Karta bezpečnostných údajov podľa nariadenia (ES) č. 1907/2006, príloha II (naposledy zmenené a doplnené nariadením (EÚ) 2020/878)

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1 Identifikátor produktu

Kupferspray

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

Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi:
Mazivo

Použitia, ktoré sa neodporúčajú:
Momentálne nie sú k dispozícii žiadne informácie.

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

LIQUI MOLY GmbH
Jerg-Wieland-Str. 4
89081 Ulm-Lehr
Tel.: (+49) 0731-1420-0
Fax: (+49) 0731-1420-88

E-mailová adresa povolaného odborníka: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - NEPOUŽÍVAJTE na vyžiadanie kariet bezpečnostných údajov.

1.4 Núdzové telefónne číslo

Núdzové informačné služby / oficiálny poradný orgán:
SK

Národné Toxikologické Informačné Centrum (NTIC), Limbová 5, 833 05 Bratislava, Tel.: +421 2 5477 4166, +421 911 166 066 (24-hodinová konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách)

Núdzové telefónne číslo spoločnosti:
+49 (0) 700 / 24 112 112 (LMR)
+1 872 5888271 (LMR)

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Trieda nebezpečnosti	Kategória nebezpečnosti	výstražné upozornenie
Asp. Tox.	1	H304-Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
STOT SE	3	H336-Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
Aquatic Acute	1	H400-Veľmi toxický pre vodné organizmy.
Aquatic Chronic	2	H411-Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
Aerosol	1	H222-Mimoriadne horľavý aerosól.

Aerosol	1	H229-Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

2.2 Prvky označovania
Označenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)



Nebezpečenstvo

H336-Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. H410-Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami. H222-Mimoriadne horľavý aerosól. H229-Nádoba je pod tlakom: Pri zahriatí sa môže roztrhnúť.

P101-Ak je potrebná lekárska pomoc, majte k dispozícii obal alebo etiketu výrobku. P102-Uchovávajte mimo dosahu detí.
P210-Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite. P211-Nestriekajte na otvorený oheň ani iný zdroj zapálenia. P251-Neprepichujte alebo nespaľujte ju, a to ani po spotrebovaní obsahu. P261-Zabráňte vdychovaniu pár alebo aerosólov. P273-Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P312-Pri zdravotných problémoch volajte NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM / lekára.
P405-Uchovávajte uzamknuté. P410+P412-Chráňte pred slnečným žiarením. Nevystavujte teplotám nad 50 °C.
P501-Zneškodnite obsah / nádobu v schválenom zariadení na likvidáciu odpadu.

EUH066-Opakovaná expozícia môže spôsobit' vysušenie alebo popraskanie pokožky.

Bez dostatočného vetrania možnosť vytvárania explozívnych zmesí.
Pentán

2.3 Iná nebezpečnosť
Zmes neobsahuje žiadnu látku vPvB (vPvB = do veľkej miery neodstrániteľná, do veľkej miery bioakumulatívna) resp. nespadá pod Prílohu XIII Nariadenia (ES) 1907/2006 (< 0,1 %).
Zmes neobsahuje žiadnu látku PBT (PBT = neodstrániteľná, bioakumulatívna, toxická) resp. nespadá pod Prílohu XIII Nariadenia (ES) 1907/2006 (< 0,1 %).
Zmes neobsahuje látku s vlastnosťami škodlivými pre endokrinologickú sústavu (< 0,1 %).

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

Aerosól
3.1 Látky
nerel.
3.2 Zmesi

Pentán	Látka, pre ktorú platí expozičná medzná hodnota EÚ.
Registračné číslo (REACH)	01-2119459286-30-XXXX
Index	601-006-00-1
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	203-692-4
CAS	109-66-0
% Rozsah	30-<50
Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP), M-faktory	EUH066 Flam. Liq. 2, H225 STOT SE 3, H336 Asp. Tox. 1, H304 Aquatic Chronic 2, H411

Dimetyléter	Látka, pre ktorú platí expozičná medzná hodnota EÚ.
Registračné číslo (REACH)	01-2119472128-37-XXXX
Index	603-019-00-8
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	204-065-8
CAS	115-10-6
% Rozsah	20-<40
Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP), M-faktory	Flam. Gas 1A, H220

Meď	
Registračné číslo (REACH)	01-2119480154-42-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	231-159-6
CAS	7440-50-8
% Rozsah	2,5-<10
Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP), M-faktory	Acute Tox. 4, H302 Eye Irrit. 2, H319 Aquatic Acute 1, H400 (M=10) Aquatic Chronic 1, H410 (M=1)
Špecifické koncentračné limity a ATE	ATE (orálne): 300 mg/kg

Základový olej - nešpecifikovaný *	
Registračné číslo (REACH)	---
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	---
CAS	---
% Rozsah	<10
Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP), M-faktory	Asp. Tox. 1, H304

Text fráz H a skratiek klasifikácie (GHS/CLP) viď oddiel 16.

* Obsiahnutý minerálny olej je možné opísať jedným alebo viacerými z nasledujúcich čísiel:

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	Registračné číslo (REACH)	Chemické označenie
265-157-1	01-2119484627-25-XXXX	Destiláty (ropné), hydrogenované, ťažké vyššie alkánové frakcie
265-169-7	01-2119471299-27-XXXX	Destiláty (ropné), odvoskované rozpúšťadlom, ťažké alkánové frakcie
265-158-7	01-2119487077-29-XXXX	Destiláty (ropné), hydrogenované, ľahké vyššie alkánové frakcie
265-159-2	01-2119480132-48-XXXX	Destiláty (ropné), odvoskované rozpúšťadlom, ľahké vyššie alkánové frakcie
232-455-8	01-2119487078-27-XXXX	Biely minerálny olej (ropa)

Látky sú v tomto oddiele uvedené so svojou skutočnou, platnou klasifikáciou!
To znamená, že pri látkach, ktoré sú uvedené v prílohe č. VI tabuľky 3.1 nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP), boli za účelom klasifikácie uvedenej v tejto časti zohľadnené všetky poznámky, ktoré sú v ňom prípadne uvedené.
Pridanie najvyssích tu uvedených koncentrácií môze viest ku klasifikácii. Uplatnuje sa iba vtedy, ak je táto klasifikácia uvedená v oddiele 2. Vo vsetkých ostatných prípadoch je celková koncentrácia pod klasifikáciou.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Osoba poskytujúca prvú pomoc by mala dbať na svoju ochranu!
Osobe v bezvedomí nikdy nepodávajte žiadne prostriedky ústami!

