

Asetyleeni (liuotettu)**NOAL_0001**

Maa : FI / Kieli : FI

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot**1.1. Tuotetunniste**

Kauppanimi : Asetyleeni (liuotettu), Asetyleeni, Flamal Asetyleeni, Alphagaz 1 Asetyleeni, Altop Asetyleeni, Albee Flame Ace

Käyttöturvallisuustiedote nro : NOAL_0001

Kemiallinen nimi : Asetyleeni (liuotettu)
CAS-nro : 74-86-2
EY-nro : 200-816-9
Indeksinumero : 601-015-00-0

Rekisteröintinumero : 01-2119457406-36

Kemiallinen kaava : C2H2

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

Merkitykselliset tunnistetut käytöt : Teollinen ja ammattimainen. Tee riskianalyysi ennen käyttöä.
Katso luettelo tunnistetuista käytöistä ja altistumisskenaarioista käyttöturvallisuustiedotteen liitteenä.
Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset käyttötietoja.

Käytöt, joita ei suositella : Kuluttajien käyttöön.

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot**Yrityksen tunnistetiedot****Toimittaja**

Air Liquide Finland Oy
Yrtypellontie 1 C 3 krs.
90230 OULU - FINLAND
T +353 20 779 0580
info.finland@airliquide.com

Sähköposti osoite (valtuutettu henkilö) : eunordic-sds@airliquide.com

1.4. Häätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero : FI: Myrkytystietokeskus: 09-471 977 (suora) tai 09-4711 (vaihe) / EN: Poison Information Centre: 09-471 977 (direct) or 09-4711 (switchboard)
Tavoitettavuus
(24 / 7)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti**2.1. Aineen tai seoksen luokitus****Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti**

Fyysiset vaarat

Syttyvät kaasut, vaarakategoria 1	H220
Kemiallisesti epästabiilit kaasut, kategoria A	H230
Paineen alaiset kaasut : Liuotettu kaasu	H280

2.2. Merkinnät**Merkinnät asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti**

Varoitusmerkit (CLP) :




GHS02

GHS04

Huomiosana (CLP) : Vaara

Vaaralausekkeet (CLP) : H220 - Erittäin helposti syttyvä kaasu.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 2/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

H280 - Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

H230 - Voi reagoida räjähtäen jopa ilmatomassa tilassa.

Turvalausekkeet (CLP)

- Ennaltaehkäisy : P202 - Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
P210 - Suojaa lämmöltä, kuumilta pinoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä. Tupakointi kielletty.
- Pelastustoimenpiteet : P377 - Vuotavasta kaasusta johtuva palo: Ei saa sammuttaa, jollei vuotoa voida pysäyttää turvallisesti.
P381 - Vuodon tapahtuessa poista kaikki sytytyslähteet.
- Varastointi : P403 - Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Täydentävät tiedot

: Kaasupullon hävittäminen ainoastaan kaasutoimittajan toimesta; Kaasupullo sisältää huokoista ainetta, joka saattaa sisältää asbestikuitua ja joka on kyllästetty liuottimella (asetoni tai dimetyyliformamidi).

2.3. Muut vaarat

: Ei mitään.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Nimi	Tuotetunniste	Koostumus [V-%]	Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
Asetyleeni (liuotettu)	(CAS-nro) 74-86-2 (EY-nro) 200-816-9 (Indeksinumero) 601-015-00-0 (Rekisteröintinumero) 01-2119457406-36	100	Flam. Gas 1, H220 Chem. Unst. Gas A, H230 Press. Gas (Diss.), H280

Turvallisuussyistä kaasupullossa asetyleeni on liuotettu asetoniin (Flam. Liq. 2, Eye Irrit. 2, STOT SE 3) tai dimetyyliformamidiin (Flam.Liq.3, Repr. 1B, Acute Tox. 4, Eye Irrit. 2). Liuottimen höyryjä pidetään epäpuhtauksina kaasupullostas ulosjohdettavassa asetyleenikaasussa. Liuotinhöyryjen pitoisuus kaasussa on alle sen pitoisuusrajan, joka vaikuttaisi asetyleenin luokituksen muutokseen.

Kaasupullot sisältävät huokoista ainetta, joka joissakin tapauksissa sisältää asbestia. Asbestikuidut ovat tiivistettyinä kiinteään huokoiseen materiaaliin ja ne eivät irtoa normaalissa käytössä. Katso kohta 13 tällaisten kaasupullojen hävittämisestä.

Dimetyyliformamidi (DMF) on erityistä huolta aiheuttavien aineiden kandidaattilistalla (SVHC) ja sen markkinoille laskeminen ja käyttö saattaa tulla luvanvaraiseksi.

Ei sisällä muita aineosia tai epäpuhtauksia, jotka vaikuttavat tuotteen luokitukseen.

