

Diverfoam SMS Chlor VF18

Revize: 2024-11-27

Verze: 01.0

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Obchodní název: Diverfoam SMS Chlor VF18

UFI: 0VHJ-A1U8-6007-82GM

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučené použití

Použití produktu: Chemické čištění v otevřeném prostoru.
Pouze pro průmyslové použití..

Nedoporučované způsoby použití: Další použití, která nejsou uvedena.

SWED - Odvětvově specifický popis expozice pracovníků:

AISE_SWED_IS_8b_1

AISE_SWED_IS_4_1

AISE_SWED_IS_7_4

AISE_SWED_IS_7_5

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Diversey Europe Operations BV, De Corridor 4, 3621ZB Breukelen [Maarssebroeksedijk 2, 3542DN Utrecht], The Netherlands

Kontaktní údaje

Diversey Česká republika

K Hájem 1233/2, 155 00 Praha 5 - Stodůlky

TEL: 296357111, FAX: 296357112

IČO: 26163284

BLinfoCZ@solenis.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Konzultujte s lékařem (pokud možno předložte tento štítek nebo bezpečnostní list)

Toxikologické Informační středisko, TEL: 224919293, 224915402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Dráždivost pro kůži, Kategorie 2 (H315)

Vážné poškození očí, Kategorie 1 (H318)

Akutní toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 1 (H400)

Chronická toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 2 (H411)

Žíravé pro kovy, Kategorie 1 (H290)

2.2 Prvky označení



Signální slovo: Nebezpečí.

Obsahuje aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy (Lauramine oxide), chlornan sodný (aktivního chlóru) (Sodium Hypochlorite)

Standardní věty o nebezpečnosti:

H290 - Může být korozivní pro kovy.

H315 - Dráždí kůži.

H318 - Způsobuje vážné poškození očí.

H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P280 - Používejte ochranné brýle nebo obličejový štít.

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.

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

2.3 Další nebezpečnost

Nejsou známa jiná nebezpečí.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi

Látka(y)	Číslo ES	Číslo CAS	Číslo REACH	Klasifikace	Pozn.	Hmotnostní procento
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	931-292-6	308062-28-4	01-211949006 1-47	Akutní toxicita - orální, Kategorie 4 (H302) Dráždivost pro kůži, Kategorie 2 (H315) Vážné poškození očí, Kategorie 1 (H318) Akutní toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 1 M=1 (H400) Chronická toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 2 (H411)		3-10
chlornan sodný (aktivního chlóru)	231-668-3	7681-52-9	01-211948815 4-34	EUH031 Žiravost pro kůži, Kategorie 1B (H314) Vážné poškození očí, Kategorie 1 (H318) Akutní toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 1 M=10 (H400) Chronická toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 1 M=1 (H410) Žiravé pro kovy, Kategorie 1 (H290)		1-3
hydroxid draselný	215-181-3	1310-58-3	01-211948713 6-33	Žiravost pro kůži, Kategorie 1A (H314) Akutní toxicita - orální, Kategorie 4 (H302) Žiravé pro kovy, Kategorie 1 (H290)		0.1-1

Specifické koncentrační limity

chlornan sodný (aktivního chlóru):

• EUH031 >= 5%

hydroxid draselný:

• Vážné poškození očí, Kategorie 1 (H318) >= 2% > Dráždivost pro oko, Kategorie 2 (H319) >= 0.5%

• Žiravost pro kůži, Kategorie 1A (H314) >= 5% > Žiravost pro kůži, Kategorie 1B (H314) >= 2% > Dráždivost pro kůži, Kategorie 2 (H315) >= 0.5%

Expoziční limit(y), pokud jsou stanoveny, jsou uvedeny v pododdílu 8.1.

ATE, pokud jsou stanoveny, jsou uvedeny v oddíl 11.

Texty H a EUH vět uvedených v tomto oddílu, viz oddíl 16..

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis pro první pomoc

Vdechnutí:

Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc nebo ošetření.

Styk s kůží:

Oplachujte pokožku velkým množstvím vlažné vody. Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc nebo ošetření.

Zasažení očí:

Podržte otevřená oční víčka a promývejte velkým množstvím vlažnou vody po dobu alespoň 15 minut. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.

Požiti:

Vypláchněte ústa. Okamžitě vypijte 1 sklenici vody. Člověku v bezvědomí nikdy nic nepodávejte ústy. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc nebo ošetření.

Ochrana osoby poskytující první pomoc:

Používejte osobní ochranné prostředky uvedené v pododdílu 8.2.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Vdechnutí:

Může vyvolat bronchospasmus u jedinců citlivých na chlor.

Styk s kůží:

Způsobuje podráždění.

Zasažení očí:

Způsobuje těžké nebo trvalé poškození.

