

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

Název výrobku : Trichloroethylene

Číslo produktu: : 251402
Značka : Sigma-Aldrich
Č. indexu : 602-027-00-9
Č. CAS : 79-01-6**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 1B)
Mutagenita v zárodečných buňkách (Kategorie 2)
Podráždění očí (Kategorie 2)
Dráždivost pro kůži (Kategorie 2)
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice (Kategorie 3)
Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 3)**Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES**

Může vyvolat rakovinu. Možné nebezpečí nevratných účinků. Dráždí oči a kůži. Vdechování par může způsobit ospalost a závratě. 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.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H341 Podezření na genetické poškození.
H350 Může vyvolat rakovinu.

H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Bezpečnostní oznámení	
P201	Před použitím si obzarejte speciální instrukce.
P261	Zamezte vdechování prachu/ dýmu/ plynu/ mlhy/ par/ aerosolů.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P281	Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
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.
P308 + P313	PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
Doplňkové údaje o nebezpečí	žádný
Pouze pro profesionální uživatele.	

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

Symboly nebezpečnosti



R-věty	
R45	Může vyvolat rakovinu.
R36/38	Dráždí oči a kůži.
R52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R67	Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.
S-věty	
S53	Zamezte expozici - před použitím si obzarejte speciální instrukce.
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.
Pouze pro profesionální uživatele.	

2.3 jiná rizika - žádný

3. SLOŽENÍ/ INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 Látky

Synonyma	:	TCE Trichloroethene
vzorec	:	C ₂ HCl ₃
Molekulová hmotnost	:	131,39 g/mol

Složku	Koncentrace
Trichloroethylene Patří do kandidátského seznamu látek vzbuzujících mimořádné obavy podle nařízení (EC) 1907/2006 (REACH)	
Č. CAS	79-01-6
Č.ES	201-167-4
Č. indexu	602-027-00-9
	-

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

Omyjte mýdlem a velkým množstvím vody. 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

palčivý pocit, Kašel, sípot, laryngitida, Dušnost, Bolesti hlavy, Nevolnost, Zvracení, Expozice a/nebo konzumace alkoholu může zvýšit toxické účinky., Gastrointestinální poruchy, Může dojít k poškození ledvin., narkóza

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, Plynný chlorovodík

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

Používejte vhodné ochranné prostředky. Zabraňte šíření plynu/mlhy/par tekutiny. Zajistěte přiměřené větrání. Osoby odveďte do bezpečí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlítí, není-li to spojeno s rizikem. Nenechtejте 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 expozici - před použitím si obstarejte speciální instrukce. 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.

Citlivý na světlo. Zacházet a uchovávat pod inertním plynem.

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
Trichloroethylene	79-01-6	PEL	250 mg/m ³	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
	Poznámky	Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží		
		NPK-P	750 mg/m ³	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
		Při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží		

Biologické limity expozice na pracovišti

Složku	Č. CAS	Parametry	Hodnota	Biologické vzorky	Základ
Trichloroethylene	79-01-6	Trichloroctová kyselina	100mg/g kreatininu	moč	Česká Republika. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
		Trichloroctová kyselina	70μmol/mol kreatininu	moč	Česká Republika. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
		Trichlorethanol	200mg/g kreatininu	moč	Česká Republika. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
		Trichlorethanol	150μmol/mmol kreatininu	moč	Česká Republika. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.

8.2 Omezování expozice

Vhodné technické kontroly

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení práce si umyjte ruce.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje

Ochranný štít na obličej a bezpečnostní brýle. 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.