3.2. Seokset : Ei soveltuva.

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus


- Hengitys : Käytä paineilmalaitetta ja siirrä uhri raittiiseen ilmaan. Pidä uhri lämpimänä ja levossa. Kutsu lääkäri paikalle. Anna paineluelvytystä, mikäli hengitys on pysähtynyt.
- Ihokosketus : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.
- Silmäkosketus : Tällä tuotteella ei tiedetä olevan haittavaikutuksia.
- Nieleminen : Nielemistä ei pidetä todennäköisenä altistumistienä.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

: Katso kohta 11.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

: Ei mitään.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 3/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

- Sopivat sammutusaineet : Sumusuihku vedellä.
Kuiva jauhe.
- Sammutusaineet, joita ei pidä käyttää turvallisuuksista : Hiilidioksidi.
Älä käytä voimakasta suorasuihku vedellä sammuttamiseen.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

- Erityiset altistumisvaarat tulipalossa : Palon vaikutuksesta kaasupullot tai säiliöt voivat repeytyä/räjähtää.
- Vaaralliset palamistuotteet : Hiilimonoksidi.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

- Muita ohjeita : Rajoita palon leviäminen ympäristöön soveltuvin menetelmin. Tulipalo ja lämpösäteilylle altistuminen voi aiheuttaa kaasupullon repeämisen. Jäähdytä vaaralle alttiina olevia kaasupulloja vesisuihkulla turvallisen välimatkan päästä. Estä sammutusvesien kulkeutuminen viemäreihin ja sadevesijärjestelmiin.
Jos mahdollista, pysäytä kaasu-/nestevuoto.
Käytä vesisuihku tai -sumua liekin taltuttamiseksi, jos mahdollista.
Älä sammuta palavaa vuotoa, mikäli se ei ole ehdottomasti tarpeellista. Voi syttyä uudelleen spontaanisesti / räjähdysenomaisesti. Sammuta muut palot ympäristössä.
Jatka vedellä suihkuttamista suojatusta paikasta kunnes säiliö on jäähtynyt.
Siirrä astiat pois paloalueelta, jos se voidaan tehdä turvallisesti.
- Erityiset suojaimet tulipaloa varten. : Käytä suljetussa tilassa paineilmalaitetta.
palomiesten vakiosuojavaatetus ja laitteet (paineilmahengityslaitteet).
Standardi 137 - Kannettavat avoimeen kiertoon perustuvat paineilmahengityslaitteet kokonaamarilla.
EN 469: Palomiesten suojavaatetus. Palopukujen vaatimukset.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

- : Yritä pysäyttää vuoto.
Evakoi alue.
Monitoroi tuotepäästön pitoisuus.
Ota huomioon räjähdyskelpoisten ilmaseosten vaara.
Käytä paineilmalaitetta mennessäsi alueelle, kunnes on varmistettu, että vaara on ohi.
Poista sytytyslähteet.
Huolehdi riittävästä tuuleuksesta.
Toimi paikallisen pelastussuunnitelman mukaisesti.
Pysy tuulen yläpuolella.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

- : Yritä pysäyttää vuoto.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

- : Tuuleta alue.


6.4. Viittaukset muihin kohtiin

- : Katso myös kohdat 8 ja 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

- Tuotteen turvallinen käyttö : Älä hengitä kaasua.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 4/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

Vältä tuotteen päästämistä ilmakehään.

Ainetta käsiteltäessä tulee noudattaa hyvää teollisuushygieniaa ja turvallisia menettelyjä.

Ainoastaan kokeneen ja asianmukaisen opastuksen saaneen henkilön tulisi käsitellä paineistettuja kaasuja.

Harkitse paineenalennuslaitetta / varoventtiilejä kaasuasennuksissa.

Varmista, että koko kaasujärjestelmä on vuototestattu (tai on säännöllisen vuototestauksen piirissä) ennen käyttöä.

Tupakointi kielletty tuotetta käsiteltäessä.

Käytä ainoastaan huolella tarkistettuja, tälle kaasuseokselle sopivia käyttölaitteita, painetta ja lämpötilaa. Jos epäröit, ole yhteydessä kaasuntoimittajaan.

Vältä veden, hapon ja alkalien takaisinvirtausta.

Arvioi riskit räjähdysvaaralliselle olosuhteelle ja tarve räjähdysuojatuille laitteille.

Huuhteile ilma käyttölaitteista ennen kaasun käyttöönottoa.

Estä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti.

Eristä sytytyslähteistä (mukaan lukien staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti).

Harkitse ainoastaan kipinöimättömien työkalujen käyttöä.

Vältä kosketusta puhtaan kuparin, elohopean, hopean ja yli 65% kuparia sisältävän messingin kanssa.

Putkistojen käyttöpaine tulisi rajoittaa 1.5bar (mittaripaine) tai pienempään tiukemman kansallisen lainsäädännön mukaisesti (max halkaisija DN25).

Harkitse takatulusuojien käyttöä.

Liutin saattaa kerääntyä putkistoon. Huoltotoimenpiteiden yhteydessä käytä sopivia suojaavia käsiineitä, arvioi hengityssuojauksen tarve (käsiineet ja suodattimet soveltuvia DMF:lle tai asetonille) ja käytä suojalaseja. Vältä hengittämästä liuotinhöyryä. Huolehdi riittävästä tuuletuksesta.

