

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV podľa Nariadenia (ES) č. 1907/2006

## CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L

Verzia 1.0

Dátum revízie / platné od 15.12.2017

### ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

#### 1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov : CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L  
Názov látky : chlórnan sodný, roztok  
Č. CAS : 7681-52-9  
Č.EK : 231-668-3  
EU REACH-Reg. č. : 01-2119488154-34-xxxx

#### 1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi : Identifikované použitie: Vid' prílohu s kompletným prehľadom identifikovaných použití. (ES)  
Nedoporučované použitia : V súčasnosti sme neidentifikovali žiadne použitia, ktoré sa neodporúčajú.

#### 1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť : Brenntag Slovakia s.r.o.  
Glejovka 15  
SK 902 03 Pezinok  
Telefón : 00421-(0)33-6485111  
Fax : 00421-650404417  
E-mailová adresa : produktsafety@brenntag.sk  
Zodpovedná/vydávajúca osoba : Oddelenie kvality

#### 1.4. Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické informačné centrum  
00421-(0)2-54774166  
24-hod. konzultačná služba pri akútnych intoxikáciách

### ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti

#### 2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

Klasifikácia podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008

NARIADENIE (ES) č. 1272/2008			
Trieda nebezpečnosti	Kategória nebezpečnosti	Cielené orgány	Výstražné upozornenia
Korozívnosť pre kovy	Kategória 1	---	H290

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

Vážne poškodenie očí	Kategória 1	---	H318
Žieravosť kože	Kategória 1B	---	H314
Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia	Kategória 3	---	H335
Akútna vodná toxicita	Kategória 1	---	H400
Chronická vodná toxicita	Kategória 2	---	H411

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

**Najdôležitejšie nepriaznivé účinky**

Ľudské zdravie : Viď oddiel 11. Toxikologické informácie.  
 Fyzikálne a chemické nebezpečenstvo : Viď oddiel 9/10 Fyzikálne a chemické vlastnosti  
 Možné vplyvy na životné prostredie : Viď oddiel 12 Ekologické informácie.

**2.2. Prvky označovania****Označovanie podľa nariadenia (ES) č. 1272/2008**

Symbole nebezpečenstva :



Výstražné slovo : Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia : H290 Môže byť korozívna pre kovy.  
 H314 Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.  
 H335 Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.  
 H410 Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

Bezpečnostné upozornenia

Prevenia : P273 Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.  
 P260 Nevdychovať plyn, hmlu, pary, aerosól.  
 P280 Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.

Odozva : P301 + P330 + P331 PO POŽITÍ: vypláchnite ústa.  
 Nevyvolávajte zvracanie.  
 P303 + P361 + P353 PRI KONTAKTE S POKOŽKOU (alebo vlasmi): Všetky kontaminované časti odevu

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

P304 + P340	okamžite vyzlečte. Pokožku opláchnite vodou/sprchou. PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte osobu na čerstvý vzduch a umožnite jej pohodlne dýchať.
P305 + P351 + P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P308 + P310	Po expozícii alebo podozrení z nej: Okamžite volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/lekára.

**Dodatočné označenie:**

EUH031 Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.

**Nebezpečné zložky ktoré musia byť uvedené na štítku:**

- chlórnan sodný, roztok

**2.3. Iná nebezpečnosť**

Výsledky posúdenia PBT a vPvB vid' v oddieli 12.5.

**ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách****3.1. Látky**

Chemická povaha : Vodný roztok

Nebezpečné zložky	Obsah [%]	Klasifikácia (NARIADENIE (ES) č. 1272/2008)	
		Trieda nebezpečnosti / Kategória nebezpečnosti	Výstražné upozornenia
<b>chlórnan sodný, roztok</b>			
Indexové č. : 017-011-00-1	>= 10 - < 20	Met. Corr.1	H290
Č. CAS : 7681-52-9		Skin Corr.1B	H314
Č.EK : 231-668-3		STOT SE3	H335
EU REACH- : 01-2119488154-34-xxxx		Aquatic Acute1	H400
Reg. č.		Aquatic Chronic1	H410
<b>hydroxid sodný</b>			
Indexové č. : 011-002-00-6	< 1	Met. Corr.1	H290
Č. CAS : 1310-73-2		Skin Corr.1A	H314
Č.EK : 215-185-5			

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli vid' oddiel 16.

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L****ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci****4.1. Opis opatrení prvej pomoci**

- Všeobecné odporúčania : Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev.
- Pri vdýchnutí : Pri úraze spôsobenom vdýchnutím látky postihnutého vyveďte na čerstvý vzduch a zabezpečte mu klud. Ak je dýchanie nepravidelné alebo zastavené, nariaďte umelé dýchanie. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.
- Pri kontakte s pokožkou : Okamžite omývajte veľkým množstvom vody. V prípade dráždenia alebo ťažkostí privolať lekára.
- Pri kontakte s očami : Okamžite vyplachujte veľkým množstvom vody aj pod viečkami po dobu najmenej 15 minút. Ihneď vyhľadať lekára. Ak je to možné, čo najskôr vyhľadajte pomoc na očnej klinike.
- Pri požití : Vypláchnite ústa vodou a potom vypite veľké množstvo vody. Nikdy nepodávajte nič do úst osobe v bezvedomí. Pri požití nevyvolávajte zvracanie - vyhľadajte lekársku pomoc. Ak zvracia osoba ležiaca na chrbáte, obráťte ju do zabezpečenej polohy.

**4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené**

- Symptómy : Ďalšie informácie o príznakoch a účinkoch na zdravie viď v oddieli 11.
- Účinky : Ďalšie informácie o príznakoch a účinkoch na zdravie viď v oddieli 11.

**4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania**

- Zaobchádzanie : Nie sú dostupné žiadne údaje.

**ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia****5.1. Hasiace prostriedky**

- Vhodné hasiace prostriedky : Použite spôsob hasenia požiaru odpovedajúci miestnej situácii a okoliu. Produkt sám nehorí.
- Nevhodné hasiace prostriedky : Veľký prúd vody

**5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi**

- Zvláštne nebezpečenstvá pri hasení požiaru : Pri nedokonalom spaľovaní môžu vznikajú toxické pyrolýzne produkty.
- Nebezpečné produkty spaľovania : chlór, plynny chlorovodík, oxidy chlóru

**5.3. Rady pre požiarnikov**

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

Špeciálne ochranné prostriedky pre požiarnikov	:	Pri požiari použite nezávislý dýchací prístroj. Použite vhodný ochranný odev (kompletný ochranný odev)
Ďalšie odporúčania	:	Ochladzujte uzatvorené nádoby vystavené požiaru striekaním vody. Zahriatie spôsobuje zvýšenie tlaku - nebezpečenstvo prasknutia. Zberajte kontaminovanú vodu použitú na hasenie oddelene. Táto sa nesmie vypúšťať do kanalizácie.

**ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení****6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy**

Osobné preventívne opatrenia	:	Použite prostriedky osobnej ochrany. Používajte ochranu dýchacích ciest. Nechránené osoby držať v bezpečnej vzdialenosti. Zaisťte primerané vetranie. Nebezpečenstvo pošmyknutia na vyliatom/vysypanom produkte. Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Nevdychujte výpary.
------------------------------	---	--

**6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie**

Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie	:	Nesplachujte do povrchových vôd ani do systému sanitárnej kanalizácie. Zabráňte vniknutiu do pôdneho podlažia. Ak materiál znečistí rieky a jazerá alebo kanalizácie, informujte príslušné úrady. V prípade úniku do pôdy informovať zodpovedné úrady.
---	---	--

**6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie**

Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie	:	Zozbierať za pomoci absorbčného materiálu na kvapaliny (pesok, štrk, absorbčný materiál na kyseliny, univerzálny absorbčný materiál) Uschovávať vo vhodnej a uzavretej nádobe na zneškodnenie. Neuchovávať nádobu hermeticky uzatvorenú.
Ďalšie informácie	:	Pozberaný materiál spracujte spôsobom uvedeným v oddieli "Zneškodnenie odpadov".

