

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitné vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

- 1.1. Identifikátor produktu** MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitné vody
Látka / zmes zmes
Číslo neuvedeno
UFI F94S-G5P5-N996-PMEA
Ďalšie názvy zmesi
MASTERSil Chlornan sodný
- 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**
Identifikované použitia zmesi
Biocídny výrobok na profesionálne a neprofesionálne použitie; typ prípravku: PT02, PT03, PT04, PT05.
Hlavné zamýšľané použitie
PP-BIO-5 Biocídne výrobky pre pitnú vodu
Druhotné použitie
PP-BIO-2 Dezinfekčné prostriedky a algicidy, ktoré nie sú určené na priamu aplikáciu na ľudí alebo zvieratá
PP-BIO-3 Biocídne výrobky na veterinárnu hygienu
PP-BIO-4 Biocídne výrobky pre potraviny a krmivá
Neodporúčané použitia zmesi
Produkt nesmie byť používaný inými spôsobmi, než ktoré sú uvedené v oddiele 1.
Prílohou karty bezpečnostných údajov je scenár expozície.
- 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov**
Distribútor
Meno alebo obchodné meno DONAUCHEM s.r.o.
Adresa Za Žoskou 377, Nymburk, 288 02
Česká republika
Identifikačné číslo (IČ) 43774750
IČ DPH CZ43774750
Telefón +420 317 070 220
E-mail reach@donauchem.cz
Adresa www stránok www.donauchem.cz
Osoba zodpovedná za kartu bezpečnostných údajov
Meno DONAUCHEM s.r.o.
E-mail reach@donauchem.cz
- 1.4. Núdzové telefónne číslo**
NÁRODNÉ TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM, Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie; Limbová 5, 833 05 Bratislava, telefón: +421 2 54 774 166, mobil: +421 911 166 066, fax: +421 2 547 74 605, e-mail: ntic@ntic.sk.

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

- 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**
Klasifikácia zmesi podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008
Zmes je klasifikovaná ako nebezpečná.
- Met. Corr. 1, H290
Skin Corr. 1B, H314
Eye Dam. 1, H318
Aquatic Acute 1, H400
Aquatic Chronic 2, H411
- Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.
- Najzávažnejšie nepriaznivé fyzikálno-chemické účinky**
Môže byť korozívna pre kovy.
- Najvýznamnejšie nepriaznivé účinky na ľudské zdravie a na životné prostredie**
Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí. Spôsobuje vážne poškodenie očí. Veľmi toxický pre vodné organizmy. Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

2.2. Prvky označovania

Výstražný piktogram



Výstražné slovo

Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia

H290	Môže byť korozívna pre kovy.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia

P260	Nevdychujte plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P303+P361+P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou.
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P310	Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM.
P403+P233	Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu v súlade so zákonom o odpadoch (ako nebezpečný odpad).

Doplňujúce informácie

EUH031	Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.
EUH206	Pozor! Nepoužívajte spolu s inými výrobkami. Môžu uvoľňovať nebezpečné plyny (chlór).

Požiadavky na uzávery odolné proti otvoreniu deťmi a hmatateľné výstrahy

Obal musí byť opatrený hmatateľnou výstrahou pre nevidomých. Obal musí byť opatrený uzáverom odolným proti otvoreniu deťmi.

2.3. Iná nebezpečnosť

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EU) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EU) 2018/605. Zmes neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.2. Zmesi

Chemická charakteristika

Zmes nižšie uvedených látok s inými, ktorých uvedenie v KBÚ nie je nutné.

Zmes obsahuje tieto nebezpečné látky a látky so stanovenými najvyššími prípustnými koncentraciami v pracovnom ovzduší

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 017-011-00-1 CAS: 7681-52-9 EC: 231-668-3 Registračné číslo: 01-2119488154-34	chlórnan sodný	10-20	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 Aquatic Chronic 1, H410 EUH031 Špecifický koncentračný limit: EUH031: C ≥ 5 %	1

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

Identifikačné čísla	Názov látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 011-002-00-6 CAS: 1310-73-2 EC: 215-185-5 Registračné číslo: 01-2119457892-27	hydroxid sodný	0,1- <1	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Špecifický koncentračný limit: Skin Corr. 1A, H314: C ≥ 5 % Skin Corr. 1B, H314: 2 % ≤ C < 5 % Skin Irrit. 2, H315: 0,5 % ≤ C < 2 % Eye Irrit. 2, H319: 0,5 % ≤ C < 2 %	2

Poznámky

- Poznámka B: Niektoré látky (kyseliny, zásady, atď.) sa na trh uvádzajú vo vodných roztokoch v rozličných koncentráciách, ktoré si vyžadujú odlišnú klasifikáciu a označovanie, pretože ich nebezpečnosť sa pri rôznych koncentráciách mení. V časti 3 majú záznamy s poznámkou B všeobecný tvar: „kyselina dusičná ... %“. V tomto prípade musí dodávateľ na etikete uviesť percentuálnu koncentráciu roztoku. Ak sa nevedie inak, predpokladá sa, že sa koncentrácia označuje v hmotnostných percentách.
- Látka, pre ktorú sú stanovené expozičné limity.