Požiti:

Při běžném použití nejsou známy žádné účinky nebo příznaky.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nejsou k dispozici informace o klinických zkouškách a lékařském sledování. Pokud jsou k dispozici specifické toxikologické údaje o látkách, jsou uvedeny v oddílu 11.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Oxid uhličitý. Suchý prášek. Sprchový proud vody. Na hašení větších požárů použijte proud vody nebo pěnu odolnou vůči alkoholu.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Není známo žádné zvláštní nebezpečí.

5.3 Pokyny pro hasiče

V případě požáru používejte vyhovující dýchací přístroj, vhodný ochranný oděv včetně ochranných rukavic a ochranných brýlí/obličejového štítu.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používejte ochranu očí / obličeje. Opakovaný nebo prodloužený kontakt: Používejte vhodné ochranné rukavice.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zředte velkým množstvím vody. Zabraňte vniknutí do kanalizace, povrchových nebo podzemních vod. Zabraňte vniknutí do půdy. Informujte příslušné úřady v případě, že se nezředěný výrobek dostane do kanalizace, povrchové nebo podzemní vody nebo půdy.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Utvořte hráz pro zachyt velkých úniků. Posypte inertním materiálem např. pískem, šterkem, univerzálním absorbentem. Uniklý materiál znovu neumisťujte do původní nádoby. Zachyťte do uzavřených vhodných nádob a zlikvidujte.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Informace o osobních ochranných prostředcích viz pododdíl 8.2. Informace pro odstraňování viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření k zabránění požáru a explozi:

Zvláštní bezpečnostní opatření nejsou nutná.

Opatření nezbytná pro ochranu životního prostředí:

Pro omezování expozice životního prostředí viz pododdíl 8.2.

Pokyny k všeobecné ochraně zdraví při práci:

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Neponechávejte v blízkosti potravin, nápojů a krmiva pro zvěř. Nemíchejte s jinými výrobky, pokud to nedoporučí zástupce Diversey. Po manipulaci důkladně omyjte ruce, obličej a odkrytá místa kůže. Kontaminovaný oděv svlékněte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Zamezte styku s kůží a očima. Používejte pouze za dostatečného větrání. Viz oddíl 8.2, Omezování expozice / osobní ochranné prostředky.

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

Skladujte v souladu s místními předpisy a nařízeními. Skladujte v uzavřeném obalu. Uchovávejte pouze v původním balení.

Podmínky, kterým je třeba zabránit viz pododdíl 10.4. Pro neslučitelné materiály viz pododdíl 10.5.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Není k dispozici specifické doporučení pro konečné využití.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Hodnoty limitů expozice ve smyslu Nařízení vlády ČR č. 361/2007Sb., ve znění pozdějších předpisů

Přípustné limity ve vzduchu, pokud jsou k dispozici:

Látka(y)	Přípustné expoziční limity (PEL)	Nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P)
hydroxid draselný	1 mg/m ³	2 mg/m ³

Biologický činitel, je-li k dispozici:

Doporučené monitorovací postupy, pokud jsou k dispozici:

Další expoziční limity v konkrétních podmínkách používání, pokud jsou k dispozici:

Hodnoty DNEL / DMEL a PNEC

Expozice u člověka

DNEL/DMEL orální expozice - spotřeba (mg/kg tělesné hmotnosti)

Látka(y)	Krátkodobé - lokální účinky	Krátkodobé - systémové účinky	Dlouhodobé - lokální účinky	Dlouhodobé - systémové účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	-	-	-	0.44
chlornan sodný (aktivního chlóru)	-	-	-	0.26
hydroxid draselný	-	-	-	-

DNEL/DMEL dermální expozice -pracovník

Látka(y)	Krátkodobé - lokální účinky	Krátkodobé - systémové účinky (mg/kg tělesné)	Dlouhodobé - lokální účinky	Dlouhodobé - systémové účinky (mg/kg tělesné)
----------	-----------------------------	---	-----------------------------	---

		hmotnosti)		hmotnosti)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici	-	- %	11
chlornan sodný (aktivního chlóru)	-	-	0.5 %	-
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici	-	Údaje nejsou k dispozici	-

DNEL/DMEL dermální expozice - spotřebitel

Látka(y)	Krátkodobé - lokální účinky	Krátkodobé - systémové účinky (mg/kg tělesné hmotnosti)	Dlouhodobé - lokální účinky	Dlouhodobé - systémové účinky (mg/kg tělesné hmotnosti)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici	-	- %	5.5
chlornan sodný (aktivního chlóru)	-	-	0.5 %	-
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici	-	Údaje nejsou k dispozici	-

DNEL/DMEL expozice inhalací - pracovník (mg/m³)

Látka(y)	Krátkodobé - lokální účinky	Krátkodobé - systémové účinky	Dlouhodobé - lokální účinky	Dlouhodobé - systémové účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	-	-	-	6.2
chlornan sodný (aktivního chlóru)	3.1	3.1	1.55	1.55
hydroxid draselný	-	-	1	-

