

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: **8379**
Verze: **1.0 cs** 11.09.2019 (1)

datum sestavení: 11.09.2019

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

| | |
|---------------------------|---|
| Identifikace látky | Putrescin |
| Číslo výrobku | 8379 |
| Registrační číslo (REACH) | Údaj o identifikovaném použití není nutný vzhledem k tomu, že se na látku nevztahuje registrace podle REACH (< 1 t/a) |
| Číslo ES | 203-782-3 |
| Číslo CAS | 110-60-1 |

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

| | |
|------------------------|--|
| Určená použití: | laboratorní chemikálie laboratorní a analytické použití |
|------------------------|--|

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Carl Roth GmbH + Co KG
Schoemperlenstr. 3-5
D-76185 Karlsruhe
Německo

Telefon: +49 (0) 721 - 56 06 0
Telefax: +49 (0) 721 - 56 06 149
e-mail: sicherheit@carlroth.de
Webová stránka: www.carlroth.de

Odborně způsobilá osoba odpovědná za bezpečnostní list : Department Health, Safety and Environment

e-mail (kompetentní osoba) : sicherheit@carlroth.de

Dodavatel (dovozce)
P-LAB A.S.
102 00 Praha 10
U Pekáren 1645/1
+420 271 732 202
www.p-lab.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

| Název | Ulice | PSČ/město | Telefon | Webová stránka |
|------------------------------------|--------------|----------------|---------------------------------------|--|
| Toxikologické informační středisko | Na Bojišti 1 | 120 00 Praha 2 | +420 224 919 293, +420 224 915 402 | www.tis-cz.cz |

1.5 Dovozce

P-LAB A.S.
U Pekáren 1645/1
102 00 Praha 10
Česká republika

Telefon: +420 271 732 202.
Telefax:
+420 271 732 176:
Webová stránka: www.p-lab.cz

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin $\geq 99\%$, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

| Klasifikace podle GHS | | | |
|-----------------------|------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| Oddíl | Třída nebezpečnosti | Třída a kategorie nebezpečnosti | Standardní věta o nebezpečnosti |
| 2.6 | hořlavá kapalina | (Flam. Liq. 3) | H226 |
| 2.16 | látka nebo směs korozivní pro kovy | (Met. Corr. 1) | H290 |
| 3.10 | akutní toxicita (orální) | (Acute Tox. 4) | H302 |
| 3.1D | akutní toxicita (dermální) | (Acute Tox. 3) | H311 |
| 3.1I | akutní toxicita (inhalační) | (Acute Tox. 2) | H330 |
| 3.2 | žiravost/dráždivost pro kůži | (Skin Corr. 1B) | H314 |

2.2 Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP)

Signální slovo **Nebezpečí**

Výstražné symboly

GHS02, GHS05,
GHS06



Standardní věty o nebezpečnosti

H226 Hořlavá kapalina a páry
H290 Může být korozivní pro kovy
H302 Zdraví škodlivý při požití
H311 Toxický při styku s kůží
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
H330 Při vdechování může způsobit smrt

Pokyny pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení - prevence

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

Pokyny pro bezpečné zacházení - reakce

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

Označování balení, jehož obsah nepřesahuje 125 ml

Signální slovo: **Nebezpečí**

Symbol(y) nebezpečnosti



| | |
|----------------|---|
| H311 | Toxický při styku s kůží. |
| H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H330 | Při vdechování může způsobit smrt. |
| P260 | Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly. |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. |
| P304+P340 | PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. |
| P305+P351+P338 | PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. |
| P310 | Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře. |

2.3 Další nebezpečnost

Žádné další informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

| | |
|--------------------|------------------|
| Název látky | 1,4-Diaminobutan |
| Číslo ES | 203-782-3 |
| Číslo CAS | 110-60-1 |
| Molekulární vzorec | $C_4H_{12}N_2$ |
| Molární hmotnost | 88,15 g/mol |

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci



Obecné poznámky

Okamžitě odložte veškeré kontaminované oblečení. Vlastní ochrana osoby poskytující první pomoc.

Při nadýchání

Okamžitě volejte lékaře. Při potížích s dýcháním a zástavě dýchání zahájit umělé dýchání.

Při styku s kůží

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Nezbytná okamžitá lékařská pomoc, neboť neošetřené poleptání pokožky působí poranění, které se jen obtížně hojí.

