

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Tuotekoodi(t)	67080
Käyttöturvallisuustiedotteen numero	67080
Tuotteen nimi	VETYHAPPO > 33-37 % SOL

Muut tunnistustavat

REACH-rekisteröintinumero	01-2119484862-27-XXXX
Indeksinro	017-002-00-2
EY numero	231-595-7
CAS-nro	7647-01-0
UFI	34SY-65PY-V00H-ACRE

Synonyymit	HYDROCHLORIC ACID 34% SOL, HYDROCHLORIC ACID 37% SOL, HYDROCHLORIC ACID 36% SOL, HCL ACID 36% SOL HG, HYDROCHLORIC ACID HG36% SOL CABB, HYDROCHLORIC ACID 35% SOL FG, HYDROCHLORIC ACID 36% CP, HYDROCHLORIC ACID 37% PH, HYDROCHLORIC ACID 36% SNT, HYDROCHLORIC ACID 34% INS, HCL ACID 36% SOL HG UKI, HYDROCHLORIC ACID 36% BP
------------	---

Puhdas aine/seos	Aine
Molekyylipaino	36.46 g/mol

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Käyttötarkoitus	Kemiallinen välituote Pesu- ja puhdistusaine pH-säätö Laboratoriokemikaalit Metallin peittäus Teollinen käyttö Lisätietojen saamiseksi, katso liite Altistuskenaario.
Käytöt, joita ei suositella	Kaikki käyttö, johon liittyy aerosolin muodostumista, höyryn vapautumista (>10 ppm) tai roiskevaaraa silmiin/ihoon, jos työntekijät altistuvat ilman hengityssuojainta, silmiä tai ihoa

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja

Univar Solutions Oy
Äyritie 12
01510 Vantaa
Finland
FIN

Lisätietojen saamiseksi ottakaa yhteyttä

Sähköpostiosoite SDS.EMEA@univarsolutions.com
Ei-hätäpuhelinnumero +358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

1.4. Hätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h)
Kansallinen hätäpuhelinnumero Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe)

Hätäpuhelinnumero - §45 - (EY)1272/2008	
Eurooppa	112

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Metalleja syövyttävä	Kategoria 1 - (H290)
Ihosyövyttävyys/ihoärsytys	Kategoria 1 Alakategoria A - (H314)
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Kategoria 1 - (H318)
Elinkohtainen myrkyllisyys (kerta-altistuminen)	Kategoria 3 - (H335)

Kategoria 3 Kohde-elinvaikutukset: Hengitysteiden ärsytys.

2.2. Merkinnät



Huomiosana

Vaara

Vaaralausekkeet

H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa

H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

H290 - Voi syövyttää metalleja

Turvalausekkeet - EU (§28, 1272/2008)

P260 - Älä hengitä höyryä/suihketta

P280 - Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta ja silmiensuojainta/kasvonsuojainta

P301 + P330 + P331 - JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Huuhto suu. Ei saa oksennuttaa

P303 + P361 + P353 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE (tai hiuksiin): Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Huuhto iho vedellä [tai suihkuta]

P305 + P351 + P338 - JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista

P310 - Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin

EU:ta koskevat vaaralausekkeet Hankkiminen, hallussapito tai käyttö yleisön edustajien toimesta on rajoitettu.

2.3. Muut vaarat

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Hormonitoiminnan häiritsemistä koskevat tiedot

Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista**3.1 Aineet**

Kemiallinen nimi	Paino-%	REACH-rekist eröintinumero	EY-Numero (EU Indeksinumero)	Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Erityinen pitoisuusraja (SCL)	M-tekijä	M-tekijä (pitkäaikainen)
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	33 - 37%	01-211948486 2-27-XXXX	231-595-7	Met. Corr. 1 (H290) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) STOT SE 3 (H335)	Skin Corr. 1A :: C>=25% Skin Corr. 1B :: 10%<=C<25% STOT SE 3 (H335):: C>=10% Eye Dam. 1 :: C>=1% Met. Corr. 1 :: C>=0.1%	-	-

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti on kohdassa 16Välittömän myrkyllisyyden estimaatti

Jos LD50/LC50 tietoja ei ole saatavilla tai ne eivät vastaa luokiteltua kategorialla, käytetään CLP Liite I taulukossa 3.1.2 olevaa asianmukaista muuntoarvoa akuutin myrkyllisyyden arvioinnin (ATEmix) laskemiseen seoksen luokitteluun sen komponenttien perusteella

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta mg/kg	LD50 ihon kautta mg/kg	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - pöly/sumu - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - höyry - mg/l	LC50 hengitysteitse - 4 tuntia - kaasu - ppm
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa	8.3 mg/l (30 min)	Tietoja ei saatavissa	Tietoja ei saatavissa

Tämä tuote ei sisällä aineita, jotka olisivat ehdolla erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi >=0,1 % (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), 59 artikla)

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet**4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus****Yleisiä ohjeita**

Tarvitaan välitöntä hoitoa. Näytä tämä käyttöturvallisuustiedote hoitavalle lääkärille.

Hengitys

Siirrä henkilö raikkaaseen ilmaan. Jos hengitys on pysähtynyt, annetaan elvytystä. Otettava välittömästi yhteyttä lääkäriin. Älä käytä "suusta suuhun" -menetelmää, jos potilas on niellyt tai hengittänyt ainetta. Anna tekohengitystä takaiskuventtiilillä varustetulla taskunaamarilla tai muulla terveydenhoidon hengitysapulaitteella. Jos hengitys on vaivalloista, potilaalle annetaan happea (koulutetun henkilön toimesta). Viivästynyt keuhkopöhö voi ilmetä. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Roiskeet silmiin

Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin

ajan. Silmä pidettävä kunnolla auki huuhtelun aikana. Vahingoittunutta aluetta ei saa hangata. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

Ihokosketus	Lääkärin tulee hoitaa kemialliset palovammat viipymättä. Huuhdo saastunut vaatetus ja iho välittömästi runsaalla vedellä ennen vaatetuksen riisumista. Levitä steriili sidos. Hakeudu välittömästi lääkäriin.
Nieleminen	Suu on välittömästi huuhdeltava ja vettä juotava runsaasti (200-300 ml). Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Ei saa oksennuttaa. Hakeudu lääkäriin.
Itsesuojaus ensiavussa	Varmista, että hoitohenkilöstö on perillä onnettomuuteen liittyvistä materiaaleista ja he varautuvat suojaamaan itsensä ja estävät saastumisen leviämisen. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Vältettävä suoraa ihokosketusta. Käytä suojainta suusta suuhun elvytystä annettaessa. Käytä suojavaatteita (katso luku 8).

