

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 1 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor výrobku

VRT 130

#### 1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

##### Použití látky nebo směsi

Aerosol

##### Nedoporučované způsoby použití

Užívání výrobku v rozporu s jeho určením.

#### 1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma:	Meusburger Georg GmbH & Co KG	
Název ulice:	Kesselstrasse 42	
Místo:	A-6960 Wolfurt	
Telefon:	+43 5574 6706-0	Fax: +43 5574 6706-12
e-mail:	office@meusburger.com	
Internet:	www.meusburger.com	
Informační oblast:	Dr. Gans-Eichler Chemieberatung GmbH Otto-Hahn-Str. 36 D-48161 Muenster	e-mail: info@tge-consult.de Tel.: +49 2534 41594-0 www.tge-consult.de

#### 1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Poison Information Center Mainz, Germany, Tel: +49(0)6131/19240

#### Jiné údaje

Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (změněno nařízením (EU) č. 2020/878)

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

##### Nařízení (ES) č. 1272/2008

Aerosol 1; H222-H229  
Asp. Tox. 1; H304  
STOT SE 3; H336  
Aquatic Chronic 2; H411

Doslovné znění H-věty: viz ODDÍL 16.

#### 2.2. Prvky označení

##### Nařízení (ES) č. 1272/2008

##### Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku

pentan

Signální slovo: Nebezpečí

##### Piktogramy:



## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 2 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### Standardní věty o nebezpečnosti

H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

### Pokyny pro bezpečné zacházení

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P211	Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.
P251	Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P391	Uniklý produkt seberte.
P410+P412	Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C/122 °F.

### Zvláštní značení u speciálních směsí

EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
--------	---

### 2.3. Další nebezpečnost

Při nedostatečném větrání a/nebo při používání mohou vznikat explozivní/lehce hořlavé směsi. Látky ve směsi (>0,1%) nesplňují kritéria PBT/vPvB dle REACH, příloha XIII. Tento produkt neobsahuje látku (> 0,1 %), která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

#### Nebezpečné složky

Číslo CAS Číslo ES Číslo REACH Indexové č.	Název GHS klasifikace	Obsah
109-66-0 203-692-4 01-2119459286-30 601-006-00-1	pentan Flam. Liq. 2, STOT SE 3, Asp. Tox. 1, Aquatic Chronic 2; H225 H336 H304 H411 EUH066	50 - 75 %
74-98-6 200-827-9 01-2119486944-21 601-003-00-5	propan Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280	10 - 25 %
106-97-8 203-448-7 01-2119474691-32 601-004-00-0	butan Flam. Gas 1, Compressed gas; H220 H280	10 - 25 %

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 3 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

### Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE

Číslo CAS	Číslo ES	Název	Obsah
		Specifické koncent. limity, multiplikační faktory a ATE	
109-66-0	203-692-4	pentan	50 - 75 %
		inhalační: LC50 = > 25,3 mg/l (páry); orální: LD50 = > 5000 mg/kg	
74-98-6	200-827-9	propan	10 - 25 %
		inhalační: LC50 = 800000 ppm (plyny)	
106-97-8	203-448-7	butan	10 - 25 %
		inhalační: LC50 = >800000 (15min) ppm (plyny)	

### Jiné údaje

Neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC, seznam) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 §59 (REACH)

## ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

### 4.1. Popis první pomoci

#### Všeobecné pokyny

V případě nehody nebo nevolnosti ihned vyhledejte lékařskou pomoc (pokud možno, předložte návod k použití nebo bezpečnostní list).

#### Při vdechnutí

V případě nehody při vdechnutí přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu. Při podráždění dýchacích cest vyhledejte lékaře.

#### Při styku s kůží

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím voda a mýdlo. Při podráždění pokožky vyhledat lékaře.

#### Při zasažení očí

Okamžitě a důkladně vypláchněte oční sprchou nebo vodou. Při výskytu potíží nebo stálých potížích vyhledejte očního lékaře.

#### Při požití

Při polknutí ihned zapijte: Voda. Osobě v bezvědomí nebo v nastupujících křečích nikdy ndávat nic přes ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Pozor při zvracení: nebezpečí vdechnutí! Okamžitě vyhledat lékaře.

### 4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Po kontaktu s očima: Způsobuje podráždění očí. Zarudnutí spojivek.

