| stachema | **BEZPEČNOSTNÍ LIST**<br>**podle nařízení (ES) č. 1907/2006** | BL-476<br>Verze 1.1 |
|---|---|---|

Název výrobku: **PL210**

Datum vydání: 23. 04. 2025
Datum revize: 02. 08. 2026

## ODDÍL 1: IDENTIFIKACE LÁTKY / SMĚSI A SPOLEČNOSTI / PODNIKU

1.1 **Identifikátor výrobku**

Obchodní název: **PL210**

Další názvy: -

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

Určená použití: kapalný biocidní přípravek k likvidaci plísní s bělícím účinkem

Nedoporučená použití: Používat výhradně k určenému účelu. Nepoužívat na kovy (kovové předměty po zasažení přípravkem ihned omýt vodou).

Zpráva o chemické bezpečnosti: nevyžaduje se

1.3 **Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Obchodní jméno: **STACHEMA CZ s.r.o.**
Adresa: Hasičská 1, Zibohlavy, 280 02 Kolín, CZ
Identifikační číslo organizace: 463 53 747
Telefon: +420 705 780 978
E-mail: stachema@stachema.cz
www.stachema.cz

Osoba odpovědná za bezpečnostní list: legislativa@stachema.cz

1.4 **Telefonní číslo pro naléhavé situace** Toxikologické informační středisko, Praha
Telefon (nepřetržitě): +420 224 919 293; 24 915 402

## ODDÍL 2: IDENTIFIKACE NEBEZPEČNOSTI

2.1 **Klasifikace látky nebo směsi**

2.1.1 **Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008** (CLP)
Skin Irrit. 2; H315
Eye Irrit. 2; H319
Aquatic Chronic 3; H412

2.1.2 Plné znění H-vět a EUH vět – viz oddíl 16.

2.2 **Prvky označení**

| | |
|---|---|
| **Signální slovo** | **Varování** (Wng) |
| **Výstražné symboly nebezpečnosti** |  |

**Standardní věty o nebezpečnosti**

| | |
|---|---|
| H315 | Dráždí kůži. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |
| H412 | Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky. |

**Pokyny pro bezpečné zacházení, první pomoc**

| | |
|---|---|
| P101 | Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku. |
| P102 | Uchovávejte mimo dosah dětí. |
| P280 | Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít. |
| P273 | Zabraňte uvolnění do životního prostředí. |
| 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. |
| P337+P313 | Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. |
| P301+P330+P331 | PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení. |

| | |
|---|---|
| P302+P352 | PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. |
| P304+P340 | PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. |
| P501 | Odstraňte obsah/obal na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů. |

**Doplňkové standardní věty o nebezpečnosti**

---

**Obsahuje:** 20 g/kg chlornan sodný (aktivní chlor uvolňovaný z chlornanu sodného); 0,6 g/kg N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin.

**Doplňující údaje na štítku / informace o některých směsích**

**EUH206** Pozor! Nepoužívejte společně s jinými výrobky. Může uvolňovat nebezpečné plyny (chlor).

2.3 **Další nebezpečnost**

Může být korozívní pro kovy.
Může dráždit dýchací cesty (především aerosol při aplikaci stříkáním). Při požití může dojít k podráždění trávicího traktu.

Látky obsažené ve směsi nesplňují podle dostupných údajů kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII nař. (ES) 1907/2006 (REACH).

Směs neobsahuje látky, které jsou vyhodnoceny jako PMT nebo vPvM v koncentraci 0,1 % hm. nebo vyšší.

K datu vyhotovení bezpečnostního listu nejsou obsažené látky zařazeny na kandidátském seznamu SVHC látek (látky vzbuzující mimořádné obavy).

Směs neobsahuje látky zařazené do seznamu sestaveného v souladu s čl. 59 (nař. REACH) jako endokrinní disruptory v koncentraci 0,1 % hm. nebo vyšší ani látky určené jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinního systému v souladu s kritérii stanovenými v nař. (EU) č. 528/2012 nebo v nař. (ES) 2017/2009.

## ODDÍL 3: SLOŽENÍ / INFORMACE O SLOŽKÁCH

3.1 **Látky** N/A

3.2 **Směsi**

3.2.1 **Údaje o složkách směsi**

| **Chemický název** | **Obsah** (% hm.) | **Číslo CAS** | **Číslo ES** | **Indexové číslo** | **Klasifikace** **nařízení** č.1272/2008/ES (CLP) | **Registrač. číslo REACH** | **Poznámka** |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| chlornan sodný, roztok, obsah aktivního chloru …%; *chlornan sodný* | 2 | 7681-52-9 | 231-668-3 | 017-011-00-1 | Met. Corr. 1; H290<br>Skin Corr. 1B; H314<br>Eye Dam. 1; H318<br>Aquatic Acute 1; H400<br>M=10<br>Aquatic Chronic 1; H410<br>M=1<br>EUH031<br>SCL<br>EUH031: C ≥ 5 % | 01-2119488154-34 | PEL+EL<br>SCL |
| N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin | < 0,1 | 2372-82-9 | 219-145-8 | - | Acute Tox. 3, H301<br>Skin. Corr. 1A, H314<br>Eye Dam. 1, H318<br>STOT RE 2, H373 (ledviny)<br>Aqutic Acute 1, H400<br>M=10<br>Aquatic Chronic 1, H410<br>M=1 | 01-2119980592-29 | - |

hodnoty ATE ($LD_{50}$/$LC_{50}$) – viz odd. 11
úplné znění H-vět uvedeno v bodě 16