Při zasažení očí

Při zasažení očí je otevřené okamžitě vymývat po dobu 10 až 15 minut tekoucí vodou a vyhledat očního lékaře. Chraňte si nezasažené oko.

Při požití

Ihned vypláchněte ústa a vypijte hodně vody. Při požití vypláchněte ústa vodou (pouze je-li postižený při vědomí). Po požití hrozí nebezpečí perforace jícnu a žaludku (silné leptavé účinky). Okamžitě volejte lékaře.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥ 99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Korozivita, Riziko oslepnutí, Žaludeční nevolnost, Zvracení, Perforace žaludku, Kašel, Dušnost

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

žádný

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva



Vhodná hasiva

Hasební zásah přizpůsobit prostředí
vodní sprcha, pěna, suchý hasicí prášek, oxid uhličitý (CO₂)

Nevhodná hasiva

vodní proud

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Hořlavé. Při zahřívání: Výpary jsou těžší než vzduch, šíří se při zemi a spolu se vzduchem tvoří výbušné směsi.

Nebezpečné zplodiny hoření

V případě požáru mohou vznikat: amoniak (NH₃), oxidy dusíku (NO_x), oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO₂)

5.3 Pokyny pro hasiče

Haste pomocí běžných preventivních opatření z přiměřené vzdálenosti. Použijte samostatný dýchací přístroj. Používat celotělový ochranný oděv.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy



Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Používejte požadované osobní ochranné prostředky. Zabraňte kontaktu s kůží, očima a oděvem. Nevdechujte prach. Nevdechujte páry/aerosoly. Zamezení zdrojů zapálení.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod. Výbušné vlastnosti.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Pokyny pro omezení úniku látky

Zakrytí kanalizačních vpustí.

Pokyny pro odstranění uniklé látky

Seberte mechanicky. Kontrola prachu.

Další informace týkající se rozlití a úniku

Uložte do vhodných nádob k likvidaci. Vytvěřte zasaženou oblast.

Putrescin ≥ 99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5. Osobní ochranné vybavení: viz oddíl 8. Neslučitelné materiály: viz oddíl 10. Pokyny pro odstraňování: viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zajištění dostatečného větrání. Použijte odťah (laboratoř). Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte. Znečištěné povrchy důkladně očistěte. Zamezte expozici. Zabráňte prášení. Zabráňte: Tvoření aerosolu nebo mlhy.

- Opatření pro zamezení požáru a tvorby aerosolu a prachu



Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.

Provedte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

Pokyny týkající se obecné hygieny při práci

Po kontaktu s produktem ihned důkladně ošetřit pokožku. Nekuřte při používání.

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

Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Skladujte na suchém místě.

Neslučitelné látky nebo směsi

Dbejte na kompatibilní skladování chemikálií.

Věnujte pozornost ostatním pokynům

Skladujte uzamčené.

- Požadavky na větrání

Použijte místní a celkové odvětrávání.

- Zvláštní požadavky na skladovací prostory nebo nádoby

Doporučená skladovací teplota: 15 – 25 °C.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Žádné informace nejsou k dispozici.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Vnitrostátní limitní hodnoty

Limitní hodnoty expozice na pracovišti (expoziční limity na pracovišti)

Údaje nejsou k dispozici.

Relevantní DNEL/DMEL/PNEC a ostatní mezní hodnoty

- hodnoty pro lidské zdraví

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

| (Sledovaná) vlastnost | Mezní hodnota | Cíl ochrany, cesta expozice | Použito v | Doba expozice |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|---------------------|------------------------------|
| DNEL | 7,3 mg/m ³ | člověk, inhalační | pracovník (průmysl) | chronické - systémové účinky |
| DNEL | 7,3 mg/m ³ | člověk, inhalační | pracovník (průmysl) | akutní - systémové účinky |
| DNEL | 7,3 mg/m ³ | člověk, inhalační | pracovník (průmysl) | chronické - místní účinky |
| DNEL | 7,3 mg/m ³ | člověk, inhalační | pracovník (průmysl) | akutní - místní účinky |