DNEL/DMEL expozice inhalací - spotřebitel (mg/m³)

Látka(y)	Krátkodobé - lokální účinky	Krátkodobé - systémové účinky	Dlouhodobé - lokální účinky	Dlouhodobé - systémové účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	-	-	-	1.53
chlornan sodný (aktivního chlóru)	3.1	3.1	1.55	1.55
hydroxid draselný	-	-	1	-

Expozice životního prostředí:

Expozice životního prostředí - PNEC

Látka(y)	Povrchová voda, sladkovodní (mg/l)	Povrchová voda, mořská (mg/l)	Intermitentní (mg/l)	Čistírný odpadních vod (mg/l)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	0.0335	0.00335	0.0335	24
chlornan sodný (aktivního chlóru)	0.00021	0.000042	0.00026	0.03
hydroxid draselný	-	-	-	-

Expozice životního prostředí - PNEC, pokračování

Látka(y)	Sediment, sladkovodní (mg/kg)	Sediment, mořský (mg/kg)	Půdy (mg/kg)	Vzduch (mg/m ³)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	5.24	0.524	1.02	-
chlornan sodný (aktivního chlóru)	-	-	-	-
hydroxid draselný	-	-	-	-

8.2. Omezování expozice

Následující informace se týkají způsobů použití uvedených v pododdílu 1.2 bezpečnostního listu

Další údaje o použití jsou v technickém listu (je-li k dispozici).

Pro tento oddíl platí běžné podmínky.

Doporučená bezpečnostní opatření při nakládání s neředěným výrobkem:**Vhodné technické kontroly:**

Pokud se výrobek ředí ve specifickém dávkovacím systému, kde není nebezpečí potřísnění nebo přímého kontaktu s pokožkou, nevyžaduje se použití osobních ochranných prostředků uvedených v tomto oddílu.

Vhodné organizační kontroly:

Pokud je to možné zabraňte přímému kontaktu a/nebo potřísnění výrobkem. Školení zaměstnanců.

Scénáře použití REACH určené pro neředěný produkt:

	SWED - Odvětvově specifický popis expozice pracovníků	LCS	PROC	Doba trvání (min)	ERC
Automatický přenos a ředění	AISE_SWED_IS_8b_1	IS	PROC 8b	60	ERC4

Osobní ochranné prostředky**Ochrana očí / obličeje:****Ochrana rukou:**

Bezpečnostní nebo ochranné brýle (EN 16321 / EN 166).

Po práci si opláchněte a osušte ruce. Při déletrvajícím kontaktu se doporučuje používat vhodné rukavice. Opakovaný nebo prodloužený kontakt: Chemicky odolné ochranné rukavice (EN374).
Ověřte pokyny výrobce rukavic týkající se propustnosti a průniku. Posuďte specifické podmínky

Diverfoam SMS Chlor VF18

**Ochrana pokožky a těla:
Ochrana dýchacích cest:**

použití jako je např. nebezpečí potřísnění, řezné rány, kontaktní doba a teplota.
 Rukavice se doporučují při dlouhodobém kontaktu: Materiál: butyl kaučuk Doba průniku: ≥ 480 min
 Tloušťka materiálu: ≥ 0.7 mm
 Rukavice se doporučují na ochranu před potřísněním: Materiál: nitril kaučuk Doba průniku: ≥ 30 min
 Tloušťka materiálu: ≥ 0.4 mm
 Po konzultaci s dodavatelem ochranných rukavic lze vybrat i jiný typ poskytující obdobnou ochranu.
 Při běžném použití se nevyžaduje.
 Při běžném použití nejsou speciální požadavky.

Omezování expozice životního prostředí:

Při vypouštění upotřeбенých vodných roztoků do kanalizace dodržujte platné právní předpisy.
 Nevypouštějte nezředěné nebo nezneutralizované.

Doporučená bezpečnostní opatření pro manipulaci zředěného výrobku:

Nejvyšší doporučená koncentrace (% hm.): 5.7

Vhodné technické kontroly:

Zajistěte dobrou úroveň celkového odvětrávání. Ujistěte se, že pěnovací zařízení nevytváří vdechnutelné částice.

Vhodné organizační kontroly:

Při běžném použití se nevyžaduje.

