

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ



Nebezpečenstvo

ODDIEL 1: identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Obchodný názov : Chlór
 Číslo materiálového bezpečnostného listu : 00022_LIQ
 Chemický popis : Chlór
 č. CAS : 7782-50-5
 č.v ES : 231-959-5
 č. Indexu : 017-001-00-7
 Registračné č. : 01-2119486560-35
 Chemický vzorec : Cl₂

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

Relevantné identifikované použitia : Priemyselný a odborný. Pred použitím vykonať posúdenie rizík.
 Ohľadne informácií o ďalšom použití kontaktujte dodávateľa .
 Použitia, ktoré sa neodporúčajú : Spotrebiteľské použitie.

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Identifikácia spoločnosti : SIAD Slovakia spol. s r.o.
 Rožňavská č. 17
 SK-831 04 Bratislava Slovenská republika
 +421 (2) 44460347
 www.siad.sk
 siad@siad.sk

1.4. Núdzové telefónne číslo

Krajina	Organizácia/Spoločnosť	Adresa	Číslo pohotovosti	Komentár
Slovensko	Národné toxikologické informačné centrum Univerzitná nemocnica Bratislava, pracovisko Kramáre, Klinika pracovného lekárstva a toxikológie	Limbová 5 833 05 Bratislava	+421 2 54 77 41 66	

ODDIEL 2: identifikácia nebezpečnosti

2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi**klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]**

Fyzikálne nebezpečenstvá	Oxidujúce plyny, kategória nebezpečnosti 1	H270
	Plyny pod tlakom : Skvapalnený plyn	H280
Ohrozenia života	Akútna toxicita (inhalácia:plyn) Kategória 2	H330
	Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 2	H315
	Vážne poškodenie/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 2	H319
	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória nebezpečnosti 3, podráždenie dýchacích ciest	H335

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

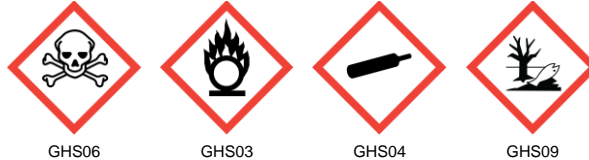
Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

Nebezpečenstvá pre životné prostredia	Nebezpečné pre vodné prostredie – akútne nebezpečenstvo, kategória 1	H400	(M=100)
	Nebezpečné pre vodné prostredie – chronické nebezpečenstvo, kategória 1	H410	

2.2. Prvky označovania

Označenie podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné piktogramy (CLP) :



Výstražné slovo (CLP) : Nebezpečenstvo

Výstražné upozornenia (CLP) :

- H280 - Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
 - H315 - Dráždi kožu.
 - H319 - Spôsobuje vážne podráždenie očí.
 - H270 - Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo.
 - H330 - Smrteľný pri vdýchnutí.
 - H410 - Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.
 - EUH071 - Žieravé pre dýchacie cesty.
- V prípade zaradenia do klasifikácie sa kód H335 nahrádza kódom EUH071.*

Bezpečnostné upozornenia (CLP)

- Prevencia : P220 - Uchovávajte mimo dosahu horľavého materiálu.
 P244 - Udržujte ventily a príslušenstvo čisté, bez olejov a mazív.
 P260 - Nevdychujte prach, dym, plyn, hmlu, pary, aerosóly.
 P273 - Zabráňte uvoľneniu do životného prostredia.
 P280 - Noste ochranné rukavice, ochranný odev, ochranné okuliare, ochranu tváre.
- Odozva : P304+P340+P315 - PO VDÝCHNUTÍ: Presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a nechajte ho oddychovať v polohe, ktorá mu umožní pohodlné dýchanie. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P305+P351+P338+P315 - PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a ak je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P332+P313 - Ak sa objaví podráždenie pokožky, vyhľadajte lekársku pomoc/starostlivosť.
 P370+P376 - V prípade požiaru: ak je to bezpečné, zastavte únik.
 P302+P352 - PRI KONTAKTE S POKOŽKOU: Umyte veľkým množstvom vody a mydla.
- Uchovávanie : P405 - Uchovávajte uzamknuté.
 P403 - Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

2.3. Iná nebezpečnosť

: Žiadne.

