

## BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle čl. 31 nařízení (ES) č.1907/2006 - REACH, č. 830/2015 a 1272/2008 - CLP


Datum vydání: březen 2019

Verze 1

<b>ODDÍL 1</b>	<b>Identifikace látky/směsi a společnosti /podniku</b>	
<b>1.1</b>	<b>Identifikátor výrobku</b>	<b>CHLÓR Super - roztok</b>
	Další názvy nebo označení výrobku:	-
<b>1.2</b>	<b>Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití</b>	
	Profesionální použití pro úpravu vody v bazénech apod. s biocidním účinkem	
<b>1.3</b>	<b>Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu</b>	
	Dodavatel	CHEM Logistic, s. r. o. Semtín 112, 533 53 Pardubice – Semtín IČ 27494942 Tel: +420 466 822 690 info@chemlogistic.cz
<b>1.4</b>	<b>Telefonní číslo pro naléhavé situace</b>	Toxikologické informační středisko Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2 Tel. 224919293, 224915402 (nepřetržitá telefonická informační služba)

<b>ODDÍL 2</b>	<b>Identifikace nebezpečnosti</b>	
<b>2.1</b>	<b>Klasifikace směsi</b> („self classification“ 5-20% akt. chloru)	
	Skin Corr.1B;H314 Eye Dam.1;H318 Metal Corr.1;H290 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic2;H411	
	<b>Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky a účinky na lidské zdraví a životní prostředí:</b> Chlornan je alkalickou žíravou a oxidační látkou. Má leptavý účinek na pokožku, může dojít až k vážnému poleptání oka. Při nahodilém požití dochází k poleptání sliznice a zažívacího traktu. Je škodlivý pro vodu, vysoce toxický pro vodní organismy.	

<b>2.2</b>	<b>Prvky označení</b>
------------	-----------------------

identifikátor produktu	<b>CHLÓR Super - roztok</b>					
výstražný symbol nebezpečnosti						
signální slovo	Nebezpečí					
standardní věty o nebezpečnosti (H-, EUH- věty)	H314 H290 H400 H411 EUH031	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí Může být korozivní pro kovy Vysoce toxický pro vodní organismy Toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami				
pokyny pro bezpečné zacházení (P-věty)	P280 P305+P351+P358  P301+P330+P331 P304+P341  P302+P352 P273 P221	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání PŘI STYKU S KUZÍ: Omyjte velkým množstvím vody a mýdla Zabraňte uvolnění do životního prostředí Proveďte preventivní opatření proti smíchání s kyselinami Obsahuje: chlornan sodný, dichlorisokyanurát sodný				
Dodavatel	CHEM Logistic, s. r. o. Semtín 112, 533 53 Pardubice – Semtín IČ 27494942 Tel: +420 466 822 690 info@chemlogistic.cz					

<b>2.3</b>	<b>Další nebezpečnost</b>
	<p>Nesplňuje kritéria pro látky perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT) nebo látky vysocí perzistentní a vysocí bioakumulativní (vPvB). Nejedná se o SVHC látku.</p> <p>Při okyselení roztoku chlornanu sodného se uvolňuje velmi nebezpečný plynný chlor, který může být doprovázen i dalšími nebezpečnými plyny dle druhu použité kyseliny. Roztok chlornanu sodného se pomalu samovolně rozkládá na chlorečnan a chlorid. Rychlost rozkladu podporuje teplota a obsah nečistot v chlornanu sodném. Při teplotě nad 27 °C, vlivem přímého slunečního záření nebo katalytickým působením i malých množství kovů, se uvolňuje kyslík.</p>

<b>ODDÍL 3</b>	<b>Složení / informace o složkách</b>					
<b>3.2</b>	<b>Směs</b>					
<b>Charakteristika produktu:</b> vodný roztok						
Název složky	Registrační číslo	Index číslo	Číslo CAS	Číslo ES	Obsah %	Klasifikace
Chlornan sodný	01-2119488154-34	017-011-00-1	7681-52-9	231-668-3	99,75 min. 12,3% akt. Cl	Skin Corr.1B;H314 Eye Dam.1;H318 Metal Corr.1;H290 STOT SE 3;H335 Aquatic Acute 1;H400 Aquatic Chronic1;H410 *

