

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878
Datum vydání: 07.05.2020 Datum revize: 24.06.2022 Nahrazuje verzi: 07.05.2020 Verze: 2.0

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**1.1. Identifikátor výrobku**

Forma výrobku : Látka
Obchodní název : KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.
Chemický název : kyselina chlorovodíková ... %
Indexové číslo : 017-002-01-X
Číslo ES : 231-595-7
Číslo CAS : 7647-01-0
Registrační číslo REACH : 01-2119484862-27-0018
Kód výrobku : 50416001,50421004,50422004

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**1.2.1. Relevantní určené způsoby použití**

Kategorie hlavního použití : ES1: Výroba, recyklace a distribuce HCl.
ES2: Průmyslové použití HCl jako meziprojektu.
ES3: Průmyslové a profesionální balení/přebalování HCl a příprava a balení/přebalování směsí.
ES4: Průmyslové použití HCl a přípravků.
ES5: Profesionální použití HCl a přípravků.
ES6: Spotřebitelské použití HCl a přípravků.

1.2.2. Nedoporučené použití

Omezení použití : Použití zahrnující tvorbu aerosolu nebo únik par přesahující 10 ppm a kde jsou pracovníci vystaveni expozici bez ochrany dýchacích cest.
Použití zahrnující riziko postříkání očí/kůže, při kterém jsou pracovníci vystaveni expozici bez ochrany očí/kůže.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**Výrobce**

Spolek pro chemickou a hutní výrobu, a.s.
Revoluční 1930/86, 1930/86

400 32 Ústí nad Labem – Czech Republic

Česká republika

T + 420 477 161 111 - F + 420 477 163 333

info@spolchemie.cz - <http://www.spolchemie.cz>

E-mailové adresy kompetentních osob odpovědných za SDS : msds@spolchemie.cz

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace : CZ: +420 477 162 094/ EN: +420 476 163 111 nepřetržitá služba
Seznam Ústředních kontaktních míst členských států EU:
http://echa.europa.eu/help/nationalhelp_contact_en.asp

Země	Organizace/společnost	Adresa	Telefonní číslo pro naléhavé situace	Komentář
Česká republika	Toxikologické informační středisko Klinika pracovního lékařství VFN a 1. LF UK	Na Bojišti 1 120 00 Praha 2	+420 224 919 293 +420 224 915 402	

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1. Klasifikace látky nebo směsi****Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)**

Látky a směsi korozivní pro kovy, kategorie 1

H290

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

Žravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1B H314
Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1 H318
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, H335
podráždění dýchacích cest
Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

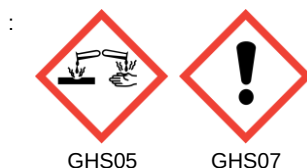
Nepříznivé fyzikálně-chemické vlivy na lidské zdraví a životní prostředí

Může být korozivní pro kovy. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

2.2. Prvky označení

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

Výstražné symboly nebezpečnosti (CLP)



Signální slovo (CLP) : Nebezpečí
Standardní věty o nebezpečnosti (CLP) : H290 - Může být korozivní pro kovy.
H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Pokyny pro bezpečné zacházení (CLP) : P234 - Uchovávejte pouze v původním obalu.
P260 - Nevdechujte páry.
P303+P361+P353 - PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.
P304+P340 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.
P305+P351+P338 - PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P308+P311 - PŘI expozici nebo podezření na ni: Volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
Další věty : Povinná textace: kyselina chlorovodíková ...%.

2.3. Další nebezpečnost

Tato látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII
Tato látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII
Neobsahuje látky PBT/vPvB $\geq 0,1\%$ hodnocené v souladu s přílohou XIII nařízení REACH

Látka není zařazena na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízením Komise (EU) 2018/605

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. Látky

Název : KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.
Číslo CAS : 7647-01-0
Číslo ES : 231-595-7
Indexové číslo : 017-002-01-X

Název	Identifikátor výrobku	Konc.	Klasifikace podle nařízení (ES) č.1272/2008 (CLP)
Kyselina chlorovodíková	Číslo CAS: 7647-01-0 Číslo ES: 231-595-7 Indexové číslo: 017-002-01-X REACH-č: 01-2119484862-27	31 – 37	Met. Corr. 1, H290 Skin Corr. 1B, H314 STOT SE 3, H335

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

Specifické koncentrační limity:		
Název	Identifikátor výrobku	Specifické koncentrační limity
Kyselina chlorovodíková	Číslo CAS: 7647-01-0 Číslo ES: 231-595-7 Indexové číslo: 017-002-01-X REACH-č: 01-2119484862-27	(10 ≤C < 25) Skin Irrit. 2, H315 (10 ≤C < 25) Eye Irrit. 2, H319 (10 ≤C ≤ 100) STOT SE 3, H335 (25 ≤C ≤ 100) Skin Corr. 1B, H314

Úplné znění vět H a EUH: viz oddíl 16

Poznámky : látka s hodnotami OEL

3.2. Směsi

Nevztahuje se

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1. Popis první pomoci

- První pomoc – všeobecně : V případě úrazu nebo necítíte-li se dobře, okamžitě vyhledejte lékařskou pomoc (je - li možno, ukažte tento bezpečnostní list).
Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc.
Zástava dechu: okamžitě provádějte umělé dýchání.
Zástava srdce: okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.
Bezvědomí: uložte postiženého do stabilizované polohy na boku. Ihned přivolejte lékaře.
- První pomoc při vdechnutí : Rychle a s ohledem na vlastní bezpečnost dopravte postiženého na čerstvý vzduch, nenechte ho chodit! Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Převedněte postiženého v případě, že je látkou zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí, podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření vzhledem k nutnosti dalšího sledování po dobu nejméně 24 hodin.
- První pomoc při kontaktu s kůží : Ihned svezte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Zasažená místa oplachujte proudem. Pokud možno vlažné vody po dobu 10-30 minut; nepoužívejte kartáč, mýdlo ani neutralizaci. Poleptané části kůže přikryjte sterilním obvazem, na kůži nepoužívejte masti ani jiná léčiva. Poškozeného přikryjte, aby neprochladl. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte lékařské ošetření.
- První pomoc při kontaktu s okem : Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozvěte oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské, pokud možno odborné ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.
- První pomoc při požití : NEVYVOLÁVEJTE ZVRACENÍ - hrozí nebezpečí dalšího poškození zažívacího traktu!!! Hrozí perforace jícnu i žaludku! OKAMŽITĚ VYPLÁCHNĚTE ÚSTNÍ DUTINU VODOU A DEJTE VYPÍT 2-5 dl chladné vody ke zmírnění tepelného účinku žíraviny. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo v krku. V tom případě nechte postiženého pouze vypláchnout ústní dutinu vodou. NEPODÁVEJTE AKTIVNÍ UHLÍ! (začerněním způsobí obtížnější vyšetření stavu sliznice zažívacího traktu a u kyselin a louhů nemá příznivý účinek). Nepodávejte žádné jídlo. Nepodávejte nic ústy, pokud je postižený v bezvědomí, nebo má-li křeče. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Symptomy/účinky : Při velké expozici aerosolu je nebezpečí edemu plic.
- Symptomy/účinky při vdechnutí : Může způsobit podráždění dýchacích cest.
- Symptomy/účinky při kontaktu s kůží : Způsobuje těžké poleptání.
- Symptomy/účinky při kontaktu s okem : Těžké poškození očí.
- Symptomy/účinky při požití : Při požití dochází k poleptání zažívacího traktu. Malá množství vyvolávají palčivou bolest, sevření hrdla a zvracení. Větší dávky způsobují rozsáhlou destrukci, perforaci žaludku.