Lisätietoja turvallisesta käytöstä katso EIGAn asetyleeniohjeet (EIGA Doc 123).

Varmista että laitteisto on riittävästi maadoitettu.

Kaasuastioiden turvallinen käsittely

: Katso toimittajan kontin käsittelyohjeet.

Estä takaisinvirtaus pulloon.

Suojaa kaasupullot/säiliöt fyysisiltä vaurioilta; älä vedä, vieritä, liu'uta tai pudota.

Kun siirät kaasupulloja, vaikka vain lyhyitä matkoja, käytä siihen suunniteltuja kärryjä (pullokärryä, käsitrukkia jne.).

Pidä venttiilin suojakupu paikoillaan kunnes pullo on kiinnitetty seinään tai työpöytään tai asetettu pullolineeseen ja on käyttövalmis.

Jos käyttäjä kokee mitä tahansa ongelmia kaasupullon venttiilin toiminnassa, keskeytä käyttö ja ota yhteyttä toimittajaan.

Älä koskaan yritä korjata tai muuttaa pulloventtiiliä tai turvalaitteita.

Vahingoittuneista venttiileistä tulisi välittömästi ilmoittaa toimittajalle.

Pidä pullon venttiilin ulosotot puhtaina ja vapaina liasta, erityisesti öljystä ja vedestä.

Laita mahdolliset pulloon kuuluvat venttiilin ulosottokuvut tai tulpat ja pullokuvut paikoilleen, välittömästi pullon laitteesta irrottamisen jälkeen.

Sulje pulloventtiili jokaisen käytön jälkeen ja pullon ollessa tyhjä vaikka olisikin vielä yhdistettynä laitteeseen.


Älä koskaan yritä siirtää kaasua pullosta/astiasta toiseen.

Älä koskaan käytä suoraan liekkiä tai sähköllä toimivaa lämmityslaitetta kaasupullon paineen nostamiseksi.

Älä poista tai sekoita toimittajan etikettiä pullon/säiliön sisällön tunnistamiseksi.

Veden takaisinvirtaus pulloon on estettävä.

Avaa venttiili hitaasti välttääksesi paineiskun.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 5/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

- : Huomioi kaikki kaasupullojen varastointia koskevat lakisääteiset ja paikalliset vaatimukset. Kaasupulloja ei tulisi säilyttää olosuhteissa, jotka edistävät ruostumista.
- Kaasupullojen venttiilikupujen tulisi olla paikoillaan.
- Kaasupulloja tulee säilyttää pystyssä ja hyvin kiinnitettynä kaatumisen estämiseksi.
- Varastoitujen kaasusäiliöiden yleinen kunto ja vuodot tulisi tarkistaa määräajoin.
- Säilytä säiliö alle 50 ° C: ssa hyvin ilmastoidussa paikassa.
- Säilytä kaasupulloja paikassa, jossa ei ole tulipalon vaaraa eikä lämmön- tai syttymislähteitä.
- Säilytettävä erillään syttyvistä kemikaaleista.
- Säilytettävä erillään hapettavista kaasuista ja muista hapettimista.
- Varastoalueella kaikkien sähkölaitteiden tulee täyttää räjähdysvaarallisten tilojen laitevaatimukset.

7.3. Erityinen loppukäyttö

- : Ei mitään.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttajat

Asetyleeni (liuotettu) (74-86-2)	
Suomi - Työperäisen altistumisen viiterajat	
Paikallisesti käytettävä nimi	Asetyleeni
Huomautus (FI)	liite 4 (HAPPEA SYRJÄYTTÄMÄLLÄ TUKEHDUTTAVAT KAASUT)

Asetyleeni (liuotettu) (74-86-2)	
DNEL: Johdettu vaikutukseton altistumistaso (työntekijät)	
Välittömät systeemiset vaikutukset hengitysteitse	2675 mg/m ³ 2500 ppm
Pitkäaikainen - systeemiset vaikutukset, hengitysteitse	2675 mg/m ³ 2500 ppm

PNEC (Arvioitu vaikutukseton pitoisuus) : Ei laadittu.

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

- : Huolehdi riittävästä yleisilmanvaihdosta ja paikallispoistosta.
- Tuotetta tulee käyttää suljetussa järjestelmässä.
- Paineenalaiset järjestelmät tulee säännöllisesti tarkistaa mahdollisten vuotokohtien löytämiseksi.
- Varmista, että altistus on alle HTP-arvon.
- Kaasuilmamaisia tulisi käyttää, kun palavia kaasuja/höyryjä saattaa vapautua.
- Harkitse työlupajärjestelmän käyttöä esim. huoltotöissä.