Vdýchnutie

Osobu dopravte mimo oblasť nebezpečenstva.
Osobu dopravte na čerstvý vzduch a podľa príznakov sa poraďte s lekárom.

Kontakt s pokožkou

Znečistené, nasiaknuté súčasti oblečenia bezodkladne odstrániť, dôkladne umyť veľkým množstvom vody a mydla, pri podráždení pokožky (začervenanie atď.), konzultovať lekára.

Kontakt s očami

Dôkladne omývajte niekoľko minút veľkým množstvom vody, v prípade potreby vyhľadajte lekára.
Priložite bezpečnostný list.

Prehltnutie

Okamžite privolajte lekára, pripravte bezpečnostný list.
Nevyvolávajte zvracanie.
Nebezpečenstvo poruchy dýchania.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Podľa okolností sú oneskorené príznaky a účinky uvedené v oddiele 11, resp. v časti o spôsoboch užitia v oddiele 4.1.
Môžu sa vyskytnúť:
Podráždenie dýchacích ciest
Kašeľ
Bolesti hlavy
Ovplyvnenie/poškodenie centrálneho nervového systému
Pri dlhodobom kontakte:
Dermatitída (zápal pokožky)
Produkt má odmasťujúce účinky.
Nemožno vylúčiť ďalšie nebezpečné vlastnosti.
V niektorých prípadoch sa môže stať, že sa príznaky otravy prejavia až po dlhšom čase/po niekoľkých hodinách.

4.3 Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Symptomatická liečba.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Prúd vody
CO2
Hasiaci prášok
Pena

Nevhodné hasiace prostriedky

Plný prúd vody

5.2 Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

V prípade požiaru sa môžu vytvárať:
Oxidy uhlíka
Jedovaté plyny
Nebezpečenstvo výbuchu pri dlhšom zahrievaní.
Možná tvorba výbušných alebo ľahko zápalných zmesí pár so vzduchom.

5.3 Pokyny pre požiarnikov

Osobná ochranná výbava pozri oddiel 8.
V prípade požiaru alebo výbuchu nevdychujte výpary.
Dýchací prístroj nezávislý od okolitého vzduchu.
Podľa veľkosti požiaru
Príp. kompletná ochrana.
Ohrozené nádoby chlaďte vodou.
Kontaminovanú vodu na hasenie zlikvidovať v súlade s úradnými predpismi.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

6.1.1 Pre iný ako pohotovostný personál

Pri rozsypaní alebo neúmyselnom úniku noste osobné ochranné prostriedky podľa odseku 8, aby ste predišli kontaminácii.
Zabezpečte dostatočnú ventiláciu, odstráňte zápalné zdroje.
Pri pevných alebo práškových výrobkoch zabráňte vzniku prachu.
Pokiaľ možno, opustite nebezpečné zóny alebo použite existujúce plány núdzového úniku.
Zabráňte kontaktu s očami a s pokožkou.

6.1.2 Pre pohotovostný personál

Vhodné ochranné vybavenia a údaje o materiáli nájdete v odseku 8.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nevypúšťať do kanalizačnej siete.
Zabráňte vniknutiu do povrchových a podzemných vôd, ako aj do pôdy.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Pri úniku aerosolu/plynu zabezpečte dostatočný prívod čerstvého vzduchu.

Účinná látka:
Odstráňte pomocou materiálu viažuceho tekutiny (napr. univerzálny absorbér) a zlikvidujte v súlade s oddielom 13.

6.4 Odkaz na iné oddiely

Osobná ochranná výbava pozri oddiel 8 , rovnako ako aj pokyny k likvidácii pozri oddiel 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

Okrem informácií uvedených v tomto oddiele možno nájsť relevantné informácie aj v oddiele 8 a 6.1.

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

7.1.1 Všeobecné odporúčania

Zabezpečte dobré vetranie miestnosti.
Nepribližujte sa k zápalným zdrojom - nefajčite.
Príp. urobte opatrenia proti vzniku elektrostatického náboja.
Nepoužívajte na horúce povrchy.
Zabráňte kontaktu s očami a s pokožkou.
Jesť, piť, fajčiť a uskladňovať potraviny v pracovnej miestnosti je zakázané.
Riaďte sa upozorneniami na etikete a návodom na použitie.
Dodržiavajte pracovný postup podľa návodu na použitie.

7.1.2 Pokyny k všeobecným hygienickým opatreniam na pracovisku

Pri zaobchádzaní s chemikáliami je potrebné dodržiavať všeobecné hygienické zásady.
Pred prestávkami a po ukončení práce si umyte ruky.
Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá.
Pred vstupom do oblastí, v ktorých sa je, odložte kontaminované šatstvo a ochrannú výbavu.

7.2 Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Nepovolaným osobám zneprístupniť.
Produkt neskladujte v priechodoch a na schodištiach.
Produkt skladujte len v pôvodných obaloch a uzavreté.
Dodržiavajte osobitné predpisy pre aerosoly!
Neskladujte spolu s oxidačnými činidlami.
Chráňte pred slnečným žiarením a teplotami nad 50°C.
Skladujte na dobre vetranom mieste.
Skladujte v chlade.
Dodržiavajte špeciálne podmienky pre skladovanie.

7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Momentálne nie sú k dispozícii žiadne informácie.
Dodržiavajte pokyny pre správnu pracovnú prax a odporúčania pre hodnotenie rizík.
Nahliadnite do informačných systémov o nebezpečných látkach, napr. do systémov združení pre poistenie zodpovednosti zamestnávateľov, chemického priemyslu
alebo rôznych priemyselných odvetví v závislosti od používania (stavebné materiály, drevo, chemikálie, laboratóriá, koža, kovy).

