

Bezpečnostní List

chlоровodík

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA069
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 3.0

Nebezpečí



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název dle standardu Messer : chlоровodík
: EIGA069

Číslo CAS : 7647-01-0
Číslo ES : 231-595-7
Indexové číslo : 017-002-00-2

Registrační číslo REACH : 01-2119484862-27
Chemický vzorec : HCl

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená závažná použití : Podívejte se na seznam určených použití a na popis expozice v příloze bezpečnostního listu.
Před použitím vyhodnoťte rizika.
Nedoporučená použití : Zákaznické užití.
Použití, které není výše uvedené, se nedoporučuje, kontaktujte dodavatele pro více informací ohledně jiného použití.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace firmy:
MESSER TECHNOGAS s.r.o.
Zelený pruh 1560/99, 140 00 Praha 4,
Česká republika

Tel.: +420 241 008 308
Web: www.messer.cz

E-mailová adresa (odpovědná osoba) : david.klikar@messergroup.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2, telefon (24hodin/den) -224919293, 224915402 Nepřetržitě při opravách **Messer Technogas s.r.o. - 241008308**

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)

Fyzikální nebezpečnost	Plyny pod tlakem : Zkapalněný plyn	H280
Zdravotní rizika	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1A	H314

Bezpečnostní List

chlorovodík

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA069
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 3.0

Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
Akutní toxicita (inhalační), kategorie 3

H318
H331

2.2. Prvky označení

Označení podle nařízení (ES) č.1272/2008 [CLP]

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP)



Signální slovo (CLP)

Standardní věty o nebezpečnosti (CLP)

Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP)

- Prevence

- Reakce

- Skladování

: Nebezpečí

: H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H280 - Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

H331 - Toxický při vdechování.

EUH071 - Způsobuje poleptání dýchacích cest.

: P280 - Používejte ochranné brýle, obličejový štít, ochranný oděv, ochranné rukavice.

P260 - Nevdechujte prach, dým, plyn, mlhu, páry, aerosoly.

: P303+P361+P353+P315 - PŘI STYKU S KÚŽÍ : (nebo s vlasy) Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo osprchujte. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P304+P340+P315 - PŘI VDECHNUTÍ : Přesuňte postiženého na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P305+P351+P338+P315 - PŘI ZASAŽENÍ OČÍ : Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

: P405 - Skladujte uzamčené.

P403 - Skladujte na dobře větraném místě.

2.3. Další nebezpečnost

Není klasifikován jako PBT nebo vPvB.

Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Název	Identifikátor výrobku	%	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
chlorovodík	Číslo CAS: 7647-01-0 Číslo ES: 231-595-7 Indexové číslo: 017-002-00-2 Registrační číslo REACH: 01- 2119484862-27	100	Press. Gas (Liq.), H280 Skin Corr. 1A, H314 Eye Dam. 1, H318 Acute Tox. 3 (Inhalační), H331

Název	Identifikátor výrobku	Specifické koncentrační limity
chlorovodík	Číslo CAS: 7647-01-0 Číslo ES: 231-595-7 Indexové číslo: 017-002-00-2 Registrační číslo REACH: 01- 2119484862-27	(1 ≤C < 100) STOT SE 3, H335

Neobsahuje žádné jiné složky ani nečistoty, které by ovlivnily klasifikaci produktu. **3.2.**

Směsi Nepoužito

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

- Nadýchání : Postiženou osobu přesuňte do oblasti bez kontaminace a nasadte jí automatický dýchací přístroj. Udržujte postiženého v teple a klidu. Přivolejte lékaře a při zástavě dechu okamžitě zaveďte umělé dýchání.
- Zasažení kůže : Odstraňte znečištěný oděv a postižené místo oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Případně vzniklé omrzliny oplachujte alespoň po dobu 15 minut vodou. Přiložte sterilní obvaz a vyhledejte lékařskou pomoc.
- Při zasažení očí : Postižené oko či oči okamžitě důkladně vypláchněte vodou a ve výplachu pokračujte po dobu alespoň 15 minut.
- Požití : Požití se nepovažuje za možný způsob, jak se vystavit působení látky.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Může způsobit těžké popáleniny chemického typu na kůži a oční rohovce. Je nutné okamžitě použít vhodné prostředky první pomoci. Před použitím produktu se poradte s lékařem.
Materiál poškozuje tkáň sliznice horních cest dýchacích. Kašel, bolest hlavy, dušnost, nevonost.
Viz část 11.