**6.4. Odkaz na iné oddiely**

Kontaktné informácie pre prípad nehody vid' v oddieli 1.  
Informácie o osobných ochranných pomôckach vid' v oddieli 8.  
Informácie o nakladaní s odpadmi vid' v oddieli 13.

**ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie****7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie**

## CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L

- Pokyny pre bezpečnú manipuláciu : Neuchovávajte nádobu hermeticky uzatvorenú. S nádobou zaobchádzajte a otvárajte opatrne. Zabezpečte primerané vetranie. Použite prostriedky osobnej ochrany. Vyvarujte sa kontaktu s pokožkou a očami. Nedýchajte pary alebo hmlu zo spreja. Pri uvoľňovaní pár alebo aerosólov použite obličajovú masku s vhodným filtrom. V blízkosti má byť núdzové zariadenie na výplach očí a bezpečnostná sprcha.
- Hygienické opatrenia : Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá. V priestore aplikácie by malo byť zakázané fajčiť, jesť a piť. Pred pracovnými prestávkami a po skončení smeny si umyte ruky. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev.

### 7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

- Požiadavky na skladovacie plochy a zásobníky : Uchovávajte v priestoroch s podlahou odolávajúcou alkáliam. Uchovávajte len v pôvodnej nádobe. Skladujte v nádobke s vetracím otvorom. Materiály vhodné pre obaly: polyetylén; Polyvinylchlorid; Materiály nevhodné pro obaly: Železo; Meď; Hliník; Nerezová oceľ
- Návod na ochranu pred požiarom a výbuchom : Produkt nie je horľavý. Bežné protipožiarne opatrenia.
- Iné informácie o skladovacích podmienkach : Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Chráňte pred svetlom. Skladujte na chladnom mieste.
- Návod na obvyčajné skladovanie : Uchovávajte mimo dosahu potravín, nápojov a krmív pre zvieratá. Neskladujte spoločne s kyselinami a amónnymi soľami.

### 7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

- Osobitné použitia : Identifikované použitie: Vid' prílohu s kompletným prehľadom identifikovaných použití. (ES)

## ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

### 8.1. Kontrolné parametre

Zložky:	chlór	Č. CAS 7782-50-5
<b>Iné hodnoty expozičných limitov</b>		

EU. Smerné limitné hodnoty expozície v smerniciach 91/322 / EHS, 2000/39 / ES, 2006/15 / ES, 2009/161 / EÚ, Short Term Exposure Limit (STEL):  
0,5 ppm, 1,5 mg/m<sup>3</sup>  
doporuč.

Nariadenie vlády SR o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, Short Term Exposure Limit (STEL):  
0,5 ppm, 1,5 mg/m<sup>3</sup>

## CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L

Tab 1. Stabilné aerosóly so značnými fibrogénnymi účinkami.

<b>Zložky:</b>	<b>hydroxid sodný</b>	<b>Č. CAS 1310-73-2</b>
----------------	-----------------------	-------------------------

### Iné hodnoty expozičných limitov

Nariadenie vlády SR o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci, NPEL priemerný:

2 mg/m<sup>3</sup>

Tab 1. Stabilné aerosóly so značnými fibrogénnymi účinkami.

<b>Zložky:</b>	<b>chlórnan sodný, roztok</b>	<b>Č. CAS 7681-52-9</b>
----------------	-------------------------------	-------------------------

### Odvodené hladiny, pri ktorých: nedochádza k nepriaznivým účinkom (DNEL)/pri ktorých dochádza k minimálnym účinkom (DMEL)

DNEL

Pracovníci, Akútne - systémové účinky, Akútne - lokálne účinky, Vdychovanie : 3,1 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Pracovníci, Dlhodobé - systémové účinky, Dlhodobé - lokálne účinky, Vdychovanie : 1,55 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Pracovníci, Dlhodobé - lokálne účinky, Kontakt s pokožkou : 0,5 %

DNEL

Spotrebitelia, Dlhodobé - systémové účinky, Dlhodobé - lokálne účinky, Vdychovanie : 1,55 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Spotrebitelia, Krátkodobý, Vdychovanie : 3,1 mg/m<sup>3</sup>

DNEL

Spotrebitelia, Dlhodobé - systémové účinky, Požitie : 0,26 mg/kg bw/day mg/kg th/deň

### Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)

Sladká voda : 0,21 µg/l

Morská voda : 0,042 µg/l

Čistiareň odpadových vôd (ČOV) : 0,03 mg/l

Sporadické uvoľňovanie : 0,26 µg/l

Pôda :

Expozícia sa neočakáva.

Morský sediment :

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

Expozícia sa neočakáva.

Sladkovodný sediment :  
Expozícia sa neočakáva.

**8.2. Kontroly expozície****Primerané technické zabezpečenie**

Informujte sa o ochranných opatreniach uvedených v oddieloch 7 a 8.

**Prostriedok osobnej ochrany***Ochrana dýchacích ciest*

Doporučenie : Pri uvoľňovaní pár alebo aerosólov použite obličajovú masku s vhodným filtrom.  
Ochrana dýchania vyhovujúci norme EN 141.  
Odporúčaný typ filtra:  
Kombinovaný filter: B-P2  
Kombinovaný filter: B-P3  
Pri intenzívnejšej alebo dlhšej expozícii používať dýchací prístroj nezávislý na okolitom vzduchu.

*Ochrana rúk*

Doporučenie : Ochranné rukavice vyhovujúce EN 374.  
Materiál na rukavice musí byť nepriepustný a odolný voči produktu/látke/prípravku.  
Venujte pozornosť informáciám výrobcu o priepustnosti a dobe prieniku a špecifickým podmienkam na pracovisku (mechanické namáhanie, doba kontaktu).  
Pri prvých náznakoch opotrebenia musia byť rukavice vymenené.

Materiál : butylkaučuk  
Doba prieniku : 8 h  
Hrúbka rukavíc : 0,5 mm

Materiál : Polyvinylchlorid  
Doba prieniku : 8 h  
Hrúbka rukavíc : 0,5 mm

Materiál : polychlóprén  
Doba prieniku : 8 h  
Hrúbka rukavíc : 0,5 mm

*Ochrana zraku*

Doporučenie : Bezpečnostné ochranné okuliare

*Ochrana pokožky a tela*

Doporučenie : ochranný odev odolný voči alkáliám



**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L****Kontroly environmentálnej expozície**

Všeobecné odporúčania : Nesplachujte do povrchových vôd ani do systému sanitárnej kanalizácie.  
Zabráňte vniknutiu do pôdneho podlažia.  
Ak materiál znečistí rieky a jazerá alebo kanalizácie, informujte príslušné úrady.  
V prípade úniku do pôdy informovať zodpovedné úrady.