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

SK	**Chem. označenie**	Pentán	
NPEL (priemerný) : 1000 ppm (3000 mg/m3) (NPEL, EÚ)	NPEL (krátkodobý) : ---	---	
Postupy monitorovania:	- Draeger - Pentane 100/a (67 24 701) - Compur - KITA-113 SB(C) (549 368) - DFG (D) (Loesungsmittelgemische Meth. Nr. 1), DFG (E) (Solvent mixtures 1) - 1998, 2002 - NIOSH 1500 (HYDROCARBONS, BP 36°-216 °C) - 2003 - NIOSH 2549 (VOLATILE ORGANIC COMPOUNDS (SCREENING)) - 1996		
BMH: ---		Iné údaje: ---	

SK	**Chem. označenie**	Dimetyléter	
NPEL (priemerný) : 1000 ppm (1920 mg/m3) (NPEL, EÚ)	NPEL (krátkodobý) : ---	---	
Postupy monitorovania:	- Compur - KITA-123 S (549 129)		
BMH: ---		Iné údaje: ---	

Chem. označenie	Meď	
NPEL (priemerný) : 1 mg/m3 (inhalovateľná frakcia), 0,2 mg/m3 (respirabilná frakcia a dymy)	NPEL (krátkodobý) : ---	---
Postupy monitorovania:	ISO 15202 (Workplace air - Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part 3) - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004) - MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTS by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NIOSH 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO3 digestion)) - 2003 - OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-10 (2004) - OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (ICP)) - 2002 - OSHA ID-206 (ICP analysis of metal/metallloid particulates from solder operations) - 1991	
BMH: ---		Iné údaje: ---

Chem. označenie	Bután	
NPEL (priemerný) : 1000 ppm (EX) (ACGIH)	NPEL (krátkodobý) : ---	---
Postupy monitorovania:	- Compur - KITA-221 SA (549 459) - OSHA PV2010 (n-Butane) - 1993	
BMH: ---		Iné údaje: ---

Chem. označenie	Izobután	
NPEL (priemerný) : 1000 ppm (EX) (ACGIH)	NPEL (krátkodobý) : ---	---
Postupy monitorovania:	- Compur - KITA-113 SB(C) (549 368)	
BMH: ---		Iné údaje: ---

Chem. označenie	Minerálny olej-hmla	
NPEL (priemerný) : 5 ppm (1 mg/m3) (Oleje minerálne (kvapalný aerosól, dymy))	NPEL (krátkodobý) : 15 ppm (3 mg/m3) (Oleje minerálne (kvapalný aerosól, dymy))	---
Postupy monitorovania:	- Draeger - Oil Mist 1/a (67 33 031)	
BMH: ---		Iné údaje: ---

Chem. označenie	Výpary medi	
NPEL (priemerný) : 0,1 mg/m3	NPEL (krátkodobý) : 0,2 mg/m3	---
Postupy monitorovania:	ISO 15202 (Workplace air - Determination of metals and metalloids in airborne particulate matter by Inductively Coupled Plasma Atomic Emission Spectrometry), Part 1-3 - 2012(Part 1), 2012(Part 2), 2004 (Part 3) - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-1 (2004) - MDHS 91/2 (Metals and metalloids in workplace air by X-ray fluorescence spectrometry) - 2015 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-2 (2004) - NIOSH 7029 (Copper (dust and fume)) - 1994 - NIOSH 7300 (ELEMENTS by ICP (Nitric/Perchloric Acid Ashing)) - 2003 - NIOSH 7301 (Elements by ICP (aqua regia ashing)) - 2003 - NIOSH 7303 (Elements by ICP (Hot block HCl/HNO3 digestion)) - 2003 - OSHA ID-121 (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (Atomic absorption)) - 2002 - EU project BC/CEN/ENTR/000/2002-16 card 84-10 (2004) - OSHA ID-125G (Metal and metalloid particulates in workplace atmospheres (ICP)) - 2002 - OSHA ID-206 (ICP analysis of metal/metallloid particulates from solder operations) - 1991	
BMH: ---		Iné údaje: ---

Pentán

Oblasť použitia	Spôsob expozície / sféra životného prostredia	Vplyv na zdravie	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životné prostredie – voda, sporadické (intermitentné) uvoľňovanie		PNEC	880	µg/l	

	Životné prostredie – sladká voda		PNEC	230	µg/l	
	Životné prostredie – slaná voda		PNEC	230	µg/l	
	Životné prostredie – čistička odpadových vôd		PNEC	3600	µg/l	
	Životné prostredie – sediment, sladká voda		PNEC	1,2	mg/kg dw	
	Životné prostredie – sediment, slaná voda		PNEC	1,2	mg/kg dw	
	Životné prostredie – pôda		PNEC	0,55	mg/kg dw	
Spotrebiteľ	Človek – ústa	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	214	mg/kg bw/d	
Spotrebiteľ	Človek – koža	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	214	mg/kg bw/d	
Spotrebiteľ	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	643	mg/m3	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	3000	mg/m3	
Pracovník / zamestnanec	Človek – koža	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	432	mg/kg bw/d	

Dimetyléter

Oblasť použitia	Spôsob expozície / sféra životného prostredia	Vplyv na zdravie	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životné prostredie – sladká voda		PNEC	0,155	mg/l	
	Životné prostredie – sediment, sladká voda		PNEC	0,681	mg/kg	
	Životné prostredie – pôda		PNEC	0,045	mg/kg	
	Životné prostredie – čistička odpadových vôd		PNEC	160	mg/l	
	Životné prostredie – slaná voda		PNEC	0,016	mg/l	
	Životné prostredie – voda, sporadické (intermitentné) uvoľňovanie		PNEC	1,549	mg/l	
	Životné prostredie – sediment, slaná voda		PNEC	0,069	mg/kg	
Spotrebiteľ	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	471	mg/m3	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	1894	mg/m3	

Meď

Oblasť použitia	Spôsob expozície / sféra životného prostredia	Vplyv na zdravie	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životné prostredie – sladká voda		PNEC	6,3	µg/l	
	Životné prostredie – slaná voda		PNEC	5,2	µg/l	
	Životné prostredie – sediment, sladká voda		PNEC	87	mg/kg dry weight	
	Životné prostredie – sediment, slaná voda		PNEC	676	mg/kg dry weight	
	Životné prostredie – pôda		PNEC	65,5	mg/kg dry weight	
	Životné prostredie – čistička odpadových vôd		PNEC	230	µg/l	
Spotrebiteľ	Človek – ústa	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	0,041	mg/kg bw/day	

Spotrebiteľ	Človek – vdýchnutie	Krátkodobé, systematické vplyvy	DNEL	20	mg/m3	
Spotrebiteľ	Človek – koža	Krátkodobé, systematické vplyvy	DNEL	273	mg/kg bw/d	
Pracovník / zamestnanec	Človek – koža	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	137	mg/kg bw/d	
Pracovník / zamestnanec	Človek – koža	Krátkodobé, systematické vplyvy	DNEL	273	mg/kg bw/d	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Krátkodobé, systematické vplyvy	DNEL	20	mg/m3	

Základový olej - nešpecifikovaný

Oblasť použitia	Spôsob expozície / sféra životného prostredia	Vplyv na zdravie	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životné prostredie – oral (potrava pre zvieratá)		PNEC	9,33	mg/kg	
Spotrebiteľ	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, lokálne vplyvy	DNEL	1,19	mg/m3	
Spotrebiteľ	Človek – ústa	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	0,74	mg/kg	
Pracovník / zamestnanec	Človek – koža	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	0,97	mg/kg	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, lokálne vplyvy	DNEL	5,58	mg/m3	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	2,73	mg/m3	