**Poznámky:** EL látka má stanoven expoziční limit v ES
PEL látka má stanoven expoziční limit v ČR
SCL látka má stanovený specifický koncentrační limit podle CLP
SVHC látka vzbuzující mimořádné obavy

## ODDÍL 4: POKYNY PRO PRVNÍ POMOC

4.1 **Popis první pomoci**

**Všeobecné pokyny:** Okamžitá lékařská pomoc není nutná. Projeví-li se zdravotní potíže po manipulaci s přípravkem a v případě pochybností nebo při přetrvávajících potížích vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte tento bezpečnostní list nebo etiketu.
Vždy je nutné zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení.
Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou; zásadně nepodávejte nic ústy (tekutiny).
Informujte lékaře o poskytnuté první pomoci.
**Při nadýchání**: odvést postiženého na čerstvý vzduch.
**Při styku s kůží:** odstranit kontaminovaný oděv, kůži důkladně omýt vodou. Při přetrvávajícím dráždění kůže nebo vyrážce vyhledat lékařskou pomoc.
**Při zasažení očí:** pokud má postižený kontaktní čočky, odstranit je z očí, ihned vyplachovat proudem vody po dobu nejméně 10 minut, nepoužívat žádné neutralizační roztoky! Vyhledat lékařskou pomoc.
**Při požití:** vypláchnout ústa vodou, vypít asi 0,5 litru vody, nevyvolávat zvracení. Vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 **Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky**

(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení směsi)
viz oddíl 11

4.3 **Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Pokyny k okamžité lékařské pomoci nejsou potřebné - ošetření podle symptomů v závislosti na cestě expozice.

## ODDÍL 5: OPATŘENÍ PRO HAŠENÍ POŽÁRU

5.1 **Hasiva**

**Vhodná hasiva:** hasivo přizpůsobit materiálům v oblasti požáru (směs není hořlavá).
**Nevhodná hasiva:** nejsou známá.

5.2 **Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při požáru (termický rozklad) může docházet k uvolňování toxických a dráždivých plynů a výparů (obsahujících chlor, plynný chlorovodík, oxidy chloru).

5.3 **Pokyny pro hasiče**

Použít izolační dýchací přístroj a obvyklé protipožární vybavení (zabránit kontaktu s kůží a očima, nevdechovat zplodiny požáru).

**Další údaje:** Produkt má slabé oxidační účinky. Není hořlavý, ale při jeho rozkladu se uvolňuje kyslík, který podporuje hoření.
Voda použitá k hašení se nesmí dostat do povrchových nebo podzemních vod.

## ODDÍL 6: OPATŘENÍ V PŘÍPADĚ NÁHODNÉHO ÚNIKU

6.1 **Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

6.1.1 *Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze*

Zamezit kontaktu s očima a kůží, nevdechovat výpary (používat osobní ochranné prostředky - viz oddíl 8), zajistit větrání. Zabraňte kontaktu s kyselinami (nebezpečí uvolňování chloru).
Místo úniku označit (např. páskou, symboly nebezpečí), udržovat nepovolané osoby mimo zasažený prostor.
Žádná opatření nesmí být prováděna osobami bez řádného proškolení.

6.1.2 *Pokyny pro pracovníky zasahující v případě nouze*

Použít osobní ochranné prostředky – viz oddíl 8.

6.2 **Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabránit proniknutí přípravku do kanalizace, povrchových a podzemních vod a vsakování do půdy; v případě úniku většího množství přípravku informovat příslušné orgány - hasiče, policii (složky integrovaného záchranného systému), správce toku nebo kanalizace, příslušný vodohospodářský orgán.

6.3 **Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**
Rozlitý přípravek (směs) odčerpat do vhodných nádob, zbytek vsáknout do inertního sorpčního materiálu (piliny, písek, Vapex apod.), použít ucpávku (kryt) k zabránění úniku do kanalizace. Zasažená místa omýt vodou; použitý sorbent umístit do uzavřeného obalu a následně likvidovat v souladu s platnými předpisy (zák. o odpadech) nebo pomocí odborné firmy (pokyny pro odstraňování - viz odd. 13); oplachové vody likvidovat po dostatečném naředění do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod.

6.4 **Odkaz na jiné oddíly**
Osobní ochranné prostředky viz oddíl 8.
Pokyny pro zacházení s odpadem viz oddíl 13.

## ODDÍL 7: ZACHÁZENÍ A SKLADOVÁNÍ

7.1 **Opatření pro bezpečné zacházení**
Při manipulaci a aplikaci zajistit dostatečné větrání (aplikace stříkáním).
Zabránit kontaktu s očima a kůží, nevdechovat výpary a aerosoly (aplikace stříkáním), používat osobní ochranné prostředky (viz oddíl 8).
Nepoužívat společně s jinými přípravky (zejména kyselého charakteru), může se uvolňovat toxický chlor.
Při práci nejíst, nepít a nekouřit, dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.
Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyprat.
V místech, kde se pracuje s tímto přípravkem musí být dostupná voda (na výplach očí, omytí kůže).
Zabránit úniku do půdy, podzemních a povrchových vod.