Plný text všetkých klasifikácií a H-viet je uvedený v oddieli 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

Dbajte na vlastnú bezpečnosť. Ak sa prejavia zdravotné ťažkosti alebo v prípade pochybností, upovedomte lekára a poskytnite mu informácie z tejto karty bezpečnostných údajov. Pri bezvedomí umiestnite postihnutú osobu do stabilizovanej polohy naboku s mierne zaklonenou hlavou a dbajte o priechodnosť dýchacích ciest, nikdy nevyvolávajte vracanie. Ak vracia postihnutý sám, dbajte na to, aby nedošlo k vdýchnutiu zvratkov. Pri stavoch ohrozujúcich život najprv vykonávajte resuscitáciu postihnutej osoby a zaistite lekársku pomoc. Zástava dychu - okamžite vykonávajte umelé dýchanie. Zástava srdca - okamžite vykonávajte nepriamu masáž srdca.

Pri vdýchnutí

Dbajte na vlastnú bezpečnosť, nenechajte postihnutého chodiť! Ihneď prerušte expozíciu, dopravte postihnutú osobu na čerstvý vzduch. Pozor na kontaminovaný odev. Podľa situácie volajte záchrannú službu a zaistite lekárske ošetrenie vzhľadom k častej nutnosti ďalšieho sledovania po dobu najmenej 24 hodín.

Pri kontakte s pokožkou

Zoblečte postriekaný odev. Pred umytím alebo v jeho priebehu odložte prstene, hodinky, náramky, ak sú v miestach zasiahnutej pokožky. Podľa situácie volajte záchrannú službu a zaistite vždy lekárske ošetrenie. Zasiahnuté miesta oplachujte prúdom pokiaľ možno vlažnej vody po dobu 10-30 minút; nepoužívajte kartáč, mydlo ani neutralizáciu. Pokožku ihneď opláchnite vodou alebo sprchou. Opatrne niekoľko minút oplachujte vodou.

Po zasiahnutí očí

Ihneď vyplachujte oči prúdom tečúcej vody, roztvorte viečka (aj násilím); ak má postihnutá osoba kontaktné šošovky, ihneď ich vyberte. V žiadnom prípade nevykonávajte neutralizáciu! Vyplachujte 10-30 minút od vnútorného kútika k vonkajšiemu, aby nebolo zasiahnuté druhé oko. Podľa situácie volajte záchrannú službu alebo zaistite čo najrýchlejšie lekárske ošetrenie. Na vyšetrenie musí byť odoslaný každý aj v prípade malého zasiahnutia.

Po požití

OKAMŽITE VYPLÁCHNITE ÚSTNU DUTINU VODOU A DAJTE VYPIŤ 2-5 dl chladnej vody na zmiernenie tepelného účinku žieraviny. Väčšie množstvo požitej tekutiny nie je vhodné, mohlo by vyvolať zvracanie a prípadné vdýchnutie žieravín do pľúc. Postihnutú osobu nenúťte piť, najmä ak už má bolesti v ústach alebo v krku. V tom prípade nechajte postihnutého iba vypláchnuť ústnu dutinu vodou. NEPODÁVAJTE AKTÍVNE UHLIE! Podľa situácie volajte záchrannú službu alebo zaistite čo najrýchlejšie lekárske ošetrenie.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Pri vdýchnutí

Vdychovanie pár môže spôsobiť poleptanie dýchacieho traktu.

Pri kontakte s pokožkou

Spôsobuje ťažké poleptanie kože.

Po zasiahnutí očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

Po požití

Môže dôjsť k poleptaniu tráviaceho traktu.

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

4.3. Údaj o akejkoľvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Liečba symptomatická.

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Voda - striekajúci prúd, vodná hmla.

Nevhodné hasiace prostriedky

Neurčené.

5.2. Osobitné druhy nebezpečnosti vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Pri požiari môže dochádzať k vzniku toxických plynov. Vdychovanie nebezpečných rozkladných (pyrolýznych) produktov môže spôsobiť vážne poškodenie zdravia.