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Vyhledejte lékařskou pomoc.
Použijte kortikoidový sprej okamžitě po inhalaci.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

- Vhodné hasicí prostředky : Vodní spray nebo mlha.
Produkt nehore, použijte kontrolní měření vhodné pro okolní požár.
- Nevhodné hasicí prostředky : Nepoužívat proud vody k hašení.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

- Zvláštní rizika : Vystavení otevřenému ohni může mít za následek prasknutí anebo výbuch kontejnerů.
- Nebezpečné produkty spalování : Žádné látky s větší toxicitou než má samotný produkt.

5.3. Pokyny pro hasiče

- Specifické metody : Koordinovat opatření ohledně rozšíření ohně do okolí. Ohrožené nádoby chladit proudem vody z chráněné pozice. Nevylévejte kontaminovanou požární vodu do kanalizace. Pokud je to možné, zastavte průtok produktu.
Používejte vodní spray nebo vytvořte mlhu pomocí požárních plynů, pokud je to možné.
Přemístěte nádoby od ohně, pokud je to nebezpečné.
- Zvláštní ochranné vybavení pro hasiče : Používejte izolační dýchací přístroj a plynotěsný protichemický ochranný oděv.
EN 943-2: Ochranné oděvy proti kapalným a plyným chemikáliím, aerosolům a pevným částicím. Plynotěsné ochranné obleky pro zachranné týmy.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

- : Jednejte v souladu s místním havarijním plánem.
- Pokuste se zastavit uvolňování.
- Evakuujte celou oblast.
- Zajistěte dostatečné větrání!
- Zabraňte přístupu do kanalizace, sklepních prostor a (nebo) jakýchkoliv míst, kde může nahromaděná látka být nebezpečná.
- Zůstaňte na návětrné straně.
- Viz sekce 8 bezpečnostního listu (SDS) pro více informací ohledně osobního ochranného vybavení.

Pro pracovníky zasahující v případě nouze

- : Pokud se neprokáže, že atmosféra je bezpečná, používejte při každém vstupu do příslušného prostoru samočinný dýchací přístroj!
- Používejte protichemický ochranný oděv.
- Monitorujte koncentraci uvolněného produktu.
- Viz sekce 5.3. bezpečnostního listu (SDS) pro více informací.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

- Zmenšete obsah par zamlžením vodní parou anebo jemným vodním postřikem.
- Pokuste se zastavit uvolňování.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

- Celou oblast spláchněte vodou z hadice.
- Všechno znečištěné zařízení a všechna netěsná místa opláchněte vydatným proudem vody.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

- Viz také sekce 8 a 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Bezpečné použití produktu

- : Zabraňte styku s hliníkem.
- Používejte pouze řádně v specifikovaném zařízení, které je vhodné pro tento produkt a pro teplotu a tlak, při kterém se dodává. Pokud máte jakékoliv pochybnosti, poraďte se se svým dodavatelem plynu.
- Nevystavujte se působení látky a před jejím použitím si vyžádejte speciální pokyny!
- Při manipulaci s produktem nekuřte!
- Vyhňte se zpětnému nasání vody, kyselin a zásad.
- Pouze zkušené a řádně vyškolené osoby smějí zacházet s plynem pod tlakem.
- Ujistěte se, že celý systém byl (nebo je pravidelně) kontrolován na těsnost před použitím.
- Instalace křížového čištění nashromážděných nečistot mezi lahví a regulátorem se doporučuje.
- Čištění systému suchým inertním plynem (např. heliem nebo dusíkem), než používaný plyn je zaveden do systému a když je systém umístěn mimo provoz.
- S látkou musí být nakládáno v souladu se správnou výrobní praxí a hygienickými a bezpečnostními postupy.
- Při montáži plynového zařízení použijte bezpečnostní ventil.
- Nevdechujte plyn.
- Zabraňte uvolňování produktu do pracovního ovzduší.
- Používejte jen maziva a těsnění schválené pro konkrétní plynářský účel.

Bezpečnostní List

chlorovodík

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA069
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 3.0

Bezpečné zacházení s nádobami na plyny

: S kontejnerem manipulujte podle pokynů jeho výrobce.
Zabraňte zpětnému přístupu do kontejneru!
Chraňte láhve před fyzickým poškozením. Nekoulejte, nesmýkejte, neházejte, nevlečte.
Pro přesun láhve, a to i na krátkou vzdálenost, používejte vozík (i ruční), určený pro přepravu lahví.
Ponechte kryty ventilů na místě, dokud je kontejner zajištěn a je připraven k použití. Pokud se vyskytnou jakékoli potíže s ventilem při provozu, kontaktujte dodavatele. Nikdy se nepokoušejte opravovat či měnit ventily lahví nebo bezpečnostní pojistky. Poškození ventilů by mělo být ihned oznámeno dodavateli.
Uchovávejte ventily nádob čisté a zbavené kontaminovaných zbytků oleje a vody. Jakmile je kontejner odpojen od přístroje, použijte ochranné kloboučky nebo krytky ke krytí ventilů, pokud jsou dodávány.
Zavřete ventil nádoby po každém použití, i když jsou nádoby prázdné a stále připojeny k zařízení.
Nikdy neprepouštějte plyny z jedné láhve/nádoby do druhé.
Nikdy nepoužívejte přímý oheň nebo elektrická topná zařízení pro zvýšení tlaku v nádobě.
Neničte nebo neodstraňujte nálepky poskytnuté dodavatelem k identifikaci obsahu láhve. Je třeba zabránit zpětnému nasávání vody do kontejneru.
Ventil otevírejte pomalu, abyste zabránili tlakovému rázu.

