: Dráždi kožu.	
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia *(STOT SE 3)*	H336: Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.	
Nebezpečné pre vodné prostredie *(Aquatic Chronic 2)*	H411: Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.	

2.2. Prvky označovania

Označenie podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Piktogramy upozorňujúce na nebezpečenstvo:



GHS02
plameň



GHS07
výkričník



GHS09
životné prostredie

výstražné slovo: nebezpečenstvo

Stanovené nebezpečné komponenty sú označené na etikete:
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán; Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén

Bezpečnostné pokyny pre fyzikálne nebezpečenstvá	
H222	Mimoriadne horľavý aerosól.
H229	Nádoba je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

Bezpečnostné pokyny pre ohrozenie zdravia	
H315	Dráždi kožu.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

Bezpečnostné pokyny pre ohrozenie životného prostredia	
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Doplňujúce informácie o nebezpečnosti	
EUH066	Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.

Bezpečnostné upozornenia Prevencia	
P210	Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov vznietenia. Zákaz fajčenia.
P211	Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia.
P251	Neprepichujte alebo nespaľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu.
P261	Zabráňte vdýchnutiu aerosólu.
P271	Používajte iba na voľnom priestranstve alebo v dobre vetranom priestore.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice.

Bezpečnostné upozornenia Reakcia	
P302 + P352	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody.
P304 + P340	PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P312	Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.
P332 + P313	Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.

Bezpečnostné upozornenia Skladovanie	
P410 + P412	Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C/122 °F.

2.3. Iná nebezpečnosť

Iné nepriaznivé účinky:
Pri nedostatočnom vetraní a/alebo pri použití explozívnych/ľahko zápalných látok je možná tvorba zmesí.
Látky v zmesi nespĺňajú kritériá PBT/vPvB podľa REACH, príloha XIII.
Tento výrobok neobsahuje látku, ktorá má vlastnosti endokrinných disruptorov vo vzťahu k iným ako cieľovým organizmom, pretože žiadna zložka nespĺňa dané kritériá.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

* **3.2. Zmesi**

Nebezpečné zložky / Nebezpečné nečistoty / Stabilizátory:

Identifikátory produktu	Názov látky Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]	Koncentrácia
CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2 REACH č.: 01-2119485395-27	**Isobutan** Horľ. plyn 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) nebezpečenstvo **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) > 15 000 mg/kg ATE (kožný) > 5 000 mg/kg ATE (vdychovanie, para) > 4 951 mg/L	25 – < 50 Obj-%
Č. ES: 921-024-6 REACH č.: 01-2119475514-35	**Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán** Aquatic Chronic 2 (H411), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336), Skin Irrit. 2 (H315) nebezpečenstvo **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) > 5 000 mg/kg ATE (kožný) > 2 920 mg/kg ATE (vdychovanie, plyny) > 20 ppmV ATE (vdychovanie, para) > 25,2 mg/L	25 – < 50 Obj-%
CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4 REACH č.: 01-2119475515-33	**Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén** Aquatic Chronic 2 (H411), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336), Skin Irrit. 2 (H315) nebezpečenstvo **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) ≥ 5 000 mg/kg ATE (kožný) > 2 920 mg/kg ATE (vdychovanie, para) > 23,3 mg/L	20 – < 25 Obj-%
CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9 REACH č.: 01-2119486944-21	**Propán** Horľ. plyn 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) nebezpečenstvo **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) 5 840 mg/kg ATE (kožný) 13 900 mg/kg ATE (vdychovanie, plyny) > 25 ppmV ATE (vdychovanie, para) ≥ 50 mg/L	10 – < 20 Obj-%
CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7 Indexové číslo: 601-004-00-0 REACH č.: 01-2119474691-32	**Bután** Horľ. plyn 1A (H220), Press. Gas (Liq.) (H280) nebezpečenstvo **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) > 2 000 mg/kg ATE (kožný) > 2 000 mg/kg ATE (vdychovanie, plyny) 658 ppmV ATE (vdychovanie, para) > 800 000 mg/L	0,1 – < 1 Obj-%

Doslovné znenie H- a EUHviet: pozri oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné informácie:

Priveďte osoby do bezpečia. Človeku v bezvedomí alebo pri vyskytujúcich sa kŕčoch nikdy nedávajte nič do úst.