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

Forma	:	kvapalina
Farba	:	žltý do zelený
Zápach	:	- Chlór
Prahová hodnota zápachu	:	údaje sú nedostupné
pH	:	> 11
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	:	cca. -30 - -20 °C 13 - 16% roztok
Teplota varu/destilačné rozpätie	:	cca. 100 °C (1013 hPa) 13 - 16% roztok
Teplota vzplanutia	:	Nepoužiteľné
Rýchlosť odparovania	:	údaje sú nedostupné
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	:	Nepoužiteľné
Horný výbušný limit	:	Nepoužiteľné
Dolný výbušný limit	:	Nepoužiteľné
Tlak pár	:	cca. 20 hPa (20 °C) 13 - 16% roztok
Relatívna hustota pár	:	údaje sú nedostupné
Hustota	:	1,11 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) 10% roztok 1,317 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) 15% roztok 1,24 g/cm <sup>3</sup> (20 °C) 20% roztok
Rozpustnosť vo vode	:	dokonale miešateľný

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda	:	log Kow -3,42 (20 °C)
Teplota samovznietenia	:	údaje sú nedostupné
Tepelný rozklad	:	> 111 °C
Viskozita, dynamická	:	3 - 4 mPa.s (20 °C) 13 - 16% roztok
Výbušnosť	:	Produkt nie je výbušný.
Oxidačné vlastnosti	:	Oxidačné činidla

**9.2. Iné informácie**

Korózia kovov	:	Korozívny voči kovom
---------------	---	----------------------

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

Doporučenie	:	Pri kontakte s kyselinami uvoľňuje toxický plyn.
-------------	---	--

**10.2. Chemická stabilita**

Doporučenie	:	Teplom sa rozkladá. Pri vystavení svetlu sa rozkladá.
-------------	---	--

**10.3. Možnosť nebezpečných reakcií**

Nebezpečné reakcie	:	Pri zmiešaní s kyslými roztokmi sa môže vyvíjať chlór.
--------------------	---	--

**10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**

Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť	:	Teplo.
Tepelný rozklad	:	> 111 °C

**10.5. Nekompatibilné materiály**

Materiály, ktorým je potrebné sa vyhnúť	:	Kyseliny, amóniové zlúčeniny, Acetanhydrid, Organické materiály, Peroxid vodíka, soli kovov, Meď, Nikel, Železo
---	---	---

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Nebezpečné produkty rozkladu	:	plynný chlorovodík, chlór, oxidy chlóru
------------------------------	---	---

**ODDIEL 11: Toxikologické informácie****11.1. Informácie o toxikologických účinkoch**

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L****Údaje pre produkt****Akútna toxicita****Orálne**

Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Vdychovaní**

Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Dermálne**

Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Dráždenie****Pokožka**

Výsledok : Klasifikovaný na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Oči**

Výsledok : Klasifikovaný na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Senzibilizácia**

Výsledok : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Účinky CMR****CMR vlastnosti**

- Karcinogenita : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.
- Mutagenita : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.
- Teratogenita : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.
- Reprodukčná toxicita : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán****Jediná expozícia**

Poznámky : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**Opakovaná expozícia**

Poznámky : Nie je klasifikovaný, na základe výpočtovej metódy podľa nariadenia CLP.

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L****Iné toxické vlastnosti****Opakovaná dávková toxicita**

údaje sú nedostupné

**Aspiračná nebezpečnosť**

Nepoužiteľné,

**Zložky:** chlórnan sodný, roztok Č. CAS 7681-52-9**Akútna toxicita****Orálne**

LD50 : &gt; 1100 mg/kg (Potkan; Testovacia látka: chlór) (Usmernenie k testom OECD č. 401)

**Vdychovaní**

LC50 : &gt; 10,5 mg/l (Potkan; 1 h; Testovacia látka: chlór) (Usmernenie k testom OECD č. 403)

**Dermálne**

LD50 : &gt; 20000 mg/kg (Králik; Testovacia látka: chlór) (Usmernenie k testom OECD č. 402)

**Dráždenie****Pokožka**Výsledok : Silné dráždenie pokožky (Králik) (Usmernenie k testom OECD č. 404)  
korozívne (žieravé) účinky (človek)**Oči**

Výsledok : Spôsobuje vážne poškodenie očí. (Králik) (Usmernenie k testom OECD č. 405)

**Senzibilizácia**

Výsledok : nesenzibilizujúci (Buehlerov test; Morča) (Usmernenie k testom OECD č. 406)

**Účinky CMR****CMR vlastnosti**

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

Karcinogenita	:	Pri pokusoch na zvieratách sa nepozorovali žiadne karcinogénne účinky.
Mutagenita	:	Skúšky in vitro neukázali mutagénne účinky Skúšky in vivo neukázali mutagénne účinky
Teratogenita	:	Nevykázali teratogénne účinky pri pokusoch na zvieratách.
Reprodukčná toxicita	:	Pri pokusoch na zvieratách sa nepozoroval žiadny vplyv na plodnosť.

**Genotoxicita in vitro**

Výsledok	:	negatívny (Test podľa Ames; Salmonella typhimurium) (Usmernenie k testom OECD č. 471) nejednoznačný (Test na chromozomálnu aberáciu in vitro; fibroblasty škrekčka čínskeho) (Usmernenie k testom OECD č. 473)
----------	---	---

**Genotoxicita in vivo**

Výsledok	:	negatívny (Test na chromozomálnu aberáciu in vivo; Myš) (Usmernenie k testom OECD č. 474) negatívny (Test na chromozomálnu aberáciu in vivo; Myš) (Usmernenie k testom OECD č. 475) nejednoznačný (Účinky na morfológiu spermií a zárodočných buniek mikrojadier; Myš)
----------	---	--

**Teratogenita**

NOAEL Teratog.	:	5,7 mg/kg  (Potkan)Testovaná substancia chlór
-------------------	---	--

**Reprodukčná toxicita**

NOAEL Rodič	:	5 mg/kg  (Potkan)(Orálne)Účinky na plodnosťTestovaná substancia chlór
----------------	---	--

**Toxicita pre špecifický cieľový orgán****Jediná expozícia**

Vdychovanie	:	Cielené orgány: Dýchací systémMôže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.Skúsenosti s vystavením človeka danému vplyvu
-------------	---	---

**Opakovaná expozícia**

Poznámky	:	Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako škodlivina špecifická pre cieľové orgány, opakovaná expozícia.
----------	---	--

## CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L

### Iné toxické vlastnosti

#### Opakovaná dávková toxicita

NOAEL : 50 mg/kg  
(Potkan)(Orálne; 90 Days) (Usmernenie k testom OECD č. 408)

#### Aspiračná nebezpečnosť

Žiadna klasifikácia toxicity vdychovaním,

### Ďalšie informácie

Ďalšie informácie o toxicite : Pri požití ťažké poleptanie úst a hrdla a tiež nebezpečenstvo perforácie pažeráka a žalúdka.

## ODDIEL 12: Ekologické informácie

### 12.1. Toxicita

<b>Zložky:</b>	<b>chlórnan sodný, roztok</b>	<b>Č. CAS 7681-52-9</b>
----------------	-------------------------------	-------------------------

#### Akútna toxicita

##### Ryba

LC50 : 0,06 mg/l (Salmo gairdneri; 96 h)  
NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom) : 0,04 mg/l (Menidia peninsulae (malá morská ryba druhu Menidia peninsulae); 96 h)

#### Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce.

EC50 : 0,141 mg/l (Daphnia magna (perloočka veľká); 48 h)

##### riasy

NOEC (koncentrácia s nezistiteľným účinkom) : 0,0021 mg/l (riasy; 7 Days) Sladká voda

##### Baktéria

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

EC50 : &gt; 3 mg/l (aktivovaný kal; 3 h)

**Chronická toxicita****Ryba**

NOEC (koncentrácia : 0,04 mg/l (Menidia peninsulae (malá morská ryba druhu Menidia s nezistiteľným účinkom) peninsulae); 28 d)

**Vodné bezstavovce**

NOEC (koncentrácia : 0,007 mg/l (Crassostrea virginica (ustrica); 15 d) Morská voda s nezistiteľným účinkom)

**M-koeficient**M-Faktor (akútna : 10  
toxicita pre vodné  
prostr.)  
M-Factor (Chron. : 1  
Aquat. Tox.)**12.2. Perzistencia a degradovateľnosť****Zložky:** chlórnan sodný, roztok Č. CAS 7681-52-9**Perzistencia a degradovateľnosť****Perzistencia**Výsledok : Výrobok je možné rozložiť abiotickými (napr. chemickými alebo fotolytickými) procesmi.  
Rozklad hydrolyzou.  
Počas rozpadu v sladkej vode < 1 deň**Biologická odbúrateľnosť**

Výsledok : Metódy stanovenia biologickej odbúrateľnosti nie sú aplikovateľné pre anorganické látky.