ODDIEL 3: zloženie/informácie o zložkách

3.1. Látky

Názov	Identifikátor produktu	%	klasifikácia podľa nariadenia (ES) č.1272/2008 [CLP]
-------	------------------------	---	--

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

Chlór	(č. CAS) 7782-50-5 (č.v ES) 231-959-5 (č. Indexu) 017-001-00-7 (Registračné č.) 01-2119486560-35	100	Ox. Gas 1, H270 Press. Gas (Liq.), H280 Acute Tox. 2 (Inhalation:gas), H330 Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335 Aquatic Acute 1, H400 (M=100) Aquatic Chronic 1, H410
-------	---	-----	---

Neobsahuje žiadne iné zložky alebo nečistoty, ktoré ovplyvňujú klasifikáciu produktu.

3.2. Zmesi : Neuplatňuje sa

ODDIEL 4: opatrenia prvej pomoci

4.1. Opis opatrení prvej pomoci

- Vdýchnutie : Postihnutému nasadíte izolačný dýchací prístroj a presuňte ho do nekontaminovaného priestoru. Udržujte ho v teple a pokoji. Privolajte lekára. Pri zástave dýchania poskytnite umelé dýchanie.
- Kontakt s kožou : Odstráňte znečistený odev a postihnuté miesto oplachujte aspoň 15 minút vodou. Pri omrzlinách oplachujte aspoň 15 minút vodou. Priložte sterilný obväz a vyhľadajte lekársku pomoc.
- Kontakt s očami : Oči okamžite dôkladne vyplachovať vodou najmenej 15 minút.
- Príjem potravy : Požitie sa nepovažuje za možný spôsob vystavenia sa pôsobeniu látky.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

- : Môže spôsobiť podráždenie rohovky (s dočasným zhoršením zraku).
- : Môže spôsobiť podráždenie pokožky.
- : Látka má zhubné následky pri styku s tkanivom slizníc a horných ciest dýchacích. Kašeľ, dychová nedostatočnosť, bolesť hlavy, nevoľnosť.
- : Pozri časť 11.

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

- : Vyhľadajte lekársku pomoc.
- : Po vdýchnutí čo najskôr ošetriť kortikosteroidným sprayom.

ODDIEL 5: protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

- Vhodné hasiace médium : Vodná sprcha alebo hmla.
Pena.
- Nevhodné hasiace médium : Nehaste prúdom vody.

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

- Špecifické riziká : Podporuje horenie.
Vystavenie otvorenému ohňu môže spôsobiť roztrhnutie alebo explóziu nádoby.
- Rizikové spaliny : Žiadne, ktoré sú toxickéjšie ako samotný produkt.

5.3. Rady pre požiarnikov

- Zvláštne metódy : Koordinujte protipožiarne opatrenia voči požiaru v okolí. Ohrozené nádoby chladte prúdom vody z chráneného miesta. Nevypúšťajte kontaminovanú požiaru vodu do kanalizácie.
Ak je to možné, zastavte výtok produktu.
Na elimináciu dymu po požari použite vodnú sprchu prípadne hmlu.
Ak nehrozí bezprostredné riziko, odstráňte nádoby zo zóny zasiahnutej požiarom.

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

Zvláštne ochranné prostriedky pre osoby hasiace požiar	: Používajte plynottesné protichemické ochranné odevy v kombinácii s autonómnymi dýchacími prístrojmi. EN 943-2: Ochranné odevy proti kvapalným a plyným chemikáliám vrátane aerosólov a pevným časticiam. Protichemické ochranné obleky pre záchranné zbory. Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celotvárovou maskou.
--	---

ODDIEL 6: opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

- : Pokúste sa zastaviť únik.
Oblasť evakuujte.
Monitorujte koncentráciu uvoľneného produktu.
Pokiaľ sa nepreukáže, že atmosféra je bezpečná, použite pri vstupe do priestoru izolačný dýchací prístroj.
Odstráňte všetky zápalné zdroje.
Zabezpečte dostatočné vetranie.
Zabráňte vniknutiu do kanalizácie, pivničných priestorov, alebo iných miest, na ktorých môže nazhromaždenie byť nebezpečné.
Konajte v súlade s miestnym havarijným plánom.
Stojte tvárou proti vetru.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

- : Pokúste sa zastaviť únik.
Znížte obsah pár vodnou hmlou, alebo jemným vodným postrekom.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

- : Oblasť ostriekajte vodou.
Udržujte oblasť evakuovanú a odstráňte z nej všetky zápalné zdroje až do úplného odparenia rozliatej kvapaliny. (Podlaha nesmie byť zamrznutá).
Znečistené zariadenie a netesné miesta opláchnite výdatným množstvom vody.