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Aplikujte symptomatickou léčbu.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodné hasicí prostředky : Nehořlavá látka, hasivo přizpůsobit hořícím látkám v okolí.
Nevhodná hasiva : Nepoužívejte silný proud vody.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

V případě požáru vznikají nebezpečné rozkladné produkty : V případě požáru může dojít uvolněním teplem k výronu chlorovodíku.

5.3. Pokyny pro hasiče

Ochrana při hašení požáru : Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Nezávislý izolační dýchací přístroj.
Ochrana celého těla.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

6.1.1. Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze

Plány pro případ nouze : Prostory, kde se výrobek rozlil, vyvětrejte. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí.

6.1.2. Pro pracovníky zasahující v případě nouze

Ochranné prostředky : Nezasahujte bez vhodných ochranných pomůcek. Další informace viz oddíl 8: „Omezování expozice / osobní ochranné prostředky“.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabránit uvolňování produktu nebo složek do životního prostředí, kanalizace a povrchových vod nebo do půdy.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Způsoby čištění : Místo opláchnout vodou, neutralizovat vápencem nebo suspenzí hydroxidu vápenatého. Při větším rozsahu zavolat hasičský záchranný sbor.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Další pokyny: viz oddíly 8, 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení : Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Vyvarujte se zasažení pokožky a očí. Nevdechujte páry. Používejte osobní ochranné pomůcky.
Hygienická opatření : Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Při používání tohoto výrobku nejezte, nepijte ani nekuřte. Po manipulaci s výrobkem si vždy umyjte ruce.

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

Skladovací podmínky : Skladujte uzamčené. Skladujte na dobře větraném místě. Skladovat mimo dosah zdrojů zapálení, odděleně od ostatních látek, přednostně v originálních a uzavřených obalech. Sklad musí být vybaven lékarničkou a zdrojem pitné vody a zabezpečen před nepovolanými osobami. Zásobníky opatřit záchytnými jímkami o obsahu předepsaném normami.
Neslučitelné materiály : Kovy.

7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

Uchovávejte odděleně od oxidačních činidel.

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

8.1.1 Vnitrostátní limitní hodnoty expozice na pracovišti a biologické limitní hodnoty

Kyselina chlorovodíková (7647-01-0)	
EU - Indikativní limit expozice na pracovišti (IOEL)	
Místní název	Hydrogen chloride
IOEL STEL	15 mg/m ³
Související právní předpisy	COMMISSION DIRECTIVE 2000/39/EC
Česká republika - Limity vlivů při zaměstnání	
Místní název	Chlorovodík
PEL (OEL TWA)	8 mg/m ³
NPK-P (OEL C)	15 mg/m ³
Související právní předpisy	Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. (Předpis 195/2021 Sb.)

8.1.2. Sledovacích postupech doporučených

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.3. Uvolněné znečišťující látky ve vzduchu

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.1.4. DNEL a PNEC

Kyselina chlorovodíková (7647-01-0)	
DNEL/DMEL (pracovníci)	
Akutní - místní účinky, inhalačně	15 mg/m ³
Dlouhodobé - místní účinky, inhalačně	8 mg/m ³
PNEC (voda)	
PNEC aqua (sladká voda)	36 µg/l
PNEC aqua (mořská voda)	36 µg/l
PNEC aqua (přerušované vypouštění, sladká voda)	45 µg/l
PNEC (STP)	
PNEC čistírna odpadních vod	36 µg/l

8.1.5. Riziková pásma (Control banding)

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2. Omezování expozice

8.2.1. Vhodné technické kontroly

Vhodné technické kontroly:

Doporučuje se místní odsávání.

8.2.2. Osobních ochranných prostředků

Symbol(y) osobních ochranných prostředků:



KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

8.2.2.1. Ochrana očí a obličeje

Ochrana očí:

Ochranné brýle nebo obličejový štít

8.2.2.2. Ochrana kůže

Ochrana kůže a těla:

Ochranný oděv odolný vůči kyselinám. Pracovní obuv odolná vůči kyselinám

Ochrana rukou:

Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374. Doporučený materiál: Nitrilový kaučuk (NBR), Chloroprenový kaučuk (CR), Butylkaučuk, Latex, Polyvinylchlorid (PVC)

8.2.2.3. Ochrana cest dýchacích

Ochrana cest dýchacích:

V případě nedostatečného větrání použijte vhodné dýchací zařízení. Plynová maska s filtrem proti kyselým plynům.

8.2.2.4. Tepelné nebezpečí

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

8.2.3. Omezování a sledování expozice životního prostředí

Omezování a sledování expozice životního prostředí:

Zabránit uvolňování produktu nebo složek do životního prostředí, kanalizace a povrchových vod nebo do půdy.

Další informace:

Pro omezování expozice - Viz expoziční scénáře.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	: Kapalina
Barva	: Čirá, slabě zabarvená.
Vzhled	: Dýmavá kapalina.
Zápach	: Štiplavý, dráždivý.
Práh zápachu	: Není k dispozici
Bod tání / rozmezí bodu tání	: Nevztahuje se
Teplota tuhnutí	: Není k dispozici
Bod varu	: 108,5 °C (azeotropní směs)
Hořlavost	: Nevztahuje se
Výbušnost	: Nevýbušný.
Oxidační vlastnosti	: Neoxidující materiál.
Omezené množství	: Není k dispozici
Dolní mez výbušnosti	: Není k dispozici
Horní mez výbušnosti	: Není k dispozici
Bod vzplanutí	: anorganická látka
Teplota samovznícení	: Není k dispozici
Teplota rozkladu	: Není k dispozici
pH	: 0
Viskozita, kinematická	: Není k dispozici
Rozpustnost	: Voda: 500 g/l při 20 °C (chlorovodík)
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (Log Kow)	: Není k dispozici
Tlak páry	: 0,32 kPa (15°C)
Tlak páry při 50 °C	: Není k dispozici
Hustota	: 1,154 g/cm³ při 20 °C , 31% HCl
Relativní hustota	: Není k dispozici
Relativní hustota par při 20 °C	: Není k dispozici
Charakteristiky částic	: Nevztahuje se

9.2. Další informace

9.2.1. Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

9.2.2. Další charakteristiky bezpečnosti

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Prudce reaguje s látkami alkalické povahy a s kovy.