Po vdýchnutí:

Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať. V prípade akýchkoľvek pochybností alebo ak sa objavili symptómy, privolajte lekársku pomoc.

Pri kontakte s pokožkou:
Umyte veľkým množstvom vody a mydla. Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte. V prípade akýchkoľvek pochybností alebo ak sa objavili symptómy, privolajte lekársku pomoc.

Po očnom kontakte:
Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Ak sa príznaky objavia alebo pretrvávajú, vyhľadajte oftalmológa.

Po požití:
Nevyvolávajte zvracanie. Pri vracaní dbajte na nebezpečenstvo aspirácie. Bezpodmienečne privolajte lekára!

Sebaochrana zdravotníkov prvej pomoci:
Poskytovateľ prvej pomoci: Dbať na vlastnú bezpečnosť!

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené
Bolesti hlavy, Nevoľnosť, Závrat, Únava, Podráždenie pokožky

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia
Symptomatické ošetrenie. Volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM. Symptómy sa môžu objaviť až po niekoľkých hodinách po expozícii.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky
Vhodné hasiace prostriedky:
Vodná hmla, Pena, Oxid uhličitý (CO_2), Hasiaci prášok

Nevhodné hasiace prostriedky:
Silný vodný lúč

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi
Pri neúplnom spaľovaní a termolýze môžu vznikať plyny s rôznou toxicitou. V prípade produktov obsahujúcich uhľovodíky, napr. CO, CO_2, aldehydy a sadze. Tie môžu byť veľmi nebezpečné, ak sa vdychujú vo vysokých koncentráciách alebo v uzavretých priestoroch.

5.3. Pokyny pre požiarnikov
V prípade požiaru alebo výbuchu nevdychujte výpary. Ak je to bezpečné, odstráňte nepoškodené nádoby z nebezpečného pásma.
Pri požiari: Používať respirátor nezávislý na okolitom vzduchu.

5.4. Dodatočné pokyny
Nádoba je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy
6.1.1. Pre iný ako pohotovostný personál
Bezpečnostné opatrenia vzťahujúce sa na personál:
Pri pôsobení plynov, prachov a aerosólov je potrebné používať ochranu dýchania. Odstráňte všetky zdroje vznietenia. Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
Poskytovateľ prvej pomoci: Dbať na vlastnú bezpečnosť!

Osobná ochranná výbava:
Používajte prostriedky osobnej ochrany (pozri oddiel 8).

6.1.2. Pre pohotovostný personál
Osobná ochrana:
Požiar haste z primeranej vzdialenosti pri dodržiavaní bežných bezpečnostných opatrení.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie
Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd. Zabráňte plošnej expanzii (napr. zahradením alebo blokovaním oleja). Zabezpečte, aby bola celá odpadová voda zozbieraná a upravená prostredníctvom čističky.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pre zadržiavanie:
Zabráňte plošnej expanzii (napr. zahradením alebo blokovaním oleja).

Na čistenie:
Znečistené predmety a podlahu dôkladne očistite podľa predpisov pre životné prostredie.

Iné informácie:
Pozbierať materiálom absorbujúcim tekutiny (piesok, štrk, kyselinový a univerzálny viazač).

