KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

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

Dátum revízie: 19. 8. 2025
Dátum tlače: 19. 8. 2025
Verzia: 5

Multi Tech Dry 500ml

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov/označenie:

Multi Tech Dry 500ml

Článok č.:
T318001

UFI:
9KFF-ETTR-FTJQ-Y752

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

Použitie látky/zmesi:
Mazivo

Relevantné identifikované použitia:

Produktové kategórie [PC]
PC 24: Lubrikanty, mazivá a vypúšťané produkty
Kategórie procesov [PROC]
PROC 7: Priemyselné rozprašovanie
PROC 11: Nepriemyselné rozprašovanie

*

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.	
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí *(Eye Irrit. 2)*	H319: Spôsobuje vážne podráždenie očí.	
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.	

GeSi.de

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:
Pentan; Propan-2-ol

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

Bezpečnostné pokyny pre ohrozenie zdravia	
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
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.
P260	Nevdychujte aerosóly.

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

Bezpečnostné upozornenia Likvidácia	
P501	Zneškodnite obsah/nádobu príslušnému zariadeniu na recykláciu alebo likvidáciu.

Dodatočné pokyny:
Bez primeraného vetrania je možný vznik výbušných zmesí.

2.3. Iná nebezpečnosť

Iné nepriaznivé účinky:
Látky v zmesi nespĺňajú kritériá PBT/vPvB podľa REACH, príloha XIII.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

*

3.2. Zmesi

Popis:
Zmes látok uvedených nižšie s prímesami, ktoré nie sú nebezpečné.

Nebezpečné zložky / Nebezpečné nečistoty / Stabilizátory:

Identifikátory produktu	Názov látky Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]	Koncentrácia
CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4 Indexové číslo: 601-006-00-1 REACH č.: 01-2119459286-30	**Pentan** Aquatic Chronic 2 (H411), Asp. Tox. 1 (H304), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336)  nebezpečenstvo EUH066 **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) > 5 000 mg/kg ATE (kožný) > 2 000 mg/kg ATE (vdychovanie, plyny) > 20 ppmV ATE (vdychovanie, para) > 25,3 mg/L	25 – < 50 Obj-%
CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9 Indexové číslo: 601-003-00-5 REACH č.: 01-2119486944-21	**Propán** Horľ. plyn 1A (H220), Press. Gas (Comp.) (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	20 – < 25 Obj-%
CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7 Indexové číslo: 601-004-00-0 REACH č.: 01-2119474691-32	**Bután (s < 0,1 % butadiénu (203-450-8))** Horľ. plyn 1A (H220), Press. Gas (Comp.) (H280)  nebezpečenstvo	12,5 – < 20 Obj-%
CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2 REACH č.: 01-2119485395-27	**Izobután (s < 0,1 % butadiénu (203-450-8))** Horľ. plyn 1A (H220), Press. Gas (Comp.) (H280)  nebezpečenstvo	12,5 – < 20 Obj-%
CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7 Indexové číslo: 603-117-00-0 REACH č.: 01-2119457558-25	**Propan-2-ol** Eye Irrit. 2 (H319), Flam. Liq. 2 (H225), STOT SE 3 (H336)  nebezpečenstvo **Odhad akútnej toxicity** ATE (orálny) > 2 000 mg/kg ATE (kožný) > 2 000 mg/kg ATE (vdychovanie, plyny) > 25 ppmV ATE (vdychovanie, para) > 20 mg/L	10 – < 12,5 Obj-%

Doslovné znenie H- a EUHviet: pozri oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Po vdýchnutí:
Prívod čerstvého vzduchu, v prípade sťažností sa poraďte s lekárom.

Pri kontakte s pokožkou:
Výrobok vo všeobecnosti nedráždi pokožku.

Po očnom kontakte:
Otvorené oko niekoľko minút oplachujte pod tečúcou vodou. Ak príznaky pretrvávajú, vyhľadajte lekára.

Po požití:
Pite veľa vody. Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu. Okamžite privolajte lekára.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

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

Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:
Prispôsobte hasiace opatrenia okoliu.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi
Tvorba toxických plynov pri zahrievaní alebo v prípade požiaru.