Dichlorisokyan urát sodný + (Trolosene sodium, dihydrate)	01-2119489371-33	613-030-01-7	51580-86-0	220-767-7	0,2	Ox. Sol.2;H272 Acute Tox.4;H302 Skin Corr.1;H314 Eye Dam.1;H318 Aquatic Acute 1;H400
N,N-dimethyl-2- hydroxypropyla monium chlorid polymer Glokill PQ	-	-	25988-97-0	Polymer EC List 607-843-9	0,05	Aquatic Acute 1;H400

\* self classification pro < 25% akt. chloru  
+ aktivní chlor 55-60%

Úplné znění H-vět viz oddíl 16

<b>ODDÍL 4</b>	<b>Pokyny pro první pomoc</b>
<b>4.1</b>	<b>Popis první pomoci</b>
	<b>Obecné zásady:</b> Postiženou osobu, vyvést ze zamořeného prostoru, uvést ji do stavu klidu, usnadnit jí dýchání uvolněním oděvu, sledovat a v případě potřeby udržovat její životní funkce. Pokud se projevují příznaky akutního poškození zdraví (ztížené dýchání, neustávající kašel, bolesti na hrudi, nevolnost, zhoršené smyslové vnímání, mdloba apod.) přivolat lékaře nebo dopravit poškozenou osobu k lékaři.
	<b>Při styku s kůží:</b> Opatrně odstranit zbytky látky z nechráněné kůže a zasažené místo důkladně omýt mýdlem a velkým množstvím tekoucí vody. Pokud se projeví příznaky poškození kůže (zčervenání, svědění, pálení, bolest, otok apod.) konzultovat stav poranění s lékařem.
	<b>Při zasažení očí:</b> Vyjmout případné oční kontaktní čočky a co nejdříve začít promývat zasažené oko vodou. V případě potřeby rozevřít násilím křečovitě stažená víčka. Vyvarovat se znečištění nezasaženého oka znečištěnou promývací kapalinou. Promývat alespoň 10 minut. Pokud se projevují příznaky závažnějšího poškození oka (neustávající pálení a slzení, bolest, ztráta schopnosti vidění) vyhledat co nejrychleji lékařskou pomoc.
	<b>Při požití:</b> Postiženou osobu zklidnit, ústa vypláchnout čistou vodou. Podat vypít sklenici (cca 0,4 dl) studené vody. Nevyvolávat zvracení. Pokud postižená osoba zvrací spontánně, kontrolovat, aby nedocházelo ke vdechování zvratků. Nepodávat aktivní uhlí, ani žádné neutralizační činidlo. Co nejdříve přivolat lékaře nebo dopravit postiženou osobu k lékaři.
<b>4.2</b>	<b>Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky</b>
	Nejsou známy
<b>4.3</b>	<b>Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b>
	Na pracovišti tekoucí voda a mýdlo. Specifická antidota – nejsou známa. V případě požití a zasažení očí vyhledat lékařskou pomoc.

<b>ODDÍL 5</b>	<b>Opatření pro hašení požáru</b>
<b>5.1</b>	<b>Hasiva</b>
	Vhodná hasiva: Nehořlavý roztok. Druh hasiva přizpůsobit látce hořící v okolí (vodní mlha, vodní tříšť).
	Nevhodná hasiva: Nedoporučuje se plný proud vody
<b>5.2</b>	<b>Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi</b>

	Chlornan je silné oxidační činidlo - kontakt se snadno oxidovatelnými, organickými nebo jinými hořlavými materiály může vést ke vznícení, prudkému hoření nebo explozi. Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických a korozních zplodin, k uvolňování kyslíku a chloru.
<b>5.3</b>	<b>Pokyny pro hasiče</b>
	Ochlazujte zásobníky vodou. Dýchací přístroj nebo plynové masky s filtrem proti chloru a kompletní ochranný oblek nutný. Hazchem kod: 2R (úplná ochrana)

