

Bezpečnostní list

Vytlačeno dne: 09/MAR/2009

Datum revize: 09/JAN/2009

Verze 1.8

V souladu s (ES) 1907/2006

1 - Identifikace látky nebo přípravku a výrobce, dovozce, prvního distributora nebo distributora

Název produktu: NITROBENZENE, 99+%, A.C.S. REAGENT
Číslo produktu: 252379

Společnost: Sigma-Aldrich spol. s r. o.
Sokolovska 100/94
18600 Praha 8

Číslo kontaktního telefonu 420-246 003 240

Číslo faxu 420-246 003 293

E-mailová adresa eurtechserv@sial.com

Číslo nouzového telefonu 420-603 441 855

2 - Údaje o nebezpečnosti látky nebo přípravku

SPECIFIKACE RIZIK PRO ČLOVĚKA A ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Toxický při vdechování, styku s kůží a při požití. Podezření na karcinogenní účinky. Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a stykem s kůží. Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti. Karcinogen 3.kategorie Repr. Kat. 3

3 - Informace o složení přípravku

Název produktu:	Číslo CAS	Číslo ES	Indexové číslo dle Dodatku I
NITROBENZENE	98-95-3	202-716-0	609-003-00-7

Vzorec C₆H₅NO₂

Molekulová

hmotnost

123.11 AMU

Synonyma

Essence of mirbane * Essence of myrbane *
Mirbane oil * NCI-C60082 * Nitrobenzeen (Dutch)
* Nitrobenzen (Polish) * Nitrobenzene
(ACGIH:OSHA) * Nitrobenzol * Oil of mirbane *
Oil of myrbane * RCRA waste number U169

4 - Pokyny pro první pomoc

PO VDECHOVÁNÍ

V případě nadýchání přemístěte zasaženou osobu na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, poskytněte umělé dýchání. Při obtížném dýchání poskytněte kyslík.

PO STYKU S KŮŽÍ

V případě styku s kůží oplachujte zasažené místovelkým množstvím vody minimálně 15 minut. Odstraňte kontaminovaný oděv a obuv. Přivolejte lékaře.

PO STYKU S OČIMA

V případě zasažení očí je proplachujte velkým množstvím vody minimálně 15 minut. Zajistěte přiměřené proplachování očí manuálním rozevřením víček. Přivolejte lékaře.

PO POŽITÍ

Je-li po požití zasažená osoba při vědomí, vypláchněte ústa vodou. Okamžitě přivolejte lékaře.

INFORMACE PRO LÉKAŘE

Ano

5 - Opatření pro hasební zásah

HASEBNÍ PROSTŘEDKY

Vhodné: Pro malé (začínající) ohně použijte prostředky jako "alkoholová" pěna, suché chemické nebo oxid uhličitý. Pro velké ohně použijte vodu z co největší vzdálenosti. Použijte velká množství vody (zaplavení), aplikované jako mlha nebo postřik; silné proudy vody mohou být neúčinné. Ochlaďte všechny zasažené nádoby zaplavením množstvím vody.

ZVLÁŠTNÍ RIZIKA

Specifické riziko(a): Při požáru vyvíjí toxické dýmy. Spalitelná kapalina.

Rizika výbuchu: Ve vzduchu tvoří výbušné směsi.

ZVLÁŠTNÍ OCHRANÉ POMŮCKY PRO HASIČE

Pro zabránění styku s kůží a očima používejte autonomní dýchací přístroj a ochranný oděv.

6 - Opatření v případě náhodného úniku látky nebo přípravku

POSTUPY PRO OSOBNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ, KTERÉ JE TŘEBA DODRŽET V PŘÍPADĚ ÚNIKU ČI ROZLITÍ

Prostor evakuujte.

POSTUP(Y) PRO OSOBNÍ BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

Používejte autonomní dýchací přístroj, gumovou obuv a těžké gumové rukavice.

BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ K OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Zabraňte proniknutí tohoto materiálu do kanalizace a vodních toků.

METODY ČIŠTĚNÍ

Po shromáždění veškerého materiálu prostor vyvětrejte a umyjte místo úniku. Absorbujte do písku nebo vermikulitu a umístěte do uzavřené nádoby pro zneškodnění.

7 - Pokyny pro zacházení s látkou nebo přípravkem a skladování látky nebo přípravku

ZACHÁZENÍ

Směrnice pro bezpečné nakládání: Nevdechujte páry. Zabraňte styku s očima, kůží, oděvem. Zabraňte dlouhodobé nebo opakované expozici.

SKLADOVÁNÍ

Podmínky skladování: Uchovávejte těsně uzavřené.

