

1. IDENTIFIKACE LÁTKY/ SMĚSI A SPOLEČNOSTI/ PODNIKU**1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Tolylene-2,4-diisocyanate

Číslo produktu: : T39853
Značka : Aldrich
Č. indexu : 615-006-00-4
Č. CAS : 584-84-9**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

Určená použití : Laboratorní chemikálie, Výroba látek

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listuFirma : Sigma-Aldrich spol. s r.o.
Sokolovska 100/94
CZ-186 00 PRAHA 8Telefonní : +420 246 003 200
Číslo faxu : +420 246 003 292
E-mailová adresa : eurtechserv@sial.com**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**Číslo nouzového telefonu : Toxikologické informační středisko: +420
224919293, 224915402**2. IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI****2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [EU-GHS/CLP]**Karcinogenita (Kategorie 2)
Akutní toxicita, Vdechnutí (Kategorie 2)
Podráždění očí (Kategorie 2)
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (Kategorie 3)
Dráždivost pro kůži (Kategorie 2)
Dechová senzibilizace (Kategorie 1)
Senzibilizace kůže (Kategorie 1)
Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 3)**Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES**

Podezření na karcinogenní účinky. Vysoce toxický při vdechování. Dráždí oči, dýchací orgány a kůži. Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží. Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

2.2 obsah štítku**Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Piktogram



Signálním slovem

Nebezpečí

Rizikové věty

H315

Dráždí kůži.

H317

Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H319

Způsobuje vážné podráždění očí.

H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H334	Při vdechování může vyvolat příznaky alergie nebo astmatu nebo dýchací potíže.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Bezpečnostní oznámení	
P260	Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/ páry/ aerosoly.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice.
P284	Používejte vybavení pro ochranu dýchacích cest.
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 nebo lékaře.
Doplňkové údaje o nebezpečí	žádný

Podle evropské směrnice 67/548/EHS ve smyslu pozdějšího znění a doplňků.

Symbole nebezpečnosti



R-věty

R26	Vysoce toxický při vdechování.
R36/37/38	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži.
R40	Podezření na karcinogenní účinky.
R42/43	Může vyvolat senzibilizaci při vdechování a při styku s kůží.
R52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

S-věty

S23	Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly.
S36/37	Používejte vhodný ochranný oděv a ochranné rukavice.
S45	V případě nehody, nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je-li možno, ukažte toto označení).
S61	Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

2.3 jiná rizika
Slzotvorná látka.

3. SLOŽENÍ/ INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Synonyma : TDI
4-Methyl-1,3-phenylene diisocyanate
2,4-Diisocyanatotoluene
4-Methyl-m-phenylene diisocyanate

vzorec : C₉H₆N₂O₂
Molekulová hmotnost : 174,16 g/mol

Složku	Koncentrace
Toluene-2,4-di-isocyanate	
Č. CAS	584-84-9
Č.ES	209-544-5
Č. indexu	615-006-00-4

4. POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny

Konzultujte s lékařem. Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.

Při vdechnutí

Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Pokud postižený nedýchá, provádějte umělé dýchání. Konzultujte s lékařem.

Při styku s kůží

Omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Postiženého ihned dopravte do nemocnice. Konzultujte s lékařem.

Při styku s očima

Nejméně 15 minut pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.

Při požití

Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Vypláchněte ústa vodou. Konzultujte s lékařem.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Kašel, Dušnost, Bolesti hlavy, Nevolnost, Zvracení

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

data neudána

5. OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Oxidy uhlíku, oxidy dusíku (NOx)

5.3 Pokyny pro hasiče

Při požáru použijte v případě nutnosti izolační dýchací přístroj.

5.4 Další informace

data neudána

6. OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Osoby odveďte do bezpečí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozliti, není-li to spojeno s rizikem. Nenechejte vniknout do kanalizace. Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Nechejte vsáknout do inertního absorbčního materiálu a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Uložte do vhodné uzavřené nádoby.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Zneškodnit podle kapitoly 13.

7. ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu.

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

Skladujte na chladném místě. Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Otevřené obaly musí být pečlivě uzavřeny a ponechávány ve svislé poloze, aby nedošlo k úniku.

Doporučená skladovací teplota: 2 - 8 °C

Uchovávat pod inertním plynem. Výrobek je citlivý na světlo a vlhkost.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

data neudána

8. OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 Kontrolní parametry

Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Složku	Č. CAS	Hodnota	Kontrolní parametry	Základ
Toluene-2,4-di-isocyanate	584-84-9	PEL	0,05 mg/m ³	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
	Poznámky	Látka má senzibilizační účinek		
		NPK-P	0,1 mg/m ³	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		Látka má senzibilizační účinek		

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje

Dobře těsnící ochranné brýle. Obličejový štít (minimálně 20 cm). Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušnými státními normami jako NIOSH (US) nebo EN 166(EU).

Ochrana kůže

Používejte ochranné rukavice Rukavice je nutno před použitím prohlédnout. Používejte správnou techniku svlékání rukavic bez dotyku vnějšího povrchu rukavic, aby jste zabránili kontaktu kůže s tímto produktem Po použití kontaminované rukavice zneškodněte podle SLP a platných zákonů Ruce umyjte a osušte

Zvolené ochranné rukavice mají vyhovovat specifikacím směrnice EU 89/686/EHS a z ní odvozené normě EN 374.