7.2 **Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
*Technická opatření a podmínky skladování:* Skladovat a přepravovat v originálních dokonale uzavřených obalech v temnu, při teplotě od +5 °C do +30 °C, v suchých, dobře větraných skladech, odděleně od potravin, nápojů a krmiv.
Skladovat odděleně od kyselých látek. Chraňte před světlem a přímým slunečním zářením.
Skladovat mimo dosah dětí.
Ve skladovacích prostorech zajistit prostředky pro sanaci (sorpční materiály) a prostředky pro poskytnutí první pomoci (pitná voda).
Zamezit možným únikům do životního prostředí při manipulaci a aplikaci.
*Množstevní limity pro skladování:* není stanoveno.
*Obalové materiály:* používat originální obaly; nepoužívat kovové obaly; uzávěry obalů musí umožňovat únik vnitřního tlaku, který vzniká vlivem uvolňovaného chloru.

7.3 **Specifické/á konečné/á použití**
Kapalný biocidní přípravek k likvidaci plísní s bělícím účinkem, určený pro použití v domácnostech, zejména v koupelnách na vany a umyvadla, obklady, na spáry mezi obklady, dlažbu a ve zdravotnických a potravinářských zařízeních. Podrobnější informace - viz etiketa přípravku.

## ODDÍL 8: OMEZOVÁNÍ EXPOZICE / OSOBNÍ OCHRANNÉ PROSTŘEDKY

8.1 **Kontrolní parametry**

8.1.1 **Expoziční limity pro pracovní prostředí**
Produkt obsahuje složky, pro které jsou v ES stanoveny směrné limitní hodnoty expozice na pracovišti (Směrnice 2000/39/ES, v platném znění)) a/nebo v ČR přípustné expoziční limity (PEL) a nejvyšší přípustné koncentrace v ovzduší pracovišť (NPK-P) (nař. vlády č. 361/2007 Sb., v platném znění):

| Název složky | CAS | Hygienické limity látek v ovzduší pracovišť (ČR) | | | Limitní expoziční hodnoty na pracovišti (ES) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PEL | NPK-P | Poznámka | 8 hodin | Krátká doba | Poznámka |
| | | mg.m$^{-3}$ | | | mg.m$^{-3}$ | | |
| chlor | 7782-50-5 | 0,5 | 1,5 | I | - | 1,5 | - |

**I** - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), resp. kůži

8.1.2 **Biologické limitní hodnoty**
Směs neobsahuje látky, pro které jsou stanoveny ukazatele biologických expozičních testů podle vyhl. č. 432/2003 Sb..

Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů v moči:

| Látka | Ukazatel | Limitní hodnoty | | Doba odběru |
|---|---|---|---|---|
| - | | | | |

8.1.3 **Hodnoty DNEL a PNEC**

**DNEL** (Derived No-Effect Level) - posouzení nebezpečnosti pro lidské zdraví: stanovení úrovně, při které nedochází k nepříznivým účinkům

**PNEC** (Predicted No-Effect Concentration) - posouzení nebezpečnosti pro životní prostředí: odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům

**Hodnoty DNEL a PNEC pro směs**

- nejsou k dispozici

**Hodnoty DNEL a PNEC pro složky směsi**

***chlornan sodný*** (ECHA)

**DNEL**
**Pracovníci**

| | | |
|---|---|---|
| inhalačně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>1,55 mg/m$^3$<br>3,1 mg/m$^3$ |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>1,55 mg/m$^3$<br>3,1 mg/m$^3$ |
| dermálně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost<br>nízká nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>0,5 % ve směsi<br>nízká nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |

**Spotřebitelé**

| | | |
|---|---|---|
| inhalačně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>1,55 mg/m$^3$<br>3,1 mg/m$^3$ |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>1,55 mg/m$^3$<br>3,1 mg/m$^3$ |
| dermálně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost<br>nízká nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>0,5 % ve směsi (hmotnostně)<br>nízká nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |
| orálně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>0,26 mg/kg bw/d<br>nízká nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |

**PNEC**
sladká voda: 0,21 µg/l
mořská voda: 0,042 µg/l
občasný únik: 0,26 µg/l
STP (čistírna odpadních vod): 4,69 mg/l
sediment (sladkovodní): žádná expozice sedimentu není očekávána
sediment (mořská voda): žádná expozice sedimentu není očekávána
půda: žádná expozice sedimentu není očekávána
sekundární otrava: 11,1 mg/kg potravy

***N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan-1,3-diamin*** (ECHA)
**DNEL**
**Pracovníci**

| | | |
|---|---|---|
| inhalačně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>0,789 mg/m$^3$<br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | <br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost |

| | | |
|---|---|---|
| dermálně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | 8,96 mg/kg bw/d<br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | střední nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |

**Spotřebitelé**

| | | |
|---|---|---|
| inhalačně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | 0,118 mg/m$^3$<br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | nebyla zjištěna žádná nebezpečnost |
| dermálně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | 3,2 mg/kg bw/d<br>nevyžaduje se DNEL: krátkodobá expozice se řídí dlouhodobými podmínkami |
| | Lokální účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | střední nebezpečnost (nebyla odvozena žádná prahová hodnota) |
| orálně | Systémové účinky<br>Dlouhodobá expozice<br>Akutní / krátkodobá expozice | 40 µg/kg bw/d<br>nebyla zjištěna žádná nebezpečnost |

**PNEC**
sladká voda: 0,001 mg/l
mořská voda: 0,0001 mg/l
občasný únik: 0,18 mg/l
STP (čistírna odpadních vod): 1,33 mg/l
sediment (sladkovodní): 3,2 mg/kg sedimentu dw
sediment (mořská voda): 0,13 mg/kg sedimentu dw
půda: 45,34 mg/kg dw

## 8.2 Omezování expozice

### 8.2.1 Vhodné technické kontroly

Uplatnění technických opatření (dostatečné větrání, případně místní odsávání) a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků. Na pracovišti zajistit vodu pro poskytnutí první pomoci (výplach očí, omytí kůže).
Při aplikaci zajistit dostatečné větrání pracoviště (aplikace stříkáním).