Po nadýchání se: Podráždění dýchacích cest. Kašel. Nevolnost. Zvracení. Bolest hlavy. Může způsobit ospalost nebo závratě. Závrať. Bezvědomí.

Po styku s pokožkou: Dráždí kůži. Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

### 4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Léčba symptomů.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1. Hasiva

#### Vhodná hasiva

Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Suché hasivo. Pěna odolná vůči alkoholu. Stříkající voda.

#### Nevhodná hasiva

Ostrý vodní paprsek.

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 4 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### **5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Hořlavý. Páry smíchané se vzduchem mohou být explozivní. V případě požáru mohou vznikat: Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Oxid uhelnatý (CO).

### **5.3. Pokyny pro hasiče**

V případě požáru: Použít autonomní dýchací přístroj.

### **Další pokyny**

K ochraně osob a ochlazování nádob v nebezpečné oblasti použijte vodní paprsek. Plyny/páry/dým srazit vodním postřikovacím paprskem. Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně. Nesmí se dostat do kanalizace nebo do vodních toků. V případě požáru nebo výbuchu nevdechujte dýmy.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

#### **Všeobecné informace**

Zasaženou oblast větrejte. Odstraňte všechny zdroje vznícení. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pleť, očima nebo oděvem.

#### **Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze**

Použijte osobní ochranné pracovní prostředky (viz oddíl 8).

#### **Pro pracovníky zasahující v případě nouze**

Používejte přetlakový respirátor s nezávislým přívodem vzduchu, pokud může dojít k nekontrolovanému úniku, pokud nejsou známy expoziční dávky či tam, kde respirátory čistící okolní vzduch nemusí poskytovat přiměřenou ochranu.

### **6.2. Opatření na ochranu životního prostředí**

Nesmí se dostat do kanalizace nebo do vodních toků. Nebezpečí exploze. Prosak okamžitě odstranit. Zamezte plošné expanzi (např. zahrazením nebo zablokováním). Při úniku plynu nebo při průniku do pozemních vod, půdy nebo do kanalizace podejte správu příslušným úřadům.

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

#### **Pro zneškodnění**

Zachytit pomocí materiálu, který váže kapalinu (písek, křemelina, vazač kyseliny, univerzální vazač). Materiál zpracovat podle daných předpisů.

#### **Pro čištění**

Znečištěné předměty a podlahu důkladně očistěte podle ekologických předpisů.

### **6.4. Odkaz na jiné oddíly**

Bezpečná manipulace: viz část 7

Osobní ochranné prostředky: viz část 8

Likvidace: viz část 13

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### **7.1. Opatření pro bezpečné zacházení**

#### **Opatření pro bezpečné zacházení**

Používejte pouze v dobře větraných prostorách. Proved'te preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny. Nestříkat proti plamenům nebo rozžhaveným předmětům. Kvůli nebezpečí exploze, zabraňte vniknutí par do sklepů, kanalizací a dolů.

Používejte vhodný ochranný oděv. (Viz oddíl 8.)

#### **Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu**

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zahřátím vede ke zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí.

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 5 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

- Nádoby po odebrání produktu vždy dobře uzavřete.
- Na pracovišti nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
- Před přestávkou a při ukončení práce umýt ruce.

### Další pokyny

Ochranná a hygienická opatření: viz kapitola 8

## 7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

### Požadavky na skladovací prostory a nádoby

Nádoby udržovat těsně uzavřené a uchovávat na chladném, dobře větraném místě. Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření. Zajistěte dostatečné větrání.

### Pokyny pro skladování s jinými produkty

Neskladujte spolu se: Výbušniny. Zápalné pevné látky. Samozápalné (pyroforní) kapalné a pevné látky. Látky nebo směsi schopné samoohřevu. Látky a směsi, které při styku s vodou vyvíjejí hořlavé plyny. Zapálení (oxidace) účinných kapalných látek. Zapálení (oxidace) účinných tuhých látek. Samorozkladné látky a směsi. Organické peroxidy. Radioaktivních látek. Infekční látky.

### Další informace o skladovacích podmínkách

Doporučená skladovací teplota: 10-30 °C. Nepřechovávat při teplotách pod: 50 °C  
Hořlavé aerosoly: Dodržujte pokyny k používání / skladování .