• pro životní prostředí příslušné hodnoty

| (Sledovaná) vlastnost | Mezní hodnota | Složka životního prostředí | Doba expozice |
|-----------------------|---------------|------------------------------|--------------------------|
| PNEC | 0,73 mg/l | sladká voda | krátkodobé (jednorázové) |
| PNEC | 0,073 mg/l | mořská voda | krátkodobé (jednorázové) |
| PNEC | 3,25 mg/l | čistírna odpadních vod (STP) | krátkodobé (jednorázové) |
| PNEC | 0,648 mg/kg | sladkovodní sediment | krátkodobé (jednorázové) |
| PNEC | 0,148 mg/kg | půda | krátkodobé (jednorázové) |

8.2 Omezování expozice

Individuální ochranná opatření (osobní ochranné vybavení)

Ochrana očí a obličeje



Používejte bezpečnostní ochranné brýle s bočními kryty. Používejte obličejový štít.

Ochrana kůže



• ochrana rukou

Používejte vhodné ochranné rukavice. Jsou vhodné chemické ochranné rukavice, které jsou zkoušeny podle EN 374. Před použitím zkontrolujte únik-těsnost/propustnost. Pro zvláštní účely, je doporučeno zkontrolovat odolnost vůči chemikáliím výše uvedených ochranných rukavic společně s dodavatelem těchto rukavic. Časy jsou přibližné hodnoty z měření při 22 ° C a trvalého kontaktu. Zvýšené teploty v důsledku ohřátých látek, tělesného tepla atd. A snížení efektivní tloušťky vrstvy protažením mohou vést ke značnému zkrácení doby průniku. V případě pochybností kontaktujte výrobce. Při přibližně 1,5 násobku / menší tloušťce vrstvy se příslušná doba průniku zdvojnásobí / sníží na polovinu. Údaje se týkají pouze čisté látky. Pokud jsou převedeny na směsi látek, mohou být považovány pouze za vodítko.

• druh materiálu

Butylkaučuk

• tloušťka materiálu

0,7mm

• doba průniku materiálem rukavic

>480 minut (permeace: úroveň 6)

Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

• další opatření pro ochranu rukou

A bőr pihentetésére és regenerálódására időt kell szánni. Doporučuje se preventivní ochrana pokožky (ochranné krémy/masti).

Ochrana dýchacích cest



Ochrana dýchacích cest je nutná při: Prašnost, Tvoření aerosolu nebo mlhy. Filtrační prostředek proti pevným částicím (EN 143). P3 (filtry nejméně 99,95% vzdušných částic, barevné značení: Bílá). Typ: K-P2 (kombinované filtry proti čpavku, organickým derivátům amoniaku a částicím, barevné značení: Zelená/Bílá). Typ ABEK-P2 (kombinované filtry proti plynům, parám a částicím, barevné značení: Hnědá/Šedá/Žlutá/Zelená/ Bílá).

Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte průniku do kanalizace, povrchových a podzemních vod.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

| | |
|-------------------------|--------------------------------|
| Fyzikální stav | pevný (prášek, krystalický) |
| Barva | bezbarvá |
| Zápach | pronikavý po: amin |
| Prahová hodnota zápachu | Nejsou k dispozici žádné údaje |

Další fyzikální a chemické parametry

| | |
|--|-----------------------------------|
| hodnota pH | Tato informace není k dispozici. |
| Bod tání/bod tuhnutí | 28 °C |
| Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | 158 – 159 °C při 1.013 hPa |
| Bod vzplanutí | 45 °C při 1.013 hPa |
| Rychlost odpařování | nejsou k dispozici žádné údaje |
| Hořlavost (pevné látky, plyny) | Tyto informace nejsou k dispozici |

Mezní hodnoty výbušnosti

| | |
|------------------------------------|---|
| • dolní mez výbušnosti (LEL) | 0,7 vol% |
| • horní mez výbušnosti (UEL) | 11,2 vol% |
| Meze výbušnosti rozvířeného prachu | tyto informace nejsou k dispozici |
| Tlak páry | 436 Pa při 25 °C |
| Hustota | 0,877 g/cm ³ při 25 °C |
| Hustota par | Tato informace není k dispozici. |
| Relativní hustota | Informace o této vlastnosti není k dispozici. |
| <u>Rozpustnost(i)</u> | |
| Rozpustnost ve vodě | 40 g/l při 20 °C |