<b>ODDÍL 6</b>	<b>Opatření v případě náhodného úniku</b>
<b>6.1</b>	<b>Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy</b>
	Vzdálit osoby neúčastníci se odstranění důsledků havárie z jejího dosahu. Odstraněním zdrojů vznícení zamezit vzniku požáru. Uzavřené prostory větrat. Při odstraňování důsledků havárie používat předepsané osobní ochranné pomůcky. Při pracích na zneškodňování havárie používat izolační dýchací přístroj v kombinaci s úplným protichemickým oblekem. Pro únik ze zamořeného prostoru používat masku s filtrem typ B , proti chloru. Při velkých haváriích evakuace osob z ohroženého prostoru.
<b>6.2</b>	<b>Opatření na ochranu životního prostředí</b>
	Roztok je dobře rozpustný ve vodě. Je proto nutné zabránit průniku výrobku do povrchových a podzemních vod, do půdy a do kanalizace bariérami z nepropustného materiálu. Při průniku do vodních toků nebo vodní nádrže informovat odběratele vody, zastavit na nich provoz a využívání vody
<b>6.3</b>	<b>Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění</b>
	Odčerpát zadržanou kapalinu do zásobníku. Nečerpateľné zbytky vsáknout do inertního nehořlavého savého materiálu, uložit do označených uzavíratelných nádob na odpad a předat oprávněné osobě k odstranění. Mimo prostory budov sebrat a předat oprávněné osobě i výrobkem znečištěnou zeminu. Malý únik zředte silně vodou. Konečné dočištění pevných povrchů je možné provést vodou a detergentem.
<b>6.4</b>	<b>Odkaz na jiné oddíly</b>
	8.2 – omezování expozice, 13 – doporučený způsob odstraňování odpadu

<b>ODDÍL 7</b>	<b>Zacházení a skladování</b>
<b>7.1</b>	<b>Opatření pro bezpečné zacházení</b>
	Používat v dobře větraných prostorech nebo používat místní odsávání. Při práci dodržovat základní požadavky bezpečné práce s látkami ohrožujícími zdraví a vodní prostředí. Používat doporučené osobní ochranné prostředky. Vodu znečištěnou výrobkem nevylévat nebo nevypouštět do kanalizace. Při manipulaci se zakazuje jíst, pít a kouřit, pracovat se žhavými materiály a otevřeným ohněm. Zařízení musí být vybavené hasicími prostředky. Zařízení, kde se s látkou pracuje musí být těsné, vybavené havarijním prostorem pro případ úniku (havarijní vany, záchytné jímky) a zabránění úniku do životního prostředí. Všechny použité materiály musí být odolné jak látce tak i parám. Pracoviště musí být udržováno v čistotě a únikové cesty musí zůstat volné.
<b>7.2</b>	<b>Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí</b>
	Skladujte na suchém, dobře větraném a chladném místě. Chlornan sodný se skladuje v pogumovaných zásobnících nebo jiných uzavřených nádobách např. PE. Tyto nádoby nesmí být plynotěsně uzavřeny, protože při rozkladu chlornanu sodného dochází k uvolňování kyslíku. Chlornan sodný je nutno chránit před světlem. Doporučená teplota skladování je do max. 15-20°C. Při vyšších teplotách se rozklad urychluje. Produkt se dodává v pogumovaných cisternách, nebo jiných, předem domluvených obalech stálých proti působení chlornanu sodného. Obal se naplňuje roztokem chlornanu sodného pouze na 90 % nominálního objemu. Cisterny a IBC kontejnery jsou vyčleněny výhradně pro chlornan sodný.

