# MB3 Buffer
## Omega Bio-tek

Chemwatch Vaaran huomiokoodi: **4**

versio: **2.6.14.8**
Käyttöturvallisuustiedote (laadittu asetuksen (EU) N: o 2020/878)

Julkaisupäivä: **04/20/2021**
Tulostuspäivämäärä: **07/26/2021**
S.REACH.FIN.FI

## KOHTA 1 Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

### 1.1. Tuotetunniste

| | |
|---|---|
| **Tuotenimi** | MB3 Buffer |
| **Synonyymit** | Ei Saatavilla |
| **Muu tunniste** | Ei Saatavilla |

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

| | |
|---|---|
| **Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt** | For research use only. |
| **Ei suositella käytettäväksi tarkoitukseen** | Ei Soveltuva |

### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

| | |
|---|---|
| **Rekisteröity yrityksen nimi** | **Omega Bio-tek** |
| **Osoite** | 400 Pinnacle Way, Suite 450 Georgia 30071 United States |
| **Puhelin** | 1-770-391-8400 |
| **Faksi** | 1-770-931-0230 |
| **Verkkosivusto** | http://www.omegabiotek.com/ |
| **Sähköposti** | info@omegabiotek.com |

### 1.4. Hätäpuhelinnumero

| | |
|---|---|
| **Järjestö / organisaatio** | **CHEMTREC** |
| **Hätänumero** | USA & Canada: 1-800-424-9300 |
| **Muita hätänumeroita** | Outside USA & Canada: 1-703-527-3887 |

## KOHTA 2 Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

| | |
|---|---|
| **Luokitus asetuksen (EY) N: o 1272/2008 [CLP] muutoksineen [1]** | H318 - Vakava silmävaurio Luokka 1, H302 - Akuutti toksisuus (nieltynä) Luokka 4, H315 - Ihoa syövyttävä/ ärsyttävä Luokka 2, H412 - Krooninen vaarallisuus vesistöille Luokka 3 |
| ***Selitykset:*** | *1. Chemwatchin luokittelema; 2. Luokittelu otettu käyttöön alkaen Asetus (EU) -numero 1272/2008 – Liite VI* |

### 2.2. Merkinnät

| | |
|---|---|
| **Varoitusmerkki** | |
| **Huomiosana** | **Vaara** |

**Vaarojen lausunnot**

Sivu 1 jatkuu...

| | |
|---|---|
| **H318** | Vaurioittaa vakavasti silmiä. |
| **H302** | Haitallista nieltynä. |
| **H315** | Ärsyttää ihoa. |
| **H412** | Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. |

**Täydentävät lausunnot**

| | |
|---|---|
| **EUH032** | Hapon kanssa erittäin myrkyllistä kaasua. |
| **EUH208** | Sisältää . Voi aiheuttaa allergisen reaktion. |

**Turvalausekkeet: Ennaltaehkäisy**

| | |
|---|---|
| **P280** | Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta, silmiensuojainta ja kasvonsuojainta. |
| **P264** | Pese kaikki paljaat ulkoiset rungot huolellisesti käsittelyn jälkeen. |
| **P270** | Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. |
| **P273** | Vältettävä päästämistä ympäristöön. |

**Turvalausekkeet: Pelastustoimenpiteet**

| | |
|---|---|
| **P305+P351+P338** | JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhdo huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista mahdolliset piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. |
| **P310** | Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin/ensiapu |
| **P301+P312** | JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN/lääkäriin/Ensiavun antajan, jos ilmenee pahoinvointia. |
| **P302+P352** | JOS IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla. |
| **P330** | Huuhdo suu. |
| **P332+P313** | Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin. |
| **P362+P364** | Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. |

**Ennaltaehkäisyselostukse(t): Varastointi**

Ei Soveltuva

**Turvalausekkeet: Jätteiden käsittely**

| | |
|---|---|
| **P501** | Hävitä sisältö / pakkaus valtuutettuihin ongelmajätteen vastaanottopaikkaan mukaisesti paikallisia sääntelyä. |

### 2.3. Muut vaarat

Kumulatiivisia vaikutuksia voi ilmetä altistumisen jälkeen*.

Saattaa aiheuttaa epämukavuutta hengityselimissä ja iholla*.

Mahdollinen ihon herkistäjä*.

Voi mahdollisesti vaikuttaa hedelmällisyyteen*.

Voi mahdollisesti olla haitallinen sikiölle/alkiolle*.

Toistuva altistuminen aiheuttaa mahdollisesti ihon kuivumista ja halkeilua.

| | |
|---|---|
| **2-PROPANOLI** | Lueteltu Euroopan asetuksen (EY) N:o 1907/2006- Liitteessä XVII - (Rajoituksia voidaan soveltaa) |

## KOHTA 3 Koostumus ja tiedot aineosista

### 3.1.Aineet

Katso 'Koostumus aineosissa' kohdassa 3.2

### 3.2.Seokset

| **1.CAS numero**<br>**2.EY numero**<br>**3.Indeksi N:o**<br>**4.REACH Nro.** | **%**<br>**[Paino]** | **nimi** | **Luokitus asetuksen (EY) N: o 1272/2008 [CLP] muutoksineen** | **Nanoteknisesti Particle Ominaisuudet** |
|---|---|---|---|---|
| 1.67-63-0<br>2.200-661-7<br>3.603-117-00-0<br>4.Ei Saatavilla | 10-25 | 2-PROPANOLI | Syttyvä neste Luokka 2, Silmien ärsytys Luokka 2, STOT - SE (Narkoosi) Luokka 3; H225, H319, H336 [2] | Ei Saatavilla |
| 1.593-84-0<br>2.209-812-1<br>3.615-004-00-3<br>4.Ei Saatavilla | 25-50 | GUANIDINIUM THIOCYANATE | Akuutti toksisuus (nieltynä) Luokka 4, Akuutti toksisuus (iho) Luokka 4, Akuutti toksisuus (hengitysteitse) Luokka 4, Krooninen vaarallisuus vesistöille Luokka 3; H302, H312, H332, H412, EUH032 [2] | Ei Saatavilla |
| 1.Ei Saatavilla<br>2.Ei Saatavilla<br>3.Ei Saatavilla<br>4.Ei Saatavilla | 10-25 | Non-ionic detergent | Ei Soveltuva | Ei Saatavilla |
| ***Selitykset:*** | *1. Chemwatchin luokittelema; 2. Luokittelu otettu käyttöön alkaen Asetus (EU) -numero 1272/2008 – Liite VI; 3. Luokittelu peräisin C & L; * EU IOELVs käytettävissä; [e] Aineella on todettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia* | | | |

## KOHTA 4 Ensiaputoimenpiteet

Jatkuu...

### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

| | |
|---|---|
| **Roiskeet silmiin** | Jos tämä tuote joutuu kontaktiin silmien kanssa:<br>▸ Pidä silmäluomet avoinna ja välittömästi huuhtele juoksevalla vedellä.<br>▸ Varmista silmien täydellinen kastelu pitämällä silmäluomet irrallaan silmämunasta ja liikuttamalla silmäluomia nostelemalla ylä- ja alaluomea.<br>▸ Jatka huuhtelua kunnes myrkytysturvakeskus tai lääkäri neuvoo lopettamaan, tai vähintään 15 minuutin ajan.<br>▸ Kuljeta potilas viipymättä sairaalaan tai lääkärin hoitoon. .<br>▸ Piilolinssien poisto silmävamman jälkeen tulisi jättää ammattitaitoisen henkilökunnan tehtäväksi. |
| **Ihokosketus** | Jos tuote joutuu kontaktiin ihon kanssa:<br>▸ Välittömästi riisu kaikki saastuneet vaatteet mukaanlukien jalkineet.<br>▸ Pese iho ja hiukset juoksevalla vedellä (ja saippualla jos saatavilla).<br>▸ Hakeudu lääkärin hoitoon jos ärtymystä ilmenee. |
| **Hengitys** | ▸ >Jos henkilö on hengittänyt höyryjä, aerosoleja tai palamistuotteita, siirrä hänet pois saastuneelta alueelta.<br>▸ >Muita toimenpiteitä ei yleensä tarvita. |
| **Nieleminen** | ▸ Anna välittömästi lasi vettä.<br>▸ Ensiapu ei ole yleensä tarpeen. Jos olet epäileväinen, ota yhteys myrkytysturvakeskukseen tai lääkäriin.<br>▸ Jos spontaania oksentelua tapahtuu tai se vaikuttaa ilmeiseltä, pidä potilaan pää alhaalla, alempana kuin lantio jotta oksennusten mahdollinen nieleminen vältyttäisi. |