7.2. Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí

Dodržujte všechny předpisy a místní požadavky týkající se skladování nádob.
Nádoby nesmí být skladovány za podmínek, které mohou podpořit korozi.
Používejte krytky ventilů nebo lahvové kloboučky.
Nádoby musí být skladovány ve svislé poloze a zajištěny proti pádu.
U skladovaných nádob by měl být pravidelně kontrolován celkový stav a zda nádoby neunikají.
Kontejner udržujte na teplotě pod 50°C na dobře větraném místě.
Uchovávejte nádoby na místě bez nebezpečí požáru a mimo dosah zdrojů tepla a vznícení.
Uchovávejte mimo dosah hořlavých materiálů.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Bez význačných příznaků.

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

chlorovodík (7647-01-0)	
Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání	
Místní název	Chlorovodík
PEL (OEL TWA)	8 mg/m ³
PEL (OEL TWA) [ppm]	5,3 ppm
NPK-P (OEL C)	15 mg/m ³
NPK-P (OEL C) [ppm]	9,9 ppm
Poznámka	I - dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůže.
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)

chlorovodík (7647-01-0)	
DNEL: Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům.	
Akutní - místní účinky, inhalačně	15 mg/m ³

Dlouhodobé - místní účinky, inhalačně	8 mg/m ³
---------------------------------------	---------------------

PNEC (Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům) : Nestanoveno.

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Zajistěte přiměřenou celkovou a místní ventilaci.
Produkt bude používán v uzavřeném systému.
Systémy pod tlakem by měly být pravidelně kontrolovány.
Zajistěte přednostní použití instalací trvale zabezpečených proti prosáknutí (např. svařované potrubí), úniky pod mezními koncentracemi.
Detektory plynů by měly být použity, pokud se mohou uvolnit toxické plyny.
Vezměme si například systém pracovních povolení pro údržbové činnosti.

8.2.2. Osobní ochranné pomůcky

- Ochrana očí/obličeje : Posouzení rizika by mělo být provedeno a zdokumentováno pro každou pracovní oblast, posuďte rizika související s používáním výrobku a vyberte OOP, které odpovídají příslušnému riziku. Následující doporučení by měla být brána v úvahu.
OOPP by měly být vybrány v souladu s doporučením norem EN/ISO.
: Používejte ochranné brýle a rukavice při transportu nebo při porušení převodového spojení. zajistěte snadný přístup k výplachu očí a k bezpečnostním sprchám.
Standard EN 166 - Osobní ochrana očí - specifikace.
- Ochrana kůže
 - Ochrana rukou : Noste ochranné rukavice při manipulaci s kontejnery s plyny.
Noste chemicky odolné ochranné rukavice.
Standard EN 374 - Ochranné rukavice proti chemikáliím.
Standard EN 388 - Ochranné rukavice proti mechanickému riziku.
Doba průniku: minimálně >480min dlouhodobá expozice: materiál / síla [mm] Chloropren (CR) 0,5.
Žádejte od výrobce rukavic informace o produktu, vhodnosti a síle materiálu.
Doba průniku vybraných rukavic musí být větší než zamýšlené doby použitelnosti.
Standard EN 511 - Ochranné rukavice proti chladu.
 - Jiné : Při nouzovém použití musíte mít k okamžité dispozici protichemický ochranný oděv!
Standard EN 943-1 Úplně ochranné oděvy proti kapalným, pevným a plyným chemikáliím.
Používejte bezpečnostní obuv při manipulaci s kontejnery.
Standard EN ISO 20345 - Osobní ochranné pomůcky - Bezpečnostní obuv.
- Ochrana dýchacích orgánů : Doporučeno: Filtř E (žlutý).
Při nouzovém použití musíte mít k okamžité dispozici samočinný dýchací přístroj! Samostatný dýchací přístroj je doporučován při očekávání neznámých expozic, např. při provádění údržby instalačních systémů.
Protiplynové filtry mohou být použity pouze tehdy, pokud jsou známy podmínky prostředí, jako například typ a koncentrace / znečišťující látky a předpokládaná doba trvání. používejte plynové filtry a obličejové masky, jestliže expoziční limity mají být krátkodobě přerušeny, např. při připojování nebo odpojování kontejneru s plyny.
Plynové filtry nechrání před nedostatkem kyslíku.
Standard EN 14378 - plynové filtry, kombinované filtry - EN 136 - celoobličejové masky.
Standard EN 137 - Dýchací přístroj se samostatným otevřeným okruhem na tlakový vzduch s celoobličejovou maskou.
- Tepelné nebezpečí : Nic v dodatku k v.u. oddílu.

