Název výrobku: **PERCHLORETHYLEN**

1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti/podniku:

1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : Perchlorethylen
Další názvy: Tetrachlorethylen, tetrachlorethen

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
Distribuce
Při syntézách chemických látek
Průmyslové rozpouštědlo v uzavřeném systému
Povrchová úprava kovů v uzavřeném systému
Rafinační procesy v uzavřeném systému
Profesionální čištění filmů a kopírovací techniky
Nedoporučená použití látky
Spotřebitelské využití

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]

Látka je klasifikována jako nebezpečná.
Skin Irrit. 2, H315
Skin Sens. 1B, H317
Eye Irrit. 2, H319
STOT SE 3, H336
Carc. 2, H351
Aquatic Chronic 2, H411

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí
Dráždí kůži. Může vyvolat alergickou kožní reakci. Způsobuje vážné podráždění očí. Může způsobit ospalost nebo

MACH CHEMIKÁLIE

závratě. Podezření na vyvolání rakoviny. Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2 Prvky označení
Značení podle Nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Piktogram
Signálním slovem Varování

Nebezpečná látka
tetrachlorethen
(Index: 602-028-00-4; CAS: 127-18-4)

Standardní věty o nebezpečnosti
H315 Dráždí kůži.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení
P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P261 Zamezte vdechování plynu/mlhy/par/aerosolů.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
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.
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P502 Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.

2.3. Další nebezpečnost
Látka nesplňuje kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v
platném znění. Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

3. SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH:

Perchlorethylen (tetrachlorethylen), vzorec : C_2Cl_4 ,mol. hmotnost, 165,83 g/mol, Koncentrace min. 99,9 %

Č. CAS 127-18-4
Č.ES 204-825-9
Č. Indexu 602-028-00-4

Klasifikace:
Skin Irrit. 2, H315
Skin Sens. 1, H317
Eye Irrit. 2, H319
STOT SE 3, H336
Carc. 2, H351
Aquatic Chronic 2, H411

MACH CHEMIKÁLIE

Poznámky
1 Látka, pro kterou jsou stanoveny expoziční limity Unie pro pracovní prostředí.
Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

4. Pokyny pro první pomoc:

4.1 Popis první pomoci
Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc.
Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.
Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.
Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.
Při popálení I.st.(bolestivé zarudnutí) a II.st.(bolestivé puchýře) zasažená místa dlouhodobě chladit pod proudem studené vody, při popálení III.st.(zčernání, drolící se bledá kůže, zpravidla bez bolesti) postižená místa nechladit, pouze zakrýt čistou tkaninou.
Při vdechnutí
Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Při dýchacích obtížích zabezpečit přísun kyslíku. Přivolejte lékaře.
Při styku s kůží
Svlékněte kontaminovaný oděv. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Použijte bezpečnostní sprchu. V případě přetrvajících obtíží vyhledejte lékaře.
Při zasažení očí
Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Přivolejte lékaře.
Při požití
Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci. Originální obal s etiketou, popřípadě bezpečnostní list dané látky vezměte s sebou. Bez pokynu lékaře nevyvolávejte zvracení.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky
Při vdechnutí
Může způsobit ospalost nebo závratě.
Při styku s kůží
Dráždivé účinky
Při zasažení očí
Dráždivé účinky
Při požití
Karcinogenita: dostatečné důkazy pro zvířata; omezené důkazy pro člověka

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření
Zajistěte pacientovi dostatečný přívod vzduchu a případně podávejte kyslík. Vystavení látce může zvýšit podráždění srdečního svalu. Pokud není bezprostředně nutné, nepodávejte sympatomimetické léky. Je-li látka vdechnuta, může se rychle vstřebat plícemi a dostat do krevního oběhu. Proto je nutné, aby lékař stanovil, zda je třeba vyvolat zvracení či nikoli. Je-li prováděn výplach, navrhněte kontrolu průdušnice a/nebo jícnu. Nebezpečí plicní aspirace musí být zváženo proti jedovatosti, uvažuje-li se o vyprázdnění žaludku. Popálená místa je po dekontaminaci třeba léčit jako běžné popáleniny. Požití alkoholu před expozicí nebo po ní může znásobit škodlivé účinky. Styk s kůží může zhoršit existující dermatitidu. Není znám žádný specifický protijed. Léčba vystavení produktu by měla být zaměřena na kontrolu příznaků a zdravotního stavu pacienta.