### 4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Katso kohta 11

### 4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Jos henkilö oksentaessaan vetää materiaalia henkeen, seurauksena voi olla keuhkovaurio. Tästä syystä potilasta ei pidä oksennuttaa mekaanisesti tai farmaseuttisesti. Mekaanisia keinoja tulisi käyttää mikäli vatsan tyhjentäminen on välttämätöntä; tama tarkoittaa intubointia ja vatsahuuhtelua. Jos aineen nielemisen jälkeen ilmenee spontaania oksentamista, potilaan hengitystä tulee tarkkailla, sillä keuhkoihin kohdistuvat haittavaikutukset voivat ilmetä vasta 48 tunnin kuluttua altistuksesta

## KOHTA 5 Palontorjuntatoimenpiteet

### 5.1. Sammutusaineet

- Alkoholiturvallinen vaahto
- Kuiva kemikaalijauhe
- Kloori-bromi-metaani (säännösten salliessa)
- Hiilidioksidi.
- Vesisuihke tai -sumu (vain suurissa paloissa)

### 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

| | |
|---|---|
| **TULEN KANSSA YHTEENSOPIMATTOMUUS** | ▸ Vältä kontaminaatiota hapettavien aineiden kuten nitraattien, hapettavien happojen, klooripitoisten valkaisuaineiden, uima-allaskloorien jne kanssa. Syttymisreaktio on mahdollinen. |

### 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

| | |
|---|---|
| **PALONTORJUNTA** | ▸ Hälytä palokunta ja kerro heille vaaratilanteen sijainti ja luonne.<br>▸ Käytä kokovartalosuojausta ja hengityssuojainta.<br>▸ Hälytä palokunta ja kerro heille vaaratilanteen sijainti ja luonne.<br>▸ Käytä hienojakoista vesisuihkua palon taltuttamiseksi ja viilennä läheiset alueet.<br>▸ Vältä veden suihkuttamista nestealtaisiin.<br>▸ **ÄLÄ** lähesty säiliöitä jos epäilet niitä kuumiksi.<br>▸ Viilennä tulelle altistuneet säiliöt vesisuihkulla suojatusta paikasta.<br>▸ Jos turvallista, siirrä säiliöt pois tulen tieltä. |
| **TULIPALO-/RÄJÄHDYSVAARA** | VAROITUS: Käytössä saattaa muodostua syttyviä / räjähdysalttiita höyry-ilmayhdisteitä.<br>▸ Syttyvää<br>▸ Lievä tulipalon riski altistettuna kuumuudelle tai tulelle.<br>▸ Kuumuus voi aiheuttaa laajentumista tai hajoamista johtaen säiliöiden rajuun repeämiseen.<br>▸ Palaessa saattaa tuottaa myrkyllisiä hiilimonoksidikaasuja (CO).<br>▸ Saattaa luovuttaa kitkerää savua.<br>▸ Syttyviä aineita sisältävät sumut ovat räjähdysalttiita.<br>Palamistuotteet sisältävät:<br>hiilidioksidi (CO2)<br>vetykloridi<br>fosgeeni<br>typpioksidit (NOx)<br>rikkioksideja (SOx)<br>muut pyrolyysituotteet tyypillinen palava orgaanista materiaalia.<br>Saattaa luovuttaa myrkyllisiä höyryjä.<br>Saattaa luovuttaa syövyttäviä höyryjä.<br>VAROITUS: Pitkäaikainen kontakti ilman ja valon kanssa voi johtaa mahdollisesti räjähdysalttiiden peroksidien muodostumiseen. |

## KOHTA 6 Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Katso kohta 8

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Jatkuu...

Katso kohta 12

### 6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

| | |
|---|---|
| **LIEVÄT VUODOT** | Ympäristövaara - eristä vuotaneet aineet.<br>▸ Poista kaikki sytytyslähteet.<br>▸ Siivoa välittömästi kaikki vuotaneet aineet.<br>▸ Vältä höyryjen hengittämistä ja kontaktia ihon ja silmien kanssa.<br>▸ Rajoita kosketuskontaktia käyttämällä suojavarusteita.<br>▸ Eristä ja imeytä läikkyneet nesteet hiekalla, maa-aineella tai vermikuliitilla.<br>▸ Pyyhi pois.<br>▸ Aseta sopivaan, merkittyyn astiaan jätteiden hävittämistä varten. |
| **PÄÄASIALLISET VUODOT** | Ympäristövaara - eristä vuotaneet aineet.<br>▸ **ÄLÄ** koske vuotaneeseen materiaaliin<br>Kohtalainen vaara.<br>▸ Tyhjennä alue ihmisistä ja siirry tuulen yläpuolelle.<br>▸ Kutsu palokunta ja kerro heille vaaran sijainti ja laatu.<br>▸ Käytä hengityssuojainta ja suojakäsineitä.<br>▸ Estä vuotojen pääsy viemäreihin tai vesistöihin kaikin käytettävissä olevin keinoin.<br>▸ Ei tupakoimista, paljaita lamppuja tai sytytyslähteitä.<br>▸ Lisää tuuletusta.<br>▸ Pysäytä vuoto, jos se on turvallista.<br>▸ Eristä vuodot hiekalla, maa-aineella tai vermikuliitilla.<br>▸ Kerää kerättävissä olevat aineet merkittyihin astioihin kierrätystä varten.<br>▸ Imeytä jäljelle jääneet aineet hiekalla, maa-aineella tai vermikuliitilla.<br>▸ Kerää kiinteät jäännökset ja sulje merkittyihin tynnyreihin hävittämistä varten.<br>▸ Pese alue ja estä valuminen viemäreihin.<br>▸ Jos viemärit tai vesistöt kontaminoituvat, ota yhteyttä pelastuslaitokseen. |

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtaisia suojavarusteita koskevat ohjeet löytyvät KTT:n kohdasta 8.

## KOHTA 7 Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

| | |
|---|---|
| **Turvallinen käsittely** | ▸ Vältä kaikkea henkilökohtaista kontaktia, mukaan lukien aineen sisään hengittämistä.<br>▸ Käytä suojavaatetusta altistumisriskin kohdatessa.<br>▸ Käytä hyvin ilmastoiduissa tiloissa.<br>▸ Estä keräytyminen kammioihin, loukkuihin ja kuoppiin.<br>▸ ÄLÄ mene suljettuun tilaan ennen kuin hengitysilma on tarkastettu.<br>▸ Vältä tupakoimista, paljaita lamppuja, lämpöä tai sytytyslähteitä.<br>▸ Vältä kontaktia sopimattomien materiaalien kanssa.<br>▸ Käsiteltäessä **ÄLÄ** syö, juo tai tupakoi.<br>▸ Pidä käyttämättömänä olevat säilytysastiat tiiviisti suljettuna.<br>▸ Vältä säilytysastioiden vaurioitumista.<br>▸ Pese kädet aina saippualla ja vedellä ennen käsittelyä.<br>▸ Työvaatteet tulisi aina pestä erikseen.<br>▸ Noudata hyviä työtapoja.<br>▸ Noudata valmistajan varastointi- ja käsittelysuosituksia.<br>▸ Turvallisen työympäristön takaamiseksi hengitysilma tulisi tarkistaa säännöllisin väliajoin vakiintuneiden altistumisstandardien mukaisesti.<br>▸ **ÄLÄ ANNA** kastuneen vaatekappaleen olla kontaktissa ihon kanssa. |
| **Palo- ja räjähdyssuojaus** | Katso kohta 5 |
| **LISÄTIETOJA** | ▸ Varastoi alkuperäisissä säiliöissä.<br>▸ Pidä säiliöt tiiviisti sinetöityinä.<br>▸ Ei tupakointia, suojaamattomia valonlähteitä tai syttymislähteitä.<br>▸ Varastoi viileässä, kuivassa hyvin ilmastoidussa paikassa<br>▸ Varastoi erillään yhteensopimattomista materiaaleista ja elintarvikkeista.<br>▸ Suojaa säiliöt fyysisiltä vaurioilta ja tarkista säännöllisesti ettei niissä ole vuotoja.<br>▸ Selvitä valmistajan varastointi- ja käsittelysuositukset. |

### 7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

| | |
|---|---|
| **Pakkausmateriaalit** | ▸ Metallitölkki tai rumpu<br>▸ Pakkaus kuten valmistaja suosittaa.<br>▸ Tarkista että kaikki säiliöt on selkeästi merkitty eikä niissä ole vuotoja. |
| **VARASTON YHTEENSOPIMATTOMUUS** | Alkoholit<br>• Ovat yhteensopimattomia vahvojen happojen, asyylikloridien, happoanhydridien, hapettavien ja pelkistävien agenttien kanssa.<br>• Reagoi (mahdollisesti voimakkaasti) alkalimetallien ja maa-alkalimetallien kanssa muodostaen vetyä<br>• Reagoi seuraavien materiaalien kanssa: vahvat hapot, vahvat syövyttimet, alifaattiset amiinit, isosyanaatit, asetaldehydi, bentsooliperoksidi, kromihappo, kromioksidi, dialkyylisinkit, diklooriokseidi, etyleenioksidi, alikloorihapoke, isopropyylikloorikarbonaatti, litium tetrahydroaluminaatti, typpidioksidi, pentafluoroguanidiini, fosforihalidit, fosforipentasulfidi, mandariiniöljy, trietyylialumiini, tri-isobutyylialumiini<br>• Ei saa kuumentaa yli 49°C jos materiaali on kontaktissa alumiinivälineiden kanssa. |

### 7.3. Erityinen loppukäyttö

Katso kohta 1.2

## KOHTA 8 Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

Jatkuu...