5.3. Pokyny pre požiarnikov
Špeciálne ochranné prostriedky: Nasaďte si dýchací prístroj.

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:
Použitie ochrany dýchacích ciest.
Používajte ochranné pomôcky. Udržujte nechránené osoby mimo dosahu.
Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia.

6.1.2. Pre pohotovostný personál
Nie sú k dispozícii žiadne údaje

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie
Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd. V prípade úniku do vody alebo kanalizácie informujte príslušné orgány.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Iné informácie:
Kontaminovaný materiál zlikvidujte ako odpad podľa oddielu 13..
Dbajte na dostatočné vetranie.

6.4. Odkaz na iné oddiely
Ďalšie informácie o bezpečnej manipulácii nájdete v časti 7.
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:
Zabezpečte dobré vetranie/odsávanie na pracovisku.

Protipožiarne opatrenia:
Nestriekať proti ohňu alebo žeravým predmetom. Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia. Pripravte si dýchací prístroj.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

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

Pokyny k spoločnému skladovaniu:
Nevyžaduje sa.

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

Ďalšie údaje k podmienkam skladovania:
Uchovávajte nádobu tesne uzavretú.

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
NPEL (SK)	**Pentan** CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	① 1 000 ppm (3 000 mg/m³)
IOELV (EU)	**Pentan** CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	① 1 000 ppm (3 000 mg/m³)
TSH (SK) od 1. 6. 2024	**Bután (s < 0,1 % butadiénu (203-450-8))** CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7	① 1 000 ppm (2 400 mg/m³) ⑤ (karcinogénne) karc 1A
TSH (SK) od 1. 6. 2024	**Izobután (s < 0,1 % butadiénu (203-450-8))** CAS č.: 75-28-5 Č. ES: 200-857-2	① 1 000 ppm (2 400 mg/m³) ⑤ (karcinogénne) karc 1A
NPEL (SK) od 23. 11. 2011	**Propan-2-ol** CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	① 200 ppm (500 mg/m³) ② 400 ppm (1 000 mg/m³)

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
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	3 000 mg/m³	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	643 mg/m³	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	432 mg/kg KG/deň	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	214 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	214 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – orálne, systémové účinky
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	500 mg/m³	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	89 mg/m³	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – inhalačné, systémové účinky
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	888 mg/kg KG/deň	① DNEL zamestnanec ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	319 mg/kg KG/deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – dermálne, systémové účinky

Názov látky	DNEL hodnota	① DNEL typ ② Dráha expozície
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	26 mg/kg KG/ deň	① DNEL Spotrebiteľ ② Dlhodobé – orálne, systémové účinky

Názov látky	PNEC Hodnota	① PNEC typ
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	0,23 mg/L	① PNEC Vodstvo, Sladká voda
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	0,23 mg/L	① PNEC Vodstvo, Morská voda
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	3,6 mg/L	① PNEC Čistička odpadových vôd
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	1,2 mg/kg KG/ deň	① PNEC sediment, sladká voda
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	1,2 mg/kg	① PNEC sediment, morská voda
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	0,55 mg/kg	① PNEC pôda
Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	0,88 mg/L	① PNEC vodstvo, periodické uvoľňovanie
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	140,9 mg/L	① PNEC Vodstvo, Sladká voda
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	140,9 mg/L	① PNEC Vodstvo, Morská voda
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	2 251 mg/L	① PNEC Čistička odpadových vôd
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	552 mg/kg	① PNEC sediment, sladká voda
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	552 mg/kg	① PNEC sediment, morská voda
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	28 mg/kg	① PNEC pôda
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	140,9 mg/L	① PNEC vodstvo, periodické uvoľňovanie

8.2. Kontroly expozície

8.2.1. Primerané technické kontrolné opatrenia

Žiadne ďalšie podrobnosti. Pozri oddiel 7.

8.2.2. Osobná ochrana



Ochrana očí/tváre:
Ochranné okuliare s bočnými štítmi (EN 166).