**12.3. Bioakumulačný potenciál****Zložky:** chlórnan sodný, roztok Č. CAS 7681-52-9**Bioakumulácia**

## CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L

Výsledok : log Kow -3,42 (20 °C)  
: Nehromadí sa v biomase.

### 12.4. Mobilita v pôde

<b>Zložky:</b>	<b>chlórnan sodný, roztok</b>	<b>Č. CAS 7681-52-9</b>
----------------	-------------------------------	-------------------------

#### Mobilita

Voda : Produkt je mobilný vo vodnom prostredí.  
Pôda : Vysoko mobilný v pôdach  
Ovzdušie : neprchavé (Henryho konštanta)

### 12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

#### Údaje pre produkt

#### Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Výsledok : Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

<b>Zložky:</b>	<b>chlórnan sodný, roztok</b>	<b>Č. CAS 7681-52-9</b>
----------------	-------------------------------	-------------------------

#### Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Výsledok : PBT alebo vPvB v prílohe XIII nariadenia REACH sa nevzťahuje na anorganické látky.

### 12.6. Iné nepriaznivé účinky

<b>Zložky:</b>	<b>chlórnan sodný, roztok</b>	<b>Č. CAS 7681-52-9</b>
----------------	-------------------------------	-------------------------

#### Doplňkové ekologické informácie

Výsledok : Nesplachujte do povrchových vôd ani do systému sanitárnej kanalizácie.  
Zabráňte vniknutiu do pôdneho podložja.

## ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

### 13.1. Metódy spracovania odpadu

Produkt : Nie je dovolené spoločné zneškodnenie s bežným odpadom. Vyžaduje špeciálne zneškodnenie podľa miestnych predpisov. Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie. Obráťte sa na služby zneškodňujúce odpady.

Znečistené obaly : Kontaminované obaly po optimálnom vyprázdnení a



**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

dostatočnom vyčistení je možné previezť na zhodnotenie (recykláciu). Obaly, ktoré nemôžu byť vyčistené, musia byť zneškodňované rovnako ako produkt.

Číslo z európskeho katalógu odpadov

: Tomuto výrobku nemôže byť pridelený žiadny kód z Európskeho katalógu odpadov, pretože jeho pridelenie je určované podľa stanoveného použitia. Kód odpadu sa určuje na základe konzultácie s miestnymi autoritami zodpovednými za likvidáciu odpadov.

**ODDIEL 14: Informácie o doprave****14.1. Číslo OSN**

1791

**14.2. Správne expedičné označenie OSN**

**ADR** : CHLÓRNANOVÝ ROZTOK  
**RID** : CHLÓRNANOVÝ ROZTOK  
**IMDG** : HYPOCHLORITE SOLUTION

**14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu**

ADR-Trieda : 8  
(Bezpečnostné značky; Klasifikačný kód; Identifikačné číslo nebezpečnosti; Kód obmedzenia prejazdu tunelom) : 8; C9; 80; (E)  
RID-Trieda : 8  
(Bezpečnostné značky; Klasifikačný kód; Identifikačné číslo nebezpečnosti) : 8; C9; 80  
IMDG-Trieda : 8  
(Bezpečnostné značky; EmS) : 8; F-A, S-B

**14.4. Skupina obalov**

ADR : II  
RID : II  
IMDG : II

**14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie**

Nebezpečný pre životné prostredie podľa ADR : áno  
Nebezpečný pre životné prostredie podľa RID : áno  
Marine Pollutant according to IMDG-Code : áno

**14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa**

neaplikovateľné

**14.7. Doprava hromadného nákladu podľa prílohy II k dohovoru MARPOL 73/78 a Kódexu IBC**

IMDG : neaplikovateľné

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L****ODDIEL 15: Regulačné informácie****15.1. Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia****Údaje pre produkt**

EU. REACH, Annex XVII, : Point Nos.: , 3; Uvedený Marketing and Use Restrictions (Regulation 1907/2006/EC)

EU. REACH : ; Neuvedený v zozname Kandidársky zoznam látok vzbudzujúcich veľmi veľké obavy pre autorizáciu (SVHC)

EU. REACH Annex XIV, : ; Neuvedený v zozname Látky pre autorizáciu

Smernica EPR : Požiadavky na podniky nižšej úrovne: 100 tony; Časť 1: Kategórie nebezpečných látok; E1: Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii akútnej nebezpečnosti 1 alebo chronickej nebezpečnosti 1  
Požiadavky na podniky vyššej úrovne: 200 tony; Časť 1: Kategórie nebezpečných látok; E1: Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii akútnej nebezpečnosti 1 alebo chronickej nebezpečnosti 1  
Požiadavky na podniky nižšej úrovne: 200 tony; Časť 1: Kategórie nebezpečných látok; E2: Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii chronickej nebezpečnosti 2  
Požiadavky na podniky vyššej úrovne: 500 tony; Časť 1: Kategórie nebezpečných látok; E2: Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii chronickej nebezpečnosti 2

Ine smernice: Zákon 67/2010 Z.z., v platnom znení (chemický zákon)

**Zložky:****hydroxid sodný****Č. CAS 1310-73-2****Oznamovací status****hydroxid sodný:**

Zoznam predpisov	Oznámenie	Číslo oznámenia
AICS	ÁNO	
DSL	ÁNO	
EINECS	ÁNO	215-185-5
ENCS (JP)	ÁNO	(1)-410
IECSC	ÁNO	
ISHL (JP)	ÁNO	(1)-410
KECI (KR)	ÁNO	97-1-136
KECI (KR)	ÁNO	KE-31487
NZIOC	ÁNO	HSR001547
PICCS (PH)	ÁNO	

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

TSCA ÁNO

**Zložky: chlórnan sodný, roztok Č. CAS 7681-52-9**

EU. Nariadenie EÚ č 649/2012 o vývoze a dovoze nebezpečných chemikálií : ; Látka/zmes nepodlieha týmto právnym predpisom.

EU. REACH, Annex XVII, Marketing and Use Restrictions (Regulation 1907/2006/EC) : Point Nos.: , 3; Uvedený

EU. Regulation No 1451/2007 [Biocides], Annex I, OJ (L 325) : EC číslo , 231-668-3; Uvedený

Smernica EPR 2012/18/EU (SEVESO III) Príloha I : Požiadavky na podniky nižšej úrovne: 100 tony; Časť 1: Kategórie nebezpečných látok; E1: Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii akútnej nebezpečnosti 1 alebo chronickej nebezpečnosti 1  
Požiadavky na podniky vyššej úrovne: 200 tony; Časť 1: Kategórie nebezpečných látok; E1: Nebezpečné pre vodné prostredie v kategórii akútnej nebezpečnosti 1 alebo chronickej nebezpečnosti 1

**Oznamovací status chlórnan sodný, roztok:**

Zoznam predpisov	Oznámenie	Číslo oznámenia
AICS	ÁNO	
DSL	ÁNO	
EINECS	ÁNO	231-668-3
ENCS (JP)	ÁNO	(1)-237
IECSC	ÁNO	
ISHL (JP)	ÁNO	(1)-237
KECI (KR)	ÁNO	KE-31506
NZIOC	ÁNO	HSR003698
PICCS (PH)	ÁNO	
TSCA	ÁNO	

**15.2. Hodnotenie chemickej bezpečnosti**

U tejto látky bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L****ODDIEL 16: Iné informácie****Plný text H-údajov uvedených v oddieloch 2 a 3.**

H290	Môže byť korozívna pre kovy.
H314	Spôsobuje vážne poleptanie kože a poškodenie očí.
H318	Spôsobuje vážne poškodenie 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.

