



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
1/37

### ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

#### 1.1 Identifikátor výrobku

Název produktu: Chlór  
Obchodní název: Chlor 2.5 , Chlor 2.8, Chlor 4.0, Chlor 5.0

#### Dodatečná identifikace

Chemický název: Chlor  
Chemický vzorec: Cl<sub>2</sub>  
Identifikační číslo EU: 017-001-00-7  
Č. CAS: 7782-50-5  
ES-číslo: 231-959-5  
Registrační č. REACH: 01-2119486560-35

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

**Identifikované použití:** Průmyslové a profesionální. Před použitím proveďte hodnocení rizik.  
Bělící činidlo.  
Použití jako meziprodukt (přepřavovaný, izolovaný na místě).  
Použití pro výrobu elektronických součástek.  
Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení.  
Použití jako surovina v chemických procesech.  
Použití plynu pro zpracování kovů.  
Nakládání s vodami.  
Výroba plyných směsí v tlakových nádobách.  
Nepodléhá registračním požadavkům.  
Použití pro výrobu farmaceutických produktů.  
Použití jako biocid.

**Nedoporučené použití** Spotřebitelské použití.

#### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

##### Dodavatel

LINDE GAS a.s.  
U Technoplynu 1324  
CZ 198 00 Praha 9

telefon: 272 100 111

E-mail: sds.cz@linde.com

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** Toxikologické informační středisko tel: +420 224 919 293, Linde Gas a.s. tel.: +420 731 608 608



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
2/37

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.

**Fyzické nebezpečí**

Oxidující plyny	Kategorie 1	H270: Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
Plyny pod tlakem	Zkapalněný plyn	H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

**Nebezpečnost pro zdraví**

Akutní toxicita (Nadýchání - plyn)	Kategorie 2	H330: Při vdechování může způsobit smrt.
Dráždivost pro kůži	Kategorie 2	H315: Dráždí kůži.
Podráždění očí	Kategorie 2	H319: Způsobuje vážné podráždění očí.
Toxicita pro specifické cílové orgány - Jednorázová expozice	Kategorie 3	H335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.

**Nebezpečnost pro životní prostředí**

Akutní nebezpečí pro vodní prostředí	Kategorie 1	H400: Vysoce toxický pro vodní organismy.
Chronická nebezpečí pro vodní prostředí	Kategorie 1	H410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**2.2 Prvky označení**

Obsahuje: Chlór



Signální slova: Nebezpečí

Standardní věta(y) o nebezpečnosti:  
 H270: Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.  
 H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.  
 H330: Při vdechování může způsobit smrt.  
 H315: Dráždí kůži.  
 H319: Způsobuje vážné podráždění očí.  
 H410: Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
3/37

<b>Obecně</b>	Žádný.
<b>Prevence:</b>	P220: Uchovávejte odděleně od oděvů a jiných hořlavých materiálů. P244: Udržujte ventily i příslušenství čisté — bez olejů a maziv. P260: Nevdechujte plyn/páry. P273: Zabraňte uvolnění do životního prostředí. P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
<b>Reakce:</b>	P302+P352: PŘI STYKU S KŮŽÍ: Omyjte velkým množstvím vody. P332+P313: Při podráždění kůže: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P304+P340+P315: PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P305+P351+P338+P315: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně oplachujte vodou. Vyměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření. P370+P376: V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika.
<b>Skladování:</b>	P403: Skladujte na dobře větraném místě. P405: Skladujte uzamčené.
<b>Likvidace</b>	Žádný.
<b>Dodatečné informace</b>	EUH071: Způsobuje poleptání dýchacích cest.
<b>2.3 Další nebezpečnost</b>	Styk s odpařující se kapalinou může způsobit omrzliny nebo zmrznutí pokožky.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
4/37

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

#### 3.1 Látky

Chemický název Chlor  
Identifikační číslo EU: 017-001-00-7  
Č. CAS: 7782-50-5  
ES-číslo: 231-959-5  
Registrační č. REACH: 01-2119486560-35  
Čistota: 100%

Čistota látky je v tomto oddílu použita pouze pro účely klasifikace a nepředstavuje skutečnou čistotu, ve které je látka dodávána. Tento údaj je uveden v jiné dokumentaci.

Obchodní název: Chlor 2.5, Chlor 2.8, Chlor 4.0, Chlor 5.0

Chemický název	Chemický vzorec	Koncentrace	Č. CAS	Registrační č. REACH	multiplikační faktory:	Poznámky
Chlor	Cl <sub>2</sub>	100%	7782-50-5	01-2119486560-35	Toxicita pro vodní organismy (akutní): 100; Toxicita pro vodní organismy (chronická): 1	#

Všechny koncentrace jsou uvedeny v hmotnostních procentech, až na případ, kdy je složka plynná. Koncentrace plynů jsou uvedeny v molárních procentech. Všechny koncentrace jsou nominální.

## Tato látka má stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

PBT: perzistentní, bioakumulativní a toxická látka.

vPvB: vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní látka.

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

**Obecně:** Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.

#### 4.1 Popis první pomoci

**Inhalování:** Přesuňte oběť, vybavenou samostatným dýchacím přístrojem, na nezamořené místo. Udržujte ji v teple a v klidu. Zavolejte lékaře. Pokud se dýchání zastaví, aplikujte umělé dýchání.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
5/37

<b>Kontakt s očima:</b>	Okamžitě vypláchněte oko vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Oplachujte důkladně vodou po dobu alespoň 15 minut. Vyhleďte okamžitou lékařskou pomoc. Pokud nebude lékařská pomoc poskytnuta okamžitě, oplachujte dalších 15 minut.
<b>Styk s Kůží:</b>	Okamžitě vyplachujte velkým proudem vody po dobu alespoň 15 minut a přitom svlékněte zasažený oděv a obuv. Přivolejte lékařskou pomoc. Styk s odpařující se kapalinou může způsobit omrzliny nebo zmrznutí pokožky.
<b>Požítí:</b>	Požítí není považováno za potenciální způsob expozice.
<b>4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:</b>	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži. Kontakt se zkvalněným plynem může způsobit poranění (omrzlinu) v důsledku prudkého ochlazení odpařováním. Při vdechnutí může být smrtelně nebezpečný.
<b>4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření</b>	
<b>Nebezpečí:</b>	Dráždí oči, dýchací orgány a kůži. Kontakt se zkvalněným plynem může způsobit poranění (omrzlinu) v důsledku prudkého ochlazení odpařováním. Při vdechnutí může být smrtelně nebezpečný.
<b>Ošetření:</b>	Omrzlá místa ošetřete vlažnou vodou. Postižené místo netřete. Okamžitě vyhleďte lékařskou pomoc/ošetření. Co možná nejdříve po inhalaci aplikujte kortikosteroidní sprej.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