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Oireet	Haitallisia oireita voivat olla:
Hengitys	Kurkkukipu. Yskiminen ja/tai hengityksen vinkuminen. Hengenahdistus.
Silmät	Polttava tunne. Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Ihon kautta	Polttava tunne. rakkuloiden muodostusta. Voimakkaasti syövyttävää.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomautus lääkäreille	Hoida kortikosteroidi-annosaerosolilla hengitetyn määrän mukaan keuhkopöhön estämiseksi. HUOM!: Oireiden ilmeneminen saattaa viivästyä. Tarkkaile loukkaantunutta.
------------------------------	--

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Sopivat sammutusaineet	Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.
Suuri tulipalo	VAROITUS: vesiruiskutus voi olla tehoton sammutustapa.
Sopimattomat sammutusaineet	Valunutta materiaalia ei saa levittää suurpaineisella vesisuihkulla.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kemikaalista johtuvat erityisvaarat	Tuote itsessään ei pala. Kosketus metallien kanssa saattaa vapauttaa syttyvää vetykaasua. Eksotermien reaktio veden kanssa. Voimakkaasti kuumentuessaan syntyy ylipainetta, joka voi johtaa pakkauksen hajoamiseen räjähdysmäisesti. Terminen hajoaminen voi johtaa ärsyttävien kaasujen ja höyryjen vapautumiseen.
Vaaralliset palamistuotteet	Vetykloridi. Kloori. Vety.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Palomiesten erityiset suojaruusteet ja varotoimet	Palomiesten tulee käyttää paineilmalaitetta ja täyttä sammutusvarustusta. Jäähdytä säiliöitä suurilla vesimäärillä, kunnes tulipalon sammumisesta on kulunut hyvän aikaa. Kerää saastunut sammutusvesi erikseen. Älä päästä viemäriin tai pintaveteen.
--	--

Hätätoimintakoodi (EAC)	2R
--------------------------------	----

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilökohtaiset suojatoimet	Huolehdittava hyvästä ilmanvaihdosta. Kemikaalin käyttö edellyttää tehokasta ilmanvaihtoa tai sopivaa hengityksensuojainta. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia. Henkilökunta on evakuoitava turvallisille alueille. Estä tarpeettomat ja suojaamattomat henkilöt pääsemästä sisään. Älä kosketa vuotanutta ainetta tai kävele sen läpi.
Muut tiedot	Katso kohdissa 7 ja 8 luetellut suojatoimenpiteet.
Pelastushenkilökunta	Käytä kohdassa 8 suositeltuja henkilönsuojaimia.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet Vältettävä päästämistä ympäristöön. Pidä erossa viemäreistä, ojista ja vesistöistä. Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Suojausmenetelmät	Estä lisävuodot ja läikheet, jos on turvallista tehdä niin. Vuotoalue on neutraloitava kalsinoidulla soodalla (natriumkarbonaatilla) tai kalkilla. Vuoto pysäytetään ja kerätään palamattoman imeytysaineen (esim. hiekka, multa, piimaa, vermikuliitti) avulla, siirretään astiaan hävitettäväksi paikallisten ja kansallisten säännösten mukaisesti (katso kohta 13).
Puhdistusohjeet	Huuhtelee alue runsailla vesimäärillä.
Muiden vaarojen torjunta	Puhdista saastuneet esineet ja alueet huolellisesti ympäristömääräysten mukaisesti. Noudata hyvää kemikaalihygieniaa.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin Lisätietoja on kohdassa 8. Lisätietoja on kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet	Varottava aineen joutumista iholle, silmiin tai vaatteisiin. Vältettävä höyryjen tai sumujen hengittämistä. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Pidä ilmassa olevat pitoisuudet altistumisen raja-arvojen alapuolella imutuuletuksella. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä. ÄLÄ lisää vettä happoon. Lisää aina happoa veteen. Liukenemis- ja neutralointireaktiot ovat erittäin eksotermisiä.
Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat	Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Pese kädet ja kasvot ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastointiolosuhteet	Säiliö on pidettävä tiiviisti suljettuna kuivassa ja hyvin ilmastoidussa tilassa. Suojaa lämmöltä. Säilytä alkuperäispakkauksessa. Varastoi erillään yhteensopimattomista materiaaleista. Voimakkaat hapettimet. Vahvat emäkset. Natriumhypokloriitti. Metallit. Vinyylisetaattimonomeeri (VAM).
Pakkausmateriaalit	Sopiva astian/välineistön materiaali: Korkeatiheyspolyeteeni (HDPE). Matalatiheyspolyeteeni (LDPE). Polyester with fibreglass reinforcement. Lasi. Sopimaton astian/välineistön materiaali. Paperi/kuitulevy. Hiiliteräs. Galvanisoitu teräs. Alumiini. Peltilevy.
Varastointiluokka (TRGS 510)	LGK 8A.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityiset käytöt

Lisätietoja on kohdassa 1.

Riskinhallintamenetelmät (RMM) Tarvittava tieto sisältyy tähän käyttöturvallisuustiedotteeseen.**KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet****8.1. Valvontaa koskevat muuttujat****Altistumisen raja-arvot**

Kemiallinen nimi	Euroopan unioni	Suomi
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	TWA: 5 ppm TWA: 8 mg/m ³ STEL: 10 ppm STEL: 15 mg/m ³	STEL: 5 ppm STEL: 7.6 mg/m ³

Biologisen työperäisen altistumisen raja-arvot Toimitetun kaltaisena tämä tuote ei sisällä vaarallisia aineita, joille valvontaviranomaiset ovat antaneet alueellisia biologisia raja-arvoja.

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Työntekijät

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	-	-	8 mg/m ³ [5] [6] 15 mg/m ³ [5] [7]

Huomautukset

- [5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[6] Pitkäaikainen.
[7] Lyhytaikainen.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - työntekijät Tietoja ei saatavissa

Huomautukset**Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL) - Julkinen yleisö**

Kemiallinen nimi	Suun kautta	Ihon kautta	Hengitys
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	-	-	8 mg/m ³ [5] [6] 15 mg/m ³ [5] [7]

Huomautukset

- [5] Paikalliset terveyteen kohdistuvat vaikutukset.
[6] Pitkäaikainen.
[7] Lyhytaikainen.

Johdettu vähimmäisvaikutustaso (DMEL) - Julkinen yleisö Tietoja ei saatavissa.

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Kemiallinen nimi	Makea vesi	Makea vesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Merivesi	Merivesi (epäsäännöllinen vapautuminen)	Ilma
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	36 µg/l	45 µg/l	36 µg/l	-	-

Kemiallinen nimi	Makean veden sedimentti	Meriveden sedimentti	Jätevedenpuhdistus	Maaperä	Ravintoketju
HYDROCHLORIC ACID ...% 7647-01-0	-	-	-	36 µg/l	-

8.2. Altistumisen ehkäiseminen**Tekniset torjuntatoimenpiteet**

Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Varmista, että silmänpesuasemat ja turvasuihkut ovat lähellä työpistettä. Käytä teknisiä suojoitavia altistusten pitämiseksi OEL:n tai DNEL:n alapuolella.

Henkilönsuojaimet**Silmien- tai kasvosuojain**

Tiiviisti istuvat suojasilmälasit. Kasvosuojus. Käytä suojalaseja EN 166 mukaisesti.