### 8.2.2 Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků

Dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.
Při práci nejíst, nepít a nekouřit. Před přestávkami a po ukončení práce umýt ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřit reparačním krémem. Vždy odstranit kontaminovaný oděv.
Používat osobní ochranné prostředky. Jejich rozsah je povinen stanovit uživatel v závislosti na konkrétních podmínkách (opakovaná nebo dlouhodobá manipulace s přípravkem, dostatečné větrání atd.).
Všechny osobní ochranné prostředky je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené ihned vyměnit.

a) **Ochrana očí a obličeje**
Při běžné manipulaci s přípravkem v originálním obalu není nutná.
V případě nebezpečí zasažení očí - aplikace přípravku stříkáním, manipulace s většími objemy (výroba, adjustace, likvidace náhodného úniku) vždy použít ochranné brýle nebo obličejový štít.

b) **Ochrana kůže**
- **Ochrana rukou**
Ochranné rukavice pro práci s chemikáliemi (musí vyhovovat ČSN EN 374).
Při výběru rukavic je nutné přihlížet k souvisejícím vlivům – účel použití, možnost mechanického poškození, doba působení.
Rukavice je nutné vyměnit vždy v případě jejich poškození nebo při překroční doby průniku (použitelnosti).
Doporučený materiál: polyvinylchlorid (PVC), butylkaučuk (IIR).

Doba průniku: doporučená > 480 min.
Dodržovat dobu průniku (maximální dobu použití) udávanou výrobcem rukavic.
Další pokyny: vzhledem k velkému množství různých typů je nutno dodržovat pokyny výrobce rukavic.

- **Jiná ochrana**
  Při aplikaci, při opakované nebo dlouhodobé manipulaci s přípravkem se doporučuje použít ochranný pracovní oděv (odolný proti zásadám). Znečištěný pracovní oděv je nutné před dalším použitím vyprat.

c) **Ochrana dýchacích cest**
Aplikaci provádět v dostatečné větraných prostorách. V případě nedostatečného větrání použít ochrannou masku (respirátor) s filtrem proti chloru a aerosolům (kombinovaný filtr B-P3);
V případě požáru, havárie - použít izolační dýchací přístroj.

d) **Tepelné nebezpečí**
N/A

8.2.3 **Omezování expozice životního prostředí**
Zajistit uzavírání obalů při skladování, manipulaci a přepravě; skladovací prostory zabezpečit proti možným únikům rozlitého přípravku (směsi) do okolního prostředí (do kanalizace, vsakování do půdy - viz 6.2).
Pracoviště i sklady vybavit prostředky pro sanaci náhodného úniku (inertní sorpční materiály).

## ODDÍL 9: FYZIKÁLNÍ A CHEMICKÉ VLASTNOSTI

9.1 **Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

| | | |
|---|---|---|
| Skupenství | | kapalina |
| Barva | | čirá nažloutlá |
| Zápach | | charakteristický zápach po chloru |
| Prahová hodnota zápachu | | nestanoveno |
| Bod tání / bod tuhnutí | | údaj není k dispozici |
| Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu | | cca 100 °C |
| Hořlavost (plyny, kapaliny, tuhé látky) | | není hořlavou kapalinou |
| Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti | dolní | N/A |
| Horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti | horní | |
| Bod vzplanutí | | > 90 °C |
| Teplota samovznícení | | N/A |
| Teplota rozkladu | | údaj není k dispozici |
| pH | | cca 10 (1 % roztok) |
| Kinematická viskozita | | údaj není k dispozici |
| Rozpustnost | ve vodě | neomezeně mísitelný s vodou |
| | v jiných rozpouštědlech | údaj není k dispozici |
| Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota) | | N/A |
| Tlak páry (20 °C) | | 22 hPa (chlornan sodný, cca 12,3 % akt. chloru, 20 °C) |
| Tlak páry (těkavé tekutiny, 50 °C) | | N/A |
| Relativní hustota páry | | údaj není k dispozici |
| Hustota a/nebo relativní hustota | | 1,04-1,05 g/cm$^3$ |
| Charakteristiky částic | | N/A |

N/A neaplikovatelné (nedostupné)

9.2 **Další informace**
Směs má bělící účinky, může způsobit odbarvení textilií.
Neobsahuje VOC látky.

9.2.1 **Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti**
Nejsou.

9. 2. 2 **Další charakteristiky bezpečnosti**
Nejsou.

## ODDÍL 10: STÁLOST A REAKTIVITA

10.1 **Reaktivita**
Směs reaguje s kyselinami (koncentrovanými i zředěnými), s látkami kyselého charakteru, s redukčními činidly, silnými oxidačními činidly, s organickými látkami (aminy, alkoholy). Může působit korozivně na kovy.

10.2 **Chemická stabilita**
Směs je při dodržení podmínek při skladování (v chladu a temnu) poměrně stabilní. Postupně však dochází k pomalému samovolnému rozkladu a k úbytku aktivního chloru (rychlost rozkladu podporuje teplota, obsah nečistot, světlo).