<b>Obecné Nebezpečí Požáru:</b>	Zahřátí může způsobit explozi nádob.
<b>5.1 Hasiva</b>	
<b>Vhodná hasiva:</b>	Použijte vodní sprej pro sražení výparů a pro změnu směru jejich pohybu. Vodní sprej nebo vodní mlha. Suchý prášek. Pěna. Oxid uhličitý.
<b>Nevhodná hasiva:</b>	Žádný.
<b>5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:</b>	Plameny nebo přílišné teplo mohou vytvořit nebezpečné produkty rozkladu. Podporuje hoření.
<b>5.3 Pokyny pro hasiče</b>	
<b>Speciální postupy při hašení:</b>	V případě požáru: Zastavte únik, můžete-li tak učinit bez rizika. Použití vody může mít za následek tvorbu velmi toxických vodných roztoků. Zamezte úniku vody do kanalizace a vodních zdrojů. Nepřetržitě chladit vodou z chráněného místa dokud se nádoba neochladí. Použijte hasiva pro hašení požáru. Odstraňte iniciační zdroje nebo nechte vyhořet.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
6/37

**Speciální ochranné prostředky pro hasiče:** Plynotěsný protichemický oděv (typ 1) s izolačním dýchacím přístrojem. Směrnice: EN 943-2:2002: Ochranné oděvy proti kapalným a plyným chemikáliím, aerosolům a pevným částicím. Požadavky na provedení plynotěsných (typ 1) protichemických obleků pro záchranná družstva (ET).

#### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:** Vyklidíte prostor. V případě úniku odstraňte všechny zdroje vznícení zapalení. Zajistěte náležitou ventilaci. Monitoruje koncentraci unikajícího produktu. Zamezte úniku do kanalizace, sklepů a šachet nebo jinam kde by mohla být akumulace nebezpečná. Používejte přenosný dýchací přístroj při vstupu do oblasti, dokud nebude atmosféra bezpečná. EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení.
- 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Omezte odpařování rozprašování mlhy nebo vody. Zamezte úniku vody do kanalizace a vodních zdrojů.
- 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Zajistěte náležitou ventilaci. Zamořené zařízení nebo místa průsaku omyjte velkým množstvím vody.
- 6.4 Odkaz na jiné oddíly:** Viz část 8 a 13

**BEZPEČNOSTNÍ LIST****Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
7/37

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování:****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:**

Se stlačenými plyny smí nakládat pouze zkušené a patřičně proškolené osoby. Zamezte expozici - před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce. Používejte jen řádně specifikované zařízení, které je vhodné pro tento výrobek, jeho admisní tlak a teplotu. Udržujte zařízení bez oleje a mastnoty. Pro zamezení tlakového rázu otevírejte ventil pomalu. Používejte jenom maziva a těsnění schválená pro kyslík. Používejte pouze s vybavením vyčištěným na úroveň vybavení používaného pro práci s kyslíkem a určeným pro předepsaný tlak. Mezi zásobník a regulátor se doporučuje nainstalovat filtr. Přetlak je nutno uvolnit přes vodní pračku plynu. Viz pokyny dodavatele pro manipulaci s láhvemi. S látkou musí být zacházeno bezpečně a v souladu s principy správné hygienické a výrobní praxe. Chraňte láhve před fyzickým poškozením; netahejte je, nekutálejte s nimi, nenechte je klouzat a neupouštějte je. Neodstraňujte a nepoškozujte nálepky poskytnuté dodavatelem za účelem identifikace obsahu tlakové láhve. Při přemísťování lahví, i na krátké vzdálenosti, používejte odpovídající vybavení, jako např. vozík, ruční vozík, vysokozdvíhací vozík, apod. Zajistěte, aby nádoby byly neustále nastojato, když se nepoužívají, uzavřete všechny ventily. Zajistěte náležitou ventilaci. Zamezte zpětnému vsakování vody do nádoby. Zamezte zpětnému plnění do kontejneru. Vyhněte se zpětnému sání vody, kyseliny a zásad. Uchovávejte kontejner při teplotě pod 50°C na dobře větraném místě. Dodržujte všechna nařízení a místní předpisy týkající se skladování zásobníků. Nejezte, nepijte a nekuřte při používání. Skladujte v souladu s ... . Nikdy nepoužívejte přímý plamen nebo elektrická topidla pro zvýšení tlaku v nádobě. Neodstraňujte ochranný klobouček ventilu, dokud není tlaková lahev bezpečně připevněna ke zdi, pracovnímu stolu, nebo do stojanu na tlakové lahve a připravena k použití. Poškozené ventily by měly být okamžitě nahlášený dodavateli. Zavírejte ventil tlakové láhve po každém použití a to i v případě, že je prázdná a připojená k zařízení. Nikdy se nepokoušejte opravit nebo měnit ventily či bezpečnostní prvky nádob. Ihned po odpojení tlakové lahve od zařízení zajistěte výstup ventilu a samotný ventil ochranným kloboučkem (či jiným ochranným prvkem, je-li dodán). Udržujte výstupy tlakových ventilů čisté. Zajistěte, aby nebyly kontaminovány zejména vodou, či olejem. Zaznamenáte-li jakoukoli obtíž při ovládní tlakového ventilu, přestaňte jej používat a kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte přepouštět plyn do jiné lahve. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany.