Destiláty (ropné), hydrogenované, ťažké vyššie alkánové frakcie

Oblasť použitia	Spôsob expozície / sféra životného prostredia	Vplyv na zdravie	Deskriptor	Hodnota	Jednotka	Poznámka
	Životné prostredie – oral (potrava pre zvieratá)		PNEC	9,33	mg/kg feed	
Spotrebiteľ	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, lokálne vplyvy	DNEL	1,2	mg/m3	
Spotrebiteľ	Človek – ústa	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	0,74	mg/kg bw/day	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	2,73	mg/m3	
Pracovník / zamestnanec	Človek – koža	Dlhodobé, systematické vplyvy	DNEL	0,97	mg/kg bw/day	
Pracovník / zamestnanec	Človek – vdýchnutie	Dlhodobé, lokálne vplyvy	DNEL	5,6	mg/m3	

SK - Slovensko | NPEL (priemerný) = Najvyššie prípustný expozičný limit. NPEL priemerný predstavuje časovo-vážený priemer koncentrácií nameraných v dýchacej zóne za osemhodinovú pracovnú zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň. (355 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 10. mája 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci (v znení č. 300/2007 Z. z., 471/2011 Z. z., 82/2015 Z. z., 236/2020 Z. z., 122/2024 Z. z.) / 121 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 22. mája 2024 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym faktorom, mutagénnym faktorom alebo reprodukčne toxickým faktorom pripráci).
I = merané ako inhalovateľná frakcia. R = merané ako respirabilná frakcia.
(EÚ) = Smernica 91/322/EHS, 98/24/ES, 2000/39/ES, 2004/37/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, 2017/164/EÚ alebo 2019/1831/EÚ:
(8) = Inhalovateľná frakcia (2004/37/ES, 2017/164/EÚ). (9) = Dýchateľná frakcia (2004/37/ES, 2017/164/EÚ). (11) = Inhalovateľná frakcia (2004/37/ES). (12) = Inhalovateľná frakcia. Respirabilná frakcia v tých členských štátoch, ktoré k dátumu nadobudnutia účinnosti tejto smernice vykonávajú biomonitorovací systém s biologickou limitnou hodnotou nepresahujúcou 0,002 mg Cd/g kreatinínu v moči (2004/37/ES). |
| NPEL (krátkodobý) = Najvyššie prípustný expozičný limit. NPEL krátkodobý predstavuje časovo-vážený priemer koncentrácií nameraných počas 15-minútového referenčného času. (355 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 10. mája 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci (v znení č. 300/2007 Z. z., 471/2011 Z. z., 82/2015 Z. z., 236/2020 Z. z., 122/2024 Z. z.) / 121 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 22. mája 2024 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym faktorom, mutagénnym faktorom alebo reprodukčne toxickým faktorom pripráci).
(EÚ) = Smernica 91/322/EHS, 98/24/ES, 2000/39/ES, 2004/37/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, 2017/164/EÚ alebo 2019/1831/EÚ:
(8) = Inhalovateľná frakcia (2004/37/ES, 2017/164/EÚ). (9) = Dýchateľná frakcia (2004/37/ES, 2017/164/EÚ). (10) = Krátkodobá limitná hodnota vystavenia vo vzťahu k referenčnému obdobiu jednej minúty (2017/164/EÚ). |
| BMH = Biologická medzná hodnota (355 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 10. mája 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami

súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci (v znení č. 300/2007 Z. z., 471/2011 Z. z., 82/2015 Z. z., 236/2020 Z. z., 122/2024 Z. z.)):
Vyšetrovaný materiál: M = moč, Al = vzduch z pľúcnych mechúrikov, K = krv, E = červené krvinky, P/S = krvná plazma/serum.
Čas odberu vzorky: a = žiadne obmedzenie, b = koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny, c = pri dlhodobom vystavení: po viacerých pracovných zmenách, d = pred nasledujúcou pracovnou zmenou, e = do dvoch hodín po pracovnej zmene.
(EÚ) = Smernica 98/24/ES alebo 2004/37/ES alebo SCOEL (biologická limitná hodnota - BLH, odporúčanie Vedeckého výboru pre limity expozície na pracovisku (SCOEL)) |
| Iné údaje (355 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 10. mája 2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci (v znení č. 300/2007 Z. z., 471/2011 Z. z., 82/2015 Z. z., 236/2020 Z. z. , 122/2024 Z. z.) / 121 NARIADENIE VLÁDY Slovenskej republiky z 22. mája 2024 o ochrane zdravia zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou karcinogénnym faktorom, mutagénnym faktorom alebo reprodukčne toxickým faktorom pripráci):
(NPEL) = Najvyššie prípustný expozičný limit. K = znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou. / prienik cez kožu: K celkovému zaťaženiu organizmu môže významne prispieť expozícia cez kožu. S = látka môže spôsobiť senzibilizáciu. S* = látka môže spôsobiť dermálnu senzibilizáciu (senzibilizáciu kože). S** = látka môže spôsobiť dermálnu senzibilizáciu a respiračnú senzibilizáciu (senzibilizáciu kože a dýchacích orgánov). KK1A, KK1B, KK2 = Kategórie karcinogénnych faktorov 1A, 1B, 2. KM1A, KM1B, KM2 = Kategórie mutagénnych faktorov 1A, 1B, 2. KR1A, KR1B, KR2 = Kategórie reprodukčne toxických faktorov 1A, 1B, 2.
(EÚ) = Smernica 91/322/EHS, 98/24/ES, 2000/39/ES, 2004/37/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, 2017/164/EÚ, 2019/1831/EÚ alebo 2024/869/EÚ: (13) = Látka môže spôsobiť senzibilizáciu kože a dýchacích ciest (98/24/ES, 2004/37/ES), (14) = Látka môže spôsobiť senzibilizáciu kože (2004/37/ES), (15) = K celkovému zaťaženiu organizmu môže významne prispieť expozícia cez kožu. |

8.2 Kontroly expozície
8.2.1 Primerané technické kontrolné opatrenia

Zabezpečte dobré vetranie. To je možné dosiahnuť lokálnym odsávaním alebo celkovým odvzdušnením.
V prípade, že toto nestačí, aby sa koncentrácia udržala pod hodnotami NPEL / AGW, je potrebné nosiť vhodnú ochranu pre dýchanie.
Platí len vtedy, ak sú uvedené hraničné expozičné hodnoty.
Vhodné posudzovacie metódy na kontrolu účinnosti prijatých ochranných opatrení zahŕňajú postupy vyšetrovania meraním a nemeraním.
Tie sú opísané pomocou napr. normy EN 14042.
Norma EN 14042 "Ovzdušie na pracovisku. Návod k aplikácii a použitiu postupov posudzovania expozície chemickým a biologickým látkam".