Käsien suojaus

Käytä suojakäsineitä. Käytä kumikäsineitä, joissa on kalvosimet. Käsineiden tulee täyttää standardi EN 374. Varmistakaa, ettei käsinemateriaalin läpäisevyysaika ylitä. Lue käyttämiesi käsineiden läpäisevyysaika käsinetoimittajan tiedoista. Esimerkkejä hyväksyttävistä käsineiden suojamateriaaleista ovat: Polykloropreeni. Nitrilikumi. Butyylikumi. Polyvinyylikloridi (PVC). Sopimaton materiaali: Nahka.

Käsineet			
Kosketuksen pituus	PPE - Käsineiden materiaali	Käsineen paksuus	Läpäisy aika
Pitkäaikainen (toistuva)	Polykloropreeni.	0.5 mm	= 8 tuntia
Pitkäaikainen (toistuva)	Nitrilikumi	0.35 mm	= 8 tuntia
Pitkäaikainen (toistuva)	Butyylikumi	0.5 mm	= 8 tuntia
Pitkäaikainen (toistuva)	Polyvinyylikloridi (PVC)	0.5 mm	= 8 tuntia

Ihonsuojaus ja Kehon suojaus

Haponkestävä suojavaatetus. EN14605.

Hengityselinten suojaus

Käytä hengityksensuojainta, jos ilmanvaihto on riittämätön. Happohöyrynsuodattimella varustettu hengityssuojain. Jos ilmaa puhdistava hengityssuojain on sopiva, käytä EN141- tai EN405-tyyppiä E.

Suosittelut suodatintyyppi:

Epäorgaanisten kaasujen ja höyryjen standardin EN 14387 mukainen suodatin.

Yleiset hygieniaa koskevat toimintatavat

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Syöminen, juominen ja tupakointi eivät ole sallittuja tuotetta käsiteltäessä. Pese kädet ja kasvat ennen taukoja ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen. Riisu saastuneet vaatteet ja suojavarusteet ennen ruokailualueelle menemistä.

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Vältettävä päästämistä ympäristöön. Tuuletuksesta tai työprosessin laitteista lähtevät päästöt tulee tarkistaa sen varmistamiseksi, että ne ovat ympäristönsuojelulainsäädännön vaatimusten mukaisia. Joissakin tapauksissa savupesureja, suodattimia tai teknisiä muutoksia prosessilaitteistoon tarvitaan päästöjen vähentämiseksi hyväksyttävälle tasolle.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet**9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot**

Olomuoto	Neste
Olomuoto	Fuming liquid
Väri	Väritön tai vaaleankeltainen
Haju	Pistävä / Kirvelevä
Hajukynnys	1 - 5 ppm

Ominaisuus	Arvot
Sulamis- tai jäätymispiste	-27 °C
Kiehumispiste ja kiehumisalue	56.1 °C
Syttyvyys	
Syttyvyysraja ilmassa	

Huomautuksia • Menetelmä
36% Solution.
36% Solution.
Ei sovellu.
Ei sovellu.

Ylin syttyvyys- tai räjähdysraja		
Alin syttyvyys- tai räjähdysraja		
Leimahduspiste		Ei sovellu.
Itsesyttymislämpötila		Ei sovellu.
Hajoamislämpötila		Tietoja ei saatavissa.
pH	-1.1	@ 20 °C. 36% Solution.
pH (vesiliuksena)		Tietoja ei saatavissa.
Kinemaattinen viskositeetti		Tietoja ei saatavissa.
Dynaaminen viskositeetti	1.7 mPa s	@ 20 °C.
Vesiliukoisuus	42.02 g/100ml	@ 20 °C. Täysin liukeneva.
Liukoisuus (liukoisuudet)	liukeneva Eetteri Alkoholi Etikkahappo Bentseeni Kloroformi	Tietoja ei saatavissa.
Jakautumiskerroin		Ei sovellu.
Höyrynpaine	115 mm Hg @ 20 °C	36% Solution.
Suhteellinen tiheys	1.18 @ 15°C	36% Solution.
Irtotiheys		Tietoja ei saatavissa
Nesteen tiheys	.	Tietoja ei saatavissa
Höyryn suhteellinen tiheys		Ei sovellu.
Hiukkasten ominaisuudet		Ei sovellu.
Hiukkaskoko	.	
Hiukkaskokojen jakauma	.	
9.2. Muut tiedot		
Molekyylipaino	36.46 g/mol	

9.2.1. Fyysikaalisia vaaraluokkia koskevat tiedot

Metalleja syövyttävä Voi syövyttää metalleja

9.2.2. Muut turvallisuusominaisuudet
Tietoja ei saatavissa

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Reaktiivisuus Voi syövyttää metalleja. Reagoi alkaliin kanssa. Voimakkaat hapettimet. Eksoterminen reaktio veden kanssa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Stabiilisuus Stabiili normaaliolosuhteissa.

Räjähdytiedot

Herkkyyks mekaanisille iskuille Ei mitään.

Herkkyyks staattisen sähkön aiheuttamalle kipinöinnille Ei mitään.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus Joidenkin metallien kanssa kosketuksissa voi muodostua vetykaasua, joka voi muodostaa räjähtäviä seoksia ilman kanssa. Voi reagoida kiivaasti joutuessaan kosketuksiin hapettavien aineiden kanssa vapauttaen klooria. Eksoterminen reaktio alkaliin kanssa.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet Aerosolin tai sumun muodostuminen.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Yhteensopimattomat materiaalit Voimakkaat hapettimet. Vahvat emäkset. Natriumhypokloriitti. Metallit. Vinyylisetaattimonomeeri (VAM).

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset hajoamistuotteet Terminen hajoaminen voi vapauttaa: Vetykloridi. Kloori. Vety.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot**11.1. Tiedot vaaraluokista sellaisina kuin ne on määritelty asetuksessa (EY) N:o 1272/2008****Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot****Tuotetiedot**

Hengitys	Saattaa ärsyttää hengityselimiä.
Roiskeet silmiin	Vaurioittaa vakavasti silmiä.
Ihokosketus	Voimakkaasti syövyttävää.
Nieleminen	Nieleminen aiheuttaa palovammoja yläruoansulatus- ja hengitysteihin.

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet

Oireet Polttava tunne. Punoitus. Saattaa aiheuttaa sokeuden. Yskiminen ja/tai hengityksen vinkuminen.

Välitön myrkyllisyys**Myrkyllisyyttä koskevia numeroarvoja**

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty

Tiedot aineosista

Kemiallinen nimi	LD50 suun kautta	LD50 ihon kautta	Hengitys LC50
HYDROCHLORIC ACID ...%	-	-	8.3 mg/l (30 min)

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset

Ihosyövyttävyys/ihoärsytys Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD 431	EPISKIN™	in vitro	10% Solution		Corrosive; H314, Cat.1B
OECD 431	EPISKIN™	in vitro	25% Solution		Corrosive; H314, Cat.1A

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys Vaurioittaa vakavasti silmiä.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
Asiantuntija-arvioinnin ja näytön painoarvon määrittäminen			1% Solution		Syövyttävä Vaurioittaa vakavasti silmiä

Hengityselinten tai ihon herkistyminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Tulokset
OECD-testi nro 406: Ihon herkistyminen	Marsu	Ihon kautta	Ei ihoa herkistävä aine

Sukusolujen perimää vaurioittava Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Lisääntymiselle vaarallinen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

STOT - kerta-altistuminen Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

STOT - toistuva altistuminen Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

HYDROCHLORIC ACID ...% (7647-01-0)

Menetelmä	Laji	Altistumisreitti	Vaikuttava annos	Altistumisaika	Tulokset
OECD 413	Rotta	Hengitys	ppm/6h/d		NOAEL-arvo 20ppm

Aspiraatiovaara Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

11.2. Tietoja muista vaaroista

11.2.1. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

11.2.2. Muut tiedot

Muut haitalliset vaikutukset Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Ekotoksisuus Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty. Tuote voi suurina määrinä aiheuttaa paikallisia happamuusasteen muutoksia pienissä vesistöissä ja aiheuttaa siten haittavaikutusten vaaran vedessä eläville eliöille.