Scénáře použití REACH určené pro ředěný produkt:

	SWED	LCS	PROC	Doba trvání (min)	ERC
Automatická aplikace ve specializovaném systému	AISE_SWED_IS_4_1	IS	PROC 4	480	ERC8a
Stříkání pěny	AISE_SWED_IS_7_4	IS	PROC 7	480	ERC4
Aplikace postřikem	AISE_SWED_IS_7_5				

Osobní ochranné prostředky**Ochrana očí / obličeje:****Ochrana rukou:**

Bezpečnostní nebo ochranné brýle (EN 16321 / EN 166) se doporučují vždy při pěnové aplikaci.
 Chemicky odolné ochranné rukavice (EN374) se doporučují vždy při pěnové aplikaci. Ověřte pokyny výrobce rukavic týkající se propustnosti a průniku. Posuďte specifické podmínky použití jako je např. nebezpečí potřísnění, řezné rány, kontaktní doba a teplota.
 Rukavice se doporučují při dlouhodobém kontaktu: Materiál: butyl kaučuk Doba průniku: ≥ 480 min
 Tloušťka materiálu: ≥ 0.7 mm
 Po konzultaci s dodavatelem ochranných rukavic lze vybrat i jiný typ poskytující obdobnou ochranu.

Ochrana pokožky a těla:**Ochrana dýchacích cest:**

Při běžném použití se nevyžaduje.
 Při běžném použití nejsou speciální požadavky.

Omezování expozice životního prostředí:

Při běžném použití se nevyžaduje.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Informace v tomto oddíle se vztahují na produkt, není-li výslovně uvedeno, že se vztahují k látce

Metoda / poznámka

Skupenství: Kapalina

Barva: Čirá , Světlá , žlutá

Zápach: Chlor

Prahová hodnota zápachu: Zde nehodící se

Bod tání / bod tuhnutí (°C): Není stanoven

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu (°C): není stanovena

Není relevantní pro klasifikaci tohoto produktu
 Viz. údaje o látce

Údaje k látce, bod varu

Látka(y)	Hodnota (°C)	Metoda	Atmosferický tlak (hPa)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	> 100	Metoda není uvedena	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Produkt se rozkládá před bodem varu	Metoda není uvedena	1013
hydroxid draselný	Není použitelné pro pevné látky a plyny	Metoda není uvedena	

Metoda / poznámka

Hořlavost (pevné látky, plyny): Není relevantní pro kapaliny

Hořlavost (kapalný): Nehořlavý.

Bod vzplanutí (°C): > 100 °C

Podpora hoření: Zde nehodící se.

(Příručka zkoušek a kritérií OSN, oddíl 32, L.2)

Spodní a horní mez výbušnosti/mez hořlavosti (%): Nejsou uvedeny

uzavřený kelímek

Viz. údaje o látce

Údaje k látce, mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti, jsou-li k dispozici:

Látka(y)	Dolní mezní hodnota (% obj)	Horní mezní hodnota (% obj)
chlornan sodný (aktivního chlóru)	-	-

Metoda / poznámka

Teplota samovznícení: Nebyla uvedena

Teplota rozkladu: Zde nehodící se.

pH: ≥ 11.5 (neředěný)

ISO 4316

pH po naředění: > 11 (5.7 %)

ISO 4316

Kinematická viskozita: Nestanovena

Rozpustnost/ mísitelnost ve vodě: dokonale mísitelný

Údaje k látce, rozpustnost ve vodě

Látka(y)	Hodnota (g/l)	Metoda	Teplota (°C)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	409.5 Rozpustný	Metoda není uvedena	20
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Rozpustný		
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici		

Údaje k látce, rozdělovací koeficient : n-oktanol/voda (log Ko/w) viz pododdíl 12.3

Metoda / poznámka

Tenze par: Nebyla uvedena

Viz. údaje o látce

Údaje k látce, tlak páry

Látka(y)	Hodnota (Pa)	Metoda	Teplota (°C)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	< 10	Metoda není uvedena	25
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Zanedbatelné		
hydroxid draselný	Zanedbatelné	Metoda není uvedena	

Relativní hustota: ≈ 1.13 (20 °C)

Relativní hustota par: Údaje nejsou k dispozici.

Charakteristicky částic: Údaje nejsou k dispozici.

Metoda / poznámka

OECD 109 (EU A.3)

Není relevantní pro klasifikaci tohoto produktu

Není relevantní pro kapaliny.

9.2 Další informace**9.2.1 Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**

Výbušné vlastnosti: Nevýbušný.

Oxidační vlastnosti: Nebyla oxidační.

Žiravost pro kovy: Žiravý

9.2.2 Další charakteristiky bezpečnosti

Nejsou k dispozici další relevantní informace.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Při běžném použití a skladování nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní v běžných podmínkách (teploty a tlaku) při skladování a použití.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

V běžných podmínkách skladování a používání nedochází k nebezpečným reakcím.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Je stabilní při běžném použití a skladování.

10.5 Neslučitelné materiály

Může být korozivní pro kovy. Reakcí s kyselinami se uvolňuje toxický plyný chlor.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Chlor.

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

Data týkající se směsi: .

Relevantní vypočtená ATE (y):

ATE - Orálně (mg/kg): >2000

Údaje o látce, jsou-li relevantní a dostupné, jsou uvedeny níže:.