**7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí:**

Tlakové lahve by neměly být skladovány v prostorách s pravděpodobností výskytu koroze. Uchovávejte odděleně od potravin, nápojů a krmiv. Uskladněné lahve by měly být pravidelně kontrolovány za účelem odhalení případných netěsností. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboučkem nebo jiným prvkem ochrany. Skladujte lahve v prostorách bez nebezpečí vzniku ohně a mimo zdroje tepla a vzplanutí. Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů. Při skladování a používání se vyhněte asfaltovaným místům (riziko zážehu při výronu). Oddělte od hořlavých plynů a dalších hořlavých materiálů ve skladu.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
8/37

7.3 Specifické konečné / specifická  
konečná použití: žádný.

<b>ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky</b>
-----------------------------------------------------------------

## 8.1 Kontrolní parametry

## Limitní hodnoty expozice na pracovišti

Chemický název	Druh	Mezní Hodnoty Expozice	Pramen
Chlor	PEL	0,5 mg/m <sup>3</sup>	Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (12 2007)
	NPK-P	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Česká republika. PEL. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (12 2007)
	STEL	0,5 ppm 1,5 mg/m <sup>3</sup>	EU. Orientační hodnoty expozičních limitů ve směrnících 91/322/EHS, 2000/39/ES, 2006/15/ES, 2009/161/EU, 2017/164/EU (12 2009)

## Hodnoty DNEL

Kritická složka	Druh	Hodnota	Přípomínky
Chlor	Pracovníci - inhalační expozice, Lokální, dlouhodobé	0,75 mg/m <sup>3</sup>	Toxicita opakované dávky
	Pracovníci - inhalační expozice, Lokální, krátkodobé	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Toxicita opakované dávky
	Pracovníci - inhalační expozice, Systémové účinky, krátkodobé	1,5 mg/m <sup>3</sup>	Toxicita opakované dávky
	Pracovníci - inhalační expozice, Systémové účinky, dlouhodobé	0,75 mg/m <sup>3</sup>	Toxicita opakované dávky
	Pracovníci - kožní, Systémové účinky, krátkodobé	0,5 %	Toxicita opakované dávky

## Hodnoty PNEC

Kritická složka	Druh	Hodnota	Přípomínky
Chlor	Vodní organismy (sladká voda)	0,21 µg/l	-
Chlor	Vodní organismy (mořská voda)	0,042 µg/l	-
Chlor	Čistička odpadních vod	0,03 mg/l	-





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
9/37

#### 8.2 Omezování expozice

##### Vhodné technické kontroly:

Zvažte systém pracovního povolení, např. pro účely údržby. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte přiměřenou celkovou a místní odsávací ventilaci. Udržujte koncentrace dostatečně nízko pod limitními hodnotami expozice na pracovišti. V případě možnosti úniku většího množství toxických plynů by měly být použity detektory plynu. Detektory musí být umístěny všude tam, kde může dojít k uvolnění/úniku hoření podporujících látek. Vyhněte se atmosféře bohaté na kyslík (>23,5%). Systém pod tlakem by měl být pravidelně kontrolován na úniky. S produktem má být manipulováno v uzavřeném systému a za přísně kontrolovaných podmínek. Používejte pouze permanentně utěsněné vybavení (např. svařované potrubí). Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.

##### Individuální ochranná opatření, včetně osobních ochranných prostředků

##### Obecné informace:

Za účelem stanovení rizik spjatých s použitím produktu, a za účelem volby vhodných prostředků osobní ochrany, by měla být na všech pracovních místech zhodnocena relevantní rizika. Následující doporučení by měla být vzata v potaz. Mějte stále po ruce samostatný dýchací přístroj pro nouzové použití. Mějte stále po ruce ochranný oděv odolný proti chemickým látkám. Osobní ochranné prostředky by měly být vybrány podle prováděné činnosti a rizika. Zamezte kontaktu produktu se zrakem, obličejem a kůží. V případě omezení emisí do atmosféry se řiďte místními nařízeními. Specifické způsoby zacházení s odpadním plynem viz oddíl 13.

##### Ochrana očí a obličeje:

Aby se zabránilo zasažení rozstříknutou kapalinou, měly by být použity ochranné brýle nebo obličejový štít (EN166). Při práci s plyny používejte ochranné brýle dle EN 166.  
Směrnice: EN 166: Ochrana očí.

##### Ochrana kůže

##### Prostředky na Ochranu Rukou:

Směrnice: EN 388 Ochranné rukavice.  
Další informace: Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte pracovní rukavice.  
Směrnice: EN 374-1/2/3  
Další informace: Pokud to vyplývá z posouzení rizik, pak je nutno mít po celou dobu nakládání s chemickým produktem ochranné rukavice vyhovující EN 374.  
Materiál: Chloroprenová guma.  
Doba průniku: > 30 min  
Tloušťka rukavic: 0,4 mm  
Další informace: Pro krátkodobé použití:  
Materiál: Fluorelastomer.  
Doba průniku: > 480 min  
Tloušťka rukavic: 0,7 mm  
Další informace: Pro dlouhodobé použití:

##### Ochrana těla:

Žádná zvláštní opatření.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
10/37

<b>Jiné:</b>	Při manipulaci s lahvemi na plyny používejte ochrannou obuv. Směrnice: EN ISO 20345 Osobní ochranné prostředky - ochranná obuv
<b>Ochrana dýchacích cest:</b>	Metody pro stanovení expozice chemickým činidlům prostřednictvím inhalace, a národní směrnice týkající se metod stanovení nebezpečných látek viz Evropská Norma EN 689. Pokud dovolí posouzení rizik, pak může být použit respirátor. Výběr prostředků pro ochranu dýchacích orgánů musí být založen na známých či předvídaných expozičních hodnotách, míry nebezpečnosti produktu, a bezpečných pracovních limitech zvoleného ochranného prostředku. V atmosféře s nedostatkem kyslíku musí být použit samostatný dýchací přístroj (SCBA) nebo přetlaková dýchací maska  Směrnice: EN 137 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Nezávislý dýchací přístroj s celoobličejovou maskou. Požadavky, zkoušení, značení. Materiál: Filtr ABEK Směrnice: Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Plynové filtry a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení. Směrnice: EN136 Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Celoobličejové masky. Požadavky, zkoušení a značení
<b>Tepelné nebezpečí:</b>	Nejsou nutná předběžná opatření.
<b>Hygienická opatření:</b>	Před použitím si obstarejte speciální instrukce. Specifická opatření k řízení rizik nejsou vyžadována při procesech spadajících pod principy správné hygienické a výrobní praxe. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte a nekuřte.
<b>Omezování expozice životního prostředí:</b>	Pro likvidaci odpadu viz oddíl 13 Bezpečnostního listu.