5. Opatření pro hasební zásah:

5.1 Hasiva

MACH CHEMIKÁLIE

Vhodná hasiva
Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru.
Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou.
Nevhodná hasiva
Ostrý vodní paprsek. Po vstříknutí přímého proudu vody do horkých kapalin může dojít k prudkému vývinu páry nebo
k výbuchu.
5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi
Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin. Vyhněte se vdechování produktů hoření. Výpary jsou těžší než vzduch; mohou překonat velké vzdálenosti a nahromadit se v níže položených prostorech, kde může dojít ke vznícení a zpětnému šlehu plamene. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru.
5.3. Pokyny pro hasiče
Používejte nezávislý přetlakový dýchací přístroj a ochranný protipožární oblek (skládající se z přilby, pláště, kalhot, holínek a neoprenových rukavic). Není-li ochranná výzbroj k dispozici nebo nepoužívá-li se, haste oheň z chráněného
místa nebo z bezpečné vzdálenosti
Nářadí a výstroj musí být z nejiskřivého materiálu a nesmí vytvářet elektrický náboj.
Kontaminovanou vodu na hašení sbírejte odděleně.

6. Opatření v případě náhodného úniku:

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy
Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj.
Pokud k úniku dojde v uzavřených prostorách je třeba zabezpečit důkladné větrání a vypnout elektrický proud.
Zamezte vstupu zaměstnanců do uzavřených nebo špatně větraných prostor.
Odstraňte hořlavé látky (dřevo, papír, olej atd.) od uniklého materiálu. Odstraňte všechny možné zdroje vznícení.
Zákaz kouření a zacházení s otevřeným ohněm. Používejte svítidla v nevýbušném provedení a nejiskřící nářadí.
Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči).
6.2. Opatření na ochranu životního prostředí
Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Překryjte plachtami z umělé hmoty a minimalizujte tak rozšíření úniku škodliviny. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou
životního prostředí.
Materiál klesne ve vodě ke dnu.
6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění
Velký únik: Produkt odčerpejte. Malý únik: Absorbujte vhodným savým materiálem: Písek, suchá zemina, křemelina,
univerzální sorbent, mletý vápenec, vapex. Shromážděte do vhodného označeného kontejneru pro další zpracování nebo likvidaci.
6.4. Odkaz na jiné oddíly
Viz oddíl 7., 8. a 13.

7. Pokyny pro zacházení a skladování:

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení
Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.
Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení). Před přemístěním nebo použitím materiálu všechny kontejnery a vybavení elektricky

MACHCHEMIKÁLIE

spojte a uzemněte. Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

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

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Skladujte z dosahu: přímého slunečního záření, zdrojů zapálení (otevřený oheň, jiskry, horké plochy), výbušných látek. Doporučuje se sklad vybavit havarijní jímkou.

Nevhodné materiály nádob a obalů: Zinek. Hliník a jeho slitiny.

Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi

Výpary tohoto výrobku jsou těžší než vzduch a v nízko položených, uzavřených nebo nevětraných místech, jako například nádržích, jámách, malých místnostech a dokonce i v zařízeních používaných pro odmašťování kovových částí (odmašťovačích) se mohou hromadit smrtelné koncentrace. Do těchto uzavřených míst, kde lze očekávat výpary tohoto výrobku, vstupujte pouze s dýchacím přístrojem a v přítomnosti dalšího pracovníka pro případnou pomoc. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Doporučuje se používat produkt nejlépe v uzavřeném systému.