Akutní toxicita

Akutní orální toxicita

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg)	Druh	Metoda	Doba expozice (h)	ATE Orálně (mg/kg)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	LD ₅₀	1064	Krysa	OECD 401 (EU B.1)		1064
chlornan sodný (aktivního chlóru)	LD ₅₀	1100	Krysa	OECD 401 (EU B.1)	90	Není stanoveno
hydroxid draselný	LD ₅₀	333	Krysa	OECD 425		333

Akutní dermální toxicita

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg)	Druh	Metoda	Doba expozice (h)	ATE Dermálně (mg/kg)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	LD ₅₀	> -	Krysa	OECD 402 (EU B.3)		Není stanoveno
chlornan sodný (aktivního chlóru)	LD ₅₀	> 20000	Králík	OECD 402 (EU B.3)		Není stanoveno
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				Není stanoveno

Akutní inhalační toxicita

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice (h)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy		Údaje nejsou k dispozici			
chlornan sodný (aktivního chlóru)	LC ₅₀	> 10.5 (výpar)	Krysa	OECD 403 (EU B.2)	1
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici			

Akutní inhalační toxicita, pokračování

Látka(y)	ATE - inhalační, prach (mg/l)	ATE - inhalační, mlha (mg/l)	ATE - inhalační, páry (mg/l)	ATE - inhalační, plyn (mg/l)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Není stanoveno	Není stanoveno	Není stanoveno	Není stanoveno
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Není stanoveno	Není stanoveno	Není stanoveno	Není stanoveno
hydroxid draselný	Není stanoveno	Není stanoveno	Není stanoveno	Není stanoveno

Dráždivost a žíravost

Kožní dráždivost a žíravost

Látka(y)	Výsledek	Druh	Metoda	Doba expozice
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Dráždivý	Králík	OECD 404 (EU B.4)	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Žíravý	Králík	OECD 404 (EU B.4)	
hydroxid draselný	Žíravý	Králík	Draize test	

Žíravost/dráždivost pro kůži

Látka(y)	Výsledek	Druh	Metoda	Doba expozice
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Vážné poškození	Králík	OECD 405 (EU B.5)	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Vážné poškození	Králík	OECD 405 (EU B.5)	
hydroxid draselný	Žíravý	Králík	Metoda není uvedena	

Podráždění dýchacích cest a žíravost

Látka(y)	Výsledek	Druh	Metoda	Doba expozice
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici			
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Dráždí dýchací cesty			
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici			

Senzibilizace

Senzibilizace při styku s kůží

Látka(y)	Výsledek	Druh	Metoda	Doba expozice (h)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Není senzibilizující	Morče	OECD 406 (EU B.6) / Buehler test	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Není senzibilizující	Morče	OECD 406 (EU B.6) / Buehler test	
hydroxid draselný	Není senzibilizující	Morče	Metoda není uvedena	

Senzibilizace při vdechování

Látka(y)	Výsledek	Druh	Metoda	Doba expozice
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici			
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Není senzibilizující			
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici			

Účinky CMR (karcinogenní, mutagenní nebo toxické pro reprodukci)

Mutagenita

Látka(y)	Výsledek (in vitro)	Metoda (in-vitro)	Výsledek (in-vivo)	Metoda (in-vitro)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Nejsou důkazy mutagenity, negativní výsledky testů	OECD 471 (EU B.12/13)	Údaje nejsou k dispozici	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Nejsou důkazy mutagenity	OECD 471 (EU B.12/13)	Nejsou důkazy mutagenity, negativní výsledky testů	OECD 474 (EU B.12)
hydroxid draselný	Nejsou důkazy mutagenity, negativní výsledky testů	Metoda není stanovena	Údaje nejsou k dispozici	

Karcinogenita

Látka(y)	Vliv
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Nejsou důkazy karcinogenity, negativní výsledky testů
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Nejsou důkazy karcinogenity, negativní výsledky testů
hydroxid draselný	Nejsou důkazy karcinogenity, negativní výsledky testů

Toxicita pro reprodukci

Látka(y)	Konečný stav	Specifické účinky	Hodnota (mg/kg tělesné hmot./den)	Druh	Metoda	Doba expozice	Poznámky a další pozorované účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	NOAEL	Teratogenní účinky	25	Krysa	Test není mezi doporučovány		
chlornan sodný (aktivního chlóru)	NOAEL	Vývojová toxicita Poškození reprodukční schopnosti	5 (Cl)	Krysa	OECD 414 (EU B.31), oral OECD 415 (EU B.34), oral		Nejsou důkazy o toxicitě pro reprodukci
hydroxid draselný			Údaje nejsou k dispozici				Nejsou důkazy o toxicitě pro reprodukci

