

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 1 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Kyselina chlorovodíková čistá

CAS: 7647-01-0

ES (EINECS): 231-595-7

Indexové číslo: 017-002-01-X

Registrační číslo: 01-2119484862-27-XXXX

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

Chemický průmysl; Chemická surovina; Meziprodukt; Při syntézách chemických látek; Formulace směsí, přebalování; Pomocná látka v průmyslu; Úprava pH; Neutralizační činidlo; Flokulant; Regenerace iontoměničů; Laboratorní činidlo; Povrchová úprava kovů; Keramický průmysl; Textilní průmysl; Úprava vody; Použití v čisticích prostředcích; Elektrotechnický průmysl; Gumárenský průmysl; Výroba plastů, plastických hmot; Stavebnictví; Papírenský průmysl; Průmyslové a profesionální užití; Spotřebitelské využití

Nedoporučená použití: Nejsou známa

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:

VIA-REK, a.s.

Ol. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR

IČO: 49450956

Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

Fax: +420 516 499 948 (+420 516 499 933)

email: expedice@via-rek.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

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

Třídy a kategorie nebezpečnosti:

Met.Corr.1: H290,

Skin Corr.1A: H314,

STOT SE 3: H335

Celková klasifikace: Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Nebezpečné účinky na zdraví: Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Nebezpečné účinky na životní prostředí: Není klasifikován jako nebezpečný pro vodní prostředí.

Fyzikálně – chemické účinky: Může být korozivní pro kovy.

Úplné znění H-vět viz bod 16.

2.2 Prvky označení:

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

Piktogramy:



BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 2 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Signální slovo: nebezpečí**Standardní věty o nebezpečnosti:**

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P234 Uchovávejte pouze v původním balení.

P260 Nevdechujte prach/dým/plyn/mlhu/páry/aerosoly.

P303 + P361 + P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (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.

P501 Odstraňte obsah/obal ve sběrně zvláštního nebo nebezpečného odpadu.

2.3 Další nebezpečnost:

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Oddíl 3: Složení/informace o složkách**3.1 Látky:**

Chemický název/vzorec:	Registrační číslo:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
Kyselina chlorovodíková/ HCl	01- 2119484862- 27-XXXX	7647-01-0	231-595-7	31 - 37	Met.Corr.1: H290, Skin Corr.1A: H314, STOT SE 3: H335

Úplné znění H-vět viz bod 16.

Jiné údaje*Specifický koncentrační limit (SCL):*

≥ 25 % Skin Corr. 1A, H314

≥ 10 % - < 25 % Skin Corr. 1B, H314

≥ 10 % STOT SE 3, H335

≥ 0,1 % Met. Corr. 1, H290

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci:**

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.**Při nadýchání:** Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochlazení. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Zajistěte pacientovi dostatečný přívod vzduchu a případně podávejte kyslík. Přivolejte lékaře.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 3 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Při styku s kůží: Ihned svezte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Nezbytná okamžitá lékařská pomoc, nešetřené poleptání pokožky zapříčiňuje těžce hojivé rány.

Při styku s očima: Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití: Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Páry způsobují: -silné poleptání očí, dýchacích cest, plic až edém hlasivek a plicní edém, který může vzniknout se zpožděním 2 dnů; -dráždění ke kašli, velké slzení očí, píchavé bolesti na kůži. Kontakt s produktem způsobuje -silné poleptání zasažených částí těla; -při polknutí vznikají prudké bolesti v zažívacím traktu, zvracení a šokový stav.

4.3 Pokyny týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Okamžitá lékařská pomoc nutná ve všech případech. Po vdechnutí par může nastat těžká tracheitida. Proti dráždivému kašli podat kodein. Při podráždění dýchacích cest aplikujeme dexamethazon v aerosolovém balení, až potíže pominou. Když je riziko plicního edému, nutno počítat se zpožděním, které je často bez symptomů až 2 dny. Jako profylaxi okamžitě, i když se neprojeví žádné symptomy, nechat inhalovat každých 10 minut 5 vstříků z aerosolového dávkovače s dexamethasonem, minimálně třikrát. Při nepatrných symptomech každých 10 minut 5 vstříků až symptomy pominou, minimálně do vyprázdnění jednoho balení.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Vodní mlha. Tříštěný vodní proud. Látka není hořlavá. Hasící prostředky volte podle charakteru požáru. Plyny/páru/mlhu skropit vodním postříkem.

Nevhodná hasiva: Plný vodní proud.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - Chlorovodík (HCl). Vyhněte se vdechování produktů hoření. Reakcí s jinými látkami může dojít ke vzniku požáru nebo výbuchu. Reaguje s kovy za vzniku vodíku. Silně reaguje s: zásadami-exotermická reakce.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Další pokyny:

Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízeních.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 4 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. V případě náhodného úniku by měla být již na počátku zajištěna evakuace potenciálně ohroženého prostoru. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko (policie, hasiči). Při práci a po jejím skončení je, až do důkladného omytí mýdlem a teplou vodou, zakázáno jíst, pít a kouřit. Zdržujte se na návětrné straně uniklé látky. Větrejte uzavřené prostory.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Velký únik: Produkt odčerpejte.

Malý únik: Zřed'te vodou. Zneutralizujte. Tvoří žíravé roztoky.

Vhodný materiál pro ředění nebo neutralizaci: Vápno, mletý vápenec, soda. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 8, 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz oddíl 8). Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezit kontaktu s očima a s pokožkou. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci. Skladujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žíraviny.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu: Sklady musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům.

Další pokyny: Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání!

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

Požadavky na skladovací prostory a nádoby:

Skladujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Uchovávejte v těsně uzavřených obalech. Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody. Doporučuje se sklad vybavit havarijní jímkou. Podlaha musí být odolná vůči působení kyselin.

Vhodné materiály nádob a obalů: Ocelové zásobníky vevnitř opatřené ochranným pogumováním. Sklo, keramika, PE, PP, PVC.

Nevhodné materiály nádob a obalů: Hliník. Ocel. Železo. - Koroduje kovy.

Pokyny ke společnému skladování:

Skladujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných zásad, zásadotvorných látek, silných oxidačních činidel.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 5 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry:**

Složka látky nebo směsi, pro kterou je stanoven expoziční limit nebo limitní hodnota ukazatelů biologických expozičních testů	Číslo CAS	NPK-P (nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť) (mg/m ³)	PEL (přípustný expoziční limit) (mg/m ³)	PNEC (přípustná koncentrace - čistírna odpadních vod) (µg/l)
Chlorovodík	7647-01-0	15	8	36

DNEL:**Pracovníci:**

Inhalačně: Akutní (lokální efekt): 8 mg/m³
 Dlouhodobí (lokální efekt): 15 mg/m³

PNEC:

Povrchová voda: 36 µg/L
Mořská voda: 36 µg/L
Občasný únik: 45 µg/L
STP: 36 µg/L

8.2 Omezování expozice:**Vhodná technická opatření:**

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání. Technickými a organizačními opatřeními je třeba dosáhnout takového stavu, aby nebyla překračována nejvyšší přípustná koncentrace látky v pracovním ovzduší a aby byl vyloučen přímý kontakt s látkou.

Omezování expozice pracovníků:

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Ochrana dýchacích cest:

V případě, že nelze dodržet expoziční limit, používejte ochrannou masku s vhodným ochranným filtrem. Typ: ABEK, E - proti kyselým parám nebo aerosolům, B - pro plyny a páry anorganických sloučenin. Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném používání rukavic je před svléknutím očistěte a uschovejte na dobře větraném místě.

Vhodný materiál: gumové, polyvinylchlorid, chloroprénový kaučuk, nitrilkaučuk.

Doba průniku: > 480 min.