8.2.2 Individuálne ochranné opatrenia, ako napríklad osobné ochranné prostriedky
Pri zaobchádzaní s chemikáliami je potrebné dodržiavať všeobecné hygienické zásady.
Pred prestávkami a po ukončení práce si umyte ruky.
Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá.
Pred vstupom do oblastí, v ktorých sa je, odložte kontaminované šatstvo a ochrannú výbavu.

Ochrana očí/tváre:
Ochranné okuliare tesne priliehajúce s bočnými štítmi (EN ISO 16321-1).

Ochrana kože - Ochrana rúk:
Ochranné rukavice odolné proti rozpúšťadlám (EN ISO 374).
Prípadne
Ochranné rukavice z butylkaučuku (EN ISO 374).
Minimálna hrúbka vrstvy v mm:
0,8
Permeačný čas (čas porušenia) v minútach:
> 120
Ochranné rukavice z nitrilu (EN ISO 374).
Minimálna hrúbka vrstvy v mm:
0,33
Permeačný čas (čas porušenia) v minútach:
480
Odporúča sa krém na ochranu rúk.
Uvádzané doby prieniku podľa EN 16523-1 neboli v praktických podmienkach dosiahnuté.
Odporúča sa maximálna životnosť, ktorá zodpovedá 50% doby prieniku.

Ochrana kože - Iné:
Ochranný pracovný odev (napr. bezpečnostná obuv EN ISO 20345, pracovný odev s dlhými rukávmi).

Ochrana dýchacích ciest:
Za normálnych okolností nie je potrebné.
V prípade prekročenia povoleného limitu na pracovisku.
Filter A P3 (EN 14387), rozpoznávacia farba hnedá, bielá

Pri vysokých koncentráciách:
Ochranný dýchací prístroj (izolačná ochranná maska) (napr. EN 137 alebo EN 138)
Dodržiavajte životnosť ochranných dýchacích prístrojov.

Tepelnej nebezpečnosti:
Nevzťahuje

Dodatočná informácia k ochrane rúk - neboli vykonané žiadne testy.
Výber bol pri zmesiach zvolený podľa najlepšieho vedomia o informáciách o obsahových látkach.
Výber látok sa vykoná na základe údajov výrobcu rukavíc.
Konečný výber materiálu pre rukavice sa musí vykonať pri zohľadnení časov prieniku, rýchlostí prieniku a degradácie.
Výber vhodnej rukavice závisí nielen od materiálu, ale aj od ďalších kvalitatívnych aspektov a líši sa od výrobcu k výrobcovi.
Pri zmesiach sa nedá dopredu vypočítať trvalosť materiálov rukavíc a preto musí byť pred nasadením skontrolovaná.
Presnú dobu prieniku materiálu rukavíc je potrebné zistiť a dodržať u výrobcu ochranných rukavíc.

8.2.3 Kontroly environmentálnej expozície
Momentálne nie sú k dispozícii žiadne informácie.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Skupenstvo:	Aerosól. Účinná látka: kvapalná.
Farba:	K tomuto parametru neexistujú žiadne informácie.
Zápach:	Charakteristický
Teplota topenia/tuhnutia:	K tomuto parametru neexistujú žiadne informácie.
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu:	K tomuto parametru neexistujú žiadne informácie.
Horľavosť:	Neuplatňuje sa na aerosóly.
Dolná medza výbušnosti:	K tomuto parametru neexistujú žiadne informácie.
Horná medza výbušnosti:	K tomuto parametru neexistujú žiadne informácie.
Teplota vzplanutia:	Neuplatňuje sa na aerosóly.
Teplota samovznietenia:	Neuplatňuje sa na aerosóly.
Teplota rozkladu:	K tomuto parametru neexistujú žiadne informácie.
Hodnota pH:	Zmes nie je rozpustná (vo vode).
Kinematická viskozita:	Neuplatňuje sa na aerosóly.
Rozpustnosť:	Nerozpustný
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log):	Neuplatňuje sa na zmesi.
Tlak pár:	250-350 kPa
Hustota a/alebo relatívna hustota:	0,67 g/ml (20°C)
Relatívna hustota pár:	Neuplatňuje sa na aerosóly.
Vlastnosti častíc:	Neuplatňuje sa na aerosóly.

9.2 Iné informácie

Výbušniny:	Produkt nie je výbušný. Možná tvorba výbušných alebo ľahko zápalných zmesí pár so vzduchom.
Oxidujúce kvapaliny:	Nie

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita
Výrobok nie je testovaný.

10.2 Chemická stabilita
Pri odbornom skladovaní a manipulácii stabilné.

10.3 Možnosť nebezpečných reakcií
Za normálnych podmienok skladovania a manipulácie nevzniknú žiadne nebezpečné reakcie.

10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť
Nárast tlaku vedie k nebezpečenstvu prasknutia.
Ohrev, otvorený plameň, zápalné zdroje

10.5 Nekompatibilné materiály
Zabráňte kontaktu s oxidačnými činidlami.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu
Pri použití na stanovený účel nedochádza k rozkladu.

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

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

Prípadné ďalšie informácie o vplyvoch na zdravie sú uvedené v oddiele 2.1 (klasifikácia).

Kupferspray

Toxicita / Účinok	Koncový bod	Hodnota	Jednotka	Organizmus	Skúšobná metóda	Poznámka
Akútna toxicita, orálna:	ATE	>2000	mg/kg			vypočítaná hodnota
Akútna toxicita, dermálna:						ú.n.s.d.
Akútna toxicita, inhalatívne:						ú.n.s.d.
Poleptanie kože/podráždenie kože:						ú.n.s.d.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:						ú.n.s.d.
Respiračná alebo kožná senzibilizácia:						ú.n.s.d.
Mutagenita pre zárodočné bunky:						ú.n.s.d.
Karcinogenita:						ú.n.s.d.
Reprodukčná toxicita:						ú.n.s.d.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia (STOT-SE):						ú.n.s.d.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia (STOT-RE):						ú.n.s.d.
Aspiračná nebezpečnosť:						ú.n.s.d.
Symptómy:						ú.n.s.d.