	<b>POZOR! Neskladovat spolu s kyselinami.</b>
<b>7.3</b>	<b>Specifické konečné použití</b>
	Viz. Oddíl 1.2. Expoziční scénář pro chlornan sodný– příloha

<b>ODDÍL 8</b>	<b>Omezování expozice / osobní ochranné prostředky</b>																																																																																			
<b>8.1</b>	<b>Kontrolní parametry</b>																																																																																			
	<p>Expoziční limity (Česko):          Chlornan sodný není uveden v nařízení vlády č.361/2007Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci a hygienické limity látek v ovzduší pracovišť a způsoby jejich měření a hodnocení.          Limitní hodnoty expozice: (pro chlor)          PEL 1,5 mg/m<sup>3</sup>      NPK-P 3 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Limitní hodnoty EU :          krátkodobý (15 min.) 1,5 mg/m<sup>3</sup></p> <p>Biologické limitní hodnoty (vyhl. MZd č.432/2003Sb.) : nestanoveny</p>																																																																																			
	<p>Expoziční limity (REACH):          Chlornan sodný          DNEL :</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>zaměstnanec</th> <th>spotřebitel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><b>Inhalační cesta</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systémové účinky dlouhodobá expozice</td> <td>1,55 mg/m<sup>3</sup></td> <td>1,55 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td>3,1 mg/m<sup>3</sup></td> <td>3,1 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td><b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b></td> <td>1,55 mg/m<sup>3</sup></td> <td>1,55 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td>3,1 mg/m<sup>3</sup></td> <td>3,1 mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td><b>Dermální cesta</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systémové účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Orální cesta</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Systémové účinky dlouhodobá expozice</td> <td></td> <td>0,26 mg/kg bw/den</td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>akutní/krátkodobá expozice</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>PNEC:</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Nebezpečnost pro vodní organismy:</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sladkovodní voda</td> <td>0,21 ug/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mořská voda</td> <td>0,042 ug/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Voda - občasný únik</td> <td>0,26 ug/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Nebezpečí pro mikroorganismy v ČOV (STP)</b></td> <td>4,69 mg/l</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sladkovodní sedimenty</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Mořské sedimenty</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Nebezpečí pro suchozemské organismy:</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>Půda</b></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Nebezpečí prostřednictvím potravního řetězce</td> <td>11,1 mg/kg</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				zaměstnanec	spotřebitel	<b>Inhalační cesta</b>			Systémové účinky dlouhodobá expozice	1,55 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>	akutní/krátkodobá expozice	3,1 mg/m <sup>3</sup>	3,1 mg/m <sup>3</sup>	<b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b>	1,55 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>	akutní/krátkodobá expozice	3,1 mg/m <sup>3</sup>	3,1 mg/m <sup>3</sup>	<b>Dermální cesta</b>			Systémové účinky dlouhodobá expozice			akutní/krátkodobá expozice			<b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b>			akutní/krátkodobá expozice			<b>Orální cesta</b>			Systémové účinky dlouhodobá expozice		0,26 mg/kg bw/den	akutní/krátkodobá expozice			<b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b>			akutní/krátkodobá expozice			<b>PNEC:</b>			<b>Nebezpečnost pro vodní organismy:</b>			Sladkovodní voda	0,21 ug/l		Mořská voda	0,042 ug/l		Voda - občasný únik	0,26 ug/l		<b>Nebezpečí pro mikroorganismy v ČOV (STP)</b>	4,69 mg/l		Sladkovodní sedimenty			Mořské sedimenty			<b>Nebezpečí pro suchozemské organismy:</b>			<b>Půda</b>			Nebezpečí prostřednictvím potravního řetězce	11,1 mg/kg	
	zaměstnanec	spotřebitel																																																																																		
<b>Inhalační cesta</b>																																																																																				
Systémové účinky dlouhodobá expozice	1,55 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>																																																																																		
akutní/krátkodobá expozice	3,1 mg/m <sup>3</sup>	3,1 mg/m <sup>3</sup>																																																																																		
<b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b>	1,55 mg/m <sup>3</sup>	1,55 mg/m <sup>3</sup>																																																																																		
akutní/krátkodobá expozice	3,1 mg/m <sup>3</sup>	3,1 mg/m <sup>3</sup>																																																																																		
<b>Dermální cesta</b>																																																																																				
Systémové účinky dlouhodobá expozice																																																																																				
akutní/krátkodobá expozice																																																																																				
<b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b>																																																																																				
akutní/krátkodobá expozice																																																																																				
<b>Orální cesta</b>																																																																																				
Systémové účinky dlouhodobá expozice		0,26 mg/kg bw/den																																																																																		
akutní/krátkodobá expozice																																																																																				
<b>Lokální účinky dlouhodobá expozice</b>																																																																																				
akutní/krátkodobá expozice																																																																																				
<b>PNEC:</b>																																																																																				
<b>Nebezpečnost pro vodní organismy:</b>																																																																																				
Sladkovodní voda	0,21 ug/l																																																																																			
Mořská voda	0,042 ug/l																																																																																			
Voda - občasný únik	0,26 ug/l																																																																																			
<b>Nebezpečí pro mikroorganismy v ČOV (STP)</b>	4,69 mg/l																																																																																			
Sladkovodní sedimenty																																																																																				
Mořské sedimenty																																																																																				
<b>Nebezpečí pro suchozemské organismy:</b>																																																																																				
<b>Půda</b>																																																																																				
Nebezpečí prostřednictvím potravního řetězce	11,1 mg/kg																																																																																			
<b>8.2</b>	<b>Omezování expozice</b>																																																																																			

