

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** Pentan
- **Číslo výrobku:** 20043
- **Indexové číslo:** Neuvedeno, směs
- **Registrační číslo:** Neuvedeno, směs
- **UFI:** VU80-X0M8-V00S-XDNH
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
- **Kategorie produktů**
PC21 laboratorní chemikálie
PC0.56 Rozpouštědlo
PC19 meziprodukty
- **Nedoporučená použití** Nejsou známa
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/dovozce:**
Lach-Ner, s.r.o.
Továrni 157
271 11 Neratovice
Czech Republic
tel. +420 315 618 111
Fax. +420 315 684 008
info@lach-ner.com
- **Obor poskytující informace:** odborně způsobilá osoba za MSDS: info@lach-ner.com
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:**
Toxikologické informační středisko
Na Bojišti 1
128 08 Praha 2
Czech Republic
tel. +420 224 919 293 (24 hod/den, 7 dnů/týden)
(224 914 575, 224 915 402)
e-mail: tis@vfn.cz

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**
Flam. Liq. 1 H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
STOT SE 3 H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
Asp. Tox. 1 H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
Aquatic Chronic 2 H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**

GHS02 GHS07 GHS08 GHS09
- **Signální slovo** Nebezpečí
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:**
n-Pentan
2-Methylbutan
- **Standardní věty o nebezpečnosti**
H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 1)

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

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

P301+P310 PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte.

Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte.

P405 Skladujte uzamčené.

P501 Odstraňte obsah/obal předáním oprávněné osobě.

· **Další údaje:**

EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

· **2.3 Další nebezpečnost**· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Není PBT.

· **vPvB:** Není vPvB.

· **Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**

Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách· **3.2 Směsi**

· **Popis:** Směs obsahuje následné látky bez nebezpečných příměsí:

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 109-66-0 EINECS: 203-692-4 Indexové číslo: 601-006-00-1 Reg.nr.: 01-2119459286-30-	n-Pentan Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336, EUH066	50-100%
CAS: 78-78-4 EINECS: 201-142-8 Indexové číslo: 601-006-00-1 Reg.nr.: 01-2119475602-38-xxxx	2-Methylbutan Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336, EUH066	2,5-10%
CAS: 287-92-3 EINECS: 206-016-6 Indexové číslo: 601-030-00-2 Reg.nr.: 01-2119463053-47-	Cyklopentan Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 3, H412	<2,5%
CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Indexové číslo: 601-037-00-0 Reg.nr.: 01-2119480412-44-	n-Hexan Flam. Liq. 2, H225; Repr. 2, H361f; STOT RE 2, H373; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; Skin Irrit. 2, H315; STOT SE 3, H336 Specifická koncentrační mez: STOT RE 2; H373: C ≥ 5 %	≥0,25-<2,5%

· **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc· **4.1 Popis první pomoci**· **Všeobecné pokyny:**

Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.

Ochranu dýchání odstranit teprve po odstranění znečištěných částí oděvu.

Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.

Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:

postížený nedýchá – je nutné okamžitě provádět umělé dýchání, ne přímo z úst do úst;

zástava srdce – je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce;

bezvědomí – je nutné postiženého uložit do stabilizované polohy.

Dochází-li ke zvracení, udržujte hlavu postiženého v předklonu, aby nedošlo ke vdechnutí zvratků.

· **Při nadýchání:**

Prívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.

(pokračování na straně 3)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 2)

