

Název výrobku: PERCHLORETHYLEN**1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/podniku:****1.1 Identifikátory výrobku**

Název výrobku : Perchloroethylen

Další názvy: Tetrachloroethylen

Registrační číslo REACH: 01-2119475329-28-0000

Č. indexu : 602-028-00-4

Č. CAS : 127-18-4

Číslo ES: 204-825-9

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**Použití látky nebo směsi**

Průmyslové rozpouštědlo; Chemická výroba; Meziprodukt; Povrchová úprava kovů; Teplonosná média a chladicí směsi; Formulace směsí, přebalování; Chemické čištění oděvů; Fotografický průmysl

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: MACH CHEMIKÁLIE spol. s r.o.

Plechanovova 163/19

CZ 711 00 Ostrava-Hrušov

Telefonní : +420 596 244 841

Číslo faxu : +420 596 242 488

E-mailová adresa: chemie@mach-chemikalie.cz**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)

Chronická toxicita pro vodní prostředí (Kategorie 2)

Klasifikace podle směrnic EU 67/548/EHS nebo 1999/45/ES

Podezření na karcinogenní účinky. Toxický 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

Rizikové věty

H351 Podezření na vyvolání rakoviny.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Bezpečnostní oznámení

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

Varování

Název výrobku: **PERCHLORETHYLEN**

P281 Používejte požadované osobní ochranné prostředky.
Doplňkové údaje o nebezpečí žádný

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

Symbole nebezpečnosti

Xn Zdraví škodlivý

N Nebezpečný pro životní prostředí

R-věty

R40 Podezření na karcinogenní účinky.

R51/53 Toxický 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.

S61 Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

2.3 jiná rizika - žádný

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH:

Perchllorethylen, vzorec : C_2Cl_4 , molekulová hmotnost, 165,83 g/mol, Koncentrace min. 99 %

Č. CAS 127-18-4

Č.ES 204-825-9

Č. Indexu 602-028-00-4

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. 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

narkóza, Může dojít k poškození jater., Může dojít k poškození ledvin.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

data neudána.

5. Opatření pro hasební zásah:

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

Název výrobku:	PERCHLORETHYLEN
	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. Personál odveďte do bezpečí. 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, 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 Nechte vsáknout do inertního absorpčního materiálu a zlikvidujte jako nebezpečný odpad. Uložte do vhodné uzavřené nádoby. 6.4 Odkaz na jiné oddíly Zneškodnit podle kapitoly 13.
7. Pokyny pro zacházení a skladování:	7.1 Opatření pro bezpečné zacházení Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte páry ani mlhu. Běžná opatření protipožární ochrany. 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. 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití data neudána.
8. Kontrola expozice a ochrana osob:	8.1 Kontrolní parametry Složky s parametry pro kontrolu pracoviště Tetrachlorethylen PEL 250 mg/m ³ NPK-P 750 mg/m ³ Jiné údaje o limitních hodnotách DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům) Krátkodobá expozice: systémový efekt, inhalačně = 275 mg/m ³ Krátkodobá expozice: lokální efekt, inhalačně = 275 mg/m ³ Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, dermálně = 39,4 mg/kg Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, inhalačně = 138 mg/m ³ PNEC (odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům) sladkovodní voda = 0,051 mg/l mořská voda = 0,0051 mg/l občasný únik = 0,0364 mg/l čistička odpadních vod = 11,2 mg/l sediment (sladkovodní voda) = 0,903 mg/kg sediment (mořská voda) = 0,0903 mg/kg půda = 0,01 mg/kg 8.2 Omezování expozice Vhodné technické kontroly Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Před pracovní přestávkou a po skončení

Název výrobku:

PERCHLORETHYLEN

práce si umyjte ruce.

Osobní ochranné prostředky**Ochrana očí a obličeje**

Ochranné brýle s bočními kryty vyhovující normě EN166 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 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: -22 °C

f) Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 121 °C

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 data neudána

k) Tenze par 25,3 hPa při 25,0 °C 17,3 hPa při 20,0 °C

l) Hustota páry data neudána

m) Relativní hustota 1,62 g/cm³

n) Rozpustnost ve vodě data neudána

o) Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda log POW: 3,4 log POW: 5

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.

Čichový práh pro látku je 27 ppm.

10. Stabilita a reaktivita:**10.1 Reaktivita**

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

Název výrobku:

PERCHLORETHYLEN**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

K nebezpečné polymeraci nedochází.

10.4 Podmínky, kterým je třeba se vyvarovat

Vyhněte se těmto podmínkám: přímého slunečního záření, vysoké teploty, zdroje vznícení.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidační prostředky, Silné báze

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Vznik nebezpečných produktů rozkladu závisí na teplotě, přívodu vzduchu a přítomnosti jiných látek.

Produkty rozkladu mohou zahrnovat mezi jinými také: plyn chlorovodíku.

Produkty rozkladu mohou zahrnovat stopová množství: fosgen, chlor.

11. Toxikologické informace:**11.1 Akutní toxicita**

LD50, orálně: potkan > 3.000 mg/kg

Toxicita jednorázové orální dávky se považuje za extrémně nízkou. Při polknutí malých množství z nedopatření při normální manipulaci není pravděpodobné žádné ohrožení zdraví; polknutí větších množství může vyvolat poškození zdraví. Během požití nebo zvracení může dojít ke vdechnutí do plic a následné rychlé absorpci a poškození dalších ústrojí.