10.3 **Možnost nebezpečných reakcí**
Reakcí s kyselinami, látkami kyselého charakteru, s redukčními činidly a některými kovy dochází k uvolňování nebezpečného plynného chloru.

10.4 **Podmínky, kterým je třeba zabránit**
Nevystavovat teplu, světlu, přímému slunečnímu záření, zabránit protřepávání (rozklad).

10.5 **Neslučitelné materiály**
Kovy, kyseliny, aminy, redukční činidla, silná oxidační činidla, mechanické nečistoty (rozklad za vývoje chloru).

10.6 **Nebezpečné produkty rozkladu**
Chlor, chlorovodík, oxidy chloru.
Při hoření (termický rozklad) může docházet k uvolňování toxických a dráždivých plynných zplodin (viz 5.2).

## ODDÍL 11: TOXIKOLOGICKÉ INFORMACE

11.1 **Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
Pro směs nejsou žádné relevantní experimentální toxikologické údaje k dispozici. Údaje vycházejí ze znalosti toxicit obsažených složek.

**Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek**

***chlornan sodný***
*Akutní toxicita*
*$LD_{50}$, orálně, potkan: 1100 mg/kg (jako dostupný Cl)*
*$LD_{50}$, dermálně, králík: > 20 000 mg/kg*
*$LC_{50}$, inhalačně, potkan: (plyny a páry) > 10,5 mg/l*
*Žíravost/dráždivost pro kůži*
*Žíravý. Leptá kůži a sliznice. (kožní dráždivost, králík: 5 % NaClO - dráždivý)*
*Vážné poškození očí/podráždění očí*
*Způsobuje poleptání, nebezpečí oslepnutí. (oční dráždivost, králík: 5,25 % NaClO - mírně dráždivý)*
*Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže*
*Nejsou známé senzibilizující účinky.*
*Mutagenita v zárodečných buňkách*
*Na základě výsledků získaných ve studiích mutagenity in vitro, in vivo a v zárodečných buňkách není chlornan sodný považován za látku genotoxickou/mutagenní nebo klastogenní.*
*Karcinogenita*
*Není klasifikován jako karcinogenní.*
*Toxicita pro reprodukci*
*Neexistuje žádný důkaz, který by naznačoval, že by chlornan sodný měl nepříznivé účinky na vývoj nebo plodnost.*
*Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice*
*Nesplňuje kritéria pro klasifikaci; chlor může vyvolat podráždění, pokud koncentrace dosáhne úrovně nad 0,5 ppm.*
*Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice*
*Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.*
*NOAEL, orálně ≥ 34,4 mg/kg bw/d*

*Nebezpečí při vdechnutí*
*Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.*

***N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan -1,3-diamin***
*Akutní toxicita*
*$LD_{50}$, orálně, potkan: 261 mg/kg (OECD 401)*
*$LD_{50}$, dermálně, potkan: > 600 mg/kg (OECD 402)*
*$LC_{50}$, inhalačně (4 h), potkan: údaj není k dispozici*
*Žíravost/dráždivost pro kůži*
*Způsobuje poleptání (králík) (OECD 404)*
*Vážné poškození očí/podráždění očí*
*Způsobuje vážné poškození očí.*
*Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže*
*Není senzibilizující - Buehlerova zkouška (morče) (OECD 406)*
*Karcinogenita*
*Není karcinogenní. (OECD 453)*
*Mutagenita v zárodečných buňkách*
*Není klasifikován jako mutagenní*
*Toxicita pro reprodukci*
*Není klasifikován jako toxický pro reprodukci.*
*Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice*
*Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.*
*Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice*
*Při prodloužené nebo opakované expozici může způsobit poškození orgánů (ledviny)*
*Nebezpečnost při vdechnutí*
*Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.*

**Informace o toxikologických účincích směsi** (klasifikace výpočetní metodou)
**Dostupné údaje pro jednotlivé obsažené látky –** viz ***Údaje o akutní toxicitě a účincích obsažených nebezpečných látek***

**Akutní toxicita**
Směs není klasifikována jako zdraví škodlivá (klasifikace výpočetní metodou za pomoci odhadu akutní toxicity - ATE).
$ATE_{mix}$ (orální): > 2000 mg/kg

**Dráždivost / žíravost pro kůži**
Směs je klasifikována jako dráždivá pro kůži. Může dráždit dýchací orgány (uvolněný chlor).

**Vážné poškození očí/podráždění očí**
Směs způsobuje vážné podráždění očí.

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Směs není klasifikována jako senzibilizující. Neobsahuje žádnou látku klasifikovanou jako senzibilizující.

**Mutagenita v zárodečných buňkách**
Směs není klasifikována jako mutagenní.

**Karcinogenita**
Směs není klasifikována jako karcinogenní.

**Toxicita pro reprodukci**
Směs není klasifikována jako teratogenní.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**
Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.
Chlor může vyvolat podráždění, pokud koncentrace dosáhne úrovně nad 0,5 ppm.

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**
Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Nebezpečí při vdechnutí**
Nesplňuje kritéria pro klasifikaci.

**Účinky směsi na zdraví** (příznaky expozice)
(účinky, které lze předpokládat vzhledem ke složení a klasifikaci směsi; směs nebyla toxikologicky testována, nejsou známé konkrétní příznaky - klasifikace výpočtovou metodou)

*Inhalace*: může dráždit dýchací cesty (zejména aerosol - aplikace stříkáním); může vyvolat kašel, dušnost, u jedinců citlivých na chlor může způsobit dýchací potíže.