*Žádné dýchání z úst do úst, nebo z úst do nosu.**Dýchání jen s dýchacím vakem nebo oživovacím přístrojem.**Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.***· Při styku s kůží:***Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.**Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.***· Při zasažení očí:***Oči s otevřenými víčky vyplachovat po více minut proudem tekoucí vody. Při přetrvávajících potížích se poradit s lékařem.***· Při požití:***Nepřivodit zvracení, ihned povolat lékařskou pomoc.**Pokud je postižený při vědomí:**Vypláchnout ústa vodou.**Informovat lékaře, nepodávat mléko ani mastné oleje.***· Upozornění pro lékaře:***Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.***· 4.2 Nejduševnější akutní a opožděné symptomy a účinky***Závrať**Bolesti hlavy**Ospalost**Nevolnost**Bezvědomí**Zástava dechu.**Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.***· Nebezpečí***Nebezpečí selhání krevního oběhu.**Poškození:**Játra**Poruchy centrálního nervového systému.**Nebezpečí poruchy dýchání.**Aspirace může vést k plicnímu edemu a pneumonii.***· 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření***Symptomatické ošetření.**Nepodávat žádné prostředky obsahující adrenalin-efedrinovou skupinu.***ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****· 5.1 Hasiva****· Vhodná hasiva:***Vodní mlha**Pěna**Oxid uhličitý**Hasicí prášek***· Nevhodná hasiva: Plný proud vody****· 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi***Výsoce hořlavá kapalina i páry.**Páry tvoří se vzduchem výbušnou směs.**Páry jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze.**Věnujte pozornost možnosti opětovného vznícení.**Nádoby mohou při zahřátí explodovat.**Při zahřátí nebo v případě požáru se mohou vytvářet jedovaté plyny.**Oxidy uhlíku (CO, CO₂)***· 5.3 Pokyny pro hasiče****· Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:***Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.**Nosit celkový ochranný oděv.***· Další údaje:***Zásobník materiálu odstraňte z místa požáru, pokud to lze provést bez rizika.**Požár hasit z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti.*

(pokračování na straně 4)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 3)

Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou
Kontaminovanou vodu sbírat odděleně, voda nesmí vniknout do kanalizace.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
Starat se o dostatečné větrání.
Nevdechovat páry/aerosoly.
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
Nesmí proniknout do podloží/půdy.
Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Zastavit únik, lze-li tak učinit bez rizika.
Zabraňte odpařování pokrytím pěnou.
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla).
Nabrat mechanicky.
Shromáždit do řádně označených obalů.
V uzavřené nádobě převézt na určené místo k likvidaci.
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
Odstranit všechny zdroje vznícení.
Veškeré zařízení pro manipulaci musí být uzemněno.
Rychle se odpařuje.
Nebezpečí vznícení a výbuchu par.
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
Ukládat v dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu.
Opatrné zacházení - zabránit úderu, tření nebo pádu.
Starat se o větrání také u země (páry jsou těžší než vzduch).
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**
Nepřibližovat se se zápalnými zdroji - nekouřit.
Chránit před horkem.
Zajistit proti elektrostatickému náboji.
Používat přístroje/armatury chráněné proti explozi a nástroje, které nejiskří.
Zacházení jen ve volném prostoru nebo v prostorách, chráněných před explozí.
Páry mohou se vzduchem vytvářet exploze schopné směsi.
Nebezpečí exploze při vniknutí kapaliny do kanalizace.
Obaly, včetně prázdných, mohou obsahovat páry.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Skládat na chladném místě.
Nevhodný materiál pro nádrže:
pryž
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Skládat odděleně od potravin.

(pokračování na straně 5)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 4)

*Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.***· Další údaje k podmínkám skladování:***Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.**Skladovat v dobře uzavřených nádobách v chladu a suchu.**Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.**Uchovávat uzamčené anebo přístupné jen pro povolané osoby anebo osoby jimi pověřené.***· 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Další relevantní informace nejsou k dispozici.**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****· 8.1 Kontrolní parametry:****109-66-0 n-Pentan**NPK (CZ) Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 4500 mg/m³, 1500 ppmPřípustný expoziční limit PEL: 3000 mg/m³, 1000 ppmIOELV (EU) Přípustný expoziční limit PEL: 3000 mg/m³, 1000 ppm**78-78-4 2-Methylbutan**NPK (CZ) Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 4500 mg/m³, 1500 ppmPřípustný expoziční limit PEL: 3000 mg/m³, 1000 ppmIOELV (EU) Přípustný expoziční limit PEL: 3000 mg/m³, 1000 ppm**110-54-3 n-Hexan**NPK (CZ) Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 200 mg/m³, 55,8 ppmPřípustný expoziční limit PEL: 70 mg/m³, 19,5 ppm

