lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

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
· **1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**
Pro průmyslové účely.
Laboratorní chemikálie.
· **Nedoporučená použití** Nejsou známa

· **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:**
Lach-Ner, s.r.o.
Tovární 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: MSDS@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. 2	H225	Vysoce 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**
H225 Vysoce 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.
· **Pokyny pro bezpečné zacházení**
P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

(pokračování na straně 2)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 1)

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 jako nebezpečný odpad v souladu s národními předpisy. Obal, který je znečištěný výrobkem, zlikvidujte jako nebezpečný odpad.

· **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.

*
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 RTECS: RZ 9450000 Reg.nr.: 01-2119459286-30-	n-Pentan Flam. Liq. 2, H225; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336	min.95%
CAS: 78-78-4 EINECS: 201-142-8 Indexové číslo: 601-006-00-1 RTECS: EK 4430000	2-Methylbutan Flam. Liq. 1, H224; Asp. Tox. 1, H304; Aquatic Chronic 2, H411; STOT SE 3, H336	max.5%
CAS: 287-92-3 EINECS: 206-016-6 Indexové číslo: 601-030-00-2 RTECS: GY 2390000	Cyklopentan Flam. Liq. 2, H225; Aquatic Chronic 3, H412	max.1,4%
CAS: 110-54-3 EINECS: 203-777-6 Indexové číslo: 601-037-00-0 RTECS: MN 9275000 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	max.0,5%

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

*
ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

· **4.1 Popis první pomoci:**
Neprodleně odstranit části oděvů znečistěné produktem.
Ochranu dýchaní odstranit teprve po odstranění znečistěných částí oděvu.
Při zdravotních potížích a i v případě pochybností vyhledejte lékařskou pomoc.
Při stavech ohrožujících život je třeba provádět resuscitaci:
postižený 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:**
Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
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.

(pokračování na straně 3)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 2)

· ***Při styku s kůží:***
Ihned 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.
· ***4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky***
Závrať
Bolesti hlavy
Ospalost
Nevolnost
Bezvědomí
Zástava dechu.
Způsobuje podráždění očí, kůže a dýchacích cest.
· ***Upozornění pro lékaře:***
Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled nejméně 48 hodin po nehodě.
· ***Nebezpečí***
Nebezpečí selhaní 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:***
Vodní mlha
Pěna
Oxid uhličitý
Hasicí prášek
· ***Nevhodná hasiva:*** *Plný proud vody*
· ***5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi***
Vysoce 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:***
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.
Ohrožené nádrže chladit vodní sprchou.

(pokračování na straně 4)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 3)

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.
Při účinku par, prachu nebo aerosolu použít dýchací ochranu.
Starat se o dostatečné větrání.
· **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
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, vážícími 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.
Uskladnit 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:**
· **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Skladovat na chladném místě.
Nevhodný materiál pro nádrže:
pryž
· **Upozornění k hromadnému skladování:**
Skladovat odděleně od potravin.
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.

(pokračování na straně 5)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 4)

· ***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	*Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 4500 mg/m³* *Přípustný expoziční limit PEL: 3000 mg/m³*
78-78-4 2-Methylbutan	
NPK	*Nejvyšší přípustná koncentrace NPK-P: 4500 mg/m³* *Přípustný expoziční limit PEL: 3000 mg/m³*

· ***DNEL***
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: pracovník, systémový efekt, dermálně 432 mg/kg
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 přechovávát odděleně.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
Nevdechovat plyny/páry/aerosoly.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.
· ***Ochrana dýchacích orgánů:***
Při krátkodobém nebo nízkém zatížení použít dýchací přístroj s filtrem, při intenzívním nebo delším zatížení se musí použít dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
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.
· ***Materiál rukavic***
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, 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: ≥0,35 mm
Fluorkaučuk (viton)
Doporučená tloušťka materiálu: ≥0,4 mm
· ***Doba průniku materiálem rukavic***
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
· ***Ochrana očí:***



Uzavřené ochranné brýle

(pokračování na straně 6)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 5)