	<p><b>Technická opatření k omezení expozice lidí a životního prostředí:</b></p> <p>Ochranná opatření proti expozici musí být zajištěna přísným držením látky pod kontrolou pomocí technických prostředků a použitím procesních a kontrolních technologií, které snižují emise a následnou expozici s cílem zamezit uvolňování par látky do volného ovzduší, průniku látky do vodního prostředí a půdy a případné expozici lidí. Prostory, ve kterých se s látkou nakládá nebo kde se skladuje, musí být opatřeny nepropustnými podlahami a záchytnými vanami pro případ havarijních úniků. Pracoviště vybavit místním odsáváním a zdrojem tekoucí vody pro potřeby výplachu očí, umytí rukou nebo kontaminovaných částí kůže.</p>
	<p><b>Individuální ochranná opatření:</b></p> <p>Pro případ, že hrozí riziko zvýšené expozice při manipulaci s látkou, nebo dojde ke zvýšení expozice (např. v důsledku nehody nebo mimořádné události) musí mít zaměstnanci k dispozici osobní ochranné prostředky (OOP) pro ochranu dýchacích cest, očí, rukou a pokožky, které odpovídají charakteru vykonávaných činností. Vhodnou ochranou dýchacích cest musí být vybaveni i tam, kde není možno technickými prostředky zajistit dodržení expozičních limitů stanovených pro pracovní prostředí nebo zaručit, aby vlivem inhalační expozice nedošlo k ohrožení zdraví lidí. Při nepřetržitém používání těchto prostředků při trvalé práci je nutno zařadit bezpečnostní přestávky, pokud to charakter OOP vyžaduje. Všechny OOP je třeba stále udržovat v použitelném stavu a poškozené nebo znečištěné vyměňovat.</p> <p>Do prostorů, kde může hrozit únik látky doporučujeme vstupovat s ochrannou maskou v pohotovostní poloze</p>
	<p><b>Ochrana očí a obličeje:</b> Dobře utěsněné ochranné brýle nebo uzavřený celoobličejový štít.</p>
	<p><b>Ochrana kůže (ruce):</b> Při dlouhodobém nebo opakovaném styku přípravku s kůží používat vhodné ochranné rukavice odolné proti chemikáliím (EN 374) i pro delší, přímý kontakt ,odpovídající &gt; 480 minutám doby permeace podle EN 374: např. z nitrilkaučuku (0,4 mm), chloroprenkaučuku (0,5 mm), polyvinylchloridu (0,7 mm), butylové pryže (0,7 mm) . Vzhledem k mnoha podmínkám (např. teplotě), je třeba počítat s tím, že skutečná doba používání rukavic odolných proti chemikáliím může být i kratší než je doba permeace určená podle EN 374.</p> <p>Na ochranu kůže použijte vhodný pracovní oděv a vhodnou pracovní obuv.</p>
	<p><b>Ochrana dýchacích cest:</b> V případě nedostatečného větrání použít respirátor. Při nižších koncentracích par látky (max. 10-ti násobek NPK-P) masku s filtrem proti chloru, typu K - zelený. Při vyšších koncentracích izolační dýchací přístroj.</p>
	<p><b>Omezování expozice životního prostředí</b></p>
	<p>Nevypouštět do kanalizace nebo povrchových vod. Odpad a znečištěné obaly musí být odstraňovány oprávněnou osobou jako nebezpečný odpad.</p>