6.4. Odkaz na iné oddiely

Ďalšie informácie týkajúce sa správneho skladovania sú uvedené v 7. kapitole.
Ďalšie informácie o osobných ochranných prostriedkoch: pozri časť 8.
Ďalšie informácie o likvidácii: pozri oddiel 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Ochranné opatrenia

Pokyny pre bezpečné použitie:
Dodržujte návod na použitie. Prach na vzniknutom mieste bezprostredne odsať. Výpary/aerosóly sa majú bezpečne odsávať bezprostredne na mieste ich vzniku. Pokiaľ nie je možné lokálne odsávanie, alebo je nedostatočné, musí byť pracovný priestor určite podľa možností dobre vetraný. Na pracovisku nejesť, nepiť, nefajčiť a nesmrkať. Používajte prostriedky osobnej ochrany (pozri oddiel 8). Pri nedostatočnom vetraní a/alebo pri použití explozívnych/ľahko zápalných látok je možná tvorba zmesí.

Protipožiarne opatrenia:
Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia. Zahriatím dochádza k vysokému tlaku a nebezpečenstvu prasknutia.

Pokyny pre všeobecnú priemyselnú hygienu

Zabráňte expozícii - pred použitím sa oboznámte so špeciálnymi inštrukciami. Noste vhodný pracovný odev. Vypracujte a dodržiavajte plán na ochranu pokožky! Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Požiadavky na skladovacie priestory a nádoby:
Uchovávajte nádobu tesne uzavretú. Musia sa dodržiavať oficiálne predpisy pre skladovanie tlakových plynových obalov.

Pokyny k spoločnému skladovaniu:
Neskladujte spolu s: Oxidačné činidlo. Samovznietlivé alebo samozahrievacie látky. Potraviny a krmivo.

Skladovacia skupina (TRGS 510, Nemecko): 2B – Aerosólové balenia a zapaľovače

Ďalšie údaje k podmienkam skladovania:
Zaščitite pred zmrzaljo. Chrániť pred priamym slnečným žiarením. Skladovať v chlade a suchu. Musia sa dodržiavať oficiálne predpisy pre skladovanie tlakových plynových obalov.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Odporúčanie:
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

*
8.1. Kontrolné parametre

8.1.1. Medzné hodnoty pre pracovisko

Typ medznej hodnoty (krajina pôvodu)	Názov látky	① dlhodobá medzná hodnota pre pracovisko ② Krátkodobý limit pre pracovisko ③ Okamžitá hodnota ④ Metóda monitorovania, resp. pozorovania ⑤ Poznámka
TSH (SK) od 1. 6. 2024	**Isobutan** CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2	① 1 000 ppm (2 400 mg/m³) ⑤ (karcinogénne) karc 1A
TSH (SK) od 1. 6. 2024	**Bután** CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7	① 1 000 ppm (2 400 mg/m³) ⑤ (karcinogénne) karc 1A

8.1.2. Biologické hraničné hodnoty

Nie sú k dispozícii žiadne údaje

8.1.3. Hodnoty DNEL/PNEC

Názov látky	DNEL hodnota	① DNEL typ ② Dráha expozície
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	2 035 mg/m³	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	608 mg/m³	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	773 mg/kg KG/deň	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	300 mg/kg KG/deň	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	699 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	699 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – orálne, systémové účinky
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4	2 085 mg/m³	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4	477 mg/m³	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4	300 mg/kg KG/deň	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4	149 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4	149 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – orálne, systémové účinky

8.2. Kontroly expozície

8.2.1. Primerané technické kontrolné opatrenia

Pri otvorenom styku sa majú podľa možnosti použiť zariadenia s lokálnym odsávaním.

8.2.2. Osobná ochrana



Ochrana očí/tváre:

Vhodná ochrana očí: Ochranné okuliare s bočnými štítmi (EN 166).

Ochrana kože:

Ochrana rúk:
Odporúča sa preventívna ochrana pokožky používaním ochranných prostriedkov. Pri styku s pracovnými chemikáliami by mali byť použité len ochranné rukavice proti chemikáliám s označením CE vrátane štvormiestneho overeného čísla.
Prevedenie ochranných protichemických rukavíc je potrebné vyberať špecificky pre prácu v závislosti od koncentrácie a množstva nebezpečných látok.
Materiál rukavíc: NBR (Nitrilový kaučuk)
Doba permeácie 480 min
Hrúbka rukavicového materiálu: 0,45 mm
EN ISO 374

Ochrana tela:
Pri práci noste vhodný ochranný odev. Všetky kontaminované časti odevu okamžite vyzlečte a pred ďalším použitím vyperte.