8.2.3. Omezování expozice životního prostředí

Pro omezení emisí do ovzduší se odkazujte na místní předpisy. Viz kapitola 13 - specifické metody pro čištění odpadních plynů.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Vzhled

- Fyzikální stav při 20°C / 101.3kPa	: Plyn.
- Barva	: Ve vlhkém vzduchu vydává bílé výpary. Bezbarvý.
Zápach	: Ostře páchne.
Bod tání / rozmezí bodu tání / Bod tuhnutí	: -114 °C
Bod varu	: -85 °C
Hořlavost	: Nehořlavý.
Dolní mez výbušnosti	: Nepoužito.
Horní mez výbušnosti	: Nepoužito.
Bod vzplanutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Teplota samovznícení	: Nehořlavý.
Teplota rozkladu	: Nepoužito.
pH	: Při rozpouštění ve vodě, musí být sledována hodnota pH. :
Viskozita, kinematická	Spolehlivá data nejsou k dispozici.
Rozpustnost ve vodě [20°C]	: 720000 mg/l
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Neaplikovatelné pro anorganické produkty.
Tlak páry [20°C]	: 42,6 bar(a)
Tlak páry [50°C]	: 80,6 bar(a)
Hustota a/nebo relativní hustota	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.
Relativní hustota par (vzduch=1) Charakteristiky částic	: 1,3 Nevhodné pro plyny a směsi plynů. Nanoformy nejsou relevantní pro plyny a směsi plynů.

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Oxidační vlastnosti	: Žádné oxidační vlastnosti.
Kritická teplota [°C]	: 51,4 °C

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Molekulová hmotnost	: 36,5 g/mol
Další údaje	: Plyn nebo pára těžší než vzduch.

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsanych níže.

10.2. Chemická stabilita

Za normálních okolností je stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Žádné nebezpečné reakce, kromě účinků popsanych níže.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Vyhnete se vlhkosti v instalačních systémech.

10.5. Neslučitelné materiály

Může bouřlivě reagovat se zásadami.
Reaguje s většinou kovů za přítomnosti vlhkosti a uvolňuje vodík, extrémně hořlavý plyn.
S vodou způsobuje rychlou korozi některých kovů.
Reaguje s vodou a vytváří žíravé kyseliny.
Vlhkost.
Přidatné informace slučitelné se stanoveními ISO 1114.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Za normálních podmínek skladování a použití, nemohou nebezpečné produkty rozkladu vzniknout.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008

Akutní toxicita : Toxický při vdechování.

Inhalačně LC50 Potkan [ppm]	1405 ppm/4h
Žíravost/dráždivost pro kůži	: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Vážné poškození očí / podráždění očí	: Způsobuje vážné poškození očí.
Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Mutagenicita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Karcinogenita	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: Plodnost	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxický pro reprodukci: nenarozené dítě	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	: Těžké poleptání dýchacích cest při vysokých koncentracích.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	: Žádné známé vlivy tohoto produktu.
Cílové orgány	: Centrální nervový systém.
Nebezpečnost při vdechnutí	: Nevhodné pro plyny a směsi plynů.

11.2. Informace o další nebezpečnosti Další

informace : Možnost pozdějšího vzniku životu nebezpečného edému plic.
Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Posouzení	: Klasifikační kritéria nejsou splněna.
48 hodinová dávka EC50 Daphnia magna [mg/l]	: 0,45 mg/l
72 hodinová dávka EC50 řasy [mg/l]	: 0,73 mg/l
96 hodinová dávka LC50 ryby [mg/l]	: 20,5 mg/l

12.2. Perzistence a rozložitelnost Posouzení

12.3. Bioakumulační potenciál

Posouzení : Neaplikovatelné pro anorganické produkty.

12.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Posouzení : Údaje nejsou k dispozici.
Produkt je anorganický plyn s nízkým potenciálem biokumulace u vodních druhů.

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB Posouzení

: Vzhledem k vysoké těkavosti produktu, není příčinou znečištění půdy nebo vody.
Rozklad v půdě je nepravděpodobný.

: Není klasifikován jako PBT nebo vPvB.