6.4. Odkaz na iné oddiely

- : Pozri tiež odseky 8 a 13.

ODDIEL 7: zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

- Bezpečné použitie produktu : S látkou sa musí zaobchádzať v súlade so správnymi priemyselnými hygienickými a bezpečnostnými postupmi.
- Len skúsené a riadne vyškolené osoby by mali zaobchádzať so stlačenými plynmi.
- Zabezpečte, aby plynové inštalácie boli vybavené bezpečnostným(i) tlakovým(i) ventilom(mi).
- Zabezpečte aby celý plynový systém pred použitím bol (alebo pravidelne je) kontrolovaný na tesnosť.
- Pri manipulácii s produktom nefajčite.
- Zabráňte styku s látkou, pred použitím si zaobstarajte odborné pokyny.
- Zabráňte styku s hliníkom.
- Udržujte zariadenie zbavené oleja a tukov.
- Nepoužívajte olej ani mazací tuk.
- Používajte len výbavu vhodnú pre tento produkt a jeho tlak a teplotu. Ak máte pochybnosti, poraďte sa s dodávateľom plynu.
- Odporúča sa inštalácia krížového preplachovacieho zariadenia medzi fľašu a regulátor.
- Pred napustením plynu do systému a keď je systém mimo prevádzky prepláchnite ho suchým inertným plynom (napr. héliom alebo dusíkom).
- Zabráňte spätnému nasatiu vody, kyselín a zásad.
- Plyn nevdychujte.
- Zabráňte uvoľňovaniu produktu do ovzdušia.
- Bezpečné zaobchádzanie s nádobami na plyny : Odvolať sa na návod na obsluhu nádoby od výrobcu.
- Zabráňte spätnému prúdeniu do nádoby.
- Chráňte fľaše pred fyzickým poškodením; neľahajte, negúľajte, nekížte, nehádzte.
- Na prevoz fliaš, a to aj na krátku vzdialenosť, používajte vozík (ručný vozík, káru, atď.) určený na prepravu fliaš.
- Ponechajte klobúčiky na ochranu ventilov na mieste, pokiaľ fľaša nie je zaistená buď o stenu, lavicu alebo umiestnená v stojane a pripravená na použitie.
- Ak zistí užívateľ akékoľvek ťažkosti pri ovládaní fľašového ventilu, prestať zariadenie používať a kontaktovať dodávateľa.
- Nikdy sa nepokúšajte opravovať resp. meniť ventily fliaš alebo bezpečnostné zariadenia.
- Poškodené ventily by mali byť ihneď hlásené dodávateľovi.
- Prípojky ventilov nádob uchovávajú čisté a zbavené kontaminantov, najmä oleja a vody.
- Ihneď po odpojení nádoby od zariadenia znovu nasadte krytky alebo zátky na prípojky ventilov a ochranné klobúčiky na nádobu, ak sú k dispozícii.
- Zatvorte ventil nádoby po každom použití a keď je nádoba prázdna, a to aj v prípade, keď je nádoba ešte pripojená na zariadenie.
- Nikdy sa nepokúšajte prepúšťať plyny z jednej fľaše/nádoby do druhej.
- Nikdy nepoužívajte priamy oheň alebo elektrické vykurovacie zariadenia na zvýšenie tlaku v nádobe.
- Neodstraňujte alebo nepoškodzuje nálepky poskytnuté dodávateľom za účelom identifikácie obsahu fľaše.
- Musí sa zabrániť spätnému vniknutiu vody do nádoby.
- Ventil otvárajte pomaly, aby ste zabránili tlakovým rázom.

7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkoľvek nekompatibility

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

- : Dodržujte všetky predpisy a miestne požiadavky týkajúce sa skladovania nádob.
- Nádoby neskladovať v podmienkach podporujúcich koróziu.
- Používajte ochranné kryty alebo klobúčiky na ventily nádob.
- Nádoby skladujte vo zvislej polohe a zabezpečte ich proti prevrhnutiu.
- Skladované nádoby by mali byť pravidelne kontrolované, najmä ich celkový stav a či nedochádza k únikom.
- Nádobu udržiavajte na teplote pod 50°C na dobre vetranom mieste.
- Skladujte oddelene od horľavých plynov a iných horľavých materiálov.
- Nádoby skladujte na miestach bez nebezpečenstva požiaru a mimo dosahu zdrojov tepla a vznietenia.
- Uchovávajte mimo dosahu horľavých materiálov.