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

#### Vzhled

Skupenství:	Plyn
Forma:	Zkapalněný plyn
Barva:	Nazelenale žlutý
Zápach:	Pronikavý dráždivý zápach.
Prahová mez zápachu:	Prahová hodnota zápachu je subjektivní a neadekvátní pro varování na nadměrnou expozici.
pH:	Při rozpuštění ve vodě bude ovlivněna hodnota pH.
Bod tání:	-101 °C
Bod varu:	-34 °C
Bod sublimace:	Nepoužitelné.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
11/37

Kritická teplota (°C):	144,0 °C
Bod vzplanutí:	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
Rychlost odpařování:	Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi
Hořlavost (pevné látky, plyny):	Výrobek není hořlavý.
Horní mez výbušnosti (%):	Nepoužitelné.
Dolní mez výbušnosti (%):	Nepoužitelné.
Tlak par:	6.780 hPa (20 °C) Experimentální výsledek, Klíčová studie
Hustota par (vzduch=1):	2,5
Poměrná hustota:	Údaje nejsou k dispozici.
Rozpustnost	
Rozpustnost ve vodě:	5,1 g/l (30 °C)
Rozdělovací koeficient (n-oktanol/voda):	Neznámý.
Teplota samovznícení:	Nepoužitelné.
Teplota rozkladu:	Neznámý.
Viskozita	
Viskozita, kinematická:	Údaje nejsou k dispozici.
Dynamická viskozita:	0,013 mPa.s (20 °C) Plyn
Výbušné vlastnosti:	Nevztahuje se.
Oxidační vlastnosti:	Oxidační

## 9.2 DALŠÍ INFORMACE:

Plyn / výpary těžší než vzduch. Může se hromadit v uzavřených prostorech, zvláště v přízemí nebo pod ním.

Molekulární hmotnost: 70,91 g/mol (Cl<sub>2</sub>)

<b>ODDÍL 10: Stálost a reaktivita</b>
---------------------------------------

10.1 Reaktivita:	Bez nebezpečných reakcí, kromě efektů popsaných v dalších oddílech.
10.2 Chemická stabilita:	Za normálních podmínek stabilní.
10.3 Možnost nebezpečných reakcí:	Prudce okysličuje organické materiály. Může prudce reagovat s hořlavými materiály Může prudce reagovat s redukčními přípravky.
10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:	Pokuste se zamezit výskytu vlhkosti v zařízení.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
12/37

- 10.5 Neslučitelné materiály:** Vlhkost. Hořlavé materiály Redukční činidla. Udržujte zařízení bez oleje a mastnoty. Slučitelnost materiálů je uvedena v poslední verzi ISO-11114. V případě požáru berte v úvahu možné riziko toxicity vlivem přítomnosti chlorovaných nebo fluorovaných polymerů ve vysokotlakém kyslíkovém potrubí (> 30 bar).
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:** Při normálních podmínkách skladování a použití by neměly vznikat nebezpečné produkty rozkladu.

## ODDÍL 11: Toxikologické informace

Obecné informace: Žádný.

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

#### Akutní toxicita - Polknutí Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Chlor

LD 50 (krysa): 8.910 mg/kg Přípomínky: Převzetí z podpůrné látky (strukturální analog nebo náhradní), podpůrná studie

#### Akutní toxicita - Kontakt s pokožkou Produkt

Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

Chlor

LD 50 (Králík): > 20.000 mg/kg Přípomínky: Převzetí z podpůrné látky (strukturální analog nebo náhradní), klíčová studie

#### Akutní toxicita - Inhalování Produkt

Při vdechování může způsobit smrt.

Chlor

LC 50 (krysa, 1 h): 293 ppm  
LC 50 (krysa, 4 h): 146,5 ppm Přípomínky: Možný smrtelný opožděný otok plic.

#### Toxicita opakované dávky Chlor

NOAEL (Opice(Žena, muž), inhalační expozice, 1 r): 0,5 hdm(h) inhalační expozice Experimentální výsledek, Klíčová studie

#### Poleptání/Podráždění kůže Produkt

Dráždí kůži.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
13/37

Chlor Způsobuje závažné podráždění kůže.

#### Vážné poškození očí/Podráždění očí

Produkt Způsobuje vážné podráždění očí.

Chlor Způsobuje závažné podráždění očí.

#### Respirační nebo kožní senzibilizace

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

#### Mutagenita v zárodečných buňkách

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

#### Karcinogenita

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

#### Toxicita pro reprodukci

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - Jednorázová expozice

Produkt Může způsobit podráždění dýchacích cest.

#### Toxicita pro specifické cílové orgány - Opakovaná expozice

Produkt Na základě dostupných údajů nejsou splněna kritéria pro klasifikaci.

#### Nebezpečí při vdechnutí

Produkt Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

### ODDÍL 12: Ekologické informace

Obecné informace: Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Není dovoleno vypouštět výrobek do podzemních vod nebo vodního prostředí.

#### 12.1 Toxicita

##### Akutní toxicita

Produkt Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

##### Akutní toxicita - Ryby

Chlor

LC 50 (různé, 96 h): 0,032 mg/l (protékat) Připomínky: Převzetí z podpůrné látky (strukturální analog nebo náhradní), klíčová studie



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
14/37

#### Akutní toxicita - Vodní bezobratlí

Chlor NOAEL (Daphnia magna, 48 h): 50 µg/l (protékat) Přípomínky: Převzetí z podpůrné látky (strukturální analog nebo náhradní), klíčová studie

#### Toxicita pro mikroorganismy

Chlor EC 50 (Scenedesmus subspicatus, 72 h): 0,001 mg/l

#### Chronická toxicita - Vodní bezobratlí

Chlor LOAEL (V. iris (Ambloplites rupestris) and Cottus carolinae (E. capsaeformis), 21 d): 30 µg/l (protékat) Převzetí z podpůrné látky (strukturální analog nebo náhradní), podpůrná studie

#### Dodatečné ekologické informace

Žádný.

#### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Produkt Neaplikovatelné pro plyny a jejich směsi.

#### Biologická rozložitelnost

Anorganický Výrobek není snadno biologicky rozložitelný.

#### 12.3 Bioakumulační potenciál

Produkt Látka nemá potenciál pro bioakumulaci.

#### 12.4 Mobilita v půdě

Produkt Látka má nízkou mobilitu v půdě.

#### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Produkt Není klasifikováno jako PBT nebo vPBT.

#### 12.6 Jiné nepříznivé účinky:

##### Další ekologické informace

Ve vodě může způsobit změny hodnoty pH. Může dojít k narušení biodegradačního procesu aktivovaného kalu.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
15/37

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

**Obecné informace:** Nesmí být vypouštěn do atmosféry. Pro konkrétní doporučení se obraťte na dodavatele.

**Způsoby likvidace:** Viz pokyny pro EIGA (Dok. 30 "Odpadní plyny", ke stažení z <http://www.eiga.org>) a další pokyny týkající se vhodné metody likvidace. Nádoby likvidujte jen prostřednictvím dodavatele. Vypouštění, provozování nebo likvidace může podléhat celostátním nebo místním zákonům.