Pentán

Toxicita / Účinok	Koncový bod	Hodnota	Jednotka	Organizmus	Skúšobná metóda	Poznámka
Akútna toxicita, orálna:	LD50	>16000	mg/kg	Potkan		
Akútna toxicita, orálna:	LD50	5000	mg/kg	Myš		
Akútna toxicita, dermálna:	LD50	>2000	mg/kg	Králik		
Akútna toxicita, inhalatívne:	LC50	>100	mg/l/4h	Potkan		
Poleptanie kože/podráždenie kože:						Ľahko dráždivý, Opakovaná expozícia môže spôsobiť vysušenie alebo popraskanie pokožky.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:						Ľahko dráždivý
Respiračná alebo kožná senzibilizácia:						Nesenzibilizujúci
Mutagenita pre zárodočné bunky:					OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatívny
Aspiračná nebezpečnosť:						Áno
Symptómy:						omámenie, zvracanie, kŕče, ospalosť, dráždenie sliznice

Dimetyléter

Toxicita / Účinok	Koncový bod	Hodnota	Jednotka	Organizmus	Skúšobná metóda	Poznámka
Akútna toxicita, inhalatívne:	LC50	164	mg/l/4h	Potkan	OECD 403 (Acute Inhalation Toxicity)	

Poleptanie kože/podráždenie kože:						Nedráždivý
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:						Nedráždivý
Respiračná alebo kožná senzibilizácia:						Nie (Kontakt s pokožkou)
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatívny
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Človek	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatívny
Mutagenita pre zárodočné bunky:					OECD 477 (Genetic Toxicology - Sex-Linked Recessive Lethal Test in Drosophilia melanogaster)	Negatívny
Karcinogenita:	NOAEC	47000	mg/m3	Potkan	OECD 453 (Combined Chronic Toxicity/Carcinogenicity Studies)	Negatívny
Reprodukčná toxicita:	NOAEL	5000	ppm	Potkan	OECD 414 (Prenatal Developmental Toxicity Study)	
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia (STOT-RE):	NOAEC	47106	mg/kg	Potkan	OECD 452 (Chronic Toxicity Studies)	Negatívny(2 a)
Aspiračná nebezpečnosť:						Nie
Symptómy:						bezvedomie, bolesti hlavy, dráždenie sliznice, závrat, nevoľnosť a zvracanie, omrzliny, žalúdočné a črevné ťažkosti, dýchavičnosť, kolaps krvného obehu

Meď

Toxicita / Účinok	Koncový bod	Hodnota	Jednotka	Organizmus	Skúšobná metóda	Poznámka
Akútna toxicita, orálna:	LD50	300-500	mg/kg	Potkan	OECD 423 (Acute Oral Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Akútna toxicita, orálna:	ATE	300	mg/kg			
Akútna toxicita, dermálna:	LD50	>2000	mg/kg	Potkan	OECD 402 (Acute Dermal Toxicity)	
Akútna toxicita, inhalatívne:	LC50	>5,11	mg/l/4h	Potkan	OECD 436 (Acute Inhalation Toxicity - Acute Toxic Class Method)	
Poleptanie kože/podráždenie kože:				Králik	OECD 404 (Acute Dermal Irritation/Corrosion)	Nedráždivý
Respiračná alebo kožná senzibilizácia:				Morča	OECD 406 (Skin Sensitisation)	Nie (Kontakt s pokožkou)
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatívny

Mutagenita pre zárodočné bunky:				Myš	Regulation (EC) 440/2008 B.12 (MAMMALIAN ERYTHROCYTE MICRONUCLEUS TEST)	Negatívny

Bután

Toxicita / Účinok	Koncový bod	Hodnota	Jednotka	Organizmus	Skúšobná metóda	Poznámka
Akútna toxicita, inhalatívne:	LC50	658	mg/l/4h	Potkan		Plyny
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatívny
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Cicavec	OECD 476 (In Vitro Mammalian Cell Gene Mutation Test)	Negatívny, Chinese hamster
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Človek	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatívny
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Potkan	OECD 474 (Mammalian Erythrocyte Micronucleus Test)	Negatívny
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia (STOT-RE), inhalatívne:	NOAEC	21,394	mg/l	Potkan	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Aspiračná nebezpečnosť:						Nie
Symptómy:						ataxia, dýchacie problémy, omámenie, bezvedomie, omrzliny, narušenie srdcového rytmu, bolesti hlavy, kŕče, omámenie, závrat, nevoľnosť a zvracanie, vzrušenie

Izobután

Toxicita / Účinok	Koncový bod	Hodnota	Jednotka	Organizmus	Skúšobná metóda	Poznámka
Akútna toxicita, inhalatívne:	LC50	658	mg/l/4h	Potkan		Plyny
Akútna toxicita, inhalatívne:	LC50	260000	ppmV/4h	Potkan		Plyny, Samec
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí:				Králik		Nedráždivý
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Salmonella typhimurium	OECD 471 (Bacterial Reverse Mutation Test)	Negatívny
Mutagenita pre zárodočné bunky:				Cicavec	OECD 473 (In Vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)	Negatívny
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia (STOT-RE), inhalatívne:	NOAEL	21,394	mg/l	Potkan	OECD 422 (Combined Repeated Dose Tox. Study with the Reproduction/Developm. Tox. Screening Test)	
Aspiračná nebezpečnosť:						Nie

Symptómy:						bezvedomie, omrzliny, bolesti hlavy, kŕče, závrat, nevoľnosť a zvracanie

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

Kupferspray						
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov):						Neuplatňuje sa na zmesi.
Iné informácie:						Nie sú dostupné žiadne iné príslušné údaje o škodlivých účinkoch na zdravie.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

Prípadné ďalšie informácie o vplyvoch na životné prostredie sú uvedené v oddiele 2.1 (klasifikácia).

Kupferspray							
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Čas**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
12.1. Toxicita pre ryby:							ú.n.s.d.
12.1. Toxicita pre dafnie:							ú.n.s.d.
12.1. Toxicita pre riasy:							ú.n.s.d.
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť:							ú.n.s.d.
12.3. Bioakumulačný potenciál:							ú.n.s.d.
12.4. Mobilita v pôde:							ú.n.s.d.
12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:							ú.n.s.d.
12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov):							Neuplatňuje sa na zmesi.
12.7. Iné nepriaznivé účinky:							Nie sú dostupné žiadne údaje o iných škodlivých účinkoch pre životné prostriedie.
Iné informácie:							Podľa receptúry neobsahuje AOX.