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

- : Žiadne.

ODDIEL 8: kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Chlór (7782-50-5)

OEL : Pracovné limity vystavenia vplyvom

EU	ILV (EU) - 15 min - [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	ILV (EU) - 15 min - [ppm]	0,5 ppm
Rakúsko	MAK (AU) Tagesmittelwert (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
	STEL (AT) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
	MAK (AU) Kurzzeitwerte (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
	TWA (AT) OEL 8h [ppm]	0,5 ppm
Belgicko	STEL (BE) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (BE) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Bulharsko	STEL BG 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
Estónsko	STEL (EE) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (EE) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Francúzsko	VLE - Francúzsko [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	VLE - Francúzsko [ppm]	0,5 ppm
	Poznámka (FR)	Valeurs réglementaires contraignantes
Nemecko	AGW (8h) - Nemecko [mg/m ³] TRGS 900	1,5 mg/m ³
	AGW (8h) - Nemecko [ppm] TRGS 900	0,5 ppm
	Poznámka (TRGS 900)	DFG,EU,Y
Grécko	Short time exposure level (GR) 15 min (ml/m ³)	1,5 mg/m ³
	Short time exposure level (GR) 15 min (ppm)	0,5 ppm
ACGIH	ACGIH TWA (ppm)	0,5 ppm
	ACGIH STEL (ppm)	1 ppm
	Poznámka (ACGIH)	URT & eye irr
Taliansko	Professional Exposure Limit Values (IT) Short term [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	Professional Exposure Limit Values (IT) Short term [ppm]	0,5 ppm
Lotyšsko	TWA (LV) OEL 8h [mg/m ³]	1 mg/m ³
	TWA (LV) OEL 8h [ppm]	0,3 ppm
	STEL (LV) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (LV) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Luxembursko	STEL (LU) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (LU) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Slovinsko	TWA (SL) OEL 8h [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	TWA (SL) OEL 8h [ppm]	0,5 ppm
Španielsko	VLA-EC - Spain [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	VLA-EC - Spain [ppm]	0,5 ppm
	Poznámky	VLI (Agente químico para el que la U.E. estableció en su día un valor límite indicativo. Todos estos agentes

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

		químicos figuran al menos en una de las directivas de valores límite indicativas publicadas hasta ahora (ver Anexo C. Bibliografía). Los estados miembros disponen de un tiempo fijado en dichas directivas para su transposición a los valores límites de cada país miembro. Una vez adoptados, estos valores tienen la misma validez que el resto de los valores adoptados por el país).
Švajčiarsko	STEL (CH) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (CH) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
	TWA (CH) OEL 8h [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	TWA (CH) OEL 8h [ppm]	0,5 ppm
	Poznámka (CH)	Auge ^{KT HU} & OAW ^{KT HU} - DFG, NIOSH, OSHA
Holandsko	MAC STEL 15MIN (NL) [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
Veľká Británia	STEL (UK) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (UK) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Česká republika	8 hodinová hodnota PEL (CZ) [mg/m ³]	0,5 mg/m ³
	8 hodinová hodnota PEL (CZ) [ppm]	0,17 ppm
	15ti minutová hodnota STEL (CZ) [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	15ti minutová hodnota NPK-P (CZ) [ppm]	0,52 ppm
Dánsko	STEL (DK) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (DK) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
	Anmærkninger (DK)	(2007); E (betyder, at stoffet har en EF-grænseværdi); S (betyder, at grænseværdien ikke bør overskrides. Værdien gælder for en eksponeringsperiode på 15 minutter)
Finsko	STEL (FI) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (FI) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Maďarsko	CK-érték (HU) 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	Megjegyzések (HU)	i; l.
Island	STEL (IS) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (IS) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
Írsko	OEL (IE)-(15min reference period) [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	OEL (IE)-(15min reference period) [ppm]	0,5 ppm
	Notes (IE)	IOELV
Litva	STEL (LT) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (LT) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
	Poznámka (LT)	Ū
Malta	STEL MT 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL MT 15min [ppm]	0,5 ppm
Nórsko	TWA (NO) OEL 8h [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	TWA (NO) OEL 8h [ppm]	0,5 ppm
Poľsko	8-Hour TWA (PL) (NDS) (mg/m ³)	0,7 mg/m ³
	15-Minute STEL (PL)(NDSch) (mg/m ³)	1,5 mg/m ³
Rumunsko	Valoare limita maxima (RO) Termen scurt 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	Valoare limita maxima (RO) Termen scurt 15min [ppm]	0,5 ppm
Švédsko	TWA (SV) OEL 8h [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	TWA (SV) OEL 8h [ppm]	0,5 ppm
	STEL (SV) OEL 15min [mg/m ³]	1,5 mg/m ³
	STEL (SV) OEL 15min [ppm]	0,5 ppm
	Ceiling value (SV) OEL [mg/m ³]	3 mg/m ³
	Ceiling value (SV) OEL [ppm]	1 ppm
Portugalsko	TWA-POR 8h [ppm]	0,5 ppm
	STEL-POR 15min [ppm]	1 ppm