**Skratky a akronymy**

<b>BCF</b>	biokoncentračný faktor
<b>BSK</b>	biochemická spotreba kyslíka
<b>CAS</b>	Chemical Abstracts Service
<b>CLP</b>	klasifikácia, označovanie a balenie
<b>CMR</b>	karcinogénne, mutagénne alebo poškodzujúce reprodukciu
<b>COD</b>	chemická spotreba kyslíka
<b>DNEL</b>	odvodené hladiny, pri ktorých nedochádza k žiadnym účinkom
<b>EINECS</b>	Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok
<b>ELINCS</b>	Európsky zoznam nových chemických látok
<b>GHS</b>	Globálny harmonizovaný systém klasifikácie a označovania chemických látok
<b>LC50</b>	stredná smrteľná koncentrácia
<b>LOAEC</b>	najnižšia koncentrácia s pozorovaným nepriaznivým účinkom
<b>LOAEL</b>	najnižšia hladina pozorovaného nepriaznivého účinku
<b>LOEL</b>	najnižšia hladina pozorovaného účinku
<b>NLP</b>	látka už nepovažovaná za polymér
<b>NOAEC</b>	koncentrácia bez pozorovaného nepriaznivého účinku
<b>NOAEL</b>	hladina bez pozorovaného nepriaznivého účinku
<b>NOEC</b>	koncentrácia bez pozorovaného účinku
<b>NOEL</b>	hladina bez pozorovaného účinku
<b>OECD</b>	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
<b>OEL</b>	expozičný limit na pracovisku
<b>PBT</b>	perzistentný, bioakumulatívny a toxický
<b>PNEC</b>	predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom
<b>STOT</b>	toxická pre špecifický cieľový orgán
<b>SVHC</b>	látka vzbudzujúca veľmi veľké obavy
<b>UVCB</b>	látky neznámeho alebo variabilného zloženia, produkty komplexných reakcií alebo biologické materiály
<b>vPvB</b>	veľmi perzistentný a veľmi bioakumulatívny

**Ďalšie informácie**

**CHLORNAN SODNY TECHN. 150G/L**

- Hlavné odkazy na literatúru a zdroje údajov : Pre vytvorenie tejto karty bezpečnostných údajov boli použité informácie od dodávateľa a údaje z "Databázy registrovaných látok" Európskej agentúry (ECHA).
- Metódy použité pre klasifikáciu : Klasifikácia pre ľudské zdravie, fyzikálne a chemické nebezpečenstvo a nebezpečenstvo pre životné prostredie boli odvodené kombináciou výpočtových metód a možných dostupných údajov zo skúšok.
- Pokyny pre školenie : Pracovníci musia byť pravidelne školení o bezpečnej manipulácii s produktami na základe informácií uvedených v karte bezpečnostných údajov a lokálnych podmienok na pracovisku. Musia byť dodržané národné predpisy pre školenie pracovníkov manipulujúcich s nebezpečnými látkami.
- Iné informácie : Informácie v tejto karte bezpečnostných údajov zodpovedajú našim poznatkom v dobe revízie a popisujú produkt len z hľadiska bezpečnosti zaobchádzania. Nie sú zárukou vlastností, ani špecifikáciou kvality produktu, ani nezakladajú zmluvný právny vzťah. Údaje v tejto karte bezpečnostných údajov platia len pre tento produkt a nemôžu byť použité pre tento produkt zmiešaný, resp. spracovaný v kombinácii s iným materiálom, resp. v inom procese nepopísanom v texte.

|| Udáva aktualizovaný oddiel.

**CHLORNAN SODNY 150G/L**

Č.	Skrátený názov	Hlavná skupina používateľov (SU)	Sektor použitia (SU)	Kategória produktu (PC)	Kategória procesu (PROC)	Kategória uvoľňovania do živ. prostredia (ERC)	Kategória výrobkov (AC)	Špecifikované
1	Použitie ako medziprodukt	3	8, 9	19	1, 2, 3, 4, 8a, 8b, 9	6a	NA	ES9182
2	Príprava, balenie a prebaľovanie látok a zmesí	3	10	NA	1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b, 9, 14, 15	2	NA	ES9179
3	Použitie v čistiacich prostriedkoch	3	4	35	5, 7, 8a, 9, 10, 13	6b	NA	ES9191
4	Použitie v čistiacich prostriedkoch	22	NA	35	5, 9, 10, 11, 13, 15	8a, 8b, 8d, 8e	NA	ES538

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### 1. Krátky názov expozičného scenára 1: Použitie ako medziprodukt

Hlavné skupiny používateľov	SU 3: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
Sektory konečného použitia	SU8: Výroba veľkoobjemových chemických látok vo veľkom rozsahu (vrátane ropných produktov) SU9: Výroba čistých chemikálií
Kategória chemického produktu	PC19: Medziprodukt
Kategórie procesu	PROC1: Použitie v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície PROC2: Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou PROC3: Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach – syntéza alebo príprava (formulácia) PROC4: Použitie v šaržiach a iné procesy (syntéza), kde je možnosť expozície PROC8a: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach PROC8b: Presun látky alebo zmesi (plnenie/vypúšťanie) v určených zariadeniach PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)
Kategórie uvoľňovania do životného prostredia	ERC6a: Priemyselné použitie vedúce k výrobe ďalšej látky (použitie medziproduktov)

### 2.1 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície v pracovnom prostredí, pokiaľ ide o: ERC6a

Látka má jedinečnú štruktúru, Nehydrofóbná.  
, Nízky potenciál bioakumulácie.

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Vzťahuje sa na podiel látky vo výrobku do 25 %.
Použité množstvo	Množstvá používané v EU (tony/rok)	999,999 tona(y)/rok
Frekvencia a doba používania	Trvalá expozície	360 dni/rok
Ekologické faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Rýchlosť toku prijímajúceho povrchovú vodu	18.000 m3/d
	Riediaci Faktor (rieka)	10
	Riediaci Faktor (pobrežné oblasti)	100
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu k prevencii uvoľňovania Technické podmienky na mieste a opatrenia na zníženie alebo obmedzenie vypúšťania, emisii do ovzdušia a uvoľňovanie do pôdy Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie zo stanovišťa	Ovzdušie	Uvoľnenie látky do ovzdušia môže byť vylúčené
	Voda	Riziko expozície životného prostredia spočíva najmä v sladkej vode., Nevypúšťať odpadovú vodu priamo do životného prostredia., Na mieste je potrebné čistenie odpadových vôd, Žiadne vsypávanie látky do odpadovej vody
	Pôda	Uvoľnenie látky do pôdy môže byť vylúčené
Podmienky a opatrenia týkajúce sa čističky odpadových vôd	Typ čistiarne odpadových vôd	Mestská čistiareň odpadových vôd
	Prietoková rýchlosť vody z čistiarne odpadových vôd	2.000 m3/d
Podmienky a opatrenia týkajúce sa vonkajšej úpravy odpadov pre ich odstránenie	Zaobchádzanie s odpadmi	Externé spracovanie a likvidácia odpadu musí byť v súlade s platnými miestnymi a štátnymi predpismi.