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Posouzení : Substance / směsi nemají žádné vlastnosti poškozující štítnou žlázu.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Jiné nepříznivé účinky Účinek
na ozónovou vrstvu Vliv na
globální oteplování

: Může způsobit změnu pH vodních ekologických systémů.
: Nemá žádný vliv na ozónovou vrstvu.
: Žádné známé vlivy tohoto produktu.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Seznam nebezpečných odpadů (podle Rozhodnutí
Komise 2000/532/EC v znění pozdějších předpisů)

Plyn je možno propírat v zásaditém roztoku v řízených podmínkách, bránících bouřlivé reakci.
Pokud potřebujete instrukce, spojte se s dodavatelem.
Ujistěte se, že úroveň emisí místních předpisů nebo povolení k provozu nebudou překročeny.
Uvedeno v příručce EIGA Doc. 30 "Odstraňování (likvidace) plynů". Více informací o vhodných metodách na www.eiga.org.
Nesmí být vypouštěn do atmosféry.
Vrátit nepoužitý produkt v původní nádobě dodavateli.
: 16 05 04: plyny v tlakových nádobách (včetně halonů) obsahující nebezpečné látky.

13.2. doplňující informace

Externí zpracování a likvidace odpadů by mělo být v souladu s platnými místními a / nebo národními předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1. UN číslo nebo ID číslo

V souladu s předpisy ADR / RID / IMDG / IATA / ADN Číslo
OSN

: 1050

14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

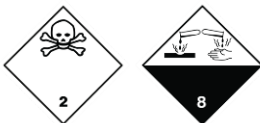
Silniční přeprava (ADR)
Letecká přeprava
Námořní přeprava (IMDG)

: CHLOROVODÍK, BEZVODÝ
: Hydrogen chloride, anhydrous
: HYDROGEN CHLORIDE, ANHYDROUS

14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Označení

:



2.3 : Toxické plyny.
8 : Žíravé látky.

Silniční přeprava (ADR)

Třída
Klasifikační kód
Číslo nebezpečnosti
Tunel/Omezení

: 2
: 2TC
: 268
: C/D - Přeprava v cisternách: Průjezd zakázán tunely kategorie C, D a E; Jiná přeprava:
Průjezd zakázán tunely kategorie D a E

Námořní přeprava (IMDG)

Třída/Zařazení (Vedlejší riziko)
Nouzový plán - nebezpečí požáru
Nouzový plán - nebezpečí rozlití

: 2.3 (8)
: F-C
: S-U

14.4. Obalová skupina

Silniční přeprava (ADR)

: Nepoužito.

Bezpečnostní List

chlorovodík

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA069
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 3.0

Letecká přeprava :Nepoužito.
Námořní přeprava (IMDG) :Nepoužito.

14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí

Silniční přeprava (ADR)	:	Bez	význačných	příznaků.
Letecká přeprava	:	Bez	význačných	příznaků.
Námořní přeprava (IMDG)	:	Bez	význačných	příznaků.

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Pokyny pro balení

Silniční přeprava (ADR) : P200.

Letecká přeprava

Osobní a nákladní letadla :Forbidden.

Nákladní letadlo :Forbidden.

Námořní přeprava (IMDG) :P200.

Zvláštní opatření pro dopravu : Nedopravujte plyn na vozidlech, jejichž ložná plocha není oddělena od kabiny řidiče.
Zajistěte informovanost řidiče vozidla o rizikovitosti nákladu a o postupu při nehodách a nouzovém stavu.
Před dopravou kontejnerů s produktem.
Zajistěte dostatečné větrání!
Zajistěte, aby byly kontejnery bezpečně zajištěny proti pohybu.
Zajistěte, aby ventil byl uzavřen a těsný.
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazenou a dotaženou uzavírací maticí anebo zátkou (pokud se jí používá).
Zajistěte, aby byl ventil opatřen správně nasazeným bezpečnostním zařízením (pokud se takového zařízení používá).

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nepoužito.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Předpisy EU

NAŘÍZENÍ Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES.

NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878 ze dne 18. června 2020, kterým se mění příloha II nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006.

SMĚRNICE EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY 2008/68/ES o pozemní přepravě nebezpečných věcí (ADR), v platném znění.

Omezení použití : Bez význačných příznaků.

Další informace, omezení, zákazy a předpisy : Neuvedeno na seznamu PIC (nařízení EU 649/2012).

Seveso směrnice: 2012/18/EU (Seveso III) : Neuvedeno na seznamu POP (nařízení EU 2019/1021).

: Uvedeny.

Národní předpisy

Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů č. 185/2001 Sb., v platném znění.

Zákon o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon) č. 350/2011 Sb., v platném znění.

Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů č. 258/2000 Sb., v platném znění.

Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci č. 361/2007 Sb., v platném znění.