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

Chlór (7782-50-5)

DNEL: Odvodená úroveň bez účinku

Akútna - lokálne účinky, inhalácia	1,5 mg/m ³
Akútna - systémové účinky, inhalácia	1,5 mg/m ³
Dlhodobá - lokálne účinky, inhalácia	0,75 mg/m ³
Dlhodobá - systémové účinky, inhalácia	0,75 mg/m ³

Chlór (7782-50-5)

PNEC: Predpokladaná koncentrácia bez účinku

Pitná voda	0,00021 mg/l
Morská voda	0,000042 mg/l
Vo vode, občas po úniku	0,00026 mg/l
Mikroorganizmy alebo PNEC z čistiarní odpadových vôd (ČOV)	0,03 mg/l

8.2. Kontroly expozície

8.2.1. Vhodné technické kontroly

- : Produkt bude používaný v uzatvorenom systéme, za prísne kontrolovaných podmienok. Zabezpečte primerané celkové a miestne nútené vetranie. Prednostne používajte len trvalo tesné inštalácie (napr. zvárané potrubia). Systémy pod tlakom by mali byť pravidelne kontrolované na tesnosť. Zabezpečte aby expozícia bola nižšia ako povolené limity expozície pre pracovné miesto. V prípade možného úniku toxických plynov by mali byť použité výstražné detektory. Zoberme si napríklad systém pracovných povolení pre údržbárske činnosti.

8.2.2. Osobné ochranné prostriedky

- : V každej pracovnej oblasti by malo byť spracované a zdokumentované posúdenie rizík súvisiace s použitím produktu a pre výber OOPP, ktoré zodpovedajú príslušnému nebezpečenstvu. Zvážiť by sa mali nasledovné odporúčania. Je potrebné zvoliť osobné ochranné prostriedky v súlade s odporúčanými normami EN / ISO.

• Ochrana očí / tváre

- : Pri prečerpávaní alebo poruche prepravných prípojk používajte ochranné okuliare a obličajový štít. Norma EN 166 - Osobné ochranné pracovné prostriedky na ochranu očí - špecifikácia. Zabezpečte rýchly prístup k očnej a bezpečnostnej sprche.

• Ochrana pokožky

- Ochrana rúk

- : Pri manipulácii s plynovými fľašami používajte pracovné rukavice. Štandardizované ochranné rukavice podľa EN 388 proti mechanickému nebezpečenstvu. Pri prečerpávaní alebo poruche prepravných prípojk používajte izolačné rukavice proti chladu. Norma EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu. Použite ochranné rukavice odolné proti chemickým látkam. Štandardizované ochranné rukavice podľa EN 374 odolné proti chemickým látkam. Doba priepustnosti: min. limit >30-minútové krátkodobé pôsobenie: materiál / hrúbka Chloroprénová guma (CR) / 0.4 [mm]. Doba priepustnosti: min. limit >480-minútové dlhodobé pôsobenie: materiál / hrúbka Fluoroelastomér (FKM) / 0.7 [mm]. Informácie o vhodnom materiáli a hrúbke materiálu rukavíc poskytne výrobca. Čas, za ktorý látka prenikne materiálom vhodných rukavíc, musí byť dlhší než stanovená doba používania.