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

| Ainesosan | DNELs<br>Altistumismalli työntekijä | PNECs<br>lokero |
|---|---|---|
| 2-PROPANOLI | Ihon kautta 888 mg/kg bw/day (Systeeminen, krooninen)<br>Hengitys 500 mg/m³ (Systeeminen, krooninen)<br>*Ihon kautta 319 mg/kg bw/day (Systeeminen, krooninen) **<br>*Hengitys 89 mg/m³ (Systeeminen, krooninen) **<br>*Suun kautta 26 mg/kg bw/day (Systeeminen, krooninen) ** | 140.9 mg/L (Vesi (Fresh))<br>140.9 mg/L (Vesi - Ajoittainen release)<br>140.9 mg/L (Vesi (Marine))<br>552 mg/kg sediment dw (Sedimentin (Fresh Water))<br>552 mg/kg sediment dw (Sedimentti (Marine))<br>28 mg/kg soil dw (maaperä)<br>2251 mg/L (STP)<br>160 mg/kg food (suullinen) |
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | Ihon kautta 0.31 mg/kg bw/day (Systeeminen, krooninen)<br>Hengitys 1.092 mg/m³ (Systeeminen, krooninen)<br>Hengitys 3.28 mg/m³ (Systeeminen Akuutti)<br>*Ihon kautta 0.155 mg/kg bw/day (Systeeminen, krooninen) **<br>*Hengitys 0.27 mg/m³ (Systeeminen, krooninen) **<br>*Suun kautta 0.155 mg/kg bw/day (Systeeminen, krooninen) ** | 42.4 µg/L (Vesi (Fresh))<br>4.24 µg/L (Vesi - Ajoittainen release)<br>424 µg/L (Vesi (Marine))<br>165 µg/kg sediment dw (Sedimentin (Fresh Water))<br>16.5 µg/kg sediment dw (Sedimentti (Marine))<br>8.03 µg/kg soil dw (maaperä)<br>20 mg/L (STP) |

* Arvot väestössä

**Altistuksen raja-arvot (HTP)**

**AINESOSATIETOA**

| lähde | Ainesosan | Materaalin nimi | TWA | STEL | huippu | Merkintöjä |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Suomi Työperäiset altistustasot - Haitallisen pitoisuudet | 2-PROPANOLI | Propanoli: 2-Propanoli | 200 ppm / 500 mg/m3 | 620 mg/m3 / 250 ppm | Ei Saatavilla | Ei Saatavilla |

**Hätärajat**

| Ainesosan | TEEL-1 | TEEL-2 | TEEL-3 |
|---|---|---|---|
| 2-PROPANOLI | 400 ppm | 2000* ppm | 12000** ppm |
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | 0.98 mg/m3 | 11 mg/m3 | 65 mg/m3 |

| Ainesosan | Alkuperäinen IDLH | Uusiutunut IDLH |
|---|---|---|
| 2-PROPANOLI | 2,000 ppm | Ei Saatavilla |
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | Ei Saatavilla | Ei Saatavilla |

**Työhygieeniset ryhmittelyä**

| Ainesosan | Työhygieeniset Band Arvostelu | Työperäisen altistuksen kaistanrajoitus |
|---|---|---|
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | E | ≤ 0.01 mg/m³ |
| ***Merkintöjä:*** | *Työperäisen altistumisen ryhmittelyä on prosessi, jossa osoitetaan kemikaalien erityisiin luokkiin tai bändejä perustuisi kemialliseen n teho ja nterveydellisiä haittoja altistumisesta. Lähtö Tämän prosessin on Työhygieenistä nauha (OEB), joka vastaa erilaisia altistuspitoisuudet, joide odotetaan työntekijöiden terveyden.* | |

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

**8.2.1. Soveltuvat ehkäisyjärjestelmät**

Teknisten turvajärjestelmien avulla voidaan poistaa vaaran aiheuttaja tai asettaa suojaus työntekijän ja vaaran aiheuttajan välille. Hyvin suunnitellut tekniset turvajärjestelmät ovat tehokas, työntekijän toimista riippumaton korkean tason suoja työntekijälle.
Tyypillisiä teknisiä turvajärjestelmiä ovat:
Prosessijärjestelmät, jotka muuttavat työn tai prosessin tekotapaa riskien vähentämiseksi.
Päästön lähteen sulkeminen ja/tai eristäminen, mikä pitää vaaranaiheuttajan "fyysisesti" erillään työntekijästä, sekä ilmanvaihto joka strategisesti "lisää" ja "poistaa" ilmaa työympäristössä. Ilmanvaihtojärjestelmän suunnittelun tulee vastata kyseessä olevaa prosessia ja käytettävää kemikaalia tai kontaminanttia.
Työntekijöiden voi olla tarpeellista käyttää useita erilaisia järjestelmiä ylialtistumisen estämiseksi.
Tavallinen pakokaasujen poisto riittää normaaleissa työolosuhteissa. Jos ylialtistumisen riski on olemassa, käytä CE -merkittyjä hengityslaitteita. Hyvin istuvat suojavarusteet ovat oleellinen osa asianmukaista suojausta. Järjestä asianmukainen ilmanvaihto varastorakennuksissa tai suljetuissa varastointitiloissa. Kaikilla työpaikoilla syntyvillä kontaminanteilla on oma "pakonopeutensa", joka puolestaan määrää puhtaalta vaihtuvalta ilmalta vaadittavan "sieppausnopeuden" kontaminantin tehokasta poistoa varten.

| Kontaminantin tyypi: | Ilmanopeus: |
|---|---|
| liuotin, höyryt, puhdistus etc., säiliöstä haihtuminen (liikkumattomassa ilmassa) | 0.25-0.5 m/s |
| aerosolit, huurut valutusoperaatioista, katkonainen säiliön täyttö, matalanopeuksiset kuljetinsiirrot, hitsaus, suihkeiden kulkeutuminen ilmassa, pinnoitushappojen huurut, peittaus (aktiivinen matalanopeuksinen päästö lähteen alueelle) | 0.5-1 m/s |
| suora ruiskutus, ruiskumaalaus matalassa ruiskutuskopissa, säiliöiden täyttö, kuljetushihnan lastaaminen, murskainpöly, kaasupurkaukset (aktiivinen päästö nopean ilmavirtauksen alueelle) | 1-2.5 m/s |
| hionta, suihkupuhdistus, rumpupuhdistus, suurinopeuksisen pyörän aiheuttama pöly (suurinopeuksinen päästö erittäin nopean ilmavirtauksen alueelle). | 2.5-10 m/s |

Jokaisella välillä sopiva arvo riippuu:

| Välin alapäästä | Välin yläpäästä |
|---|---|
| 1: Huoneen ilmavirtaukset minimaaliset tai sieppaukselle sopivat | 1: Häiritsevät huoneen ilmavirtaukset |
| 2: Matalan toksisuuden omaavat kontaminantit tai vain vaarattomat harmia aiheuttavat aineet | 2: Korkean toksisuuden kontaminantit |
| 3: Katkonainen, vähäinen tuotanto. | 3: Suuri tuotanto, runsas käyttö |

Jatkuu...

| | |
|---|---|
| 4: Suuri suojakupu tai suuri liikkuva ilmamassa | 4: Pieni suojakupu - vain paikallinen turvajärjestelmä |

Teoreettisesti voidaan yksinkertaisesti osoittaa, että ilmavirtauksen nopeus putoaa nopeasti etäisyyden funktiona poistoputken aukosta poispäin. Nopeuden lasku on yleensä kääntäen verrannollinen etäisyyden neliöön poistokohdasta laskien (yksinkertaisissa tapauksissa). Siksi ilmavirtauksen nopeus poistokohdassa tulisi säätää sopivaksi ottaen huomioon etäisyys kontaminanttilähteeseen. Ilmavirtauksen nopeus poistotuulettimen kohdalla tulisi olla esimerkiksi vähintään 1-2 m/s liuotinaineiden poistamiseksi kun liuottimien säiliö on kahden metrin päässä poistokohdasta. Muut mekaaniset poistolaitteiston suorituskykyä alentavat seikat vaativat, että teoreettinen ilmavirtauksen nopeus kerrotaan vähintään kymmenellä kun poistojärjestelmiä asennetaan tai käytetään.