5.3. Pokyny pre požiarnikov

Nevdychujte spodiny horenia. Použite samostatný dýchací prístroj (SDP) a protichemický ochranný oblek. Kontaminované hasivo nenechajte uniknúť do kanalizácie, povrchových a spodných vôd. Uzavreté nádoby s produktom v blízkosti požiaru chladte vodou.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Môže byť korozívna pre kovy. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky. Postupujte podľa pokynov, obsiahnutých v oddieloch 7 a 8. Nevdychujte hmlu/pary/aerosóly. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Nepripustíte vniknutie do kanalizácie. Zabráňte kontaminácii pôdy a úniku do povrchových alebo spodných vôd.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Rozliaty produkt pokryte vhodným absorbujúcim materiálom (piesok, kremelina, zemina, univerzálne absorbenty), zhromaždite v dobre uzavretých nádobách a odstráňte podľa oddielu 13. Pri úniku veľkého množstva produktu informujte hasičov a iné kompetentné orgány. Po odstránení produktu umyte kontaminované miesto veľkým množstvom vody.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Pozri oddiely 7, 8 a 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zaistite dostatočné vetranie. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky podľa oddielu 8. Dbajte na platné právne predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia.

7.2. Podmienky na bezpečné skladovanie vrátane akejkoľvek nekompatibility

Skladujte v tesne uzavretých obaloch na chladných, suchých a dobre vetraných miestach na to určených. Nevystavujte slnku.

Obsah	Druh obalu	Materiál obalu
6 kg	kanister	HDPE
12 kg	kanister	HDPE
25 kg	kanister	HDPE
35 kg	kanister	HDPE
60 kg	kanister	HDPE
720 kg	IBC (medzipriestorový kontajner)	HDPE
1200 kg	IBC (medzipriestorový kontajner)	HDPE

Špecifické požiadavky alebo pravidiel vzťahujúce sa k látke/zmesi

Skladujte oddelene od kyselín, redukčných činidiel, zápalných látok a horľavých materiálov. Nevhodný skladovací materiál: kovy

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

Biocídny prípravok.

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Zmes obsahuje látky, pre ktoré sú stanovené expozičné limity pre pracovné prostredie.

Slovensko

Nariadenie vlády Slovenskej republiky 236/2020

Názov látky (zložky)	Typ	Hodnota
hydroxid sodný (CAS: 1310-73-2)	NPEL priemerný	2 mg/m ³

DNEL

hydroxid sodný

Pracovníci / spotrebiteľia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	1 mg/m ³	Chronické účinky miestne		
Spotrebiteľia	Inhalačne	1 mg/m ³	Chronické účinky miestne		

chlórnan sodný

Pracovníci / spotrebiteľia	Cesta expozície	Hodnota	Účinok	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Pracovníci	Inhalačne	3,1 mg/m ³	Akútne účinky miestne		dodavateľ
Pracovníci	Inhalačne	3,1 mg/m ³	Akútne účinky systémové		dodavateľ
Pracovníci	Inhalačne	1,55 mg/m ³	Chronické účinky miestne		dodavateľ
Pracovníci	Inhalačne	1,55 mg/m ³	Chronické účinky systémové		dodavateľ
Pracovníci	Dermálne	0,5 %	Chronické účinky miestne		dodavateľ
Spotrebiteľia	Inhalačne	3,1 mg/m ³	Akútne účinky miestne		dodavateľ
Spotrebiteľia	Inhalačne	3,1 mg/m ³	Akútne účinky systémové		dodavateľ
Spotrebiteľia	Inhalačne	1,55 mg/m ³	Chronické účinky miestne		dodavateľ
Spotrebiteľia	Inhalačne	1,55 mg/m ³	Chronické účinky systémové		dodavateľ
Spotrebiteľia	Dermálne	0,5 %	Chronické účinky miestne		dodavateľ
Spotrebiteľia	Orálne	0,26 mg/kg bw/deň	Chronické účinky systémové		dodavateľ

PNEC

chlórnan sodný

Cesta expozície	Hodnota	Stanovenie hodnoty	Zdroj
Sladkovodné prostredie	0,00021 mg/l		dodavateľ
Morská voda	0,000042 mg/l		dodavateľ
Mikroorganizmy v čističkách odpadových vôd	0,03 mg/l		dodavateľ
Orálne	11,1 mg/kg potravy		dodavateľ
Voda (občasný únik)	0,00026 mg/kg		dodavateľ

8.2. Kontroly expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu zdravia pri práci. Zaisťte dostatočné vetranie. Zabráňte kontaktu s očami a kožou. Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív. Pri práci nejedzte, nepite a nefajčite. Po práci a pred prestávkou na jedlo a oddych si dôkladne umyte ruky vodou a mydlom.

Ochrana očí/tváre

Ochranné okuliare alebo štít na tvár (podľa charakteru vykonávanej práce).

Ochrana kože

Ochrana rúk: Ochranné rukavice odolné výrobku. Dbajte na odporúčania konkrétneho výrobcu rukavíc pri výbere vhodnej hrúbky, materiálu a priepustnosti. Dbajte na ďalšie odporúčania výrobcu. Iná ochrana: Ochranný pracovný odev. Znečistenú pokožku dôkladne umyte.