Index ochrany: 6.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 6 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Ochrana kůže:

Ochranný pracovní oděv a obuv. Vhodný materiál: kyselinovzdorný. Gumová zástěra. Kontaminované oděvy je nutné před opětovným použitím vyprat.

Ochrana očí:

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít. Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, použijte celoobličejovou masku.

Omezování expozice životního prostředí:

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků a půdy. Zamezit vniknutí do kanalizace, postupovat podle plánu opatření pro případ havárie. Zasažené místo zneutralizovat, použít inertní absorpční materiál (např. vapex). Použitý materiál uložit do sudů, ve spolupráci s útvarem ochrany životního prostředí pak zneškodnit.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:**

Skupenství (při 20°C):	kapalné
Barva:	Bezbarvá, nažloutlá, čirá
Zápach (vůně):	ostrý, štiplavý
Hodnota pH (při 20°C):	0
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: (°C):	85 – 90 °C (azeotropní směs)
Bod tání / bod tuhnutí (°C):	- 40 až - 50 °C
Bod vzplanutí	anorganická látka
Hořlavost:	nehořlavý
Výbušné vlastnosti:	nevýbušný
Oxidační vlastnosti:	nestanoveny
Tenze par (při 15°C):	20 hPa
Hustota (při 20°C):	1,15 – 1,16 g/cm ³
Rozpustnost (při 20°C):	
Rozpustnost ve vodě:	neomezená
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	- 0,25
Bod samozápalu (°C):	není samozápalný
Dynamická viskozita: (při 20 °C)	600 – 1000 mPa.s
Relativní hustota par:	1,26

9.2 Další informace: žádná data neudána**Oddíl 10: Stálost a reaktivita****10.1 Reaktivita:**

Reaguje s kovy za vzniku vodíku. Exotermní reakce s: zásadami. Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím.

10.2 Chemická stabilita:

Při předepsaném způsobu skladování a manipulace je produkt stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Koroduje kovy. Reakcí s kovy vzniká vysoce hořlavý vodík - Hliník a jeho slitiny. Železo. Měď a její slitiny. Při smíchání s louhy hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi. Reakcí s oxidačními činidly uvolňuje jedovatý plyn.

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

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 7 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Vyhnete se těmto podmínkám: kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, nevhodné podmínky skladování, vysoké teploty.

10.5 Neslučitelné materiály:

Nekompatibilní látky/materiály: zásady, oxidační činidla, kovy. Narušuje: kovy, nátěry.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Chlorovodík (HCl). Chlor (Cl₂). Vodík (H₂).

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

a) Akutní toxicita:

Inhalačně:	pro plyny a páry:	LC50, potkan = 40989 ppm/5 min. LC50, potkan = 4701 ppm/30 min.
	pro aerosoly nebo částice:	LC50, potkan = 45,6 mg/l/5min. LC50, potkan = 8,3 mg/l/30 min.
Orálně:		LD50, potkan = 238 - 277 mg/kg
Dermálně:		LD50, králík > 5010 mg/kg

b) Žíravost / Dráždivost pro kůži:

Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích.

Žíravost pro kůži, oči: > 10% roztok

c) Vážné poškození / podráždění očí:

Při vniknutí do očí hrozí ztráta zraku. Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích.

Žíravost pro kůži, oči: > 10% roztok

d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Provedení studie nemělo význam. Produkt je žíravý, pH < 2,0.

e) Mutagenita v zárodečných buňkách:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

f) Karcinogenita:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

g) Toxicita pro reprodukci:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

h) Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:

Dráždí dýchací orgány.

STOT SE 3: > 10% roztok

i) Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:

Subchronická toxicita, NOAEC, potkan, inhalačně = 15 mg/m³ (90 dní, 6 hod./den, 5 dní v týdnu)

Chronická toxicita, NOAEL, potkan, inhalačně < 10 ppm (128 dní, 6 hod./den, 5 dní v týdnu)

j) Nebezpečnost při vdechnutí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Další informace: Při velké expozici aerosolu je nebezpečí edému plic.

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita:

Ryby:	LC 50 (96 h, mg/l):	20,5 mg/l (pH 3,25)
Dafnie:	EC 50 (48 h, mg/l):	0,45 mg/l (pH 4,9)
Řasy:	IC 50 (72 h, mg/l):	0,73 mg/l (pH 4,7)
Toxicita pro mikroorganismy:	EC50/LC50, působení na aktivovaný kal =	0,23 mg/l (pH 5,2)

Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 8 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Anorganická látka. Netýká se.

12.3 Bioakumulační potenciál:

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

12.4 Mobilita v půdě:

Adsorpce v půdě není pravděpodobná. U látky nedochází k odpaření do atmosféry z vodní hladiny.

12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Látka/produkt může mít halogenační účinek a přispívá proto k AOX.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

a) Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a znečištěného obalu:

Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány. Vhodný materiál pro ředění nebo neutralizaci: Vápno, mletý vápenec, soda. Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - nespotřebovaný produkt

060102 ODPADY Z ANORGANICKÝCH CHEMICKÝCH PROCESŮ; Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání kyselin; Kyselina chlorovodíková; nebezpečný odpad

Informace o zařazení podle Katalogu odpadů - znečištěné obaly

150110 ODPADNÍ OBALY, ODPADNÍ OBALY, ABSORPČNÍ ČINIDLA, ČISTICÍ TKANINY, FILTRAČNÍ MATERIÁLY A OCHRANNÉ ODĚVY JINAK NEURČENÉ; Obaly (včetně odděleně sbíraného komunálního obalového odpadu); Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné; nebezpečný odpad

b) Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

Data nejsou k dispozici.

c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:

Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány.

d) další doporučení pro odstraňování odpadu:

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

e) Platná vnitrostátní ustanovení:

Nakládání s těmito odpady, včetně jejich odstranění se řídí zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů novelizován dle 223/2015 Sb.

Nařízení EU 1357/2014; Vyhláška 383/2001 Sb.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 9 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID

14.1 UN číslo: 1789

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku:

ADR/RID: KYSELINA CHLOROVODÍKOVÁ (kyselina solná)

IMDG: HYDROCHLORIC ACID

14.3 Třída/trídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Klasifikační kód: C1

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): 80

Bezpečnostní značka:



14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

EmS: F-A/S-B

Další přepravní informace: ADR/RID, IMDG, IATA

14.7 Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: data neudána

Oddíl 15: Informace o předpisech

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v platném znění.

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v platném znění.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

OCHRANA OSOB: Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

Oddíl 16: Další informace

Úplné znění H-vět:

H290 Může být korozivní pro kovy.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H335 Může způsobit podráždění dýchacích cest.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 10 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Klasifikace

Met.Corr.1: H290, - Látky a směsi korozivní pro kovy, kategorie 1, H290

Skin Corr.1A: H314, - Žíravost pro kůži, kategorie 1A, H314

STOT SE 3: H335 - Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice, kategorie 3, H335

POKYNY PRO ŠKOLENÍ:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití:

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Aktualizace: Změna právní formy společnosti, změna loga, odstranění klasifikace podle směrnice 67/548/EHS.