**8.2.2. Henkilökohtainen Suojaus**

**Silmien ja kasvojen suojaus**

- Suojalasit sivusuojilla.
- Kemialliset suojalasit.
- Piilolinssit voivat olla erityinen vaaratekijä; pehmeät piilolinssit voivat absorboida ja konsentroida ärsyttäviä aineita. Jokaiselle työpaikalle tai työtehtävälle tulisi luoda kirjallinen dokumentti, josta selviää piilolinssejä koskevat ohjeet tai käyttökiellot. Mukana tulisi olla katsaus linssien absorptio- ja adsorptio-ominaisuuksiin liittyen käytettäviin kemikaaleihin sekä selonteko vammautumistapauksista. Ensiavusta ja hoidosta vastaava henkilökunta tulisi olla koulutettu linssien poistamista varten ja sopivia tarvikkeita tulisi olla helposti saatavilla. Kemiallisen altistumisen sattuessa aloita silmän huuhtelu välittömästi ja poista piilolinssi niin pian kuin käytännössä mahdollista. Linssi tulisi poistaa heti silmien punoitusta tai ärsytystä havaittaessa - linssi tulisi poistaa puhtaassa ympäristössä vasta kun työntekijät ovat pesseet kätensä perusteellisesti. [CDC NIOSH Current Intelligence Bulletin 59], [AS/NZS 1336 tai vastaava kansallinen suositus]

**Ihon suojaus**

Katso käsien suojaus alla

**Kädet / jalat suojaus**

- Käytä kemikaalikäsineitä, esim. PVC.
- Käytä turvajalkineita tai turvakumisaappaita, esim. Kumi

**HUOM:**

- Materiaali voi aiheuttaa ihon herkistymisen tälle alttiina oleville henkilöille. Poistaessasi suojakäsineitä ja muita suojavälineitä vältä huolellisesti kosketusta ihon kanssa.
- Kontaminoituneet nahkatavarat kuten kengät, vyöt ja kellon rannekkeet tulisi poistaa ja hävittää.

Sopivien käsineitä ei riipu materiaalista, mutta myös muista laatuominaisuuksista, jotka vaihtelevat eri valmistajilla. Jossa kemikaali on valmistetaan useita aineita, vastus käsine materiaalia ei voi laskea etukäteen, ja on sen vuoksi tarkistettava ennen käyttöä. Tarkka läpäisyaika aineille on saatava valmistajalta suojakäsinevalmistajalta and.has noudatettava tehtäessä lopullista valintaa. Henkilökohtainen hygienia on keskeinen osa tehokasta käsienhoidon. Käsineet on vain käytettävä puhtaissa käsissä. Käsineiden käytön jälkeen kädet on pestävä ja kuivattava huolellisesti. Soveltaminen Hajusteettoman kosteusvoidetta suositellaan. Soveltuvuus ja kestävyys käsinetyypin määräytyy käytöstä. Tärkeitä tekijöitä valittaessa käsineet ovat: · Taajuus ja kosketuksen kesto, · Kemiallinen kestävyys käsinemateriaali, · Käsine paksuus ja · kätevyys Valitse testattuja käsineitä asianmukaisen standardin (esim. Euroopassa EN 374, US F739, AS / NZS 2161,1 tai vastaavia kansallisia). · Kun pitkäaikainen tai usein toistuva ihokosketus, käsine suojaluokka on 5 tai suurempi (läpäisyaika pidempi kuin 240 minuuttia EN 374, AS / NZS 10.1.2161 tai vastaavia kansallisia) suositellaan. · Mikäli vain lyhytaikainen ihokosketus on odotettavissa, eli käsineen suojaluokka on 3 tai suurempi (läpäisyaika pidempi kuin 60 minuuttia EN 374, AS / NZS 10.1.2161 tai vastaavia kansallisia) suositellaan. · Jotkut käsine polymeerityypeillä vaikuttaa vähemmän liike ja tämä tulisi ottaa huomioon harkittaessa käsineet pitkäaikaiseen käyttöön. · Saastuneet hansikkaat tulee vaihtaa. Kuten on määritelty ASTM F-739-96 tahansa sovellus, käsineet on luokiteltu seuraavasti: · Erinomainen kun läpäisyaika> 480 min · Hyvä kun läpäisyaika> 20 min · Fair kun läpäisyaika <20 min · Huono kun käsine materiaali hajoaa Yleisiä sovelluksia, käsineet, joiden paksuus on tyypillisesti suurempi kuin 0,35 mm, ovat suositeltavia. On korostettava, että käsine paksuus ei välttämättä ole hyvä ennustaja käsine resistenssin tietyn kemikaalin, kuten läpäisyn tehokkuutta käsine on riippuvainen tarkasta koostumuksesta käsineen materiaalin. Siksi käsine valinta olisi myös perustua harkintaan tehtävän vaatimukset ja tuntemusta läpimurto kertaa. Käsine paksuus voi myös vaihdella riippuen käsineiden käsine tyyppi ja käsine malli. Siksi valmistajien tekniset tiedot olisi aina otettava huomioon sen varmistamiseksi valinta sopivimmat käsine tehtävään. Huomautus: Riippuen toimintaa harjoitetaan, käsineet erivahvuisista voidaan tarvita erityisiä tehtäviä. Esimerkiksi: · Ohuempi käsineet (alas 0,1 mm tai pienempi), voidaan tarvita, jos korkea kätevyys tarvitaan. Nämä käsineet ovat vain omiaan lyhytkestoisia suojan ja normaalisti olisi vain kertakäyttöön sovellukset ja hävitetään. · Paksumpi käsineet (3 mm tai enemmän), voidaan tarvita, jos on olemassa mekaaninen (sekä kemiallinen) riski so, jossa on kulutusta tai punktio mahdollinen Käsineet on vain käytettävä puhtaissa käsissä. Käsineiden käytön jälkeen kädet on pestävä ja kuivattava huolellisesti. Soveltaminen Hajusteettoman kosteusvoidetta suositellaan.

**Kehon suojaus**

Katso Muu suojaus alla

**Muu suojaus**

- Haalarit.
- PVC esiliina
- Suojavoide.
- Ihonpuhdistusvoide.
- Silmänhuuhtelupakkaus.

### Suositellut materiaalit

**HANSIKKAISEN VALINTALUETTELO**

MB3 Buffer

| MATERIAALI | CPI |
|---|---|
| NEOPRENE | A |
| NITRILE | A |
| NITRILE+PVC | A |
| PE/EVAL/PE | A |
| PVC | B |
| NAT+NEOPR+NITRILE | C |
| NATURAL RUBBER | C |
| NATURAL+NEOPRENE | C |

### Hengityssuojain

Riittävän kapasiteetin suodatin Tyyppi AB-P . (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 kansallinen vastaava)

Patruunalla varustettua hengityslaitetta ei tulisi koskaan käyttää hätäsisääntulossa tai tiloissa, joiden höyrykonsentraatioita tai happimääriä ei tunneta. Hengityslaitteen käyttäjää on varoitettava poistumaan alueelta heti hajuja hengityslaitteen läpi havaittuaan. Hajut voivat tarkoittaa, että maski ei toimi kunnolla, höyrykonsentraatio on liian korkea, tai että maski ei ole kunnolla kiinni. Näiden rajoittavien tekijöiden puitteissa patruunalla varustettuja hengityslaitteita suositellaan käytettäväksi vain rajoitetusti.

**8.2.3. Ympäristöaltistuksen ehkäiseminen**

Jatkuu...

Katso kohta 12

## KOHTA 9 Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

| | |
|---|---|
| **Esiintyminen** | Ei Saatavilla |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Fysikaalinen tila** | neste | **Suhteellinen Densiteetti (Vesi = 1)** | Ei Saatavilla |
| **Haju** | Ei Saatavilla | **Jakaantumiskerroin n-oktanoli / vesi** | Ei Saatavilla |
| **Hajukynnys** | Ei Saatavilla | **Itsesyttymislämpötila (°C)** | Ei Saatavilla |
| **pH (kuten toimitettu)** | Ei Saatavilla | **hajoamislämpötila** | Ei Saatavilla |
| **Sulamispiste/ jäätymispiste (° C)** | Ei Saatavilla | **Viskositeetti (cSt)** | Ei Saatavilla |
| **Ensimmäinen kiehumispiste ja kiehumisalue (°C)** | Ei Saatavilla | **Molekyylipaino (g/mol)** | Ei Saatavilla |
| **Leimahduspiste (°C)** | Ei Saatavilla | **Maku** | Ei Saatavilla |
| **Haihtumisnopeus** | Ei Saatavilla | **Räjähtävyysominaisuudet** | Ei Saatavilla |
| **Tulenarkuus** | Ei Saatavilla | **Hapettavat ominaisuudet** | Ei Saatavilla |
| **Ylempi Räjähdysraja (%)** | Ei Saatavilla | **Pintajännitys (dyn/cm or mN/m)** | Ei Saatavilla |
| **Alempi Altistustaso (%)** | Ei Saatavilla | **Haihtuva Komponentti (%vol)** | Ei Saatavilla |
| **Höyryn paine (kPa)** | Ei Saatavilla | **Kaasuryhmä** | Ei Saatavilla |
| **Liukoisuus veteen** | sekoittumaton | **pH-arvo liuosta (%)** | Ei Saatavilla |
| **Höyryn tiheys (ilma = 1)** | Ei Saatavilla | **VOC g/L** | Ei Saatavilla |
| **nanoteknisesti Liukoisuus** | Ei Saatavilla | **Nanoteknisesti Particle Ominaisuudet** | Ei Saatavilla, Ei Saatavilla, Ei Saatavilla |
| **Hiukkaskoko** | Ei Saatavilla | | |