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

8. Kontrola expozice a ochrana osob:

8.1 Kontrolní parametry

Složky s parametry pro kontrolu pracoviště

Tetrachlorethylen PEL 250 mg/m3 NPK-P 750 mg/m3

Jiné údaje o limitních hodnotách

DNEL (odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům)
Krátkodobá expozice: systémový efekt, inhalačně = 275 mg/m3
Krátkodobá expozice: lokální efekt, inhalačně = 275 mg/m3
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, dermálně = 39,4 mg/kg
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: systémový efekt, inhalačně = 138 mg/m3
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

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody).

Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání. Ideálním oatřením, jak zabránit i minimálnímu vystavení působení látky, je zcela uzavřený výrobní proces.

Ochrana očí a obličeje

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít.

Ochrana kůže

Ochranné rukavice vyhovující EN 374.

Preferovaný materiál: chlorovaný polyethylen, nitrilbutadienový kaučuk, ethylvinylalkoholový laminát ("EVAL"),

MACH CHEMIKÁLIE

polyethylen, polyvinylalkohol, viton.
Použitelný materiál: přírodní kaučuk, polyvinylchlorid, butylkaučuk, neopren
Dlouhodobá nebo opakovaná expozice: Doba průniku: > 240 min.
Krátkodobá expozice: Doba průniku: > 60 min.
Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti prořízntutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.
Ochrana těla: Ochranný pracovní oděv a obuv. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

Ochrana dýchacích cest
Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem proti organickým parám a aerosolům. Typ: A
Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Tepelné nebezpečí
neuvedeno

Omezování expozice životního prostředí
Celkové a místní větrání, účinné odsávání, automatizace, hermetizace.
Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

9. Fyzikální a chemické vlastnosti:

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech
Skupenství kapalné
Barva bezbarvý
Zápach charakteristický
prahová hodnota zápachu 27 ppm
Bod tání/bod tuhnutí -22 °C
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu 121 °C ((760 mm Hg))
Hořlavost údaj není k dispozici
Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti údaj není k dispozici
Bod vzplanutí údaj není k dispozici (neaplikovatelné)
Teplota samovznícení údaj není k dispozici
Teplota rozkladu údaj není k dispozici
pH údaj není k dispozici
Kinematická viskozita údaj není k dispozici
Viskozita 0,89 mPa.s při 20°C
Rozpustnost ve vodě nerozpustný při 25°C (0,015 %)
hodnota) 2,53 (měřeno)
Tlak páry 17,3 hPa při 20 °C
Hustota a/nebo relativní hustota
hustota 1,619 g/cm³ při 25 °C (voda = 1)

9.2. Další informace
Rychlost odpařování 1,5 (n-butylacetát = 1)
Oxidační vlastnosti neaplikovatelné
Výbušné vlastnosti nevýbušný
Hustota páry 5,76 (vzduch = 1)

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.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí
K nebezpečné polymeraci nedochází.

10.4 Podmínky, kterým je třeba se vyvarovat

NÁŠ CHEMIKÁLIE

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

10.5 Neslučitelné materiály

Nebezpečná reakce s oxidačními činidly, zásadami, kovy (zinek, Hliník. hořčík, draslík, sodík), Aminy

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.
LC50, inhalačně, pro plyny a páry: potkan > 20 mg/l 4 hod.
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.

Žíravost / dráždivost pro kůži

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

Může způsobit ostrou bolest. Může vyvolat lehké přechodné (dočasné) podráždění očí. Nízké koncentrace výparů mohou způsobit podráždění očí. Dráždivé koncentrace jsou snadno dosažitelné při pokojové teplotě.

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže

Styk s kůží může zhoršit existující dermatitidu. Může být příčinou senzibilizace při styku s kůží.