*Styk s kůží*: dráždí kůži. Rozsah podráždění závisí na délce působení, teplotě. Delší / opakovaný kontakt může způsobit zarudnutí, pálení, může mít odmašťující účinky.

*Styk s očima*: dráždí oči. Delší působení může vyvolat přechodné zarudnutí, bolest, rozostřené vidění.

*Požití*: může dráždit sliznice zažívacího traktu; může způsobit nevolnost, bolesti břicha, bolesti hlavy, zvracení.

11.2 **Informace o další nebezpečnosti**

11.2.1 **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
Informace o nepříznivých účincích směsi na zdraví způsobených vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému nejsou k dispozici.

Směs neobsahuje látky identifikované jako endokrinní disruptory pro lidské zdraví (viz 2.3) v koncentraci 0,1 % hm. nebo vyšší ani látky určené jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinního systému v souladu s kritérii stanovenými v nař. (EU) č. 528/2012 nebo v nař. (ES) 1107/2009.

11.2.2 **Další informace:**
S produktem je nutno zacházet s opatrností obvyklou při nakládání s chemikáliemi.

## ODDÍL 12: EKOLOGICKÉ INFORMACE

12.1 **Toxicita**
Účinky směsi na životní prostředí nebyly testovány. Údaje vycházejí z informací o jednotlivých složkách (klasifikace výpočtovou metodou).
Směs je klasifikována jako škodlivá pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Ekologické informace o obsažených nebezpečných složkách**

***chlornan sodný***
**Toxicita**
***Akutní (krátkodobá) toxicita***

| | | |
|---|---|---|
| *Ryby:* | $LC_{50}$ | *0,01-1 mg/l/96 h* |
| | $LC_{50}$, *sladkoovodní ryby* | *0,06 mg/l/96 h (Oncorhynchus mikiss)* |
| | $LC_{50}$, *mořské ryby* | *0,032 mg/l/96 h (Oncorhynchus kisutch)* |
| *Korýši:* | $EC_{50}$,*sladkovodní bezobratlí* | *0,141 mg/l/48 h (Daphnia magna)* |
| *Řasy/vodní rostliny:* | $LC_{50}$/$EC_{50}$,*sladkovodní rostliny* | *0,1 mg/l* |

*M-faktor (akutní toxicita pro vodní prostředí): 10*

***Chronická (dlouhodobá) toxicita***

| | | |
|---|---|---|
| *Ryby:* | NOEC, *mořské ryby* | *0,04 mg/l/28 d (Menidia peninsulae)* |
| *Korýši:* | NOEC, *mořští bezobratlí* | *0,007 mg/l/15 d (Crassostrea virginica)* |
| *Řasy/vodní rostliny:* | NOEC,*sladkovodní řasy* | *0,003 mg/l/7 d* |

**Perzistence a rozložitelnost**
*Produkt není stabilní. Samovolně se rozkládá. Rozklad je urychlován teplem a světlem. Podléhá rychlé fotolýze za vzniku kyslíku a chloridu sodného. Působením kyselin (i vzdušného $CO_2$) se rozkládá za uvolňování chloru.*
**Bioakumulační potenciál**
*Nepředpokládá se bioakumulace vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.*
**Mobilita v půdě**
*Produkt je velmi reaktivní, rozkládá se a snadno reaguje s organickou hmotou a mikroorganismy v odpadním kalu nebo půdě. Dobře rozpustný ve vodě.*
**Výsledky posouzení PBT a vPvB**
*Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.*
**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
*Látka není identifikována jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému (endokrinní disruptor).*
**Jiné nepříznivé účinky**
*Velmi škodlivý pro vodní organismy. Nutno zabránit úniku do kanalizace. Ohrožení pitné vody už při úniku malého množství látky do podzemích vod. Látka může mít halogenační účinek a přispívá proto k AOX.*

***N-(3-aminopropyl)-N-dodecylpropan -1,3-diamin***
**Toxicita**
*Ryby:* $LC_{50}$ *0,68 mg/l/ 96 h (Oncorhynchus mykiss)*
*Korýši:* $LC_{50}$ *0,073 mg/l/48 h (Daphnia magna)*
*NOEC 0,024 mg/l/21 d (Daphnia magna)*
*Řasy/vodní rostliny:* $E_rC_{50}$ *0,054 mg a.s./l/96 h, inhibice růstu (Pseudokirchneriella subcapitata)*
*NOEC 0,0069 mg/l/72 h, inhibice růstu (Desmodesmus subspicatus)*
*M-faktor (akutně): 10*
*M-faktor (chronicky): 1*
**Perzistence a rozložitelnost**
*91 % /28 d (OECD 302 B)*
*látka snadno biologicky odbouratelná*
**Bioakumulační potenciál**
*údaj není k dispozici*
**Mobilita v půdě**
*údaje nejsou k dispozici*
**Výsledky posouzení PBT a vPvB**
*Nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.*
**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**
*Látka není identifikována jako látka s vlastnostmi vyvolávajícími narušení činnosti endokrinního systému (endokrinní disruptor).*
**Jiné nepříznivé účinky**
*Nelze vyloučit ohrožení životního prostředí při neodborně prováděné manipulaci nebo likvidaci.*

12.2 **Perzistence a rozložitelnost:** dostupné údaje pro jednotlivé uváděné složky viz pododdíl 12.1.