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitné vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

Ochrana dýchacích ciest

Polomaska s filtrom proti organickým parám event. izolačný dýchací prístroj pri prekročení expozičných limitov látok alebo v zle vetratelnom prostredí.

Tepelná nebezpečnosť

Neuvedené.

Kontroly environmentálnej expozície

Dbajte na obvyklé opatrenia na ochranu životného prostredia, pozri bod 6.2. Zozbierajte uniknutý produkt.

Ďalšie údaje

Prílohou karty bezpečnostných údajov je scenár expozície.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti**9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach**

Skupenstvo	kvapalné
Farba	žltá
intenzita farby	transparentný
Zápach	charakteristický, po chlórú
Teplota topenia/tuhnutia	<-16 °C
Teplota varu alebo počiatočná teplota varu a rozmedzie teploty varu	údaj nie je k dispozícii
Horfavosť	neaplikovateľné
Dolná a horná medza výbušnosti	údaj nie je k dispozícii
Teplota vzplanutia	údaj nie je k dispozícii
Teplota samovznietenia	údaj nie je k dispozícii
Teplota rozkladu	údaj nie je k dispozícii
Hodnota pH	13,5 (neriedené pri 20 °C)
Kinematická viskozita	údaj nie je k dispozícii
Viskozita	2,65 mPa.s při 20 °C
Rozpustnosť vo vode	miešateľná s vodou
Rozdeľovacia konštanta (hodnota log)	údaj nie je k dispozícii
Tlak pár	17 hPa
Hustota a/alebo relatívna hustota	
hustota	1,22 g/cm ³
Forma	kvapalina

9.2. Iné informácie

Výbušné vlastnosti	nie je výbušná
--------------------	----------------

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

Látka je nehorľavá.

10.2. Chemická stabilita

Pri normálnych podmienkach je produkt stabilný.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn. Reaguje s týmito látkami: redukčné činidlá, kyseliny, zápalné látky, ťažké kovy.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Extrémne teploty a priame slnečné žiarenie. Rozkladá sa vplyvom UV žiarenia.

10.5. Nekompatibilné materiály

Kovy, zápalné látky, kyseliny, redukčné činidlá.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Pri bežnom spôsobe použitia nevznikajú. Pri požiaroch a pri vysokých teplotách sa môžu uvoľňovať toxické plyny (napr. chlór, chlorovodík).

MASTERSil Chlórnan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o triedach nebezpečnosti vymedzených v nariadení (ES) č. 1272/2008

neuvedené

Akútna toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

chlórnan sodný

Cesta expozície	Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
Orálne	LD50	OECD 401	1100 mg/kg		Krysa		dodavateľ
Dermálne	LD50	OECD 402	>20000 mg/kg		Králík		dodavateľ
Inhalačne	LC50	OECD 403	10,5 mg/l		Krysa		dodavateľ

Poleptanie kože / podráždenie kože

Spôsobuje ťažké poleptanie kože.

chlórnan sodný

Cesta expozície	Výsledok	Metóda	Doba expozície	Druh	Zdroj
Koža	Slabo dráždi	OECD 404			dodavateľ

Vážne poškodenie očí / podráždenie očí

Spôsobuje vážne poškodenie očí.

chlórnan sodný

Cesta expozície	Výsledok	Metóda	Doba expozície	Druh	Zdroj
Oko	Slabo dráždi, Vážne poškodenie očí	OECD 405			dodavateľ

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

chlórnan sodný

Cesta expozície	Výsledok	Metóda	Doba expozície	Druh	Pohlavie	Zdroj
	Nespôsobuje senzibilizáciu	OECD 406				dodavateľ

Mutagenita zárodočných buniek

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Karcinogenita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Reprodukčná toxicita

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

Aspiračná nebezpečnosť

Na základe dostupných údajov nie sú kritéria pre klasifikáciu splnené.

11.2. Informácie o inej nebezpečnosti

neuvedené

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

Akútna toxicita

hydroxid sodný

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		35-189 mg/l	96 hod.	Ryby (Oncorhynchus mykiss)		
EC50		40,4 mg/l	48 hod.	Dafnie (Ceriodaphnia sp.)		

chlórnan sodný

Parameter	Metóda	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Zdroj
LC50		0,06 mg/l	96 hod.	Ryby (Oncorhynchus mykiss)	Sladká voda	dodavateľ
LC50		0,032 mg/l	96 hod.	Ryby (Oncorhynchus kisutch)	Slaná voda	dodavateľ
EC50	OECD 202	0,141 mg/l	48 hod.	Dafnie (Daphnia magna)	Sladká voda	dodavateľ
EC50	OECD 202	0,035 mg/l	48 hod.	Dafnie (Ceriodaphnia dubia)	Sladká voda	dodavateľ
EC50	OECD 202	0,026 mg/l	48 hod.	Dafnie (Crassostrea virginica)	Slaná voda	dodavateľ
EC50		>3 mg/l	3 hod.	Baktérie	Aktivovaný kal	dodavateľ