Toxicita po opakovaných dávkách

Subakutní nebo subchronická orální toxicita

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg tělesné hmot./den)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Specifické účinky na postižené orgány
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	NOAEL	-		OECD 422, oral		
chlornan sodný (aktivního chlóru)	NOAEL	50	Krysa	OECD 408 (EU B.26)	90	
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Subchronická dermální toxicita

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg tělesné hmot./den)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Specifické účinky na postižené orgány
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy		Údaje nejsou k dispozici				
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Subchronická toxicita při vdechnutí

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg tělesné hmot./den)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Specifické účinky na postižené orgány
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy		Údaje nejsou k dispozici				
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Chronická toxicita

Látka(y)	Způsob expozice	Konečný stav	Hodnota (mg/kg tělesné hmot./den)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Specifické účinky na postižené orgány	Poznámka
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy			Údaje nejsou k dispozici					
chlornan sodný (aktivního chlóru)			Údaje nejsou k dispozici					
hydroxid draselný			Údaje nejsou k dispozici					

STOT - toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Látka(y)	Postižený(é) orgán(y)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Zde nehodící se
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici

STOT - toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Látka(y)	Postižený(é) orgán(y)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Zde nehodící se
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici

Nebezpečnost při vdechnutí

Látky s nebezpečností při vdechnutí (H304), pokud se vyskytují, jsou uvedeny v oddíle 3.

Potenciální nepříznivé účinky na zdraví a příznaky

Účinky a symptomy vztahující se k výrobku, pokud jsou uvedeny v pododdíle 4.2.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému - Údaje pro člověka, pokud jsou k dispozici:

11.2.2 Další informace

Nejsou k dispozici další relevantní informace.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Pro směsi nejsou data k dispozici.

Údaje o látce, jsou-li relevantní a dostupné, jsou uvedeny níže:

Toxicita pro vodní organismy - krátkodobá

Toxicita pro vodní organismy - krátkodobá - ryby

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice (h)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	LC ₅₀	2.67-3.46	<i>Pimephales promelas</i>	Podobně jako OECD 203	96
chlornan sodný (aktivního chlóru)	LC ₅₀	0.06	<i>Oncorhynchus mykiss</i>	Metoda není stanovena	96
hydroxid draselný	LC ₅₀	80	Různé organismy	Průkaznost důkazů	24

Toxicita pro vodní organismy - krátkodobá - koryši

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice (h)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	EC ₅₀	3.1	<i>Daphnia</i>	OECD 202, statická	48

Diverfoam SMS Chlor VF18

			<i>magna Straus</i>		
chlornan sodný (aktivního chlóru)	EC ₅₀	0.035	<i>Ceriodaphnia dubia</i>	OECD 202 (EU C.2)	48
hydroxid draselný	EC ₅₀	30 - 1000	<i>Daphnia magna Straus</i>	Průkaznost důkazů	

Toxicita pro vodní organismy - krátkodobá - řasy

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice (h)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	E _r C ₅₀	0.143	<i>Pseudokirchneriella subcapitata</i>	Metoda není stanovena	72
chlornan sodný (aktivního chlóru)	NOEC	0.0021	Není specifikováno	Metoda není stanovena	168
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici			

Toxicita pro vodní organismy - krátkodobá - mořské organismy

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy		Údaje nejsou k dispozici			
chlornan sodný (aktivního chlóru)	EC ₅₀	0.026	<i>Crassostrea virginica</i>	Metoda není stanovena	2
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici			

Dopad na čistírný odpadních vod - toxicita pro bakterie

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Inokulum	Metoda	Doba expozice
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	EC ₁₀	> -	bakterie	Test není mezi doporučenými	- hodina (y)
chlornan sodný (aktivního chlóru)		0.375	Aktivovaný kal	Metoda není stanovena	
hydroxid draselný	EC ₅₀	22	<i>Photobacterium</i>	Metoda není stanovena	15 minuta (y)

Toxicita pro vodní organismy - dlouhodobá

Toxicita pro vodní organismy - ryby

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice	Pozorované účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	NOEC	0.42	<i>Pimephales promelas</i>	Metoda není stanovena	302 den (dny)	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	NOEC	0.04	<i>Menidia pelinsulae</i>	Metoda není stanovena	96 hodina (y)	
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Toxicita pro vodní organismy - koryši

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/l)	Druh	Metoda	Doba expozice	Pozorované účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	NOEC	0.7	<i>Daphnia magna</i>	OECD 211, průtoková	21 den (dny)	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	NOEC	0.007	<i>Crassostrea virginica</i>	Metoda není stanovena	15 den (dny)	
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Toxicita pro ostatní vodní bentické organismy, včetně organismů žijících v sedimentu, pokud je k dispozici:

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg sušiny sedimentu)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Pozorované účinky
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy		Údaje nejsou k dispozici				
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Terestrická toxicita