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

Rozdělovací koeficient

| | |
|--------------------------|--------------------------------------|
| n-oktanol/voda (log KOW) | -0,84 (25 °C) (ECHA) |
| Teplota samovznícení | 420 °C - ECHA |
| Teplota rozkladu | nejsou k dispozici žádné údaje |
| Viskozita | není relevantní (pevná látka) |
| • kinematická viskozita | 2,184 mm ² /s |
| • dynamická viskozita | 1,915 mPa s při 25 °C |
| Výbušné vlastnosti | nesmí se klasifikovat jako výbušnina |
| Oxidační vlastnosti | žádný |

9.2 Další informace

| | |
|---------------------------------|--|
| Povrchové napětí | 0,033 N/m (40 °C) |
| Teplotní třída (EU, podle ATEX) | T2 (Maximální přípustná teplota na povrchu zařízení: 300 °C) |

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Riziko vznícení. Látka nebo směs korozivní pro kovy. Při zahřívání: Páry mohou spolu se vzduchem vytvářet výbušné směsi.

10.2 Chemická stabilita

Citlivý na vlhkost.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Bouřlivá reakce s: Aldehydy, Ketony, Dusičnan, Fenoly, Chloridům kyselin, anorganický, Kyseliny, Silný oxidant

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před vlhkem. Chraňte před teplem.

10.5 Neslučitelné materiály

odlišná kovy

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Nebezpečné zplodiny hoření: viz oddíl 5.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

| Cesta expozice | (Sledovaná) vlastnost | Hodnota | Druhy | Zdroj |
|----------------|-----------------------|-----------|--------|-------|
| ústní | LD50 | 740 mg/kg | potkan | ECHA |

Žíravost/dráždivost pro kůži

Způsobuje těžké poleptání.

Vážné poškození očí/podráždění očí

Způsobuje vážné poškození očí.

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

Senzibilizace dýchacích cest nebo kůže

Není klasifikována jako látka senzibilizující dýchací cesty nebo kůži.

Shrnutí posouzení vlastností CMR

Není klasifikována jako mutagenní v zárodečných buňkách, karcinogenní ani jako toxická pro reprodukci

• Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány (jednorázová expozice).

• Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Není klasifikována jako toxická pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice).

Nebezpečnost při vdechnutí

Není klasifikována jako představující nebezpečnost při vdechnutí.

Příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem

• Při požití

Po požití hrozí nebezpečí perforace jícnu a žaludku (silné leptavé účinky)

• Při zasažení očí

způsobuje poleptání, Způsobuje vážné poškození očí, riziko oslepnutí

• Při vdechnutí

kašel, Dušnost

• Při styku s kůží

způsobuje těžké poleptání, způsobuje těžko se hojící rány

Další informace

Žádný

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

podle 1272/2008/EC: Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Vodní toxicita (akutní)

| (Sledovaná) vlastnost | Hodnota | Druhy | Zdroj | Doba expozice |
|-----------------------|----------|-------|-------|---------------|
| LC50 | 730 mg/l | ryba | ECHA | 96 h |

Vodní toxicita (chronická)

| (Sledovaná) vlastnost | Hodnota | Druhy | Zdroj | Doba expozice |
|-----------------------|----------|-------|-------|---------------|
| NOEC | >10 mg/l | ryba | ECHA | 28 d |

12.2 Proces degradace

Látka je snadno biologicky rozložitelná.

Theoretical Oxygen Demand (teoretická spotřeba kyslíku) s nitrifikací: 2,768 mg/mg

Theoretical Oxygen Demand (teoretická spotřeba kyslíku): 1,996 mg/mg

Theoretical Carbon Dioxide (teoretický oxid uhličitý): 1,997 mg/mg

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescín ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

| Proces | Rychlost degradace | Čas |
|------------------------|--------------------|------|
| vývin oxidu uhličitého | ≥89 % | 28 d |

12.3 Bioakumulační potenciál

Nehromadí se v organismech v signifikantním množství.

n-oktanol/voda (log KOW) -0,84 (25 °C)

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici.

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Údaje nejsou k dispozici.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady



Tento materiál a jeho obal musí být zneškodněny jako nebezpečný odpad. Odstraňte obsah/obal podle místních/regionálních/státních/mezinárodních předpisů.

Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace

Nevylévejte do kanalizace.

Nakládání s odpady nádob/obalů

Jedná se o nebezpečný odpad, pouze obaly, které jsou schváleny (např. podle ADR) mohou být použity.