## 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Viz oddíl 1.

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

#### Mezní hodnoty

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m <sup>3</sup>	vlá/cm <sup>3</sup>	Kategorie	Druh
109-66-0	Pentan	999	3000		PEL	
		1498,5	4500		NPK-P	

#### Hodnoty DNEL/DMEL

Číslo CAS	Látka	Postup expozice	Účinku	Hodnota
109-66-0	pentan			
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	3000 mg/m <sup>3</sup>
Zaměstnanec DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	432 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		inhalační	systémový	643 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		dermální	systémový	214 mg/kg tělesné hmotnosti na den
Spotřebitel DNEL, dlouhodobý		orální	systémový	214 mg/kg tělesné hmotnosti na den

#### Hodnoty PNEC

Číslo CAS	Látka

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 6 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

Složka životní prostředí	Hodnota
109-66-0 pentan	
Sladkovodní prostředí	0,23 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)	0,88 mg/l
Mořská voda	0,23 mg/l
Sladkovodní sediment	1,2 mg/kg
Mořské sediment	1,2 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod	3,6 mg/l
Zemina	0,55 mg/kg

### 8.2. Omezování expozice



#### Vhodné technické kontroly

Technická opatření a uplatnění vhodných pracovních postupů mají přednost před použitím osobní ochranné výstroje.

Pokud není možné místní odsávání nebo je nedostatečné, musí být pracovní prostor podle možnosti dobře větrán.

#### Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

##### Ochrana očí a obličeje

Použijte ochranné brýle, chemické rukavice (pokud hrozí potřísnění).

##### Ochrana rukou

Při dlouhém nebo častém opakování kontaktu s pokožkou: Používejte vhodné ochranné rukavice.

Vhodný materiál:

Butylkaučuk. (0,5 mm)

Časový průlom: >480 min

doba průniku (maximální doba nošení): 240 - 480 min

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 2016/425 a z ní odvozené normě EN 374.

Před použitím proveďte těsnost/nepropustnost. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

##### Ochrana kůže

Ochranný oděv, antistatický (DIN EN 1149)

##### Ochrana dýchacích orgánů

Při správném použití a v normálních podmínkách není dýchací přístroj nutný.

Ochrana dýchacích cest je nutná při:

Překročení hraniční hodnoty

Nedostatečnému větrání

Vhodný respirátor: Typ AX

Použijte pouze dýchací přístroj s CE-označením, včetně čtyřmístného ověřeného čísla.

##### Tepelné nebezpečí

Nevyžadují se žádná zvláštní preventivní opatření.

##### Omezování expozice životního prostředí

Produkt se nesmí volně dostat do životního prostředí.

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 7 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

#### 9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství:	Aerosol	
Barva:	bezbarvý	
Zápach:	charakteristický	
Prahová hodnota zápachu:	neurčitý	
Bod tání/bod tuhnutí:		neurčitý
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:		-44 °C
Hořlavost:		neurčitý
Meze výbušnosti - dolní:		1,4 objem. %
Meze výbušnosti - horní:		10,9 objem. %
Bod vzplanutí:		nedůležitý
Bod samozápalu:		neurčitý
Teplota rozkladu:		neurčitý
pH:		neurčitý
Kinematická viskozita:		neurčitý
Rozpustnost ve vodě:		neurčitý
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech		neurčitý
Rychlost rozpouštění:		nedůležitý
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:		neurčitý
Stabilita disperze:		nedůležitý
Tlak par: (při 20 °C)		8300 hPa
Hustota (při 20 °C):		0,61 g/cm <sup>3</sup>
Sypná hmotnost:		neurčitý
Relativní hustota páry:		neurčitý
Charakteristiky částic:		neurčitý

#### 9.2. Další informace

##### Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

##### Výbušné vlastnosti

Při nedostatečném větrání a/nebo při používání mohou vznikat explozivní/lehce hořlavé směsi.

Dále hořlavý: Žádné údaje k dispozici

##### Teplota samovznícení

tuhé látky: nedůležitý

plyny: neurčitý

##### Oxidační vlastnosti

žádný/nikdo

##### Další charakteristiky bezpečnosti

Relativní rychlost odpařování: neurčitý

Zkouška oddělení rozpouštědla: neurčitý

Obsah rozpouštědel: neurčitý

Obsah pevných látek: neurčitý

Sublimační bod: neurčitý

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 8 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

Bod měknutí:	neurčitý
Bod tekutosti:	neurčitý
Dynamická viskozita:	neurčitý
Výtoková doba:	neurčitý

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1. Reaktivita

Žádné informace nejsou k dispozici.