Ochrana dýchacích ciest:

Pri pôsobení plynov, prachov a aerosólov je potrebné používať ochranu dýchania.
Ak sú prekročené príslušné expozičné limity na pracovisku, je potrebné dodržiavať tieto požiadavky:
Vhodné zariadenie na ochranu dýchacích ciest: Kombinované filtračné zariadenie (DIN EN 141). Filtračné zariadenie s filtrom alebo dúchadlom Typ filtračného zariadenia: AX
Dodržujte obmedzenia gravidity zvierat podľa údajov výrobcu.
Dodržiavajte právne predpisy a nariadenia.

8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

Dodržiavajte právne predpisy a nariadenia.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

*

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad balenia

Forma: Aerosól
Farba: bezfarebný
Zápach: charakteristika
horľavosť: Nie sú k dispozícii žiadne údaje

Základné údaje, relevantné pre bezpečnosť

Parameter	Hodnota	pri °C	① Metóda ② Poznámka
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	-40 °C		
Teplota vzplanutia	-80 °C		
Rýchlosť odparovania	*Nie sú k dispozícii žiadne údaje*		
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	1,1 – 10,8 Obj-%		
Tlak pár	*Nie sú k dispozícii žiadne údaje*		
Hustota	0,7 g/cm3	20 °C	① DIN 51757
Rozpustnosť vo vode	*Nie sú k dispozícii žiadne údaje*		

9.2. Iné informácie
Údaje sa týkajú technickej účinnej látky: relatívna hustota, farba, zápach, viskozita, hodnota pH.

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita
Horľavý, Riziko vznietenia.

10.2. Chemická stabilita
Výrobok je stály pri skladovaní pri normálnych teplotách okolia.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií
Nevystavovať teplote nad 50 °C. Zahriatím dochádza k vysokému tlaku a nebezpečenstvu prasknutia.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť
Držte mimo dosahu tepelných zdrojov (napr. horúcich povrchov), iskier a otvoreného ohňa . Výpary môžu tvoriť so vzduchom výbušné zmesi. Urobte preventívne opatrenia proti výbojom statickej elektriny.

10.5. Nekompatibilné materiály
Oxidačné činidlo. Samovznietlivé alebo samozahrievacie látky.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu
Pri neúplnom spaľovaní a termolýze môžu vznikať plyny s rôznou toxicitou. V prípade produktov obsahujúcich uhľovodíky, napr. CO, CO2, aldehydy a sadze. Tie môžu byť veľmi nebezpečné, ak sa vdychujú vo vysokých koncentráciách alebo v uzavretých priestoroch.

Ďalšie údaje
Nemiešajte s inými chemikáliami.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Isobutan CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2
LD_{50} orálny: >15 000 mg/kg
LD_{50} kožný: >5 000 mg/kg
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): >4 951 mg/L
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6
LD_{50} orálny: >5 000 mg/kg (Potkan) OECD 401
LD_{50} kožný: >2 920 mg/kg (Králik)
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (plyn): >20 ppmV 4 h (Potkan) OECD 403
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): >25,2 mg/L 4 h (Potkan)
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4
LD_{50} orálny: ≥5 000 mg/kg (Potkan)
LD_{50} kožný: >2 920 mg/kg (Potkan)
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): >23,3 mg/L 4 h (Potkan)
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9
LD_{50} orálny: 5 840 mg/kg (Potkan)
LD_{50} kožný: 13 900 mg/kg (Králik)
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (plyn): >25 ppmV 4 h (Potkan)
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): ≥50 mg/L 4 h (Potkan)
Bután CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7
LD_{50} orálny: >2 000 mg/kg
LD_{50} kožný: >2 000 mg/kg
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (plyn): 658 ppmV (Potkan)
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): >800 000 mg/L (Potkan)

Akútna orálna toxicita:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Akútna dermálna toxicita:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Akútna inhalačná toxicita:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Poleptanie kože/podráždenie kože:
Dráždi kožu.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Mutagenita pre zárodočné bunky:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Karcinogenita:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Reprodukčná toxicita:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia:
Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Aspiračná nebezpečnosť:
Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.