Mutagenita v zárodečných buňkách

Testy mutagenních vlivů prováděné in vitro (ve zkumavce) přinesly negativní výsledky.
U laboratorních zvířat nevyvolává malformace. Studie genetické toxicity u zvířat byly negativní.

Karcinogenita

Podezření na vyvolání rakoviny.
U produktu se ukázalo zvýšení výskytu nádorů u určitých druhů laboratorních zvířat. Údaje o zkušenostech u člověka
jsou omezené a neprokázaly spojitost s expozicí látce.

Toxicita pro reprodukci

Působí toxicky na plod u laboratorních zvířat při dávkách, které jsou toxické pro matku. Při studiích laboratorních zvířat byly pozorovány účinky na proces rozmnožování jen v případě dávek, které u rodičů působily silně toxicky.
Výsledky zkoušek na zvířatech nenaznačují omezení plodnosti.

Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice

Může způsobit ospalost nebo závratě.
U zvířat byly pozorovány tyto účinky: anestetický nebo narkotický efekt.

Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice

U člověka bylo zjištěno chronické působení na následující orgány: centrální nervovou soustavu.
U zvířat bylo zjištěno působení na následující orgány: centrální nervovou soustavu, játra, ledviny.

Nebezpečnost při vdechnutí

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek

MACHEMIKÁLIE

vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

11.2. Informace o další nebezpečnosti
Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.

12. Ekologické informace:

12.1 Toxicita
Akutní toxicita
Materiál je toxický pro vodní organismy (LC50/EC50/IC50 mezi 1 a 10 mg/l u nejcitlivějších testovaných druhů).
AKUTNÍ TOXICITA
Toxicita pro ryby: LC50, 96 hod., průtokový test, Oncorhynchus mykiss = 5 mg/l
Toxicita pro bezobratlé: EC50, 48 hod., statický test, Daphnia magna = 8,5 mg/l
Toxicita pro řasy: EC50, 72 hod., inhibice růstu, Chlamydomonas reinhardtii = 3,64 mg/l
EC10, 72 hod., inhibice růstu, Chlamydomonas reinhardtii = 1,77 mg/l
Toxicita pro mikroorganismy: IC50, 24 hod., bakterie = 112 mg/l
Toxicita pro půdní organismy: EC50, 24 hod., Eisenia fetida = 113,4 mgkg
CHRONICKÁ TOXICITA
Toxicita pro bezobratlé: NOEC, 28 dní, Daphnia magna = 0,51 mg/l
12.2. Perzistence a rozložitelnost
Podle přísných směrnic pro testování nelze tuto látku považovat za snadno biologicky odbouratelnou; nicméně tyto výsledky neznamenají nutně, že tato látka není v životním prostředí biologicky odbouratelná. Za anaerobních podmínek (bez přítomnosti kyslíku) dochází k biodegradaci jen pomalu. Míra biodegradace se může zvýšit aklimatizací v půdě a/nebo ve vodě.
Fotochemická eliminace: Poločas rozpadu: 50 dní
12.3. Bioakumulační potenciál
Bioakumulační potenciál je nízký (BCF < 100, log Pow < 3)
Biokoncentrační faktor (BCF) = 49 (Lepomis macrochirus), 21 dní
Rozdělovací koeficient, n-oktanol/voda (log Pow): 2,53 (měřeno)
12.4. Mobilita v půdě
Mobilita v půdě je středně vysoká (Poc = 150 - 500)
Rozdělovací koeficient, půdní organický uhlík/voda (Koc): = 141 (odhadem)
12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB
Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění.
12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému
Látka nemá vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU)2017/2100 nebo v nařízení Komise (EU) 2018/605.
12.7. Jiné nepříznivé účinky
Neuvedeno.

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 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.

MACH CHEMIKÁLIE

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. Vhodné způsoby likvidace: spálení ve spalovně nebezpečných odpadů..