Zákon o obalech a o změně některých dalších zákonů (zákon o obalech) č. 477/2001 Sb., v platném znění.

Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění

ČSN 07 8304 Tlakové nádoby pro plyny. Provozní pravidla, v platném znění.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

CSA byla provedena.

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn

: Revize bezpečnostních listů v souladu s Nařízením komise (EU) č. 2020/878.

Zkratky a akronymy

: ATE-Acute Toxicity Estimate. Odhad akutní toxicity.
CLP-Classification Labelling Packaging Regulation (EC) No 1272/2008. Nařízení o klasifikaci, označování a balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008 .
REACH - Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals Regulation (EC) No 1907/2006. Registrace, hodnocení, autorizace a regulace chemických látek. Nařízení (ES) č. 1907/2006. .
EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances. Evropský seznam existujících komerčních chemických látek.
CAS#Chemical Abstract Service number. Registrační číslo CAS.
OOPP - Osobní ochranné pracovní prostředky.
LC50 - Lethal Concentration to 50 % of a test population. Smrtelná koncentrace 50% na testované populaci.
RMM - Risk Management Measures. Opatření manažmentu rizik.
PBT - perzistentní, bioakumulativní a toxické.
vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative. Velmi vytrvalý a velmi bioakumulativní. STOT-SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - Jednorázová expozice. .
CSA - Chemical Safety Assessment. Hodnocení chemické bezpečnosti.
EN - Evropská Norma.
UN - United Nations. Organizace Spojených Národů.
ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road. Evropská dohoda o přepravě nebezpečných látek.
IATA - International Air Transport Association. Mezinárodní sdružení leteckých přepravců. . IMDG code - IMDG International Maritime Dangerous Goods. Kód Mezinárodní námořní přepravy nebezpečných věcí.
RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail. Směrnice pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečného zboží.
WGK - Water Hazard Class . Třída ohrožení vody.
STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure. Toxické pro specifický cílový orgán - opakovaná expozice.
UFI : Unique Formula Identifier (jedinečný identifikační kód).
: Je nutno proškolení uživatele dýchacích přístrojů.
Zajistěte, aby si operátoři uvědomili nebezpečí, vyplývající z toxicity produktu!
: Klasifikace v souladu s výpočetními metodami Regulace (EC) 1272/2008 CLP.
Klíčové doporučení a zdroj dat jsou obsaženy v EIGA doc. 169 : "Průvodce Klasifikací a Označováním", možné stáhnout na : <http://www.Eiga.eu>.

Doporučení ke školení

Další informace

Bezpečnostní List

chlorovodík

podle nařízení REACH (ES) 1907/2006 ve znění nařízení (EU) 2020/878
Referenční číslo: EIGA069
datum vydání: 01.06.2023 Datum revize: 13.05.2025 Verze: 3.0

Úplné znění vět H a EUH	
Acute Tox. 3 (Inhalační)	Akutní toxicita (inhalační), kategorie 3
EUH071	Způsobuje poleptání dýchacích cest.
Eye Dam. 1	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H331	Toxický při vdechování.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Press. Gas (Liq.)	Plyny pod tlakem : Zkapalněný plyn
Skin Corr. 1A	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1A
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích cest

POPŘENÍ ODPOVĚDNOSTI

: Před použitím tohoto produktu v jakémkoliv novém procesu anebo před zahájením pokusů s ním je nutno si podrobně prostudovat jeho kompatibilitu s materiály a bezpečnost! Podrobnosti, uvedené v tomto dokumentu, se v době jeho předání do tisku považovaly za správné. I přesto, že přípravě tohoto dokumentu se věnovala maximální možná péče, nemůžeme převzít jakoukoliv odpovědnost za úrazy, škody na zdraví ani věcné škody, způsobené jeho používáním.

Příloha k bezpečnostnímu listu

Tato příloha popisuje scénáře expozice (ESS) v souvislosti s identifikovanými aplikacemi registrovaných látek. ESS detailní ochranné opatření pro pracovníky a životní prostředí mimo těch, které jsou popsány v bodech 7, 8, 11, 12 a 13 KBÚ, které jsou potřebné, aby se zabezpečilo, že potenciální působení na pracovníky a životní prostředí zůstane na přijatelné úrovni pro každé z určených použití.