#### Evropské zákony o odpadu

**Nádoba:** 16 05 04\*: Plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### ADR

14.1 Číslo UN:	UN 1017
14.2 Pojmenování a popis:	Chlor
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2
Označení:	2.3, 5.1, 8
Nebezpečnost č. (ADR):	265
Kód pro omezení vjezdu do tunelů:	(C/D)
14.4 Obalová skupina:	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nebezpečný pro životní prostředí
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	-



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

### Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
16/37

#### RID

14.1 Číslo UN:	UN 1017
14.2 Pojmenování a popis	Chlor
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2
Označení:	2.3, 5.1, 8
14.4 Obalová skupina:	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nebezpečný pro životní prostředí
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	-

#### IMDG

14.1 Číslo UN:	UN 1017
14.2 Pojmenování a popis:	CHLORINE
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu	
Třída:	2.3
Označení:	2.3, 5.1, 8
Č. EmS:	F-C, S-U
14.4 Obalová skupina:	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Mořský kontaminát
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	-

#### IATA

14.1 Číslo UN:	UN 1017
14.2 Správný název pro přepravu:	Chlorine
14.3 Třída/Třídy Nebezpečnosti pro Přepravu:	
Třída:	2.3
Označení:	-
14.4 Obalová skupina:	-
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nebezpečný pro životní prostředí
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:	-
DALŠÍ INFORMACE	
Osobní a nákladní letadlo:	Zakázaný.
Pouze nákladní letadlo:	Zakázaný.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC: Nepoužitelné





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
17/37

## Dodatečná identifikace:

Nepřepravujte na prostředcích, kde nákladní prostor není oddělen od místa řidiče. Zajistěte, aby si řidič dopravního prostředku byl vědom potenciálního nebezpečí nákladu a věděl co má dělat v nouzovém případě nehody nebo nouze. Před přepravou kontejnerů s výrobkem dbejte na to, aby byly dobře zajištěny. Zajistěte, aby byl ventil nádoby uzavřen a neunikal. Lahvové ventily musí být chráněny před poškozením kloboukem nebo jiným prvkem ochrany. Zajistěte přiměřené větrání.

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

## Nařízení EU

EU. Směrnice 2012/18/EU (SEVESO III) o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek, ve znění pozdějších předpisů:

Chemická látka	Č. CAS	Kvalifikační množství nebezpečné látky (v tunách) podle čl. 3 odst. 10 při uplatnění Požadavků pro podlimitní množství	Kvalifikační množství nebezpečné látky (v tunách) podle čl. 3 odst. 10 při uplatnění Požadavků pro nadlimitní množství
Chlor	7782-50-5	10 t	25 t

Směrnice 98/24/ES o ochraně zaměstnanců před riziky spojenými s chemickými látkami používanými při práci:

Chemický název	Č. CAS	Koncentrace
Chlor	7782-50-5	100%

## Státní předpisy

Směrnice Rady 89/391/EHS o zavádění opatření pro zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců při práci. Směrnice 89/686/EHS o osobních ochranných prostředcích. Jako potravinářské přídatných látek se mohou používat jen přípravky, které splňují požadavky nařízení o potravinách (ES) č. 1333/2008 a (EU) č. 231/2012, které jsou za takové označeny.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
18/37

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, včetně platných vyhlášek. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení. Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů, včetně platných vyhlášek a nařízení.

Tento bezpečnostní list byl vypracován v souladu s nařízením (EU) 2015/830.

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Bylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

### ODDÍL 16: Další informace

#### Informace o revizi:

Netýká se.

#### Klíčové reference a zdroje z literatury pro získání údajů:

Pro sestavení tohoto bezpečnostního listu byla použita data z různých zdrojů:  
Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).  
Evropská agentura pro chemické látky: Pokyny pro sestavení bezpečnostních listů.  
Evropská agentura pro chemické látky: Informace o registrovaných látkách: <http://apps.echa.europa.eu/regi>  
Evropská asociace průmyslových plynů (EIGA) Doc. 169 „Příručka klasifikace a označování“, ve znění pozdějších předpisů.  
Mezinárodní program pro chemickou bezpečnost (<http://www.inchem.org/>)  
ISO 10156:2010 Plyny a plynné směsi - Stanovení hořlavosti a oxidační schopnosti při výběru výstupů ventilu lahve.  
Matheson Gas Data Book, 7.vydání  
National Institute for Standards and Technology (NIST) Standard Reference Database Number 69.  
ESIS (European chemical Substances Information System) základna Evropského úřadu pro chemické látky (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).  
The European Chemical Industry Council (CEFIC) ERICards.  
Datová síť Národní knihovny Lékařské toxikologie Spojených států amerických TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)  
Mezní hodnoty (TLV) z Americké konference vládních průmyslových hygieniků (ACGIH).  
Informace od dodavatelů pro konkrétní látky.  
Podrobnosti udávané v tomto dokumentu jsou v době předání do tisku pokládány za správné.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
19/37

## Znění H-vět v oddíle 2 a 3

H270	Může způsobit nebo zesílit požár; oxidant.
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H315	Dráždí kůži.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H330	Při vdechování může způsobit smrt.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H400	Vysoce toxický pro vodní organismy.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

## Informace o školení:

Uživatelé individuálních dýchacích přístrojů musejí být vyškoleni. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko toxicity. Zajistěte, aby operátoři pochopili riziko.

## Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 v platném znění.

Ox. Gas 1, H270  
Press. Gas Liq. Gas, H280  
Acute Tox. 2, H330  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Irrit. 2, H319  
STOT SE 3, H335  
Aquatic Acute 1, H400  
Aquatic Chronic 1, H410

## DALŠÍ INFORMACE:

Před použitím tohoto výrobku v novém procesu či pokusu proveďte důkladnou studii kompatibility a bezpečnosti materiálu. Zajistěte přiměřené větrání. Zajistěte, aby byly dodržovány všechny národní / místní předpisy. Přestože přípravě tohoto dokumentu byla věnována příslušná péče, nemůže být přijata žádná odpovědnost za zranění nebo škodu způsobenou při jeho užití.

## Datum poslední revize:

03.05.2021

## Právní výhrada:

Na tyto informace se nevztahuje žádná záruka. Předpokládáme, že tyto informace jsou pravdivé. Tyto informace jsou určeny k nezávislému stanovení postupu ochrany pracovníků a životního prostředí.