LD50, dermálně: králík > 10.000 mg/kg

Není pravděpodobné, že by jediná prodloužená expozice mohla vyvolat vstřebání látky pokožkou v množstvích, která by měla škodlivý účinek.

V uzavřených nebo špatně větraných prostorách se páry mohou rychle nahromadit a vyvolat bezvědomí a úmrtí.

Při 200 ppm - závratě, nevolnost, poruchy koordinace, stav opilosti.

Při 1000 ppm - bezvědomí až smrt

Jednorázová krátká expozice (v rozsahu minut) nadýcháním může být ihned smrtelná, pokud je koncentrace látky vyšší než 6000 ppm. Na základě strukturální analogie a/nebo nejednoznačných údajů o zvířatech lze říci, že nadměrná expozice může potenciálně zvýšit citlivost na epinefrin a dráždivost myokardu (nepravidelný srdeční tep). Požití alkoholu před expozicí nebo po ní může znásobit škodlivé účinky.

Toxicita pro specifické orgány po jednorázové expozici

Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.

Žíravost/dráždivost pro kůži

oční dráždivost: Může způsobit ostrou bolest. Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí. Dráždivé koncentrace jsou snadno dosažitelné při pokojové teplotě.

kožní dráždivost: Při dlouhodobějším kontaktu s produktem může dojít k podráždění pokožky. Může způsobit vysychání pokožky a její následné popraskání, zarudnutí kůže až narušení tkání s popáleninami.

Vážné poškození očí / podráždění očí

Oči - králík - Slabé dráždění očí - 24 h

Respirační nebo kožní senzibilizace

data neudána

Mutagenita v zárodečných buňkách

data neudána

Karcinogenita

Omezený důkaz karcinogenity ve studiích na zvířatech

IARC: 2A - Group 2A: Probably carcinogenic to humans (Tetrachloroethylene)

U produktu se ukázalo zvýšení výskytu nádorů u určitých druhů laboratorních zvířat. Údaje o zkušnostech u člověka jsou omezené a neprokázaly spojitost s expozicí látky.

Působí toxicky na plod u laboratorních zvířat při dávkách, které jsou toxické pro matku. U laboratorních zvířat nevyvolává malformace.

Při studiích laboratorních zvířat byly pozorovány účinky na proces rozmnožování jen v případě dávek, které u rodičů působily silně toxicky. Při studiích na zvířatech neovlivňoval plodnost.

Testy mutagenních vlivů prováděné in vitro (ve zkumavce) přinesly negativní výsledky. Studie

Název výrobku: PERCHLORETHYLEN

genetické toxicity u zvířat byly negativní.

Toxicita pro reprodukci

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

data neudána

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

data neudána

Nebezpečnost při vdechnutí

data neudána

Možné ovlivnění zdraví

Vdechnutí Může mít škodlivé účinky při vdechování. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Požítí Může být škodlivý při požití.

Kůže Může být zdraví škodlivý při absorpci přes kůži. Může způsobit podráždění kůže.

Oči Může způsobit podráždění očí.

Příznaky a symptomy expozice

narkóza, Může dojít k poškození jater., Může dojít k poškození ledvin.

Další informace

RTECS: KX3850000

12. Ekologické informace:**12.1 Toxicita**

Toxicita pro ryby LC50 - Cyprinodon variegatus (halančíkovec diamantový) - 9,8 mg/l - 96,0 h

LC50 - Lepomis macrochirus - 13 mg/l - 96,0 h

LC50 - Oncorhynchus mykiss (pstruh duhový) - 4,9 mg/l - 96,0 h

NOEC - Oryzias latipes - 17 mg/l - 10,0 d

NOEC - Cyprinodon variegatus (halančíkovec diamantový) - 29 mg/l - 96,0 h

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé.

EC50 - Daphnia magna (perloočka velká) - 7,50 mg/l - 48 h

12.2 Perzistence a rozložitelnost**12.3 Bioakumulační potenciál**

Bioakumulace Lepomis macrochirus - 21 d - 0,00343 mg/l

Biokoncentrační faktor (BCF): 49

12.4 Mobilita v půdě

Mobilita v půdě je středně vysoká (Poc = 150 - 500)

Henryho konstanta = 2,11E+03 Pa*m³/mol; 25 °C

Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow): = 2,53

Rozdělovací koeficient, půdní organický uhlík/voda (Koc): = 141

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

data neudána

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Toxický pro vodní organismy.

13. Informace o zneškodňování:**13.1 Metody nakládání s odpady****Výrobek**

Předejte k likvidaci oprávněné organizaci. Jedná se o nebezpečný odpad.

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve

Název výrobku:

PERCHLORETHYLEN

znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento přípravek a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

150110 ODPADNÍ OBALY; ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

Nebezpečný odpad.

Znečištěné obaly

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešena v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů". Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů.

14. Informace pro přepravu:**14.1 Číslo OSN**

ADR/RID: 1897 IMDG: 1897 IATA: 1897

14.2 Příslušný název OSN pro zásilku

ADR/RID: TETRACHLORETHYLEN

IMDG: TETRACHLOROETHYLENE

IATA: Tetrachloroethylene

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: ano IMDG Marine pollutant: yes IATA: no

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Kód omezení pro tunely: E

15. Informace o právních předpisech:

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:

Uvedené informace a údaje vycházejí z dnešního stavu znalostí a nelze na ně pohlížet jako na záruky vlastností výrobku. Platné zákony a ustanovení musí odběratel dodržovat na vlastní zodpovědnost.