8.2.2. Henkilökohtaiset suojaimet

- : Riskinarviointi tulisi tehdä ja tallentaa jokaisesta työalueesta, jotta tuotteen käyttöön liittyvät riskit tulisi arvioida ja sopivat henkilösuojaimet valittua. Seuraavia suosituksia tulisi harkita. Henkilösuojainten valinnassa tulee huolehtia, että täytetään suositeltujen EN / ISO standardien vaatimukset.
- Silmien/kasvojen suojaus : Käytä sivusuojilla varustettuja suojalaseja. Standardi EN 166 - Henkilökohtainen silmien suojaus. Vaatimukset.
- Ihon suojaus : Käytä työkäsineitä, kun käsittelet kaasupulloja. Standardi EN 388 - Suojakäsineet mekaanisia vaaroja vastaan.
- Käsien suojaus
- Muut : Harkitse liekinkestävien antistaattisten suojavaatteiden käyttöä.

Asetyleeni (liuotettu)**NOAL_0001**

Maa : FI / Kieli : FI

Standardi EN ISO 14116 - Rajoitetusti palavat materiaalit.
Standardi EN 1149-5 - Sähköstaattiset ominaisuudet suojavaatteissa.
Käytä turvakengä, kun käsittelet kaasupulloja.
Standardi EN ISO 20345 Henkilönsuojaimet - Turvajalkineet.

- Hengityssuojain : Kaasusuodattimia voidaan käyttää, jos tunnetaan kaikkien ympäröivässä tilassa olevien epäpuhtauksien pitoisuudet ja laatu.
Käytä kaasusuodattimia ja kokonaamaria, jos lyhytaikaisen altistumisen rajat saattavat ylittyä, kuten kaasupullon liittäminen tai irroittaminen.
Kaasusuodattimet eivät suojaa hapen puutteelta.
Standardi EN 14387 - Kaasusuodattimet, yhdistelmäsuodattimet sekä standardi EN 136 Kokonaamarit.
- Lämpövaarat : Käytä suojalaseja, joissa on sopivat suodatinlinssit, kun tuotetta käytetään leikkaamiseen/hitsaamiseen.

8.2.3. Ympäristöaltistuksen valvonta


- Viittaus paikallisiin säännöksiin koskien päästörajoituksia ilmakehään. Katso kohta 13 erityismenettelyt poistokaasujen käsittelyyn.

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

- Olomuoto, 20°C / 101.3kPa : Kaasumainen
 - Väri : Väritön.
- Haju : Valkosipulimainen. Heikot varoitusominaisuudet matalissa pitoisuuksissa.
- Hajukynnys : Hajukynnys on subjektiivinen ja riittämätön varoittamaan liian suuresta altistuksesta.
- pH : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.
- Sulamispiste / Jähmettymis-/jäätymispiste : -80,8 °C
- Kiehumispiste : -84 °C
- Leimahduspiste : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.
- Haihtumisnopeus : Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.
- Syttyvyys (kiinteä, kaasu) : Erittäin helposti syttyvä kaasu
- Räjähdyksäraja-arvot : 2,3 - 100 vol-%
- Höyrynpaine [20°C] : 44 bar(a)
- Höyrynpaine [50°C] : Ei soveltuva.
- Höyryntiheys : Ei soveltuva.
- Suhteellinen tiheys, neste (vesi=1) : Ei soveltuva.
- Suhteellinen tiheys, kaasu (ilma=1) : 0,9
- Vesiliukoisuus : 1185 mg/l
- Jakaantumiskerroin n-oktanoli/vesi (Log Kow) : 0,37
- Itsesyttymislämpötila : 305 °C
- Hajoamislämpötila : Ei soveltuva.
- Viskositeetti : Luotettavaa tietoa ei ole saatavilla.
- Räjähtävät ominaisuudet : Ei soveltuva.
- Hapettavat ominaisuudet : Ei soveltuva.

9.2. Muut tiedot

- Molekyylipaino : 26 g/mol
- Kriittinen lämpötila [°C] : 35 °C

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 7/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

: Ei muuta vaaraa reaktiivisuuden osalta kuin alla olevassa alaotsakkeessa kuvatut vaikutukset.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

: Liuotettu huokoisessa aineessa olevaan liuottimeen.
 Vakaa suositelluissa käsittely- ja varastointiolosuhteissa (katso kohta 7).
 Saattaa reagoida räjähdyksenomaisesti jopa ilman puuttuessa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

: Voi muodostaa ilman kanssa räjähdysriskin seoksen.
 Voi reagoida rajusti hapettimien kanssa.
 Saattaa reagoida räjähdyksenomaisesti jopa ilman puuttuessa.
 Voi hajota rajusti korkeassa lämpötilassa ja/tai paineessa tai katalyytin läsnä ollessa.

10.4. Vältettävät olosuhteet

: Suojaa lämmöltä/ kipinöiltä/ avotulelta/ kuumilta pinnoilta. – Tupakointi kielletty.
 Korkea lämpötila.
 Korkea paine.
 Vältettävä kosteutta asennusjärjestelmissä.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

: Ilma, Hapettimet.
 Muodostaa räjähtäviä asetylideja eli karbideja kuparin, hopean ja elohopean kanssa.
 Älä käytä seoksia, joissa on yli 65% kuparia.
 Älä käytä metalliseosta, jossa hopeaa on yli 43%.
 Lisätietoja yhteensopivuudesta katso ISO 11114.