Kemiallinen nimi	Levät/vesikasvit	Kala	Myrkyllisyys mikro-organismeille	Äyriäiset
HYDROCHLORIC ACID ...%	EC50: 0.73 mg/l (72h, Algae)	LC50: 20.5 mg/l (96h, Lepomis macrochirus)	-	EC50: 0.45 mg/l (48h, Daphnia magna)

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus Biohajoavuuden määritysmenetelmät eivät sovellu epäorgaanisille aineille. Dissosioituu vapaasti vety- ja kloridi-ioneiksi.

12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys Biokertyminen ei todennäköistä.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus maaperässä Tietoja ei saatavissa.

Kulkeutuvuus Veteen liukeneva.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

PBT- ja vPvB-aineiden arviointi Tuote ei sisällä ainetta tai aineita, jotka on luokiteltu PBT- tai vPvB-aineiksi.

Kemiallinen nimi	PBT- ja vPvB-aineiden arviointi
HYDROCHLORIC ACID ...%	Aine ei ole PBT / vPvB

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet Tämä tuote ei sisällä mitään kemikaaleja, joiden tiedetään tai epäillään häiritsevän hormonitoimintaa.

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavissa.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat**13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät**

Tuotejäämien/käyttämättömien tuotteiden muodostama jäte Tuotteen jätteet ovat ongelmajätettä. Hävittäminen kunnan sääntöjen mukaisesti.

Likaantunut pakkaus Tyhjä loppu sisältö. Tyhjiä säiliöitä ei saa käyttää uudelleen. Tyhjät säiliöt on vietävä hyväksyttävään jätteidenkäsittelypaikkaan kierrätettäväksi tai hävitettäväksi.

Jätekoodit/jättemääritelmät EWC:n mukaan Käyttäjän tulee määritellä jätekoodit sillä perusteella, millä menetelmällä tuotetta on käsitelty.

KOHTA 14: Kuljetustiedot**IATA**

14.1 YK-numero tai ID numero UN1789
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi HYDROCHLORIC ACID
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka 8
14.4 Pakkausryhmä II
14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset A3, A803
ERG-koodi 8L

IMDG

14.1 YK-numero tai ID numero UN1789
Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi HYDROCHLORIC ACID
14.4 Pakkausryhmä II
14.5 Ympäristövaarat Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle
Erityisvaatimukset Ei mitään
EmS-nro F-A, S-B
14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti Tietoja ei saatavissa

RID

14.1 YK-numero tai ID numero	UN1789
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8
14.4 Pakkausryhmä	II
14.5 Ympäristövaarat	Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	520
Luokituskoodi	C1

ADR

14.1 YK-numero tai ID numero	UN1789
14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
14.3 Kuljetuksen vaaraluokka	8
14.4 Pakkausryhmä	II
14.5 Ympäristövaarat	Ei sovellu
14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle	
Erityisvaatimukset	520
Luokituskoodi	C1
Tunnelirajoituskoodi	(E)

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot**15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö****Kansalliset säädökset**

Kemiallinen nimi	CAS-nro	Kategoria
HYDROCHLORIC ACID ...%	7647-01-0	Present

Saksa

Vesivaaraluokka (WGK) hieman haitallinen vesistöille (WGK 1)

Euroopan unioni

Huomioitava direktiivi 98/24/EY työntekijöiden terveyden ja turvallisuuden suojelemisesta työssä käytettävien kemikalien aiheuttamilta vaaroilta.

Käyttöä koskevat luvat ja/tai rajoitukset:

Tämä tuote sisältää yhtä tai useampaa rajoitettua ainetta (asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XVII).

Tämä tuote ei sisällä lupamenettelyn alaisia aineita (Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), Liite XIV).

Product restricted per REACH Annex XVII: 3.

Kemiallinen nimi	Rajoitettu aine REACH Liite XVII:n mukaisesti	Aine on lupamenettelyn alainen REACH Liite XIV:n mukaisesti
HYDROCHLORIC ACID ...% - 7647-01-0	75.	-

Pysyvät orgaaniset saasteet

Ei sovellu

Asetus (EY) N:o 1005/2009 otsonikerrosta heikentävistä aineista

Ei sovellu

Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012 (BPR)

Kemiallinen nimi	Biosidiasetus (EU) N:o 528/2012 (BPR)
HYDROCHLORIC ACID ...% - 7647-01-0	Valmisteryhmä 2: Desinfointiaineet ja levämyrkyt, joita ei ole tarkoitettu käytettäväksi suoraan ihmisillä tai eläimillä

Kansainväliset luettelot

TSCA	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
DSL/NDSL	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
EINECS/ELINCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
ENCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
IECSC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
KECI	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
PICCS	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
AIIC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien
NZIoC	Ota yhteyttä toimittajaan varaston määräystenmukaisuutta koskien

Merkkien selitys:

- TSCA** - United States Toxic Substances Control Act [Yhdysvaltain myrkyllisten aineiden valvontalaki] 8(b) luettelo
DSL/NDSL - Kanadan kotimaisten aineiden/ulkomaisten aineiden luettelo
EINECS/ELINCS - Inventaire européen des substances chimiques commercialisées existantes /Liste européenne des substances chimiques modifiées
ENCS - Japanin kaupallisessa käytössä olevat ja uudet kemialliset aineet
IECSC - Kiinan kaupallisessa käytössä olevat kemialliset aineet
KECL - Korean kaupallisessa käytössä olevat ja arvioidut kemialliset aineet
PICCS - Filippiinien kemikaalien ja kemiallisten aineiden luettelo
AIIC - Australian Teollisuuskemikaalien Inventaariorio
NZIoC - Uuden-Seelannin kemikaaliluettelo

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusraportti Tälle aineelle on suoritettu kemikaaliturvallisuusarviointi

KOHTA 16: Muut tiedot**Käyttöturvallisuustiedotteessa käytettyjen lyhenteiden ja akronyymien selitykset****Kohdassa 3 mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit**

- H290 - Voi syövyttää metalleja
H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa
H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä
H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä

Merkkien selitys

- SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet:
PBT: Pysyvät, kertyvät ja myrkylliset (PBT) yhdisteet
vPvB: Erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät (vPvB) yhdisteet