Ochrana kože:
Ochrana rúk:
Noste ochranné rukavice.
Materiál rukavíc: Butylový kaučuk
Výber vhodných rukavíc závisí nielen od materiálu, ale aj od ďalších kvalitatívnych vlastností a líši sa od výrobcu k výrobcovi. Keďže výrobok je prípravkom viacerých látok, odolnosť materiálov rukavíc sa nedá vopred vypočítať, a preto sa musí pred použitím skontrolovať.
Permeačný čas (maximálny čas nosenia):
Rukavice z butylovej gumy s hrúbkou materiálu 0,4 mm sú odolné voči: Acetón 480 min; butylacetát 60 min; etylacetát 170 min; xylén 42 min
Rukavice z butylovej gumy s hrúbkou vrstvy 0,4 mm sú odolné voči rozpúšťadlám 42 - 480 minút. Ako preventívne opatrenie odporúčame používateľom a osobám zodpovedným za bezpečnosť práce, aby vychádzali z odolnosti 42 minút. S prihliadnutím na informácie uvedené v kapitole 3 bezpečnostného listu je možné v jednotlivých prípadoch predpokladať vyššiu odolnosť.

Ochrana dýchacích ciest:
V prípade krátkej alebo nízkej expozície použite dýchací prístroj s filtrom; v prípade intenzívnej alebo dlhodobej expozície použite autonómny dýchací prístroj. Filter A2/P3

Ostatné ochranné opatrenia:
Všeobecné ochranné a hygienické opatrenia:
Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmiva pre zvieratá.
Okamžite si vyzlečte znečistený, kontaminovaný odev.
Pred prestávkami a po skončení práce si umyte ruky.
Nevdychujte plyny/výpary/aerosóly.
Zabráňte kontaktu s očami a pokožkou.

8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície
Nie sú k dispozícii žiadne údaje

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad balenia
Forma: Aerosól
Farba: belavý
Zápach: rozpúšťadlu podobný
horľavosť: Nie sú k dispozícii žiadne údaje
Prahová hodnota zápachu: nie je stanovené

Základné údaje, relevantné pre bezpečnosť

Parameter	Hodnota	pri °C	① Metóda ② Poznámka
Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah	*nepoužiteľné*		
Teplota vzplanutia	*nepoužiteľné*		
Rýchlosť odparovania	*Nie sú k dispozícii žiadne údaje*		
Teplota samovznietenia	285 °C		② pentane (109-66-0)
Horné/dolné limity horľavosti alebo výbušnosti	1,4 – 12 Obj-%		② Pentan (109-66-0); Propan-2-ol (67-63-0)
Tlak pár	3 500 hPa	20 °C	
Hustota	0,6 g/cm3	20 °C	
Rozpustnosť vo vode	prakticky nerozpustný		

9.2. Iné informácie
Organické rozpúšťadlá: 99,8%
Obsah tuhého telesa:0,2%

9.2.1. Informácie týkajúce sa tried fyzikálnej nebezpečnosti

Výbušniny si zníženou citlivosťou:
Neuplatňuje sa

Horľavé plyny:
Neuplatňuje sa

Aerosóly:
Mimoriadne horľavý aerosól. Nádoba je pod tlakom: pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

Oxidujúci plyn:
Neuplatňuje sa

Plyny pod tlakom:
Neuplatňuje sa

Horľavé kvapaliny:
Neuplatňuje sa

Horľavé pevné látky:
Neuplatňuje sa

Samovoľne reagujúce látky a zmesi:
Neuplatňuje sa

Samozápalné kvapaliny:
Neuplatňuje sa

Samozápalné tuhé látky:
Neuplatňuje sa

Samovoľne sa zahrievajúce látky a zmesi:
Neuplatňuje sa

Látky a zmesi, ktoré pri kontakte s vodou uvoľňujú horľavé plyny:
Neuplatňuje sa

Oxidujúce kvapaliny:
Neuplatňuje sa

Oxidujúce tuhé látky:
Neuplatňuje sa

Organické peroxidy:
Neuplatňuje sa

Látky s korozívnym účinkom na kovy:
Neuplatňuje sa

Výbušniny so zníženou citlivosťou:
Neuplatňuje sa

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

10.2. Chemická stabilita
Termický rozklad / Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť Pri používaní v súlade s určením nedochádza k rozkladu.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií
Nie sú známe žiadne nebezpečné reakcie.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