<b>ODDÍL 9</b>	<b>Fyzikální a chemické vlastnosti</b>	
<b>9.1</b>	<b>Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b>	
	Vzhled (skupenství) (při 20 °C):	Čirá až mírně zakalená žlutozelená kapalina
	Zápach nebo vůně:	Po chloru
	Hodnota pH (při 20 °C):	Cca 12,5
	Bod tání / tuhnutí:	Nestanoven.
	Bod varu/rozmezí bodu varu:	Cca 102 – 110 °C, rozklad
	Bod vzplanutí:	Nehořlavé
	Rychlost odpařování:	Nestanovena.
	Hořlavost:	Nehořlavé.
	Meze výbušnosti – dolní:	
	– horní:	

	Tlak par (při 20 °C):	2 kPa
	Hustota par:	Neuvedeno
	Oxidační vlastnosti:	Ano, silné oxidační činidlo
	Relativní hustota (při 20 °C):	1200 kg/m <sup>3</sup>
	Rozpustnost (při 20 °C) – ve vodě:	Zcela mísitelné
	- v nepolárních rozpouštědlech:	Ne
	Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda:	Neuvedeno
	Teplota samovznícení:	Nestanovena.
	Teplota rozkladu:	Neuvedena (postupné samovolné uvolňování chloru)
	Viskozita:	Neuvedeno
	Výbušné vlastnosti:	Ne
<b>9.2</b>	<b>Další informace</b>	
	Rozpustnost v tucích:	Ne
	Vodivost:	Nestanovena
	Obsah aktivního chloru	roztok 140-150 g/l cca 12,4 %

<b>ODDÍL 10</b>	<b>Stálost a reaktivita</b>
<b>10.1</b>	<b>Reaktivita</b>
	Za obvyklých podmínek (oddíl 7) nehrozí riziko
<b>10.2</b>	<b>Chemická stabilita</b>
	Postupné uvolňování chloru
<b>10.3</b>	<b>Možnost nebezpečných reakcí</b>
	Kyseliny, kovy, aminy, čpavkové soli, methanol, hořlavé látky, redukční činidla
<b>10.4</b>	<b>Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>
	Nevystavovat světlu, teple, nezahřívat. Styk s kyselinami
<b>10.5</b>	<b>Neslučitelné materiály</b>
	Hliník
<b>10.6</b>	<b>Nebezpečné produkty rozkladu</b>
	Chlor, kyslík

<b>ODDÍL 11</b>	<b>Toxikologické informace</b>
<b>11.1</b>	<b>Informace o toxikologických účincích</b>
Akutní toxicita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna LD50, orálně, krysa : 8200 mg/kg
Žíravost/dráždivost pro kůži	Způsobuje těžké poleptání kůže
Vážné poškození/podráždění očí	Způsobuje vážné poškození očí
Senzibilizace dýchacích cest/kůže	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Mutagenita v zárodečných buňkách	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna

Karcinogenita	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Toxicita pro reprodukci	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Toxicita pro specifické cílové orgány jednorázová	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Toxicita pro specifické cílové orgány opakovaná	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
Nebezpečnost při vdechnutí	Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro tuto klasifikaci splněna
<b>Pravděpodobné cesty expozice a příznaky odpovídající fyzikálním, chemickým a toxikologickým vlastnostem:</b>	
<b>Orální toxicita (požití/polknutí):</b> Při požití dochází k poleptání zažívacího traktu, vzniku střevních potíží.	
<b>Inhalační toxicita (vdechnutí):</b> Nízké koncentrace mohou způsobovat podráždění vlhkých tkání, záněty hrdla, záchvaty kašle a dušnost. Vážná expozice může mít za následek poškození vlhkých tkání a zubů. Může vyprovokovat astmatické záchvaty.	
<b>Dermální toxicita (kůže):</b> Rozsah poškození závisí na koncentraci a délce trvání kontaktu. Může způsobit zarudnutí, bolest, pálivý ekzém až chemické popáleniny.	
<b>Kontakt s očima:</b> Silná žíravina - při vniknutí do očí může způsobit vážné poškození rohovky	
<b>Okamžité, opožděné a chronické účinky krátkodobé a dlouhodobé expozice:</b> Při chronickém působení může způsobit poškození ledvin a projevit se vliv na centrální nervovou soustavu.	