Rev.1.0 – Aktualizace dle bezpečnostního listu výrobce, rozšířený formát BL, aktualizace dle 830/2015

* * *

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 11 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Příloha k bezpečnostnímu listu

Expoziční scénáře

1. Scénář expozice (SE): Výroba, recyklace a distribuce kyseliny chlorovodíkové

Pracovníci – SE1 – Kyselina chlorovodíková	
Článek 1.	Název scénáře expozice
Název	SE1 – Výroba kyseliny chlorovodíkové (CAS: 7647-01-0)
Deskriptor použití	<i>Odvětví použití:</i> Průmyslové (SU3, SU8, SU9)
	<i>Kategorie procesů:</i> PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. (<i>PROC1 se vztahuje také na výrobu plynu HCl pro výrobu chlorovodíku, absorpcí ve vodě při přísně kontrolovaných podmínkách.</i>) PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních. PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních. PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC15: Použití jako laboratorního reagentu.
	<i>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</i> ERC1: Výroba chemických látek ERC2: Formulace přípravků (směsí)
Příslušné procesy, úkoly a činnosti	Výroba chemických látek. Zahrnuje také recyklace/zpětný zisk, přemístění látek, skladování, odbírání vzorků, a související laboratorní činnosti, údržbu a nakládání (včetně do mořských/vlečných lodí, železničních/cestních vozů a volně sypané kontejnerů).
Expoziční kritéria SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hodin TWA - 15 mg/m ³ - 15 minut TWA

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 12 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik	
Článek 2.1 Kontrola expozice pracovníků	
Vlastnosti výrobku :	
Skupenství výrobku	Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4].
Koncentrace látky ve výrobku	Obsahuje podíl látky ve výrobku do 40 % (pokud není uvedeno jinak). [G13].
Použité množství	Kolísá mezi mililitry (odběr vzorků) a metry krychlovými (přeprava látek). [OC13]
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak). [G2].
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	Vychází se s použitím při teplotě ne vyšší než 20 °C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak). [G15] Je třeba poznamenat, že teplota procesu může být vyšší, ale teplota látky se sníží do pokojové teploty tam, kde se pracovník s ní kontaktuje. Vychází se z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu. [G1]. Zajistit, aby obsluhující personál byl trénován, aby se expozice minimalizovala. [E119]

Dílčí scénář	Opatření k řízení rizik
Pro korozivní vlastnosti látky ve všech případech je třeba nosit vhodný ochranný oděv, prostředek pro ochranu očí a kůže.	
PROC1: Všeobecná expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Nepřetržitý proces [CS54].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39]
PROC2: Všeobecná expozice [CS1]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2] Nepřetržitý proces [CS54].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39]
PROC3: Všeobecná expozice [CS1]. Přepracování zmetků [CS19]. Čištění [CS47]. Použití v uzavřených periodických procesech [CS37]. S odběrem vzorků [CS56].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením. (efektivnost 90%) [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39] Nosit vhodné rukavice, testované podle normy EN374. [PPE15].
PROC4: Přeprava v sudech/ položkách. [CS8] Přeprava hmoty. [CS14]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění [CS47]. Přepracování zmetků [CS19]. S odběrem vzorků [CS56].	Použit velké nebo střední manipulační systémy. [E43]. <u>Nebo</u> Použit sudové čerpadlo. [E53]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. (efektivnost 90%) [E54].

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 13 z 39

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

<p>PROC8a: Přeprava hmoty. [CS14]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění a údržba zařízení [CS39]. Suchozemská přeprava [CS58]. Interní přeprava [CS59].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. <u>Nebo</u> Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. (efektivnost 90%) [E54]</p>
<p>PROC8b: Přeprava hmoty. [CS14]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Čištění a údržba zařízení [CS39]. Suchozemská přeprava [CS58]. Interní přeprava [CS59]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8] Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. <u>Nebo</u> Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. (efektivnost 90%) [E54]</p>
<p>PROC9: Plnění do sudů a do malých obalů. [CS6]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Čištění a údržba zařízení [CS39].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. Jímky/plechovky plnit na speciálních plnicích stanicích se speciálním lokálním odsáváním vzduchu. (efektivnost 90%) [E51]</p>
<p>PROC15: Laboratorní činnosti [CS36]. Nebo PROC15: Laboratorní činnosti [CS36]</p>	<p>Ovládat v odsávané kabině nebo při odsávacím větrání. (efektivnost 80%) [E83]. <u>Nebo</u> Provádět ve větrané kabině nebo v odsávané budově. (efektivnost 80%) [E57] Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 4 hodiny. [OC12]</p> <p>Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 1 hodinu. [OC11]</p>

Článek 2.2	Kontrola expozice životního prostředí
Vlastnosti výrobku	Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4].
Použité množství	NENÍ RELEVANTNÍ.
Frekvence a trvání použití	360 dní v roce
Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici životního prostředí	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čistírně odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 14 z 39

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Technické podmínky a opatření na úrovni zdroje k předcházení uvolňování, k snížení nebo omezení emise do ovzduší a uvolňování do půdy.	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2] Vyvarovat se průsakům a znečištění půdy a vod průsakem. [S4]
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2]
Podmínky a opatření, související s obecními čistíčkami odpadních vod	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čistíčce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím čištěním odpadu k odstranění	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čistíčce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím využitím odpadů	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Další kontrolní opatření pro životní prostředí	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>

Článek 3.	Odhad expozice
3.1. Zdraví	
<p>PROC1: Použití je bezpečné v případě provádění činnosti i více než 4 hodiny, až bez lokálního odsávacího větrání (LEV) a bez osobní ochrany dýchacích cest.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: provádění činnosti je bezpečné i více než 4 hodiny při použití LEV (efektivnost 90%).</p> <p>PROC15: činnost, trvající od 15 minut do 1 hodiny je bezpečná i bez použití LEV; v případě expozice více než 1 hodina použití LEV (efektivnost 80%) je povinné.</p>	
3.2. Životní prostředí	
Při kontaktu s vodou látka se rozloží, má vliv jen na hodnotu pH, proto po čištění odpadních vod expozice může být pokládána za zanedbatelnou a nemá riziko.	
Článek 4.	Pokyny pro kontrolu shodnosti se scénářem expozice
4.1. Zdraví	
Hodnocení expozice pracovníků bylo provedeno použitím modelu ECETOC TRA V2.0.	
4.1.1 Zdraví – Nedoporučená použití	
<ul style="list-style-type: none"> - Veškeré použití s vznikem postřikového roztoku nebo s uvolňováním páry, při kterém expozice pracovníků přesáhne 10 ppm a nemají ochranné prostředky dýchacích cest. - Veškeré použití, při kterém je riziko stříknutí do očí / kůže, a při tom pracovníky nenosí ochranné 	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 15 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

prostředky očí / kůže.

4.2. Životní prostředí

4.2.1 Životní prostředí – Nedoporučená použití

Veškeré použití, v průběhu kterého se vyskytuje bezprostřední emise do ovzduší/uvolňování do povrchových vod, a přírodní systémy to nemohou tak kompenzovat, aby hodnota pH zůstala na přírodní úrovni.

Článek 5.

Doplňující rady ohledně osvědčených postupů mimo bezpečnostního hodnocení chemických látek podle nařízení REACH CSA

Poznámka: Opatření, o nichž se informuje v rámci tohoto oddílu, nejsou brána v úvahu při odhadu expozice souvisejícím se scénářem expozice výše. Nevztahují se na ně povinnosti stanovené v čl. 37 odst. 4 nařízení REACH,

Kontrola expozice pracovníků

Odběr vzorků v průběhu procesu. [CS2].

Nosit vhodné rukavice, testované podle normy EN374. [PPE15]

Čištění a údržba zařízení. [CS39]

Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Vytečenou látku okamžitě odstranit. [C&H13].

Kontrola expozice životního prostředí

Čištění a údržba zařízení. [CS39]

Odtoky držet ucpané až do zneškodnění, nebo do pozdějšího opětovného zužitkování. [ENVT4].

1.1.2. Odhad expozice

1.1.2.1 Expozice pracovníků

Hodnocení expozice pracovníků, provedené pro tento scénář bylo vykonané použitím modelu ECETOC TRA V2.0.

1.1.2.2 Expozice spotřebitelů

Není relevantní.

1.1.2.3 Expozice osob prostřednictvím životního prostředí

Není relevantní.