I, D, P

IOELV (EU) Přípustný expoziční limit PEL: 72 mg/m³, 20 ppm**· DNEL***Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 432 mg/den**Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, inhalačně 3000 mg/m³**Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, dermálně 214 mg/kg**Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, inhalačně 643 mg/m³**Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: spotřebitel, systémový efekt, orálně 214 mg/kg***· PNEC Nelze použít.****· Další upozornění:** Jako podklad sloužily listiny platné při zhotovení bezpečnostního listu.**· 8.2 Omezování expozice****· Všeobecná ochranná a hygienická opatření:***Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv. Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.**Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.**Ochranný oděv přechovávat odděleně.**Před přestávkami a po práci umýt ruce.**Zamezit styku s pokožkou a zrakem.**Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.**Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.**Zajistit možnost výplachu očí a sprchu v blízkosti pracoviště.***· Ochrana dýchacích cest***Pokud nejsou technická opatření pro odsávání nebo ventilaci možná nebo jsou nedostatečná, je nutno používat ochranu dýchacích cest.**Ochrana dýchacích orgánů je nezbytná při překročení mezních hodnot expozice či tvorbě aerosolu nebo mlhy.**Filtr A***· Ochrana rukou:**

Ochranné rukavice

*Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.**Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.*

(pokračování na straně 6)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 5)

· Materiál rukavic

Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kritériích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.

Vhodný materiál:

Doba průniku: >480 min

Nitrilkaučuk

Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,35$ mm

Fluorkaučuk (viton)

Doporučená tloušťka materiálu: $\geq 0,4$ mm

· Doba průniku materiálem rukavic

Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

· Ochrana očí a obličeje

Uzavřené ochranné brýle

· Ochrana kůže: Nehořlavý ochranný oblek, antistatický**· Tepelné nebezpečí**

Při běžném použití není nutné používat prostředky na ochranu proti materiálům, jež představují tepelné nebezpečí.

· Omezování expozice životního prostředí

Dodržujte podmínky manipulace a skladování.

Zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

· Skupenství:	Kapalné
· Barva:	Bezbarvá
· Zápach:	Skoro bez zápachu
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
· Bod tání / bod tuhnutí	-129,7 °C
· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	36 °C
· Hořlavost	Extrémně hořlavý
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	1,4 Vol %
· Horní mez:	8 Vol %
· Bod vzplanutí:	-35 °C
· Teplota samovznícení:	275 °C
· Teplota rozkladu:	Není určena.
· pH	Nedá se použít.
· Viskozita:	
· Kinematická viskozita	Není určena.
· Dynamicky:	Není určena.
· Oxidační vlastnosti:	Nemá
· Rozpustnost	
· vodě při 20 °C:	39 mg/l
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	Není určen.
· Tlak páry při 20 °C:	720 hPa
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota při 20 °C:	0,63 g/cm ³
· Relativní hustota par při 20 °C	2,49 (air=1)
· Rychlost odpařování	Není určena.
· Charakteristiky částic	Nevztahuje se na kapaliny.

(pokračování na straně 7)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 6)

9.2 Další informace

· **Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí**

· **Výbušné vlastnosti:**

U produktu nehrozí nebezpečí exploze.

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

· **Obsah ředidel:**

· **Organická ředidla:**

100,0 %

· **VOC (EC)**

100 %

100,00 %

Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

· **Výbušniny**

odpadá

· **Hořlavé plyny**

odpadá

· **Aerosoly**

odpadá

· **Oxidující plyny**

odpadá

· **Plyny pod tlakem**

odpadá

· **Hořlavé kapaliny**

Extremně hořlavá kapalina a páry.

· **Hořlavé tuhé látky**

odpadá

· **Samovolně reagující látky a směsi**

odpadá

· **Samozápalné kapaliny**

odpadá

· **Samozápalné tuhé látky**

odpadá

· **Samozahřívající se látky a směsi**

odpadá

· **Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou**

odpadá

· **Oxidující kapaliny**

odpadá

· **Oxidující tuhé látky**

odpadá

· **Organické peroxidy**

odpadá

· **Látky a směsi korozivní pro kovy**

odpadá

· **Znecitlivělé výbušniny**

odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

· **10.2 Chemická stabilita**

· **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:** Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.