10.2. Chemická stabilita

Stabilní za doporučených manipulačních a skladovacích podmínek (viz bod 7).

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

Reakcí s kovy vzniká vysoce hořlavý vodík. Při smíchání s louhy hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi.

Reakcí s oxidačními činidly se uvolňuje jedovatý plyn.

Nebezpečné reakce s: amoniak, anhydrid kyseliny octové, oleum, kyselina chlorsulfonová, karbid vápníku, chlornan vápenatý, manganistan draselný, alkalické kovy, kovy alkalických zemin.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Při reakci s kovy se uvolňuje vodík, který tvoří se vzduchem výbušnou směs.

10.5. Neslučitelné materiály

kovy. zásady. Viz oddíly 10.1, 10.3.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Chlorovodík.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Akutní toxicita (orální)	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Akutní toxicita (pokožka)	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Akutní toxicita (vdechnutí)	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Žíravost/dráždivost pro kůži	: Způsobuje těžké poleptání kůže. pH: 0
Doplňkové informace	: Silně leptá kůži a sliznici, nejen jako kyselina, ale i v plynné formě. Při vniknutí do očí hrozí ztráta zraku.
Vážné poškození očí/podráždění očí	: Způsobuje vážné poškození očí. pH: 0
Doplňkové informace	: Při vniknutí do očí hrozí ztráta zraku.
Senzibilizace dýchacích cest/senzibilizace kůže	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Mutagenita v zárodečných buňkách	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Karcinogenita	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Toxicita pro reprodukci	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice	: Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna
Nebezpečnost při vdechnutí	: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

11.2. Informace o další nebezpečnosti

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Nebezpečnost pro vodní prostředí, krátkodobou (akutní) : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Nebezpečnost pro vodní prostředí, dlouhodobou (chronickou) : Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna

Není snadno rozložitelné

Kyselina chlorovodíková (7647-01-0)

LC50 - Ryby [1]	20,5 mg/l
EC50 - Korýši [1]	0,45 mg/l
EC50 72h - Řasy [1]	0,73 mg/l

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

12.3. Bioakumulační potenciál

Kyselina chlorovodíková (7647-01-0)

Bioakumulační potenciál	Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k vysoké rozpustnosti produktu ve vodě.
-------------------------	--

12.4. Mobilita v půdě

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Kyselina chlorovodíková (7647-01-0)

Tato látka/směs nesplňuje kritéria PBT nařízení REACH, příloha XIII
Tato látka/směs nesplňuje kritéria vPvB nařízení REACH, příloha XIII

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka není zařazena na seznam zpracovaný v souladu s čl.59 odst.1 nařízení REACH vzhledem k vlastnostem narušujícím endokrinní systém nebo není identifikována jako látka s vlastnostmi narušujícími endokrinní systém v souladu s kritérii stanovenými v nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/2100 nebo Nařízení Komise (EU) 2018/605.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Místní předpisy (o odpadu) : Likvidace musí být v souladu s úředními předpisy.
Metody nakládání s odpady : Po zředění kyselinu zneutralizovat hydroxidem vápenatým, nebo uhličitánem sodným a opláchnout velkým množstvím vody.

Nakládání s odpady se řídí Směrnicí Evropského parlamentu a Rady (ES) č.98/2008/ES ze dne 19. listopadu 2008 o odpadech a o zrušení některých směrnic.

Kód podle evropského seznamu odpadů (LoW) : 06 01 02* - kyselina chlorovodíková

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

V souladu s ADR / IMDG / RID

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

ADR	IMDG	RID
14.1. UN číslo nebo ID číslo		
UN 1789	UN 1789	UN 1789
14.2. Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu		
KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ	HYDROCHLORIC ACID	KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ
14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu		
8	8	8
		
14.4. Obalová skupina		
II	II	II
14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí		
Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná Způsobuje znečištění mořské vody: Žádná	Nebezpečný pro životní prostředí: Žádná
Nejsou dostupné žádné doplňující informace		

14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Zvláštní opatření pro dopravu

- : Požadavky na materiálové provedení přepravních prostředků:
Cisternová vozidla /cisternové kontejnery: s vnitřním pogumováním nebo vyložením polyetylenem (případně polypropylenem nebo laminací).
Těsnění z materiálu PTFE nebo Viton (případně EPDM).
- NELZE nakládat do cisteren / kontejnerů z oceli (nizkouhlíková nebo nerezová - 316) nebo cisteren z hliníku, zinku, cínu a jejich slitin, včetně povrchové úpravy vnitřního prostoru.

Pozemní přeprava

Klasifikační kód (ADR)
Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód)
Oranžové tabulky

: C1
: 80
:



Kód omezení pro tunely (ADR)

: E

Doprava po moři

Č. EmS (požár)
Č. EmS (rozsypání)

: F-A
: S-B

Železniční přeprava

Nejsou dostupné žádné údaje

14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Kód IBC

: Nevztahuje se.

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

15.1.1. Předpisy EU

Žádná omezení podle přílohy XVII nařízení REACH

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech. není na kandidátském seznamu REACH

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech. není na seznamu látek pro případné zahrnutí do přílohy XIV nařízení REACH

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech. nepodléhá nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 649/2012 ze dne 4. července 2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek.

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech. nepodléhá nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2019/1021 ze dne 20. června 2019 o perzistentních organických znečišťujících látkách

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech. nepodléhá NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1005/2009 ze dne 16. září 2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu.

Neobsahuje žádnou látku, na kterou se vztahuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1148 ze dne 20. června 2019 o uvádění na trh a používání prekurzorů výbušnin.

Obsahuje látku, na kterou se vztahuje nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 273/2004 ze dne 11. února 2004 o výrobě a uvádění na trh některých látek používaných k nedovolené výrobě omamných a psychotropních látek.

Název	Označení CN	Číslo CAS	Kód CN	Kategorie	Prahová hodnota	PŘÍLOHA
Kyselina chlorovodíková	Hydrogen chloride	7647-01-0	2806 10 00	Kategorie 3		PŘÍLOHA I

15.1.2. Národní předpisy

Nejsou k dispozici žádné doplňující údaje

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

Bylo vypracováno hodnocení chemické bezpečnosti

ODDÍL 16: Další informace

Označení změn:

Formát BL EU podle NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) 2020/878.

Zkratky a akronymy:	
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nežádoucím účinkům
vPvB	Vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům

Zdroje dat

: Registrační dokumentace.

Doporučení ke školení

: Osoby, které nakládají s produktem, musí být prokazatelně seznámeny s jeho nebezpečnými vlastnostmi, zásadami ochrany zdraví, životního prostředí před jeho škodlivými účinky a zásadami první předlékařské pomoci (zákon č.258/2000 Sb, v platném znění).