Obsah přílohy

Identifikovaná použití	Č. Es	Stručný název	Stránka
Formulace směsí v tlakových nádobách	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Plnění do tlakových nádob	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Ocelová úprava	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Elektronická výroba komponentů	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Výroba farmaceutických produktů	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Kalibrace analytických přístrojů	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Surovina v chemických procesech	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Katalytický regenerátor	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14
Mezičlánek (přepravované, on-site izolované)	EIGA069-1	Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách	14

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

1. EIGA069-1: Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách

1.1. Název oddílu

Průmyslové použití, v uzavřených podmínkách

ES Ref. č: EIGA069-1 Datum
revize: 01.10.2016

Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje

Průmyslové použití, vč. pohybu výrobků a s tím spojených laboratorních prací v různých uzavřených systémech

Prostředí

Deskriptory použití

CS1

ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Pracovník

Deskriptory použití

CS2

PROC1

CS3

PROC2

CS4

PROC8b

Metoda hodnocení

ECETOC TRA 2.0

1.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

1.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

ERC1	Výroba látky
ERC2	Formulace do směsi
ERC4	Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
ERC6a	Použití meziprojektu
ERC6b	Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
ERC8d	Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)

Skutečná tonáž zpracovaná na místě se nepovažuje za ovlivňující emise, jako například v tomto scénáři protože neexistuje prakticky žádné uvolňování

Emisní dny (dny / rok)

260

Technické a organizační podmínky a opatření

Používejte vhodné systémy snižování emisí znečišťujících ovzduší a zabezpečte, aby nebyly překročeny limity emisí definované místními předpisy.

Omezování působení emisí do půdy není použitelné, protože nedochází k přímému uvolňování do půdy

Zajistěte, aby operátoři byli vyškolení, z důvodu minimalizace úniků

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod

Látka disociuje při kontaktu s vodou, jediný účinek má na pH, tedy po přechodu přes ČOV je expozice považovaná za zanedbatelnou a bez rizika

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)

viz oddíl 13 na Bezpečnostním listu

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro životní prostředí

Žádné další informace

1.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC1

PROC1

Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku

Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace

Koncentrace látky ve výrobku

≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice

Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.

Doba trvání expozice

≤ 8 h denně

Krytí frekvence nad :

5 dnů za týden

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Technické a organizační podmínky a opatření

Manipulujte s produktem v uzavřeném systému

Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice

Zabezpečte, aby byl dohled na místě, pro kontrolu že jsou RMM na svém místě a že jsou používané správně a že OC následují

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví

Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky

Vnitřní použití

1.2.3. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC2

PROC2

Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku

Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace

Koncentrace látky ve výrobku

≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice

Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.

Doba trvání expozice

≤ 8 h denně

Krytí frekvence nad :

5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření

Manipulujte s produktem v uzavřeném systému

Zajistěte dobrou úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu)

V průběhu procesů v uzavřených prostorech, nebo v případech, když není dostatečné přirozené větrání, má být LEV na místech kde může dojít k emisím. Venku, LEV není obecně požadována

Zabezpečte, aby byly získané vzorky pod uzávěrem, nebo odsávány ventilací

Před vstupem do zařízení při odstávce zařízení nebo údržbě, vypusťte a vypláchněte systém

Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání

Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu minimalizace expozice

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

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 související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví

Používejte vhodné rukavice testované podle EN374. Povinné - pokud je produkt žíravý	Požadováno měření osob jen v případě potencionálního působení
Používejte rukavice poskytující minimum účinnost v (%):	95
Používejte vhodné ochranné prostředky očí	
Používejte vhodný ochranný obličejový štít	
Používejte vhodný pracovní oděv	
Používejte vhodné pracovní kombinézy, aby se zabránilo zasažení kůže	
Pokud není možné vyloučit inhalační expozici nad přípustný limit, musí se použít patřičné vybavení na ochranu dýchacích cest	
Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky

Vnitřní použití

1.2.4. Regulace expozice pro zaměstnance: PROC8b

PROC8b	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
--------	--

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku	Viz oddíl 9 na Bezpečnostním listu, Žádné další informace
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 100 %

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice

Skutečná tonáž zpracovaná za směnu není považovaná pro tento scénář za určující expozici jako takovou. Namísto toho je kombinace rozsahu provozu a úrovně kontroly /automatizace (tak jak se odráží v technických podmínkách) je hlavním určujícím faktorem procesně - vnitřního emisního potenciálu.

Doba trvání expozice	≤ 4 h denně
Krytí frekvence nad :	5 dnů za týden

Technické a organizační podmínky a opatření

Manipulujte s produktem v uzavřeném systému	
Zajistěte dobrou úroveň řízené ventilace (10-15 výměn vzduchu za hodinu)	
V průběhu procesů v uzavřených prostorech, nebo v případech, když není dostatečné přirozené větrání, má být LEV na místech kde může dojít k emisím. Venku, LEV není obecně požadována	