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
20/37

# Příloha k rozšířenému bezpečnostnímu listu (eSDS)

Obsah

Expoziční scénář 1)	Průmyslový:, Příprava a balení/přebalování látek a směsí, Výroba lehkých chemických látek, Přípravky pro povrchovou úpravu kovů, Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení, Bělidlo, Použití jako meziprodukt (přepravovaný, izolovaný na místě)., Nakládání s vodami.
Expoziční scénář 2)	Průmyslový:, Použití laboratoře, Nakládání s vodami.

Expoziční scénář 1)

Expoziční scénář zaměstnanec

1.Průmyslový:, Příprava a balení/přebalování látek a směsí, Výroba lehkých chemických látek, Přípravky pro povrchovou úpravu kovů, Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení, Bělidlo, Použití jako meziprodukt (přepravovaný, izolovaný na místě)., Nakládání s vodami.

Seznam deskriptorů použití

Sektor(y) použití	SU6b: Výroba celulózy, papíru a papírových výrobků SU9: Výroba lehkých chemických látek SU14: Výroba základních kovů včetně slitin SU15: Výroba obráběných kovových výrobků, kromě strojů a zařízení SU16: Výroba počítačových, elektronických a optických výrobků, elektrického zařízení SU23: Dodávky elektřiny, páry, plynu, vody a čištění odpadních vod
Produktové kategorie (PC):	PC14: Přípravky pro povrchovou úpravu kovů PC21: Laboratorní chemikálie PC26: Přípravky na ošetření papíru a lepenky PC33: Polovodiče PC37: Přípravky pro úpravu vody



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
21/37

Indikátor napomáhající scénářům životního prostředí a příslušnému ERC	<p><u>Průmyslové použití:</u> ERC6a: Použití meziprojektu</p> <p>ERC6b: Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)</p>
-----------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Příspěvkající scénáře	<p><u>Průmyslové použití:</u> PROC1: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly</p> <p>PROC3: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly</p> <p>PROC8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních</p> <p>PROC22: Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů za podstatně zvýšené teploty</p>
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**2.1. Dílčí expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro:** Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako surovina v chemických procesech., Použití plynu pro zpracování kovů., Pročištění roztaveného hliníku, Použití pro výrobu elektronických součástek., Bělení papíru, Výroba optických vláken, Nakládání s vodami.

## Vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 %.
-----------------------------	-------------------------------------------

Skupenství produktu	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
---------------------	------------------------------------

## Viskozita:

Viskozita, kinematická:	Údaje nejsou k dispozici.
Viskozita, dynamická:	0,013 mPa.s (20 °C)

## Použitá množství

Místní použití nosnosti :	28611 tun/den
---------------------------	---------------



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
22/37

**Četnost a doba používání**

Dávkový postup:	irelevantní
Nepřetržitý proces:	365 Emisní dny

**Faktory životního prostředí, které nejsou ovlivněny rizikovým managementem**

Lhůta toku přijímací povzchové vody (m3/d):	Lokální faktor ředění sladké vody	Lokální faktor ředění mořské vody:	Další faktory:	Přípomínky:
irelevantní	10	100	irelevantní	

**Další stávající podmínky používání ovlivňující expozici životního prostředí**

druh	Emisní dny	Emisní faktory			Přípomínky
		Vzduch	Zemina	Voda	
Pravidelné uvolňování	365	0,1 %	-	-	Shromáždit veškerý odpad z produktu a zaslat zpět k dalšímu zpracování nebo k využití jako palivo.

<b>Jiné relevantní podmínky použití</b>	Procesně podmíněný únik do vzduchu: 0 tun Emise vzduchu jsou zanedbatelné, protože se proces odehrává v uzavřeném systému. Procesně podmíněný únik do odpadní vody: 0 tun Emise odpadních vod jsou zanedbatelné, protože proces probíhá bez kontaktu s vodou
-----------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Opatření řízení rizik (RMM)**

**Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování**

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Omezování expozice životního prostředí).

**Lokální technické podmínky a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a únikem do půdy**

Vzduch	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. Efektivnost: 99 %.
Zemina	Omezení půdních emisí se nepoužijí, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy.
Voda	Omezování emisí odpadních vod nemusí být prováděno, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
23/37

Sediment:	irelevantní
Připomínky:	irelevantní

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku mimo areál:**

žádné/nikdo

**Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek**

druh:	Místní čistička odpadních vod
Výkon rozhodnutí:	2.000 m3/d
Efektivita zpracování:	irelevantní
Technologie zpracování kalu:	irelevantní
Opatření pro omezování emisí do vzduchu:	irelevantní
Připomínky:	irelevantní

**Podmínky a opatření k externímu zpracování odpadu z likvidace**

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Správná manipulace s odpady	Efektivita zpracování	Připomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Externí zpracování a likvidace odpadu s ohledem na platné místní a národní předpisy.

**Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů**

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Vhodné metody úpravy:	Efektivita zpracování	Připomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Extrémní příjem a opětovné využití odpadu s ohledem na příslušné místní a/nebo národní předpisy.

**Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH**

Používejte vhodné systémy snižování emisí znečišťujících ovzduší a zabezpečte, aby nebyly překročeny limity emisí definované místními předpisy. Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků

**2.2. Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro: Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako surovina v chemických procesech., Použití plynu**



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
24/37

pro zpracování kovů., Pročištění roztaveného hliníku, Použití pro výrobu elektronických součástek., Bělení papíru, Výroba optických vláken, Nakládání s vodami.

Procesní kategorie:	<p>PROC1: Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly</p> <p>PROC3: Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly</p> <p>PROC8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních</p> <p>PROC22: Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů za podstatně zvýšené teploty</p>
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 %.
Skupenství produktu:	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
Tlak páry:	6780 hPa
Procesní teplota:	20 °C
Připomínky	irelevantní

## Použitá množství

Denní množství na jednu lokalitu	Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za ovlivňující expozici jako takovou. Namísto toho, kombinace rozsahu provozu (průmyslového versus profesionálního) a hladiny omezování úniku / automatizace (jak je uvedené v procesních a technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Četnost a doba používání

	Doba používání:	Frekvence použití:	Připomínky
Hodin za směnu	> 4 h	220 dny za rok	PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22
Zahrnuje denní expozici až do 8 hodin			

## Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

Tato informace není k dispozici.





## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
25/37

## Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Oblast použití	Velikost prostoru:	Teplota:	Stupeň odvětrávání	Připomínky
Vnitřní/vnější použití.				Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů za podstatně zvýšené teploty

Jiné relevantní podmínky použití: . Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu

## Opatření řízení rizik (RMM)

## Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu

## Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje vůči pracovníkům

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
Zajistit dostatečné běžné odvětrání (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).				Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
Zajistit dostatečné běžné odvětrání (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).				Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly



BEZPEČNOSTNÍ LIST

Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
26/37

Lokální odsávání				Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
Zajistit dostatečné běžné odvětrání (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Lokální odsávání				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Zajistit dostatečné běžné odvětrání (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).				Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů za podstatně zvýšené teploty
Lokální odsávání				Výroba a zpracování minerálů a/nebo kovů za podstatně zvýšené teploty

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku, šíření a expozice**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
				Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu
				Zajistit školení obsluhy s cílem minimalizace expozice.
				Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používány správně a že OC následují

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zdravotním testům**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
				Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Osobní ochranné prostředky)



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
27/37

## Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH

Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu Manipulujte s produktem v uzavřeném systému. Před demontáží nebo údržbou systémy vypněte a opláchněte. Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

## 3. Zjišťování expozice

## Životní prostředí:

Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako surovina v chemických procesech., Použití plynu pro zpracování kovů., Pročištění roztaveného hliníku, Použití pro výrobu elektronických součástek., Bělení papíru, Výroba optických vláken, Nakládání s vodami.:

ERC6a, ERC6b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
sladká voda	0,006 µg/l	0,0286		Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC6a, ERC6b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
mořská voda	0,006 µg/l	0,143		Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC6a, ERC6b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
sladkovodní sediment	µg/l			Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC6a, ERC6b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
mořský sediment	µg/l			Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC6a, ERC6b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
čistička	µg/l			Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
28/37

## Zdraví:

Průmyslové použití, Výroba směsí s plyny v tlakových nádobách, přepouštění plynu nebo kapaliny., Použití jako surovina v chemických procesech., Použití plynu pro zpracování kovů., Pročištění roztaveného hliníku, Použití pro výrobu elektronických součástek., Bělení papíru, Výroba optických vláken, Nakládání s vodami.:

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
dermálně, krátkodobě, systémový, (akutní)	Vnitřní/vnější í použití.				Dermální expozice není považována za relevantní.

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
inhalativní, krátkodobě, systémový, (akutní)	Vnitřní/vnější í použití.	0,54 mg/m <sup>3</sup>	0,36		žádné/nikdo

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
dermálně, krátkodobě, lokálně, (akutní)	Vnitřní/vnější í použití.				Dermální expozice není považována za relevantní.

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
inhalativní, krátkodobě, lokálně, (akutní)	Vnitřní/vnější í použití.	0,54 mg/m <sup>3</sup>	0,36		žádné/nikdo

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
dermálně, dlouhodobý, systémový	Vnitřní/vnější í použití.				Dermální expozice není považována za relevantní.

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Přípomínky
inhalativní, dlouhodobý, systémový	Vnitřní/vnější í použití.	0,705 mg/m <sup>3</sup>	0,94		žádné/nikdo

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
29/37

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
dermálně, dlouhodobý, lokálně	Vnitřní/vnější použití.				Dermální expozice není považována za relevantní.

PROC1, PROC3, PROC8b, PROC22:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
inhalativní, dlouhodobý, lokálně	Vnitřní/vnější použití.	0,705 mg/m <sup>3</sup>	0,94		žádné/nikdo

## 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností Směrnice se opírají o předpokládané provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna pracoviště; proto může být nutné škálování pro stanovení adekvátních opatření rizikového managementu. Škálování viz <http://www.ecetoc.org/tra>

## Expoziční scénář 2)

## Expoziční scénář zaměstnanec

## 1. Průmyslový; Použití laboratoře, Nakládání s vodami.

Seznam deskriptorů použití	
Sektor(y) použití	SU23: Dodávky elektřiny, páry, plynu, vody a čištění odpadních vod SU24: Vědecký výzkum a vývoj
Produktové kategorie (PC):	PC21: Laboratorní chemikálie PC37: Přípravky pro úpravu vody
Indikátor napomáhající scénářům životního prostředí a příslušnému ERC	<u>Komerční použití:</u> ERC8b: Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
Přispívající scénáře	<u>Komerční použití:</u> PROC8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC15: Použití jako laboratorního reagentu



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
30/37

--	--

**2.1.Díličí expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro:** Komerční použití, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Nakládání s vodami.

**Vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 %.
-----------------------------	-------------------------------------------

Skupenství produktu	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
---------------------	------------------------------------

**Viskozita:**

Viskozita, kinematická:	Údaje nejsou k dispozici.
Viskozita, dynamická:	0,013 mPa.s (20 °C)

**Použitá množství**

Místní použití nosnosti :	28611 tun/den
---------------------------	---------------

**Četnost a doba používání**

Dávkový postup:	irelevantní
Nepřetržitý proces:	365 Emisní dny

**Faktory životního prostředí, které nejsou ovlivněny rizikovým managementem**

Lhůta toku přijímací povrchové vody (m3/d):	Lokální faktor ředění sladké vody	Lokální faktor ředění mořské vody:	Další faktory:	Připomínky:
irelevantní	10	100	irelevantní	

**Další stávající podmínky používání ovlivňující expozici životního prostředí**

druh	Emisní dny	Emisní faktory			Připomínky
		Vzduch	Zemina	Voda	
Pravidelné uvolňování	365	0,1 %	-	-	Shromáždit veškerý odpad z produktu a zaslat zpět k dalšímu zpracování nebo k využití jako palivo.

Jiné relevantní podmínky použití	Procesně podmíněný únik do vzduchu: 0 tun Emise vzduchu jsou
----------------------------------	--------------------------------------------------------------



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
31/37

	zanedbatelné, protože se proces odehrává v uzavřeném systému. Procesně podmíněný únik do odpadní vody: 0 tun Emise odpadních vod jsou zanedbatelné, protože proces probíhá bez kontaktu s vodou
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Opatření řízení rizik (RMM)**

**Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování**

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Omezování expozice životního prostředí).