Úplné znění vět H a EUH:

Eye Dam. 1	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 1
Eye Irrit. 2	Vážné poškození očí / podráždění očí, kategorie 2
H290	Může být korozivní pro kovy.
H314	Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Met. Corr. 1	Látky a směsi korozivní pro kovy, kategorie 1
Skin Corr. 1B	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1, podkategorie 1B

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

Úplné znění vět H a EUH:	
Skin Irrit. 2	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 2
STOT SE 3	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, podráždění dýchacích cest

Bezpečnostní list platný pro regiony : CZ - Česká republika

Bezpečnostní list (BL), EU

Tyto informace vycházejí z našich současných poznatků a jejich účelem je popsat výrobek výhradně z hlediska požadavků na ochranu zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Nesmějí být chápány jako záruka jakýchkoli konkrétních vlastností výrobku.

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Bezpečnostní List

podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) ve znění nařízení (EU) 2020/878

Příloha k bezpečnostnímu listu

Identifikovaná použití	Č. Es	Stručný název	Stránka
Průmyslové použití HCl jako meziproduktu	1	ES2 - Průmyslové použití HCl jako meziproduktu	13
Průmyslové a profesionální balení/přebalování HCl a příprava a balení/přebalování směsí	2	ES3 - Průmyslové a profesionální balení/přebalování HCl a příprava a balení/přebalování směsí	16
Průmyslové použití HCl a přípravků	3	ES4 - Průmyslové použití HCl a přípravků	20
Profesionální použití HCl a přípravků	4	ES5 - Profesionální použití HCl a přípravků	24
Spotřebitelské použití HCl a přípravků	5	ES6 - Spotřebitelské použití HCl a přípravků	28

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

1. ES2: HCl - Průmyslové použití HCl jako meziproduktu

1.1. Název oddílu

Průmyslové použití HCl jako meziproduktu

ES Ref. č: ES2: HCl
Typ SE: Pracovník
Verze: 1.0

Autor: msds@spolchemie.cz
Datum vydání: 29.11.2019

Prostředí

Deskriptory použití

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice životního prostředí

ERC6a

Pracovník

Deskriptory použití

Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9,
PROC15

Komentář	Kritéria expozice: SCOEL: 8mg/m ³ , 8 hr.TWA, 15 mg/m ³ , 15 min. TWA
Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje	Průmyslové použití jako meziprodukt. odběr vzorků [49] Přenášení materiálu [CS3]
Metoda hodnocení	ECETOC TRA 2.0

1.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

1.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC6a)

ERC6a	Použití meziproduktu
-------	----------------------

Vlastnosti výrobku (zboží)

Fyzická podoba výrobku	Kapalina
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4]

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)

Použité množství	Není relevantní
Četnost	360 dnů za rok

Technické a organizační podmínky a opatření

Zařízení by mělo mít plán pro případ rozlití výrobku, aby bylo zajištěno, že jsou přijata odpovídající bezpečnostní opatření k minimalizaci dopadu občasného náhodného vypuštění [W2]

Zabraňte unikům a znečištění půdy/vody způsobené úniky [S4]

Podmínky a opatření týkající se čistírný odpadních vod

Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]

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

Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

1.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15)

PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC2	Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC3	Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC4	Chemická výroba s potenciální expozicí.
PROC9	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 40 %
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4]

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Množství při použití	Pohybuje se od mililitrů (při odběru vzorků) až po metry krychlové (přenášení materiálu) [OC13]
Frekvence a trvání použití	Týká se denní expozice max. 8 hodin (není-li uvedeno něco jiného) [G2]

Technické a organizační podmínky a opatření	
PROC1: Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC2: Obecná expozice [CS1], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC3: Obecná expozice [CS1], Oprava zmetků [CS19], Čištění [CS47], Použití v oddělených uzavřených dávkových procesech [CS37], s odběrem vzorků [CS56]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustěte systém a propláchněte ho [E55]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC4: Přeprava sudů/šarží [CS8], Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16], Čištění [CS47], Oprava zmetků [CS19], s odběrem vzorků [CS56]	Používejte systémy pro nakládání s volně loženými výrobky nebo velkými baleními [E43]. NEBO. Používejte rotační čerpadla [E53]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustěte systém a propláchněte ho [E55]. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)
PROC9: Plnění sudů a malých nádob [CS6], Přeprava sudů/šarží [CS8], Čištění a údržba zařízení [CS39]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. (90% účinnost). NEBO. Nádoby/plechovky plňte na vyhrazených plnicích místech vybavených místním odsáváním [E51]
PROC15: Laboratorní úkony [CS36]	S látkou manipulujte v digestoři nebo pod odsáváním [E83]. (80% účinnost). NEBO. Provádějte ve větrané kabině nebo v uzavřeném prostoru s odvětráváním [E57]. (80% účinnost). Vyvarujte se provozu po dobu delší než 4 hodiny [OC12]
PROC15: Laboratorní úkony [CS36]	Vyvarujte se provozu po dobu delší než 1 hodinu [OC11]

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

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

Látka má žíravé vlastnosti, z tohoto důvodu vždy používejte vhodný ochranný oděv, prostředky na ochranu očí a kůže.

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky

Předpokládá se používání při teplotách do 20 °C nad okolní teplotou, pokud není uvedeno něco jiného [G15]

Je třeba poznamenat, že procesní teplota může být vyšší, avšak v místech kontaktu pracovníka s látkou klesá její teplota na úroveň teploty okolí.

Předpokládá se, že jsou zavedeny správné základní standardy hygieny na pracovišti [G1]

Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice

Další zásady správné praxe. Povinnosti podle článku 37 odst. (4) nařízení REACH neplatí

Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]. Rozlitý výrobek ihned uklidte [C&H13]

1.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

1.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC6a)

Informace pro přispívající scénář expozice

Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika

1.3.2. Expozice na pracovišti Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC15)

Informace pro přispívající scénář expozice

PROC1: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, bez použití LEV nebo bez ochrany dýchacích cest.
(Předpokládaná Expozice: 0,02 (mg/m³), RCR: 0)

PROC2, PROC3, PROC4, PROC9: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, za podmínky použití LEV (s 90% účinností)
(PROC2: Expozice: 1,50 (mg/m³), RCR: 0,2)
(PROC3: Expozice: 3,75 (mg/m³), RCR: 0,5)
(PROC4: Expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4)
(PROC9: Expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC15: bezpečné použití při činnostech od 15 min. do 1 hod, bez LEV; při činnostech >1 hod, musí být použito LEV(80% účinností)
(PROC15: Expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4 15 min.
1,80 (mg/m³), RCR: 0,2 1-4 hod.)