2. Scénář expozice: Průmyslové použití jako meziprojektu

PRACOVNÍCI - SE2 - Kyselina chlorovodíková	
Článek 1.	Název scénáře expozice
Název	SE2 - Průmyslové použití kyseliny chlorovodíkové jako meziprojektu (CAS: 7647-01-0)
Deskriptor použití	<i>Odvětví použití:</i> Průmyslové (SU3, SU4, SU8, SU9, SU11, SU12, SU13, SU19)
	<i>Kategorie procesů:</i> PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. (<i>PROC1 se vztahuje také na výrobu plynu HCl pro výrobu chlorovodíku, absorpcí ve vodě při přísně kontrolovaných podmínkách.</i>) PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování).
	<i>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</i> ERC6A: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziprojektů)
Příslušné procesy, úkoly a činnosti	Průmyslové použití jako meziprojektu; - Odběr vzorků - Přemísťování látky
Expoziční kritéria SE	SCOEL: - 8 mg/m ³ - 8 hodin TWA - 15 mg/m ³ - 15 minut TWA

Článek 2.	Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
Článek 2.1	Kontrola expozice pracovníků
Vlastnosti výrobku	
Skupenství výrobku	Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa. [OC4].
Koncentrace látky ve výrobku	Obsahuje podíl látky v produktu do 40 % (pokud není uvedeno jinak). [G13].

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 18 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2.2	Kontrolování expozice životního prostředí
Vlastnosti výrobku	Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa. [OC4].
Použité množství	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Frekvence a trvání použití	360 dní v roce
Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici životního prostředí	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Technické podmínky a opatření na úrovni zdroje k předcházení uvolňování, k snížení nebo omezení emise do ovzduší a uvolňování do půdy.	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2] Vyvarovat se průsakům a znečištění půdy a vod průsakem. [S4]
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z provozovny	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2]
Podmínky a opatření, související s obecními čističkami odpadních vod	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím čištěním odpadu k odstranění	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím využitím odpadů.	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Další kontrolní opatření pro životní prostředí	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>

Článek 3.	Odhad expozice
3.1. Zdraví	
<p>PROC1: Použití je bezpečné v případě provádění činnosti i více než 4 hodiny, až bez místního odsávacího větrání (LEV) a bez osobní ochrany dýchacích cest.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9: provádění činnosti je bezpečné i více než 4 hodiny při použití LEV (efektivnost 90%).</p>	
3.2. Životní prostředí	
<p>Při kontaktu s vodou látka se rozloží, má vliv jen na hodnotu pH, proto po čištění odpadních vod expozice může být pokládána za zanedbatelnou a nemá riziko.</p>	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 19 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 4.	Pokyny pro kontrolu shodnosti se scénářem expozice
4.1. Zdraví	
Hodnocení expozice pracovníků bylo provedeno použitím modelu ECETOC TRA V2.0.	
4.1.1 Zdraví – Nedoporučená použití	
<ul style="list-style-type: none">- Veškeré použití se vznikem postřikového roztoku nebo s uvolňováním páry, při kterém expozice pracovníků přesáhne 10 ppm a nemají ochranné prostředky dýchacích cest.- Veškeré použití, při kterém je riziko stříknutí do očí / kůže, a při tom pracovníky nenosí ochranné prostředky očí / kůže.	
4.2. Životní prostředí	
4.2.1 Životní prostředí – Nedoporučená použití	
Veškeré použití, v průběhu kterého se vyskytuje bezprostřední emise do ovzduší/uvolňování do povrchových vod, a přírodní systémy to nemohou tak kompenzovat, aby hodnota pH zůstala na přírodní úrovni.	

Článek 5.	Doplňující rady ohledně osvědčených postupů mimo REACH CSA hodnocení chemické bezpečnosti
Poznámka: Opatření, o nichž se informuje v rámci tohoto oddílu, nejsou brána v úvahu při odhadu expozice souvisejícím se scénářem expozice výše. Nevztahují se na ně povinnosti stanovené v čl. 37 odst. 4 nařízení REACH.	
Kontrola expozice pracovníků	
Odběr vzorků v průběhu procesu. [CS2]	Nosit vhodné rukavice, testované podle normy EN374. [PPE15]
Čištění a údržba zařízení. [CS39]	Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Vytečenou látku je třeba okamžitě odstranit. [C&H13].

1.2.2. Odhad expozice

1.2.2.1 Expozice pracovníků

Hodnocení expozice pracovníků, provedené pro účely tohoto scénáře se vykonalo použitím ECETOC TRA V2.0.

1.2.2.2 Expozice spotřebitelů Není relevantní.

1.2.2.3 Expozice osob prostřednictvím životního prostředí Není relevantní.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 20 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

3. Scénář expozice: Průmyslové a profesionální výroba & (pře)balení kyseliny chlorovodíkové a přípravků z HCl

Pracovníci – SE3 – kyselina chlorovodíková	
Článek 1.	Název scénáře expozice
Název	SE3 - Průmyslové a profesionální výroba & (pře)balení kyseliny chlorovodíkové a přípravků z HCl (CAS: 7647-01-0)
Deskriptor použití	Odvětví použití: SU10
	<p><i>Kategorie procesů:</i></p> <p>PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.</p> <p>PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí.</p> <p>PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)</p> <p>PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.</p> <p>PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt).</p> <p>PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních.</p> <p>PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních.</p> <p>PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování).</p>
	<p><i>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</i></p> <p>ERC2: Formulace přípravků</p>
Příslušné procesy, úkoly a činnosti	Výroba/formulace v rámci nepřetržitého nebo dávkového výrobního procesu, směšování, balení a přebalení látky a přípravků z ní, včetně skladování, přepravu látek, míchání, velkovýrobní a malovýrobní balení, údržbu a související laboratorní činnosti.
Expoziční kritéria SE	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 hodin TWA</p> <p>- 15 mg/m³ - 15 minut TWA</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 21 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2.	Provozní podmínky a opatření k řízení rizik
Článek 2.1	Kontrola expozice pracovníků
Vlastnosti výrobku	
Skupenství výrobku	Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa. [OC4] pro 40%-ní chlorovodík Pro činnost podle PROC5 : Kapalina, částečné tlaky páry (cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs 2004.1)) : 20 °C : 22,1 Pa 30 °C : 51 Pa 40 °C : 112 Pa
Koncentrace látky ve výrobku	Obsahuje podíl látky v produktu do 20 % (pokud není uvedeno jinak). [G13].
Použité množství	Kolísá mezi mililitry (odběr vzorků) a metry krychlovými (přeprava látek) [OC13]
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak). [G2]
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	Provoz následuje při zvýšené teplotě (>20°C nad okolní teplotou). [OC7].; Vychází se z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu. [G1]. Zajistit, aby obsluhující personál byl trénován, aby se expozice minimalizovala. [E19]

Opatření k řízení rizik [GT7]	
Pro korozivní vlastnosti látky ve všech případech je třeba nosit vhodný ochranný oděv, prostředek pro ochranu očí a kůže.	
PROC1: Všeobecná expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Nepřetržitý proces [CS54].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39]
PROC2: Všeobecná expozice [CS1]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2] Nepřetržitý proces [CS54].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením. [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39]
PROC3: Všeobecná expozice [CS1]. Přepřerování zmetků [CS19]. Čištění [CS47]. Použití v uzavřených periodických procesech [CS37]. S odběrem vzorků [CS56].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením. (efektivnost 90%) [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39] Nosit vhodné rukavice, testované podle normy EN374. [PPE15].