Merkkien selitys KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

TWA	TWA (aikapainotettu keskiarvo)	STEL	STEL (lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo)
Suurin sallittu pitoisuus	Raja-arvojen yläraja	*	Ihohuomautus
+	Herkistävät aineet		
Muutoshuomautus	Ei sovellu		

Luokitusmenettely

Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukainen luokitus	Käytetty menetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys ihon kautta	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - kaasuu	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - höyry	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta - pöly/sumu	Laskentamenetelmä
Ihosityövyttävyyssihoärsytys	Laskentamenetelmä
Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys	Laskentamenetelmä
Hengitysteitä herkistävä	Laskentamenetelmä
Ihon herkistyminen	Laskentamenetelmä
Mutageenisuus	Laskentamenetelmä
Syöpää aiheuttavat vaikutukset	Laskentamenetelmä
Lisääntymiselle vaarallinen	Laskentamenetelmä
STOT - kerta-altistuminen	Laskentamenetelmä
STOT - toistuva altistuminen	Laskentamenetelmä
Välitön myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Krooninen myrkyllisyys vesieliöille	Laskentamenetelmä
Aspiraatiovaara	Laskentamenetelmä
Otsoni	Laskentamenetelmä

Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet, joita käytettiin käyttöturvallisuustiedotteen kokoamisessa

Myrkyllisten Aineiden ja Tautirekisterin Virasto (ATSDR)

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] ChemView-tietokanta

Euroopan elintarviketurvallisuusviranomaisen (EFSA)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) Riskinarviointikomitea (ECHA_RAC)

Euroopan Kemikaalivirasto (ECHA) (ECHA_API)

Yhdysvaltain ympäristövirasto

Lyhytaikaisen altistumisen raja-arvo(t) (AEGl-arvo(t))

Yhdysvaltain Environmental Protection Agency [Ympäristövirasto] Federal Insecticide, Fungicide, and Rodenticide Act

[Hyönteismyrkkyjä, sienimyrkkyjä ja jyrsijämyrkyjä koskeva laki]

U.S. Environmental Protection Agency High Production Volume Chemicals [Yhdysvaltain ympäristöviraston eniten tuotetut kemikaalit]

Elintarviketutkimus-julkaisusarja (Food Research Journal)

Vaarallisten aineiden tietokanta

Kemiallisten tietojen kansainvälinen tietokanta (IUCLID)

Kansallinen tekniikan ja arvioinnin instituutti (NITE)

Australian Kansallinen Teollisuuskemikaalien Ilmoitus- ja Arviointijärjestelmä (NICNAS)

NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health) [Yhdysvaltain kansallinen työturvallisuusinstituutti]

National Library of Medicine's ChemID Plus [Kansallisen lääketieteen kirjaston ChemID Plus] (NLM CIP)

Kansallinen Lääketieteen Kirjasto

Yhdysvaltain kansallinen toksikologiaohjelma (NTP)

Uuden-Seelannin kemikaaliluokittelu- ja kemikaalitietokanta (CCID)

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] ympäristöä, terveyttä ja turvallisuutta koskevat julkaisut

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] eniten tuotettuja kemikaaleja koskeva ohjelma

Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön [OECD] kartoitustiedosto (Screening Information Data Set, SIDS)

World Health Organization [Maailman terveysjärjestö]

Laatinut

J Forth

Laatinut

Muutettu viimeksi

10-syys-2024

Käyttöturvallisuustiedote asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) mukaisesti

Vastuuvapauslauseke

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuuksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä.

Käyttöturvallisuustiedote päättyy

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero	01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro	7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-595-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Aineen valmistus
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjärühmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC1 - Aineiden valmistus ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa SU8 - Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus SU9 - Hienokemikaalien valmistus

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC1 - Aineiden valmistus
- ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Kattaa pitoisuudet korkeintaan 40%
arvoon:

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuo-kaudet	360 days/year

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
--------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Vesipohjainen prosessi Raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi Ilmaan tapahtuvien päästöjen hallinnan kohteena olevat haihtuvat aineet Jätevesipäästöt, jotka syntyvät laitteiden puhdistamisesta vedellä Estä liukenemattoman aineen päästö tai ota talteen toimipaikan jätevedestä Rajoita vuotoja poistettavilla hyllyillä varustetuilla kaapeilla
Hyviä toimintatapoja koskevat lisäohjeet REACH-kemikaaliturvallisuusraportin	Paikalla tulisi olla vuotojen varalta suunnitelma sen varmistamiseksi, että riittävät turvajärjestelyt ovat olemassa mahdollisten päästöjen vaikutuksen minimoimiseksi Estä vuodot ja estä vuotojen aiheuttama maaperän/veden saastuminen

lisäksi	
---------	--

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan
------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
Jätteiden käsittelymenetelmät	Aineet hajoavat kosketuksessa veden kanssa, ainoa vaikutus on pH-vaikutus, jäteveden käsittelylaitoksen läpi menemisen jälkeen pidetään merkityksettömänä ja riskittömänä All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewatertreatment plant that incorporates both primary and secondary treatments.

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
Haihtuvuus	Suuri
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 90%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa

Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
Haihtuvuus	Suuri
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
Haihtuvuus	Suuri
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Pidä altistuminen mahdollisimman vähäisenä koteloimalla osittain toimenpide tai laitteisto ja järjestä kohdeimu aukkokohtiin Käytä ilmanvaihdolla varustetun kuvun sisällä, johon syötetään ylipaineista suodatettua ilmaa ja jonka suojakerroin on > 20 Tehokkuus ainakin 95%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine > 10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
Haihtuvuus	Suuri
Altistumisen kesto	Vältä toiminnan suorittamista pidempään kuin 4 tuntia Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC1 - Aineiden valmistus
- ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutuksen pitoisuus (PNEC)

Makea vesi

0.036 mg/l

Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajottainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Laskentamenetelmä	Käytetty ECETOC TRA -malli	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti		
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.01 mg/m ³	0
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	0.04 mg/m ³	0
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.2
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.25 mg/m ³	0.25
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	5 mg/m ³	0.5
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.45 mg/m ³	0.09
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	1.8 mg/m ³	0.18
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Käytetty ECETOC TRA -malli. Lisätietoja tämän altistumisskenaarion sisältämistä oletuksista löytyy. <http://www.ecetoc.org/tra>.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero	01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro	7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-595-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Käyttö väliaineena
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjärühmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Tuotteen kategoria(t)	PC19 - Välituotteet
Käyttösektori(t)	SU0 - Muu SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa SU4 - Elintarvikkeiden valmistus SU8 - Massakemikaalien (myös öljytuotteiden) valmistus SU9 - Hienokemikaalien valmistus SU11 - Kumituotteiden valmistus SU12 - Muovituotteiden valmistus, mukaan lukien seostaminen ja muuntaminen SU13 - Muiden epämetallisten mineraalituotteiden valmistus SU19 - Rakennustyöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)

Kattaa pitoisuudet korkeintaan 40% arvoon:

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuorokaudet	360 days/year

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
--------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Vesipohjainen prosessi Raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi Ilmaan tapahtuvien päästöjen hallinnan kohteena olevat haihtuvat aineet Jätevesipäästöt, jotka syntyvät laitteiden puhdistamisesta vedellä Estä liukenemattoman aineen päästö tai ota talteen toimipaikan jätevedestä Rajoita vuotoja poistettavilla hyllyillä varustetuilla kaapeilla
Hyviä toimintatapoja koskevat lisäohjeet	Paikalla tulisi olla vuotojen varalta suunnitelma sen varmistamiseksi, että riittävät turvajärjestelyt ovat olemassa mahdollisten päästöjen vaikutuksen minimoimiseksi Estä

REACH-kemikaaliturvallisuusraportin lisäksi	vuodot ja estä vuotojen aiheuttama maaperän/veden saastuminen
---	---

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan
------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
Jätteiden käsittelymenetelmät	Aineet hajoavat kosketuksessa veden kanssa, ainoa vaikutus on pH-vaikutus, jäteveden käsittelylaitoksen läpi menemisen jälkeen pidetään merkityksettömänä ja riskittömänä All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewater treatment plant that incorporates both primary and secondary treatments.