**Lokální technické podmínky a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a únikem do půdy**

Vzduch	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. Efektivnost: 99 %.
Zemina	Omezení půdních emisí se nepoužijí, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy.
Voda	Omezování emisí odpadních vod nemusí být prováděno, protože nedochází k přímému uvolňování do odpadních vod.
Sediment:	irelevantní
Připomínky:	irelevantní

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku mimo areál:**

žádné/nikdo

**Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek**

druh:	Místní čistička odpadních vod
Výkon rozhodnutí:	2.000 m <sup>3</sup> /d
Efektivita zpracování:	irelevantní
Technologie zpracování kalu:	irelevantní
Opatření pro omezování emisí do vzduchu:	irelevantní
Připomínky:	irelevantní

**Podmínky a opatření k externímu zpracování odpadu z likvidace**

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Správná manipulace s odpady	Efektivita zpracování	Připomínky
-----------------------------	-----------------------	------------



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
32/37

viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Externí zpracování a likvidace odpadu s ohledem na platné místní a národní předpisy.
-------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------

## Podmínky a opatření související s externím využitím odpadů

Podíl použitého množství, který je předán k externímu zpracování odpadů:

Vhodné metody úpravy:	Efektivita zpracování	Přípomínky
viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu		Extrémní příjem a opětovné využití odpadu s ohledem na příslušné místní a/nebo národní předpisy.

## Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH

Používejte vhodné systémy snižování emisí znečišťujících ovzduší a zabezpečte, aby nebyly překročeny limity emisí definované místními předpisy. Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků

## 2.2. Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro: Komerční použití, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Nakládání s vodami.

Procesní kategorie:	PROC8b: Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních PROC15: Použití jako laboratorního reagentu
---------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi:	Obsahuje podíl látky v produktu do 100 %.
Skupenství produktu:	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu
Tlak páry:	6780 hPa
Procesní teplota:	20 °C
Přípomínky	irelevantní

## Použitá množství

Denní množství na jednu lokalitu	Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za ovlivňující expozici jako takovou. Namísto toho, kombinace rozsahu provozu (průmyslového versus profesionálního) a hladiny omezování úniku / automatizace (jak je uvedené v procesních a technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.
----------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------





**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
33/37

**Četnost a doba používání**

	Doba používání:	Frekvence použití:	Připomínky
Hodin za směnu	> 4 h	220 dny za rok	PROC8b, PROC15
Zahrnuje denní expozici až do 8 hodin			

**Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu**

Tato informace není k dispozici.

**Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců**

Oblast použití	Velikost prostoru:	Teplota:	Stupeň odvětrávání	Připomínky
Vnitřní/vnější použití.				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Použití jako laboratorního reagentu

Jiné relevantní podmínky použití: . Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu

**Opatření řízení rizik (RMM)**

**Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování (zdroje) k předcházení uvolňování**

Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu

**Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje vůči pracovníkům**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
Zajistit dostatečné běžné odvětrání (ne méně než 3 až 5 výměn vzduchu za hodinu).				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Lokální odsávání				Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
Zajistit vydatnou kontrolovanou				Použití jako laboratorního reagentu



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
34/37

ventilaci (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu).				
Lokální odsávání				Použití jako laboratorního reagentu

**Organizační opatření k zamezení/omezení úniku, šíření a expozice**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
				Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu
				Zajistit školení obsluhy s cílem minimalizace expozice.
				Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používány správně a že OC následují

**Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zdravotním testům**

expozice inhalací	dermální expozice	expozice očí	orální expozice	Připomínky
				Viz oddíl ...8 bezpečnostního listu (Osobní ochranné prostředky)

**Doplňující informace ohledně spolehlivých postupů nad rámec posuzování chemické bezpečnosti podle REACH**

Viz oddíl 7 na Bezpečnostním listu Manipulujte s produktem v uzavřeném systému. Před demontáží nebo údržbou systémy vypněte a opláchněte. Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

**3. Zjišťování expozice**

**Životní prostředí:**

Komerční použití, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Nakládání s vodami.:  
ERC8b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
sladká voda	0,006 µg/l	0,0286		Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC8b:



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
35/37

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
mořská voda	0,006 µg/l	0,143		Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC8b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
sladkovodní sediment	µg/l			Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC8b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
mořský sediment	µg/l			Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

ERC8b:

Prostředí	PEC	RCR	Metoda	Připomínky
Čistička	µg/l			Není považováno za nebezpečné pro životní prostředí.

Zdraví:

Komerční použití, Použití plynu samostatně nebo ve směsích pro kalibraci analytických zařízení., Nakládání s vodami.: PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
dermálně, krátkodobě, systémový, (akutní)	Vnitřní/vnější použití.				Dermální expozice není považována za relevantní.

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
inhalativní, krátkodobě, systémový, (akutní)	Vnitřní/vnější použití.	0,54 mg/m <sup>3</sup>	0,36		žádné/nikdo

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky



## BEZPEČNOSTNÍ LIST

## Chlór

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

Verze: 2.1

BL č.: 000010021781  
36/37

dermálně, krátkodobě, lokálně, (akutní)	Vnitřní/vnější í použití.				Derмальní expozice není považována za relevantní.
-----------------------------------------	---------------------------	--	--	--	---------------------------------------------------

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
inhalativní, krátkodobě, lokálně, (akutní)	Vnitřní/vnější í použití.	0,54 mg/m <sup>3</sup>	0,36		žádné/nikdo

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
dermálně, dlouhodobý, systémový	Vnitřní/vnější í použití.				Derмальní expozice není považována za relevantní.

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
inhalativní, dlouhodobý, systémový	Vnitřní/vnější í použití.	0,705 mg/m <sup>3</sup>	0,94		žádné/nikdo

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
dermálně, dlouhodobý, lokálně	Vnitřní/vnější í použití.				Derмальní expozice není považována za relevantní.

PROC8b, PROC15:

Cesta expozice	Specifická podmínka	Stupeň expozice	RCR	Metoda	Připomínky
inhalativní, dlouhodobý, lokálně	Vnitřní/vnější í použití.	0,705 mg/m <sup>3</sup>	0,94		žádné/nikdo

## 4. Pokyny následnému uživateli ke zhodnocení, zda pracuje v mezích stanovených scénářem expozice

Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností Směrnice se opírají o předpokládané provozní podmínky, které nemusí být použitelné pro všechna pracoviště; proto může být nutné škálování pro stanovení adekvátních opatření rizikového managementu. Škálování viz <http://www.ecetoc.org/tra>



**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

**Chlór**

Verze: 2.1

Datum Vydání: 16.01.2013  
Datum poslední revize: 03.05.2021

BL č.: 000010021781  
37/37