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 22 z 39

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

<p>PROC4: Přeprava v sudech/položkách. [CS8] Přeprava hmoty. [CS14]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění [CS47]. Přepřacování zmetků [CS19]. S odběrem vzorků [CS56].</p>	<p>Použít velké nebo střední manipulační systémy. [E43]. <u>nebo</u> Použít sudové čerpadlo. [E53]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. (efektivnost 90%) [E54].</p>
<p>PROC5 : Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Přeprava hmoty. [CS14]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Mísící činnosti (otevřené systémy) [CS30]. Čištění [CS47].</p>	<p>Látky dostavit bezprostředně do mísící nádoby. [E45]. Použít sudové čerpadlo. [E53]. Pokud nemáte, a látku třeba vylít z nádrže, provést zvláštní ochranná opatření: ohraničení roztoku, ochranné prostředky očí a kůže proti stříknutí, použití protiplynové ochranné masky pro zabránění vdechnutí páry/postřiku. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55].</p>
<p>PROC8a: Přeprava hmoty. [CS14]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění a údržba zařízení [CS39] Suchozemská přeprava [CS58]. Interní přeprava [CS59].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. <u>nebo</u> Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. (efektivnost 90%) [E54]</p>
<p>PROC8b: Přeprava hmoty. [CS14]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Čištění a údržba zařízení [CS39]. Suchozemská přeprava [CS58]. Interní přeprava [CS59]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8] Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. <u>nebo</u> Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. (efektivnost 90%) [E54]</p>
<p>PROC9: Plnění do sudů a do malých obalů [CS6]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Čištění a údržba zařízení [CS39].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. Jímky/plechovky plnit na speciálních plnicích stanicích se speciálním lokálním odsáváním vzduchu. (efektivnost 90%) [E51]</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 23 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2.2	Kontrola expozice životního prostředí
Vlastnosti výrobku	Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa při STP. [OC4].
Použité množství	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Frekvence a trvání použití	360 dní v roce
Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici životního prostředí	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Technické podmínky a opatření na úrovni zdroje k předcházení uvolňování, k snížení nebo omezení emise do ovzduší a uvolňování do půdy.	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2] Vyvarovat se průsakům a znečištění půdy a vod průsakem. [S4]
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2]
Podmínky a opatření, související s obecnými čističkami odpadních vod	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím čištěním odpadu k odstranění	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím využitím odpadů	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Další kontrolní opatření pro životní prostředí	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>

Článek 3.	Odhad expozice
3.1. Zdraví	
<p>PROC1: Použití je bezpečné v případě provádění činnosti i více než 4 hodiny, až bez místního odsávacího větrání (LEV) a bez osobní ochrany dýchacích cest.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9: provádění činnosti je bezpečné i více než 4 hodiny při použití LEV (efektivnost 90%).</p> <p>PROC5: Použití je bezpečné v případě provádění činnosti i více než 4 hodiny při provozní teplotě 20,</p>	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

30 nebo 40°C, i bez použití LEV a osobní ochrany dýchacích cest.

3.2. Životní prostředí

Standardizované výrazy. Možnost uvedení odkazů na webové stránky.

Článek 4. Pokyny pro kontrolování shodnosti se scénářem expozice

4.1. Zdraví

Hodnocení expozice pracovníků bylo provedeno použitím modelu ECETOC TRA V2.0.

4.2. Životní prostředí

Při kontaktu s vodou látka se rozloží, má vliv jen na hodnotu pH, proto po čištění odpadních vod expozice může být pokládána za zanedbatelnou a nemá riziko.

Článek 5. Doplnující rady ohledně osvědčených postupů mimo CSA hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH

Poznámka: Opatření, o nichž se informuje v rámci tohoto oddílu, nejsou brána v úvahu při odhadu expozice souvisejícím se scénářem expozice výše. Nevztahují se na ně povinnosti stanovené v čl. 37 odst. 4 nařízení REACH.

Kontrola expozice pracovníků

Odběr vzorků v průběhu procesu. [CS2].

Nosit vhodné rukavice, testované podle normy EN374. [PPE15]

Čištění a údržba zařízení. [CS39]

Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout. [E55]. Vytečenou látku je třeba okamžitě odstranit. [C&H13].

1.3.2 Odhad expozice

1.3.2.1 Expozice pracovníků

Hodnocení expozice pracovníků, provedené pro účely tohoto scénáře se vykonalo použitím ECETOC TRA V2.0.

1.3.2.2 Expozice spotřebitelů Není relevantní. .

1.3.2.3 Expozice osob prostřednictvím životního prostředí Není relevantní.

4. Scénář expozice: Průmyslové použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní

Pracovníci – SE4 – kyselina chlorovodíková	
Článek 1.	Název scénáře expozice
Název	SE4 – Průmyslové použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní (CAS: 7647-01-0)
Deskriptor použití	Odvětví použití: Průmyslové (SU2a, SU2b, SU3, SU4, SU5, SU9, SU14, SU15, SU16)
	<p><i>Kategorie procesů:</i></p> <p>PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.</p> <p>PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí.</p> <p>PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace).</p> <p>PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.</p> <p>PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování).</p> <p>PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem.</p> <p>PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním.</p> <p>PROC15: Použití jako laboratorního reagentu.</p> <p>PROC19: Ruční mísení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO.</p>
	<p><i>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</i></p> <p>ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů</p> <p>ERC6b: Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek</p>
Příslušné procesy, úkoly a činnosti	Průmyslová výroba kyseliny chlorovodíkové a přípravků obsahujících HCl
Expoziční kritéria SE	<p>SCOEL:</p> <p>-8 mg/m³ - 8 hod TWA</p> <p>-15 mg/m³ - 15 min TWA</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 26 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik																			
Článek 2.1 Kontrola expozice pracovníků																			
Vlastnosti výrobku																			
Skupenství výrobku	<p>Tekutina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Částečný tlak páry nad lázní s obsahem 15% roztoku kyseliny chlorovodíkové: T (°C) p_{HCl} (Pa)</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>20</td><td>1,89</td></tr> <tr><td>30</td><td>4,93</td></tr> <tr><td>40</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>50</td><td>28,6</td></tr> <tr><td>60</td><td>64,5</td></tr> <tr><td>70</td><td>139</td></tr> <tr><td>80</td><td>290</td></tr> <tr><td>90</td><td>584</td></tr> <tr><td>100</td><td>1140</td></tr> </table> <p>(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>	20	1,89	30	4,93	40	12,2	50	28,6	60	64,5	70	139	80	290	90	584	100	1140
20	1,89																		
30	4,93																		
40	12,2																		
50	28,6																		
60	64,5																		
70	139																		
80	290																		
90	584																		
100	1140																		
Koncentrace látky ve výrobku	Obsahuje podíl látky ve výrobku do 40 % (pokud není uvedeno jinak) [G13].																		
Použité množství	Kolísá mezi mililitry (odběr vzorků) a metry krychlovými (přeprava látek). [OC13].																		
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2].																		
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	<p>Vychází se s použitím při teplotě ne vyšší než 20 °C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak). [G15]. Vychází se z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu [G1]. Zajistit, aby obsluhující personál byl trénován, aby se expozice minimalizovala. [E19]. V kategorii PROC13 mohou být provozní teploty odlišné: 20 - 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80 - 90 - 100 °C</p>																		

Dílčí scénář	Opatření k řízení rizik
Pro korozivní vlastnosti látky ve všech případech je třeba nosit vhodný ochranný oděv, prostředek pro ochranu očí a kůže.	
PROC1: Všeobecná expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Nepřetržitý proces [CS54].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému. [E47]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39].