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

: Normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa ei pitäisi muodostua vaarallisia hajoamistuotteita.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys

: Asetyleenillä on matala myrkyllisyysvaikutus sisäänhengitettynä, LOAEC vähäiselle myrkytykselle ihmisille ilman jälkivaikutuksia on 100 000ppm (107 000 mg/m³).
 Ei tietoa suun kautta tai ihon kautta ilmenevästä myrkyllisyydestä (tutkimukset eivät ole teknisesti järjeviä, koska aine esiintyy kaasumaisena huoneenlämmössä).

Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Mutageenisuus

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Karsinogeenisuus

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

:

Myrkyllisyys lisääntymiselle : hedelmällisyys

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Myrkyllisyys lisääntymiselle : sikiö

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen


: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen

: Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Aspiraatiovaara

: Ei sovellu kaasuille eikä kaasuseoksille.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 8/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Arviointi : Luokittelukriteerit eivät täyty.

EC50 48 tunnin- Daphnia magna [mg/l] : 242 mg/l

EC50 72h - Levä (Algae) [mg/l] : 57 mg/l

LC50 96 tunnin - Kala [mg/l] : 545 mg/l

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Arviointi : Hajoaa nopeasti ilmassa epäsuorassa fotolyysissä.
Ei joudu hydrolyysiin.

12.3. Biokertyvyys

Arviointi : Ei oleteta biokertyvän matalan log Kow-arvon mukaisesti (Log Kow <4).
Viittaus kohtaan 9.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Arviointi : Suuresta haihtuvuudesta johtuen on erittäin epätodennäköistä, että tuote aiheuttaisi maaperän tai veden pilaantumista.
Erottuminen maaperään on epätodennäköistä.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Arviointi : Ei luokitella kuten PBT tai vPvB.

12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

Vaikutukset otsonikerrokseen : Ei mitään.

Vaikutus maapallon ilmaston lämpenemiseen : Tällä tuotteella ei tiedossa olevia vaikutuksia.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Ota yhteyttä toimittajaan, jos tarvitset ohjeita.

Älä tyhjennä mihinkään paikkaan, jossa kerääntyminen voi aiheuttaa vaaran.

Varmista, että paikallisten määräysten tai toimintalupien mukaisia päästötasoja ei ylitetä.

Viittaus EIGAn ohjeeseen Doc 30, "Disposal of Gases", ladattavissa sivuilta <http://www.eiga.eu>, jossa lisätietoja sopivista hävittämismenetelmistä.

Palauta käyttämätön tuote alkuperäisessä pakkauksessa toimittajalle.

Luettelo vaarallisten jätteiden koodeista (komission päätöksestä 2000/532 / EY, sellaisena kuin se on muutettuna)

: 16 05 04*: Painepakkauksissa ja -säiliöissä olevat kaasut (halonit mukaan luettuina), jotka sisältävät vaarallisia aineita.

13.2. Lisätietoja

: Kaasupullon hävittäminen ainoastaan kaasutoimittajan toimesta; Kaasupullo sisältää huokoista ainetta, joka saattaa sisältää asbestikuitua ja joka on kyllästetty liuottimella (asetoni tai dimetyyliformalidi).

Ulkoisen käsittely ja jätteen hävitys pitää tehdä paikallisten/kansallisten asetusten mukaan.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1. YK-numero

Asetyleeni (liuotettu)**NOAL_0001**

Maa : FI / Kieli : FI

YK-nro : 1001

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : ASETYLEENI, LIUOTETTU
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Acetylene, dissolved
Merikuljetukset (IMDG) : ACETYLENE, DISSOLVED

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka**Luokittelu** :

2.1 : Palavat kaasut.

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID)

Class : 2
Luokituskoodi : 4F
Vaaran tunnusnumero : 239
Tunnelirajoitus : B/D - Säiliökuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan B, C, D ja E tunneleissa, Muu kuljetus: Läpikulku kielletty tunneliluokan D ja E tunneleissa

Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR)

Luokka /alaluokka (lisävaara(t)) : 2.1
Merikuljetukset (IMDG)
Luokka /alaluokka (lisävaara(t)) : 2.1
Emergency Schedule (EmS) - Fire (Hätätilannesuunnitelma - Tulipalo) : F-D
Emergency Schedule (EmS) - Spillage (Hätätilannesuunnitelma - Vuoto) : S-U

14.4. Pakkausryhmä


Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei määritely.
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei määritely.
Merikuljetukset (IMDG) : Ei määritely.

14.5. Ympäristövaarat

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : Ei mitään.
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR) : Ei mitään.
Merikuljetukset (IMDG) : Ei mitään.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle**Pakkausohje**

Tie- ja rautatiekuljetukset (VAK/RID) : P200
Ilmakuljetukset (ICAO-TI / IATA-DGR)
Passenger and Cargo Aircraft (Henkilö- tai rahtilentokone) : Kielletty.
Cargo Aircraft only (Ainoastaan rahtilentokone) : 200.
Merikuljetukset (IMDG) : P200

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 10/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

Erityiset kuljetusta koskevat varoitimet : Vältä kuljettamasta sellaisissa ajoneuvoissa, joissa tavaratila ei ole eristetty ohjaamosta. Varmista, että kuljettaja on tietoinen kuorman mahdollisista vaaroista ja tietää tehtävänsä onnettomuus- ja vaaratilanteissa.