<b>ODDÍL</b>	<b>Ekologické informace</b>
<b>12</b>	
<b>12.1</b>	<b>Toxicita</b>
	Vysoce toxické pro vodní prostředí LC50, ryby, 96 hod (mg.dm-3): 0,08 (střevle) EC50, dafnie, 48 hod (mg.dm-3): 0,04
<b>12.2</b>	<b>Perzistence a rozložitelnost</b>
	Postupně se uvolňuje chlor.
<b>12.3</b>	<b>Bioakumulační potenciál</b>
	Není očekáván.
<b>12.4</b>	<b>Mobilita v půdě</b>
	Nestanovena, dokonale rozpustné
<b>12.5</b>	<b>Výsledky posouzení PBT a vPvB</b>
	Nejsou k dispozici
<b>12.6</b>	<b>Jiné nepříznivé účinky</b>
	Nebezpečné pro vodní prostředí



<b>ODDÍL 13</b>	<b>Pokyny pro odstraňování</b>	
<b>13.1</b>	<b>Metody nakládání s odpady</b>	
	<b>Kód a název druhu odpadu:</b>	06 13 01* - Anorganické pesticidy, biocidy 15 01 10* - obaly obsahující zbytky nebezpečných látek
	<b>Doporučený způsob odstranění látky/přípravku:</b>	Chlornan sodný lze zneškodnit pomocí vodného roztoku disiřičitanu sodného (redukce aktivního chloru, neutralizace zbytkového hydroxidu sodného). Zbytky se odstraňují na čistírně odpadních vod. Zbytky, stejně jako oplachové vody s obsahem chlornanu sodného, nesmějí být vypouštěny do kanalizace (hrozí nebezpečí kyselého rozkladu a nekontrolovaného šíření rozkladných produktů kanalizací), vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů..
	<b>Doporučený způsob odstranění výrobkem znečištěného obalu:</b>	Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a výplachu recyklovat. IBC kontejnery použité k přepravě chlornanu sodného se vrací výrobci.
	<b>Právní předpisy o odpadech</b>	Směrnice 2008/98/ES, Zákon č.185/2001Sb. o odpadech

<b>ODDÍL 14</b>	<b>Informace pro přepravu</b>
---------------------	-------------------------------

**Pozemní přeprava (silniční/železniční) ADR/RID :**

<b>14.1</b>	Číslo OSN (UN) :	1791
<b>14.2</b>	Název pro zásilku:	CHLORNAN, vodný roztok
<b>14.3</b>	Třída nebezpečnosti pro přepravu:	8
<b>14.4</b>	Obalová skupina	II
	Klasifikační kód	C9
	Kemlerův kód	80
	Bezpečnostní značka	
<b>14.5</b>	Nebezpečnost pro životní prostředí	Ano– viz. ODDÍL 12
<b>14.6</b>	Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
<b>14.7</b>	Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC	Nerelevantní, není předpoklad přepravy po moři

<b>ODDÍL 15</b>	<b>Informace o předpisech</b>
<b>15.1</b>	<b>Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi</b>