Dodatočné údaje:
Nie sú k dispozícii žiadne údaje

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov):
Tento výrobok obsahuje látku, ktorá má vlastnosti endokrinných disruptorov vo vzťahu k iným ako cieľovým organizmom.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

*

12.1. Toxicita

Isobutan CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2
LC_{50}: 91,42 mg/L 4 d (ryby, Fish, no other information)
LC_{50}: 100 mg/L 4 d (ryby, Danio rerio)
LC_{50}: 91,42 mg/L 4 d (ryby)
EC_{50}: 69,43 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia sp.)
EC_{50}: 1 000 mg/L 2 d (ryby, Daphnia magna)
EC_{50}: 69,43 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia) Výpočet pomocou programu ECOSAR v1.00.
ErC_{50}: 19,37 mg/L 4 d (Riasy/vodné rastliny, Algae)
ErC_{50}: 19,37 mg/L 4 d (Riasy/vodné rastliny) Calculation using ECOSAR Program v1.00.

Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	
LC_{50}: 11,4 mg/L 4 d (ryby, Oncorhynchus mykiss) OECD 203	
EC_{50}: 3 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia magna) OECD 202	
NOEC: 0,17 mg/L 21 d (kôrovce, Daphnia magna)	
LOEC: 0,32 mg/L 21 d (kôrovce, Daphnia magna)	
EC_{50}: 30 – 100 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchneriella subcapitata)	
LC_{50}: >1 – 10 mg/L 4 d (ryby, Pimephales promelas)	
EC_{50}: >1 – 10 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia magna)	
NOEC: 2,045 mg/L 28 d (ryby, Oncorhynchus mykiss)	
NOEC: 1 mg/L 21 d (kôrovce, Daphnia magna) OECD 211	
ErC_{50}: 10 – 30 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201	
LOEC: 0,32 mg/L 21 d (Daphnia magna)	
LC_{50}: 11,4 mg/L 4 d (ryby)	
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4	
LC_{50}: >13,4 mg/L 4 d (ryby)	
EC_{50}: 3 mg/L (kôrovce, Daphnia magna))	
NOEC: 0,17 mg/L (Riasy/vodné rastliny, Daphnia magna)	
LOEC: 0,32 mg/L (Riasy/vodné rastliny)	
EC_{50}: 3 mg/L 2 d (Daphnia magna)	
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9	
LC_{50}: 9 640 mg/L 4 d (ryby, Pimephales promelas)	
LC_{50}: 0,41 mg/L 4 d (ryby, Oncorhynchus mykiss)	
LC_{50}: 49,9 mg/L 4 d (ryby)	
EC_{50}: >100 mg/L (Riasy/vodné rastliny, Baktérie)	
EC_{50}: 0,17 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Selenastrum capricornutum)	
EC_{50}: 69,43 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia) Výpočet pomocou programu ECOSAR v1.00.	
NOEC: 0,017 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchneriella subcapitata)	
ErC_{50}: 19,37 mg/L 4 d (Riasy/vodné rastliny, Algae) Výpočet pomocou programu ECOSAR v1.00.	
LOEC: 1 000 mg/L (Riasy/vodné rastliny, Algae)	
LOEC: 1 000 mg/L (Riasy/vodné rastliny, Alge)	
IC_{50}: 11,3 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny)	
Bután CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7	
LC_{50}: 49,9 mg/L 4 d (ryby)	
LC_{50}: 24,11 mg/L (ryby)	
EC_{50}: 69,43 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia sp.)	
EC_{50}: 7,71 mg/L 4 d (Riasy/vodné rastliny)	
ErC_{50}: 19,37 mg/L 4 d (Riasy/vodné rastliny)	