### 9.2. Muut tiedot

Ei Saatavilla

## KOHTA 10 Stabiilisuus ja reaktiivisuus

| | |
|---|---|
| **10.1.Reaktiivisuus** | Katso kohta 7.2 |
| **10.2. Kemiallinen stabiilisuus** | ▸ Yhteensopimattomien materiaalien esiintyminen.<br>▸ Tuotetta pidetään stabiilina.<br>▸ Haitallista polymerisaatiota ei ilmene. |
| **10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus** | Katso kohta 7.2 |
| **10.4. Vältettävät olosuhteet** | Katso kohta 7.2 |
| **10.5. Yhteensopimattomat materiaalit** | Katso kohta 7.2 |
| **10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet** | Katso kohta 5.3 |

## KOHTA 11 Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

| | |
|---|---|
| **Hengitys** | Materiaalilla ei ole todettu olevan peruuttamattomia terveysvaikutuksia tai sisäänhengityksestä seuraavaa ärsytystä hengitysteissä (EC direktiiviluokituksessa, jossa käytetty eläintestausta). Siitä huolimatta, peruuttamattomia systeemisiä vaikutuksia on todettu koe-eläimillä, jotka ovat altistuneet ainakin yhtä muuta altistusreittiä. Hyvien hygieniakäytäntöjen mukaan altistuminen on pidettävä minimissä ja tarkoitukseen sopivia hallintamenetelmiä tulee käyttää työympäristössä.<br>Yli 3-hiiliset alifaattiset alkoholit voivat aiheuttaa päänsärkyä, huimausta, väsyneisyyttä, lihasten heikkoutta ja sekavuutta, masennusta, koomatilan, kouristuksia ja muutoksia käytöksessä. Voi seurata toissijaista hengityselinten vajaatoimintaa ja hypoventilaatiota, kuten myös matalaa verenpainetta ja rytmihäiriöitä. On todettu huonovointisuutta ja oksentelua. Laajamittaisen altistumisen seurauksena on myös todettu maksa- ja munuaisvaurioita. Oireet ovat sitä vakavampia, mitä enemmän alkoholissa on hiiliatomeja.<br>Yksi akuutti altistuskerta suolahappohöyryille ja kaasuille (HCl) on riittävä muodostamaan riskin. Altistukset pitoisuuksille 1300-2000 ppm voivat olla tappavia ihmisille muutamissa minuuteissa.<br>HCl:n hengittäminen voi aiheuttaa tukehtumista, yskää, polttavaa tunnetta ja voi johtaa nenän, kurkun ja kurkunpään haavaumiin. Keuhkoihin kertyy nestettä, seurauksena keuhkovaurio on mahdollinen. |

Jatkuu...

| | |
|---|---|
| | HCl-höyryjen hengittäminen voi pahentaa astmaa, keuhkotulehdusta tai fibroottista keuhkosairautta.<br>Korkeat pitoisuudet aiheuttavat henkitorven ja keuhkoputken epiteelin kuoliota, keuhkoödeemaa, atelektaasia ja emfyseemaa, sekä keuhkoverisuonien ja maksan vaurioita.<br><br>Isopropanolin tuoksu voi antaa jonkinlaisen varoituksen altistuksesta, mutta tuoksutottumus saattaa kehittyä. Isopropanolin hengitys voi aiheuttaa nenän ja kurkun ärtymystä, aivastelua, kurkkukipua ja vuotavaa nenää. Eläimillä yksittäinen hengitysaltistuskerta aiheutti epäaktiivisuutta tai uneliaisuutta ja histopatologisia muutoksia nenä- ja korvakanavissa.<br>Normaalin käsittelyn yhteydessä syntyvien pölyjen hengittäminen voi olla terveydelle haitallista. |
| **Nieleminen** | Alifaattisille alkoholeille altistuminen voi aiheuttaa hermostollisia oireita. Näihin luetaan päänsärky, lihasheikkous ja koordinaatiokyvyn puutos, heikotus, sekavuus, delirium ja kooma. Ruoansulatusoireina voi esiintyä huonovointisuutta, oksentelua ja ripulia. Sisäänhengittäminen on paljon vaarallisempaa kuin nieleminen, sillä kehoon imeytymisen lisäksi voi seurata keuhkovaurioita. Kehärakenteiset sekä sekundaariset ja tertiääriset alkoholit aiheuttavat vakavampia oireita, kuten myös raskaammat alkoholit.<br>Materiaalia **EI** OLE luokitettu “haitalliseksi nautittuna” EC direktiivien tai muiden luokitusten mukaan. Tämä johtuu vahvistetun eläin- tai ihmistodistusaineiston puutteesta. Nieltynä materiaali voi silti olla terveydelle haitallista, varsinkin aiemman elinvaurion (esim maksa- tai munuaisvaurio) ollessa ilmeinen. Nykyiset määritykset liittyen haitallisiin tai myrkyllisiin aineisiin perustuvat tappaviin annostuksiin, eikä sairastumista aiheuttaviin annostuksiin (taudit, terveyshaitat). Epämukavuudentunne ruuansulatuskanavassa voi johtaa pahoinvointiin ja oksenteluun. Työympäristössä mitättömien määrien nielemistä ei kuitenkaan pidetä vakavana.<br>Yksittäinen altistuminen isopropyylialkoholille nieltynä aiheutti uupumusta ja ei-spesifejä vaikutuksia, kuten painon putoamista ja ärtyisyyttä.<br>Lähes tappavien isopropanoliannosten nieleminen aiheuttaa histopatologisia muutoksia vatsaan, keuhkoihin ja munuaisiin, koordinaatiokyvyn menetystä, letargiaa, ruokatorven ärtymystä ja epäaktiivisuutta tai anestesiaa.<br>Nieltynä 10ml isopropanolia voi aiheuttaa vakavia vammoja; 100ml voi olla tappava annos jos ei sitä hoideta asianmukaisesti. Aikuisilla yksittäinen tappava annos on n. 250ml. Isopropanolin myrkyllisyys on kaksinkertainen verrattuna etanoliin ja myrkytysoireet voivat vaikuttaa samanlaisilta, lukuunottamatta ensimmäistä euforista vaikutelmaa; vatsakatarri ja oksentelu ovat voimakkaampia. Nieleminen voi aiheuttaa pahoinvointia, oksentelua ja ripulia.<br>On näyttöä siitä, että isopropanolille voi kehittyä lievä toleranssi.<br>Nesteen nieleminen voi johtaa nesteen pyrkimiseen keuhkoihin, jolloin riskinä on kemiallinen keuhkokuume. Tällä voi olla vakavia seurauksia. (ICSC13733)<br>Materiaalin tapaturmainen nieleminen voi olla haitallista. Eläinkokeet osoittavat, että alle 150g määrä voi olla tappava tai aiheuttaa vakavia terveyshaittoja. |
| **Ihokosketus** | Joillakin henkilöillä tämä materiaali voi kontaktiin joutuessaan aiheuttaa tulehduksen iholla.<br>Materiaali voi edistää olemassaolevaa ihotulehdusta.<br>Useimmat nestemäiset alkoholit näyttävät toimivan primäärisinä ihoärsykkeinä ihmisillä. Merkittävää ihonläpäisevää imeytymistä on todettu jäniksissä, mutta ilmeisesti ei ihmisissä.<br>Avoimia haavoja, hiertymiä tai ärtynyttä ihoa ei tulisi altistaa tälle materiaalille..<br>Verenkiertoon joutuessaan esimerkiksi naarmujen, hiertymien tai haavojen kautta, saattaa aiheuttaa systeemisiä vammoja ja haittavaikutuksia.<br>Tutki iho ennen materiaalin käsittelyä ja varmista, että kaikki ulkoiset vauriot on asianmukaisesti suojattu.<br>Ihokontaktiin joutuminen materiaalin kanssa voi olla haitallista; imeytymisellä voi olla systeemisiä vaikutuksia. |
| **Roiskeet silmiin** | Joutuessaan silmiin saattaa aiheuttaa silmävaurioita, jotka ilmenevät 24 tunnin kuluessa silmiin asettamisesta koe-eläimien kohdalla .<br>Ei-ioniset pinta-aktiiviaineet voivat puuduttaa sarveiskalvoa, mikä saattaa peittää muiden aineiden tuottamaa epämukavuuden tunnetta ja täten johtaa sarveiskalvovammaan. Ärsytyksen aste riippuu kontaktin kestosta, luonteesta ja aineen pitoisuudesta.<br>Isopropanolihöyry voi lievästi ärsyttää silmiä 400 ppm pitoisuuksissa. Roiskeet voivat aiheuttaa voimakasta silmien ärtymistä, mahdollisia sarveiskalvon palovammoja ja silmävaurioita. Silmäkontakti voi johtaa silmien kyyneltymiseen tai näkökyvyn sumentumiseen. |
| **Krooninen** | Jotkut ihmiset ovat herkempiä herkistymisreaktiolle ihokontaktissa kuin muu väestö.<br>Myrkyllinen: vakava vaara terveydelle pitkäaikaisen altistumisen seurauksena hengitettynä, joutuessaan iholle ja nieltynä.<br>Tämä materiaali voi aiheuttaa vakavia vauroita jos henkilö altistuu sille pitkissä jaksoissa. Voidaan olettaa, että se sisältää ainetta joka tuottaa vakavia vammoja. Tämä on todettu sekä lyhyt- että pitkäaikaisissa kokeissa.<br>Krooninen lievä altistus kloorivetyhöyryille tai -huuruille (HCl) voi johtaa hampaiden värinmuutokseen tai eroosioon, nenän ja ikenien verenvuotoon sekä nenän limakalvojen haavautumiseen. Toistuva altistus eläimillä pitoisuuden ollessa 34 ppm ei tuottanut välittömiä myrkyllisiä vaikutuksia. Suolahapolle altistuneet työntekijät kärsivät vatsakatarrista ja kroonisesta keuhkoputkentulehduksesta.<br>Toistuva tai pitkitetty altistus laimennetuille HCl-liuoksille voi aiheuttaa ihotulehduksen.<br>Pitkitetty tai toistuva ihokontakti voi aiheuttaa ihon rasvakerroksen kulumista ja kuivumista, halkeilua sekä ihotulehduksen.<br>Pitkäaikainen tai toistuva altistus isopropanolille nieltynä voi aiheuttaa koordinaatiokyvyn menetystä, letargiaa ja painonnousun hidastumista.<br>Toistuva hengitysaltistus isopropanolille voi aiheuttaa narkoosin, koordinaatiokyvyn menetystä, ja maksan rappeutumista. Eläintutkimkset osoittavat kehitysmuutoksia ainoastaan altistustasoissa joilla on toksisia vaikutuksia aikuisiin eläimiin. Isopropanoli ei aiheuta geenivaurioita eläinten bakteeri- tai nisäkässoluissa.<br>Isopropanolin vaikutuksesta ihokontaktin kautta herkistymiseen ei ole sitovia raportteja. Krooniset alkoholistit ovat tolerantimpia systeemisille isopropanoleille kuin henkilöt jotka eivät käytä alkoholia; alkoholistit ovat selvinneet jopa 500ml:sta 70% isopropanolia.<br>Jatkuva vapaaehtoinen 2.5% liuoksen juominen kahdessa peräkkäisessä rottasukupolvessa ei aiheuttanut lisääntymisvaikutuksia.<br>HUOM: Kaupallinen isopropanoli ei sisällä “isopropyyliöljyä”. Poikkeuksellista poskiontelon ja kurkunpään syöpää on havaittu isopropanolin kanssa työskentelevillä ihmisillä, mikä on seurausta sivutuotteesta joka on ”isopropyyliöljy”. Muutokset tuotantoprosesseissa nykyään varmistavat että sivutuotetta ei synny. Tuotantomuutoksia ovat mm laimennetun rikkihapon käyttö korkeissa lämpötiloissa. |