#### 10.2. Chemická stabilita

Výrobek je při skladování za normálních okolních teplot stabilní.

#### 10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Při manipulaci a skladování v souladu s určením nedochází k žádným nebezpečným reakcím.  
Viz kapitola 10.5.

#### 10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před teplem.  
Nebezpečí požáru.  
Zahřátím vede ke zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí.

#### 10.5. Neslučitelné materiály

Oxidační činidla, silný/á/é.

#### 10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při určeném použití se nerozkládá.

#### Další údaje

Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

##### Toxikokinetika, látková výměna a distribuce

Žádné informace nejsou k dispozici.

##### Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Číslo CAS	Název		Druh	Pramen	Metoda
	Postup expozice	Dávka			
109-66-0	pentan				
	orální	LD50 > 5000 mg/kg	Potkan	ECHA Dossier	OECD 423
	inhalační (4 h) pára	LC50 > 25,3 mg/l	Potkan	ECHA Dossier	OECD 403
74-98-6	propan				
	inhalační plyn	LC50 800000 ppm	Potkan	ECHA Dossier	15 min
106-97-8	butan				
	inhalační plyn	LC50 >800000 (15min) ppm		ECHA Dossier	



## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 9 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### Žiravost a dráždivost

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

propan:

in-vitro mutagenita: Metoda: OECD Guideline 471 (Bacterial Reverse Mutation Assay) Výsledek: negativní.

literární informace: ECHA Dossier

Toxicita pro reprodukci: Metoda: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

druh: Potkan Doba expozice: 6 w. Výsledek: NOAEC = 12000 ppm.

literární informace: ECHA Dossier

Vývojová toxicita/teratogenita: Metoda: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) Druh: Potkan Výsledek: NOAEC = 12000 ppm.

literární informace: ECHA Dossier

Butan:

in-vitro mutagenita:

Metoda: OECD Guideline 473 (In vitro Mammalian Chromosome Aberration Test)

Výsledek: negativní.

literární informace: ECHA Dossier

Toxicita pro reprodukci:

Metoda: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

druh: Potkan

Výsledek: NOAEC = 9000 ppm(21394 mg/m3)

literární informace: ECHA Dossier

Vývojová toxicita/teratogenita:

Metoda: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test)

Druh: Potkan

Výsledek: NOAEC = 9000 ppm.

literární informace: ECHA Dossier

### Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě. (pentan)

### Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

propan:

Subakutní inhalační toxicita: Metoda: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction / Developmental Toxicity Screening Test) Druh: Potkan Doba expozice: 6 w. Výsledek: NOAEC = 94000 ppm ( 7214 mg/m3)

literární informace: ECHA Dossier

Butan:

Subakutní inhalační toxicita:

Metoda: OECD Guideline 422 (Combined Repeated Dose Toxicity Study with the Reproduction /

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 10 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

Developmental Toxicity Screening Test)

Druh: Potkan

Doba expozice: 6 w.

Výsledek: NOAEC = 9000 ppm(21394 mg/m<sup>3</sup>)

literární informace: ECHA Dossier

### Nebezpečnost při vdechnutí

Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

pentan:

Asp. Tox. 1: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.

### Specifické účinky při pokusech se zvířaty

Žádné informace nejsou k dispozici.

## 11.2. Informace o další nebezpečnosti

### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje látku (> 0,1 %), která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

### Další informace

Žádné údaje k dispozici.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Produkt nebyl vyzkoušen.

Číslo CAS	Název	Dávka	[h]   [d]	Druh	Pramen	Metoda	
109-66-0	pentan						
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 mg/l	4,26	96 h	Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)	ECHA Dossier	OECD 203
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 mg/l	1,26	72 h	Scenedesmus capricornutum	ECHA Dossier	OECD 201
	Akutní toxicita crustacea	EC50	2,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier	
	Toxicita pro ryby	NOEC mg/l	6,165	28 d	Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)	ECHA Dossier	QSAR
	Toxicita crustacea	NOEC mg/l	10,76	21 d	Daphnia magna	ECHA Dossier	QSAR
74-98-6	propan						
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 mg/l	49,9	96 h	Ryba	ECHA Dossier	
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 mg/l	19,37	96 h	řasa	ECHA Dossier	
	Akutní toxicita crustacea	EC50 mg/l	69,43	48 h	Daphnia magna	ECHA Dossier	
106-97-8	butan						
	Akutní toxicita pro ryby	LC50 mg/l	49,9	96 h	Ryba	ECHA Dossier	

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 11 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

	Akutní toxicita pro řasy	ErC50 mg/l	19,37	96 h řasa	ECHA Dossier	
	Akutní toxicita crustacea	EC50 mg/l	69,43	48 h Daphnia magna	ECHA Dossier	

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Produkt nebyl vyzkoušen.