Informace důležité pro odstraňování odpadů prostřednictvím kanalizace

Nevylévejte do kanalizace.

Nakládání s odpady nádob/obalů

Jedná se o nebezpečný odpad, pouze obaly, které jsou schváleny (např. podle ADR) mohou být použity.

13.2 Příslušná ustanovení týkající se odpadů

Přidělování katalogových čísel odpadů/názevů odpadů se provádí v souladu s vyhláškou EAK a v závislosti na konkrétním oboru a na konkrétním procesu.

13.3 Poznámka

Odpad by měl být tříděn podle kategorií, které mohou být odděleně zpracovávány místními nebo vnitrostátními zařízeními na zpracování odpadu. Prosíme berte v úvahu platná vnitrostátní nebo regionální ustanovení.

Bezpečnostní list






podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

| | | |
|------|---|--|
| 14.1 | UN číslo | 3286 |
| 14.2 | Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu | LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, ŽÍRAVÁ, J.N. |
| | Nebezpečné složky | Putrescin |
| 14.3 | Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu |   |
| | Třída | 3 (hořlavé kapaliny) |
| 14.4 | Obalová skupina | II (látka středně nebezpečná) |
| 14.5 | Nebezpečnost pro životní prostředí | žádný (není ohrožující životní prostředí podle nařízení o nebezpečném zboží) |
| 14.6 | Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele | |
| | Ustanovení pro nebezpečné zboží (ADR) by v areálu měla být dodržována. | |
| 14.7 | Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC | |
| | Náklad není určen pro přepravu jako hromadný náklad. | |
| 14.8 | Informace podle jednotlivých vzorových předpisů OSN | |
| | • Přeprava nebezpečných věcí po silnici, železnici a vnitrozemských vodních cestách (ADR/RID/ADN) | |
| | UN číslo | 3286 |
| | Oficiální pojmenování pro přepravu | LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, ŽÍRAVÁ, J.N. |
| | Údaje v přepravním dokladu | UN3286, LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, ŽÍRAVÁ, J.N., (Putrescin), 3 (6.1+8), II, (D/E) |
| | Třída | 3 |
| | Klasifikační kód | FTC |
| | Obalová skupina | II |
| | Bezpečnostní značka(y) | 3+6.1+8 |
| |    | |
| | Zvláštní ustanovení (SP) | 274, 802(ADN) |
| | Vyňatá množství (EQ) | E2 |
| | Omezené množství (LQ) | 1 L |
| | Přepravní kategorie (PK) | 2 |
| | Kód omezení pro tunely (KOT) | D/E |
| | Identifikační číslo nebezpečnosti | 368 |

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

• Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG)

| | |
|------------------------------------|--|
| UN číslo | 3286 |
| Oficiální pojmenování pro přepravu | FLAMMABLE LIQUID, TOXIC, CORROSIVE, N.O.S. |
| Údaje v prohlášení odesílatele | UN3286, LÁTKA HOŘLAVÁ, KAPALNÁ, TOXICKÁ, ŽÍRAVÁ, J.N., (Putrescin), 3 (6.1+8), II, 45°C c.c. |
| Třída | 3 |
| Vedlejší nebezpečí | 6.1 8 |
| Látka znečišťující moře | - |
| Obalová skupina | II |
| Bezpečnostní značka(y) | 3+6.1+8 |



| | |
|--------------------------|----------|
| Zvláštní ustanovení (SP) | 274 |
| Vyňatá množství (EQ) | E2 |
| Omezené množství (LQ) | 1 L |
| EmS | F-E, S-C |
| Kategorie uskladnění | B |

• Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO-IATA/DGR)

| | |
|------------------------------------|---|
| UN číslo | 3286 |
| Oficiální pojmenování pro přepravu | Látka hořlavá, kapalná, toxická, žíravá, j.n. |
| Údaje v prohlášení odesílatele | UN3286, Látka hořlavá, kapalná, toxická, žíravá, j.n., (Putrescin), 3 (6.1+8), II |
| Třída | 3 |
| Vedlejší nebezpečí | 6.1 + 8 |
| Obalová skupina | II |
| Bezpečnostní značka(y) | 3+6.1+8 |



| | |
|-----------------------|-------|
| Vyňatá množství (EQ) | E2 |
| Omezené množství (LQ) | 0,5 L |

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Relevantní ustanovení Evropské unie (EU)

- Nařízení 649/2012/EU o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek (PIC)

Není uvedeno.