8 - Omezování expozice látkou nebo přípravkem a ochrana osob

TECHNICKÁ OPATŘENÍ

Používejte pouze v chemické digestoři. Bezpečnostní sprcha a místo pro vyplachování očí.

OBEČNÁ HYGIENICKÁ OPATŘENÍ

Před dalším použitím kontaminovaný oděv vyperte. Po manipulaci se pečlivě umyjte.

EXPOZIČNÍ LIMITY

Země	Zdroj	Typ	Hodnota
Polsko		NDS	3 MG/M3
Polsko		NDSCh	10 MG/M3
Polsko		NDSP	-

LIMITY EXPOZICE - DÁNSKO

Zdroj	Typ	Hodnota
Pr.exp.lim.	Čas.váž.pr	5 mg/m3 1 ppm

Komentáře: HK

LIMITY EXPOZICE - NĚMECKO

Zdroj	Typ	Hodnota
TRGS 900	Pr.exp.lim	5 mg/m3 1 ppm

Komentáře: 4

Komentáře: H

LIMITY EXPOZICE - NORSKO

Zdroj	Typ	Hodnota
	Pr.exp.lim	5 mg/m3 1 ppm

Komentáře: H

LIMITY EXPOZICE - ŠVÉDSKO

Zdroj	Typ	Hodnota
	Limit.hlad	5 mg/m3 1 ppm

Komentáře: H

LIMITY EXPOZICE - ŠVÝCARSKO

Zdroj	Typ	Hodnota
Pr.exp.lim.	Pr.exp.lim	5 mg/m3 1 ppm

Komentáře: H D M

LIMITY EXPOZICE - UK

Zdroj	Typ	Hodnota
Pr.exp.lim.	Pr.exp.lim	5.1 mg/m3 1 ppm
Pr.exp.lim.	Lim.kr.exp	10 mg/m3 2 ppm

Komentáře: Kůže. Indikační limitní hodnota

OSOBNÍ OCHRANNÉ POMŮCKY

Ochrana dýchacího ústrojí: Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU). Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový částicový respirátor typu N99 (US) nebo respirátorové patrony typu P2 (EN 143) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako

celoobličejový.

Ochrana rukou: Slučitelné rukavice odolné chemikáliím.

Ochrana očí: Bezpečnostní brýle.

9 - Informace o fyzikálních a chemických vlastnostech látky nebo přípravku

Vzhled	Fyzikální stav: Čirá kapalina Barva: Velmi sytě žlutozelený	
Vlastnost	Hodnota	Při teplotě nebo tlaku
pH	8.0 - 8.5	20 °C Koncentrace: 1 g/l
Bod varu/Rozsah bodu varu	210.0 - 211.0 °C	760 mmHg
Bod tání/Rozsah bodu tání	5 °C	
Bod vzplanutí	88 °C	Metoda: uzavřený kelímek
Hořlavost	N/A = není k dispozici	
Teplota samovznícení	482 °C	
Oxidační vlastnosti	N/A = není k dispozici	
Výbušné vlastnosti	N/A = není k dispozici	
Meze výbušnosti	Spodní: 1.8 % Horní: 40 %	
Tlak par	0.15 mmHg	20 °C
Specifická hmotnost/Hustota	1.203 g/cm ³	
Rozdělovací koeficient	Log Kow: 1.85	
Viskozita	N/A = není k dispozici	
Hustota par	4.2 g/l	
Koncentrace nasycených par	N/A = není k dispozici	
Míra vypařování	N/A = není k dispozici	
Sypná hmotnost	N/A = není k dispozici	
Teplota rozkladu	N/A = není k dispozici	
Obsah rozpouštědla	N/A = není k dispozici	
Obsah vody	N/A = není k dispozici	
Povrchové napětí	43.35 mN/m	20 °C
Vodivost	N/A = není k dispozici	
Různé	N/A = není k dispozici	
Rozpustnost	N/A = není k dispozici	

10 - Informace o stabilitě a reaktivitě látky nebo přípravku

STABILITA

Stabilní: Stabilní.

Materiály, které nelze použít: Silná oxidační činidla, Silná redukční činidla, Silné báze.

NEBEZPEČNÉ ROZKLADNÉ PRODUKTY

Nebezpečné rozkladné produkty: Při termickém rozkladu se může tvořit oxid uhelnatý, oxid uhličitý a oxidy dusíku.

NEBEZPEČNÁ POLYMERIZACE

Nebezpečná polymerizace: Nenastane

11 - Informace o toxikologických vlastnostech látky nebo přípravku

ČÍSLO RTECS: DA6475000

AKUTNÍ TOXICITA

LD50

Orální

Krysa

349 mg/kg

Komentáře: Chování: Změna doby spánku (včetně změny vzpřimovacího reflexu). Plíce, hrudník nebo dýchání: Dušnost.