Chronická toxicita

chlórnan sodný

Parameter	Hodnota	Doba expozície	Druh	Prostredie	Stanovenie hodnoty	Zdroj
NOEC	0,0021 mg/l	7 deň	Riasy		Priebežný systém	dodavateľ
NOEC	0,04 mg/l	28 deň	Ryby (Menidia peninsulae)	Slaná voda		dodavateľ
NOEC	0,007 mg/l	15 deň	Dafnie (Crassostrea virginica)	Slaná voda		dodavateľ

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Rozkladá sa.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Nehromadí sa v biologických tkanivách.

12.4. Mobilita v pôde

Zložky zmesi môžu byť vylúžené z pôdy.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Produkt neobsahuje látky, ktoré spĺňajú kritériá pre látky PBT alebo vPvB v súlade s prílohou XIII, nariadenie (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení.

12.6. Vlastnosti endokrinných disruptorov (rozvracačov)

Zmes neobsahuje látky s vlastnosťami vyvolávajúcimi narušenie endokrinnnej činnosti v súlade s kritériami stanovenými v nariadení Komisie v prenesenej právomoci (EU) 2017/2100 alebo v nariadení Komisie (EU) 2018/605.

12.7. Iné nepriaznivé účinky

Nie sú známe.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

13.1. Metódy spracovania odpadu

Postupujte podľa platných predpisov o zneškodňovaní odpadov. Nepoužitý výrobok a znečistený obal uložte do označených nádob na zber odpadu a predajte na odstránenie oprávnenej osobe na odstránenie odpadu (špecializovanej firme), ktorá má oprávnenie na túto činnosť. Nepoužitý výrobok nevyliievajte do kanalizácie. Nesmie sa odstraňovať spoločne s komunálnymi odpadmi. Prázdne obaly je možné energeticky využiť v spalovni odpadov alebo ukladať na skládke príslušného zaradenia. Dokonale vyčistené obaly je možné odovzdať na recykláciu.

Právne predpisy o odpadoch

Zákon č. 430/2021 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Vyhláška MŽP SR č.365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Kód druhu odpadu

16 09 04 oxidujúce látky inak nešpecifikované *

(*) - nebezpečný odpad podľa smernice 2008/98/ES o nebezpečných odpadoch

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1. Číslo OSN alebo identifikačné číslo

UN 1791

14.2. Správne expedičné označenie OSN

CHLÓRNANOVÝ ROZTOK

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

8 Žieravé látky

14.4. Obalová skupina

II - látky predstavujúce stredné nebezpečenstvo

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Áno - symbol "ryba&strom".

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Odkaz v oddieloch 4 až 8.

14.7. Námorná preprava hromadného nákladu podľa nástrojov IMO

nie je relevantné

Doplňujúce informácie

Identifikačné číslo nebezpečnosti

80

UN číslo

1791

Klasifikačný kód

C9

Bezpečnostné značky

8+ohrozujúce životné prostredie



Letecká preprava - ICAO/IATA

Baliace inštrukcie pasažier

851

Baliace inštrukcie kargo

860

Námorná preprava - IMDG

EmS (pohotovostný plán)

F-A, S-B

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

ODDIEL 15: Regulačné informácie**15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia**

Zákon č.194/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony. Zákon č. 355 / 2007 Z. z. Zákon o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registrácii, hodnotení, autorizácii a obmedzovaní chemikálií (REACH) a o zriadení Európskej chemickej agentúry, o zmene a doplnení smernice 1999/45/ES a o zrušení nariadenia Rady (EHS) č. 793/93 a nariadenia Komisie (ES) č. 1488/94, smernice Rady 76/769/EHS a smerníc Komisie 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí, o zmene, doplnení a zrušení smerníc 67/548/EHS a 1999/45/ES a o zmene a doplnení nariadenia (ES) č. 1907/2006 v platnom znení. Zákon NR SR č. 67/2010 Z.z. o podmienkach uvedenia chemických látok a chemických zmesí na trh a o zmene a doplnení niektorých zákonov (chemický zákon). Vyhláška MŽP SR 98/2021 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov. Vyhláška MŽP SR 127/2011 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam regulovaných výrobkov, označovanie ich obalov a požiadavky na obmedzenie emisií prchavých organických zlúčenín pri používaní organických rozpúšťadiel v regulovaných výrobkoch. Zákon č.478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia a ktorým sa dopĺňa zákon č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v znení neskorších predpisov (zákon o ovzduší). Nariadenie vlády SR č. 33/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov.