12.3 **Bioakumulační potenciál:** dostupné údaje pro obsažené látky viz 12.1.

12.4 **Mobilita v půdě:** dostupné údaje pro obsažené látky viz 12.1.

12.5 **Výsledky posouzení PBT a vPvB:** Podle dostupných údajů směs neobsahuje žádnou látku, která splňuje kritéria PBT nebo vPvB (podle přílohy XIII nař. (ES) 1907/2006).

12.6 **Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému:**
Směs neobsahuje látky identifikované jako endokrinní disruptory pro životní prostředí (viz 2.3) v koncentraci 0,1 % hm. nebo vyšší ani látky určené jako látky s vlastnostmi vyvolávajícími narušení endokrinního systému v souladu s kritérii stanovenými v nař. (EU) č. 528/2012 nebo v nař. (ES) 1107/2009.

12.7 **Jiné nepříznivé účinky:** Směs má škodlivé účinky ve vodním prostředí.
Produkt může mít halogenační účinek a přispívá proto k AOX.

**Další informace:** Zabraňte úniku do okolního prostředí, do povrchových nebo podzemních vod a kanalizace.

## ODDÍL 13: POKYNY PRO ODSTRAŇOVÁNÍ

13.1 **Metody nakládání s odpady**
**Vhodné metody odstraňování směsi a kontaminovaného obalu**
Směs (zbytky) i prázdný znečištěný obal je nutné likvidovat v souladu s platnou legislativou jako nebezpečný odpad na místě určeném obcí k odstraňování nebezpečných odpadů nebo předat k odstranění odborně způsobilé firmě.
Kontaminované materiály použité k sanaci uniklého přípravku (viz 6.3) likvidovat stejným způsobem.
Pouze dokonale vypláchnuté obaly je možno odevzdat k recyklaci.
Odpady nutno zajistit proti únikům do okolního prostředí.
Při manipulaci s odpady vždy použijte osobní ochranné prostředky (viz 8.2).

*Doporučené zařazení odpadu a kontaminovaného obalu (podle Katalogu odpadů):*

| *katalogové číslo odpadu* | *název odpadu* |
|---|---|
| 16 03 03* | Anorganické odpady obsahující nebezpečné látky |
| 15 01 10* | Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo těmito látkami znečištěné |

*Vyčištěné obaly*

| | |
|---|---|
| 15 01 02 | Plastové obaly |

*Uvedené údaje jsou pouze orientační, konečné zatřídění odpadu provádí jeho původce dle vlastností odpadu v době jeho vzniku (tj. kdy se přípravek i obal stanou odpadem).*

*Odpady označené * jsou kategorizovány jako nebezpečné odpady.*

**Fyzikální / chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:** N/A

**Zvláštní bezpečnostní opatření pro každý doporučený způsob nakládání s odpady:** N/A

**Právní předpisy o odpadech**
Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, v platném znění
Vyhláška č. 8/2021 Sb., v platném znění - Katalog odpadů
Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění

## ODDÍL 14: INFORMACE PRO PŘEPRAVU

Směs není nebezpečným zbožím podle mezinárodních přepravních předpisů ADR/RID.

| | |
|---|---|
| 14.1 **UN číslo nebo ID číslo**<br>ADR/RID, IMDG, IATA | Směs není nebezpečnou věcí podle předpisů pro přepravu nebezpečných látek a předmětů. |
| 14.2 **Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu** | |
| 14.3 **Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**<br>ADR/RID, IMDG, IATA<br>Bezpečnostní značky | |
| 14.4 **Obalová skupina**<br>ADR/RID, IMDG, IATA<br>Identifikační číslo nebezpečnosti | |
| 14.5 **Nebezpečnost pro životní prostředí**<br>Zvláštní označení pro látky ohrožující životní prostředí | |
| 14.6 **Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele** | |
| 14.7 **Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO** | |
| **Další údaje**<br>ADR/RID<br>Přepravní kategorie<br>Kód omezení pro tunely | |

## ODDÍL 15: INFORMACE O PŘEDPISECH

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

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH), v platném znění;
- Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy (Čl. 59)
  Směs neobsahuje látky uvedené v seznamu SVHC.
- Příloha XVII (Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů)
  Směs neobsahuje látky, na které by se vztahovalo omezení vyplývající z přílohy XVII nař. REACH.

Nařízení EP a Rady (ES) č. 1272/2008, o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP), v platném znění;

Směrnice EP a Rady 98/8/ES, o uvádění biocidních přípravků na trh, v platném znění;

Nařízení EP a Rady (EU) č. 528/2012 o dodávání biocidních přípravků na trh a jejich používání, v platném znění;

Směrnice Rady 1999/13/ES o omezování těkavých organických látek vznikajících při užívání org. rozpouštědel při některých činnostech a v některých zařízeních;

Směrnice EP a Rady 2008/98/ES o odpadech, v platném znění;

**Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**

Zákon č. 350/2011 Sb., chemický zákon, v platném znění a související prováděcí předpisy;

Zákon č. 120/2002 Sb., o biocidech, v platném znění;

Zákon č. 167/2023 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění;

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění;

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění;
Zákon č. 42/2025 Sb., o ovzduší, v platném znění;

Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování ovzduší, v platném znění;
další legislativní předpisy pro jednotlivé oblasti životního prostředí a na ochranu zdraví a bezpečnosti při práci

15.1.2 **Požadavky na obal pro prodej široké veřejnosti** podle nař. 1272/2008 (CLP)
uzávěr odolný proti otevření dětmi: NE
hmatatelná výstraha pro nevidomé: NE

**Další požadavky** podle nař. (ES) č. 528/2012 (biocidy): ANO

Biocidní přípravek – upozornění na reklamních materiálech:
Používejte biocidy bezpečným způsobem. Před použitím si vždy přečtěte označení a informace o přípravku.