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 90%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne.

leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC6a - Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.036 mg/l
Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajoittainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Laskentamenetelmä Käytetty ECETOC TRA -malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.01 mg/m ³	0
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	0.01 mg/m ³	0
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Käytetty ECETOC TRA -malli. Lisätietoja tämän altistumisskenaarion sisältämistä oletuksista löytyy. <http://www.ecetoc.org/tra>.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero	01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro	7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-595-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjärühmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Tuotteen kategoria(t)	PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Käyttösektori(t)	SU3 - Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa SU10 - Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta)

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Kattaa pitoisuudet korkeintaan 40% arvoon:

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuorokaudet	360 days/year

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
--------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Vesipohjainen prosessi Raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi ilmaan tapahtuvien päästöjen hallinnan kohteena olevat haihtuvat aineet Jätevesipäästöt, jotka syntyvät laitteiden puhdistamisesta vedellä Estä liukenemattoman aineen päästö tai ota
--	--

	talteen toimipaikan jätevedestä Rajoita vuotoja poistettavilla hyllyillä varustetuilla kaapeilla
Hyviä toimintatapoja koskevat lisäohjeet REACH-kemikaaliturvallisuusraportin lisäksi	Paikalla tulisi olla vuotojen varalta suunnitelma sen varmistamiseksi, että riittävät turvajärjestelyt ovat olemassa mahdollisten päästöjen vaikutuksen minimoimiseksi Estä vuodot ja estä vuotojen aiheuttama maaperän/veden saastuminen

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan
------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
Jätteiden käsittelymenetelmät	Aineet hajoavat kosketuksessa veden kanssa, ainoa vaikutus on pH-vaikutus, jäteveden käsittelylaitoksen läpi menemisen jälkeen pidetään merkityksettömänä ja riskittömänä All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewater treatment plant that incorporates both primary and secondary treatments.

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtele järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 90%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtele järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuleduksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
---------------------------	---

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Pidä altistuminen mahdollisimman vähäisenä koteloimalla osittain toimenpide tai laitteisto ja järjestä kohdeimu aukkokohtiin Käytä ilmanvaihdolla varustetun kuvun sisällä, johon syötetään ylipaineista suodatettua ilmaa ja jonka suojakerroin on > 20 Tehokkuus ainakin 95%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.036 mg/l
Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajoittainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.01 mg/m ³	0
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	0.04 mg/m ³	0
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.25 mg/m ³	0.25

yleistiloissa			
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	5 mg/m ³	0.5
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.45 mg/m ³	0.09
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	1.8 mg/m ³	0.18
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Käytetty ECETOC TRA -malli. Lisätietoja tämän altistumisskenaarion sisältämistä oletuksista löytyy. <http://www.ecetoc.org/tra>.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero	01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro	7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-595-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Aineiden ja seosten formulointi & (uudelleen)pakkaus
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjryhmä	Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Tuotteen kategoria(t)	PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Käyttösektori(t)	SU10 - Valmisteiden sekoittaminen ja/tai uudelleenpakkaaminen (metalliseoksia lukuun ottamatta) SU22 - Ammattikäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 40%

Tuotteen ominaisuudet

Tuotteen fyysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine 0,5-10 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
------------------------------	--

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuorokaudet	360 days/year

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
--------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja	Vesipohjainen prosessi Raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi Ilmaan
------------------------------------	---

toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	tapahtuvien päästöjen hallinnan kohteena olevat haihtuvat aineet Jätevesipäästöt, jotka syntyvät laitteiden puhdistamisesta vedellä Estä liukenemattoman aineen päästö tai ota talteen toimipaikan jätevedestä Rajoita vuotoja poistettavilla hyllyillä varustetuilla kaapeilla
Hyviä toimintatapoja koskevat lisäohjeet REACH-kemikaaliturvallisuusraportin lisäksi	Paikalla tulisi olla vuotojen varalta suunnitelma sen varmistamiseksi, että riittävät turvajärjestelyt ovat olemassa mahdollisten päästöjen vaikutuksen minimoimiseksi Estä vuodot ja estä vuotojen aiheuttama maaperän/veden saastuminen

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan
------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
Jätteiden käsittelymenetelmät	Aineet hajoavat kosketuksessa veden kanssa, ainoa vaikutus on pH-vaikutus, jäteveden käsittelylaitoksen läpi menemisen jälkeen pidetään merkityksettömänä ja riskittömänä All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewatertreatment plant that incorporates both primary and secondary treatments.

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 90%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai poistomussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja
---------------------------	---

	punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus) PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa

Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
--------------------------	---------------------------------

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC2 - Valmisteiden formulointi (seokset)

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.036 mg/l
Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajoittainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.1 mg/m ³	0.02
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	0.4 mg/m ³	0.04
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC5 - Sekoittaminen valmisteiden ja esineiden formulointiin liittyvissä eräprosesseissa (monivaiheinen ja/ tai merkittävä kosketus)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2

PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Käytetty ECETOC TRA -malli. Lisätietoja tämän altistumisskenaarion sisältämistä oletuksista löytyy. <http://www.ecetoc.org/tra>.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi	HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero	01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro	7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero)	231-595-7
Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland FIN
Ei-hätäpuhelinnumero	+358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550
Sähköpostiosoite	SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko	Teollinen käyttö
Tyyppi	Worker
Pääkäyttäjärühmä	Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat)	ERC4 - Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana ERC6b - Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö
Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC4 - Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC9 - Aineen tai valmisteiden siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PROC19 - Käsinsuojaukset, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
Tuotteen kategoria(t)	PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC34 - Tekstiilien värjäys-, viimeistely- ja kyllästystuotteet; sisältää valkaisuaineet ja muut jalostuksen apuaineet PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Käyttösektori(t)	SU0 - Muu SU2a - Kaivostoiminta (ilman meriteknistä teollisuutta) SU2b - Meritekninen teollisuus SU4 - Elintarvikkeiden valmistus SU5 - Tekstiilien, nahan ja turkin valmistus SU9 - Hienokemikaalien valmistus SU14 - Epäjalojen metallien valmistus, metalliseokset mukaan lukien SU15 - Metallisten konepajatuotteiden (paitsi koneiden ja laitteiden) valmistus SU16 - Tietokone-, elektroniikka- ja optiikkatuotteiden sekä sähkölaitteiden valmistus