15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Bolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie**Zoznam výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov**

H290	Môže byť korozívna pre kovy.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H315	Dráždi kožu.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie očí.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy.
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
H411	Toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Zoznam bezpečnostných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

P260	Nevdychujte plyn/hmlu/pary/aerosóly.
P273	Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
P280	Noste ochranné rukavice/ochranný odev/ochranné okuliare/ochranu tváre.
P310	Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM.
P403+P233	Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Nádobu uchovávajte tesne uzavretú.
P501	Zneškodnite obsah/nádobu v súlade so zákonom o odpadoch (ako nebezpečný odpad).
P305+P351+P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P303+P361+P353	PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Vyzlečte všetky kontaminované časti odevu. Pokožku ihneď opláchnite vodou.

Zoznam doplnkových výstražných upozornení použitých v karte bezpečnostných údajov

EUH031	Prí kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.
EUH206	Pozor! Nepoužívajte spolu s inými výrobkami. Môžu uvoľňovať nebezpečné plyny (chlór).

Ďalšie informácie dôležité z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia človeka

Výrobok nesmie byť - bez zvláštneho súhlasu výrobcu/dovozcu - používaný na iný účel ako je uvedené v oddieli 1. Užívateľ je zodpovedný za dodržiavanie všetkých súvisiacich predpisov na ochranu zdravia.

Legenda k skratkám a akronymom použitým v karte bezpečnostných údajov

ADR	Európska dohoda o medzinárodnej cestnej preprave nebezpečných vecí
BCF	Biokontračný faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nariadenie (ES) č. 1272/2008 o klasifikácii, označovaní a balení látok a zmesí

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitnej vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

DNEL	Odvožené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
EC50	Koncentrácia látky pri ktorej je zasiahnutých 50% populácie
EINECS	Európsky zoznam existujúcich obchodovaných chemických látok
EmS	Pohotovostný plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látok na zozname ES
EU	Európska únia
EuPCS	Európsky systém kategorizácie výrobkov
IATA	Medzinárodná asociácia leteckých dopravcov
IBC	Medzinárodný predpis pre stavbu a vybavenie lodí hromadne prepravujúce nebezpečné chemikálie
ICAO	Medzinárodná organizácia pre civilné letectvo
IMDG	Medzinárodná námorná preprava nebezpečného tovaru
INCI	Medzinárodné názvoslovie kozmetických zložiek
ISO	Medzinárodná organizácia pre normalizáciu
IUPAC	Medzinárodná únia pre čistú a aplikovanú chémiu
LC50	Smrteľná koncentrácia látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
LD50	Smrteľná dávka látky, pri ktorej možno očakávať, že spôsobí smrť 50% populácie
log Kow	Oktanol-voda rozdeľovací koeficient
MARPOL	Medzinárodný dohovor o zabránení znečisťovania z lodí
NOEC	Koncentrácia bez pozorovaného účinku
NPEL	Najvyšší prípustný expozičný limit
OEL	Expozičné limity na pracovisku
PBT	Perzistentný, bioakumulatívny a toxický
PNEC	Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom
ppm	Počet častíc na milión (milióntina)
REACH	Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok
RID	Dohoda o preprave nebezpečného tovaru po železnici
UN	Štvormiestne identifikačné číslo látky alebo predmetu prebrané zo Vzorov predpisov OSN
UVCB	Látka neznámeho alebo variabilného zloženia, komplexné reakčné produkt alebo biologický materiál
VOC	Prchavé organické zlúčeniny
vPvB	Veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny
Aquatic Acute	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (akútne)
Aquatic Chronic	Nebezpečnosť pre vodné prostredie (chronická)
Eye Dam.	Vážne poškodenie očí
Eye Irrit.	Podráždenie očí
Met. Corr.	Látka alebo zmes korozívna pre kovy
Skin Corr.	Žieravosť kože
Skin Irrit.	Dráždivosť kože
STOT SE	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia

Pokyny pre školenie

Zoznámiť pracovníkov s odporúčaným spôsobom použitia, povinnými ochrannými prostriedkami, prvou pomocou a zakázanými manipuláciami s produktom.

Odporúčané obmedzenie použitia

neuvedené

Informácie o zdrojoch údajov použitých pri zostavovaní karty bezpečnostných údajov

Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platnom znení. Nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platnom znení. Údaje od výrobcu látky / zmesi, ak sú k dispozícii - údaje z registračnej dokumentácie.

Vykonané zmeny (ktoré informácie boli pridané, vypustené alebo upravené)

Nové vydanie.

Ďalšie údaje

Preklad príslušnej verzie z českého jazyka.

MASTERSil Chlornan sodný - úprava pitné vody

Dátum vytvorenia	13. 3. 2019	Číslo verzie	1.2
Dátum revízie	17. 11. 2022		

Prehlásenie

Karta bezpečnostných údajov obsahuje údaje na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a ochrany životného prostredia. Uvedené údaje zodpovedajú súčasnému stavu vedomostí a skúseností a sú v súlade s platnými právnymi predpismi. Nemôžu byť považované za záruku vhodnosti a použiteľnosti výrobku pre konkrétnu aplikáciu.