LC50

Vdechování

Krysa

556 ppm

4H

Komentáře: Chování: Třes. Smyslové orgány a zvláštní smysly (čich, zrak, sluch a chuť): Oči: Slzení. Plíce, hrudník nebo dýchání: Cyanóza.

LD50

Kůže.

Krysa

2100 mg/kg

LD50

Intraperitoneální

Krysa

640 MG/KG

Komentáře: Chování: Celkové anestetikum. Játra: Tuková degenerace jater. Ledviny, močovod, močový měchýř: Jiné změny.

LD50

Orální

Myš

590 mg/kg

LD50

Orální

Savec

500 mg/kg

LC50

Vdechování

Savec

2,000 mg/m3

ÚDAJE O DRÁŽDIVOSTI

Kůže.

Králík

500 mg

24H

Komentáře: Mírně dráždivý účinek

Oči
Králík
500 mg
24H
Komentáře: Mírně dráždivý účinek

PŘÍZNAKY A SYMPTOMY EXPOZICE

Dle našich nejlepších znalostí nebyly chemické, fyzikální a toxikologické vlastnosti úplně prozkoumány. Absorpce do těla vede k tvorbě methemoglobinu, který v dostatečné koncentraci způsobuje cyanózu. Nástup může být zpožděn o 2-4 hodiny, nebo i déle. Expozice a/nebo konzumace alkoholu může zvýšit toxické účinky. Expozice může vyvolat:

ZPŮSOB EXPOZICE

Styk s kůží: Může způsobovat podráždění kůže.
Absorpce kůží: Toxický při absorpci kůží.
Styk s očima: Může způsobovat podráždění očí.
Vdechování: Toxický při vdechování. Materiál může dráždit sliznice a horní cesty dýchací.
Požití: Toxický při požití.

INFORMACE O CÍLOVÉM ORGÁNU

Slezina. Játra. Mužský reprodukční systém. Centrální nervový systém. Krev.

STAVY ZHORŠENÉ EXPOZICÍ

Může vyvolat poruchy nervového systému.

CHRONICKÁ EXPOZICE - KARCINOGEN

Výsledek: Produkt nebo jeho složky jsou dle své klasifikace IARC, ACGIH, NTP nebo EPA považovány za možné karcinogeny.

Krysa

Způsob aplikace: Vdechování

Doba expozice: 6H/2Y

Výsledek: Tumorigenita: Vyvolává tvorbu novotvarů podle kritérií RTECS. Játra: Tumory.

Myš

Způsob aplikace: Vdechování

Doba expozice: 6H/2Y

Výsledek: Tumorigenita: Vyvolává tvorbu novotvarů podle kritérií RTECS. Plíce, hrudník nebo dýchání: Tumory. Kůže a přídatné části: Ostatní: Tumory.

SEZNAM KARCINOGENŮ IARC

Hodnocení: Skupina 2B

CHRONICKÁ EXPOZICE - MUTAGEN

Křeček

200 UG/L (+S9)

Buněčný typ: plíce

Mutace u mikroorganismů

CHRONICKÁ EXPOZICE - RIZIKO PRO REPRODUKCI

Druhy: Krysa

Dávka: 300 MG/KG

Způsob aplikace: Orální
Doba expozice: (1D MALE)
Výsledek: Otcovské následky: Varlata, epididymitida, vývodspermatu. Otcovské následky: Spermatogeneze (včetně genetického materiálu, morfologie spermií, jejich pohybu a počtu).

Druhy: Krysa
Dávka: 1260 MG/KG
Způsob aplikace: Orální
Doba expozice: (21D MALE)
Výsledek: Otcovské následky: Spermatogeneze (včetně genetického materiálu, morfologie spermií, jejich pohybu a počtu). Otcovské následky: Varlata, epididymitida, vývodspermatu. Účinky na plodnost: Mužský index plodnosti (např. počet mužů oplodňujících ženy na počet mužů zkoušejících oplodnit netěhotné ženy).

Druhy: Krysa
Dávka: 3180 MG/KG
Způsob aplikace: Orální
Doba expozice: (2W MALE/2W PRE-3D POST)
Výsledek: Účinky na novorozence: Index životaschopnosti (např. počet živých ve 4. dnu na počet živě narozených) Účinky na novorozence: Statistika růstu (např. snížený přírůstek hmotnosti).

Druhy: Krysa
Dávka: 5300 MG/KG
Způsob aplikace: Orální
Doba expozice: (2W MALE/2W PRE-3D POST)
Výsledek: Účinky na novorozence: Jiná neonatální opatření nebo účinky.