Plný kontakt

Materiál: butylkaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,3 mm

Doba průniku: > 480 min

Materiál testovaný Butoject® (Aldrich Z677647, Velikost M)

Ochrana před rozstříkovaním

Materiál: Nitrilový kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,4 mm

Doba průniku: > 30 min

Materiál testovaný Camatril® (Aldrich Z677442, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Estovací metoda: EN374

Při použití ve formě roztoku nebo směsi s jinými látkami a při podmínkách odlišných od podmínek uvedených v EN 374 se obraťte na dodavatele rukavic schválených EK. Toto doporučení má informační charakter a musí být přehodnoceno průmyslovým hygienikem, který zná specifickou situaci předpokládaného použití zákazníkem Toto nemá být interpretováno jako schválení žádného specifického použití

Ochrana těla

Kompletní protichemický oděv, Typ ochranného prostředku musí být zvolen podle koncentrace a množství nebezpečné látky na příslušném pracovišti.

Ochrana dýchacích cest

Pokud z odhadu rizika plyne, že jsou vhodné respirátory čistící vzduch, použijte celoobličejový respirátor s víceúčelovou kombinací (US) nebo respirátorové patrony typu ABEK (EN 14387) jako náhradu pro regulaci. Pokud je respirátor jediným prostředkem ochrany, použijte respirátor dodávaný jako celoobličejový. Používejte respirátory a součásti testované a schválené dle příslušných státních norem, jako je NIOSH (US) nebo CEN (EU).

9. FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

a) Vzhled	Forma: čirý, kapalný Barva: bezbarvý
b) Zápach	data neudána
c) Prahová hodnota zápachu	data neudána
d) pH	data neudána
e) Bod tání / bod tuhnutí	Bod tání/rozmezí bodu tání: 20 - 22 °C - lit.
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	115 - 120 °C při 13 hPa - lit.
g) Bod vzplanutí	132 °C - uzavřený kelímek
h) Rychlost odpařování	data neudána
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	data neudána
j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Horní mez výbušnosti: 9,5 %(V) Dolní mez výbušnosti: 0,9 %(V)
k) Tlak páry	0,04 hPa při 25 °C
l) Hustota páry	6,01 - (vzduch = 1.0)
m) Relativní hustota	1,214 g/cm ³ při 25 °C
n) Rozpustnost ve vodě	data neudána
o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	data neudána
p) Teplota samovznícení	data neudána
q) Teplota rozkladu	data neudána
r) Viskozita	data neudána
s) Výbušné vlastnosti	data neudána
t) Oxidační vlastnosti	data neudána

9.2 Další bezpečnostní informace.

Povrchové napětí	25 mN/m při 25 °C
------------------	-------------------

10. STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 Reaktivita

data neudána

10.2 Chemická stabilita

data neudána

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

data neudána

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Horko.

10.5 Neslučitelné materiály

Alkoholy, Silné báze, Aminy, Kyseliny, Silná oxidační činidla

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - data neudána

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

LD50 Orálně - krysa - samčí (mužský) - 5.110 mg/kg

LC50 Vdechnutí - krysa - samec a samice - 1 h - 0,48 mg/l

LD50 Kožní - králík - samec a samice - > 9.400 mg/kg

Žíravost/dráždivost pro kůži

Kůže - králík - Kožní dráždivost - 24 h

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - králík - Silné dráždění očí

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

data neudána

Může vyvolat alergické dýchací a kožní reakce.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Genotoxicita in vitro - myš - lymfocyt

Genotoxicita in vitro - Křeček - vaječník

Výměna sesterských chromatid

Genotoxicita in vitro - Test podle Amese - S. typhimurium - s nebo bez aktivace metabolismu - pozitivní

Karcinogenita

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

Omezený důkaz karcinogenity ve studiích na zvířatech

IARC: 2B - Skupina 2B: možná karcinogenní pro člověka (Toluene-2,4-di-isocyanate)

Toxicita pro reprodukci

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

data neudána

Nebezpečnost při vdechnutí

data neudána

Možné ovlivnění zdraví

Vdechnutí

Může mít při vdechování katastrofální následky pro zdraví. Způsobuje podráždění dýchacích cest.

Požítí

Může být škodlivý při požití.

Kůže

Může být zdraví škodlivý při absorpci přes kůži. Vyvolává podráždění kůže.

Oči

Způsobuje poleptání očí.

Zhoršené podmínky léčení

Působí jako mírný inhibitor acetylcholinesterázy.

Příznaky a symptomy expozice

Kašel, Dušnost, Bolesti hlavy, Nevolnost, Zvracení

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 Toxicita

Toxicita pro ryby	statický test LC50 - Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový) - 133 mg/l - 96 h Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	statický test EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 12,5 mg/l - 48 h Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování
Toxicita pro řasy	EC50 - Chlorella vulgaris (sladkovodní řasy) - 4.300 mg/l - 96 h Metoda: Směrnice OECD 201 pro testování
Toxicita pro bakterie	EC50 - Zpracování kalu - > 100 mg/l - 3 h

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost	aerobní Biologická spotřeba kyslíku - Doba expozice 28 d Výsledek: 0 % - Není biodegradabilní
---------------------------	--

Poznámky: data neudána

12.3 Bioakumulační potenciál

data neudána

12.4 Mobilita v půdě

data neudána

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

data neudána

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Škodlivý pro vodní organismy.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespotřebovaný výrobek.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU

14.1 Číslo OSN

ADR/RID: 2078

IMDG: 2078

IATA: 2078

14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

ADR/RID: TOLUENDIISOKYANÁT

IMDG: TOLUENE DIISOCYANATE

IATA: Toluene diisocyanate

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 Obalová skupina

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR/RID: ne

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

data neudána

15. INFORMACE O PŘEDPÍSECH

Tento bezpečnostní list splňuje požadavky Nařízení (ES) č. 1907/2006.

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

data neudána

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

data neudána

16. DALŠÍ INFORMACE**Další informace**

Copyright 2012 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamená to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách www.sigma-aldrich.com a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.