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Zabezpečte, aby byly získané vzorky pod uzávěrem, nebo odsávány ventilací	
Nádoby plňte na vyhrazených místech napojených na místní odsávací ventilaci.	
Před vstupem do zařízení při odstávce zařízení nebo údržbě, vypusťte a vypláchněte systém	
Pokud probíhají údržbářské práce, zabezpečte dostatečné přirozené nebo nucené větrání	
Zajistěte, aby byli operátoři vyškolení, z důvodu 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 související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví	
Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374. Povinné - pokud je produkt žíravý	Požadováno měření osob jen v případě potencionálního působení
Používejte rukavice poskytující minimum účinnost v (%):	95
Používejte vhodné ochranné prostředky očí	
Používejte vhodný ochranný obličejový štít	
Používejte vhodný pracovní oděv	
Používejte vhodné pracovní kombinézy, aby se zabránilo zasažení kůže	
Pokud není možné vyloučit inhalační expozici nad přípustný limit, musí se použít patřičné vybavení na ochranu dýchacích cest	
Viz oddíl 8 na Bezpečnostním listu	

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky	
Vnitřní použití	

1.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

1.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC8d

Kvalitativní přístup používaný k završení bezpečného použití

1.3.2. Expozice na pracovišti: PROC1

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Dermálně - Dlouhodobé - systémové účinky		Vzhledem k tomu, že výrobek má žíravé vlastnosti, musí se minimalizovat působení na pokožku, jak je to jen technicky možné. DNEL pro kožní (dermální) účinky nebyla zjištěna. Proto, kožní (dermální) expozice není posuzovaná v tomto expozičním scénáři	

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Dermálně - Akutní - systémové účinky		Vzhledem k tomu, že výrobek má žíravé vlastnosti, musí se minimalizovat působení na pokožku, jak je to jen technicky možné. DNEL pro kožní (dermální) účinky nebyla zjištěna. Proto, kožní (dermální) expozice není posuzovaná v tomto expozičním scénáři	
Akutní - Lokálně(i) - Vdechování	0,03 mg/m ³		0,002
Dlouhodobý - Lokálně(i) - Vdechování	0,015 mg/m ³		0,002

1.3.3. Expozice na pracovišti: PROC2

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Dermálně - Dlouhodobé - systémové účinky		Vzhledem k tomu, že výrobek má žíravé vlastnosti, musí se minimalizovat působení na pokožku, jak je to jen technicky možné. DNEL pro kožní (dermální) účinky nebyla zjištěna. Proto, kožní (dermální) expozice není posuzovaná v tomto expozičním scénáři	
Dermálně - Akutní - systémové účinky		Vzhledem k tomu, že výrobek má žíravé vlastnosti, musí se minimalizovat působení na pokožku, jak je to jen technicky možné. DNEL pro kožní (dermální) účinky nebyla zjištěna. Proto, kožní (dermální) expozice není posuzovaná v tomto expozičním scénáři	
Akutní - Lokálně(i) - Vdechování	13,69 mg/m ³	Vnitřní použití, S LEV90%	0,913
Dlouhodobý - Lokálně(i) - Vdechování	4,11 mg/m ³	Vnitřní použití, S LEV90%	0,514

1.3.4. Expozice na pracovišti: PROC8b

Expoziční cesta vstupu a typ účinků	Odhad expozice	Podmínky pro hodnocení	RCR
Dermálně - Dlouhodobé - systémové účinky		Vzhledem k tomu, že výrobek má žíravé vlastnosti, musí se minimalizovat působení na pokožku, jak je to jen technicky možné. DNEL pro kožní (dermální) účinky nebyla zjištěna. Proto, kožní (dermální) expozice není posuzovaná v tomto expozičním scénáři	

Scénář expozice

chlorovodík

Příloha k bezpečnostnímu listu

Referenční číslo: EIGA069

Číslo CAS: 7647-01-0 Forma výrobku: Látka Skupenství: Plyn

Dermálně - Akutní - systémové účinky		Vzhledem k tomu, že výrobek má žíravé vlastnosti, musí se minimalizovat působení na pokožku, jak je to jen technicky možné. DNEL pro kožní (dermální) účinky nebyla zjištěna. Proto, kožní (dermální) expozice není posuzovaná v tomto expozičním scénáři	
Akutní - Lokálně(i) - Vdechování	13,69 mg/m ³	Vnitřní použití, S LEV90%	0,913
Dlouhodobý - Lokálně(i) - Vdechování	4,11 mg/m ³	Vnitřní použití, S LEV90%	0,514

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

1.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Zkontrolujte, zda RMM a PP je stejné jako viz výše, nebo se stejnou účinností
----------------------------	---

1.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Pokyny vycházejí z předpokládaných výrobních podmínek, které nemusí platit pro všechny místa; proto může být podle místních podmínek nutné nastavit a definovat vhodná opatření na řízení rizik . Pro nastavení viz : http://www.ecetoc.org/tra
-----------------	---

Konec dokumentu