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

1.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika. NEDOPORUČENÁ POUŽITÍ: Použití zahrnující přímé uvolňování látky do ovzduší/ povrchových vod které neumožňuje dosažení přirozené úrovně pH přirozenou cestou.
----------------------------	---

1.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Expozice pracovníka byla hodnocena pomocí ECETOC TRA V2.0. Při dodržení opatření řízení rizik a provozních podmínek uvedených v tomto expozičním scénáři je použití látky bezpečné, tj. hodnota RCR < 1 je zaručena. NEDOPORUČENÁ POUŽITÍ: - Použití zahrnující tvorbu aerosolu nebo únik par přesahující 10 ppm a kde jsou pracovníci vystaveni expozici bez ochrany dýchacích cest. - Použití zahrnující riziko postříkání očí/kůže, při kterém jsou pracovníci vystaveni expozici bez ochrany očí/kůže.
-----------------	--

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

2. ES3: HCl - Průmyslové a profesionální balení/přebalování HCl a příprava a balení/přebalování směsí

2.1. Název oddílu

Průmyslové a profesionální balení/přebalování HCl a příprava a balení/přebalování směsí

ES Ref. č: ES3: HCl
Typ SE: Pracovník
Verze: 1.0

Autor: msds@spolchemie.cz
Datum vydání: 29.11.2019

Prostředí	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí	ERC2

Pracovník	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9

Komentář	Kritéria expozice: SCOEL: 8mg/m ³ , 8 hr.TWA, 15 mg/m ³ , 15 min. TWA
Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje	Formulace, míchání, balení/přebalování látky a jejích směsí v dávkovém nebo kontinuálním provozu, včetně skladování, přepravy materiálu, míchání, velko a maloobjemové balení, údržby a souvisejících laboratorních činností.
Metoda hodnocení	ECETOC TRA 2.0

2.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

2.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC2)

ERC2	Formulace do směsi
------	--------------------

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Kapalina
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4]

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)	
Použité množství	Není relevantní
Četnost	360 dnů za rok

Technické a organizační podmínky a opatření	
Zařízení by mělo mít plán pro případ rozlití výrobku, aby bylo zajištěno, že jsou přijata odpovídající bezpečnostní opatření k minimalizaci dopadu občasného náhodného vypuštění [W2]	
Zabraňte unikům a znečištění půdy/vody způsobené úniky [S4]	

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]	

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)	
Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]	

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

2.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)

PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC2	Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC3	Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC4	Chemická výroba s potenciální expozicí.
PROC5	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech
PROC8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních
PROC8b	Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních
PROC9	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 20 %
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4], Pro činnosti v PROC5 : Kapalina, parciální tlaky par (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) : 20 °C : 22.1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Množství při použití	Pohybuje se od mililitrů (při odběru vzorků) až po metry krychlové (přenášení materiálu) [OC13]
Frekvence a trvání použití	Týká se denní expozice max. 8 hodin (není-li uvedeno něco jiného) [G2]

Technické a organizační podmínky a opatření	
PROC1: Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC2: Obecná expozice [CS1], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC3: Obecná expozice [CS1], Oprava zmetků [CS19], Čištění [CS47], Použití v oddělených uzavřených dávkových procesech [CS37], s odběrem vzorků [CS56]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypusťte systém a propláchněte ho [E55]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC4: Přeprava sudů/šarží [CS8], Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16], Čištění [CS47], Oprava zmetků [CS19], s odběrem vzorků [CS56]	Používejte systémy pro nakládání s volně loženými výrobky nebo velkými baleními [E43]. NEBO. Používejte rotační čerpadla [E53]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypusťte systém a propláchněte ho [E55]. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

Technické a organizační podmínky a opatření

PROC5: Přeprava sudů/šarží [CS8], Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16], Míchání (v otevřených systémech) [CS30], Čištění [CS47]	Materiály přenášejte přímo do mísicích nádob [E45]. Používejte rotační čerpadla [E53]. Pokud čerpadlo není k dispozici a přelévání z kontejneru je nezbytné, použijte další ochranná opatření: prostředky k zadržování úniku, ochranu kůže a očí proti vystříknutí, respirátor k prevenci inhalace par/aerosolů. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]
PROC8a: Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Přeprava sudů/šarží [CS8], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16], Čištění a údržba zařízení [CS39], přeprava [CS58], interní [CS59]	S látkou manipulujte v převážně uzavřeném systému vybaveném odsáváním [E49]. (90% účinnost). NEBO. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)
PROC8b: Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Čištění a údržba zařízení [CS39], přeprava [CS58], interní [CS59], Přeprava sudů/šarží [CS8], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16]	S látkou manipulujte v převážně uzavřeném systému vybaveném odsáváním [E49]. (90% účinnost). NEBO. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)
PROC9: Plnění sudů a malých nádob [CS6], Přeprava sudů/šarží [CS8], Čištění a údržba zařízení [CS39]	S látkou manipulujte v převážně uzavřeném systému vybaveném odsáváním [E49]. (90% účinnost). Nádoby/plechovky plňte na vyhrazených plnicích místech vybavených místním odsáváním [E51]. (90% účinnost)

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

Látka má žíravé vlastnosti, z tohoto důvodu vždy používejte vhodný ochranný oděv, prostředky na ochranu očí a kůže.

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky

Předpokládá se, že jsou zavedeny správné základní standardy hygieny na pracovišti [G1]

Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice

Úkon je prováděn při vyšších teplotách (> 20 °C nad okolní teplotou) [OC7]

Další zásady správné praxe. Povinnosti podle článku 37 odst. (4) nařízení REACH neplatí

Rozlitý výrobek ihned uklidte [C&H13]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]

2.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

2.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC2)

Informace pro přispívající scénář expozice

Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

2.3.2. Expozice na pracovišti Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9)

Informace pro přispívající scénář expozice

PROC1: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, bez použití LEV nebo bez ochrany dýchacích cest.

(Předpokládaná Expozice: 0,02 (mg/m³), RCR: 0)

PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, za podmínky použití LEV (s 90% účinností)

(PROC2: Expozice: 1,50 (mg/m³), RCR: 0,2)

(PROC3: Expozice: 3,75 (mg/m³), RCR: 0,5)

(PROC4: Expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4)

(PROC8a: Expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

(PROC8b: Expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

(PROC9: Expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC5: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, při pracovních teplotách 20, 30 nebo 40 °C, bez použití LEV nebo bez ochrany dýchacích cest

(PROC5: Expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

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

2.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika
----------------------------	--

2.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Expozice pracovníka byla hodnocena pomocí ECETOC TRA V2.0. Při dodržení opatření řízení rizik a provozních podmínek uvedených v tomto expozičním scénáři je použití látky bezpečné, tj. hodnota RCR < 1 je zaručena.
-----------------	--