| | | |
|---|---|---|
| **MB3 Buffer** | **Toksisuus** | **ÄRSYTYS** |
| | Ei Saatavilla | Ei Saatavilla |
| **2-PROPANOLI** | **Toksisuus** | **ÄRSYTYS** |
| | Dermaali (jänis) LD50: 12792 mg/kg[1] | Eye (rabbit): 10 mg - moderate |
| | Hengitys(hiiri) LC50; 27.2 mg/l4h[2] | Eye (rabbit): 100 mg - SEVERE |
| | Suun kautta(Hiiri) LD50; 3600 mg/kg[2] | Eye (rabbit): 100mg/24hr-moderate |
| | | Skin (rabbit): 500 mg - mild |
| **GUANIDINIUM THIOCYANATE** | **Toksisuus** | **ÄRSYTYS** |
| | Dermaali (jänis) LD50: >2000 mg/kg[1] | Iho: mitään haitallista vaikutusta ei havaittu (ei ärsyttävä)[1] |
| | Hengitys(Rotta) LC50; >0.853 mg/l4h[1] | |
| | Suun kautta(Rotta) LD50; 474.6 mg/kg[1] | |

Jatkuu...

| | |
|---|---|
| ***Selitykset:*** | *1. Arvo saatu Euroopasta ECHA rekisteröityjä aineita - Välitön myrkyllisyys 2. * Arvo saatu valmistajan KTT Jollei toisin määritetty, tieto on peräisin lähteestä: RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances* |

| | |
|---|---|
| **MB3 Buffer** | Kontaktiallergiat ilmenevät nopeasti kontakti-ihottumana, tai harvinaisemmin nokkosihottumana tai Quincken ödeemana (allerginen turvotus). Kontakti-ihottuman taudinaiheuttajaan liittyy soluvälitteinen (T-lymfosyytit) viivästyneen tyypin immuunireaktio. Muihin allergisiin ihoreaktioihin, kuten kontaktinokkosihottumaan liittyy vasta-aineävälitteiset immuunireaktiot. Kontaktiallergeenin tärkeys ei liity pelkästään sen herkistyspotentiaaliin: aineen jakautuminen ja kontaktiin joutumismahdollisuudet ovat yhtä tärkeitä. Heikon herkistyksen omaava aine, joka leviää laajalti voi olla merkittävämpi allergeeni kuin sellainen, jolla on vahva herkistyspotentiaali, mutta jonka kanssa vain muutamat henkilöt joutuvat kontaktiin. Kliinisestä näkökulmasta merkillepantavia aineita ovat ne, jotka aiheuttavat allergisen testireaktion yli 1%:ssa testatuista henkilöistä. |
| **GUANIDINIUM THIOCYANATE** | Materiaali voi ärsyttää silmiä ja pitkäaikainen kontakti voi johtaa tulehdukseen. Toistuva tai pitkäaikainen altistus vai aiheuttaa sidekalvontulehduksen.<br>Materiaali voi aiheuttaa ärtymystä henkitorvessa, mikä saattaa johtaa keuhkovaurioon ja alentuneeseen keuhkokapasiteettiin. |
| **2-PROPANOLI & GUANIDINIUM THIOCYANATE** | Astman kaltaiset oireet voivat jatkua kuukausia tai jopa vuosia siitä kun altistuminen materiaalille on loppunut. Tämä voi johtua epäallergeenista hengitysteiden toimintahäiriöstä joka tunnetaan lyhenteellä RADS (reactive airways dysfunction syndrome). Se voi ilmetä jos henkilö on altitustunut suurille pitoisuuksille erittäin voimakkaasti ärsyttävää sekoitetta. Pääkriteeri RADS-diagnoosille on aiemman hengitystiesairauden puuttuminen ei-atooppisella henkilöllä sekä äkilliset astmankaltaiset oireet minuuttien tai tuntien sisällä vahvistetusta altistuksesta kemikaalille. Muita kriteerejä ovat käänteinen ilmankulkukuvio spirometrissä sekä keskiverto tai vakava keuhkojen liikatoiminta metakoliinirasitustestissä sekä minimaalinen lymfosyyttisen tulehduksen puuttuminen ilman eosinofiliaa. Ärsyttävän hengityksen seurauksena tullut RADS (tai astma) on harvinainen sairaus, joka liittyy ärsyttävän aineen pitoisuuteen ja altistuksen kestoon. Teollinen keuhkoputkentulehdus sen sijaan on sairaus joka ilmenee jos henkilö altistuu suurille pitoisuuksille ärsyttävää ainetta (yleensä pienhiukkasmainen rakenne) ja se on täysin palautuva kun altistus loppuu. Sairauteen kuuluu dyspnea, yskä ja liman eritys. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **akuutti myrkyllisyys** | ✔ | **Syöpää aiheuttavat vaikutukset** | ✘ |
| **Ihon ärsytys / syöpyminen** | ✔ | **lisääntymis-** | ✘ |
| **Vakava silmävaurio / ärsytys** | ✔ | **STOT - kerta-altistuminen** | ✘ |
| **Hengitysteiden tai ihon herkistyminen** | ✘ | **STOT - toistuva altistuminen** | ✘ |
| **Mutageenisuus** | ✘ | **Aspiraatiovaara** | ✘ |