Ennen kuljettamista:

- Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta.
- Varmista, että säiliöt on kiinnitetty kunnolla.
- Varmista, että pulloventtiili on suljettu eikä vuoda.
- Varmista, että venttiilin ulostulon suojamutteri tai tulppa (jos varustettu tällaisella) on asianmukaisesti paikoillaan?.
- Varmista, että venttiilin suojalaite (jos varustettu sellaisella) on asianmukaisesti kiinnitetty.

14.7. Kuljetus irtolastina Marpol-sopimuksen II liitteen ja IBC-säännösten mukaisesti

: Ei soveltuva.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1. Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

EU-säännökset ja määräykset

Käyttörajoitukset : Ei mitään.
Seveso asetus: 2012/18/EU (Seveso III) : Mukana.

Kansalliset määräykset


Kansallinen lainsäädäntö : Varmista, että kaikkia kansallisia/paikallisia määräyksiä noudatetaan.

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

: Kemikaaliturvallisuusarviointi on tehty.

KOHTA 16: Muut tiedot

Osoitus muutoksesta : Uudistettu käyttöturvallisuustiedote asetuksen 2015/830/EY mukaisesti.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 11/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

Lyhenteet ja akronyymit

: ATE - välittömän myrkyllisyyden estimaatti
 CLP -(EY) N:o 1272/2008 Asetus kemikaalien luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta
 REACH - Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus N:o 1907/2006 kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista
 EINECS - European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
 CAS# - Chemical Abstract Service numero
 Henkilösuojaimet
 LC50 - Tappava konsentraatio 50 %:lle testattavasta populaatiosta
 RMM -Risk Management Measures, Riskinhallintamenetelmä
 PBT- Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
 vPvB - Very Persistent and Very Bioaccumulative
 STOT- SE : Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure

CSA - Chemical Safety Assessment
 EN- Eurooppalainen standardi
 YK -Yhdistyneet Kansakunnat
 ADR - European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road
 IATA - International Air Transport Association
 IMDG code - International Maritime Dangerous Goods
 RID - Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail
 WGK - Water Hazard Class
 STOT - RE : Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure

Koulutusohjeet

: Varmista, että käyttäjä ymmärtää syttymisvaaran.

Lisätietoja


: Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu sovellettavissa olevan EY lainsäädännön mukaisesti.

H- ja EUH-lausekkeiden koko teksti

Chem. Unst. Gas A	Kemiallisesti epästabiilit kaasut, kategoria A
Flam. Gas 1	Syttyvät kaasut, vaarakategoria 1
Press. Gas (Diss.)	Paineen alaiset kaasut : Liuotettu kaasu
H220	Erittäin helposti syttyvä kaasu
H230	Voi reagoita räjähtäen jopa ilmattomassa tilassa.
H280	Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa

ILMOITUS VASTUUVAPAUDESTA

: Ennen tämän kaasun käyttöönottoa missään uudessa prosessissa tai testauksessa, on tehtävä perusteellinen selvitys materiaalien sopivuudesta ja turvallisuudesta.
 Tässä asiakirjassa annettujen yksityiskohtien uskotaan olevan oikeita julkaisuajankohtana.
 Vaikka tämä asiakirja on valmistettu huolella, vastuuta sen käyttämisen seurauksena aiheutuneista vammoista tai vahingoista ei voida hyväksyä.

	KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE	Sivu : 12/16
		Julkaisu no : 2.0
		Päivitetty : 2021-12-22
		Korvaa tiedotteen : 2018-07-03
Asetyleeni (liuotettu)		NOAL_0001
		Maa : FI / Kieli : FI

Käyttöturvallisuustiedotteen liite

Tämä liite dokumentoi Altistumisskenaariot (ES:t), jotka liittyvät rekisteröidyn aineen tunnistettuihin käyttöihin. ES:t yksilöivät työntekijöiden ja ympäristön suojaavat toimenpiteet niiden lisäksi, jotka on kuvattu KTT:n osioissa 7,8,11,12 ja 13 ja joita vaaditaan varmistamaan, että mahdollinen työntekijöiden ja ympäristön altistuminen pysyy hyväksyttävissä tasoissa jokaiselle tunnistetulle käytölle.