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 27 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

<p>PROC2: Všeobecná expozice [CS1]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Nepřetržitý proces [CS54].</p>	<p>Látkou manipulovat v uzavřeném systému [E47]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením (efektivnost 90%) [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením. [E39].</p>
<p>PROC3: Všeobecná expozice [CS1]. Přepřacování zmetků [CS19]. Čištění [CS47]. Použití v uzavřených periodických procesech [CS37]. S odběrem vzorků [E56].</p>	<p>Látkou manipulovat v uzavřeném systému [E47]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout [E55]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením (efektivnost 90%) [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením [E39]. Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>
<p>PROC4: Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Přeprava hmoty. [CS14]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění [CS47]. Přepřacování zmetků [CS19]. S odběrem vzorků [E56].</p>	<p>Použít velké nebo střední manipulační systémy [E43]. <u>nebo</u> Použít sudové čerpadlo. [E53]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout [E55]. Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise (efektivnost 90%) [E54].</p>
<p>PROC9: Plnění do sudů a do malých obalů. [CS6]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Čištění a údržba zařízení [CS39].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. Jímky/plechovky plnit na speciálních plnicích stanicích se speciálním lokálním odsáváním vzduchu. (efektivnost 90%) [E51].</p>
<p>PROC10: Natírání válečkem a natírání [CS51]. Čištění a údržba zařízení [CS39].</p>	<p>Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu). (efektivnost 90%) [E40]. Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>
<p>PROC13: Máčení, ponoření a lití [CS4]. Úprava ponořením a litím [CS35].</p>	<p>Zabezpečit přídatné větrání na přepravních místech a jiných otvorech (efektivnost 90%) [E82]. Provádět ve větrané kabině s laminárním prouděním vzduchu [E59]. Pokud je to možné, automatizovat činnost [AP16]. Ponechat výrobku čas, aby vytekl z obrobku [EI21]. Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>
<p>PROC15: Laboratorní činnosti [CS36]. Nebo: PROC15: Laboratorní činnosti [CS36].</p>	<p>Ovládat v odsávané kabině nebo při odsávacím větrání. (efektivnost 80%) [E83]. <u>Nebo</u> Provádět ve větrané kabině nebo odsávané budově (efektivnost 80%) [E57]. Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 4 hodiny. [OC12].</p> <p>Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 1 hodinu. [OC11].</p>
<p>PROC19: Mísící činnosti (otevřené systémy) [CS30].</p>	<p>Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 28 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Příspěvek - základní směs [CS92]. Nebo:	Nosit dýchací ochranu podle EN140 s typem filtru A nebo lepší. [PPE22]
	Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15]. Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 15 minut [OC10].

Článek 2.2	Kontrola expozice životního prostředí
Vlastnosti výrobku	Tekutina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4].
Použité množství	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Frekvence a trvání použití	360 dní / rok
Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici životního prostředí.	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Technické podmínky a opatření na místě s cílem omezit vypouštění, emise do ovzduší a uvolňování do půdy.	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2] Vyvarovat se průsakům a znečištění půdy a vod průsakem. [S4]
Organizační opatření na předcházení/omezení uvolňování z pracoviště.	Místo provozu má být zabezpečeno nouzovým plánem, aby se učinili přiměřená ochranná opatření, aby se minimalizovali důsledky případného epizodního uvolnění. [W2]
Podmínky a opatření, související s obecnými čističkami odpadních vod.	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím čištěním odpadu k odstranění.	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím využitím odpadů.	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>
Další kontrolní opatření pro životní prostředí.	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>

Článek 3.	Odhad expozice
3.1. Zdraví	
<p>PROC1: Bezpečné použití i v případě činnosti nad 4 hodiny, bez lokálního odsávacího větrání (LEV) a bez osobní ochrany dýchacího ústrojí.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC9, PROC10: S použitím LEV (efektivnost 90%) je činnost bezpečná i při expozici nad 4 hodiny.</p> <p>PROC13: S použitím LEV (efektivnost 90%) je činnost bezpečná při všech výše uvedených teplotách (2.1).</p>	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

PROC15: Bez použití LEV je činnost bezpečná po dobu 15 minut až 1 hodiny; v případě činnosti trvající déle než 1 hodinu je povinné použití LEV (efektivnost 80%).
PROC19: Použití je bezpečné i při expozici nad 4 hodiny: za podmíněk použití dýchacího přístroje (polomasky); nebo třeba omezit expozice na dobu <15 minut.

3.2. Životní prostředí

Látka se ve styku s vodou rozkládá a mění se pouze její pH, proto lze expozici následně po úpravě vody považovat za zanedbatelnou a bez rizik.

Článek 4.	Průvodce kontroly dodržování scénáře expozice
------------------	--

4.1. Zdraví

Hodnocení expozice pracovníků bylo provedeno na základě modelu ECETOC TRA V2.0.

4.2. Životní prostředí

Normované výrazy

Článek 5.	Další doporučení osvědčených metod kromě bezpečnostního hodnocení chemické látky podle nařízení REACH - (volitelná část).
------------------	--

Poznámka: Opatření, o nichž se informuje v rámci tohoto oddílu, nejsou brána v úvahu při odhadu expozice souvisejícím se scénářem expozice výše. Nevztahují se na ně povinnosti stanovené v čl. 37 odst. 4 nařízení REACH,

Kontrola expozice pracovníků

Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2].

Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].

Čištění a údržba zařízení [CS39].

Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout [E55]. Vytečenou látku okamžitě odstranit. [C&H13].

1.4.2. Odhad expozice

1.4.2.1 Expozice pracovníků

Hodnocení expozice pracovníků pro tento scénář bylo provedeno na základě modelu ECETOC TRA V2.0.

1.4.2.2 Expozice spotřebitelů

Není relevantní.

1.4.2.3 Expozice osob prostřednictvím životního prostředí

Není relevantní.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 30 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

5. Scénář expozice: Profesionální použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní

Pracovníci – SE5 – kyselina chlorovodíková	
Článek 1.	Název scénáře expozice
Název	SE5 – Profesionální použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní
Deskriptor použití	Odvětví použití: Průmyslové (SU20, SU22, SU23)
	<p><i>Kategorie procesů:</i></p> <p>PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná.</p> <p>PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí.</p> <p>PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace).</p> <p>PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.</p> <p>PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních.</p> <p>PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem.</p> <p>PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky</p> <p>PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním</p> <p>PROC15: Použití jako laboratorního reagentu.</p> <p>PROC19: Ruční mísení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO.</p> <p><i>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</i></p> <p>ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů</p> <p>ERC6b: Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek</p> <p>ERC8a: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech</p> <p>ERC8b: Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech</p> <p>ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech</p>
Příslušné procesy, úkoly a činnosti	Profesionální použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní
Expoziční kritéria SE	<p>SCOEL:</p> <p>- 8 mg/m³ - 8 hod TWA</p> <p>- 15 mg/m³ - 15 min TWA</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 31 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik																			
Článek 2.1 Kontrola expozice pracovníků																			
Vlastnosti výrobku																			
Skupenství výrobku	<p>Tekutina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Částečný tlak páry nad lázní s obsahem 15% roztoku kyseliny chlorovodíkové: T (°C) p_{HCl} (Pa)</p> <table border="1"> <tr><td>20</td><td>1,89</td></tr> <tr><td>30</td><td>4,93</td></tr> <tr><td>40</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>50</td><td>28,6</td></tr> <tr><td>60</td><td>64,5</td></tr> <tr><td>70</td><td>139</td></tr> <tr><td>80</td><td>290</td></tr> <tr><td>90</td><td>584</td></tr> <tr><td>100</td><td>1140</td></tr> </table> <p>(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>	20	1,89	30	4,93	40	12,2	50	28,6	60	64,5	70	139	80	290	90	584	100	1140
20	1,89																		
30	4,93																		
40	12,2																		
50	28,6																		
60	64,5																		
70	139																		
80	290																		
90	584																		
100	1140																		
Koncentrace látky ve výrobku	Obsahuje podíl látky ve výrobku do 40 % (pokud není uvedeno jinak) [G13].																		
Použité množství	Kolísa mezi mililitry (odběr vzorků) a metry krychlovými (přeprava látek). [OC13].																		
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice až do 8 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2].																		
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	<p>Vychází se s použitím při teplotě ne vyšší než 20 °C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak) [G15]. Vychází se z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu [G1]. Zajistit, aby obsluhující personál byl trénován, aby se expozice minimalizovala. [E119].</p>																		

Dílčí scénáře	Opatření k řízení rizik
Pro korozivní vlastnosti látky ve všech případech je třeba nosit vhodný ochranný oděv, prostředek pro ochranu očí a kůže.	
PROC1: Všeobecná expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Nepřetržitý proces [CS54].	Látkou manipulovat v uzavřeném systému [E47]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením [E39].