	<p>Nařízení (ES) č. 1907/2006, o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH) Nařízením (ES) č.1272/2008 – CLP (klasifikace, označení, balení)  Nařízení (ES) č.453/2010 - forma a obsah Bezpečnostního listu  Nařízení (ES) č.1272/2008 o klasifikaci označování a balení látek a směsí (CLP)  Zákon č.350/2011 Sb. o chemických látkách a směsích  Zákon č. 245/2001Sb. o vodách  Zákon č. 201/2012Sb. o ovzduší  Zákon č.185/2001Sb. o odpadech  Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně zdraví  Zákon č. 262/2006 Sb. – zákoník práce  Vyhláška č. 93 /2016 Sb., kterou se stanoví Katalog odpadů.  Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci  Směrnice komise č. 2000/39/ES, 2006/15/ES – expoziční limity EU  Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezp. (ADR) ve znění č.11/2015 Sb. m. s.</p>
<b>15.2</b>	<b>Posouzení chemické bezpečnosti</b>
	Posouzení chemické bezpečnosti (posouzení expozice a charakterizace rizika) pro látku bylo provedeno.
<b>ODDÍL 16</b>	<b>Další informace</b>
<b>Význam zkratk, symbolů</b>	
Skin Corr.1B	Žíravost pro kůži (včetně očí)
AquaticChronic	Chronické nebezpečí pro životní prostředí
Aquatic Acute	Akutní nebezpečí pro životní prostředí
Eye Dam	Vážné poškození očí
Metal Corr.	Koroze kovů
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
Ox. Sol. 2	Oxidující tuhá látka
BCF	Biokoncentrační faktor
CSR	Zpráva o chemické bezpečnosti
ČOV (STP)	Čistírna odpadních vod
DNEL	Úroveň expozice odvozená z toxikologických údajů, při které nedochází k žádným nepříznivým účinkům na zdraví lidí
ECHA	Evropská chemická agentura
EINECS (ES)	Evropský seznam existujících obchodovatelných chemických látek
ECETOC	European Centre of Toxokology and Toxicology of Chemicals
EUSES	Model pro výpočet uvolňování látek do život. prostředí
ES	Expoziční scénář
HSDB	Hazard Substances Data Bank
LD50	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace
NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace
OOP	Osobní ochranné prostředky
PEL	Přípustný expoziční limit
PNEC	Odhad koncentrace při níž nedochází k výskytu nebezp. účinků v dané složce život. prostředí

STEL	Expoziční limit krátkodobý (15 min.)
SVHC	Látky vzbuzující velmi vážné obavy
TOC	Celkový organický uhlík
TRA	Hodnocení rizik
TWA	Expoziční limit dlouhodobý (8 hod.)
UVCB	Látky neznámého nebo proměnného složení
VOC	Těkavé organické látky
WGK	Znečištění vod

#### Podklady použité pro zpracování bezpečnostního listu

Informace poskytnuté výrobcem  
 Registrační dokumentace (dossier)  
 Rozhodnutí ECHA o registraci  
 Databáze registrovaných látek ECHA  
 Databáze HSDB

#### Seznam standardních vět o nebezpečnosti (H vět) :

H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy
H290	Může být korozivní pro kovy
H411	Toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky
H318	Způsobuje vážné poškození očí
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy s dlouhodobými účinky
H272	Může zesílit požár; oxidant
EUH031	Uvolňuje toxický plyn při styku s kyselinami

#### Pokyny týkající se školení pracovníků:

Pracovníci přicházející do styku s nebezpečnými chemickými látkami či směsmi musí mít přístup k údajům, které jsou uvedeny v tomto bezpečnostním listu a musí být s nimi prokazatelně seznámeni.

Osoby přepravující nebezpečné chemické látky a směsi musí být seznámeny s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy o přepravě nebezpečných věcí ve smyslu ADR/RID.

Informace obsažené v tomto bezpečnostním listu představují v současné době platné údaje a nejvhodnější postupy pro používání a zacházení s touto látkou v běžných podmínkách. Jakékoli jiné používání nebo zacházení s touto látkou, které není v souladu s údaji tohoto Bezpečnostního listu, vylučuje odpovědnost za vady, resp. škodu, za kterou by jinak odpovídal výrobce, dovozce nebo prodejce.

#### Změny provedené při revizi bezpečnostního listu: Verze 1

**Přílohy:** Expoziční scénáře (chlornan sodný) pro určená použití