· **10.3 Možnost nebezpečných reakcí** Reakce se silnými oxidačními činidly.

· **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Zahřívání.

Odstranit zdroje zapálení (otevřený oheň, jiskry).

· **10.5 Neslučitelné materiály:**

silná oxidační činidla

halogeny

· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**

Za normálních podmínek skladování a použití nevznikají žádné nebezpečné rozkladné produkty.

V případě požáru:

Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

· **Informace o toxikologických účincích:** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· **a) Akutní toxicita**

109-66-0 n-Pentan

Orálně

LD50

2000 mg/kg (potkan)

(pokračování na straně 8)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 7)

Pokožkou	LD50	3000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	364 mg/l (potkan)
	LC50/2 h	295 mg/l (myš)

- **b) Žíravost/dráždivost pro kůži** Mírně dráždivé účinky.
- **c) Vážné poškození očí/podráždění očí:** Mírně dráždivé účinky.
- **d) Senzibilizace dýchacích cest/senzibilace kůže** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **e) Mutagenita v zárodečných buňkách** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **f) Karcinogenita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **g) Toxicita pro reprodukci** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **h) Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Může způsobit ospalost nebo závratě.
- **i) Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **j) Nebezpečnost při vdechnutí**
Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- **Potenciální akutní účinky na zdraví**
Po požití:
Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- **Po kontaktu s očima:** Mírně dráždivé účinky.
- **Po kontaktu s pokožkou:** Odmašťuje pokožku.
- **Po inhalaci:**
Může způsobit ospalost nebo závratě.
Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

ODDÍL 12: Ekologické informace· **12.1 Toxicita**· **Aquatická toxicita:****109-66-0 n-Pentan**

EC50/48 h	9,74 mg/l (daphnia) (<i>Daphnia magna</i>)
LC50/96 h	4,26 mg/l (ryby) (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)
EC50/72 h	10,7 mg/l (řasy)
NOEC	7,51 mg/l (řasy) (72 h)

- **12.2 Perzistence a rozložitelnost:** nesnadno biologicky odbouratelný
- **12.3 Bioakumulační potenciál:** Údaje nejsou k dispozici.
- **12.4 Mobilita v půdě:** Produkt se snadno vypařuje.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Nesplňuje kritéria pro zařazení.
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.
- **12.7 Jiné nepříznivé účinky:**
- **Další údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**
Jedovatý pro vodní organismy.
Jedovatý pro ryby.
Třída ohrožení vody 2 (Samozařazení): ohrožuje vodu
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.

cz

(pokračování na straně 9)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 8)

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

· 13.1 Metody nakládání s odpady

· **Doporučení:**

Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace.

Zamezte vzniku odpadů nebo pokud je to možné, zajistěte minimalizaci odpadů.

Odstranění v souladu s lokálními a národními předpisy.

Označený odpad, včetně identifikačního listu odpadu, předat firmě, která má oprávnění k likvidaci odpadů podle zákona o odpadech a s kterou má firma sjednanou smlouvu.

Spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

· **Kontaminované obaly:**· **Doporučení:**

Odstranění podle příslušných předpisů.

Odstranění látky/přípravku musí být provedeno oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb., vyhláškou o podrobnostech nakládání s odpady č. 273/2021 Sb a Vyhláškou MŽP č. 8/2021 Sb. o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

· 14.1 UN číslo nebo ID číslo

· **ADR, IMDG, IATA**

UN1265

· 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

· **ADR**

1265 PENTANY, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

· **IMDG**

PENTANES, MARINE POLLUTANT

· **IATA**

PENTANES

· 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

· **ADR, IMDG**· **třída**

3 Hořlavé kapaliny

· **Etiketa**

3

· **IATA**· **Class**

3 Hořlavé kapaliny

· **Label**

3

· 14.4 Obalová skupina

· **ADR, IMDG, IATA**

II

· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:

· **Látka znečišťující moře:**

Produkt obsahuje látky ohrožující životní prostředí: n-Pentan

Ano

Symbol (ryba a strom)

· **Zvláštní označení (ADR):**

Symbol (ryba a strom)

· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Varování: Hořlavé kapaliny

· **Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerovo číslo):**

33

· **EMS-skupina:**

F-E,S-D

· **Stowage Category**

E

· 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO Nedá se použít.