- Nařízení 1005/2009/ES o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu (ODS)

Není uvedeno.

- Nařízení 850/2004/ES o perzistentních organických znečišťujících látkách (POP)

Není uvedeno.

- Omezení podle REACH, Příloha XVII

| Název látky | Č. CAS | Hm. % | Typ registrace | Omezující podmínky | Č. |
|-------------|--------|-------|---------------------------|--------------------|----|
| Putrescin | | 100 | 1907/2006/EC příloha XVII | R40 | 40 |

Legenda

R40

1. Nesmí se používat jako látky nebo jako směsi v aerosolových rozprašovačích, pokud jsou tyto aerosolové rozprašovače určeny pro prodej široké veřejnosti pro následující zábavní a ozdobné účely:

- kovové třpytky určené hlavně k ozdobě,
- umělý sníh a ledové květy,
- žertovné polštářky,
- křehké aerosolové šňůry,
- imitace výkalů,
- trubky pro večírky,
- ozdobné vločky a pěny,
- umělé pavučiny,
- zápachové bombičky.

2. Aniž je dotčeno uplatňování ostatních předpisů Společenství o klasifikaci, balení a označování látek, musí dodavatelé před uvedením na trh zajistit, aby obaly výše uvedených aerosolových rozprašovačů byly viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny nápisem:

„Pouze pro profesionální uživatele“.

3. Odchylně se však odstavce 1 a 2 nevztahují na aerosolové rozprašovače uvedené v čl. 8 odst. 1a směrnice Rady 75/324/EHS (2).

4. Aerosolové rozprašovače zmíněné v odstavcích 1 a 2 nesmí být uvedeny na trh, pokud nesplňují uvedené požadavky.

- Omezení podle REACH, Hlava VIII

Žádný.

- Seznam látek podléhajících povolování (REACH, Příloha XIV)/SVHC - kandidátský seznam

není uvedeno

- Seveso Směrnice

| 2012/18/EU (Seveso III) | | | |
|-------------------------|--|--|----------|
| Č. | Nebezpečná látka/kategorie nebezpečnosti | Kvalifikační množství (v tunách) pro aplikaci požadavků podlimitního a nadlimitního množství | Poznámky |
| H2 | akutní toxicita (kat.2 + 3, inhal.) | 50 200 | 41) |

Poznámka

- 41) - Kategorie 2, všechny cesty expozice
- kategorie 3, inhalační cesta expozice

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

- Směrnice 75/324/EHS týkající se aerosolových rozprašovačů

Dávka plnění

Směrnice o dekorativních nátěrech (2004/42/ES)

| | |
|-----------|------------------|
| VOC obsah | 100 % 877 g/l |
|-----------|------------------|

Směrnice o průmyslových emisích (VOC, 2010/75/EU)

| | |
|-----------|---------|
| VOC obsah | 100 % |
| VOC obsah | 877 g/l |

Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních (RoHS) - příloha II

není uvedeno

Nařízení 166/2006/ES kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek (PRTR)

není uvedeno

Směrnice 2000/60/ES kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky (WFD)

není uvedeno

Nařízení 98/2013/EU o uvádění prekurzorů výbušnin na trh a o jejich používání

není uvedeno

Nařízení 111/2005/ES kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi

není uvedeno

Národní seznamy

Látka je vedená v následujících národních seznamech:

| Země | Národní seznamy | Stav |
|------|-----------------|-----------------|
| AU | AICS | látka je vedená |
| CA | NDSL | látka je vedená |
| CN | IECSC | látka je vedená |
| EU | ECSI | látka je vedená |
| EU | REACH Reg. | látka je vedená |
| JP | CSCL-ENCS | látka je vedená |
| KR | KECI | látka je vedená |
| MX | INSQ | látka je vedená |
| NZ | NZIoC | látka je vedená |
| PH | PICCS | látka je vedená |
| TW | TCSI | látka je vedená |
| US | TSCA | látka je vedená |

Legenda

AICS Australian Inventory of Chemical Substances
CSCL-ENCS List of Existing and New Chemical Substances (CSCL-ENCS)
ECSI Seznam ES látek (EINECS, ELINCS, NLP)