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

3. ES4: HCl - Průmyslové použití HCl a přípravků

3.1. Název oddílu

Průmyslové použití HCl a přípravků

ES Ref. č: ES4: HCl
Typ SE: Pracovník
Verze: 1.0

Autor: msds@spolchemie.cz
Datum vydání: 29.11.2019

Prostředí	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí	ERC4, ERC6b

Pracovník	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19

Komentář	Kritéria expozice: SCOEL: 8mg/m ³ , 8 hr.TWA, 15 mg/m ³ , 15 min. TWA
Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje	Použití HCl a jejích přípravků v průmyslu.
Metoda hodnocení	ECETOC TRA 2.0

3.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

3.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC4, ERC6b)

ERC4	Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
ERC6b	Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Kapalina
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4]

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)	
Použité množství	Není relevantní
Četnost	360 dnů za rok

Technické a organizační podmínky a opatření	
Zařízení by mělo mít plán pro případ rozlití výrobku, aby bylo zajištěno, že jsou přijata odpovídající bezpečnostní opatření k minimalizaci dopadu občasného náhodného vypuštění [W2]	
Zabraňte unikům a znečištění půdy/vody způsobené úniky [S4]	

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod	
Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]	

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)	
Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]	

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

3.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19)

PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC2	Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC3	Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC4	Chemická výroba s potenciální expozicí.
PROC9	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
PROC10	Aplikace válečkem nebo štětcem.
PROC13	Úprava předmětů máčením a poléváním
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu
PROC19	Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 40 %
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4], Pro činnosti PROC13 : Parciální tlaky par nad lázní s 15% HCl roztokem jsou: 20 °C : 1.89 Pa 30 °C : 4.93 Pa 40 °C : 12.2 Pa 50 °C : 28.6 Pa 60 °C : 64.5 Pa 70 °C : 139 Pa 80 °C : 290 Pa 90 °C : 584 Pa 100 °C : 1140 Pa (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1))

Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobku), četnost a doba používání/expozice	
Množství při použití	Pohybuje se od mililitrů (při odběru vzorků) až po metry krychlové (přenášení materiálu) [OC13]
Frekvence a trvání použití	Týká se denní expozice max. 8 hodin (není-li uvedeno něco jiného) [G2]

Technické a organizační podmínky a opatření	
PROC1: Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC2: Obecná expozice [CS1], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

Technické a organizační podmínky a opatření	
PROC3:Obecná expozice [CS1],Oprava zmetků [CS19],Čištění [CS47],Použití v oddělených uzavřených dávkových procesech [CS37],s odběrem vzorků [CS56]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC4:Přeprava sudů/šarží [CS8],Přeprava volně loženého nákladu [CS14],Celková expozice (otevřené systémy) [CS16],Čištění [CS47],Oprava zmetků [CS19],s odběrem vzorků [CS56]	Používejte systémy pro nakládání s volně loženými výrobky nebo velkými baleními [E43]. NEBO. Používejte rotační čerpadla [E53]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)
PROC9:Plnění sudů a malých nádob [CS6],Přeprava sudů/šarží [CS8],Čištění a údržba zařízení [CS39]	S látkou manipulujte v převážně uzavřeném systému vybaveném odsáváním [E49]. (90% účinnost). Nádoby/plechovky plňte na vyhrazených plnicích místech vybavených místním odsáváním [E51]. (90% účinnost)
PROC10:Nanášení válečkem, štětcem,Čištění a údržba zařízení [CS39]	Zajistěte dostatečné řízené větrání (s výměnou vzduchu min. 10krát až 15krát za hodinu) [E40]. (90% účinnost). Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC13:Máčení, ponořování a polévání [CS4],Úprava ponořováním a poléváním [CS35]	V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost). Provádějte ve větrané kabině se zajištěným laminárním prouděním vzduchu [E59]. Činnost pokud možno automatizujte [AP16]. Nechte výrobek z obrobku stéct [E121]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC15:Laboratorní úkony [CS36]	S látkou manipulujte v digestoři nebo pod odsáváním [E83]. (80% účinnost). NEBO. Provádějte ve větrané kabině nebo v uzavřeném prostoru s odvětráváním [E57]. (80% účinnost). Vyvarujte se provozu po dobu delší než 4 hodiny [OC12]
PROC15:Laboratorní úkony [CS36]	Vyvarujte se provozu po dobu delší než 1 hodinu [OC11]
PROC19:Míchání (v otevřených systémech) [CS30],Předmíchání aditiv [CS92]	Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]. Používejte respirátor v souladu s normou ČSN EN 140 s filtrem typu A nebo lepším [PPE22]. NEBO. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]. Vyvarujte se provozu po dobu delší než 15 minut [OC10]

Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví
Látka má žíravé vlastnosti, z tohoto důvodu vždy používejte vhodný ochranný oděv, prostředky na ochranu očí a kůže.

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky
PROC13: provozní teploty se mohou lišit od 20 – 30 – 40 – 50 – 60 – 70 – 80 – 90 – 100 °C
Předpokládá se používání při teplotách do 20 °C nad okolní teplotou, pokud není uvedeno něco jiného [G15]
Předpokládá se, že jsou zavedeny správné základní standardy hygieny na pracovišti [G1]
Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

3.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

3.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC4, ERC6b)

Informace pro přispívající scénář expozice

Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika

3.3.2. Expozice na pracovišti Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10, PROC13, PROC15, PROC19)

Informace pro přispívající scénář expozice

PROC1: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, bez použití LEV nebo bez ochrany dýchacích cest.
(PROC1: expozice: 0,02 (mg/m³), RCR: 0)

PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10: : bezpečné použití při činnostech >4 hodin, za podmínky použití LEV (s 90% účinností).
(PROC2: expozice: 1,50 (mg/m³), RCR: 0,2)
(PROC3: expozice: 3,75 (mg/m³), RCR: 0,5)
(PROC4: expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4)
(PROC9: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)
(PROC10: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC13: bezpečné použití při všech teplotách uvedených výše (2.1) za předpokladu, že je použito LEV (s 90% účinností).
(PROC13: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC15: : bezpečné použití při činnostech trvajících 15 min – 1 hod; pro činnosti >1 hod, musí být použito LEV (80% účinnost).
(PROC15: expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4 15 min.
1,80 (mg/m³), RCR: 0,2 1-4 hr.)