14. Informace pro přepravu:

14.1 UN číslo (nebo ID číslo)

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
Přepravní kategorie: 2
Kód omezení pro tunely: E
Omezené množství (LQ): LQ7

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC
není relevantní

MASTERCHEMIKÁLIE

Název výrobku: **PERCHLORETHYLEN**

Doplňující informace
Identifikační číslo nebezpečnosti **60**
UN číslo **1897**
Klasifikační kód T1
Bezpečnostní značky 6.1+ohrožující životní prostředí

15. Informace o právních předpisech:

15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES, v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění. Vyhláška č. 190/2018 Sb., kterou se mění vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, v platném znění.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti
Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

16. Další informace:

Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu
H315 Dráždí kůži.
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.
H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.
H351 Podezření na vyvolání rakoviny.
H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu
P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P261 Zamezte vdechování plynu/mlhy/par/aerosolů.
P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
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.
P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.
P502 Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.
P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu
ADR Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF Biokoncentrační faktor
CAS Chemical Abstracts Service
CLP Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

MACH CHEMIKÁLIE

EINECS Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS Pohotovostní plán
ES Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU Evropská unie
EuPCS Evropský systém kategorizace výrobků
IATA Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie
ICAO Mezinárodní organizace pro civilní letectví
IMDG Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží
INCI Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad
ISO Mezinárodní organizace pro normalizaci
IUPAC Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii
log Kow Oktanol-voda rozdělovací koeficient
MARPOL Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí
NPK Nejvyšší přípustná koncentrace
OEL Expoziční limity na pracovišti
PBT Perzistentní, bioakumulativní a toxický
PEL Přípustný expoziční limit
PNEC Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
ppm Počet částic na milion (miliontina)
REACH Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek
RID Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici
UN Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN
UVCB Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál
VOC Těkavé organické sloučeniny
vPvB Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
Aquatic Chronic Nebezpečný pro vodní prostředí (chronicky)
Carc. Karcinogenita
Eye Irrit. Dráždivost pro oči
Skin Irrit. Dráždivost pro kůži
Skin Sens. Senzibilizace kůže
STOT SE Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expoziceí

Jiné údaje
POKYNY PRO ŠKOLENÍ
Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

DOPORUČENÁ OMEZENÍ POUŽITÍ
Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena (viz sekce 1.2), protože specifické podmínky
použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele.
Není doporučeno používat tento produkt v případech, kdy:
> je pravděpodobná kontaminace půdy a podzemních vod (přímá aplikace do půdy, septiků, odtoků, jímek nebo stok)
> je pravděpodobná nadměrná expozice (malé místnosti nebo uzavřené prostory nebo místa s nedostatečným větráním a bez adekvátních osobních ochranných pomůcek)
> je pravděpodobný kontakt s pokožkou (odstraňování náplastí z pokožky nebo odstraňování mastnoty a maziv z rukou)

MACH CHEMIKÁLIE

Název výrobku: **PERCHLORETHYLEN**

> dochází k přímému kontaktu s potravinami
> by byly koncentrace výparů v hořlavém pásmu bez příslušného kontrolního zařízení
> by likvidace odpadu představovala ekologické nebo zdravotní riziko
> chemická reaktivita představuje nebezpečí
> by aplikace nebyla v souladu s platnými předpisy

Chlorovaná rozpouštědla nepoužívejte pro následující účely: nemocniční čistící prostředky, hasící přístroje, čistící prostředy pro septiky, předoperační čištění, čištění paruk, čištění odpadů. Použití chlorovaných rozpouštědel pro výrobu aerosolových rozprašovačů musí být důkladně prozkoumáno výrobcem s ohledem na minimalizaci potenciálního rizika pro člověka a životní prostředí.

Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH), v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008, v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)

Aktualizace podle nařízení Komise (EU) č. 2020/878.

Další údaje

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.

MACH CHEMIKÁLIE