Liitteen sisällysluettelo

Tunnistetut käyttötarkoitukset	Es N°	Lyhyt otsikko	Sivu
Seosten valmistaminen paineastioissa	001-1	Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet	13
Täyttö paineastioihin	001-1	Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet	13
Analysilaitteiston kalibrointi	001-1	Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet	13
Raaka-aine kemiallisissa prosesseissa	001-1	Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet	13
Polttokaasu hitsaukseen, leikkamiseen, kuumennukseen sekä kova- ja pehmeäjuottamiseen.	001-1	Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet	13
Polttokaasu hitsaukseen, leikkamiseen, kuumennukseen sekä kova- ja pehmeäjuottamiseen.	001-2	Ammattikäyttöön	15

Asetyleeni (liuotettu)
NOAL_0001

Maa : FI / Kieli : FI

1. 001-1: Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet
1.1. Otsikko-osio
Teolliset käytöt, suljetut hallitut olosuhteet

 Viite ES: 001-1
Päivitetty: 01/10/2016

Asiayhteyden viitekuusi: EIGA001-1

Huomioitu prosessi, tehtävät, toiminnot	Teolliset käytöt sisältäen tuotesiirrot ja siihen liittyvät laboratoriotoinnot erilaisissa suljetuissa tai hallituissa systeemeissä
Ympäristö	Käyttökuvaajat
CS1	ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7, ERC8d
Työntekijä	Käyttökuvaajat
CS2	PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9
Arviointimenetelmä	ECETOC TRA 2.0

1.2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet
1.2.1. Ympäristöaltistumisen valvonta: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7, ERC8d

ERC1	Aineiden valmistus
ERC2	Valmisteiden formulointi
ERC4	Jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö prosesseissa ja tuotteissa, mutta ei esineiden osana
ERC6a	Teollinen käyttö muun aineen valmistuksessa (välituotteiden käyttö)
ERC6b	Reaktiivisten jalostuksen apuaineiden teollinen käyttö
ERC7	Aineiden teollinen käyttö suljetuissa järjestelmissä
ERC8d	Jalostuksen apuaineiden laaja ulkokäyttö avoimissa järjestelmissä

Tuotteen (artikkelin) ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

Käytetty määrä, käytön tiheys ja kesto (tai käyttöikä)

Todellisen kussakin toimipaikassa käsitellyn tonnimäärän ei arvioida vaikuttavan sellaisenaan päästöihin tässä skenaariossa, koska mitään päästöä ei käytännössä ole	
Päästöpäivät (päivää/vuosi)	260

Tekniset ja organisatoriset olosuhteet ja toimenpiteet

Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
---	--

Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevesipäästöjen hallintamenetelmät eivät sovellu, koska ei ole suoraa päästöä jäteveteen	
--	--

Jätteiden käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet (mukaan lukien artikkelijäte)

Katso KTT:n osio 13	
---------------------	--

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat olosuhteet

Ei lisätietoja	
----------------	--

1.2.2. Työntekijän altistumisen valvonta: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9

PROC1	Käyttö suljetussa prosessissa
PROC2	Käyttö suljetussa jatkuvassa prosessissa, jossa esiintyy satunnaista hallittua altistumista
PROC3	Käyttö suljetussa eräprosessissa (synteesi tai formulointi)
PROC8b	Aineen tai valmisteiden siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä erillisissä tiloissa
PROC9	Transfert de substance ou mélange dans de petits contenants (chaîne de remplissage spécialisée, y compris pesage)

Tuotteen (artikkelin) ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

Asetyleeni (liuotettu)**NOAL_0001**

Maa : FI / Kieli : FI

Käytetty määrä (tai artikkeleihin sisältyvä määrä), käyttö-/altistumistiheys ja sen kesto

Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan toimintamittakaavan ja suojauksen / automaation tason yhdistelmä (mikä näkyy teknisissä olosuhteissa) on tärkein prosessin sisäisen päästöpotentiaalin tekijä.

Altistumisen kesto

<= 8 h/päivä

Kattaa taajuuden tähän asti:

5 päivää/viikko

Tekniset ja organisatoriset olosuhteet ja toimenpiteet

Katso käyttöturvallisuustiedotteen kappaleet 2 ja 7.

Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.

Käytä hyvinlaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.

Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin

Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.

Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet

Katso KTT:n osio 8

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat olosuhteet

Sisä- tai ulkokäyttöön

1.3. Altistumista koskevia tietoja ja viite sen päästölähteestä**1.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja altistuminen: ERC1, ERC2, ERC4, ERC6a, ERC6b, ERC7, ERC8d**

Ainetta ei ole luokiteltu terveydelle vaaralliseksi tai ympäristöön vaikuttavaksi eikä se ole PBT tai vPvB, joten altistumisen arviota tai riskin luonnehdintaa ei tarvita.

1.3.2. Työntekijän altistuminen: PROC1, PROC2, PROC3, PROC8b, PROC9

Ainetta ei ole luokiteltu terveydelle vaaralliseksi tai ympäristöön vaikuttavaksi eikä se ole PBT tai vPvB, joten altistumisen arviota tai riskin luonnehdintaa ei tarvita.