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC4 - Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana
- ERC6b - Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

Kattaa pitoisuudet korkeintaan 40%
arvoon:

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuo- ja käyttöajat	360 days/year

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
--------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	Vesipohjainen prosessi Raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi Ilmaan tapahtuvien päästöjen hallinnan kohteena olevat haihtuvat aineet Jätevesipäästöt, jotka syntyvät laitteiden puhdistamisesta vedellä Estä liukenemattoman aineen päästö tai ota talteen toimipaikan jätevedestä Rajoita vuotoja poistettavilla hyllyillä varustetuilla kaapeilla
Hyviä toimintatapoja koskevat lisäohjeet REACH-kemikaaliturvallisuusraportin lisäksi	Paikalla tulisi olla vuotojen varalta suunnitelma sen varmistamiseksi, että riittävät turvajärjestelyt ovat olemassa mahdollisten päästöjen vaikutuksen minimoimiseksi Estä vuodot ja estä vuotojen aiheuttama maaperän/veden saastuminen

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan
------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
Jätteiden käsittelymenetelmät	Aineet hajoavat kosketuksessa veden kanssa, ainoa vaikutus on pH-vaikutus, jäteveden käsittelylaitoksen läpi menemisen jälkeen pidetään merkityksettömänä ja riskittömänä All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewater treatment plant that incorporates both primary and secondary treatments.

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtele järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 90%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi) PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtele järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa

Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja) PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla PROC19 - Käsinekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytöimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8b - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Pidä altistuminen mahdollisimman vähäisenä koteloimalla osittain toimenpide tai laitteisto ja järjestä kohdeimu aukkokohtiin Käytä ilmanvaihdolla varustetun kuvun sisällä, johon syötetään ylipaineista suodatettua ilmaa ja jonka suojakerroin on > 20 Tehokkuus ainakin 95%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytöimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttöiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädelläällä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%

Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalikestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniää
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC4 - Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana

- ERC6b - Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.036 mg/l
Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajoittainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.01 mg/m ³	0
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	0.04 mg/m ³	0

PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC9 - Aineen tai valmisteen siirto pieniin astioihin (erityinen täyttö- ja punnituslinja)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.25 mg/m ³	0.25
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	5 mg/m ³	0.5
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.25 mg/m ³	0.25
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	5 mg/m ³	0.5
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.25 mg/m ³	0.25
PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	5 mg/m ³	0.5

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Käytetty ECETOC TRA -malli. Lisätietoja tämän altistumisskenaarion sisältämisestä oletuksista löytyy. <http://www.ecetoc.org/tra>.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero 01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro 7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero) 231-595-7
Toimittaja Univar Solutions Oy
 Äyritie 12
 01510 Vantaa
 Finland
 FIN

Ei-hätäpuhelinnumero +358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

Sähköpostiosoite SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko Ammattikäyttö
Tyyppi Worker
Pääkäyttäjärühmä Ammattikäytöt: Julkinen sektori (hallinto, koulutus, viihde, palvelut ja ammattilaiset)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
Menetelmäluokka (-luokat) PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
 PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
 PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
 PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
 PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
 PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
 PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus
 PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
 PROC15 - Käyttö laboratorioaineena
 PROC19 - Käsinsuojitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet
Tuotteen kategoria(t) PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC21 - Laboratoriokemikaalit PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit
Käyttösektori(t) SU0 - Muu SU20 - Terveyspalvelut SU22 - Ammattikäytöt SU23 - Materiaalien kierrätys

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet**Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen**

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 40%

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuorokaudet	360 days/year

Lisätietoja

Toimintaolosuhteet	Käyttö sisä/ulkotiloissa
--------------------	--------------------------

Riskinhallintatoimenpiteet

Tekniset toimipaikan olosuhteet ja toimenpiteet päästöjen vähentämiseksi	Vesipohjainen prosessi Raaka-aineiden tehokkaaseen käyttöön optimoitu prosessi Ilmaan tapahtuvien päästöjen hallinnan kohteena olevat haihtuvat aineet Jätevesipäästöt, jotka
--	---

tai rajoittamiseksi, päästöt ilmaan	syntyvät laitteiden puhdistamisesta vedellä Estä liukenemattoman aineen päästö tai ota talteen toimipaikan jätevedestä Rajoita vuotoja poistettavilla hyllyillä varustetuilla kaapeilla
Hyviä toimintatapoja koskevat lisäohjeet REACH-kemikaaliturvallisuusraportin lisäksi	Paikalla tulisi olla vuotojen varalta suunnitelma sen varmistamiseksi, että riittävät turvajärjestelyt ovat olemassa mahdollisten päästöjen vaikutuksen minimoimiseksi Estä vuodot ja estä vuotojen aiheuttama maaperän/veden saastuminen

Valvontatoimenpiteet vapautusten estämiseksi

Vesi	Toimipaikalla tapahtuva jätevedenkäsittely vaaditaan
------	--

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
Jätteiden käsittelymenetelmät	Aineet hajoavat kosketuksessa veden kanssa, ainoa vaikutus on pH-vaikutus, jäteveden käsittelylaitoksen läpi menemisen jälkeen pidetään merkityksettömänä ja riskittömänä All contaminated waste water must be processed in an industrial or municipal wastewatertreatment plant that incorporates both primary and secondary treatments.

Työntekijän altistumisen ehkäiseminen

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtele järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 90%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtele järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuleduksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%

Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC8a - Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imutuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensiirot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus
---------------------------	---------------------------------

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Käytä irtotavaran tai puoli-irtotavaran käsittelyjärjestelmiä Puhdista laitteisto ja työtila joka päivä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Kattaa käytön sisällä ja ulkona
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Menetelmäluokka (-luokat)	PROC15 - Käyttö laboratorioaineena PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojaruusteet
Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon:	40%
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 1 tunnin ajan
Käyttötiheys	Kattaa päivittäisen altistumisen saakka 8 tuntia (ellei toisin ilmoitettu).
Tekniset olosuhteet ja toimenpiteet leviämisen ehkäisemiseksi lähteestä työntekijään päin	Järjestä hyvä yleisilmanvaihto. Luonnollista ilmanvaihtoa saadaan ovien, ikkunoiden jne. kautta. Säädellyllä ilmanvaihdolla tarkoitetaan sitä, että ilmaa tuodaan tai poistetaan moottorikäyttöisen tuulettimen avulla Tyhjennä ja huuhtelee järjestelmä ennen järjestelmän avaamista tai huoltamista Tyhjennä siirtolinjat ennen irrotusta Käsittele ainetta suljetussa järjestelmässä Huolehdi imuuletuksesta pisteissä, joissa päästöjä esiintyy Tehokkuus ainakin 90%
Henkilönsuojaimiin, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet	Käytä kemikaalinkestäviä käsineitä (testattu EN 374 mukaisesti) sekä järjestä työntekijöiden erityiskoulutus Käytä sopivia silmiensuojaimia Käytä sopivia suojahaalareita ihoaltistuksen estämiseksi Käytä hengityssuojainta, jonka vähimmäistehokkuus on: 95%
Organisaation toimenpiteet päästöjen, leviämisen ja altistumisen estämiseksi/rajoittamiseksi	Varmista, että ehkäisytoimenpiteet tutkitaan säännöllisesti ja pidetään yllä Huolehdi siitä, että työntekijät on koulutettu pitämään altistumiset mahdollisimman vähäisinä Huolehdi siitä, että aineensierrot suoritetaan suojattuina tai poistoimussa
Huomautuksia	Oletetaan noudatettavan hyvää perustyöhygieniaa
Käyttö sisä/ulkotiloissa	Käyttö sisätiloissa
Toimintaolosuhteet	Toimintojen oletetaan tapahtuvan ympäristön lämpötilassa (ellei toisin mainita)