Ochrana před přetékáním

Materiál: Fluorovaný kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,7 mm

Doba průniku: > 480 min

Materiál testovaný Vitoject® (Aldrich Z677698, Velikost M)

Ochrana před rozstříkáváním

Materiál: Fluorovaný kaučuk

minimální tloušťka vrstvy: 0,7 mm

Doba průniku: > 30 min

Materiál testovaný Vitoject® (Aldrich Z677698, Velikost M)

datum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefonní +49 (0)6659 873000, 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: kapalný, čirý 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: -84,8 °C - lit.
f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	86,7 °C - lit.
g) Bod vzplanutí	data neudána
h) Rychlost odpařování	data neudána
i) Hořlavost (pevné látky, plyny)	data neudána
j) Horní/dolní meze zápalnosti nebo meze výbušnosti	Horní mez výbušnosti: 10,5 %(V) Dolní mez výbušnosti: 8 %(V)
k) Tlak páry	81,3 hPa při 20,0 °C
l) Hustota páry	data neudána
m) Relativní hustota	data neudána
n) Rozpustnost ve vodě	data neudána
o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	log POW: 2,29
p) Teplota samovznícení	410,0 °C
q) Teplota rozkladu	data neudána
r) Viskozita	data neudána
s) Výbušné vlastnosti	data neudána
t) Oxidační vlastnosti	data neudána

9.2 Další bezpečnostní informace.

data neudána

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

data neudána

10.5 Neslučitelné materiály

Oxidační činidla, Silné báze, Hořčík

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Další produkty rozkladu - data neudána

11. TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 Informace o toxikologických účincích

Akutní toxicita

LD50 Orálně - krysa - 4.920 mg/kg

LC50 Vdechnutí - myš - 4 h - 8450 ppm

LD50 Kožní - králík - > 20.000 mg/kg

Žiravost/dráždivost pro kůži

Kůže - králík - Silné dráždění pokožky - 24 h

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - králík - Oční dráždivost - 24 h

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

data neudána

Mutagenita v zárodečných buňkách

Laboratorní experimenty ukázaly mutagenní účinky.

Zkoušky in vitro ukázaly mutagenní účinky

Karcinogenita

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

Možný karcinogen pro člověka

IARC: 2A - Skupina 2A: pravděpodobně karcinogenní pro člověka (Trichloroethylene)

Toxicita pro reprodukci

data neudána

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Může způsobit poškození orgánů.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

data neudána

Nebezpečnost při vdechnutí

data neudána

Možné ovlivnění zdraví

Vdechnutí

Zdraví škodlivý při vdechování. Způsobuje podráždění dýchacích cest.

Požítí

Zdraví škodlivý při požití.

Kůže

Škodlivý při absorpci přes kůži. Vyvolává podráždění kůže.

Oči

Způsobuje vážné podráždění očí.

Příznaky a symptomy expozice

palčivý pocit, Kašel, sípot, laryngitida, Dušnost, Bolesti hlavy, Nevlnost, Zvracení, Expozice a/nebo konzumace alkoholu může zvýšit toxické účinky., Gastrointestinální poruchy, Může dojít k poškození ledvin., narkóza

Další informace

RTECS: KX4550000

12. EKOLOGICKÉ INFORMACE**12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby	LC50 - Pimephales promelas (střevle) - 41 mg/l - 96,0 h
	LOEC - jiná ryba - 11 mg/l - 10,0 d
	NOEC - Oryzias latipes - 40 mg/l - 10,0 d
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 18,00 mg/l - 48 h
Toxicita pro řasy	IC50 - Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy) - 175,00 mg/l - 96 h

12.2 Perzistence a rozložitelnost**12.3 Bioakumulační potenciál**

Nehromadí se v biologických tkáních.

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, s dlouhodobými účinky.

Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.

13. POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ**13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Zbytková množství a nezregenerovatelné roztoky předejte osvědčené likvidační firmě.

Znečištěné obaly

Zlikvidujte jako nespotebovaný výrobek.

14. INFORMACE PRO PŘEPRAVU**14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: 1710

IMDG: 1710

IATA: 1710

14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

ADR/RID: TRICHLORETHYLEN

IMDG: TRICHLOROETHYLENE

IATA: Trichloroethylene

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

ADR/RID: 6.1

IMDG: 6.1

IATA: 6.1

14.4 Obalová skupina

ADR/RID: III

IMDG: III

IATA: III

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. Neznamena 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.