10.5. Nekompatibilné materiály
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu
Nie sú známe žiadne nebezpečné produkty rozkladu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	
LD_{50} orálny: >5 000 mg/kg (Potkan)	
LD_{50} kožný: >2 000 mg/kg (Potkan)	
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (plyn): >20 ppmV 4 h (rat)	
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): >25,3 mg/L 4 h (Potkan) OECD 403	
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)	
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	
LD_{50} orálny: >2 000 mg/kg (Potkan)	
LD_{50} kožný: >2 000 mg/kg (Potkan)	
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (plyn): >25 ppmV 4 h (Potkan)	
LC_{50} Akútna inhalačná toxicita (para): >20 mg/L 6 h (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:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené. Nemá dráždivý účinok.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:
Spôsobuje vážne podráždenie očí.

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené. Nie je známy žiadny senzibilizujúci účinok.

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:
Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov):
Žiadna zo zložiek nie je zahrnutá.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

*

12.1. Toxicita

Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4
LC_{50}: 4,26 mg/L 4 d (ryby, Oncorhynchus mykiss)
EC_{50}: 10,7 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchneriella subcapitata)
EC_{50}: 2,7 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia magna)
NOEC: 7,51 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchneriella subcapitata)
NOEC: 7,51 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchneriella subcapitata)
EC_{50}: 10,7 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Pseudokirchnerie lla subcapitata)
NOEC: 7,51 mg/L 3 d (Pseudokirchneriella subcapitata)
LC_{50}: 4,26 mg/L 4 d (Oncorhynchus mykiss)
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)
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7
LC_{50}: >1 000 mg/L 4 d (ryby)
LC_{50}: 9 640 mg/L 4 d (ryby, Pimephales promelas)
LC_{50}: 9 714 mg/L 1 d (Daphnia magna)
EC_{50}: >1 000 mg/L 2 d (kôrovce)
EC_{50}: >100 mg/L (Riasy/vodné rastliny, Baktérie)
EC_{50}: >100 mg/L 2 d (kôrovce, Daphnia magna)
ErC_{50}: >100 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Desmodesmus subspicatus)
ErC_{50}: >100 mg/L 3 d (Riasy/vodné rastliny, Scenedesmus subspicatus)
LOEC: 1 000 mg/L (Alge)
LOEC: 1 000 mg/L (Riasy/vodné rastliny, Algae)
LOEC: 1 000 mg/L

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

12.2. Stálosť a odbúrateľnosť

Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4
Biologické odbúranie: Áno, rýchla
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9
Biologické odbúranie: Áno, rýchla
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7
Biologické odbúranie: Áno, rýchla
Poznámka: Ľahko biologicky odbúrateľný (podľa kritérií OECD).

Dodatočné údaje:
Žiadne ďalšie dôležité informácie nie sú k dispozícii.

*
12.3. Bioakumulačný potenciál

Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	
Log K_{OW}: 3,39	
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9	
Log K_{OW}: 1,09	
Bután (s < 0,1 % butadiénu (203-450-8)) CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7	
Log K_{OW}: 2,89	
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	
Log K_{OW}: 0,05	

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

Pentan CAS č.: 109-66-0 Č. ES: 203-692-4	
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —	
Propán CAS č.: 74-98-6 Č. ES: 200-827-9	
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —	
Bután (s < 0,1 % butadiénu (203-450-8)) CAS č.: 106-97-8 Č. ES: 203-448-7	
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —	
Propan-2-ol CAS č.: 67-63-0 Č. ES: 200-661-7	
Výsledky posúdenia PBT a vPvB: —	

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

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)
Výrobok neobsahuje žiadne látky s vlastnosťami narúšajúcimi endokrinný systém.