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### 2.2 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Vzťahuje sa na podiel látky vo výrobku do 25 %.
	Fyzická forma (v čase použitia)	kvapalné, stredná prchavosť
	Tlak pár	25 hPa
	Procesná teplota	90 °C
Frekvencia a doba používania	Trvanie expozície počas jedného dňa	8 h
	Frekvencia použitia	5 dni/týždeň
Ľudské faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Telesná hmotnosť	70 kg
	Objem dýchania za podmienok použitia	10 m <sup>3</sup> /deň
	Ľahká činnosť	
Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov	Vnútorne použitie	
	Predpokladá sa, že činnosti probiehajú pri teplote okolia., Vonkajšie umiestnenie je pokryté v najhoršom prípade vnútri lokality	
Technické podmienky a opatrenia za účelom kontroly rozptylu od zdroja smerom k pracovníkovi	Zabezpečte dobrý štandard všeobecného vetrania (najmenej 3 až 5 výmen vzduchu za hodinu). Pred otvorením alebo údržbou vypustite systém.	
Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície	Zabezpečiť, aby sa nevytvárali žiadne inhalovateľné aerosóly. Pravidelná kontrola a údržba zariadení a strojov. Uistite sa, že práca nie je vykonávaná nad hlavou. Zabezpečiť zachytávanie zdrojov emisií	
Podmienky a opatrenia týkajúce sa ochrany osôb, hygieny a hodnotenia zdravia	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre. V prípade zápachu, alarmu plynu alebo nedostatočnom vetraní použite vhodnú ochranu dýchacích ciest Pri výskyte nebezpečných dymov použite nezávislý dýchací prístroj.	

Opatrenia manažmentu rizík vychádzajú z kvalitatívnej charakterizácie rizík.

### 3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

#### Životné prostredie

Na konštatovanie bezpečného použitia sa použil kvalitatívny prístup.

#### Pracovníci

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: Advanced REACH Tool (ART model)

Prispievajúci scénar	Špecifické podmienky	Spôsoby expozície	Hladina expozície	RCR
PROC1	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	0,02mg/m <sup>3</sup>	0,01
PROC2, PROC3	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	1,10mg/m <sup>3</sup>	0,71
PROC4	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC8a, PROC8b	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	1,25mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC9	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	0,91mg/m <sup>3</sup>	0,59

Krátkodobá expozícia je pokrytá v hodnotení dlhodobej expozície. Qualitative assessment dermal. Na konštatovanie bezpečného použitia sa použil kvalitatívny prístup.



**CHLORNAN SODNY 150G/L****4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície**

Usmernenie vychádza z predpokladaných prevádzkových podmienok, ktoré sa nemusia vzťahovať na všetky areály; preto na určenie vhodných opatrení manažmentu rizík špecifických pre daný areál môže byť potrebné prispôbovanie na príslušný rozsah.

**Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH**

Predpokladá sa, že je implementovaný dobrý základný štandard pracovnej hygieny.  
Uistite sa, že sú nainštalované hlásiče (alarm) plynu  
Vymeňte si rukavice, ak trvanie činnosti prekračuje doba prieniku

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### 1. Krátky názov expozičného scenára 2: Príprava, balenie a prebaľovanie látok a zmesí

Hlavné skupiny používateľov	SU 3: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
Sektory konečného použitia	SU 10: Príprava [miešanie] prípravkov a/ alebo ich prebaľovanie (okrem zliatin)
Kategórie procesu	<p>PROC1: Použitie v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície</p> <p>PROC2: Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou</p> <p>PROC3: Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach – syntéza alebo príprava (formulácia)</p> <p>PROC4: Použitie v šaržiach a iné procesy (syntéza), kde je možnosť expozície</p> <p>PROC5: Miešanie alebo zostavovanie zmesí v procese spracovania v šaržiach pre prípravu (formuláciu) prípravkov a výrobkov (viacstupňový a/ alebo značný styk)</p> <p>PROC8a: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach</p> <p>PROC8b: Presun látky alebo zmesi (plnenie/vypúšťanie) v určených zariadeniach</p> <p>PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)</p> <p>PROC14: Tabletovanie, lisovanie, extrúzia, peletizácia, granulácia</p> <p>PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla</p>
Kategórie uvoľňovania do životného prostredia	ERC2: Formulovanie prípravkov

### 2.1 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície v pracovnom prostredí, pokiaľ ide o: ERC2

Látka má jedinečnú štruktúru, Nehydrofóbná.  
, Nízky potenciál bioakumulácie.

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Vzťahuje sa na podiel látky vo výrobku do 25 %.
Použité množstvo	Množstvá používané v EU (tony/rok)	999,999 tona(y)/rok
Frekvencia a doba používania	Trvalá expozície	360 dni/rok
Ekologické faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Rýchlosť toku prijímajúceho povrchovú vodu	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Riediaci Faktor (rieka)	10
	Riediaci Faktor (pobrežné oblasti)	100
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu k prevencii uvoľňovania Technické podmienky na mieste a opatrenia na zníženie alebo obmedzenie vypúšťania, emisií do ovzdušia a uvoľňovanie do pôdy Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie zo stanovišťa	Ovzdušie	Uvoľnenie látky do ovzdušia môže byť vylúčené
	Voda	Riziko expozície životného prostredia spočíva najmä v sladkej vode., Nevypúšťať odpadovú vodu priamo do životného prostredia., Na mieste je potrebné čistenie odpadových vôd, Žiadne vsypávanie látky do odpadovej vody
	Pôda	Uvoľnenie látky do pôdy môže byť vylúčené
Podmienky a opatrenia týkajúce sa čističky odpadových vôd	Typ čistiarne odpadových vôd	Mestská čistiareň odpadových vôd
	Prietoková rýchlosť vody z čistiarne odpadových vôd	2.000 m <sup>3</sup> /d
Podmienky a opatrenia týkajúce sa vonkajšej úpravy odpadov pre	Zaobchádzanie s odpadmi	Externé spracovanie a likvidácia odpadu musí byť v súlade s platnými miestnymi a štátnymi predpismi.

## CHLORNAN SODNY 150G/L

ich odstránenie

### 2.2 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Vzťahuje sa na podiel látky vo výrobku do 25 %.
	Fyzická forma (v čase použitia)	kvapalné, stredná prchavosť
	Tlak pár	25 hPa
	Procesná teplota	90 °C
Frekvencia a doba používania	Trvanie expozície počas jedného dňa	8 h
	Frekvencia použitia	5 dni/týždeň
Ľudské faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Telesná hmotnosť	70 kg
	Objem dýchania za podmienok použitia	10 m <sup>3</sup> /deň
	Ľahká činnosť	
Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov	Použitie v interiéri alebo v exteriéri	
	Predpokladá sa, že činnosti probiehajú pri teplote okolia.	
Technické podmienky a opatrenia za účelom kontroly rozptylu od zdroja smerom k pracovníkovi	Zabezpečte dobrý štandard všeobecného vetrania (najmenej 3 až 5 výmen vzduchu za hodinu). Pred otvorením alebo údržbou vypustite systém. Zabezpečte aby sa vzorky získavali uchovávané v ochrannej nádobe alebo pod podtlakovým vetraním.	
Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície	Zabezpečiť, aby sa nevytvárali žiadne inhalovateľné aerosóly. Pravidelná kontrola a údržba zariadení a strojov. Uistite sa, že práca nie je vykonávaná nad hlavou. Zabezpečiť zachytávanie zdrojov emisií	
Podmienky a opatrenia týkajúce sa ochrany osôb, hygieny a hodnotenia zdravia	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre. V prípade zápachu, alarmu plynu alebo nedostatočnom vetraní použite vhodnú ochranu dýchacích ciest Pri výskyte nebezpečných dymov použite nezávislý dýchací prístroj.	
Opatrenia manažmentu rizík vychádzajú z kvalitatívnej charakterizácie rizík.		

### 3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

#### Životné prostredie

Na konštatovanie bezpečného použitia sa použil kvalitatívny prístup.