***Selitykset:*** ✘ *– Tietoja ei ole saatavilla tai ei täytä luokittelun kriteerejä*
✔ *– Tarvittavat tiedot, jotta sisältö saataville*

### 11.2.1. Hormonaalisten haitta-aineiden ominaisuudet

Ei Saatavilla

## KOHTA 12 Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1. Myrkyllisyys

**MB3 Buffer**

| TUTKITTAVA OMINAISUUS | testikesto (tunnit) | laji | Arvo | lähde |
|---|---|---|---|---|
| Ei Saatavilla | Ei Saatavilla | Ei Saatavilla | Ei Saatavilla | Ei Saatavilla |

**2-PROPANOLI**

| TUTKITTAVA OMINAISUUS | testikesto (tunnit) | laji | Arvo | lähde |
|---|---|---|---|---|
| EC50(ECx) | 24h | Leville tai muille vesikasveille | 0.011mg/L | 4 |
| EC50 | 72h | Leville tai muille vesikasveille | >1000mg/l | 1 |
| LC50 | 96h | Kalastaa | 4200mg/l | 4 |
| EC50 | 48h | äyriäinen | 7550mg/l | 4 |
| EC50 | 96h | Leville tai muille vesikasveille | >1000mg/l | 1 |

**GUANIDINIUM THIOCYANATE**

| TUTKITTAVA OMINAISUUS | testikesto (tunnit) | laji | Arvo | lähde |
|---|---|---|---|---|
| EC50(ECx) | 48h | äyriäinen | 42.4mg/l | 2 |
| EC50 | 72h | Leville tai muille vesikasveille | 130mg/l | 2 |
| LC50 | 96h | Kalastaa | ~89.1mg/l | 2 |
| EC50 | 48h | äyriäinen | 42.4mg/l | 2 |

***Selitykset:*** *Lähteet: 1. IUCLIDin myrkyllisyystiedot 2. Euroopan ECHAn rekisteröidyt aineen – Tiedot myrkyllisyydestä ympäristölle – Myrkyllisyys vesieliöille 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) –Tiedot myrkyllisyydestä vesieliöille (arviot) 4. Yhdysvaltojen EPA, ympäristömyrkyllisyystietokanta – Tiedot myrkyllisyydestä vesieliöille 5. ECETOC Vesivaarojen riskianalyysi 6. NITE (Japani) – Tiedot biokertyvyydestä 7. METI (Japani) – Tiedot biokertyvyydestä 8. Myyjän toimittamat tiedot*

Haitallinen vedessä eläville organismeille, voi aiheuttaa pitkäaikaisia haitallisia vaikutuksia vesiympäristöissä.
ÄLÄ anna tuotteen joutua kosketuksiin pintavesien tai vuorovesialueiden kanssa keskimääräisen korkean vesimerkin alapuolella. Älä saastuta vettä, kun puhdistat laitteita tai hävität pesuvesiä.
Tuotteen käytöstä aiheutuvat jätteet on hävitettävä paikan päällä tai hyväksytyissä jätteissä.
**ÄLÄ** kaada viemäreihin tai vesistöihin.

### 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

| Ainesosan | Pysyvyys: Vesi/Maaperä | Pysyvyys: Ilma |
|---|---|---|
| 2-PROPANOLI | MATALA (puoliintumisaika = 14 päivän) | MATALA (puoliintumisaika = 3 päivän) |

Jatkuu...

### 12.3. Biokertyvyys

| Ainesosan | Biokertyvyys |
|---|---|
| 2-PROPANOLI | MATALA (LogKOW = 0.05) |

### 12.4. Liikkuvuus maaperässä

| Ainesosan | Liikkuvuus |
|---|---|
| 2-PROPANOLI | KORKEA (KOC = 1.06) |

### 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

| | P | B | T |
|---|---|---|---|
| Asiaankuuluvia saatavissa olevia tietoja | ei saatavilla | ei saatavilla | ei saatavilla |
| PBT | ✗ | ✗ | ✗ |
| vPvB | ✗ | ✗ | ✗ |

| | |
|---|---|
| PBT-kriteerit täyttyvät? | ei |
| vPvB | ei |

### 12.6. Hormonaalisten haitta-aineiden ominaisuudet

Ei Saatavilla

### 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

## KOHTA 13 Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

| | |
|---|---|
| **Tuotteen / pakkauksen hävittäminen** | ▸ Säilytysastiat voivat tyhjänäkin aiheuttaa kemiallisen vaaran.<br>▸ Palauta tuotteen toimittajalle uudelleenkäyttöä/ kierrätystä varten, jos mahdollista.<br>Muulloin:<br>▸ Vasta jos säilytysastiaa ei voida puhdistaa riittävän hyvin jäännösten poistamiseksi, tai säilytysastiaa ei voida käyttää uudelleen saman tuotteen säilytykseen, tällöin tee reikiä säilytysastiaan estääksesi uudelleenkäytön ja hautaa valtuutetulle kaatopaikalle.<br>▸ Jos mahdollista, säilytä etiketin varoitukset ja käyttöturvallisuustiedote ja noudata kaikkia tuotteeseen liittyviä huomautuksia.<br>Jätteiden hävittämisen vaatimuksia koskevat lait voivat vaihdella maan, osavaltion ja/ tai alueen mukaan. Jokaisen käyttäjän on otettava huomioon alueella voimassaolevat lait. Joillakin alueilla tiettyjen jätteiden käsittelyä on seurattava.<br>Tietty kontrollihierarkia esiintyy useassa tilanteessa - käyttäjän tulisi ottaa huomioon seuraavat vaihtoehdot:<br>▸ Vähentäminen<br>▸ Uudelleenkäyttö<br>▸ Kierrätys<br>▸ Hävittäminen (jos muut vaihtoehdot eivät ole mahdollisia)<br>Tämä materiaali voidaan kierrättää käyttämättömänä, tai jos se ei ole kontaminoitunut niin ettei se sovellu alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa. Jos tuote on kontaminoitunut, sen voi kuitenkin mahdollisesti ottaa uudelleen käyttöön suodattamalla, tislaamalla tai muilla keinoilla.<br>Tämäntyyppisiä päätöksiä tehtäessä tulisi myös ottaa huomioon tuotteen säilyvyysaika. Huomaa, että materiaalin ominaisuudet voivat muuttua käytössä, jolloin kierrätys ja uudelleenkäyttö ei aina ole tarkoituksenmukaista.<br>▸ **ÄLÄ** päästä puhdistuksessa käytettyä pesuvettä tai puhdistusvälineitä viemäriin.<br>▸ Pesuveden kerääminen käsittelyä varten voi olla välttämätöntä ennen hävittämistä.<br>▸ Kaikissa tapauksissa viemäriin hävittäminen voi riippua paikallisista laeista ja säännöksistä, jotka tulee ottaa huomioon etukäteen.<br>▸ Ongelmatilanteissa ota yhteyttä vastaavaan viranomaiseen.<br>▸ Kierrätä aina kun voit tai ota yhteyttä valmistajaan kierrätysvaihtoehdot selvittääksesi.<br>▸ Ota yhteyttä kunnan ympäristönsuojeluviranomaiseen jätteitä hävitettäessä.<br>▸ Hautaa tai polta jäännökset valtuutetulla asemalla.<br>▸ Kierrätä säilytysastiat jos voit tai vie valtuutetulle kaatopaikalle. |
| **Jätteenkäsittelyvaihtoehdot** | Ei Saatavilla |
| **Jäteveden hävittämisvaihtoehdot** | Ei Saatavilla |

## KOHTA 14 Kuljetustiedot

### Vaadittavat Etiketit

| | |
|---|---|
| **Merta saastuttava** | ei |

### Maakuljetus (ADR): EI SÄÄNNÖSTELTY VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUKSELLE

| | |
|---|---|
| 14.1. **YK-numero** | Ei Soveltuva |
| 14.2. **Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** | Ei Soveltuva |
| 14.3. **Kuljetuksen vaaraluokka** | Luokka: Ei Soveltuva<br>AlaRiski: Ei Soveltuva |
| 14.4. **Pakkausryhmä** | Ei Soveltuva |
| 14.5. **Ympäristövaarat** | Ei Soveltuva |

Jatkuu...

| | | |
|---|---|---|
| 14.6. **Erityiset varotoimet käyttäjälle** | Vaarojen tunnistaminen (Kemler) | Ei Soveltuva |
| | Luokitustunnus | Ei Soveltuva |
| | Lipuke | Ei Soveltuva |
| | Erityismääräykset | Ei Soveltuva |
| | rajoitettu määrä | Ei Soveltuva |
| | Tunnelirajoitus | Ei Soveltuva |