15.2 **Posouzení chemické bezpečnosti:** pro směs nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

## ODDÍL 16: DALŠÍ INFORMACE

**Důvody pro revizi**, **změny provedené v bezpečnostním listu** (verze 1.1)
- změna v odd 1.3 (telefonní číslo)

Věcné změny jsou označeny ‖ za změněným textem, resp. za nadpisem příslušného oddílu / pododdílu.

**Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům**

| | |
|---|---|
| Acute Tox. 3 | Akutní toxicita, kategorie 3 |
| Aquatic Acute 1 | Nebezpečný pro vodní prostředí, akutní toxicita, kat. 1 |
| Aquatic Chronic 1 (2, 3) | Nebezpečný pro vodní prostředí, chronická toxicita kat. 1 (2, 3) |
| Eye Dam. 1 | Vážné poškození očí, kat. 1 |
| Eye Irrit. 2 | Vážné podráždění očí, kat. 2 |
| Met. Corr. 1 | Korozívní pro kovy, kat. 1 |
| Skin Corr.1A (1B) | Žíravost pro kůži, kat. 1A (1B) |
| Skin Irrit. 2 | Dráždivost pro kůži, kat. 2 |
| STOT RE 2 | Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice, kat. 2 |
| ADR | Evropská dohoda o mezinárodní přepravě nebezpečných věcí |
| AR | (Assessment Report) hodnotící zpráva biocidní účinné látky |
| BL | bezpečnostní list |
| bw | tělesná hmotnost (body weight) |
| DNEL | odvozená úroveň expozice dané látce, pod níž se předpokládá že nedochází k žádným účinkům |
| dw | sušina (dry weight) |
| $EC_{50}$ | hodnota efektivní koncentrace testované látky, při které dochází k úhynu nebo imobilizaci 50 % testovaných organismů |
| $LC_{50}$ | letální koncentrace, která způsobí smrt u 50 % testované populace |
| $LD_{50}$ | letální (smrtelná) dávka, která způsobí smrt u 50 % testované populace (střední letální dávka) |
| M | multiplikační faktor |
| NOAEL | hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku |
| NOEC | nejvyšší koncentrace látky, při které nejsou pozorovány negativní účinky |
| PBT | perzistentní, bioakumulativní a toxická (látka) |
| PMT | perzistentní, mobilní a toxická látka |
| PNEC | odhad koncentrace látky, pod kterou se neočekává výskyt nepříznivých účinků v dané složce životního prostředí |
| RID | Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici |
| VOC | těkavé organické látky |
| vPvB | vysoce perzistentní, vysoce bioakumulativní (látka) |
| vPvM | vysoce perzistentní a vysoce mobilní látka |

**Důležité odkazy na literaturu a zdroje dat**
bezpečnostní listy dodavatelů použitých surovin, internetové stránky ECHA, firemní databáze, veřejně dostupné internetové databáze

| stachema | **BEZPEČNOSTNÍ LIST**<br>**podle nařízení (ES) č. 1907/2006** | BL-476<br>Verze 1.1 |
|---|---|---|
| Název výrobku: | **PL210** | |
| Datum vydání: 23. 04. 2025<br>Datum revize: 02. 08. 2026 | | |

**Metoda hodnocení informací**
Směs byla klasifikována podle Přílohy I a II nař. CLP s použitím informací od dodavatelů surovin a z dostupných zdrojů informací (veřejně přístupné databáze)

**Plné znění standardních vět o nebezpečnosti** (H-věty) uvedených v oddílech 2 a 3

| | |
|---|---|
| H290 | Může být korozívní pro kovy. |
| H301 | Toxický při požití. |
| H314 | Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. |
| H315 | Dráždí kůži. |
| H318 | Způsobuje vážné poškození očí. |
| H319 | Způsobuje vážné podráždění očí. |
| H335 | Může způsobit podráždění dýchacích cest. |
| H373 | Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. |
| 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. |

**Pokyny pro školení**
Osoby, které nakládají s tímto produktem, musí být seznámeny s údaji uvedenými v tomto bezpečnostním listu, s možnými riziky, s ochrannými opatřeními – použitím osobních ochranných prostředků zásadami první pomoci a potřebnými sanačními postupy. Je nutné dodržovat všeobecná bezpečnostní a hygienická opatření pro práci s chemikáliemi.
Rozsah a cyklus školení určuje zaměstnavatel v návaznosti na legislativní předpisy BOZP.

**Doporučená omezení použití**
Biocidní přípravek - používat pouze k účelu, pro který je určen (viz 7.3 nebo etiketa přípravku).

**Bezpečnostní list zpracoval:** STACHEMA CZ s.r.o., legislativní oddělení

**Upozornění**
Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené informace odpovídají současnému stavu našich vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s právními předpisy platnými v době vydání. Nemohou být považovány za záruku ve vztahu k parametrům přípravku a vhodnosti a použitelnosti tohoto výrobku ke konkrétní aplikaci. Tyto informace se vztahují pouze k danému produktu a uvedeným způsobům použití. Za zacházení podle existujících platných legislativních předpisů odpovídá uživatel.