Terestrická toxicita - žížaly, je-li k dispozici:

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg sušiny půdy)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Pozorované účinky
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				

		dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Terestrická toxicita - rostliny, je-li k dispozici:

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg sušiny půdy)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Pozorované účinky
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Terestrická toxicita - ptáci, je-li k dispozici:

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Pozorované účinky
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				

Terestrická toxicita - užitečný hmyz, je-li k dispozici:

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg sušiny půdy)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Pozorované účinky
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

Terestrická toxicita - půdní bakterie, je-li k dispozici:

Látka(y)	Konečný stav	Hodnota (mg/kg sušiny půdy)	Druh	Metoda	Doba expozice (dny)	Pozorované účinky
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici				

12.2 Persistence a rozložitelnost**Abiotická degradace**

Abiotický rozklad - fotodegradaci ve vzduchu, pokud je k dispozici:

Látka(y)	Poločas odbouratelnosti	Metoda	Hodnocení	Poznámka
chlornan sodný (aktivního chlóru)	115 den(y)	Nepřímá foto-oxidace		
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici			

Abiotický rozklad - hydrolyza, pokud je k dispozici:

Látka(y)	Poločas odbouratelnosti ve sladké vodě	Metoda	Hodnocení	Poznámka
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Údaje nejsou k dispozici			
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici			

Abiotický rozklad - jiné procesy, pokud jsou k dispozici:

Látka(y)	Typ	Poločas odbouratelnosti	Metoda	Hodnocení	Poznámka
chlornan sodný (aktivního chlóru)		Údaje nejsou k dispozici			
hydroxid draselný		Údaje nejsou k dispozici			

Biologické odbourávání

Snadná biologická rozložitelnost - aerobní podmínky

Látka(y)	Inokulum	Analytická metoda	DT ₅₀	Metoda	Hodnocení
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Aktivovaný kal, aerobní	CO ₂ tvorba	90 % do 28 dne (ů)	OECD 301B	Snadno biologicky rozložitelná
chlornan sodný (aktivního chlóru)					Není aplikovatelné (anorganické látky)
hydroxid draselný					Není aplikovatelné (anorganické látky)

Snadná biologická odbouratelnost - anaerobní a mořské podmínky, pokud jsou k dispozici:

Látka(y)	Médium a typ	Analytická metoda	DT ₅₀	Metoda	Hodnocení
chlornan sodný (aktivního chlóru)					Údaje nejsou k dispozici

Rozklad v příslušných složkách životního prostředí, pokud je k dispozici:

Látka(y)	Médium a typ	Analytická metoda	DT ₅₀	Metoda	Hodnocení
chlornan sodný (aktivního chlóru)					Údaje nejsou k dispozici
hydroxid draselný					Údaje nejsou k dispozici

12.3 Bioakumulační potenciál

Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (log Ko/w)

Látka(y)	Hodnota	Metoda	Hodnocení	Poznámka
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	< -	Metoda není stanovena	Bioakumulace se neočekává	
chlornan sodný (aktivního chlóru)	-3.42	Metoda není stanovena	Bioakumulace se neočekává	
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici		Není relevantní, nedochází k bioakumulaci	

Biokoncentrační faktor (BCF)

Látka(y)	Hodnota	Druh	Metoda	Hodnocení	Poznámka
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici				
chlornan sodný (aktivního chlóru)	Údaje nejsou k dispozici				
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici				

12.4 Mobilita v půdě

Adsorpce/Desorpce do půdy nebo sedimentu

Látka(y)	Adsorbční koeficient Log K _{oc}	Desorbční koeficient Log K _{oc} (des)	Metoda	Typ půdy / sedimentu	Hodnocení
aminy, C12-14 (sudé) -alkyldimethyl, N-oxidy	Údaje nejsou k dispozici				Nízká mobilita v půdě
chlornan sodný (aktivního chlóru)	1.12				Vysoký potenciál pro mobilitu v půdě
hydroxid draselný	Údaje nejsou k dispozici				Nízký potenciál adsorpce do půdy

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Látky, které splňují kritéria PBT / vPvB, jsou uvedeny v oddílu 3, pokud nějaké jsou.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému - Účinky na životní prostředí, pokud jsou k dispozici:

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou známy žádné jiné nežádoucí účinky.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky produktu jako odpad/nepoužitá výrobky:

Dodržujte platné právní předpisy, zákony, vyhlášky a nařízení o odpadech. Předajte k profesionálnímu odstranění (např. spalování) firmě, která se zabývá zneškodňováním odpadů, nebo zajistěte dle Vašeho povolení. Odpad by se neměl odstraňovat uvolněním do kanalizace.
20 01 15* Zásady.