Chlornan sodný – scénář expozice č.5

PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ V ČISTĚNÍ ODPADNÍCH VOD A VODY POUŽÍVANÉ K CHLAZENÍ ČI VÝHŘEVU

SE5 – Název scénáře expozice: Průmyslové použití v čistění odpadních vod a vody používané k chlazení či výhřevu

Seznam všech deskriptorů použití pro stadium životnosti

SU 3	Průmyslová použití: Použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích v průmyslových zařízeních
SU 23	Dodávky elektřiny, páry, plynu, vody a čistění odpadních vod
PC 20	Výrobky jako puify, vložkové činidla, srážedla, neutralizační činidla
PC 37	Přípravky pro úpravu vody

Název podpůrného scénáře pro životní prostředí a odpovídající ERC

ERC6b Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek

Název podpůrného scénáře pro pracovníky a odpovídající PROC

PROC1	Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná
PROC2	Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí
PROC3	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)
PROC4	Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice
PROC5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech (více stadií nebo významný kontakt)
PROC8a	Přeprava chemických látek z/do nádob / velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních
PROC8b	Přeprava chemických látek z/do nádob / velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních
PROC9	Přeprava chemických látek do malých nádob (specializovaná plnicí linka)

2 – Podmínky provozu a opatření řízení rizik

2.1 – Kontrola expozice životního prostředí

Podpůrný scénář expozice pro kontrolu expozice životního prostředí pro ERC6b

Charakteristika výrobku	Látka je jedinečná struktura. Nehydrofobní. Chlornan sodný má nízký potenciál bioakumulace. Koncentrace: < 25 %
Evropská tonáž	Čistění odpadních vod: V Evropě se v roce 1994 použilo 15,18 kt/rok a 9,55 kt/rok ekvivalentu chloru Voda používaná k chlazení: Spotřeba chlornanu vyrobeného v chemickém průmyslu využívaného pro chlazení vodou se odhaduje na 5,58 kt/rok ekvivalentu chloru. Použití plynného chloru je dosti podobné ekvivalentu chloru v hodnotě 4,80 kt/rok v roce 1994
Frekvence a délka použití	Kontinuální uvolňování Délka vylučování: 360 dnů/rok
Faktory životního prostředí, na něž nemá vliv řízení rizik	Místní faktor ředění ve sladké vodě 10 Místní faktor ředění v mořské vodě 100
Další dané podmínky provozu ovlivňující expozici životního prostředí	Proces s použitím chladicí vody musí splňovat referenční dokument IPPC o uplatňování nejlepších dostupných technik (BAT) v rámci průmyslových chladicích systémů (Evropská komise, 2001). Pro chlor i chlornan se v dokumentu o BAT stanoví uplatňované provozní podmínky pro konkrétní provoz. Procesy chlorace používané k dezinfekci odpadních vod v rámci čistění odpadních vod vyžadují chlor v dávce 5-40 mg Cl ₂ /l. Dávky chloru jsou stanoveny tak, aby se minimalizovalo vylučování chloru do životního prostředí.
Technické podmínky a opatření na úrovni procesů (zdroj) k zamezení uvolňování	Všeobecné postupy se v různých provezech liší, ale nepředpokládá se žádné uvolňování.
Technické podmínky na místě a opatření ke zmenšení či omezení vypouštění, emisí do ovzduší a uvolňování do půdy	Riziko pro životní prostředí hrozí při expozici sladké vody. V rámci provozu se požaduje čistění odpadních vod. Je třeba zamezit vypouštění látky přímo do životního prostředí a čistit odpadní vody.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování z místa	Zamezení vypouštění do životního prostředí v souladu s požadavkem právních předpisů.
Podmínky a opatření spojené s průmyslovou nebo obecní čistírnou odpadních vod	K odstranění veškerých zbytkových organických sloučenin a zbývajícího chloru se požaduje čistění odpadních vod.
Podmínky a opatření spojená s externím nakládáním s likvidovaným odpadem	Externí nakládání s odpadem a jeho likvidace by měly splňovat platné místní nebo státní předpisy.

2.2 – Kontrola expozice pracovníků

Podpůrný scénář expozice pro kontrolu expozice pracovníků pro PROC1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9.