- Iné

- : Majte pripravený protichemický ochranný odev pre prípad núdze. Norma EN943-1 - Ochranné odevy proti kvapalným a plyným chemikáliám vrátane aerosólov a pevných častíc. Pri práci s fľašami používajte ochrannú obuv. Norma EN ISO 20345 Osobné ochranné pracovné prostriedky. Bezpečnostná obuv.

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

- Ochrana dýchania : Protiplynové filtre je možné použiť v prípade, že sú známe všetky okolité podmienky, napr. typ a koncentrácia kontaminujúcej látky a doba ich používania.
V prípade, že by mohlo dôjsť k prekročeniu expozičných limitov v priebehu krátkého časového úseku, tj. pri zapájaní alebo odpájaní fliaš, použite protiplynový filter a celo tvárovú masku.
Odporúča sa: Filter B (sivý).
Protiplynové filtre nechránia pri kyslíkovom deficite.
Norma EN 14387 - protiplynové a kombinované filtre a EN 136 - tvárové masky.
Majte pripravený izolačný dýchací prístroj pre prípad núdze.
Autonómny dýchací prístroj sa odporúča vtedy, ak predpokladáte, že rozsah expozície nebude známy, napr. počas údržby na zariadení.
Norma EN 137 - Autonómne dýchacie prístroje na stlačený vzduch s otvoreným okruhom s celotvárovou maskou.
- Tepelné nebezpečenstvo : Žiadne okrem vyššie uvedených odsekov.

8.2.3. Kontroly environmentálnej expozície

- : Odvolať sa na miestne predpisy pre obmedzenie emisií do ovzdušia. Pozri kapitolu 13 pre špecifické metódy na čistenie odpadových plynov.

ODDIEL 9: fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Vzhľad

- Fyzikálny stav pri 20°C / 101.3kPa : Plyn
- Farba : Zelenkastý plyn.

Čuch : Ostrý.

Prah zápachu : Prahová hodnota zápachu je subjektívna a neadekvátna pre varovanie na pre expozíciu.

pH : Pri rozpustení vo vode bude ovplyvnená hodnota pH.

Bod tavenia / oblasť topenia / Bod tuhnutia : -101 °C

Bod varu : -34 °C

Bod vzplanutia : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Rýchlosť odparovania : Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Horľavosť (pevná látka, plyn) : Nehorľavý

Limity výbušnosti : Nehorľavý.

Tlak pary [20°C] : 6,8 bar(a)

Tlak pary [50°C] : 14,3 bar(a)

Hustota pár : Nepoužiteľné,

Relatívna hustota, tekutina (voda=1) : 1,6

Relatívna hustota, plyn (vzduch=1) : 2,5

Rozpustnosť vo vode : 8620 mg/l

Rozdeľovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow) : Nevzťahuje sa na anorganické plyny.

Teplota samovznietenia : Nehorľavý.

Teplota rozkladu : Nepoužiteľné,

Viskozita : Nie je známe.

Explozívne vlastnosti : Nepoužiteľné.

Vlastnosti podporujúce horenie : Oxidačná látka.

9.2. Iné informácie

Molekulárna hmotnosť : 71 g/mol

Kritická teplota [°C] : 144 °C

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

- Kyslíkový ekvivalenčný koeficient (Ci)	: 0,7
Iné údaje	: Plyn alebo pary sú ťažšie ako vzduch. V uzavretých miestnostiach sa môžu zhromažďovať na podlahe alebo v nižšie položených priestoroch.

ODDIEL 10: stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

: Žiadne iné nebezpečenstvo reakcie ako účinky opísané v pododdieloch nižšie.

10.2. Chemická stabilita

: Za normálnych podmienok je stabilný.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

: Prudko oxiduje organické materiály.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

: Zabráňte vlhkosti v inštalačných systémoch.

10.5. Nekompatibilné materiály

: Môže prudko reagovať s horľavinami.
 Môže prudko reagovať s redukčnými činidlami.
 Udržujte zariadenie zbavené oleja a tukov.
 Reaguje s vodou a vytvára žieravé kyseliny.
 Môže prudko reagovať so zásadami.
 S vodou spôsobuje rýchlu koróziu niektorých kovov.
 Vlhkosť.
 Pre ďalšie informácie o kompatibilitě pozri ISO 11114.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

: Pri normálnych podmienkach skladovania a používania by sa nemali vytvárať nebezpečné produkty rozkladu.