Katalog odpadů:

Prázdné obaly

Doporučení:

Dodržujte platné právní předpisy, zákony, vyhlášky a nařízení o odpadech. Materiál obalů je vhodný k energetickému zhodnocení nebo recyklaci.
Voda, v případě potřeby s čistícím prostředkem.

Vhodné čisticí prostředky:

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 541/2020 Sb. v platném znění a související prováděcí předpisy

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

**Pozemní přeprava (ADR/RID), Mořská doprava (IMDG), Letecká přeprava (ICAO-TI / IATA-DGR)****14.1 UN číslo nebo ID číslo:** 1719**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:**

Látka žíravá, alkalická, kapalná, j.n. (hydroxid draselný, chlornan sodný)

Caustic alkali liquid, n.o.s. (potassium hydroxide, sodium hypochlorite)

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Třída nebezpečnosti pro přepravu (a vedlejší rizika): 8

14.4 Obalová skupina: III**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

Ohrožuje životní prostředí: Ano

Látka znečišťující moře: Ano

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Nemá známo.**14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO:** Výrobek není dopravován v cisternách na lodích.**Další důležité informace:****ADR**

Klasifikační kód: C5

Kód omezení průjezdu tunelem: (E)

Identifikační číslo nebezpečnosti: 80

IMO/IMDG

EmS: F-A, S-B

Výrobek je klasifikován, označen a zabalen v souladu s požadavky ADR a ustanovením IMDG Code

Pro obaly malých objemů platí výjimka z ADR.

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Nařízení EU:**

• Nařízení (ES) č. 1907/2006 - REACH

• Nařízení (ES) č. 1272/2008 - CLP

• Nařízení (ES) č. 648/2004 - Nařízení o detergentech

• látky, které byly identifikovány jako látky, které mají vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému, podle kritérií stanovených v nařízení v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo v nařízení (EU) 2018/605

• Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečného zboží (ADR)

• Mezinárodní přeprava nebezpečného zboží po moři (IMDG)

Povolování nebo omezení (Nařízení ES č. 1907/2006, Hlava VII respektive Hlava VIII) Zde není relevantní.**Složky dle nařízení 648/2004/ES o detergentech:**

fosfonáty

5 - 15 %

neiontové povrchově aktivní látky, bělicí činidla na bázi chloru

< 5 %

Povrchově aktivní látka(y) obsažené ve výrobku vyhovuje (vyhovují) požadavkům biologické odbouratelnosti uvedeným v Nařízení (ES) 648/2004 o detergentech. Údaje potvrzující toto prohlášení jsou k dispozici příslušným orgánům členských států a budou jim k dispozici na jejich přímou žádost nebo na žádost výrobce detergentu.

Seveso - Klasifikace: Neklasifikováno**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Posouzení chemické bezpečnosti směsi nebylo provedeno.

ODDÍL 16: Další informace

Údaje v bezpečnostním listu vycházejí ze současného stavu našich znalostí a informací dostupných v době zpracování bezpečnostního listu. Nicméně, to nepředstavuje záruku vlastností výrobku a nestanoví právně závaznou smlouvu.

Kód bezpečnostního listu: MS1005914**Verze:** 01.0**Revize:** 2024-11-27

Důvod revize:

Tento bezpečnostní list obsahuje změny vůči předchozí verzi v oddílu(ech): 3, 16

Způsob klasifikace

Klasifikace směsi je provedena na základě výpočtové metody s využitím údajů látek, tak jak je uvedeno v nařízení (ES) 1272/2008. Pokud jsou k dispozici údaje pro směs např. na základě zásad extrapolace nebo průkazných důkazů pro klasifikaci, bude to uvedeno v příslušných částech bezpečnostního listu např. v oddíle 9 fyzikální a chemické vlastnosti, v oddíle 11 toxikologické informace nebo v oddíle 12 ekologické informace.

Zkratky a akronymy:

- AISE - The international Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products (mezinárodní organizace)
- ATE - Odhad akutní toxicity
- DNEL - odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
- EC50 - účinná koncentrace, 50%
- ERC - Kategorie uvolňování do životního prostředí
- EUH - CLP doplňující věty o nebezpečnosti
- LC50 - smrtelná koncentrace, 50%
- LCS - etapa životního cyklu
- LD50 - smrtelná dávka, 50%
- NOAEL - hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku
- NOEL - hodnota dávky bez pozorovaného účinku
- OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
- PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické
- PNEC - odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům
- PROC - Kategorie procesů
- číslo REACH - registrační číslo REACH bez části, která specifikuje dodavatele
- vPvB - I vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
- H290 - Může být korozivní pro kovy.
- H302 - Zdraví škodlivý při požití.
- H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
- H315 - Dráždí kůži.
- H318 - Způsobuje vážné poškození očí.
- H400 - Vysoce toxický pro vodní organismy.
- H410 - Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- H411 - Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
- EUH031 - Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami.

Konec bezpečnostního listu