VŠEOBECNÉ PODMÍNKY PRO VEŠKEROU ČINNOST

- G12 – Vztahuje se na podíl látky v produktu do hodnoty až 25% (není-li uvedeno jinak).
- G2 – Vztahuje se na expozici o délce až 8 hodin denně (není-li uvedeno jinak).
- OC8 – Vnitřní prostory
- Opatření řízení rizik a opatření spojená s osobní ochranou, hygienou a hodnocením zdravotního stavu: Křížový odkaz na tab. Všeobecná opatření řízení rizik (Kvalitativní posouzení expozice, viz dodatečný dokument 1 na konci rozšířeného SDS)

ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY PRO SPECIFICKÉ ČINNOSTI

Podpůrný scénář	Doba použití	Koncentrace látky	Opatření řízení rizik
PROC1 – Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná	nespec.	nespec.	Manipulujte s látkou v uzavřeném systému [E47].
PROC 2 – Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí	nespec.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.
PROC3 – Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)	nespec.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.

Chlornan sodný – scénář expozice č.5

PRŮMYSLOVÉ POUŽITÍ V ČISTĚNÍ ODPADNÍCH VOD A VODY POUŽÍVANÉ K CHLAZENÍ ČI VÝHŘEVU

PROC 4 – Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice	nespec.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.
PROC5 – Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech (více stadií nebo významný kontakt)	nespec.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.
PROC8a – Přeprava chemických látek z/do nádob / velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních	Zamezte vykonávání činností při expozici přesahující 6 h.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.
PROC 8b – Přeprava chemických látek z/do nádob / velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	Zamezte vykonávání činností při expozici přesahující 6 h.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.
PROC9 – Přeprava chemických látek do malých nádob (specializovaná plnicí linka)	nespec.	nespec.	V místech, kde se vylučují emise, instalujte systém větrání koncentrátů. [E54]. Zpracovávejte za nízkého omezení úniku.

nespec.: žádné specifické podmínky

3 – Odhadovaná expozice a odkaz na její zdroj

3.1 – Životní prostředí

EE8–K bezpečnému používání se uplatňuje kvalitativní přístup. (Viz dodatečný dokument 2, Kvalitativní posouzení – životní prostředí, na konci rozšířeného SDS.)

Odhadované koncentrace v životním prostředí (PEC)

Uvolňování chlornanu sodného do vodního prostředí má díky rychlému rozkladu chlornanu obvykle nízkou intenzitu. Vzhledem k okamžité další reakci přístyku s oxidujícími látkami v cílové vodě se veškerý volný chlor po vyloučení eliminuje a rychlost rozkladu stoupá se vzrůstající koncentrací.

Podle předchozího kvalitativního posouzení představují nejhorší podmínky koncentrace expozice jakožto PEC v čistírně odpadních vod 1,0E–13 mg/l. PEC pro jiné části se nepožadují, protože se chlornan sodný při styku s organickým i anorganickým materiálem rychle rozkládá a navíc se nejedná o těžkou látku.

Nepřímá expozice lidí v životním prostředí (ústní)

Chlornan se do životního prostředí ze systému čištění odpadních vod nedostává, protože díky rychlé přeměně použitého chlornanu (v podobě volného chloru, FAC) v čistícím systému k expozici lidí chlornanu vůbec nedochází. I v rekreačních oblastech v blízkosti míst vypouštění chlorované odpadní vody je možná expozice chlornanu z čištění odpadních vod zanedbatelná, protože k vypouštění nereaktivního chlornanu vůbec nedochází.

Vzhledem k fyzikálně-chemickým vlastnostem chlornanu sodného se předpokládá, že k nepřímé expozici lidského potravinového řetězce nedochází. Proto se očekává, že nedochází ani k nepřímé expozici chlornanu sodnému v životním prostředí.

3.2 – Lidské zdraví

Použití model Advanced REACH Tool. (Podrobné vstupy k dispozici na vyžádání.)

Způsob expozice	Koncentrace chlornanu sodného		Míra charakterizace rizika (RCR)		
	Hodnota	Jednotka	inhalačně	dermálně	kombinace
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC1	0,02	mg/m ³	0,01	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC2	1,10	mg/m ³	0,71	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC3	1,10	mg/m ³	0,71	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC4	1,20	mg/m ³	0,77	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC5	1,25	mg/m ³	0,81	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC8a	1,25	mg/m ³	0,81	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC8b	1,25	mg/m ³	0,81	není relevantní	není relevantní
Dlouhodobá expozice, místní, vdechnutí – PROC9	0,91	mg/m ³	0,59	není relevantní	není relevantní

4 – Hodnocení následných uživatelů, zda pracují v rámci mezí stanovených ve scénáři expozice

Hodnocení je založeno na předpokládaných provozních podmínkách, které nemusí platit pro všechny provozy. Ke stanovení odpovídajících opatření řízení rizik pro daný závod se považuje za nutné provést škálování. Pokud se na základě škálování zjistí, že používání není bezpečné (tj. RCR > 1), je třeba v daném závodě přijmout další opatření řízení rizik (RMM) nebo provést zvláštní posouzení chemické bezpečnosti.