12.7. Iné nepriaznivé účinky
Toxický pre ryby.
Toxický pre vodné organizmy.
Nedovoľte, aby sa neriedený výrobok alebo jeho veľké množstvo dostalo do podzemných vôd, vodných útvarov alebo kanalizácie.
nebezpečenstvo pitnej vody aj pri úniku malých množstiev do podložia.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu
Nesmie sa likvidovať spolu s domovým odpadom. Zabrániť úniku do kanalizácie a vôd.
Pre Rakúsko: Plné a prázdne nádoby majú súkromní koncoví používatelia likvidovať v príslušnom zbernom stredisku nebezpečného odpadu.

13.1.1. Likvidácia produktu/obalu

Kód odpadu/označenie odpadu podľa EAK/AVV
Kód odpadu produkt

14 06 03 *	Iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel

**: Preukázanie likvidácie odpadu je povinné.*

Kód odpadu obal

15 01 04	Obaly z kovu

Možnosti spracovania odpadu
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, RIZIKOVÉ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	AEROSOLY, RIZIKOVÉ PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE	AEROSOLS (PENTANES), MARINE POLLUTANT	AEROSOLS, flammable
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	Nie
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)	**Špeciálne predpisy:** 190 | 327 | 344 | 625 **Obmedzené množstvo (LQ):** 1 L **Vyňaté množstvá (EQ):** E0 **Klasifikačný kód:** 5F	**Špeciálne predpisy:** 63 | 190 | 277 | 327 | 344 | 381 | 959 **Obmedzené množstvo (LQ):** SV277 **Vyňaté množstvá (EQ):** E0 **číslo EmS:** F-D, S-U	**Špeciálne predpisy:** A145 | A167 **Obmedzené množstvo (LQ):** Y203 **Vyňaté množstvá (EQ):** E0

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:
Menované nebezpečné látky - PRÍLOHA I: Žiadna zo zložiek nie je zahrnutá.

Obmedzenia použitia:
Smernica 2011/65/EÚ o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach - príloha II: Žiadna zo zložiek nie je zahrnutá.
Nariadenie (EÚ) 2019/1148
Nariadenie (ES) č. 273/2004 o drogových prekurzoroch: Žiadna zo zložiek nie je zahrnutá.
Nariadenie (ES) č. 111/2005, ktorým sa stanovujú pravidlá monitorovania obchodu s drogových prekurzorov medzi Spoločenstvom a tretími krajinami: Žiadna zo zložiek nie je zahrnutá.

Ostatné predpisy EÚ:
Smernica 2012/18/EÚ o kontrole nebezpečenstiev závažných havárií s prítomnosťou nebezpečných látok [Smernica SEVESO III], Kategórie nebezpečenstiev:
• P3a „Horľavé“ aerosóly 1. a 2. kategórie obsahujúce horľavé plyny 1. a 2. kategórie alebo horľavé kvapaliny.
• E2 Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii chronickej nebezpečnosti 2

Vymenované nebezpečné látky:
• Skvapalnené horľavé plyny, kategória 1 alebo 2 (vrátane skvapalneného ropného plynu) a zemný plyn
Nariadenie (ES) č. 1907/2006 PRÍLOHA XVII Podmienky obmedzenia: 3

Smernica 2004/42/ES o obmedzení emisií VOC z farieb a lakov:
Obsah prchavých organických zlúčenín (VOC) v percentuálnej hmotnosti: 99,8 Obj-%

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
12.1.	Toxicita
12.3.	Bioakumulačný potenciál
14.8.	Dodatočné pokyny
15.1.	Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia
15.3.	Dodatočné údaje
16.1.	Pokyny na zmenu

Aktualizácia limitnej hodnoty / limitných hodnôt: SI

16.2. Skratky a akronymy

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
BCF	Biokoncentračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Klasifikácia, označovanie a balenie
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
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
PC	Kategória výrobkov
PNEC	Predpokladaná koncentrácia bez účinku
PROC	kategória procesov
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok

RID	Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru
SCL	Specific concentration limit
TRGS	Technische Regeln für Gefahrstoffe
UN	Organizácia Spojených národov
VOC	Prchavé organické zmesi

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.	
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí *(Eye Irrit. 2)*	H319: Spôsobuje vážne podráždenie očí.	
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.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336	Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

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

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.