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 32 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

<p>PROC2: Všeobecná expozice [CS1]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Nepřetržitý proces [CS54].</p>	<p>Látkou manipulovat v uzavřeném systému [E47]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením (efektivnost 90%) [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením [E39].</p>
<p>PROC3: Všeobecná expozice [CS1]. Přepřepování zmetků [CS19]. Čištění [CS47]. Použití v uzavřených periodických procesech [CS37]. S odběrem vzorků [E56].</p>	<p>Látkou manipulovat v uzavřeném systému [E47]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout [E55]. Zajistit, aby se přečerpávání konalo uzavřeně nebo pod odvětrávacím zařízením (efektivnost 90%) [E66]. Vyčistit přepravní trasy před odpojením [E39]. Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>
<p>PROC4: Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Přeprava hmoty. [CS14]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění [CS47]. Přepřepování zmetků [CS19]. S odběrem vzorků [E56].</p>	<p>Použít velké nebo střední manipulační systémy [E43]. <u>nebo</u> Použít sudové čerpadlo. [E53]. Systémy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout [E55]. Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise (efektivnost 90%) [E54].</p>
<p>PROC8a: Přeprava hmoty. [CS14]. Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2]. Přeprava v sudech/položkách. [CS8]. Všeobecná expozice (otevřené systémy) [CS16]. Čištění a údržba zařízení [CS39]. Suchozemská přeprava. [CS58]. Interní přeprava. [CS59].</p>	<p>Manipulovat s látkou v převážně uzavřeném systému s odsávacím větráním. (efektivnost 90%) [E49]. <u>nebo</u> Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise (efektivnost 90%) [E54].</p>
<p>PROC10: Natírání válečkem a natírání [CS51]. Čištění a údržba zařízení [CS39].</p>	<p>Dbát na dostatečné množství kontrolovaného větrání (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu) (efektivnost 90%) [E40]. Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>
<p>PROC11: Rozstříkávání/zamlžení manuálním použitím [CS24]. Rozstříkávání/zamlžení strojovým použitím [CS25]. Rozprašovač [CS49].</p>	<p>Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise (efektivnost 90%) [E54]. Nosit dýchací ochranu podle EN140 s typem filtru A nebo lepší [PPE22]. Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise (efektivnost 90%) [E54]. Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 15 minut [OC10].</p>
<p>PROC13: Máčení, ponoření a lití [CS4]. Úprava ponořením a litím [CS35].</p>	<p>Zabezpečit přídatné větrání na přepravních místech a jiných otvorech (efektivnost 90%) [E82]. Provádět ve větrané kabině s laminárním prouděním vzduchu [E59]. Pokud je to možné, automatizovat činnost [AP16]. Ponechat výrobku čas, aby vytekl z obrobku [EI21]. Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].</p>

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 33 z 39

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

<p>PROC15: Laboratorní činnosti [CS36]. Nebo: PROC15: Laboratorní činnosti [CS36].</p>	<p>Ovládat v odsávané kabině nebo při odsávacím větrání. (efektivnost 80%) [E83]. <u>Nebo</u> Provádět ve větrané kabině nebo v odsávané budově (efektivnost 80%) [E57]. Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 4 hodinu [OC12].</p>
	<p>Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 1 hodinu [OC11].</p>
<p>PROC19: Mísící činnosti (otevřené systémy) [CS30]. Přísada - základní směs [CS92]. Nebo:</p>	<p>Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15]. Nosit dýchací ochranu podle EN140 s typem filtru A nebo lepší. [PPE22]</p>
	<p>Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15]. Zabránit vykonání pracovního postupu na více než 15 minut [OC10].</p>

Článek 2.2	Kontrola expozice životního prostředí																		
Vlastnosti výrobku	<p>Tekutina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4]. PROC13: Částečný tlak páry nad lázní s obsahem 15% roztoku kyseliny chlorovodíkové: T (°C) p_{HCl} (Pa)</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>20</td><td>1,89</td></tr> <tr><td>30</td><td>4,93</td></tr> <tr><td>40</td><td>12,2</td></tr> <tr><td>50</td><td>28,6</td></tr> <tr><td>60</td><td>64,5</td></tr> <tr><td>70</td><td>139</td></tr> <tr><td>80</td><td>290</td></tr> <tr><td>90</td><td>584</td></tr> <tr><td>100</td><td>1140</td></tr> </table> <p>(Cf. ELECNRTL in Aspenplus (vs. 2004.1))</p>	20	1,89	30	4,93	40	12,2	50	28,6	60	64,5	70	139	80	290	90	584	100	1140
20	1,89																		
30	4,93																		
40	12,2																		
50	28,6																		
60	64,5																		
70	139																		
80	290																		
90	584																		
100	1140																		
Použité množství	<i>NENÍ RELEVANTNÍ.</i>																		
Frekvence a trvání použití	denně 8 hodin, 360 dní / rok																		
Další dané provozní podmínky, které mají vliv na expozici životního prostředí	Je třeba zajistit, aby v plné míře sebrali odpadní vody a ošetřili v čistícím zařízení. [W6]																		
Technické podmínky a opatření na úrovni zdroje k předcházení uvolňování, k snížení nebo omezení emise do ovzduší a uvolňování do půdy.	Je třeba zajistit, aby v plné míře sebrali odpadní vody a ošetřili v čistícím zařízení. [W6]																		

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 34 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Organizační opatření na předcházení omezení uvolňování z pracoviště	Vyvarovat se průsakům a znečištění půdy a vod průsakem. [S4]
Podmínky a opatření, související s obecními čističkami odpadních vod	Všechny znečištěné odpadní vody musí být zpracovány v průmyslové nebo městské čističce odpadových vod, která může realizovat jak prvotní ošetření tak i následnou péči. [W1]
Podmínky a opatření, související s externím čištěním odpadu k odstranění	NENÍ RELEVANTNÍ.
Podmínky a opatření, související s externím využitím odpadů	NENÍ RELEVANTNÍ.
Další kontrolní opatření pro životní prostředí	NENÍ RELEVANTNÍ.

Článek 3.	Odhad expozice
3.1. Zdraví	
<p>PROC1: Bezpečné použití i v případě činnosti nad 4 hodiny a bez lokálního odsávacího větrání (LEV) a bez ochrany dýchacího ústrojí.</p> <p>PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC10, PROC19: S použitím LEV (efektivnost 90%) je činnost bezpečná i při expozici nad 4 hodiny.</p> <p>PROC11: Bezpečné použití > 4 hodin. VÝLUČNĚ při použití lokálního odsávacího zařízení (LEV) (efektivnost 90%) spolu s dýchacím přístrojem (polomaskou); nebo omezit expozice na dobu <15 minut za použití LEV (efektivnost 90%).</p> <p>PROC13: S použitím LEV (efektivnost 90%) je činnost bezpečná při všech výše uvedených teplotách (2.1).</p> <p>PROC15: Bez použití LEV je činnost bezpečná po dobu 15 minut až 1 hodiny; v případě činnosti trvající déle než 1 hodinu je povinné použití LEV (efektivnost 80%).</p> <p>PROC19: Bezpečné použití v případě činnosti nad 4 hodiny: za podmíněk použití dýchacího přístroje (polomasky); nebo třeba omezit expozice na dobu <15 minut.</p>	
3.2. Životní prostředí	
Normované výrazy. Možno vložit odkaz na webovou stránku.	