PROC19: bezpečné použití při >4 hod.: za podmínky použití dýchacího přístroje (polomaska); nebo omezení expozice na <15 min.
(PROC19: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

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

3.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika
----------------------------	--

3.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví	Expozice pracovníka byla hodnocena pomocí ECETOC TRA V2.0. Při dodržení opatření řízení rizik a provozních podmínek uvedených v tomto expozičním scénáři je použití látky bezpečné, tj. hodnota RCR < 1 je zaručena.
-----------------	--

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

4. ES5: HCl - Profesionální použití HCl a přípravků

4.1. Název oddílu

Profesionální použití HCl a přípravků

ES Ref. č: ES5: HCl
Typ SE: Pracovník
Verze: 1.0

Autor: msds@spolchemie.cz
Datum vydání: 29.11.2019

Prostředí	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí	ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8e

Pracovník	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19

Komentář	Kritéria expozice: SCOEL: 8mg/m ³ , 8 hr.TWA, 15 mg/m ³ , 15 min. TWA
Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje	Profesionální použití HCl a přípravků.
Metoda hodnocení	ECETOC TRA 2.0

4.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

4.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8e)

ERC4	Použití nereaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
ERC6b	Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu)
ERC8a	Široké použití nereaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
ERC8b	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
ERC8e	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Kapalina
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4], Pro činnosti PROC13 : Parciální tlaky par nad lázní s 15% HCl roztokem jsou: 20 °C : 1.89 Pa 30 °C : 4.93 Pa 40 °C : 12.2 Pa 50 °C : 28.6 Pa 60 °C : 64.5 Pa 70 °C : 139 Pa 80 °C : 290 Pa 90 °C : 584 Pa 100 °C : 1140 Pa (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1))

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)

Použité množství	Není relevantní
Četnost	360 dnů za rok

Technické a organizační podmínky a opatření

Zajistěte, aby byla veškerá odpadní voda odváděna a upravována v čistírně odpadních vod [W6]

Zabraňte unikům a znečištění půdy/vody způsobené úniky [S4]

Podmínky a opatření týkající se čistírny odpadních vod

Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]

4.2.2. Regulace expozice pro zaměstnance: Dílčí scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19)

PROC1	Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC2	Chemická výroba nebo rafinace v nepřetržitém uzavřeném procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC3	Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly
PROC4	Chemická výroba s potenciální expozicí.
PROC8a	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních
PROC10	Aplikace válečkem nebo štětcem.
PROC11	Neprůmyslové nástřikové techniky.
PROC13	Úprava předmětů máčením a poléváním
PROC15	Použití jako laboratorního reagentu
PROC19	Manuální činnosti zahrnující kontakt s rukou

Vlastnosti výrobku (zboží)

Koncentrace látky ve výrobku	≤ 40 %
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4], Pro činnosti PROC13 : Parciální tlaky par nad lázní s 15% HCl roztokem jsou: 20 °C : 1.89 Pa 30 °C : 4.93 Pa 40 °C : 12.2 Pa 50 °C : 28.6 Pa 60 °C : 64.5 Pa 70 °C : 139 Pa 80 °C : 290 Pa 90 °C : 584 Pa 100 °C : 1140 Pa (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1))

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

Množství při použití	Pohybuje se od mililitrů (při odběru vzorků) až po metry krychlové (přenášení materiálu) [OC13]
Frekvence a trvání použití	Týká se denní expozice max. 8 hodin (není-li uvedeno něco jiného) [G2]

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

Technické a organizační podmínky a opatření	
PROC1: Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC2: Obecná expozice [CS1], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Průběžné zpracování [CS54]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]
PROC3: Obecná expozice [CS1], Oprava zmetků [CS19], Čištění [CS47], Použití v oddělených uzavřených dávkových procesech [CS37], s odběrem vzorků [CS56]	S látkou manipulujte v uzavřeném systému [E47]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]. Zajistěte oddělenou a uzavřenou přepravu materiálu nebo přepravu s odsáváním vzduchu [E66]. (90% účinnost). Před odpojením vyčistěte přepravní potrubí [E39]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC4: Přeprava sudů/šarží [CS8], Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16], Čištění [CS47], Oprava zmetků [CS19], s odběrem vzorků [CS56]	Používejte systémy pro nakládání s volně loženými výrobky nebo velkými baleními [E43]. NEBO. Používejte rotační čerpadla [E53]. Před jakýmkoli zásahy do zařízení nebo údržbou zařízení vypustte systém a propláchněte ho [E55]. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)
PROC8a: Přeprava volně loženého nákladu [CS14], Odběr vzorků během zpracování [CS2], Přeprava sudů/šarží [CS8], Celková expozice (otevřené systémy) [CS16], Čištění a údržba zařízení [CS39], přeprava [CS58], interní [CS59]	S látkou manipulujte v převážně uzavřeném systému vybaveném odsáváním [E49]. (90% účinnost). NEBO. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost)
PROC10: Nanášení válečkem, štětcem, Čištění a údržba zařízení [CS39]	Zajistěte dostatečné řízené větrání (s výměnou vzduchu min. 10krát až 15krát za hodinu) [E40]. (90% účinnost). Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC11: Ruční postřikování/nanášení mlhou [CS24], Strojové postřikování/nanášení mlhou [CS25], Rozprašovač [CS49]	V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. (90% účinnost). Používejte respirátor v souladu s normou ČSN EN 140 s filtrem typu A nebo lepším [PPE22]. NEBO. V místech, kde vznikají emise, zajistěte odsávání [E54]. Vyvarujte se provozu po dobu delší než 15 minut [OC10]. (90% účinnost)
PROC13: Máčení, ponořování a polévání [CS4], Úprava ponořováním a poléváním [CS35]	U bodů pro přepouštění materiálu a u všech dalších otvorů zajistěte odsávání [E82]. (90% účinnost). Provádějte ve větrané kabině se zajištěným laminárním prouděním vzduchu [E59]. Činnost pokud možno automatizujte [AP16]. Nechte výrobek z obrobku stéct [E121]. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]
PROC15: Laboratorní úkony [CS36]	S látkou manipulujte v digestoři nebo pod odsáváním [E83]. (80% účinnost). NEBO. Provádějte ve větrané kabině nebo v uzavřeném prostoru s odvětráváním [E57]. (80% účinnost). Vyvarujte se provozu po dobu delší než 4 hodiny [OC12]
PROC15: Laboratorní úkony [CS36]	Vyvarujte se provozu po dobu delší než 1 hodinu [OC11]
PROC19: Míchání (v otevřených systémech) [CS30], Předmíchání aditiv [CS92]	Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]. Používejte respirátor v souladu s normou ČSN EN 140 s filtrem typu A nebo lepším [PPE22]. NEBO. Používejte vhodné rukavice splňující požadavky normy ČSN EN 374 [PPE15]. Vyvarujte se provozu po dobu delší než 15 minut [OC10]

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

Látka má žíravé vlastnosti, z tohoto důvodu vždy používejte vhodný ochranný oděv, prostředky na ochranu očí a kůže.

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

Další podmínky, které mají vliv na expozici pro pracovníky

Předpokládá se používání při teplotách do 20 °C nad okolní teplotou, pokud není uvedeno něco jiného [G15]

Předpokládá se, že jsou zavedeny správné základní standardy hygieny na pracovišti [G1]

Zajistěte vyškolení pracovníků obsluhy, aby se minimalizovala expozice

4.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

4.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC4, ERC6b, ERC8a, ERC8b, ERC8e)

Informace pro přispívající scénář expozice

Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika

4.3.2. Expozice na pracovišti Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice pracovníků (PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19)

Informace pro přispívající scénář expozice

PROC1: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, bez použití LEV nebo bez ochrany dýchacích cest.