ODDIEL 11: toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita	: Smrteľný pri vdýchnutí. Možnosť neskoršieho vzniku smrteľného edému pľúc.
CL50 vdýchnutie u potkana (ppm)	146,5 ppm/4h
Poleptanie kože/podráždenie kože	: Dráždi kožu.
Vážne poškodenie očí/podráždenie očí	: Spôsobuje vážne podráždenie očí.
Respiračná alebo kožná senzibilizácia	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Mutagénnosť	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Karcinogénnosť	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxické pre reprodukciu: Sterilita	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxické pre reprodukciu: nenarodené dieťa	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – jednorazová expozícia	: Ťažké poleptanie dýchacích ciest pri vysokých koncentráciách. Môže spôsobiť zápal dýchacích ciest.
Cieľové orgány	: Dýchacie cesty.
Toxicita pre špecifický cieľový orgán (STOT) – opakovaná expozícia	: Žiadne známe účinky tohto produktu.
Aspiračná nebezpečnosť	: Nevzťahuje sa na plyny a zmesi plynov.

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

ODDIEL 12: ekologické informácie

12.1. Toxicita

Stanovenie : Veľmi toxický pre vodné organizmy.
Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami.

EC50 48 hod - Daphnia magna [mg/l] : 0,141 mg/l

EC50 72h - Riasy [mg/l] : 0,001 - 0,01

LC50 96 hod - ryba [mg/l] : 0,032 mg/l

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Stanovenie : Nevzťahuje sa na anorganické plyny.

12.3. Bioakumulačný potenciál

Stanovenie : Nie sú dostupné žiadne údaje.

12.4. Mobilita v pôde

Stanovenie : Vzhľadom k vysokej nestálosti je nepravdepodobné, že produkt spôsobí znečistenie pôdy alebo vody.
Rozdelenie do pôdy je nepravdepodobné.

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Stanovenie : Nie je klasifikovaný ako PBT alebo vPvB.

12.6. Iné nepriaznivé účinky

Iné nepriaznivé účinky : Môže spôsobiť zmenu hodnoty pH vodných ekologických systémov.

Vplyv na ozónovú vrstvu : Žiadne.

Vplyv na globálne otepľovanie : Žiadne známe účinky tohto produktu.

ODDIEL 13: opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Ak potrebujete inštrukcie, spojte sa s dodávateľom.

Nesmie sa vypustiť do atmosféry.

Zabezpečte, aby úrovne emisií podľa miestnych predpisov alebo povolení na prevádzku neboli prekročené.

Pre viac informácií o vhodných metódach likvidácie plynov pozri code of practice EIGA Doc.30/10 "Likvidácia plynov" k stiahnutiu na www.eiga.org.

Nepoužitý produkt vrátiť v pôvodnej fľaši dodávateľovi.

Zoznam nebezpečných odpadov (from Commission Decision 2001/118/EC) : 16 05 04: Plyny v tlakových nádobách (vrátane halónov) s obsahom nebezpečných látok.

13.2. Dodatočné informácie

: Externé spracovanie a likvidácia odpadov by mali byť v súlade s platnými miestnymi a / alebo národnými predpismi.

ODDIEL 14: informácie o doprave

14.1. Číslo OSN

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

Číslo OSN : 1017

14.2. Správne expedičné označenie OSN

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : CHLÓR
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Chlorine
Námorná preprava (IMDG) : CHLORINE

14.3. Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

Označovanie na nálepkách :



2.3 : Toxické plyny.
5.1 : Oxidizing substances.
8 : Corrosive substances.
Látka ohrozujúca životné prostredie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID)

Class : 2
Klasifikačný kód : 2TOC
Ident. číslo nebezpečnosti : 265
Obmedzenia pre tunely : C/D - Preprava v cisternách: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórií C, D a E; Iná preprava: Prejazd je zakázaný cez tunely kategórií D a E

Námorná preprava (IMDG)

Class / Division (Subsidiary risk(s)) : 2.3 (5.1, 8)
Núdzový plán (NP) - požiar : F-C
Núdzový plán (NP) - únik : S-U

14.4. Obalová skupina

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : Neuplatňuje sa
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Neuplatňuje sa
Námorná preprava (IMDG) : Neuplatňuje sa