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä - ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutukseton pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.036 mg/l
Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajoittainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Laskentamenetelmä

Käytetty ECETOC TRA -malli

Menetelmäluokka (-luokat)	Altistumisreitti	ennustettu altistustaso	Riskinluonnehdinta (RCR)
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	0.1 mg/m ³	0.02
PROC1 - Käyttö suljetussa prosessissa, jossa altistuminen ei ole todennäköistä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	0.4 mg/m ³	0.04
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC2 - Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC3 - Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC4 - Käyttö eräprosesseissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC8a - Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC10 - Levittäminen telalla tai siveltimellä	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4
PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4

PROC11 - Ei-teollinen ruiskutus	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1.5 mg/m ³	0.3
PROC13 - Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	6 mg/m ³	0.6
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	2 mg/m ³	0.4
PROC15 - Käyttö laboratorioaineena	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	8 mg/m ³	0.8
PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	1 mg/m ³	0.2
PROC19 - Käsinsekoitus, suora ihokosketus, ja käytettävissä vain henkilökohtaiset suojavarusteet	Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	4 mg/m ³	0.4

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi. Käytetty ECETOC TRA -malli. Lisätietoja tämän altistumisskenaarion sisältämistä oletuksista löytyy. <http://www.ecetoc.org/tra>.

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 [REACH] mukainen käyttöturvallisuustiedotteen liite

Kemiallinen nimi HYDROCHLORIC ACID
REACH-rekisteröintinumero 01-2119484862-27-XXXX
CAS-nro 7647-01-0
EY-Numero (EU Indeksinumero) 231-595-7
Toimittaja Univar Solutions Oy
 Äyritie 12
 01510 Vantaa
 Finland
 FIN

Ei-hätäpuhelinnumero +358 (0)9-350 86 50 / +358 (0)9-350 86 550

Sähköpostiosoite SDS.EMEA@univarsolutions.com

Osa 1 - Otsikko

Otsikko Kuluttajakäyttö
Tyyppi Kuluttaja
Pääkäyttäjärühmä Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)
Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä
Tuotteen kategoriat(t) PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC21 - Laboratoriokemikaalit PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit PC38 - Hitsaus- ja juotustuotteet, juoksettuotteet

Käyttösektori(t) SU21 - Kuluttajakäytöt

Osa 2 - Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet

Osa 2.1 - Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
 - ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 20%

Käytön muut toimintaolosuhteet, jotka vaikuttavat ympäristöaltistukseen

Tyyppi	Jatkuva
Päästövuorokaudet	360 days/year

Kunnallista jätevedenkäsittelylaitosta koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Tyyppi	Kunnallinen jätevedenkäsittelylaitos
--------	--------------------------------------

Jätteiden muualla tapahtuvaa hävittämiskäsittelyä koskevat olosuhteet ja toimenpiteet

Jätteiden käsittely	Jätteen ulkoisen käsittelyn ja hävittämisen on noudatettava soveltuvia paikallisia ja/tai kansallisia määräyksiä
---------------------	--

Kuluttajan altistumisen ehkäiseminen

Tuoteluokat [PC] PC20 - Määrittämättömät aineet, kuten pH-säätöaineet, hiutaloittamisaineet, saostusaineet ja neutraloimisaineet PC21 - Laboratoriokemikaalit PC35 - Pesu- ja puhdistustuotteet (mukaan lukien liuotinpohjaiset tuotteet) PC37 - Vedenkäsittelykemikaalit PC38 - Hitsaus- ja juotustuotteet, juoksettuotteet

Kattaa pitoisuudet korkeintaan arvoon: 20%

Tuotteen fysikaalinen muoto	Neste, höyrynpaine < 0,5 kPa vakioämpötilassa ja -paineessa
Käytetyt määrät	0.51 g/tapahtuma
Altistumisen kesto	Vältä altistumisen sisältävien toimintojen suorittamista pidempään kuin 4 tunnin ajan
Riskinhallintatoimenpiteet	Vältettävä suihkeen höyryn hengittämistä Käytettävä sopivia suojakäsineitä ja silmien- tai kasvosuojainta Avaa ovet ja ikkunat Laitteiston säännöllinen puhdistaminen Työalueen säännöllinen puhdistaminen Varmista että suora ihokosketus vältetään Avaa ikkunat käytön aikana luonnollisen tuuletuksen varmistamiseksi
Toimintaolosuhteet	Kattaa käytön ympäristön lämpötiloissa

Osa 3 - Altistumisen arviointi

Ympäristöpäästökategoria (-kategoriat) - ERC8b - Reaktiivisten aineiden laaja sisäkäyttö avoimissa järjestelmissä
- ERC8e - Reaktiivisten aineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

Todennäköinen vaikutuksen pitoisuus (PNEC)

Makea vesi	0.036 mg/l
Merivesi	0.036 mg/l
Maaperä	0.036 mg/l
Vaikutus jätevedenkäsittelyyn	0.036 mg/l
Ajoittainen päästö	0.045 mg/l

Huomautuksia Kvalitatiivista lähestymistapaa käytetty turvallisen käytön päättämiseen

Johdettu vaikutuksen altistumistaso (DNEL):

Työntekijä - hengitysteitse, pitkäaikainen - paikallinen	8 mg/m ³
Työntekijä - hengitysteitse, lyhytaikainen - paikallinen	15 mg/m ³

Osa 4 - Ohjeet altistumisskenaarion kanssa yhdenmukaisuuden tarkistamiseksi

Ohjeet perustuvat oletettuihin toimintaolosuhteisiin, jotka eivät ehkä ole sovellettavissa kaikissa toimipaikoissa. Voidaan tarvita skaalausta sopivien toimipaikkakohtaisten riskinhallinnan toimenpiteiden määrittämiseksi. Kun käytetään muita riskien hallinnan toimenpiteitä/toimintaolosuhteita, käyttäjien tulisi varmistaa, että riskit hallitaan vähintään vastaavalla tavalla. Jos skaalaus paljastaa turvattoman käytön olosuhteet (ts. RCR:t > 1), vaaditaan muita riskinhallintatoimia (RMM) tai toimipaikkakohtainen kemikaaliturvallisuuden arviointi.