(PROC1: expozice: 0,02 (mg/m³), RCR: 0)

PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10: bezpečné použití při činnostech >4 hodin, za podmínky použití LEV (s 90% účinností).

(PROC2: expozice: 1,50 (mg/m³), RCR: 0,2)

(PROC3: expozice: 3,75 (mg/m³), RCR: 0,5)

(PROC4: expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4)

(PROC8a: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

(PROC10: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC11: bezpečné použití při činnostech >4 hodin POUZE za použití LEV (s 90% účinností) plus použití dýchacího přístroje (polomaska); NEBO omezení expozice na <15 min, PLUS použití LEV (s 90% účinností).

(PROC11: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC13: bezpečné použití při všech teplotách uvedených výše (2.1) za předpokladu, že je použito LEV (s 90% účinností).

(PROC13: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

PROC15: bezpečné použití při činnostech trvajících 15 min - 1 hod. bez použití LEV; pro činnosti >1 hod, musí být použito LEV (80% účinnost).

(PROC15: expozice: 3,00 (mg/m³), RCR: 0,4 15 min.

1,80 (mg/m³), RCR: 0,2 1-4 hr.)

PROC19: bezpečné použití při >4 hod.: za podmínky použití dýchacího přístroje (polomaska); nebo omezení expozice na <15 min.

(PROC19: expozice: 7,50 (mg/m³), RCR: 0,9)

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

4.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí

Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika

4.4.2. Zdraví

Pokyny - zdraví

Expozice pracovníka byla hodnocena pomocí ECETOC TRA V2.0. Při dodržení opatření řízení rizik a provozních podmínek uvedených v tomto expozičním scénáři je použití látky bezpečné, tj. hodnota RCR < 1 je zaručena.

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

5. ES6: HCl - Spotřebitelské použití HCl a přípravků

5.1. Název oddílu

Spotřebitelské použití HCl a přípravků

ES Ref. č: ES6: HCl
Typ SE: Spotřebitel
Verze: 1.0

Autor: msds@spolchemie.cz
Datum vydání: 29.11.2019

Prostředí	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí	ERC8b, ERC8e

Spotřebitel	Deskriptory použití
Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice spotřebitelů	PC20, PC21, PC35, PC37, PC38

Procesy, úlohy a činnosti, na které se to vztahuje	Použití roztoku HCl v maximální koncentraci 20 % pro účely uvedené v kategoriích produktu (PC).
--	---

5.2. Podmínky používání, které mají vliv na expozici

5.2.1. Regulace rizika pro životní prostředí: Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC8b, ERC8e)

ERC8b	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve vnitřních prostorech)
ERC8e	Široké použití reaktivní pomocné látky (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu, ve venkovních prostorech)

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Fyzická podoba výrobku	Kapalina
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4]

Použité množství, četnost a délka používání (nebo životnost)	
Použité množství	Není relevantní
Četnost	360 dnů za rok

Podmínky a opatření týkající se zpracování odpadu (včetně likvidace výrobků)	
Veškerá kontaminovaná odpadní voda musí být zpracována v průmyslové nebo komunální čistírně odpadních vod, kde se provádí primární i sekundární úprava [W1]	

5.2.2. Regulace expozice pro spotřebitele: Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice spotřebitelů (PC20, PC21, PC35, PC37, PC38)

PC20	pomocné látky jako puify, vložkové činidla, srážedla, neutralizační činidla
PC21	laboratorní chemikálie
PC35	prací a čistící prostředky
PC37	přípravky pro úpravu vody
PC38	přípravky pro svařování a pájení, tavidla

Vlastnosti výrobku (zboží)	
Koncentrace látky ve výrobku	≤ 20 %
Tlak par	Tekutý, tlak páry 0.5 - 10 kPa při STP [OC4]

KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ tech.

Příloha k bezpečnostnímu listu: Scénář expozice

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

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

Množství při použití	Max. 500 ml na aktivitu
Doba kontaktu	≥ 4 h denně
Frekvence	5 počet za rok

Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny pro zacházení

Látka může způsobit lokální dráždivý efekt, nepůsobí systémově. Z tohoto důvodu vždy používejte ochranné rukavice při zacházení s látkou a aplikačních aktivitách uvedených v kategoriích produktu.

Opatření týkající se informací a doporučeného jednání pro spotřebitele včetně osobních ochranných pomůcek a hygieny

Látka může způsobit lokální dráždivý efekt, nepůsobí systémově. Z tohoto důvodu vždy používejte ochranné rukavice při zacházení s látkou a aplikačních aktivitách uvedených v kategoriích produktu.

Ostatní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů

Předpokládá se používání při teplotách do 20 °C nad okolní teplotou, pokud není uvedeno něco jiného [G15]

5.3. Odhad expozice a odkaz na jeho zdroj

5.3.1. Uvolňování do životního prostředí a expozice Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice životního prostředí (ERC8b, ERC8e)

Informace pro přispívající scénář expozice

Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika

5.3.2. Expozice spotřebitele Dílčí scénář , kterým se kontroluje expozice spotřebitelů (PC20, PC21, PC35, PC37, PC38)

Informace pro přispívající scénář expozice

Odhad expozice nebyl proveden jelikož látka má pouze lokální dermální a/nebo inhalační účinky a nikoliv účinky systémové.

Nicméně byl vyhodnocen nejhorší případ aplikace, předpokládající následující aplikační podmínky:

- použití při odstraňování zbytků cement z cihel, dlaždic, atd.
- použití 20% -ního roztoku HCl ve vodě
- doba trvání 8 hod.
- objem místnosti 50 m³
- ventilace 2x za hodinu

Výsledky:

Inhalační – průměrná koncentrace za událost: 15 mg/m³

Inhalační – průměrná denní koncentrace: 5 mg/m³

Inhalační – roční průměr: 0,03 mg/m³/den

Dosažení těchto hodnot je velmi málo pravděpodobné jelikož látka začne okamžitě dráždit dýchací cesty.

Dermální – zatížení: 465 mg/cm²

Dermální – akutní (vnitřní) dávka: 0,016 mg/kg

Dermální – chronická (vnitřní) dávka: 0,00008 mg/kg/den

Takto vysoká dermální dávka je nepravděpodobná, avšak za předpokladu, že k expozici dojde, uživatel reaguje pocitem pálení/svědění kůže a automaticky začne používat rukavice.

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

5.4.1. Prostředí

Pokyny - životní prostředí	Látka se při styku s vodou štěpí. Jediný účinek je účinek na pH, takže poté, co látka proteče, je expozice při standardní teplotě a tlaku považována za zanedbatelnou a bez rizika
----------------------------	--

5.4.2. Zdraví

Nejsou dostupné žádné údaje