14.5. Nebezpečnosť pre životné prostredie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : Látka / zmes nebezpečná pre životné prostredie.
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR) : Látka / zmes nebezpečná pre životné prostredie.
Námorná preprava (IMDG) : Morský polutant

14.6. Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Pokyn(y) pre balenie

Cestná/železničná preprava (ADR/RID) : P200
Letecká preprava (ICAO-TI / IATA-DGR)
Dopravné a nákladné lietadlo : Zakázané.
Len nákladné lietadlá : Zakázané.
Námorná preprava (IMDG) : P200

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

Skratky a akronymy

: ATE - Acute Toxicity Estimate. Odhad akútnej toxicity.
 CLP- Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008. Nariadenie o klasifikácii, označovaní a balení; Nariadenie (ES) č. 1272/2008
 REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrácia, hodnotenie, autorizácia a obmedzovanie chemických látok. Nariadenie (ES) č 1907/2006.
 EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Európsky zoznam existujúcich komerčných chemických látok.
 CAS# - Chemical Abstract Service number. Registračné číslo CAS.
 OOPP - Osobné ochranné pracovné prostriedky.
 LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrteľná koncentrácia 50% testovanej populácie.
 RMM - Risk Management Measures. Opatrenia manažmentu rizík.
 PBT - perzistentné, bioakumulatívne a toxické
 vPvB - veľmi perzistentné a veľmi bioakumulatívne
 STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pre špecifický cieľový orgán - Jednorazová expozícia.
 CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnotenie chemickej bezpečnosti.
 EN - Európska Norma
 OSN - Organizácia Spojených národov
 ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Európska dohoda o cestnej preprave nebezpečných vecí.
 IATA - International Air Transport Association. Medzinárodné združenie leteckých prepravcov.
 IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód - Medzinárodnej námornej prepravy nebezpečných vecí.
 RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Poriadok pre medzinárodnú železničnú prepravu nebezpečného tovaru.

Pokyny školenia

: Používatelia dýchacích prístrojov musia byť primerane vycvičení.
 Zabezpečte, aby pracovníci boli oboznámení s nebezpečenstvom toxicity.

Úplné znenie viet H a EUH

Acute Tox. 2 (Inhalation:gas)	Akútna toxicita (inhalácia:plyn) Kategória 2
Aquatic Acute 1	Nebezpečné pre vodné prostredie – akútne nebezpečenstvo, kategória 1
Aquatic Chronic 1	Nebezpečné pre vodné prostredie – chronické nebezpečenstvo, kategória 1
Eye Irrit. 2	Vážne poškodenie/podráždenie očí, kategória nebezpečnosti 2
Ox. Gas 1	Oxidujúce plyny, kategória nebezpečnosti 1
Press. Gas (Liq.)	Plyny pod tlakom : Skvapalnený plyn
Skin Irrit. 2	Žieravosť/dráždivosť pre kožu, kategória nebezpečnosti 2
STOT SE 3	Toxicita pre špecifický cieľový orgán – jednorazová expozícia, kategória nebezpečnosti 3, podráždenie dýchacích ciest
H270	Môže spôsobiť alebo prispieť k rozvoju požiaru; oxidačné činidlo
H280	Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť
H315	Dráždi kožu
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí
H330	Smrteľný pri vdýchnutí
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest
H400	Veľmi toxický pre vodné organizmy
H410	Veľmi toxický pre vodné organizmy, s dlhodobými účinkami
EUH071	Žieravé pre dýchacie cesty

Karta bezpečnostných údajov

v súlade s Nariadením (ES) č. 1907/2006 (REACH) v znení Nariadenia (EÚ) 2015/830

Chlór

Odkaz na kartu bezpečnostných údajov: 00022_LIQ

VYLÚČENIE ZODPOVEDNOSTI

: Pred použitím tohto produktu v akomkoľvek novom procese alebo pokuse je potrebné spracovať dôkladnú štúdiu o jeho kompatibilitě s materiálmi a bezpečnosti.

Podrobnosti, uvedené v tomto dokumente, boli v čase jeho odovzdania do tlače považované za správne.

Aj keď sa tento dokument bol pripravovaný s najväčšou starostlivosťou, nenesie zodpovednosť za úrazy a škody spôsobené jeho použitím.

End of document