Článek 4.	Průvodce kontroly dodržování scénáře expozice
4.1. Zdraví	
Hodnocení expozice pracovníků bylo provedeno na základě modelu ECETOC TRA V2.0.	
4.2. Životní prostředí	
Látka se ve styku s vodou rozkládá a mění se pouze její pH, proto lze expozici následně po úpravě vody považovat za zanedbatelnou a bez rizik.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 35 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 5.	Doplňující rady ohledně osvědčených postupů mimo bezpečnostního hodnocení chemických látek podle nařízení REACH CSA.
Poznámka: Opatření, o nichž se informuje v rámci tohoto oddílu, nejsou brána v úvahu při odhadu expozice souvisejícím se scénářem expozice výše. Nevztahují se na ně povinnosti stanovené v čl. 37 odst. 4 nařízení REACH,	
Kontrola expozice pracovníků	
Odběr vzorků v průběhu procesu [CS2].	Nosit vhodné rukavice testované podle normy EN374 [PPE15].
Čištění a údržba zařízení [CS39].	Systemy před otevřením nebo ošetřením zařízení vyprázdnit a opláchnout [E55]. Vytečenou látku okamžitě odstranit. [C&H13].

1.5.2. Odhad expozice

1.5.2.1 Expozice pracovníků

Hodnocení expozice pracovníků pro tento scénář bylo provedeno na základě modelu ECETOC TRA V2.0.

1.5.2.2 Expozice spotřebitelů

Nepoužitelné

1.5.2.3 Expozice osob prostřednictvím životního prostředí

Nepoužitelné

6. Scénář expozice: Spotřební použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní

Spotřebitelé – SE6 – kyselina chlorovodíková	
Článek 1.	Název scénáře expozice
Název	SE6 – Spotřební použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní
Deskriptor použití	Odvětví použití: Spotřebitelská použití: soukromé domácnosti (SU21)
	Kategorie procesů: (PROC) Nelze použít
	<i>Kategorie uvolňování do životního prostředí:</i> ERC8b: Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech
	<i>Kategorie chemických výrobků:</i> PC20: Výrobky jako pufrы, vložkové činidla, srážedla, neutralizační činidla PC21: Laboratorní chemikálie PC35: Prací a čisticí prostředky (včetně výrobků na bázi rozpouštědel) PC37: Přípravky pro úpravu vody PC38: Přípravky pro svařování a pájení
Příslušné procesy, úkoly a činnosti	Za výše uvedenými účely použití u kategorií chemických výrobků lze použít nejvýše 20% roztok kyseliny chlorovodíkové.

Článek 2. Provozní podmínky a opatření k řízení rizik	
Článek 2.1 Kontrola expozice pracovníků	
Vlastnosti výrobku	
Skupenství výrobku	Tekutina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4].
Koncentrace látky ve výrobku	Obsahuje podíl látky ve výrobku do 20 % (pokud není uvedeno jinak) [G13].
Použité množství	Max. 500 ml / použití
Frekvence a trvání použití	Zahrnuje denní expozice až do 4 hodin (pokud není uvedeno jinak) [G2]; maximálně 5 použití / rok.
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	Vychází se z použití při teplotě ne vyšší než 20 °C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak) [G15].
Opatření k řízení rizik souvisejících se spotřebitelským použitím	
Látka může mít místní dráždivé účinky, nemá však dopad na celkový organismus. Ve výše zmíněných kategoriích chemických výrobků během uvedených manipulačních a uživatelských činností je však potřeba vždy používat ochranné rukavice, ochranné brýle nebo štít.	

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010
Rev.1.0: 11.4.2018



Strana 37 z 39

Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Článek 2.2	Kontrola expozice životního prostředí
Vlastnosti výrobku	Tekutina, tlak páry 0,5 - 10 kPa [OC4].
Použité množství	NENÍ RELEVANTNÍ.
Frekvence a trvání použití	360 dní / rok

Článek 3.	Odhad expozice
3.1. Zdraví	
<p>Odhad expozice nebyl proveden, neboť látka má vliv pouze na kůži a/nebo dýchání, systematický dopad nebyl prokázán.</p> <p>Zároveň byl proveden propočítání důsledků pro nejzávažnější případ jednoho použití. Podmínky použití byly následující: - důvodem použití bylo odstranění zbytků cementu z cihel, kachlí apod.</p> <ul style="list-style-type: none">- použití 20-procentního vodného roztoku kyseliny chlorovodíkové - délka trvání: 8 hodin- velikost pracoviště: 50 m³ - frekvence větrání: 2x/hod <p>Výsledky: Vdechnutí - průměrná koncentrace případu: 15 mg/m³ Vdechnutí - průměrná koncentrace v den expozice: 5 mg/m³ Vdechnutí - roční průměr: 0,03 mg/m³/den</p> <p><i>Je velice nepravděpodobné, že by došlo k nadýchání látky v tak velké míře, neboť v případě vdechnutí látka okamžitě dráždí dýchací cesty.</i></p> <p>Přes kůži - zátěž: 465 mg/cm² Přes kůži - akutní (vnitřní) dávka: 0,016 mg/kg Přes kůži - chronická (vnitřní) dávka: 0,00008 mg/kg/den</p> <p><i>Uvedené nereálně vysoké zatížení kůže je nepravděpodobné. Za předpokladu, že by k takové expozici skutečně došlo, spotřebitel by na pálivé a svědivé pocity reagoval a automaticky by si oblékl rukavice.</i></p>	
3.2. Životní prostředí	
<p>Látka se ve styku s vodou rozkládá a mění se pouze její pH, proto lze expozici následně po úpravě vody považovat za zanedbatelnou a bez rizik.</p>	

Článek 4.	Průvodce kontroly dodržování scénáře expozice
4.1. Zdraví	
4.2. Životní prostředí	
<p>Látka se ve styku s vodou rozkládá a mění se pouze její pH, proto lze expozici následně po úpravě vody považovat za zanedbatelnou a bez rizik.</p>	

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 38 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

1.6.2 Odhad expozice

1.6.2.1 Expozice pracovníků

Není relevantní.

1.6.2.2 Expozice spotřebitelů

Odhad expozice nebyl proveden, neboť látka má pouze lokální vliv na kůži a/nebo dýchání, systematický dopad nebyl prokázán.

Nadýchání se látky je velice nepravděpodobné, neboť v případě vdechnutí látka okamžitě dráždí dýchací cesty.

Zatížení kůže je nepravděpodobné. Za předpokladu, že by k takové expozici skutečně došlo, spotřebitel by na pálivé a svědivé pocity reagoval a automaticky by si oblékl rukavice.

1.6.2.3 Expozice osob prostřednictvím životního prostředí Není relevantní.

BEZPEČNOSTNÍ LIST

dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Datum vydání: 1.12.2010

Rev.1.0: 11.4.2018

Strana 39 z 39



Název výrobku: Kyselina chlorovodíková čistá

Seznam expozičních scénářů

1. Výroba, recyklace a distribuce kyseliny
2. Průmyslové použití jako meziprojektu
3. Průmyslové a profesionální výroba & (pře)balení kyseliny chlorovodíkové a přípravků z HCl
4. Průmyslové použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní
5. Profesionální použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní
6. Spotřební použití kyseliny chlorovodíkové a přípravků z ní