· **Ochrana kůže:** Pracovní ochranné oblečení
· **Omezení a kontrola 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**	
· **Vzhled:**	
Skupenství:	Kapalné
Barva:	Bezbarvá
· **Zápach:**	parafinický
· **Prahová hodnota zápachu:**	Není určeno.
· **Hodnota pH:**	Nedá se použít.
· **Změna stavu**	
Bod tání/bod tuhnutí:	-129,7°C
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	>35 -37°C
· **Bod vzplanutí:**	-50°C
· **Teplota rozkladu:**	Není určena.
· **Teplota samovznícení:**	Teplota samovznícení: 275 °C
· **Výbušné vlastnosti:**	U produktu nehrozí nebezpečí exploze. Při používání může vytvářet hořlavé nebo výbušné směsi par se vzduchem.
· **Meze výbušnosti:**	
Dolní mez:	1,4 Vol %
Horní mez:	8 Vol %
· **Tlak páry při 20°C:**	720 hPa
· **Hustota při 15°C:**	0,632 g/cm^3
· **Relativní hustota par při 20°C**	2,49 (air=1)
· **Rychlost odpařování**	Není určena.
· **Rozpustnost ve / směsitelnost s**	
vodě při 20°C:	39 mg/l
· **Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:**	Není určen.
· **Viskozita:**	
Dynamicky:	Není určena.
Kinematicky při 25°C:	0,35 mm^2/s
Oxidační vlastnosti:	Nemá
· **Obsah ředidel:**	
Organická ředidla:	100,0 %
VOC (EC)	100,00 %
· **9.2 Další informace**	Další relevantní informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

· **10.1 Reaktivita** Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.
· **10.2 Chemická stabilita** 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).

(pokračování na straně 7)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 | Číslo verze 5 | Revize: 03.08.2017

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 6)

· **10.5 Neslučitelné materiály:**
silná oxidační činidla
halogeny
· **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
V případě požáru:
Oxid uhelnatý nebo oxid uhličitý

ODDÍL 11: Toxikologické informace

· **11.1 Informace o toxikologických účincích**
· **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)
Pokožkou	LD50	3000 mg/kg (králík)
Inhalováním	LC50/4 h	364 mg/l (potkan)

· **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.
· **11.2. 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.

*

ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**

109-66-0 n-Pentan	
EC50/48 h	9,74 mg/l (buchanka)
	2,7 mg/l (dafnie) (Daphnia magna)
EC50/72 h	10,7 mg/l (řasy)
LC50/96 h	4,26 mg/l (ryby) (Oncorhynchus mykiss)
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.
· **Všeobecná upozornění:**
Třída ohrožení vody 2 (Samozařazení):ohrožuje vodu
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

(pokračování na straně 8)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 7)

Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.
Jedovatý pro vodní organismy.
Jedovatý pro ryby.
· ***12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:*** *Nesplňuje kritéria pro zařazení.*
· ***PBT:*** *Nedá se použít.*
· ***vPvB:*** *Nedá se použít.*
· ***12.6 Jiné nepříznivé účinky:*** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*

*
ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování:

· ***13.1 Metody nakládání s odpady:***
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 zneškodněn oprávněnou osobou v souladu se Zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů a Vyhláškou MŽP č. 381/2001 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů, ve znění pozdějších předpisů.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu:

· ***14.1 UN 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*

(pokračování na straně 9)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 8)

· **14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**	Produkt obsahuje látky ohrožující životní prostředí: n-Pentan
· **Látka znečišťující moře:**	Ano Symbol (ryba a strom)
· **Zvláštní označení (ADR):**	Symbol (ryba a strom)
· **14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**	Varování: Hořlavé kapaliny
· **Kemlerovo číslo:**	33
· **EMS-skupina:**	F-E,S-D
· **Stowage Category**	E
· **14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**	Nedá se použít.
· **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
· **Přepravní 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**
· **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro podlimitní množství** 200 t
· **Kvalifikační množství (v tunách) při uplatnění požadavků pro nadlimitní množství** 500 t
· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII** Omezující podmínky: 3

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

■ 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. 830/2015, kterým sa mění nařízení Europského 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

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

OCHRANA OSOB

■ Zákoník práce
■ Zákon o ochraně veřejného zdraví
■ Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

(pokračování na straně 10)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 9)

■ *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, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci*
■ *Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami a chemickými přípravky*

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

■ *Zákon o ochraně ovzduší*
■ *Zákon o odpadech*
■ *Zákon o vodách*

· ***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.
· ***Pokyny na provádění školení***
S tímto bezpečnostním listem musí být seznámení 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:*** *Mr. Kudrna*
· ***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 européen sur le transport 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)
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

(pokračování na straně 11)

lach:ner

Bezpečnostní list
podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 03.08.2017 *Číslo verze 5* *Revize: 03.08.2017*

Obchodní označení: Pentan

(pokračování strany 10)

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: Změna klasifikace a označení produktu
Rev. 5: Úprava bodů 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 15