Číslo CAS	Název	Metoda	Hodnota	d	Pramen
		Hodnocení			
109-66-0	pentan				
		OECD 301F / ISO 9408 / EHS 92/69 dodatek V, C.4-D	87%	28	ECHA Dossier
	Lehce biologicky odbouratelné (po OECD-kritériích)				

### 12.3. Bioakumulační potenciál

#### Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda

Číslo CAS	Název	Log Pow
109-66-0	pentan	3,45
74-98-6	propan	2,36
106-97-8	butan	1,09

#### BCF

Číslo CAS	Název	BCF	Druh	Pramen
109-66-0	pentan	171	Pimephales promelas	QSAR

### 12.4. Mobilita v půdě

Žádné informace nejsou k dispozici.

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky ve směsi nesplňují kritéria PBT/vPvB podle REACH, Přílohy XIII.  
Výše uvedené tvrzení platí pro látky obsažené v produktu od 0,1 %.

### 12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Tento produkt neobsahuje látku, která je endokrinní disruptor s ohledem na necílové organismy, protože žádné složky nesplňují tato kritéria.

Výše uvedené tvrzení platí pro látky obsažené v produktu od 0,1 %.

### 12.7. Jiné nepříznivé účinky

Žádné informace nejsou k dispozici.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

#### Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku

Likvidace podle úředních předpisů.

Nekontaminované a zbylé prázdné obaly mohou být opět využity.

Přiřazení odpadových čísel/značení odpadu je potřeba provést podle oborů a specifik daných Zákon č.

541/2020 Sb./ (EWC) European Waste Catalogue. Kontrolní seznam pro klíč odpadu/označení odpadu podle

Evropského katalogu odpadů:

#### Způsob likvidace odpadů či zbytků produktu jako odpad

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 12 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

160504 ODPADY JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÉ; Plyny v tlakových nádobách a vyřazené chemikálie; Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky; nebezpečný odpad

### Způsob likvidace odpadů či zbytků produktu jako odpad/nepoužité výrobky

160504 ODPADY JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÉ; Plyny v tlakových nádobách a vyřazené chemikálie; Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky; nebezpečný odpad

### Způsob likvidace odpadů či znečištěných obalů

150104 ODPADNÍ OBALY, ODPADNÍ OBALY, ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Kovové obaly

### Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

S kontaminovanými obaly zacházet jako s látkou samou.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### Pozemní přeprava (ADR/RID)

**14.1. UN číslo nebo ID číslo:** UN 1950  
**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** AEROSOLY  
**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 2  
**14.4. Obalová skupina:** -  
 Bezpečnostní značky: 2.1



Klasifikační kód: 5F  
 Zvláštní opatření: 190 327 344 625  
 Omezené množství (LQ): 1 L  
 Vyňaté množství: E0  
 Přepravní kategorie: 2  
 Kód omezení vjezdu do tunelu: D

### Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)

**14.1. UN číslo nebo ID číslo:** UN 1950  
**14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:** AEROSOLY  
**14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:** 2  
**14.4. Obalová skupina:** -  
 Bezpečnostní značky: 2.1



Klasifikační kód: 5F  
 Zvláštní opatření: 190 327 344 625  
 Omezené množství (LQ): 1 L  
 Vyňaté množství: E0

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 13 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### Přeprava po moři (IMDG)

<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>	UN 1950
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	AEROSOLS
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	2.1
<b>14.4. Obalová skupina:</b>	-
Bezpečnostní značky:	2.1



Marine pollutant:	YES
Zvláštní opatření:	63, 190, 277, 327, 344, 381, 959
Omezené množství (LQ):	1000 mL
Vyňaté množství:	E0
EmS:	F-D, S-U

### Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

<b>14.1. UN číslo nebo ID číslo:</b>	UN 1950
<b>14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:</b>	AEROSOLS, FLAMMABLE
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	2.1
<b>14.4. Obalová skupina:</b>	-
Bezpečnostní značky:	2.1



Zvláštní opatření:	A145 A167 A802
Omezené množství (LQ) (letadlo pro osobní dopravu):	30 kg G
Passenger LQ:	Y203
Vyňaté množství:	E0
IATA-Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu):	203
IATA-Maximální množství (letadlo pro osobní dopravu):	75 kg
IATA-Pokyny pro balení (nákladní letadlo):	203
IATA-Maximální množství (nákladní letadlo):	150 kg

### 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ:	Ano
-----------------------------------	-----



Nebezpečná spoušť:	pentan
--------------------	--------

### 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Viz kapitola 6 - 8

### 14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

nepoužitelný

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 14 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

#### 15.1. Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi

##### Informace o předpisech EU

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 3, Vstup 29, Vstup 40

2010/75/EU (VOC):	94 %
2004/42/ES (VOC):	569,6 g/L
Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III):	P3a Hořlavé aerosoly
Dodatečné údaje:	E2

##### Další pokyny

Bezpečnostní list podle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (změněno nařízením (EU) č. 2020/878)

Aerosolová směrnice (75/324/EHS)

REACH 1907/2006 dodatek XVII No (směs) 3, 40

Směs je klasifikována jako nebezpečná ve změně nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP].

##### Informace o národních právních předpisech

Pracovní omezení: Dodržujte pracovní omezení podle směrnice o ochraně mladistvých pracovníků (94/33/ES).

Třída ohrožení vod (D): 2 - ohrožující vodu

#### 15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno pro následující látky v této směsi:

pentan  
propan

### ODDÍL 16: Další informace

#### Změny

Rev. 1,0; Znovu 15.05.2018.

Rev. 2,0; aktualizace 03.04.2020, změny v kapitole 2-16

Rev. 3,0; aktualizace 07.03.2023, změny v kapitole 1-16

#### Zkratky a akronymy

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route (Evropská úmluva o mezinárodní přepravě nebezpečného zboží na silnicích)

CAS: Chemical Abstracts Service

CLP: Classification, Labeling, Packaging

DNEL: Derived No Effect Level

d: day(s)

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

ECHA: European Chemicals Agency

ECOSAR: Ecological Structure Activity Relationships

EWC: European Waste Catalogue

IARC: INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

## Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Strana 15 z 15

Datum vydání: 13.03.2023

Datum revize: 07.03.2023

VRT 130

IATA-DGR: Dangerous Goods Regulations by the "International Air Transport Association" (IATA)  
 ICAO: International Civil Aviation Organization  
 ICAO-TI: Technical Instructions by the "International Civil Aviation Organization" (ICAO)  
 IUCLID: International Uniform Chemical Information Database  
 GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
 GefStoffV: Gefahrstoffverordnung (Ordinance on Hazardous Substances, Germany)  
 OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development  
 PNEC: Predicted No Effect Concentration  
 PBT: Perzistentní, bioakumulativní, toxický  
 QSAR: Quantitative Structure-Activity Relationship  
 RID: Řádu pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí  
 RTECS: Registry of Toxic Effects of Chemical Substances  
 TRGS: Technická pravidla pro nakládání s nebezpečnými látkami  
 UN: United Nations (Organizace spojených národů)  
 vPvB: vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní  
 VOC: Volatile Organic Compounds (těkavé organické látky)  
 w: week(s)

### Klasifikace sloučeniny a použitá klasifikační metoda podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Klasifikace	Postup klasifikace
Aerosol 1; H222-H229	Na základě kontrolních dat
Asp. Tox. 1; H304	Postup při výpočtu
STOT SE 3; H336	Princip přenosu "Aerosoly"
Aquatic Chronic 2; H411	Postup při výpočtu

### Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H220	Extrémně hořlavý plyn.
H222	Extrémně hořlavý aerosol.
H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H229	Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

### Jiné údaje

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají podle našeho nejlepšího svědomí poznatkům při vydání tisku. Tyto informace vám mají poskytnout podklady pro bezpečné zacházení s uvedeným produktem v bezpečnostním listu při skladování, zpracování, přepravě a odstranění. Tyto informace nejsou použitelné pro jiný produkt. Pokud bude tento produkt smíchán nebo zpracován s jinými materiály, údaje tohoto bezpečnostního listu jsou nepřenosné na nově vzniklé materiály.

*(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)*