Pentán							
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Čas**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	9,87	mg/l	Salmo gairdneri		
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	9,87	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	9,99	mg/l	Lepomis macrochirus		
12.1. Toxicita pre dafnie:	EC50	48h	9,74	mg/l	Daphnia magna		
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť:		8d	70	%			
12.3. Bioakumulačný potenciál:	Log Pow		3,39				vypočítaná hodnota

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:							Bez obsahu PBT, Bez obsahu vPvB

Dimetyléter							
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Čas**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
12.1. Toxicita pre ryby:	LC0	96h	2695	mg/l	Pimephales promelas		
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	3082	mg/l	Salmo gairdneri		
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	>4,1	mg/l	Poecilia reticulata		
12.1. Toxicita pre dafnie:	EC50	48h	>4,4	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxicita pre riasy:	EC50	96h	154,9	mg/l	Chlorella vulgaris		
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť:		28d	5	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Biologicky neľahko odbúrateľný
12.3. Bioakumulačný potenciál:	Log Pow		-0,07				Neočakáva sa žiadna bioakumulácia (LogPow < 1). 25°C (pH 7)
12.4. Mobilita v pôde:	H (Henry)		518,6	Pa*m3/mol			V pôde nedochádza k adsorpcii .
12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:							Bez obsahu PBT, Bez obsahu vPvB
Toxicita pre baktérie:	EC10		>1600	mg/l	Pseudomonas putida		
Rozpustnosť vo vode:			45,60	mg/l			25°C

Meď							
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Čas**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	0,0087 - 0,29	mg/l			

Bután							
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Čas**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	24,11	mg/l		QSAR	
12.1. Toxicita pre dafnie:	LC50	48h	14,22	mg/l		QSAR	
12.3. Bioakumulačný potenciál:	Log Pow		2,89				Neočakáva sa žiaden pomenovania hodný bioakumulačný potenciál (LogPow 1-3).
12.4. Mobilita v pôde:							Neočakáva sa
12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:							Bez obsahu PBT, Bez obsahu vPvB
Rozpustnosť vo vode:							Nerozpustný

Izobután							
Toxicita / Účinok	**Koncový bod**	**Čas**	**Hodnota**	**Jednotka**	**Organizmus**	**Skúšobná metóda**	**Poznámka**
12.1. Toxicita pre ryby:	LC50	96h	27,98	mg/l			
12.1. Toxicita pre riasy:	EC50	96h	7,71	mg/l			
12.2. Perzistencia a degradovateľnosť:							Ľahko biologicky odbúrateľný

12.3. Bioakumulačný potenciál:							Neočakáva sa žiaden pomenovania hodný bioakumulačný potenciál (LogPow 1-3).
12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB:							Bez obsahu PBT, Bez obsahu vPvB

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu
Pre látku / zmes / zbytkové množstvá
Číslo odpadového kľúča (ES):
Uvedené odpadové kľúče sú odporúčaniami na základe predpokladaného použitia tohto produktu.
Na základe špeciálneho použitia a okolností likvidácie u používateľa možno za určitých okolností priradiť aj iné odpadové kľúča. (2014/955/EÚ)
16 05 04 plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) obsahujúce nebezpečné látky
Odporúčanie:
Odrádza sa od zneškodňovania odpadových vôd.
Sledovať miestne príslušné predpisy.
Likvidácia špeciálneho odpadu
Stále naplnené dózy s aerosólmi likvidujte ako problematický odpad.
Vyprázdnené dózy aerosólov likvidujte ako hodnotný odpad.
Pre nerecyklovaný baliaci materiál
Sledovať miestne príslušné predpisy.
Odporúčanie:
Nevyčistené nádoby neprederavujte, nerežte ani nezvárajte.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

Všeobecné údaje
Cestná preprava / železničná preprava (ADR/RID)
14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: 1950
14.2. Správne expedičné označenie OSN:
UN 1950 AEROSOLS
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: 2.1
14.4. Obalová skupina: -
14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie: nebezpečná pre životné prostredie
Tunnel restriction code: D
Klasifikačný kód: 5F
LQ: 1 L
Dopravná kategória: 2




Námorná doprava (Kód IMDG)
14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: 1950
14.2. Správne expedičné označenie OSN:
UN 1950 AEROSOLS
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: 2.1
14.4. Obalová skupina: -
14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie: environmentally hazardous
Látka znečisťujúca moria (Marine Pollutant): Áno
EmS: F-D, S-U




Letecká doprava (IATA)
14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo: 1950
14.2. Správne expedičné označenie OSN:
UN 1950 Aerosols, flammable
14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu: 2.1
14.4. Obalová skupina: -



14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie: Nevzťahuje

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Osoby poverené prepravou nebezpečných materiálov musia byť vyškolené.
Všetky osoby, ktoré sa zúčastňujú prepravy, musia dodržiavať bezpečnostné predpisy.
Je potrebné vykonať opatrenia, aby sa zabránilo poškodeniam.

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

Náklad sa uskutoční ako kusový náklad a nie hromadný, preto nie je vhodné.
Tu sa neprihliada na predpisy pre menšie množstvá.
Rizikové číslo a kódovanie balenia na požiadanie.
Dodržiavajte zvláštne predpisy (special provisions).

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Sledovať obmedzenia:
Dodržiavajte národné ustanovenia/zákony o ochrane a bezpečnosti pri práci mladistvých (najmä národné implementovanie smernice 94/33/ES)!
Dodržiavať predpisy profesijného združenia/pracovného lekárstva.

Smernica 2012/18/EÚ ("Seveso-III"), príloha I, časť 1 - Výrobku zodpovedajú nasledujúce kategórie (podľa okolností sa musia zohľadniť aj ďalšie v závislosti od skladovania, manipulácie atď.):

Kategórie nebezpečnosti	Poznámky k prílohe I	Kvalifikačné množstvo (v tonách) nebezpečných látok podľa článku 3 ods. 10 na uplatňovanie - požiadaviek nižšej úrovne	Kvalifikačné množstvo (v tonách) nebezpečných látok podľa článku 3 ods. 10 na uplatňovanie - požiadaviek vyššej úrovne
E1		100	200
E2		200	500
P3a	11.1	150 (netto)	500 (netto)

Pri priraďovaní kategórií a množstvových limitov sa musia vždy brať na zreteľ poznámky v prílohe I Smernice 2012/18/EÚ, najmä tu uvedené v tabuľkách a pozn. 1 - 6.