Vodná toxicita:
Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Odhad/klasifikácia:
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

12.2. Stálosť a odbúrateľnosť

Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6	
Biologické odbúranie: Áno, rýchla	
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9	
Biologické odbúranie: Áno, rýchla	
Bután CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7	
Biologické odbúranie: Áno, rýchla	

Abiotický rozklad:
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Isobutan CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2
Log K_{OW}: 1,09
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6
Log K_{OW}: 5,2
Biokoncentračný faktor (BCF): 250
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9
Log K_{OW}: 1,09
Bután CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7
Log K_{OW}: 1,09

Akumulácia / Zhodnotenie:
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

12.4. Mobilita v pôde
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Isobutan CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —
Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán Č. ES: 921-024-6
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —
Uhľovodíky, C7, n-alkány, izoalkány, cyklén CAS č.: 64742-49-0 Č. ES: 927-510-4
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —
Bután CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —

Látky v zmesi nespĺňajú kritériá PBT/vPvB podľa REACH, príloha XIII.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)
Tento výrobok obsahuje látku, ktorá má vlastnosti endokrinných disruptorov vo vzťahu k iným ako cieľovým organizmom.

12.7. Iné nepriaznivé účinky
Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd. Zabrániť úniku do spodnej vody/pôdy.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu
Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd. Odpad zlikvidujte podľa úradných predpisov.

13.1.1. Likvidácia produktu/obalu

Kód odpadu/označenie odpadu podľa EAK/AVV

Kód odpadu produkt

16 05 04 *	Plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky

**: Preukázanie likvidácie odpadu je povinné.*

Kód odpadu obal

15 01 04	Obaly z kovu

Možnosti spracovania odpadu

Primeraná likvidácia odpadu / produkt:
Pre povolenie na likvidáciu odpadu oslovte príslušný úrad.

Primeraná likvidácia odpadu / obal:
Nevyčistený obal: Odpad zlikvidujte podľa úradných predpisov.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

Pozemná doprava (ADR/RID)	Vnútrozemská preprava (ADN)	Lodná doprava (IMDG)	Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo			
UN 1950	UN 1950	UN 1950	UN 1950
14.2. Správne expedičné označenie OSN			
AEROSOLY (Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán)	AEROSOLY (Uhľovodíky, C6-C7, n-alkány, izoalkány, cyklén, <5% n-hexán)	AEROSOLS flammable (Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 5% n-hexane)	AEROSOLS flammable (Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, < 5% n-hexane)
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu			
 2.1	 2.1	 2.1	 2.1
14.4. Obalová skupina			
		-	
14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie			
		 LÁTKA ZNEČISŤUJÚCA MORE	
14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa			
Špeciálne predpisy: 190 | 327 | 344 | 625 **Obmedzené množstvo (LQ):** 1 L **Vyňaté množstvá (EQ):** E0 **Klasifikačný kód:** 5F **Kód obmedzenia v tuneli:** (D) **Poznámka:** pozor: Horľavé plyny!	**Špeciálne predpisy:** 190 | 327 | 344 | 625 **Obmedzené množstvo (LQ):** 1 L **Vyňaté množstvá (EQ):** E0 **Klasifikačný kód:** 5F **Poznámka:** pozor: Horľavé plyny!	**Špeciálne predpisy:** 63 | 190 | 277 | 327 | 344 | 381 | 959 **Obmedzené množstvo (LQ):** 1000 mL **Vyňaté množstvá (EQ):** E0 **číslo EmS:** F-D, S-U **Poznámka:** pozor: Horľavé plyny!	**Špeciálne predpisy:** A145 | A167 | A802 **Obmedzené množstvo (LQ):** Y203 **Vyňaté množstvá (EQ):** E0 **Poznámka:** Pokyny na balenie IATA - cestujúci: 203 Maximálne množstvo IATA - cestujúci: 75 kg Maximálne množstvo IATA - cestujúci: 203 Maximálne množstvo IATA - náklad: 150 kg pozor: Horľavé plyny!