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: 8379

Legenda

| | |
|------------|---|
| IECSC | Inventory of Existing Chemical Substances Produced or Imported in China |
| INSQ | National Inventory of Chemical Substances |
| KECI | Korea Existing Chemicals Inventory |
| NDSL | Non-domestic Substances List (NDSL) |
| NZIoC | New Zealand Inventory of Chemicals |
| PICCS | Philippine Inventory of Chemicals and Chemical Substances (PICCS) |
| REACH Reg. | REACH registrované látky |
| TCSI | Taiwan Chemical Substance Inventory |
| TSCA | Toxic Substance Control Act |

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

16.1 Vyznačení změn (přepřacovaný bezpečnostní list)

| Oddíl | Předchozí vstup (hodnota/text) | Aktuální vstup (hodnota/text) | Relevantní pro bezpečnost |
|-------|--------------------------------|--|---------------------------|
| 8.1 | | • hodnoty pro lidské zdraví: změny v seznamu (tabulka) | ano |

Zkratky a zkratková slova

| Zkr. | Popisy použitých zkratk |
|----------|--|
| ADN | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí po vnitrozemských vodních cestách) |
| ADR | Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí) |
| CAS | Chemical Abstracts Service (Databáze chemických látek a jejich unikátní klíč, Registrační číslo CAS) |
| CLP | nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí |
| DGR | Dangerous Goods Regulations - pravidla pro přepravu nebezpečných věcí (pozri IATA/DGR) |
| DMEL | Derived Minimal Effect Level (Odvozená minimální hodnota účinku) |
| DNEL | Derived Minimal Effect Level (odvozená minimální hodnota žádného účinku) |
| EINECS | European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek) |
| ELINCS | European List of Notified Chemical Substances (Evropský seznam oznámených chemických látek) |
| EmS | Emergency Schedule (Nouzový plán) |
| GHS | "Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals" "Globálně harmonizovaný systém klasifikace a označování chemických látek" vypracovala OSN |
| IATA | International Air Transport Association (Mezinárodní sdružení leteckých dopravců) |
| IATA/DGR | Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí) |
| ICAO | International Civil Aviation Organization (Mezinárodní organizace pro civilní letectví) |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods Code (Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí) |
| LC50 | Lethal Concentration 50 % (smrtná koncentrace 50 %): LC50 odpovídá koncentraci zkoušené látky způsobující 50 % úmrtnost během určeného časového intervalu |
| LD50 | Lethal Dose 50 % (smrtná dávka 50 %): LD50 odpovídá dávce zkoušené látky způsobující 50 % úmrtnost během určitého časového intervalu |

Bezpečnostní list

podle nařízení (ES) č.1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU



Putrescin ≥99 %, pro biochemii

číslo výrobku: **8379**

| Zkr. | Popisy použitých zkratk |
|--------|--|
| MARPOL | Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí (zkr. z "Marine Pollutant") |
| NLP | No-Longer Polymer (látko, která není nadále pokládána za polymer) |
| NOEC | No Observed Effect Concentration (koncentrace bez pozorovaných účinků) |
| PBT | Persistent, Bioaccumulative and Toxic (perzistentní, bioakumulativní a toxický) |
| PNEC | Predicted No-Effect Concentration (odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům) |
| REACH | Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek) |
| RID | Règlement concernant le transport International ferroviaire des marchandises Dangereuses (Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí) |
| SVHC | Substance of Very High Concern (látko vzbuzující mimořádné obavy) |
| VOC | Volatile Organic Compounds (těkavé organické sloučeniny) |
| vPvB | very Persistent and very Bioaccumulative (velmi perzistentní a velmi bioakumulativní) |

Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat

- Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), upraveno 2015/830/EU
- Nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP, EU GHS)
- Dangerous Goods Regulations (DGR) for the air transport (IATA) (Předpis pro leteckou přepravu nebezpečných věcí)
- Předpis pro mezinárodní námořní přepravu nebezpečných věcí (IMDG)

Seznam příslušných vět (kód a celý text, jak je uvedeno v kapitole 2 a 3)

| Kód | Text |
|------|--|
| H226 | hořlavá kapalina a páry |
| H290 | může být korozivní pro kovy |
| H302 | zdraví škodlivý při požití |
| H311 | toxický při styku s kůží |
| H314 | způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí |
| H330 | při vdechování může způsobit smrt |

Prohlášení

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