**Ilmakuljetus (ICAO-IATA / DGR): EI SÄÄNNÖSTELTY VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUKSELLE**

| | | |
|---|---|---|
| 14.1. **YK-numero** | Ei Soveltuva | |
| 14.2. **Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** | Ei Soveltuva | |
| 14.3. **Kuljetuksen vaaraluokka** | ICAO/IATA-luokka | Ei Soveltuva |
| | ICAO/IATA muu riski | Ei Soveltuva |
| | ERG koodi | Ei Soveltuva |
| 14.4. **Pakkausryhmä** | Ei Soveltuva | |
| 14.5. **Ympäristövaarat** | Ei Soveltuva | |
| 14.6. **Erityiset varotoimet käyttäjälle** | Erityismääräykset | Ei Soveltuva |
| | Pakkausohjeet, vain rahti | Ei Soveltuva |
| | Maksimimäärä/ pakkaus, vain rahti | Ei Soveltuva |
| | Pakkausohjeet, rahti ja matkustaja | Ei Soveltuva |
| | Maksimimäärä/ pakkaus, rahti ja matkustaja | Ei Soveltuva |
| | Rajoitetun määrän pakkausohjeet, rahti ja matkustaja | Ei Soveltuva |
| | Matkustaja- ja rahtiliikenne Rajoitettu määrä Maksimimäärä/ pakkaus | Ei Soveltuva |

**Merikuljetus (IMDG-Code / GGVSee): EI SÄÄNNÖSTELTY VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUKSELLE**

| | | |
|---|---|---|
| 14.1. **YK-numero** | Ei Soveltuva | |
| 14.2. **Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** | Ei Soveltuva | |
| 14.3. **Kuljetuksen vaaraluokka** | IMDG/GGVSee-luokka | Ei Soveltuva |
| | IMDG muu riski | Ei Soveltuva |
| 14.4. **Pakkausryhmä** | Ei Soveltuva | |
| 14.5. **Ympäristövaarat** | Ei Soveltuva | |
| 14.6. **Erityiset varotoimet käyttäjälle** | EMS-numero | Ei Soveltuva |
| | Erityismääräykset | Ei Soveltuva |
| | Rajoitetut määrät | Ei Soveltuva |

**Sisävesiliikenne (ADN): EI SÄÄNNÖSTELTY VAARALLISTEN AINEIDEN KULJETUKSELLE**

| | | |
|---|---|---|
| 14.1. **YK-numero** | Ei Soveltuva | |
| 14.2. **Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi** | Ei Soveltuva | |
| 14.3. **Kuljetuksen vaaraluokka** | Ei Soveltuva | Ei Soveltuva |
| 14.4. **Pakkausryhmä** | Ei Soveltuva | |
| 14.5. **Ympäristövaarat** | Ei Soveltuva | |
| 14.6. **Erityiset varotoimet käyttäjälle** | Luokitustunnus | Ei Soveltuva |
| | Erityismääräykset | Ei Soveltuva |
| | Rajoitettu määrä | Ei Soveltuva |
| | Tarvittavat laitteet | Ei Soveltuva |
| | Seger kartio numero | Ei Soveltuva |

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

Ei Soveltuva

### 14.8. Lastikuljetuksessa MARPOL liitteen V ja IMSBC Koodi

| Tuotenimi | Ryhmä |
|---|---|
| 2-PROPANOLI | Ei Saatavilla |

Jatkuu...

| Tuotenimi | Ryhmä |
|---|---|
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | Ei Saatavilla |
| Non-ionic detergent | Ei Saatavilla |

### 14.9. Lastikuljetuksessa mukaisesti ICG Code

| Tuotenimi | aluksen tyyppi |
|---|---|
| 2-PROPANOLI | Ei Saatavilla |
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | Ei Saatavilla |
| Non-ionic detergent | Ei Saatavilla |

## KOHTA 15 Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

**2-PROPANOLI löytyy seuraavista asetusluetteloista**

EU: n REACH-asetus (EY) N: o 1907/2006 - liite XVII - Tiettyjen vaarallisten aineiden, seosten ja esineiden valmistuksen, markkinoille saattamisen ja käytön rajoitukset
Euroopan kemiallisten aineiden tulliluettelo
Euroopan unioni - Euroopan kaupallisten kemiallisten aineiden luettelo (EINECS)
Euroopan Unionin (EU) komission Asetus (EY) N : o 1272/2008 Luokituksesta, Merkinnöistä ja Pakkaamisesta sekä Aineiden ja Seosten - Liitteessä VI
Eurooppa EY Inventory
International Agency for Research Cancer (IARC) - Agents Luokiteltuna IARC Monographs
Suomi työperäisen altistumisen tasot - pitoisuudet, joiden tiedetään olevan haitallisia

**GUANIDINIUM THIOCYANATE löytyy seuraavista asetusluetteloista**

Euroopan kemiallisten aineiden tulliluettelo
Euroopan unioni - Euroopan kaupallisten kemiallisten aineiden luettelo (EINECS)
Euroopan Unionin (EU) komission Asetus (EY) N : o 1272/2008 Luokituksesta, Merkinnöistä ja Pakkaamisesta sekä Aineiden ja Seosten - Liitteessä VI
Eurooppa EY Inventory

Tämä käyttöturvallisuustiedote noudattaa seuraavia EU: n lainsäädännön ja siihen tehtyjen - sikäli kuin mahdollista -: direktiivien 98/24 / EY, - 92/85 / ETY, - 94/33 / EY, - 2008/98 / EY, - 2010/75 / EU; Komission asetus (EU) 2020/878; Asetus (EY) N: o 1272/2008 mukaisesti päivitetään ATPS.

### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Toimittaja ei ole tehnyt tätä ainetta/seosta koskevaa kemikaaliturvallisuusarviointia.

### ECHA YHTEENVETO

| Ainesosan | CAS-numero | Indeksi N:o | ECHA Dossier |
|---|---|---|---|
| 2-PROPANOLI | 67-63-0 | 603-117-00-0 | 01-2119457558-25-XXXX |

| yhdenmukaistaminen (C & L Inventory) | Vaaraluokka ja vaarakategoriat (s) | Varoitusmerkit Huomiosanalla koodi (t) | Vaaralausekkeet koodi (t) |
|---|---|---|---|
| 1 | Flam. Liq. 2; Eye Irrit. 2; Narc. STOT SE 3 | GHS02; GHS07; Dgr | H225; H319; H336 |
| 2 | Flam. Liq. 2; Narc. STOT SE 3; Resp. STOT SE 3; STOT SE 1; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Acute Tox. 3; Narc. STOT SE 1; Skin Corr. 1B; Eye Dam. 1 | GHS02; GHS07; Dgr; GHS08; Wng; GHS05; GHS06; GHS03; None Specified | H225; H319; H336; H335; H370; H302; H312; H331; H340; H314 |

*Yhdenmukaistaminen Koodi 1 = yleisin luokittelu. Yhdenmukaistaminen Code 2 = vakavin luokitus.*

| Ainesosan | CAS-numero | Indeksi N:o | ECHA Dossier |
|---|---|---|---|
| GUANIDINIUM THIOCYANATE | 593-84-0 | 615-004-00-3 | 01-2120735072-65-XXXX |

| yhdenmukaistaminen (C & L Inventory) | Vaaraluokka ja vaarakategoriat (s) | Varoitusmerkit Huomiosanalla koodi (t) | Vaaralausekkeet koodi (t) |
|---|---|---|---|
| 1 | Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Acute Tox. 4; Aquatic Chronic 3 | GHS07; Wng | H302; H312; H332; H412 |
| 2 | Acute Tox. 4; Eye Dam. 1; Aquatic Chronic 3; Acute Tox. 3; Acute Tox. 3; Aquatic Acute 3; Skin Corr. 1B; Resp. STOT SE 3 | GHS05; GHS07; Dgr; Wng; GHS06; GHS08 | H312; H412; H301; H331; H402; H318; H314; H335 |

*Yhdenmukaistaminen Koodi 1 = yleisin luokittelu. Yhdenmukaistaminen Code 2 = vakavin luokitus.*

### Kansallisen varaston tilan

| Kemialliset Inventory | Status |
|---|---|
| Australia - AIIC / Australia muuhun käyttöön | Joo |
| Canada - DSL | Joo |
| Canada - NDSL | Ei (2-PROPANOLI; GUANIDINIUM THIOCYANATE; Non-ionic detergent) |
| China - IECSC | Joo |
| Europe - EINEC / ELINCS / NLP | Ei (Non-ionic detergent) |
| Japan - ENCS | Ei (GUANIDINIUM THIOCYANATE; Non-ionic detergent) |
| Korea - KECI | Ei (GUANIDINIUM THIOCYANATE) |
| New Zealand - NZIoC | Joo |
| Philippines - PICCS | Joo |
| USA - TSCA | