

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

---

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

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název	: Pentane 1
Kód výrobku	: Q1113
Synonyma	: Pentane Blend 75/25
Jednoznačný Identifikátor Složení (UFI)	: N4Y0-Y0XU-C00J-7E56

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

Použití látky nebo směsi	: Průmyslové Rozpouštědlo. S odvoláním na Oddíl 16 a/nebo dodatky pro registrovaná použití v rámci směrnice REACH.
--------------------------	--

Nedoporučované způsoby použití	: Výrobek se nesmí používat v jiných než výše uvedených aplikacích. Před použitím tohoto výrobku je nutné nejprve vyhledat informace od dodavatele.
-----------------------------------	---

Tento výrobek nesmí být používán jinými způsoby než, které  
jsou doporučeny v bodě 1 bez toho, že by byly nejdříve  
konzultovány s dodavatelem.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Výrobce/Dodavatel	: <b>Shell Chemicals Europe B.V.</b> PO Box 2334 3000 CH Rotterdam Netherlands
Telefon	: +31 (0)10 441 5137 / +31 (0)10 441 5191
Fax	: +31 (0)20 716 8316/ +31 (0)20 713 9230
Dotazy k bezpečnostnímu listu	: sccmsds@shell.com

#### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko Adresa: Na Bojišti 1, 120 00 Praha 2 Telefon: +420 224  
919 293 / +420 224 915 402  
+44 (0) 1235 239 670 (Toto telefonní číslo je dostupné 24 hodin denně, 7 dní v týdnu)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

#### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

##### Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Hořlavé kapaliny, Kategorie 1	H224: Extrémně hořlavá kapalina a páry.
Nebezpečnost při vdechnutí, Kategorie 1	H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, Kategorie 3, Narkotizační účinky	H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.
Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 2	H411: Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### 2.2 Prvky označení

##### Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Výstražné symboly  
nebezpečnosti :



Signálním slovem : Nebezpečí

Standardní věty o  
nebezpečnosti :

H224	Fyzikální nebezpečnost: Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H304	Nebezpečnost pro zdraví Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H411	Nebezpečnost pro životní prostředí: Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Doplňkové údaje o  
nebezpečí :

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

Pokyny pro bezpečné  
zacházení :

**Prevence:**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami,  
otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P243 Provedte preventivní opatření proti výbojům statické  
elektřiny.

P261 Zamezte vdechování prachu/ dýmu/ plynu/ mlhy/ par/  
aerosolů.

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Opatření:

P301 + P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte  
TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.  
P331 NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

### Skladování:

P403 + P235 Skladujte na dobře větraném místě.  
Uchovávejte v chladu.

### Odstranění:

P501 Odstraňte obsah/ obal v zařízení schváleném pro  
likvidaci odpadů.

## 2.3 Další nebezpečnost

Ekologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Toxikologické informace: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

Může se vzduchem vytvářet hořlavé/výbušné směsi.

Tento materiál působí jako akumulátor statické elektřiny.

I v případě řádného uzemnění a spojení může tento materiál akumulovat elektrostatické náboje. Pokud bude umožněna akumulace dostatečného náboje, může dojít k elektrostatickému výboji a zažehnutí hořlavých směsí vzduchu a výparů.

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2 Směsi

#### Složky

Chemický název	Č. CAS Č.ES Č. indexu Registrační číslo	Klasifikace	Koncentrace (% w/w)
pentan	109-66-0 203-692-4 601-006-00-1 01-2119459286-30	Flam. Liq. 1; H224 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 (Narkotizační účinky) Aquatic Chronic 2; H411 EUH066	75
isopentan	78-78-4 201-142-8 601-085-00-2 01-2119475602-38	Flam. Liq. 1; H224 Asp. Tox. 1; H304 STOT SE 3; H336 Aquatic Chronic 2;	25

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

		H411	
--	--	------	--

Vysvětlení zkratk viz oddíl 16.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Všeobecné pokyny                      | : Pokud se používá za normálních podmínek, neočekává se, že bude nebezpečný pro zdraví.  |
| Ochrana osoby poskytující první pomoc | : Při poskytování první pomoci si nezapomeňte obléct vhodné osobní ochranné pomůcky dle povahy nehody, zranění a okolí.  |
| Při vdechnutí                         | : Přemístěte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud urychleně nedojde ke zlepšení stavu, převezte postiženého do nejbližšího lékařského střediska na další ošetření.   |
| Při styku s kůží                      | : Odstraňte znečištěný oděv. Opláchněte postiženou oblast vodou a následně umyjte pokud možno mýdlem. Jestliže se projeví přetrvávající podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.  |
| Při styku s očima                     | : Vypláchněte oči velkým množstvím vody. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze snadno vyjmout. Pokračujte ve vyplachování. Jestliže se projeví přetrvávající podráždění, vyhledejte lékařskou pomoc.   |
| Při požití                            | : Zavolejte na linku tísňového volání svého podniku nebo závodu.<br>Při požití nevyvolávejte zvracení: dopravte postiženého do nejbližšího zdravotnického zařízení k dalšímu ošetření. Jestliže spontánně dojde ke zvracení, držte hlavu pod úrovní kyčlí, aby se zabránilo vdechnutí zvratků do plic. Jestliže se během následujících 6 hodin objeví jakýkoliv z následujících příznaků či symptomů, převezte postiženého do nejbližšího zdravotnického zařízení: teplota vyšší než 101° F (38.3°C), dechová nedostatečnost, tlak na hrudi nebo trvalé kašláni či sípání. |

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

- |          |  |
|----------|--|
| Symptomy | : Vdechování vysokých koncentrací par může způsobit poruchy centrálního nervového systému (CNS) a z toho vyplývající závratě, točení hlavy, bolesti hlavy, pocit nevolnosti a ztrátu koordinace. Trvalé vdechování může způsobit ztrátu vědomí a |
|----------|--|

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

smrt.

Za normálních podmínek použití nemá žádné specifické škodlivé účinky.

Známky a příznaky podráždění kůže mohou zahrnovat pocit pálení, zarudnutí nebo otok.

Za normálních podmínek použití nemá žádné specifické škodlivé účinky.

Mezi příznaky a symptomy podráždění očí mohou patřit pocity pálení, zčervenání, oteklé oči, a/nebo rozmazané vidění.

Pokud se látka dostane do plic, mezi příznaky a symptomy může patřit kašel, dušení, sípot, těžkosti s dýcháním, tlak na prsou, dušnost a/nebo horečka.

Jestliže se během následujících 6 hodin objeví jakýkoliv z následujících příznaků či symptomů, převezte postiženého do nejbližšího zdravotnického zařízení: teplota vyšší než 101° F (38.3°C), dechová nedostatečnost, tlak na hrudi nebo trvalé kašlání či sípání.

Příznaky a symptomy dermatitidy z odmaštění mohou zahrnovat přecitlivělost na horko a/nebo a suchý/ popraskaný vzhled.

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

Ošetření : Ošetřujte symptomaticky.  
Obráťte se na lékaře nebo toxikologické informační středisko s žádostí o radu.  
Potenciál chemického zánětu plic.

## ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

Vhodná hasiva : Pěna, vodní postřik nebo mlha. Suchý chemický prášek, oxid uhličitý, písek nebo zemina mohou být použity pouze v případě malých požárů.

Nevhodná hasiva : Nepoužívejte přímý proud vody.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Nepovolané osoby musí opustit oblast požáru.  
Škodliviny obsažené ve spalinách mohou obsahovat:  
Komplexní směs pevných a kapalných částic a plynů (kouř).  
Oxid uhelnatý.  
Neidentifikované organické a anorganické sloučeniny.  
Hořlavé výpary mohou být přítomny dokonce i při teplotách nižších než je bod vzplanutí.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Páry, které jsou těžší než vzduch, se šíří při zemi a může dojít k jejich zážehu i ve velké vzdálenosti od zdroje.  
Bude plavat na vodní hladině a může znovu vzplanout.

### 5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky : Je třeba použít vhodné ochranné prostředky včetně rukavic odolných vůči chemikáliím; chemicky odolný oděv je nezbytný v případě, že se očekává značný kontakt s produktem. V případě přístupu k požáru v uzavřených prostorách je třeba použít dýchací přístroj. Zvolte protipožární oděv, schválený podle příslušné normy (např. evropa: EN469).

Specifické způsoby hašení : Běžná opatření při chemických požárech.

Další informace : Sousední kontejnery ochlazujte postřikem vodou.

## ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Opatření na ochranu osob :  
Dodržujte všechny platné místní a mezinárodní předpisy.  
Uvědomte státní úřady, pokud by případně mohlo dojít k ohrožení veřejnosti nebo životního prostředí.  
Při úniku značného množství látky, kterou nelze zachytit, by měly být informovány místní úřady.  
6.1.1 Pro personál zasahující při jiné než nouzové situaci:  
Vyvarujte se styku s kůží, očima a oděvem.  
Oddělte nebezpečnou oblast a zabraňte vstupu nepovolaným nebo nechráněným osobám.  
Nevdechujte dým, výpary.  
Neprovozujte elektrická zařízení.  
6.1.2 pro pracovníky zasahující v případě nouze:  
Vyvarujte se styku s kůží, očima a oděvem.  
Oddělte nebezpečnou oblast a zabraňte vstupu nepovolaným nebo nechráněným osobám.  
Nevdechujte dým, výpary.  
Neprovozujte elektrická zařízení.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Zabraňte úniku dle možností, bez vlastního ohrožení.  
Odstraňte všechny možné zdroje zapálení v okolí. Použijte vhodná opatření (pro produkt a hasící vodu), aby nedošlo ke znečištění životního prostředí. Zabraňte šíření a vnikání do kanalizace, příkopů nebo řek použitím písku, zeminy nebo jiných vhodných bariér. Pokuste se rozptýlit páry nebo usměrnit jejich pohyb na bezpečné místo, například použitím mlhového rozstřiku. Proveďte předběžná opatření proti

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

statickému výboji. Zajistěte, aby všechna zařízení byla elektricky vodivě spojena a uzemněna.  
Monitorovat oblast měřičem hořlavých plynů.

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

- Čistící metody :
- Při menších únicích kapaliny (< 1 sud), přemístěte mechanickými prostředky do označené, uzavíratelné nádoby k regeneraci či bezpečné likvidaci. Nechte zbytky odpařit nebo vsáknout do vhodného absorpčního materiálu a bezpečně zlikvidujte. Odstraňte kontaminovanou půdu a bezpečně zlikvidujte.
  - Při větších únicích kapaliny (> 1 sud), přemístěte mechanickými prostředky, například odsátím vakuovou odsávací nádrží do zachytivé nádrže k regeneraci či bezpečné likvidaci. Zbytky nesplachujte vodou. Uchovávejte jako kontaminovaný odpad. Nechte zbytky odpařit nebo vsáknout do vhodného absorpčního materiálu a bezpečně zlikvidujte. Odstraňte kontaminovanou půdu a bezpečně zlikvidujte.
- Zasažený prostor pečlivě vyvětrejte.  
Jestliže dojde ke znečištění pracoviště, náprava může vyžadovat radu odborníka.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pro vhodný výběr osobních ochranných pomůcek vyhledejte Část 8 tohoto bezpečnostního listu., Pro návod na zneškodnění rozlitého produktu vyhledejte Část 13 tohoto bezpečnostního listu.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

- Technická opatření :
- Vyvarujte se vdechování nebo styku s látkou. Používejte pouze v dobře větraných prostorách. Po manipulaci se důkladně omyjte. Pokyny k výběru osobních ochranných prostředků naleznete v kapitole 8 tohoto bezpečnostního listu. Použijte informace z tohoto bezpečnostního listu jako podklad pro zhodnocení rizika v místních podmínkách, pro určení odpovídajících opatření pro bezpečné zacházení, skladování a likvidaci této látky. Zajistěte dodržování všech platných místních předpisů pro manipulaci a vybavení skladů.
- Pokyny pro bezpečné zacházení :
- Nevdechujte páry a/nebo mlhy. Vyvarujte se styku s kůží, očima a oděvem. Uhaste jakýkoliv otevřený oheň. Nekuřte. Odstraňte veškeré zdroje zapálení. Vyvarujte se veškerých činností, při kterých vznikají jiskry. Použijte místní ventilaci s odvětráním, existuje-li nebezpečí vdechnutí par, mlhy nebo aerosolu.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Velké skladovací nádrže by měly být ohrazeny.  
Nejezte a nepijte při používání.

Páry, které jsou těžší než vzduch, se šíří při zemi a může dojít k jejich zážehu i ve velké vzdálenosti od zdroje.

### Pokyny pro přepravu

: I v případě řádného uzemnění a spojení může tento materiál akumulovat elektrostatické náboje. Pokud bude umožněna akumulace dostatečného náboje, může dojít k elektrostatickému výboji a zažehnutí hořlavých směsí vzduchu a výparů. Buďte opatrní při manipulaci, která může být zdrojem dalších rizik vyplývajících z akumulace statického náboje. Sem patří například pumpování (zejména turbulentní průtok), míchání, filtrování, rozstřikující plnění, čištění a plnění nádob a kontejnerů, odběr vzorků, plnění spínačem, měření, operace podtlakového přetahování a mechanické pohyby. Tyto činnosti mohou způsobit elektrostatický výboj, např. vznik jisker. Během pumpování omezte rychlost linky, aby se zabránilo vytvoření elektrostatických výbojů ( $\leq 1$  m/s do ponoření plnicí hadičky do dvojnásobku svého průměru, poté  $\leq 7$  m/s). Vyhněte se plnění s rozstřikováním. Pro operace plnění, likvidace či manipulace NEPOUŽÍVEJTE stlačený vzduch.

Přečtěte si pokyny v části Manipulace.

### Hygienická opatření

: Myjte si ruce před jídlem, pitím, kouřením a před použitím toalety. Kontaminovaný oděv před dalším použitím vyperte. Nepožívat. Při polknutí okamžitě vyhledat lékařskou pomoc.

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

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Veškerá další specifická legislativa, týkající se balení a skladování produktu, je uvedena v Oddíle 15.

Další informace ke stabilitě při skladování : Teplota skladování:  
Teplota okolí

Velké skladovací nádrže by měly být ohrazeny.  
Nádrže umístěte mimo dosah tepla a další zdrojů zážehu.  
Čištění, revize a údržba skladovacích nádrží je specializovaná činnost vyžadující zavedení přísných postupů a předběžných opatření.

Musí se skladovat v ohrazeném, dobře větraném místě, mimo dosah slunečního záření, zdrojů zapálení a dalších zdrojů tepla.

Zabraňte styku s aerosoly, hořavinami, okysličovadly, žíravinami a jinými hořlavými látkami, které nejsou škodlivé nebo jedovaté lidem ani životnímu prostředí.

Elektrostatické výboje mohou vznikat při pumpování.

Elektrostatické výboje mohou způsobit požár. Pro snížení



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto  
bezpečnostního listu (SDS)

**Pentane 1**

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

Obalový materiál	: rizika zajistěte elektrickou kontinuitu spojením a uzemněním veškerého vybavení. Výpary v prostoru hlavice skladovací nádoby mohou ležet v hořlavém/výbušném dosahu, a proto mohou být hořlavé. Vhodný materiál: Na nádoby nebo vnitřní povrch nádob použijte měkkou, nerezavějící ocel., K nátěru kontejnerů použijte epoxidovou barvu, barvy na bázi křemičitanů zinku. Nevhodný materiál: Vyvarujte se dlouhodobému kontaktu s přírodním, butylovým nebo nitrilovým kaučukem.
Další doporučení	: Neřežte, nevrtejte, nebruste, nesvařujte nebo neprovádějte podobné činnosti na kontejnerech nebo v jejich těsné blízkosti.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Specifické (specifická) použití	: S odvoláním na Oddíl 16 a/nebo dodatky pro registrovaná použití v rámci směrnice REACH.  Viz doplňující reference, které nabízejí bezpečné postupy manipulace kapalin, které jsou akumulátory statických nábojů. American Petroleum Institute 2003 (Ochrana proti zážehu ze statického výboje, úderu blesku a bludných proudů) nebo National Fire Protection Agency 77 (Doporučené postupy pro statickou elektřinu). IEC TS 60079-32-1 : Pokyny ohledně nebezpečí způsobených statickou elektřinou
---------------------------------	--

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

**8.1 Kontrolní parametry**

**Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště**

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
pentan	109-66-0	PEL	1.000 ppm 3.000 mg/m3	CZ OEL
pentan		NPK-P	1.500 ppm 4.500 mg/m3	CZ OEL
pentan		TWA	1.000 ppm 3.000 mg/m3	2006/15/EC
Další informace: Orientační				
isopentan	78-78-4	PEL	1.000 ppm 3.000 mg/m3	CZ OEL
isopentan		NPK-P	1.500 ppm 4.500 mg/m3	CZ OEL
isopentan		TWA	1.000 ppm 3.000 mg/m3	2006/15/EC
Další informace: Orientační				

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0 Datum revize: 08.10.2024 Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712 Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024

### Biologické limity expozice na pracovišti

Nejsou dány žádné biologické limity.

### Odvozená hladina bez účinku (DNEL) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
pentan	Pracovníci	Kožní.	Dlouhodobé - systémové účinky	432 mg/kg těl.hmot./den
pentan	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	3000 mg/m3
pentan	Spotřebitelé	Kožní.	Dlouhodobé - systémové účinky	214 mg/kg těl.hmot./den
pentan	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	643 mg/m3
pentan	Spotřebitelé	Orálně	Dlouhodobé - systémové účinky	214 mg/kg těl.hmot./den
isopentan	Pracovníci	Kožní.	Dlouhodobé - systémové účinky	432 mg/kg těl.hmot./den
isopentan	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	3000 mg/m3
isopentan	Spotřebitelé	Kožní.	Dlouhodobé - systémové účinky	214 mg/kg těl.hmot./den
isopentan	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	643 mg/m3
isopentan	Spotřebitelé	Orálně	Dlouhodobé - systémové účinky	214 mg/kg těl.hmot./den

### Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006:

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
pentan	Voda	0,23 mg/l
pentan	Sediment	1,2 mg/kg
pentan	Půda	0,55 mg/kg vlhké hmotnosti
pentan	Čistírna odpadních vod	3,6 mg/l
isopentan	Voda	0,25 mg/l
isopentan	Sediment	1,10 mg/kg
isopentan	Půda	0,55 mg/kg
isopentan	Čistírna odpadních vod	3,9 mg/l

## 8.2 Omezování expozice

### Technická opatření

Čtěte společně se Scénářem vystavení účinkům produktu pro vaše specifické použití obsaženým v Dodatku.

Pokud možno použijte uzavřené systémy.

Koncentrace v ovzduší udržujte pod hodnotami meze výbušnosti nucenou ventilací, určenou do výbušného prostředí.

Doporučeno místní odvětrání zplodin.

Zařízení na vyplachování očí a sprchy pro použití v případě ohrožení.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Jsou doporučeny monitory požární vody a skrápěcí systémy.  
Tam, kde je látka zahřívána, rozstřikovávána nebo se tvoří mlha, existuje vysoký potenciál koncentrace látky ve vzduchu.  
Potřebná úroveň ochrany a typ nezbytných opatření budou různé v závislosti na možných podmínkách expozice. Zvolte opatření na základě hodnocení rizika v místních podmínkách.  
Odpovídající opatření zahrnují:

### Obsah informací:

Vždy dodržujte správné postupy osobní hygieny, jako je mytí rukou po manipulaci s materiálem a před jídlem, pitím a/nebo kouřením. Běžně perte pracovní oděvy a ochranné prostředky, abyste odstranili kontaminující látky. Kontaminované oblečení a obuv, které nelze vyčistit, vyhodte.  
Provádějte pravidelný úklid.  
Definujte postupy pro bezpečnou manipulaci a zachování kontroly.  
Vzdělávejte a zaškolujte personál o rizicích a kontrolních opatřeních týkajících se běžných činností souvisejících s tímto produktem.  
Zajistěte řádný výběr, testování a údržbu vybavení používaného na kontrolu expozice, tj. osobní ochranné pomůcky, místní odvětrání.  
Při zásahu do zařízení nebo jeho údržbě je nutné systém předem vypustit.  
Zbytky po vypuštění uchovávat v uzavřené nádobě pro průběžné zneškodnění nebo následnou recyklaci.

### Osobní ochranné prostředky

Čtěte společně se Scénářem vystavení účinkům produktu pro vaše specifické použití obsaženým v Dodatku.  
Poskytované informace jsou sestaveny s přihlédnutím ke Směrnici PPE (Směrnice Rady 89/686/EHS) a normám CEN Evropského výboru pro standardizaci.

Osobní ochranné prostředky (OOP) by měly vyhovovat doporučeným celostátním normám.  
Zkontrolujte s dodavatelem OOP.

Ochrana očí : Ochranné brýle proti postříkání chemikáliemi (chemické mono-brýle).  
Vyhovující EU Standardu EN166, AS/NZS:1337.

### Ochrana rukou

Poznámky : Pokud může dojít ke kontaktu rukou s produktem, použijte ochranné rukavice poskytující vhodnou ochranu, splňujících odpovídající normy (např. Evropa EN374, AS/NZS:2161), vyrobené z následujících materiálů: Dlouhodobá ochrana: rukavice z nitrilového kaučuku Ochrana proti náhodnému kontaktu/postříku: PVC nebo neoprénové pryžové rukavice. V případě souvislého kontaktu doporučujeme rukavice s časem propustnosti delším než 240 minut. Pokud lze najít vhodné rukavice, dává se přednost odolnosti vyšší než 480 minut. Pro krátkodobou ochranu/ochranu proti rozstříknutí doporučujeme stejný postup, nicméně uznáváme, že vhodné rukavice zajišťující tuto míru ochrany musí být dostupné a v takovém případě může být přijatelná kratší doba propustnosti, budou-li dodržovány řádné postupy údržby a výměny. Tloušťka rukavic není dobrým ukazatelem jejich

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

odolnosti vůči chemikáliím, ta se odvíjí od přesného složení materiálu rukavic. Tloušťka rukavic musí být obvykle větší než 0,35 mm v závislosti na značce a modelu rukavic. Vhodnost a trvanlivost rukavice závisí na používání, např. četnosti a době trvání kontaktu, chemické odolnosti materiálu rukavic, zručnosti zacházení. Vždy se poraďte s dodavatelem rukavic. Znečištěné rukavice je zapotřebí vyměnit. Osobní hygiena je klíčovým prvkem účinné péče o ruce. Rukavice se musí nosit na čistých rukou. Po použití rukavic je zapotřebí ruce omýt a důkladně osušit. Doporučuje se používat neparfémovaný zvlhčovač.

### Ochrana kůže a těla

: Při normálním způsobu použití není třeba ochrana kůže. V případě delšího nebo opakovaného vystavení používejte nepropustné oblečení na exponované části těla.

Pokud je pravděpodobná opakovaná nebo delší expozice kůže látkou, noste určené rukavice podle EN374 a změňte zaměstnanecký program ochrany kůže. Ochranné oděvy schválené v souladu s normou EU EN 14605.

Pokud to místní posouzení rizik považuje za nezbytné, používejte antistatický a plameny zpomalující oděv.

### Ochrana dýchacích cest

: Pokud technická opatření neudrží koncentrace ve vzduchu na hladině, která je odpovídající ochraně zdraví pracovníka, zvolte ochranné respirátory, vhodné pro specifické podmínky použití a vyhovující platným normám. Ověřte s dodavatelem vybavení na ochranu dýchacího systému.

Tam, kde jsou respirátory na principu filtrace vzduchu nevhodné (např. vysoké koncentrace látky ve vzduchu, nebezpečí nedostatku kyslíku, omezené prostory), použijte vhodný přetlakový dýchací přístroj.

Kde jsou vhodné respirátory na principu filtrace vzduchu, zvolte odpovídající kombinaci masky a filtru.

Pokud jsou respirátory s filtrem na vzduch vhodné podmínkám použití:

Vyberte filtr vhodný pro organické plyny a páry [Typ AX, bod varu < 65 °C (149 °F)] splňující EN14387.

### Tepelné nebezpečí

: Nevztahuje se

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství : Kapalina.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Barva	:	bezbarvý
Zápach	:	Parafrínový
Prahová hodnota zápachu	:	Údaje nejsou k dispozici.
Bod tečení	:	-150 °C
Bod tání / tuhnutí	:	-160,5 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	:	Typické 24 - 32 °C
Hořlavost		
Hořlavost (pevné látky, plyny)	:	Nevztahuje se
Dolní a horní mez výbušnosti a mez hořlavosti		
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	7,6 %(V)
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	1,3 %(V)
Bod vzplanutí	:	Typické -57 °C Metoda: IP 170
Teplota samovznícení	:	468 °C Metoda: ASTM E-659
	:	370 °C Metoda: DIN 51794
Teplota rozkladu Teplota rozkladu	:	Údaje nejsou k dispozici
pH	:	Nevztahuje se
Viskozita		
Dynamická viskozita	:	Údaje nejsou k dispozici.
Kinematická viskozita	:	Typické 0,56 mm <sup>2</sup> /s (0 °C) Metoda: ASTM D445
	:	Typické 0,32 mm <sup>2</sup> /s (25 °C) Metoda: ASTM D445
Rozpustnost Rozpustnost ve vodě	:	Údaje nejsou k dispozici.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

---

Rozdělovací koeficient: n-  
oktanol/voda : log Pow: 3,4

Tlak páry : Typické 36 kPa (0 °C)  
Typické 77 kPa (20 °C)  
Typické 207 kPa (50 °C)

Relativní hustota : Údaje nejsou k dispozici

Hustota : Typické 624 kg/m<sup>3</sup> (15 °C)  
Metoda: ASTM D4052

Relativní hustota par : 2,4

Velikost částic  
Velikost částic : Údaje nejsou k dispozici.

### 9.2 Další informace

Výbušné vlastnosti : Neklasifikuje se

Oxidační vlastnosti : Údaje nejsou k dispozici.

Rychlost odpařování : 1  
Metoda: DIN 53 170, di-ethyleter = 1  
12  
Metoda: poměrný k n-Bu-Ac

Vodivost : 0,25 pS/m při 20 °C  
Metoda: ASTM D-4308  
Slabá vodivost: < 100 pS/m, Díky své vodivosti je tento materiál akumulátorem statické elektřiny., Kapalina se obvykle považuje za nevodivou, pokud je její vodivost nižší než 100 pS/m a považuje se za polovodič, pokud je vodivost nižší než 10 000 pS/m., Bez ohledu na to, zde je kapalina nevodivá či polo-vodivá, opatření jsou stejná., Vodivost kapaliny mohou silně ovlivňovat mnohé faktory, například teplota kapaliny, přítomnost kontaminačních látek a antistatické přísady.

Povrchové napětí : Údaje nejsou k dispozici.

Molekulová hmotnost : 72 g/mol

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

#### 10.1 Reaktivita

Produkt sám nepředstavuje žádná další rizika reaktivity kromě těch, která jsou uvedena v následujícím pododstavci.

#### 10.2 Chemická stabilita

V případě manipulace a skladování v souladu s ustanoveními se neočekává žádná riziková reakce.

Stabilní, za normálních podmínek použití.

#### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Reaguje se silnými oxidačními činidly.

#### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Nevystavujte teplu, jiskrám, otevřenému ohni a jiným zdrojům zapálení.

Za určitých okolností může dojít ke vznícení výrobku kvůli statické elektřině.

#### 10.5 Neslučitelné materiály

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Silná oxidační činidla.

#### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování se nepředpokládá vznik škodlivých produktů z rozkladu. Tepelný rozklad je značně závislý na podmínkách. Když probíhá spalování tohoto materiálu nebo jeho tepelný či oxidační rozklad, vzniká složitá směs pevných látek, kapalin a plynů rozptýlených ve vzduchu včetně oxidu uhelnatého, oxidu uhličitého, oxidů síry a neidentifikovaných organických sloučenin.

### ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Informace o pravděpodobných cestách expozice : K expozici může dojít vdechováním, požitím, vstřebáváním kůží, stykem s kůží nebo s očima, a náhodným požitím.

##### Akutní toxicita

##### Složky:

##### pentan:

Akutní orální toxicitu : LD50 (Potkan, samec a samice): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 401 pro testování

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan, samec a samice): > 20 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: pára  
Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### isopentan:

Akutní orální toxicitu : LD 50 (Potkan, samec a samice): > 5.000 mg/kg  
Metoda: Směrnice OECD 401 pro testování  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Akutní inhalační toxicitu : LD50 (Potkan, samec a samice): > 20 mg/l  
Doba expozice: 4 h  
Zkušební atmosféra: pára  
Metoda: Směrnice OECD 403 pro testování  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Žiravost/dráždivost pro kůži

#### Složky:

##### pentan:

Druh : Králík  
Metoda : Test(y) shodné s Testovacími směrnice OECD 404 nebo podobné  
Poznámky : Mírně dráždí pokožku.  
Nepostačující pro klasifikaci.

##### isopentan:

Druh : Králík  
Metoda : Test(y) shodné s Testovacími směrnice OECD 404 nebo podobné  
Poznámky : Mírně dráždivý.  
Nepostačující pro klasifikaci.

### Vážné poškození očí / podráždění očí

#### Složky:

##### pentan:

Druh : Králík  
Metoda : Směrnice OECD 405 pro testování



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Poznámky : Mírně dráždivý.  
Nepostačující pro klasifikaci.

### isopentan:

Druh	: Králík
Metoda	: Test(y) shodné s Testovacími směrnici OECD 405 nebo podobné
Poznámky	: Mírně dráždivý. Nepostačující pro klasifikaci.

### Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

#### Složky:

#### pentan:

Druh	: Morče
Metoda	: Směrnice OECD 406 pro testování
Poznámky	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

#### isopentan:

Druh	: Morče
Metoda	: Test(y) shodné s Testovacími směrnici OECD 406 nebo podobné
Poznámky	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

### Mutagenita v zárodečných buňkách

#### Složky:

#### pentan:

Genotoxicitě in vitro	: Metoda: Test(y) shodné se Směrnici OECD 471 nebo podobné Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
-----------------------	--

Metoda: Směrnice 67/548/EHS, Přílohy V, B.10.  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Genotoxicitě in vivo	: Druh: Potkan Metoda: Směrnice 67/548/EHS, Přílohy V, B.12. Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
----------------------	---

Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení	: Tento produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci v kategoriích 1A/1B.
---	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### isopentan:

Genotoxicitě in vitro : Metoda: Test(y) shodné se Směrnicemi OECD 471 nebo podobné  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Metoda: Směrnice 67/548/EHS, Přílohy V, B.10.  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Genotoxicitě in vivo : Druh: Potkan  
Metoda: Směrnice 67/548/EHS, Přílohy V, B.12.  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení : Tento produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci v kategoriích 1A/1B.

### Karcinogenita

#### Složky:

#### pentan:

Karcinogenita - Hodnocení : Tento produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci v kategoriích 1A/1B.

#### isopentan:

Karcinogenita - Hodnocení : Tento produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci v kategoriích 1A/1B.

Materiál	GHS/CLP Karcinogenita Klasifikace
pentan	Bez klasifikace pro karcinogenitu
isopentan	Bez klasifikace pro karcinogenitu

### Toxicita pro reprodukci

#### Složky:

#### pentan:

Účinky na plodnost : Druh: Potkan  
Pohlaví: samec a samice  
Způsob provedení: Vdechnutí

Metoda: Shodné s Testovacími směrnice OECD 416 nebo

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

podobné  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci -  
Hodnocení : Tento produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci v kategoriích 1A/1B.

### isopentan:

Účinky na plodnost : Druh: Potkan  
Pohlaví: samec a samice  
Způsob provedení: Vdechnutí

Metoda: Shodné s Testovacími směrnici OECD 416 nebo podobné  
Poznámky: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro reprodukci -  
Hodnocení : Tento produkt nesplňuje kritéria pro klasifikaci v kategoriích 1A/1B.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

#### Složky:

##### pentan:

Cesty expozice : Vdechnutí  
Cílové orgány : Centrální nervový systém  
Poznámky : Může způsobit ospalost a závratě.

##### isopentan:

Cesty expozice : Vdechnutí  
Cílové orgány : Centrální nervový systém  
Poznámky : Může způsobit ospalost a závratě.

### Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

#### Složky:

##### pentan:

Poznámky : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

##### isopentan:

Poznámky : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.  
Nízká systematická toxicita při opakované expozici.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Toxicita po opakovaných dávkách

#### Složky:

##### **pentan:**

Druh	: Potkan, samec a samice
Způsob provedení	: Vdechnutí
Zkušební atmosféra	: plyný
Metoda	: Směrnice OECD 413 pro testování
Cílové orgány	: Žádný specifický cílový orgán nebyl zaznamenán.

##### **isopentan:**

Druh	: Potkan, samec a samice
Způsob provedení	: Vdechnutí
Zkušební atmosféra	: plyný
Metoda	: Test(y) shodné s Testovacími směnicemi OECD 413 nebo podobné
Cílové orgány	: Žádný specifický cílový orgán nebyl zaznamenán.

### Aspirační toxicita

#### Složky:

##### **pentan:**

Vdechnutí do plic při spolknutí nebo zvracení může způsobit chemický zánět plic, který může být smrtelný.

##### **isopentan:**

Vdechnutí do plic při spolknutí nebo zvracení může způsobit chemický zánět plic, který může být smrtelný.

## 11.2 Informace o další nebezpečnosti

### Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

#### Výrobek:

Hodnocení	: Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.
-----------	---

### Další informace

#### Výrobek:

Poznámky	: Není-li uvedeno jinak, jsou uvedená data reprezentativní pro produkt jako celek spíše než pro jeho jednotlivé složky.
----------	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Složky:

#### **pentan:**

Poznámky : Na základě rozdílných rámcových pravidel mohou existovat klasifikace dalších úřadů.

#### **isopentan:**

Poznámky : Na základě rozdílných rámcových pravidel mohou existovat klasifikace dalších úřadů.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

#### Složky:

#### **pentan:**

Toxicita pro ryby	: LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)): 4,26 mg/l Doba expozice: 96 h Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování Poznámky: Toxický LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	: EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): 2,7 mg/l Doba expozice: 48 h Metoda: Test(y) shodné se Směrnicemi OECD 202 nebo podobné Poznámky: Toxický LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l
Toxicita pro řasy/vodní rostliny	: EC50 (Scenedesmus capricornutum (sladkovodní řasy)): 10,7 mg/l Doba expozice: 72 h Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování Poznámky: Škodlivé LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l
Toxicita pro mikroorganismy	: NOEL (Prvok hruštička maloústá (tetrahymena pyriformis)): 23,7 mg/l Doba expozice: 48 h Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR) Poznámky: NOEC/NOEL >100 mg/l
Toxicita pro ryby (Chronická toxicita)	: NOELR: 6,165 mg/l Doba expozice: 28 d Druh: Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový) Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	---	---

struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita) : NOELR: 10,76 mg/l  
Doba expozice: 21 d  
Druh: Daphnia magna (perloočka velká)  
Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: Údaje nejsou k dispozici

### isopentan:

Toxicita pro ryby : LC50 (Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)): 4,26 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Metoda: Poskytnuté informace jsou na základě zkušeností s podobnými látkami.  
Poznámky: Toxický  
LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): 4,2 mg/l  
Doba expozice: 48 h  
Metoda: Test(y) shodné se směnicemi OECD 301 F nebo podobné  
Poznámky: Toxický  
LL/EL/IL50 > 1 <= 10 mg/l

Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EL50 (Selenastrum capricornutum(zelená řasa)): 25,12 mg/l  
Doba expozice: 72 h  
Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: Škodlivé  
LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/l

Toxicita pro mikroorganismy : EL50 (Prvok hruštička maloústá (tetrahymena pyriformis)): 130,9 mg/l  
Doba expozice: 48 h  
Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: Prakticky netoxický:  
LL/EL/IL50 > 100 mg/l

Toxicita pro ryby (Chronická toxicita) : NOELR: 7,618 mg/l  
Doba expozice: 28 d  
Druh: Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový)  
Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/l

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita) : NOELR: 13,29 mg/l  
Doba expozice: 21 d  
Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: NOEC/NOEL > 10 - <=100 mg/l

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

#### Složky:

##### **pentan:**

Biologická odbouratelnost : Biologické odbourávání: 87 %  
Doba expozice: 28 d  
Metoda: Test(y) shodné se směrnicemi OECD 301 F nebo podobné  
Poznámky: Je dobře biologicky rozložitelný.  
Rychle oxiduje fotochemickými reakcemi na vzduchu.

##### **isopentan:**

Biologická odbouratelnost : Biologické odbourávání: 71 %  
Doba expozice: 28 d  
Metoda: Test(y) shodné se směrnicemi OECD 301 F nebo podobné  
Poznámky: Je dobře biologicky rozložitelný.  
Rychle oxiduje fotochemickými reakcemi na vzduchu.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

#### Složky:

##### **pentan:**

Bioakumulace : Druh: Pimephales promelas (střevle)  
Biokoncentrační faktor (BCF): 171  
Metoda: Založeno na kvantitativním modelování vztahu struktury a aktivity (QSAR)  
Poznámky: Biologická akumulace není významná.

##### **isopentan:**

Bioakumulace : Druh: Pimephales promelas (střevle)  
Biokoncentrační faktor (BCF): 171  
Metoda: Poskytnuté informace jsou na základě zkušeností s podobnými látkami.  
Poznámky: Biologická akumulace není významná.

### 12.4 Mobilita v půdě

#### Složky:

##### **pentan:**

Mobilita : Poznámky: Plave na vodě., Jestliže produkt vnikne do půdy,

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

jedna nebo více složek budou nebo mohou být mobilní a mohou kontaminovat podzemní vody.

### isopentan:

Mobilita : Poznámky: Plave na vodě., Jestliže produkt vnikne do půdy, jedna nebo více složek budou nebo mohou být mobilní a mohou kontaminovat podzemní vody.

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

### Složky:

#### pentan:

Hodnocení : Látka nesplnila veškerá prověřovaná kritéria ohledně stálosti, bioakumulace a toxicity a tudíž není považována za látku PBT nebo vPvB..

#### isopentan:

Hodnocení : Látka nesplnila veškerá prověřovaná kritéria ohledně stálosti, bioakumulace a toxicity a tudíž není považována za látku PBT nebo vPvB..

## 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

### Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

## 12.7 Jiné nepříznivé účinky

### Výrobek:

Dodatkové ekologické informace : Není-li uvedeno jinak, jsou uvedená data reprezentativní pro produkt jako celek spíše než pro jeho jednotlivé složky.

### Složky:

#### pentan:

Dodatkové ekologické informace : Vzhledem k vysoké rychlosti úbytku z roztoku se nepředpokládá, že by výrobek představoval výrazné nebezpečí pro vodní život.

#### isopentan:

Dodatkové ekologické informace : Vzhledem k vysoké rychlosti úbytku z roztoku se nepředpokládá, že by výrobek představoval výrazné nebezpečí pro vodní život.



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Nezpůsobuje poškození ozonové vrstvy.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

#### 13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek

: Pokud možno zpětné získání nebo recyklace.  
Odpovědností původce odpadu je určit toxicitu a fyzikální vlastnosti vzniklého odpadu, určit správnou klasifikaci odpadu (podle katalogu odpadů) a vhodné způsoby zneškodnění, ve shodě s platnými zákony.  
Odpadní produkt nesmí kontaminovat půdu nebo spodní vody a ani nesmí být ukládán do životního prostředí.  
Nelikvidujte vypouštěním do volné přírody, do kanalizace ani do vodních toků.  
Nevypouštějte vodu ze dna nádrže tak, že ji necháte vytéci na zem. Tak dojde ke znečištění půdy a podzemních vod.  
Odpady vzniklé z úniků nebo při čištění nádrže mají být likvidovány v souladu s převládajícími předpisy, přednostně odevzdáním autorizované společnosti. Kvalifikace autorizované společnosti by měla být stanovena předem.

Opad, rozlítý nebo použitý produkt je nebezpečným odpadem.

Zneškodnění by mělo být v souladu s odpovídajícími regionálními, státními a místními předpisy a zákony. Místní předpisy mohou být přísnější než regionální nebo celostátní požadavky a musí být splněny.

MARPOL příloha I kategorie: Viz Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí (MARPOL 73/78), která poskytuje technické aspekty při kontrole znečišťování z lodí.

Znečištěné obaly

: Kontejner pečlivě vyprázdněte.  
Po vyprázdnění větrejte na bezpečném místě, mimo dosah jisker a ohně.  
Zbytky látky mohou způsobit nebezpečí exploze. Nevyčištěné sudy neprorážejte, neřežte nebo nesvařujte.  
Odešlete k regeneraci nebo druhotnému zpracování sudů nebo kovů.  
Dodržujte všechny místní předpisy o likvidaci a regeneraci odpadů.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

#### 14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADN	: 1265
ADR	: 1265
RID	: 1265
IMDG	: 1265
IATA	: 1265

#### 14.2 Oficiální pojmenování pro přepravu

ADN	:
ADR	: PENTANY
RID	: PENTANY
IMDG	: PENTANES
IATA	: PENTANES

#### 14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADN	: 3
ADR	: 3
RID	: 3
IMDG	: 3
IATA	: 3

#### 14.4 Obalová skupina

<b>ADN</b>	
Obalová skupina	: I
Klasifikační kód	: F1
Štítky	: 3 (N2)
<b>ADR</b>	
Obalová skupina	: I
Klasifikační kód	: F1
Identifikační číslo nebezpečnosti	: 33
Štítky	: 3
<b>RID</b>	
Obalová skupina	: I
Klasifikační kód	: F1
Identifikační číslo nebezpečnosti	: 33
Štítky	: 3
<b>IMDG</b>	
Obalová skupina	: I
Štítky	: 3

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### IATA

Obalová skupina : I

Štítky : 3

### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

#### ADN

Ohrožující životní prostředí : ano

#### ADR

Ohrožující životní prostředí : ne

#### RID

Ohrožující životní prostředí : ne

#### IMDG

Látka znečišťující moře : ne

### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Poznámky : Speciální preventivní opatření: S odvolání na Kapitulu 7, Nakládání & uložení, pro speciální preventivní opatření, kterých si uživatel musí být vědom nebo musí vyhovovat následné přepravě.

### 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Kategorie znečištění : Y

Typ lodi : 2

Název výrobku : Pentan (všechny izomery)

### Další informace

: Tento výrobek může být přepravován pod povlakem dusíku. Dusík je bezbarvý a neviditelný plyn. Expozice atmosféře obohacené dusíkem vede k vytlačení dostupného kyslíku, což může způsobit udušení nebo smrt. Personál musí přísně dodržovat bezpečnostní opatření při vstupu do uzavřeného prostoru.

Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOLU a kódu IBC

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV) : Produkt nepodléhá registraci podle nařízení REACH.

REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59). : Tento produkt neobsahuje žádné látky vzbuzující mimořádné obavy (Nařízení (EU) č. 1907/2006 (REACH), článek 57).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.

E2 NEBEZPEČNOST PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

### Jiné předpisy:

Informace o právních předpisech nemusí být úplné. Na tuto látku se mohou vztahovat i jiné předpisy.

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 304/2017 Sb., o silniční dopravě, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (ADR).  
Zákon č. 319/2016 Sb., o drahách, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení (RID).  
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 542/2020 Sb., o produktech s ukončenou životností, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 544/2020 Sb., vodní zákon, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 350/2011 Sb., zákoník práce, v platném znění, včetně souvisejících předpisů a nařízení.  
Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.  
Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Výrobek podléhá prevenci závažných havárií (No. 224/2015 Coll.), dle nařízení Seveso III (2012/18/EU).

### Složky tohoto produktu jsou uvedeny v těchto katalozích:

DSL	: Uveden
IECSC	: Uveden
ENCS	: Uveden
KECI	: Uveden
PICCS	: Uveden
EINECS	: Uveden

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

TSCA	: Uveden
AIIC	: Uveden
NZIoC	: Uveden
TCSI	: Uveden

### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Plný text H-prohlášení

EUH066	: Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
H224	: Extrémně hořlavá kapalina a páry.
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.

#### Plný text jiných zkratk

Aquatic Chronic	: Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí
Asp. Tox.	: Nebezpečnost při vdechnutí
Flam. Liq.	: Hořlavé kapaliny
STOT SE	: Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
2006/15/EC	: Limitních hodnot expozice na pracovišti
CZ OEL	: Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
2006/15/EC / TWA	: Limitní hodnota - osmi hodin
CZ OEL / PEL	: Přípustné expoziční limity
CZ OEL / NPK-P	: Nejvyšší přípustné koncentrace

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZloC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECL - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

### Další informace

Pokyny pro školení : Poskytněte dostatečné informace, pokyny a instruktáž operátorovi.

Další informace : Pro poučení průmyslových uživatelů o nástrojích ohledně REACH, doporučujeme navštívit internetové stránky CEFIC na následující adrese: <http://cefic.org/Industry-support>. Látka nesplnila veškerá prověřovaná kritéria ohledně stálosti, bioakumulace a toxicity a tudíž není považována za látku PBT nebo vPvB.

Vertikální čára (|) na levé straně označuje změnu oproti předcházející verzi.

Produkt je klasifikován jako látka H304 (Může mít smrtelné účinky při polknutí nebo proniknutí do dýchacích cest.). Nebezpečí se vztahuje na případ vdechnutí. Nebezpečí plynoucí z nebezpečí vdechnutí se týká výhradně fyzikálně-chemických vlastností látky. Nebezpečí je proto možné regulovat dodržováním opatření pro řízení rizika specificky přizpůsobených danému riziku, popsanych v kapitole 8 SDS. Scénář vystavení účinkům produktu není prezentován.

Produkt je klasifikován jako R66 / EUH066 (Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže). Riziko souvisí s možným opakovaným nebo dlouhodobým stykem s pokožkou. Riziko spojené s kontaktem souvisí pouze s fyzikálně-chemickými vlastnostmi látky. Riziko lze tudíž regulovat zavedením opatření pro řízení rizika přesně uzpůsobených podle konkrétního rizika, obsažených v kapitole 8 dokumentu SDS. Scénář vystavení účinkům není uveden.

Zdroje nejdůležitějších údajů : Uváděné údaje pocházejí, nikoliv však výhradně, z jednoho či

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

použitých při sestavování  
bezpečnostního listu

několika informačních zdrojů (např. toxikologické údaje od společnosti Shell Health Services, údaje od dodavatelů materiálu, CONCAWE, databáze EU IUCLID, nařízení 1272/ES atd.).

### Klasifikace směsi:

Flam. Liq. 1	H224
Asp. Tox. 1	H304
STOT SE 3	H336
Aquatic Chronic 2	H411

### Proces klasifikace:

Na základě zkušebních dat.  
Odborný posudek a váha důkazního stanovení.  
Odborný posudek a váha důkazního stanovení.  
Odborný posudek a váha důkazního stanovení.

### Identifikovaná použití podle systému

#### Použití - pracovník

Název : Výroba látky  
- Průmysl

#### Použití - pracovník

Název : Distribuce látky  
- Průmysl

#### Použití - pracovník

Název : Příprava a (pře)balení látek a sloučenin  
- Průmysl

#### Použití - pracovník

Název : Použití v nátěrových hmotách  
- Průmysl

#### Použití - pracovník

Název : Použití v nadouvadlech  
- Průmysl

#### Použití - pracovník

Název : Funkční tekutiny  
- Průmysl

#### Použití - pracovník

Název : Funkční tekutiny  
- Průmysl

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

---

### Použití - pracovník

Název : Využití v laboratoři  
- Průmysl

### Použití - pracovník

Název : Využití v laboratoři  
- Průmysl

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbýt platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu.

CZ / CS



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000640</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Výroba látky- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU3 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC1, ERC4, ESVOC SpERC 1.1.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Výroba látek nebo použití jako meziprodukt, procesní chemikálie nebo extrakční prostředek. Zahrnuje opětovné použití/obnovu, transport, uložení, údržbu a nakládku (včetně mořských/vnitrozemských lodí, pouličních/kolejových vozidel a hromadných kontejnerů).

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Příspěvající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Obecné expozice (uzavřené systémy) Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Obecné expozice (otevřené)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

systemy) Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice	
Odběr vzorků z procesuPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Laboratorní činnostiPoužití jako laboratorního reagentu	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Velkoobjemové přepravy(otevřené systémy)Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Velkoobjemové přepravy(uzavřené systémy)Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Čištění a údržba zařízeníPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
SkladováníPoužití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobnáPoužití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Látku uskladněte v uzavřeném systému.
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	2,2E+04
Lokálně použitá část regionální tonáže:	1
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	2,2E+04
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	7,2E+04
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržitě uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	300
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody:	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	5,0E-02
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	3,0E-03
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-04
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabráňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Zamezit úniku nezřetězených látek do místních odpadních vod nebo tuto od tamtud odstranit.	
Pokud se vypouští do domácích čistíren odpadních vod, žádná místní úprava odpadních vod není nutná.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	90
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	88
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabráňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96,9
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96,9
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	2,2E+05
Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	1,0E+04

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci

Během výroby nevzniká žádný látkový odpad.

### Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu

Během výroby nevzniká žádný látkový odpad.

### ČÁST 3

#### ODHAD EXPOZICE

#### Část 3.1 - Ochrana zdraví

K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.

#### Část 3.2 - Životní prostředí

Metoda blokace uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.

### ČÁST 4

#### POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE

#### Část 4.1 - Lidské zdraví

Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek.

Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.

#### Část 4.2 - Životní prostředí

Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.

Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.

Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.

Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000641</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Distribuce látky- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU3 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7, ESVOC SpERC 1.1b.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Nakládka (včetně námořních/vnitrozemských lodí, kolejových/uličních vozidel a IBC nakládky) a přebalení (včetně sudů a malých balení) látky včetně jejích vzorků, uložení, vyložení, rozdělení a příslušných laboratorních prací.

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Příspěvající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Obecné expozice (uzavřené systémy) Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Obecné expozice (otevřené systémy) Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Odběr vzorků z procesu Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Laboratorní činnosti Použití jako laboratorního reagentu	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Velkoobjemové přepravy (uzavřené systémy) Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Velkoobjemové přepravy (otevřené systémy) Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Plnění kovových sudů a malých obalů Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Čištění a údržba zařízení Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Skladování Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního	Látku uskladněte v uzavřeném systému.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	3,6E+03
Lokálně použitá část regionální tonáže:	2,0E-03
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	7,2
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	360
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	20
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody::	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-03
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-05
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-05
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabráňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	90
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabráňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96,0
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96,0
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	2,7E+06

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.	

<b>ČÁST 3</b>	<b>ODHAD EXPOZICE</b>
<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>	
K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.	

<b>Část 3.2 - Životní prostředí</b>	
Metoda blokáce uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.	

<b>ČÁST 4</b>	<b>POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE</b>
<b>Část 4.1 - Lidské zdraví</b>	
Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek. Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.	

<b>Část 4.2 - Životní prostředí</b>	
Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.	
Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.	
Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.	
Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).	



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000642</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Příprava a (pře)balení látek a sloučenin- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU3 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC2, ESVOC SpERC 2.2.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Příprava balení a přebalení látek a jejich sloučenin v hromadných nebo kontinuálních procesech včetně uložení, transportu, mísení, tabletování, stlačení, peletace, extruze, balení do malých a velkých modulů, odběr vzorků,

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Přispívající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Obecné expozice (uzavřené systémy) Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Obecné expozice (otevřené systémy) Použití v rámci dávkového a jiného	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

procesu (syntéza) s větší možností expozice	
Dávkové procesy při zvýšených teplotáchSimulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Odběr vzorků z procesuPoužití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Laboratorní činnostiPoužití jako laboratorního reagentu	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Velkoobjemové přepravyPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Mísicí operace (otevřené systémy)Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/ nebo významný kontakt)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
RučněPřemístění/vylévání z kontejnerůNespecializovaný objektPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Přepravy kovových sudů/dávekSpecializovaný objektPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Výroba nebo příprava výrobků tabletováním, stlačováním, vytlačováním	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

nebo peletizacíVýroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací	
Plnění kovových sudů a malých obalůPřeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Čištění a údržba zařízeníPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
SkladováníPoužití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobnáPoužití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Látku uskladněte v uzavřeném systému.
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	3,4E+03
Lokálně použitá část regionální tonáže:	1
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	3,4E+03
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	1,1E+04
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	300
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody:	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (podle typického místa RMM ve shodě s EU-směrnicí o rozpouštědlech):	2,5E-02
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	2,0E-03
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-04
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabráňující úniku</b>	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emise do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Zamezit úniku nezřetězených látek do místních odpadních vod nebo tuto od tamud odstranit.	
Pokud se vypouští do domácích čistíren odpadních vod, žádná místní úprava odpadních vod není nutná.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	0
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	77,2
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabráňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96,0
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96,0
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	6,5E+04
Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.	

<b>ČÁST 3</b>	<b>ODHAD EXPOZICE</b>
<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>	
K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.	

<b>Část 3.2 - Životní prostředí</b>	
Metoda blokáce uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.	

<b>ČÁST 4</b>	<b>POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE</b>
---------------	---

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

### Část 4.1 - Lidské zdraví

Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek.

Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.

### Část 4.2 - Životní prostředí

Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.

Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.

Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.

Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000643</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Použití v nátěrových hmotách- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU3 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC4, ESVOC SpERC 4.3a.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Zahrnuje použití ve vrstvení (barvy, inkousty, pojiva atd.) včetně expozice během použití (včetně příjmu materiálu, uložení, přípravy a stáčení objemného a středně objemného zboží, nanášení stříkáním, válečkem, manuálním nástřikem, nořením, průtok, tekoucí vrstvy v ve výrobních linkách jakož i vrstvení) a čištění zařízení, údržba a příslušné laboratorní práce.

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Přispívající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Obecné expozice (uzavřené systémy) Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Obecné expozice (uzavřené systémy) s odběrem vzorků Použití v systémech s krytou manipulací Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Vytváření vrstvy - rychlé schnutí,	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

sušení a jiné technologieSimulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	(10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Mísicí operace (uzavřené systémy)Použití v dávkových procesech s krytou manipulacíPoužití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Tvorba filmu - sušení vzduchemPoužití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Příprava materiálu pro použitíMísicí operace (otevřené systémy)Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/ nebo významný kontakt)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Rozprašování (automatické/robotické)Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
RučněRozprašováníNástřikové techniky v průmyslových zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Přenosy materiáluPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeníchPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Aplikace válečkem, rozstřikováním, polévánímAplikace válečkem nebo štětcem	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Máčení, ponořování a litíÚprava předmětů máčením a poléváním	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Laboratorní činnostiPoužití jako	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0 Datum revize: 08.10.2024 Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712 Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024

laboratorního reagentu	
Přenosy materiáluPřepravy kovových sudů/dávekPřemístění/vylévání z kontejnerůPřeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Výroba nebo příprava výrobků tabletováním, stlačováním, vytlačováním nebo peletizacíVýroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací	Nebyla identifikována žádná specifická opatření.
Čištění a údržba zařízeníPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
SkladováníPoužití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná	Látku uskladněte v uzavřeném systému.

<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	2,1
Lokálně použitá část regionální tonáže:	1
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	2,1
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	110
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	20
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody::	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	9,8E-01
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	7,0E-03
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	0
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabráňující úniku</b>	
Na základě odchýlných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Zamezit úniku nezředěných látek do místních odpadních vod nebo tuto od tamtud odstranit.	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	90
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabráňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96,0
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96,0
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	1,9E+04
Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.	

<b>ČÁST 3</b>	<b>ODHAD EXPOZICE</b>
<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>	
K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.	

<b>Část 3.2 - Životní prostředí</b>
Metoda blokáce uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.

<b>ČÁST 4</b>	<b>POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE</b>
<b>Část 4.1 - Lidské zdraví</b>	
Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

podmínek.

Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.

### Část 4.2 - Životní prostředí

Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.

Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.

Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.

Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000666</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Použití v nadouvadlech- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU3 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9, PROC12 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC4, ESVOC SpERC 4.9.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Použití jako pohonná látka pro tuhou a měkkou lehčenou hmotu, inkluzivní transfer materiálu, mísení a stříkání, tvrdnutí, řezání, uložení a balení.

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Přispívající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Velkoobjemové přepravySpecializovaný objektPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Mísicí operace (uzavřené systémy)Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Vytlačení a rozepnutí polymerní hmotyPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Řezání a	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

ševingováníPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	
Sběr a přepracování hoblovaček, odřezků, atd.Použití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Balení produktuPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
SkladováníPoužití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Mísicí operace (uzavřené systémy)Simulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Přechodné uskladnění polymeruSimulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Odstřeďování včetně vypouštěníSimulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Sušení a skladováníPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Balení menšího množství sypkého materiáluPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

Úprava zahřátímSimulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Tvarování předmětu ve forměSimulace se provádí při zvýšené teplotě (> 20°C nad teplotou okolí).Použití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Řezání zahřátým drátemRučněPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Mísící operace (uzavřené systémy)Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Plnění kovových sudů a malých obalůPlnění / příprava vybavení z kovových sudů a kontejnerů.Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
PěněníPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
StlačováníPoužití pěnicích činidel.při výrobě pěny	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	1,5E+03
Lokálně použitá část regionální tonáže:	1
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	1,5E+03
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	1,5E+04
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	100
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody::	10

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	3,0E-04
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	0
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabraňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno půdami.	
Zamezit úniku nezřetězených látek do místních odpadních vod nebo tuto od tamtud odstranit.	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	0
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabraňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	4,3E+05
Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.	

<b>ČÁST 3</b>	<b>ODHAD EXPOZICE</b>
<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>	
K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

### Část 3.2 - Životní prostředí

Metoda blokace uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.

### ČÁST 4

### POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE

#### Část 4.1 - Lidské zdraví

Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek.

Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.

#### Část 4.2 - Životní prostředí

Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.

Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.

Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.

Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000667</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Funkční tekutiny- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU3 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC7, ESVOC SpERC 7.13a.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Použit jako funkční tekutiny např. kobelové oleje, oleje přenášející teplo, ochlazovací prostředky, izolátory, chladicí prostředky, hydraulické tekutiny v průmyslovém zařízení, inkluzivně jejich ošetření a materiálový transfer.

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Příspívající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Velkoobjemové přepravy(uzavřené systémy)Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobnáPoužití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Přepravy kovových sudů/dávekSpecializovaný objektPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.



Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

57 / 70

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	---	---

kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	
Skladování Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Látku uskladněte v uzavřeném systému.
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	1,6E+02
Lokálně použitá část regionální tonáže:	6,3E-02
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	10
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	5,0E+02
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	20
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody:	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-02
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	3,0E-04
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-03
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabraňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Zamezit úniku nezřetězených látek do místních odpadních vod nebo tuto od tamtud odstranit.	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	0
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabraňující nebo omezující únik z místa použití</b>	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.

Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.

### Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod

Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96
---	----

jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96
---	----

Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	4,3E+05
--	---------

Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
--	---------

### Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci

Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.

### Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu

extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.

## ČÁST 3 ODHAD EXPOZICE

### Část 3.1 - Ochrana zdraví

K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.

### Část 3.2 - Životní prostředí

Metoda blokace uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.

## ČÁST 4 POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE

### Část 4.1 - Lidské zdraví

Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek.

Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.

### Část 4.2 - Životní prostředí

Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.

Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.

Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

dosažen., buď sám nebov kombinaci.

Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000668</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
<b>Název</b>	Funkční tekutiny- Průmysl
<b>Popisovač použití</b>	<b>Oblast použití:</b> SU22 <b>Kategorie procesů:</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC8a, PROC9, PROC20 <b>Kategorie emisí do prostředí:</b> ERC9a, ERC9b, ESVOC SpERC 9.13b.v1
<b>Rozsah procesu</b>	Použit jako funkční tekutiny např. kabelové oleje, oleje přenášející teplo, izolátory, chladicí prostředky, hydraulické tekutiny v pracovních přístrojích, inkluzivně s ošetřením a transferem materiálu.

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%, Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Příspívající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Přepravy kovových sudů/dávekNespecializovaný objektPřeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Přemístění/vylévání z kontejnerůSpecializovaný objektPřeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Plnění / příprava vybavení z kovových sudů a kontejnerů.Specializovaný	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

objektPřepřava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	
Obecné expozice (uzavřené systémy)Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobnáPoužití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Provoz vybavení, které obsahuje motorový olej, nebo srovnatelnéServis motorových maziv	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Provoz vybavení, které obsahuje motorový olej, nebo srovnatelnéZvýšená teplotaServis motorových maziv	Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10do15 výměn vzduchu za hodinu).
Přepřacování vyřazených výrobkůPřepřava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Údržba zařízeníPřepřava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
SkladováníPoužití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobnáPoužití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků)	Látku uskladněte v uzavřeném systému.
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	50
Lokálně použitá část regionální tonáže:	5,0E-04
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	2,5E-02
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	6,8E-02
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	365
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody:	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z širokého využití (jen regionálně):	5,0E-02
Podíl prosaku v odpadní vodě z širokého užívání:	2,5E-02
Podíl uvolnění do půdy z širokého využití (jen regionálně):	2,5E-02
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabráňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno pitná voda	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čisticí příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabráňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	1,0E+03
Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

národních předpisů.

ČÁST 3	ODHAD EXPOZICE
--------	----------------

<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>
----------------------------------

K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.

<b>Část 3.2 - Životní prostředí</b>
-------------------------------------

Metoda blokáce uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.

ČÁST 4	POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE
--------	--

<b>Část 4.1 - Lidské zdraví</b>
---------------------------------

Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek.

Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.

<b>Část 4.2 - Životní prostředí</b>
-------------------------------------

Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.

Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.

Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.

Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet (<http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html>).



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

<b>300000000669</b>	
<b>ČÁST 1</b>	<b>NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE</b>
Název	Využití v laboratoři- Průmysl
Popisovač použití	Oblast použití: SU3 Kategorie procesů: PROC10, PROC15 Kategorie emisí do prostředí: ERC2, ERC4
Rozsah procesu	Použití látky v laboratorním prostředí, včetně transferu materiálu a čištění zařízení.

<b>ČÁST 2</b>	<b>PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK</b>
<b>Část 2.1</b>	<b>Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu</b>
<b>Charakteristiky produktu</b>	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
<b>Další provozní podmínky mající vliv expozici</b>	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
<b>Příspěvající scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizika</b>
Laboratorní činnostiPoužití jako laboratorního reagentu	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
ČištěníApplikace válečkem nebo štětcem	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
<b>Část 2.2</b>	<b>Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu</b>
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
<b>Použitá množství</b>	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	5
Lokálně použitá část regionální tonáže:	0,4
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	2
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	100
<b>Frekvence a doba použití</b>	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	20
<b>Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika</b>	
Lokální faktor ředění pitné vody::	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	---	---

<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	2,5E-02
Podíl propouštění do odpadní vody z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	2,0E-02
Podíl uvolnění do půdy z procesu (počáteční uvolňování před RMM):	1,0E-04
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabraňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emisí do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	0
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čistící příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čističky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabraňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čističky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čističek odpadních vod (%)	96,9
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistička) RMM( %):	96,9
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	6,5E+03
Údajný poměr odpadních vod domácích čističek (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.	

<b>ČÁST 3</b>	<b>ODHAD EXPOZICE</b>
<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>	
K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.	
<b>Část 3.2 - Životní prostředí</b>	
Metoda blokace uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

--

ČÁST 4	POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE
<b>Část 4.1 - Lidské zdraví</b>	
Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek. Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.	

<b>Část 4.2 - Životní prostředí</b>	
Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.	
Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.	
Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

### Scénář vystavení účinkům produktu - pracovník

300000000670

ČÁST 1	NÁZEV SCÉNÁŘE EXPOZICE
Název	Využití v laboratoři- Průmysl
Popisovač použití	Oblast použití: SU22 Kategorie procesů: PROC10, PROC15 Kategorie emisí do prostředí: ERC8a, ESVOC SpERC 8.17.v1
Rozsah procesu	Použití malého množství v laboratorním prostředí včetně transferu materiálu a čisticího zařízení, včetně transferu materiálu a čištění zařízení.

ČÁST 2	PROVOZNÍ PODMÍNKY A OPATŘENÍ ŘÍZENÍ RIZIK
Část 2.1	Kontrola vystavení pracovníka účinkům produktu
Charakteristiky produktu	
Fyzikální forma produktu	Kapalina, tlak páry > 10 kPa u STP.
Koncentrace látky ve směsi/artiklu	Obsahuje podíl látky v produktu do 100%., Pokud není stanoveno jinak.,
Frekvence a doba použití	
Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).	
Další provozní podmínky mající vliv expozici	
Předpokládá se použití do 20°C nad okolní teplotu (pokud není uvedeno jinak). Předpokládá se, že je implementován dobrý základní standard pracovní hygieny.	
Příspěvajících scénářů	Opatření pro řízení rizika
Laboratorní činnostiPoužití jako laboratorního reagentu	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
ČištěníApplikace válečkem nebo štětcem	Nebyla identifikována žádná jiná specifická opatření.
Část 2.2	Kontrola vystavení prostředí účinkům produktu
Substance je komplexní UVCB	
Převážně hydrofóbní	
Lehce biologicky odbouratelné.	
Použitá množství	
Regionálně použitelný podíl EU tonáže:	0,1
Regionální množství použití (tun/rok):	5
Lokálně použitá část regionální tonáže:	5,0E-04
roční tonáž stanoviště (tun/rok):	2,5E-03
Maximální denní tonáž místa (kg/den):	6,9E-03
Frekvence a doba použití	
Nepřetržité uvolňování.	
Emisní dny (dny/rok):	365
Faktory prostředí, které nejsou ovlivněny řízením rizika	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze	Datum revize:	Číslo BL	Datum posledního vydání: 06.03.2023
2.0	08.10.2024	(bezpečnostního listu):	Datum vytištění 15.10.2024
		800001012712	

Lokální faktor ředění pitné vody::	10
Lokální faktor ředění mořské vody:	100
<b>Další provozní podmínky, které ovlivňují vystavení prostředí účinkům produktu</b>	
Podíl uvolnění do vzduchu z širokého využití (jen regionálně):	0,5
Podíl prosaku v odpadní vodě z širokého užívání:	0,5
Podíl uvolnění do půdy z širokého využití (jen regionálně):	0
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni (u zdroje) procesu zabráňující úniku</b>	
Na základě odchylných obvyklých praktik a rozdílných místech jsou dotčené odhady o procesech uvolnění.	
<b>Technické podmínky a opatření na místě použití pro snížení nebo omezení úniku, emise do vzduchu nebo do půdy</b>	
Poškození životního prostředí je vyvoláno sladkovodní sediment	
Není nutné žádné zpracování odpadních vod.	
omezit vzdušné emise na typickou zálohu efektivity od (%):	0
Zpracovat odpadní vodu na místě (před svedením do vodstva), pro čistící příkon od >= (%):	0
Při vyprázdnění domácí čistíčky je nutné nakládání s odpadní vodou na místě s efektivitou od (%):	0
<b>Organizační opatření zabráňující nebo omezující únik z místa použití</b>	
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd.	
Bahno z čistíčky spálit, uložit nebo zpracovat.	
<b>Podmínky a opatření týkající se městského plánu na čištění odpadních vod</b>	
Odhadované odstranění látky z odpadních vod prostřednictvím domácích čistíček odpadních vod (%)	96
jednotné účinky odstranění odpadních vod podle před-místo- a cizí- (tuzemská čistíčka) RMM( %):	96
Maximální povolená tonáž místa (MSafe) zakládající se na propouštění po úplné úpravě odpadních vod (kg/d):	89
Údajný poměr odpadních vod domácích čistíček (m3/d):	2,0E+03
<b>Podmínky a opatření týkající se externí úpravy vody pro likvidaci</b>	
Extrémní nakládání a likvidace odpadu s ohledem na případné lokální a/nebo národní předpisy.	
<b>Podmínky a opatření týkající se externí recyklace odpadu</b>	
extrémní příjem a znovupoužití odpadu zohledněním příslušných lokálních a/nebo národních předpisů.	

<b>ČÁST 3</b>	<b>ODHAD EXPOZICE</b>
<b>Část 3.1 - Ochrana zdraví</b>	
K odhadu expozice pracoviště je používán nástroj ECETOC TRA, pokud není uvedeno jinak.	

<b>Část 3.2 - Životní prostředí</b>
Metoda blokáce uhlovodíků je určena k odhadu expozice životního prostředí s petroriskovým modelem.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

Podle nařízení ES 1907/2006 ve znění platném k datu tohoto bezpečnostního listu (SDS)

## Pentane 1

Verze 2.0	Datum revize: 08.10.2024	Číslo BL (bezpečnostního listu): 800001012712	Datum posledního vydání: 06.03.2023 Datum vytištění 15.10.2024
--------------	-----------------------------	--	---

--

ČÁST 4	POKYNY PRO KONTROLU SHODY SE SCÉNÁŘEM EXPOZICE
<b>Část 4.1 - Lidské zdraví</b>	
Předpokládaná expozice by neměla překročit přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) pokud jsou zavedena opatření na řízení rizik/provozních podmínek. Pokud jsou přijata opatření na řízení rizik/provozních podmínek, ostatní uživatelé by měli zajistit, aby rizika byla řízena alespoň na odpovídajících úrovních.	

<b>Část 4.2 - Životní prostředí</b>	
Směrnice se opírají o přijaté provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna stanoviště, proto je nutné škálování, aby se stanovily adekvátní opatření rizikového managementu.	
Náležité odlučovací zařízení pro odpadní vodu může být dosaženo použitím na místě-cizích technologií, buď sám nebo v kombinaci.	
Potřebný odlučovací výkon pro vzduch může být skrze použití technologie na místě dosažen., buď sám nebo v kombinaci.	
Další detaily ke škálování a kontrolním technologiím jsou obsaženy v SpERC-Factsheet ( <a href="http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html">http://cefic.org/en/reach-for-industries-libraries.html</a> ).	