#### Pracovníci

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15: EU RAR

Prispievajúci scénar	Špecifické podmienky	Spôsoby expozície	Hladina expozície	RCR
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15	---	Pracovník - inhalačná, dlhodobá - lokálne a systémové.	0,705mg/m <sup>3</sup>	0,4548
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5	Obecné expozície	pracovník - vdýchnutie, krátkodobé - lokálne a systémové	0,540mg/m <sup>3</sup>	0,1742
PROC1, PROC2,	Laboratórne činnosti	pracovník - vdýchnutie,	0,252mg/m <sup>3</sup>	0,081

## CHLORNAN SODNY 150G/L

PROC3, PROC4, PROC5		krátkodobé - lokálne a systémové		
PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5	Údržba zariadenia	pracovník - vdýchnutie, krátkodobé - lokálne a systémové	0,480mg/m <sup>3</sup>	0,155
PROC8a, PROC8b, PROC9	---	pracovník - vdýchnutie, krátkodobé - lokálne a systémové	0,498mg/m <sup>3</sup>	0,161
PROC14	---	Pracovník - inhalačne, dlhodobo	0,23mg/m <sup>3</sup>	0,15

Qualitative assessment dermal. Contact is only accidental. The exposure estimate represents the 90th percentile of the exposure distribution.

### 4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Usmernenie vychádza z predpokladaných prevádzkových podmienok, ktoré sa nemusia vzťahovať na všetky areály; preto na určenie vhodných opatrení manažmentu rizík špecifických pre daný areál môže byť potrebné prispôbovanie na príslušný rozsah.  
Hodnoty expozície vychádzajú zo správ o hodnotení rizika EÚ na základe chlóru (2007)

### Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH

Predpokladá sa, že je implementovaný dobrý základný štandard pracovnej hygieny.  
Uistite sa, že sú nainštalované hlásiče (alarm) plynu  
Vymeňte si rukavice, ak trvanie činnosti prekračuje doba prieniku

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### 1. Krátky názov expozičného scenára 3: Použitie v čistiacich prostriedkoch

Hlavné skupiny používateľov	SU 3: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
Sektory konečného použitia	SU4: Výroba potravinárskych produktov
Kategória chemického produktu	PC35: Produkty na umývanie a čistenie (vrátane produktov na základe rozpúšťadiel)
Kategórie procesu	PROC5: Miešanie alebo zostavovanie zmesí v procese spracovania v šaržiach pre prípravu (formuláciu) prípravkov a výrobkov (viacstupňový a/ alebo značný styk) PROC7: Priemyselné rozprašovanie PROC8a: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v neurčených zariadeniach PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia) PROC10: Použitie valčekov a štetcov PROC13: Úprava výrobkov namáčaním a liatím
Kategórie uvoľňovania do životného prostredia	ERC6b: Priemyselné použitie reaktívnych pomôcok pri spracovaní
Aktivita	Poznámka: Tento expozičný scenár je relevantný len pre vyčlenené použitie podľa stupňa kvality dodanej látky.

### 2.1 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície v pracovnom prostredí, pokiaľ ide o: ERC6b

Látka má jedinečnú štruktúru, Nehydrofóbná.  
, Nízky potenciál bioakumulácie.

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Vzťahuje sa na podiel látky vo výrobku do 25 %.
Použité množstvo	Množstvá používané v EU (tony/rok)	999,999 tona(y)/rok
Frekvencia a doba používania	Trvalá expozície	360 dni/rok
Ekologické faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Rýchlosť toku prijímajúceho povrchovú vodu	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Riediaci Faktor (rieka)	10
	Riediaci Faktor (pobrežné oblasti)	100
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu k prevencii uvoľňovania Technické podmienky na mieste a opatrenia na zníženie alebo obmedzenie vypúšťania, emisii do ovzdušia a uvoľňovanie do pôdy Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie zo stanovišťa	Ovzdušie	Uvoľnenie látky do ovzdušia môže byť vylúčené
	Voda	Riziko expozície životného prostredia spočíva najmä v sladkej vode., Nevypúšťať odpadovú vodu priamo do životného prostredia., Na mieste je potrebné čistenie odpadových vôd, Žiadne vsypávanie látky do odpadovej vody
	Pôda	Uvoľnenie látky do pôdy môže byť vylúčené
Podmienky a opatrenia týkajúce sa čističky odpadových vôd	Typ čistiareň odpadových vôd	Mestská čistiareň odpadových vôd
	Prietoková rýchlosť vody z čistiareň odpadových vôd	2.000 m <sup>3</sup> /d
Podmienky a opatrenia týkajúce sa vonkajšej úpravy odpadov pre ich odstránenie	Zaobchádzanie s odpadmi	Externé spracovanie a likvidácia odpadu musí byť v súlade s platnými miestnymi a štátnymi predpismi.

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### 2.2 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Vzťahuje sa na podiel látky vo výrobku do 25 %.
	Fyzická forma (v čase použitia)	kvapalné, stredná prchavosť
	Tlak pár	25 hPa
	Procesná teplota	90 °C
Frekvencia a doba používania	Trvanie expozície počas jedného dňa	8 h
	Frekvencia použitia	5 dni/týždeň
Ľudské faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Telesná hmotnosť	70 kg
	Objem dýchania za podmienok použitia	10 m <sup>3</sup> /deň
	Ľahká činnosť	
Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov	Vnútorne použitie	
	Predpokladá sa, že činnosti probiehajú pri teplote okolia., Vonkajšie umiestnenie je pokryté v najhoršom prípade vnútri lokality	
Technické podmienky a opatrenia za účelom kontroly rozptylu od zdroja smerom k pracovníkovi	Zabezpečte dobrý štandard všeobecného vetrania (najmenej 3 až 5 výmen vzduchu za hodinu). Pred otvorením alebo údržbou vypustite systém.	
Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície	Zabezpečiť, aby sa nevytvárali žiadne inhalovateľné aerosóly. Pravidelná kontrola a údržba zariadení a strojov. Uistite sa, že práca nie je vykonávaná nad hlavou. Zabezpečiť zachytávanie zdrojov emisií	
Podmienky a opatrenia týkajúce sa ochrany osôb, hygieny a hodnotenia zdravia	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre. V prípade zápachu, alarmu plynu alebo nedostatočnom vetraní použite vhodnú ochranu dýchacích ciest Pri výskyte nebezpečných dymov použite nezávislý dýchací prístroj.	

Opatrenia manažmentu rizík vychádzajú z kvalitatívnej charakterizácie rizík.

### 3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

#### Životné prostredie

Na konštatovanie bezpečného použitia sa použil kvalitatívny prístup.

#### Pracovníci

PROC5, PROC7, PROC8a, PROC9, PROC10, PROC13: Advanced REACH Tool (ART model)

Prispievajúci scénar	Špecifické podmienky	Spôsoby expozície	Hladina expozície	RCR
PROC5, PROC8a	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	1,25mg/m <sup>3</sup>	0,81
PROC7	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	1,20mg/m <sup>3</sup>	0,77
PROC9	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	0,91mg/m <sup>3</sup>	0,59
PROC10	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	1,00mg/m <sup>3</sup>	0,65
PROC13	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – lokálna	0,70mg/m <sup>3</sup>	0,45

Krátkodobá expozícia je pokrytá v hodnotení dlhodobej expozície. Qualitative assessment dermal. Na konštatovanie bezpečného použitia sa použil kvalitatívny prístup.

**CHLORNAN SODNY 150G/L****4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície**

Usmernenie vychádza z predpokladaných prevádzkových podmienok, ktoré sa nemusia vzťahovať na všetky areály; preto na určenie vhodných opatrení manažmentu rizík špecifických pre daný areál môže byť potrebné prispôbovanie na príslušný rozsah.

**Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH**

Predpokladá sa, že je implementovaný dobrý základný štandard pracovnej hygieny.  
Uistite sa, že sú nainštalované hlásiče (alarm) plynu  
Vymeňte si rukavice, ak trvanie činnosti prekračuje doba prieniku

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### 1. Krátky názov expozičného scenára 4: Použitie v čistiacich prostriedkoch

Hlavné skupiny používateľov	SU 22: Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)
Kategória chemického produktu	PC35: Produkty na umývanie a čistenie (vrátane produktov na základe rozpúšťadiel)
Kategórie procesu	PROC5: Miešanie alebo zostavovanie zmesí v procese spracovania v šaržiach pre prípravu (formuláciu) prípravkov a výrobkov (viacstupňový a/ alebo značný styk) PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia) PROC10: Použitie valčekov a štetcov PROC11: Nepriemyselné rozprašovanie PROC13: Úprava výrobkov namáčaním a liatím PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla
Kategórie uvoľňovania do životného prostredia	ERC8a: Široko disperzné vnútorné použitie pomôcok pri spracovaní v otvorených systémoch ERC8b: Široko disperzné vnútorné použitie reaktívnych látok v otvorených systémoch ERC8d: Široko disperzné vonkajšie použitie pomôcok pri spracovaní v otvorených systémoch ERC8e: Široko disperzné vonkajšie použitie reaktívnych látok v otvorených systémoch

### 2.1 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície v pracovnom prostredí, pokiaľ ide o: ERC8a, ERC8b, ERC8d, ERC8e

Látka má jedinečnú štruktúru, Nehydrofóbná.  
, Nízky potenciál bioakumulácie.

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Koncentrácia látky v produkte: 0% - 10%
Použité množstvo	Množstvá používané v EU (tony/rok)	999999 tona(y)/rok
Frekvencia a doba používania	Trvalá expozície	360 dni/rok
Ekologické faktory neovplyvnené manažmentom rizika	Rýchlosť toku prijímajúceho povrchovú vodu	18.000 m <sup>3</sup> /d
	Riediaci Faktor (rieka)	10
	Riediaci Faktor (pobrežné oblasti)	100
Technické podmienky a opatrenia na úrovni procesu k prevencii uvoľňovania Technické podmienky na mieste a opatrenia na zníženie alebo obmedzenie vypúšťania, emisií do ovzdušia a uvoľňovanie do pôdy Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie zo stanovišťa	Ovzdušie	Uvoľnenie látky do ovzdušia môže byť vylúčené
	Voda	Riziko expozície životného prostredia spočíva najmä v sladkej vode., Nevypúšťať odpadovú vodu priamo do životného prostredia., Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie., Na mieste je potrebné čistenie odpadových vôd
	Pôda	Uvoľnenie látky do pôdy môže byť vylúčené
Podmienky a opatrenia týkajúce sa čističky odpadových vôd	Typ čistiareň odpadových vôd	Mestská čistiareň odpadových vôd
	Prietoková rýchlosť vody z čistiareň odpadových vôd	2.000 m <sup>3</sup> /d



## CHLORNAN SODNY 150G/L

Podmienky a opatrenia týkajúce sa vonkajšej úpravy odpadov pre ich odstránenie	Zaobchádzanie s odpadmi	Externé spracovanie a likvidácia odpadu musí byť v súlade s platnými miestnymi a štátnymi predpismi.
--	-------------------------	--

### 2.2 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC5, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Koncentrácia látky v produkte: 0% - 10%
	Fyzická forma (v čase použitia)	kvapalné, stredná prchavosť
	Tlak pár	25 hPa
Frekvencia a doba používania	Trvanie expozície počas jedného dňa	8 h
	Frekvencia použitia	5 dni/týždeň
Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov	Použitie v interiéri alebo v exteriéri	
	Predpokladá sa, že činnosti probiehajú pri teplote okolia.	
Technické podmienky a opatrenia za účelom kontroly rozptylu od zdroja smerom k pracovníkovi	Zaistíte dobrú úroveň celkového vetrania. Prírodné vetranie prebieha dvermi, oknami atď. Vzduch pre riadené vetracie zariadenie je dodávaný alebo odstraňovaný poháňaným ventilátorom.	
Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície	Zabezpečiť, aby sa nevytvárali žiadne inhalovateľné aerosóly. Pravidelná kontrola a údržba zariadení a strojov. Uistite sa, že práca nie je vykonávaná nad hlavou. Pracovisko a pracovné metódy musia byť organizované tak, aby sa zabránilo alebo minimalizoval priamy kontakt s produktom.	
Podmienky a opatrenia týkajúce sa ochrany osôb, hygieny a hodnotenia zdravia	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre. V prípade zápachu, alarmu plynu alebo nedostatočnom vetraní použite vhodnú ochranu dýchacích ciest Opatrenia na ochranu osôb použite iba v prípade novej expozície.	

Opatrenia manažmentu rizík vychádzajú z kvalitatívnej charakterizácie rizík.

### 2.3 Scénar prispievajúci k riadeniu expozície pracovníkov, pokiaľ ide o: PROC11

Charakteristické vlastnosti produktu	Koncentrácia látky v zmesi/artikli	Koncentrácia látky v produkte: 0% - 0.05%
	Fyzická forma (v čase použitia)	kvapalné, stredná prchavosť
	Tlak pár	25 hPa
	Procesná teplota	90 °C
Použité množstvo		0,005 kg
Frekvencia a doba používania	Dĺžka expozície	120 min
	Frekvencia použitia	4 krát za deň
Iné prevádzkové podmienky ovplyvňujúce expozíciu pracovníkov	Použitie v interiéri alebo v exteriéri	
	Predpokladá sa, že činnosti probiehajú pri teplote okolia.	
Technické podmienky a opatrenia za účelom kontroly rozptylu od zdroja smerom k pracovníkovi	Zaistíte dobrú úroveň celkového vetrania. Prírodné vetranie prebieha dvermi, oknami atď. Vzduch pre riadené vetracie zariadenie je dodávaný alebo odstraňovaný poháňaným ventilátorom.	
Organizačné opatrenia na prevenciu/obmedzenie uvoľňovania, rozptylu a expozície	Pravidelná kontrola a údržba zariadení a strojov. Uistite sa, že práca nie je vykonávaná nad hlavou. Pracovisko a pracovné metódy musia byť organizované tak, aby sa zabránilo alebo minimalizoval priamy kontakt s produktom.	
Podmienky a opatrenia týkajúce sa ochrany osôb, hygieny a hodnotenia zdravia	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre. V prípade zápachu, alarmu plynu alebo nedostatočnom vetraní použite vhodnú ochranu dýchacích ciest	

Opatrenia manažmentu rizík vychádzajú z kvalitatívnej charakterizácie rizík.

### 3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

## CHLORNAN SODNY 150G/L

### Životné prostredie

Na konštatovanie bezpečného použitia sa použil kvalitatívny prístup.

### Pracovníci

PROC11: EASE v2.0

Prispievajúci scénar	Špecifické podmienky	Spôsoby expozície	Hladina expozície	RCR
PROC11	---	Pracovník – inhalačná, dlhodobá – systémová	0,0017mg/m <sup>3</sup>	0,0011

Qualitative assessment dermal. Contact is only accidental. Expozícia je považované za zanedbateľnú.

### 4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Usmernenie vychádza z predpokladaných prevádzkových podmienok, ktoré sa nemusia vzťahovať na všetky areály; preto na určenie vhodných opatrení manažmentu rizík špecifických pre daný areál môže byť potrebné prispôsobovanie na príslušný rozsah.

### Ďalšia rada k správnej praxi vedľa hodnotenia chemickej bezpečnosti podľa REACH

Predpokladá sa, že je implementovaný dobrý základný štandard pracovnej hygieny.  
Uistite sa, že sú nainštalované hlásiče (alarm) plynu  
Vymeňte si rukavice, ak trvanie činnosti prekračuje doba prieniku