(pokračování na straně 10)

Obchodní označení: **Pentan**

(pokračování strany 9)

· **Přeprava/další údaje:**· **ADR**· **Omezené množství (LQ)**

1L

· **Vyňatá množství (EQ)**

Kód: E2

Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml

Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 500 ml

· **Přepavní kategorie**

2

· **Kód omezení pro tunely:**

D/E

· **IMDG**· **Limited quantities (LQ)**

1L

· **Excepted quantities (EQ)**

Code: E2

Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml

Maximum net quantity per outer packaging: 500 ml

· **Náležitý název OSN pro zásilku:**

UN 1265 PENTANY, 3, II, OHROŽUJÍCÍ ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

ODDÍL 15: Informace o předpisech· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**· **Rady 2012/18/EU**· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Žádná z obsažených látek není na seznamu.· **Kategorie Seveso**

P5a HOŘLAVÉ KAPALINY

E2 Nebezpečnost pro vodní prostředí

· **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství 10 t**· **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství 50 t**· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**
Produkt podléhá povinnosti označování podle Nařízení o nebezpečných látkách v posledním platném znění.

■ Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek; v platném znění

■ Nařízení komise (EU) č. 878/2020, kterým se mění nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek

■ Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady(ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí; v platném znění

NÁRODNÍ PŘEDPISY TÝKAJÍCÍ SE OCHRANY OSOB NEBO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

(pokračování na straně 11)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 10)

- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění pozdějších předpisů

OCHRANA OSOB

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb
- Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění
- Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky, v platném znění

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění
- Zákon č. 544/2020 Sb., o vodách, v platném znění

- **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.

Do bezpečnostního listu byly přidány pouze relevantní informace dle nařízení CLP

· Relevantní věty

- H224 Extrémně hořlavá kapalina a páry.
- H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
- H315 Dráždí kůži.
- H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
- H361f Podezření na poškození reprodukční schopnosti.
- H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
- H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

· Pokyny na provádění školení

S tímto bezpečnostním listem musí být seznámeni všichni relevantní pracovníci. Pokud vyžaduje specifikace pracoviště je nutno vypracovat vlastní podrobnější bezpečnostní předpisy (viz zákonné požadavky)

· Obor, vydávající bezpečnostní list: Product safety department**· Poradce: info@lach-ner.com****· Datum předchozí verze: 17.01.2023****· Číslo předchozí verze: 7****· Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)
ICAO: International Civil Aviation Organisation
ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
VOC: Volatile Organic Compounds (USA, EU)

(pokračování na straně 12)

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 11)

*LC50: Lethal concentration, 50 percent**LD50: Lethal dose, 50 percent**PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic**vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative**Flam. Liq. 1: Hořlavé kapaliny – Kategorie 1**Flam. Liq. 2: Hořlavé kapaliny – Kategorie 2**Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2**Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2**STOT SE 3: Toxicita pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice) – Kategorie 3**STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2**Asp. Tox. 1: Nebezpečnost při vdechnutí – Kategorie 1**Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 2**Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3***Zdroje***Bezpečnostní list výrobce**Databáze ChemGes**** Údaje byly oproti předešlé verzi změněny***Rev. 1: Aktualizace dle nařízení ES č. 1272/2008**Rev. 2: Úpravy podle ECHA (Guidance on the compilation of SDSs. Version 1.0)**Rev. 3: Změna chemického zákona č. 350/2011 Sb.**Rev. 4: Úprava bodů 14**Rev. 5: Úprava bodů 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 15**Rev. 5: Změna klasifikace a označení produktu**Rev. 6: Úprava bodů 1,5,6,8,9,10,11,12**Rev. 7: Úprava bodů 1,13,15**Rev. 8: Úprava bodů 2,3,8*