1.4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet sen varmistamiseksi, että hän työskentelee ES:n rajojen puitteissa**1.4.1. Ympäristö**

Opas - ympäristö

Tarkista että riskienhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan

1.4.2. Terveys

Opas - terveys

Tarkista että riskienhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan

Asetyleeni (liuotettu)
NOAL_0001

Maa : FI / Kieli : FI

2. 001-2: Ammattikäyttöön
2.1. Otsikko-osio
Ammattikäyttöön

Viite ES: 001-2

Asiayhteyden viitekoodi: EIGA001-2

Päivitetty: 01/10/2016

Huomioitu prosessi, tehtävät, toiminnot	Ammattikäyttöön sisältäen tuotteen siirron muualla kuin teollisuuslaitoksissa
Ympäristö	Käyttökuvaajat
CS1	ERC9a, ERC9b
Työntekijä	Käyttökuvaajat
CS2	PROC4, PROC8a
Arviointimenetelmä	ECETOC TRA 2.0

2.2. Altistumiseen vaikuttavat käyttöolosuhteet
2.2.1. Ympäristöaltistumisen valvonta: ERC9a, ERC9b

ERC9a	Aineiden laaja sisäkäyttö suljetuissa järjestelmissä
ERC9b	Aineiden laaja ulkokäyttö suljetuissa järjestelmissä

Tuotteen (artikkelin) ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

Käytetty määrä, käytön tiheys ja kesto (tai käyttöiästä)

Todellisen kussakin toimipaikassa käsitellyn tonnimäärän ei arvioida vaikuttavan sellaisenaan päästöihin tässä skenaariossa, koska mitään päästöä ei käytännössä ole	
Päästöpäivät (päivää/vuosi)	260

Tekniset ja organisatoriset olosuhteet ja toimenpiteet

Varmista että toimijat ovat koulutettuja päästöjen minimointiin	
---	--

Jätevedenpuhdistamoon liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet

Jätevesipäästöjen hallintamenetelmät eivät sovellu, koska ei ole suoraa päästöä jäteveeten	
--	--

Jätteiden käsittelyyn liittyvät olosuhteet ja toimenpiteet (mukaan lukien artikkelijäte)

Katso KTT:n osio 13	
---------------------	--

Muut ympäristön altistumiseen vaikuttavat olosuhteet

Ei lisätietoja	
----------------	--

2.2.2. Työntekijän altistumisen valvonta: PROC4, PROC8a

PROC4	Käyttö eräprosessissa ja muissa prosesseissa (synteesi), joissa on altistumisen mahdollisuus
PROC8a	Aineen tai valmisteen siirtäminen säiliöihin tai säiliöistä yleistiloissa

Tuotteen (artikkelin) ominaisuudet

Tuotteen fyysinen muoto	Katso KTT:n osio 9, Ei lisätietoja
Aineen pitoisuus tuotteessa	<= 100 %

Käytetty määrä (tai artikkelisiin sisältyvä määrä), käyttö-/altistumistiheys ja sen kesto

Vuoron aikana käsitellyn todellisen tonnimäärän ei katsota vaikuttavan sinänsä altistumiseen tässä skenaariossa. Sen sijaan toimintamittakaavan ja suojauksen / automaation tason yhdistelmä (mikä näkyy teknisissä olosuhteissa) on tärkein prosessin sisäisen päästöpotentiaalin tekijä.	
Altistumisen kesto	<= 8 h/päivä
Kattaa taajuuden tähän asti:	5 päivää/viikko

Tekniset ja organisatoriset olosuhteet ja toimenpiteet

Katso käyttöturvallisuustiedotteen kappaleet 2 ja 7.	
Käsittele tuotetta suljetussa systeemissä.	

Asetyleeni (liuotettu)**NOAL_0001**

Maa : FI / Kieli : FI

Käytä hyvälaatuista yleistä tai koneellista ilmanvaihtoa kun huoltotoimenpiteitä tehdään.	
Varmista että toimijat ovat koulutettuja altistumisen minimointiin	
Varmista että tarkastetaan että riskienhallintatoimenpiteet on huomioitu ja niitä käytetään oikein sekä käyttöolosuhteita noudatetaan.	

Henkilökohtaiseen suojautumiseen, hygieniaan ja terveyden arviointiin liittyvät edellytykset ja toimenpiteet	
Katso KTT:n osio 8	

Muut työntekijöiden altistumiseen vaikuttavat olosuhteet	
Sisä- tai ulkokäyttöön	

2.3. Altistumista koskevia tietoja ja viite sen päästölähteestä**2.3.1. Ympäristöön vapautuminen ja altistuminen: ERC9a, ERC9b**

Ainetta ei ole luokiteltu terveydelle vaaralliseksi tai ympäristöön vaikuttavaksi eikä se ole PBT tai vPvB, joten altistumisen arviota tai riskin luonnehdintaa ei tarvita.

2.3.2. Työntekijän altistuminen: PROC4, PROC8a**2.4. Jatkokäyttäjälle tarkoitetut ohjeet sen varmistamiseksi, että hän työskentelee ES:n rajojen puitteissa****2.4.1. Ympäristö**

Opas - ympäristö	Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan
------------------	--

2.4.2. Terveys

Opas - terveys	Tarkista että riskinhallintatoimenpiteet ja käyttöolosuhteet ovat kuten yllä on kuvattu tai ovat vastaavia tehokkuudeltaan
----------------	--