Smernica 2012/18/EÚ ("Seveso-III"), príloha I, časť 2 - Výrobok obsahuje nasledujúce látky uvedené v zozname:

Položka č.	Nebezpečné látky	Poznámky k prílohe I	Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie - požiadaviek nižšej úrovne	Kvalifikačné množstvo (v tonách) na uplatnenie - požiadaviek vyššej úrovne
18	Liquefied flammable gases, Category 1 or 2 (including LPG) and natural gas	19	50	200

Pri priraďovaní kategórií a množstvových limitov sa musia vždy brať na zreteľ poznámky v prílohe I Smernice 2012/18/EÚ, najmä tu uvedené v tabuľkách a pozn. 1 - 6.

Smernica 2010/75/EÚ (VOC): < 87,5 %

Musia sa uplatňovať vnútroštátne predpisy/nariadenia o bezpečnosti a ochrane zdravia pri používaní pracovných prostriedkov.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Posúdenie bezpečnosti látky sa v prípade zmesí nepredpokladá.

ODDIEL 16: Iné informácie

Prepracované oddiely: 1, 8
Vyžaduje sa školenie zamestnancov v oblasti zaobchádzania s nebezpečným tovarom.
Tieto údaje sa vzťahujú na výrobok v stave pri expedovaní.
Vyžaduje sa inštruktáž/školenie zamestnancov v oblasti zaobchádzania s nebezpečnými látkami.

Zatriedenie a použité postupy pre pôvod zatriedenia zmesi v súlade s nariadením (ES) 1272/2008 (CLP):

Kategorizácia podľa Nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP)	Použitá metóda posudzovania
Asp. Tox. 1, H304	Klasifikácia podľa spôsobu výpočtu.
STOT SE 3, H336	Klasifikácia podľa spôsobu výpočtu.
Aquatic Acute 1, H400	Klasifikácia podľa spôsobu výpočtu.
Aquatic Chronic 2, H411	Klasifikácia podľa spôsobu výpočtu.
Aerosol 1, H222	Klasifikácia podľa spôsobu výpočtu.
Aerosol 1, H229	Zaradenie na základe formy alebo stavu agregátu.

Nasledujúce vety popisujú vypísané vety H, kódy rizikových tried (GHS/CLP) ingrediencií.
H225 Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H302 Škodlivý po požití.
H304 Môže byť smrteľný po požití a vniknutí do dýchacích ciest.
H319 Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H336 Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty.
H400 Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411 Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H220 Mimoriadne horľavý plyn.
EUH066 Opakovaná expozícia môže spôsobit' vysušenie alebo popraskanie pokožky.

Asp. Tox. — Aspiračná nebezpečnosť
STOT SE — Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia - Narkotické účinky
Aquatic Acute — Nebezpečnosť pre vodné prostredie - akútne
Aquatic Chronic — Nebezpečnosť pre vodné prostredie - chronické
Aerosol — Aerosóly
Flam. Liq. — Horľavá kvapalina
Flam. Gas — Horľavé plyny - Horľavý plyn
Acute Tox. — Akútna toxicita - orálna
Eye Irrit. — Podráždenie očí

Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov:

Nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) a nariadenie (ES) č. 1272/2008 (CLP) v platnom znení.
Usmernenia pre vytváranie kariet bezpečnostných údajov v platnom znení (ECHA).
Usmernenia pre označovanie a balenie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008 (CLP) v platnom znení (ECHA).
Karty bezpečnostných údajov látok.
Domovská stránka ECHA - informácie o chemikáliách.
Databáza látok GESTIS (Nemecko).
Spolkový úrad pre životné prostredie "Rigoletto" informačná stránka látok nebezpečných pre vodné prostredie (Nemecko).
Smernica EÚ o limitných hodnotách expozície pri práci 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EÚ, (EÚ) 2017/164, (EÚ) 2019/1831 v platnom znení.
Národné zoznamy limitných hodnôt expozície pri práci v konkrétnych krajinách v platnom znení.
Predpisy pre dopravu nebezpečných tovarov v cestnej, vlakovej, lodnej a leteckej doprave (ADR, RID, IMDG, IATA) v platnom znení.

V tomto dokumente nájdete prípadné použité skratky a akronymy:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route
AOX Adsorbovateľné organické halogénové zlúčeniny
ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)
ATE Acute Toxicity Estimate (= Odhad akútnej toxicity)
atď., pod. a tak ďalej, podobné
BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Spolkovým úradom pre výskum a testovanie materiálov, Nemecko)
BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Spolkový úrad pre ochranu zdravia pri práci a pracovné lekárstvo, Nemecko)
BSEF The International Bromine Council
bw body weight
CAS Chemical Abstracts Service
cca. sirka / asi
CLP Classification, Labelling and Packaging (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (látku karcinogénnu, mutagénnu alebo toxickú pre reprodukciu)
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom)
dw dry weight
ECHA European Chemicals Agency (= Európska chemická agentúra)
EHS Európske hospodárske spoločenstvo
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Európska norma
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
ES Európske spoločenstvo
EÚ Európska únia
EVAL Kopolymér etylénu a vinylalkoholu
Fax. Faxové číslo
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemikálií)
GWP Global warming potential (= Potenciál skleníkového efektu)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Medzinárodná agentúra pre výskum rakoviny)
IATA International Air Transport Association (= Medzinárodné združenie leteckých prepravcov)
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Medzinárodná únia čistej a aplikovanej chémie)
Kód IMDG International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Smrteľná koncentrácia pre 50 % testovanej populácie)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Smrteľná dávka pre 50% testovanej populácie (stredná smrteľná dávka))
LQ Limited Quantities
napr. napríklad
neods. neodskúšané
nerel. nerelevantné
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
org. organický
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= perzistentné, bioakumulatívne, toxické)
PE Polyetylén
PNEC Predicted No Effect Concentration (= predpokladané koncentrácie, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom)
pozn. poznámka
PVC Polyvinylchlorid
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (NARIADENIE (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp. respektíve
RID Rčglement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern (= látka veľmi nebezpečná)
Tel. Telefón
u. n. s. k d. údaje nie sú k dispozícii
UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (sú odporúčania OSN na prepravu nebezpečného tovaru)
VOC Volatile organic compounds (= prchavých organických zlúčenín (POZ))
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= do veľkej miery neodstrániteľná, do veľkej miery bioakumulatívna)
wwt wet weight

Tu uvedené údaje slúžia na popis výrobku z hľadiska požadovaných bezpečnostných opatrení,
neslúžia na potvrdenie určitých vlastností a sú založené na súčasnom stave našich poznatkov.
Ručenie vylúčené.
Vyhotovené z:
Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0

© Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Zmena alebo rozširovanie tohto dokumentu
podlieha výslovnému súhlasu spoločnosti Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.