Druhy: Krysa
Dávka: 5 PPM/6H
Způsob aplikace: Vdechování
Doba expozice: (90D MALE)
Výsledek: Otcovské následky: Varlata, epididymitida, vývodspermatu. Otcovské následky: Spermatogeneze (včetně genetického materiálu, morfologie spermií, jejich pohybu a počtu).

Druhy: Krysa
Dávka: 1260 UG/M3/4H
Způsob aplikace: Vdechování
Doba expozice: (1-21D PREG)
Výsledek: Účinky na plodnost: Úmrtnost před uhnízděním oplozeného vajíčka (např. redukce počtu uhnízděných oplozených vajíček u ženy; celkový počet uhnízděných oplozených vajíček na žlutá tělíska). Účinky na embryo nebo na plod: Smrt plodu. Specifické vývojové vady: Jiné vývojové vady.

Druhy: Krysa
Dávka: 40 PPM/6H
Způsob aplikace: Vdechování
Doba expozice: (12W MALE)
Výsledek: Otcovské následky: Spermatogeneze (včetně genetického materiálu, morfologie spermií, jejich pohybu a počtu). Otcovské následky: Prostata, semenný váček, Cowperova žláza, přídatné žlázy. Otcovské následky: Varlata, epididymitida, vývodspermatu.

Druhy: Králík

Dávka: 41 PPM/6H
Způsob aplikace: Vdechování
Doba expozice: (7-19D PREG)
Výsledek: Mateřské následky: Jiné účinky.

12 - Ekologické informace o látce nebo přípravku

Údaje nejsou k dispozici.

EKOTOXICITA

Typ testu: LC50 Ryba
Druhy: Brachydanio rerio
Čas: 96 h
Hodnota: 92 mg/l

Typ testu: LC50 Ryba
Druhy: Pimephales promelas
Čas: 96 h
Hodnota: 44 mg/l

Typ testu: EC50 Daphnia
Druhy: Daphnia magna
Čas: 24 h
Hodnota: 50 mg/l

Typ testu: EC50 řasy (Algae)
Druhy: Selenastrum capricornutum resp.
Čas: 72 h
Hodnota: 51.6 mg/l

13 - Pokyny pro odstraňování látky nebo přípravku

ODSTRAŇOVÁNÍ LÁTKY

Tento hořlavý materiál může být spálen ve spalovně chemických odpadů, která je vybavena přídavným spalováním a pračkou plynů. Dodržujte všechny státní a místní předpisy o životním prostředí.

14 - Informace pro přepravu látky nebo přípravku

RID/ADR

Číslo UN (UN Number): 1662
Třída: 6.1
Obalová skupina (PG): II
Předepsaný přepravní název: Nitrobenzen

IMDG

Číslo UN (UN Number): 1662
Třída: 6.1
Obalová skupina (PG): II
Předepsaný přepravní název: Nitrobenzene
Polutant mořského prostředí: Ne
Silný polutant mořského prostředí: Ne

IATA

Číslo UN (UN Number): 1662
Třída: 6.1
Obalová skupina (PG): II
Předepsaný přepravní název: Nitrobenzene
Inhalace - skupina obalu I: Ne

15 - Informace o právních předpisech vztahujících se k látce nebo přípravku

KLASIFIKACE A OZNAČENÍ PODLE SMĚRNIC EU

INDEXOVÉ ČÍSLO DLE DODATKU I: 609-003-00-7

OZNAČENÍ NEBEZPEČÍ: T-N

Toxický Nebezpečný pro životní prostředí

RIZIKOVÉ VĚTY (R-VĚTY): 23/24/25-40-48/23/24-51/53-62

Toxický při vdechování, styku s kůží a při požití. Podezření na karcinogenní účinky. Toxický: nebezpečí vážného poškození zdraví při dlouhodobé expozici vdechováním a stykem s kůží.

Toxický pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Možné nebezpečí poškození reprodukční schopnosti.

BEZPEČNOSTNÍ VĚTY (S-VĚTY): 28-36/37-45-61

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím mýdlové vody. Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice. V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení). Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

INFORMACE SPECIFICKÉ PRO DANOU ZEMI

Německo

WGK: 2

ID-Number: 163

Rozhodnutí KBwS

16 - Další informace vztahující se k látce nebo přípravku

ZÁRUKA

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamená to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Inc. se nebude zodpovídat za škody způsobené manipulací nebo stykem s výše uvedeným produktem. Prohlédněte si zadní stranu faktury nebo příbalového letáku. Tam najdete další informace a podmínky prodeje. Copyright 2006 Sigma-Aldrich Co. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

VÝLUKA Z ODPOVĚDNOSTI

Pouze pro použití ve výzkumu a vývoji. Nelze použít do léčiv, v domácnosti apod.