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO
nepoužiteľné

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

15.1.1. Predpisy EÚ

Povolenia:
Karta bezpečnostných údajov podľa Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH), (EU) 2020/878
Smernica o aerosóloch (75/324/EHS)

Obmedzenia použitia:
Obmedzenia používania (REACH, príloha XVII): Vstup 3, Vstup 28, Vstup 40

15.1.2. Národné predpisy
Nie sú k dispozícii žiadne údaje

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti
Posúdenie chemickej bezpečnosti nebolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

*
16.1. Pokyny na zmenu

1.3.	Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov
3.2.	Zmesi
8.1.	Kontrolné parametre
9.1.	Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach
11.1.	Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008
12.1.	Toxicita
15.3.	Dodatočné údaje
16.1.	Pokyny na zmenu

Aktualizácia limitnej hodnoty / limitných hodnôt: SI

16.2. Skratky a akronymy

AC	Kategória článku
ACGIH	Americká konferencia vládnych priemyselných hygienikov
ADN	Európska dohoda o medzinárodnej preprave nebezpečného tovaru po vnútrozemských vodných cestách
ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
AOX	Adsorbovateľné halogénované organické zlúčeniny
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Klasifikácia, označovanie a balenie
DIN	Nemecký normalizačný úrad
DNEL	odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
EC_{50}	účinná koncentrácia 50%
EN	Európska norma
ES	Exposure scenario
EWC	Európský katalóg odpadov-nariadenia
IC_{50}	50% inhibičná koncentrácia
ICAO	International Civil Aviation Organization
IMDG	Medzinárodný námorný nebezpečný tovar
IMO	International Maritime Organization
ISO	International Standards Organisation
KG	hmotnosť tela
LC_{50}	Stredná smrteľná koncentrácia
LD_{50}	Smrteľná dávka 50%
MAK	maximálna koncentrácia na pracovisku (CH)
NFPA	Národná asociácia požiarnej ochrany
NIOSH	Národný inštitút pre bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OSHA	Správa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
PBT	perzistentné, bioakumulatívne a toxické
PNEC	Predpokladaná koncentrácia bez účinku
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	Organizácia Spojených národov
ZNS	centrálna nervová sústava

16.3. Dôležité literárne údaje a zdroje údajov
Nie sú k dispozícii žiadne údaje

16.4. Klasifikácia zmesí a použitá metóda hodnotenia podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008 [CLP]

Triedy nebezpečenstva a kategórie nebezpečenstva	Výstražné upozornenia	Postup klasifikácie
aerosólové rozprašovače a zapaľovače *(Aerosol 1)*	H222; H229: Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť.	
Aspiračná nebezpečnosť *(Asp. Tox. 1)*	H304: Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.	
Poleptanie kože/podráždenie kože *(Skin Irrit. 2)*	H315: Dráždi kožu.	
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia *(STOT SE 3)*	H336: Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.	
Nebezpečné pre vodné prostredie *(Aquatic Chronic 2)*	H411: Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.	

16.5. Zoznam príslušných výstražných upozornení a/alebo bezpečnostných upozornení z oddielov 2 až 15

Výstražné upozornenia	
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.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

16.6. Pokyny školenia
Nie sú k dispozícii žiadne údaje

16.7. Dodatočné pokyny
Podľa nášho najlepšieho vedomia sú informácie uvedené v tomto dokumente správne. Uvedený dodávateľ ani jeho pobočky však nenesú žiadnu zodpovednosť za presnosť alebo úplnosť poskytnutých informácií. Konečné určenie vhodnosti jednotlivých materiálov je výlučne na zodpovednosti používateľa. Všetky materiály môžu predstavovať neznáme riziká a mali by sa používať opatrne. Hoci sú tu opísané určité riziká, nemôžeme zaručiť, že sú to jediné možné riziká.

* Údaje v porovnaní s predchádzajúcou verziou sa zmenili.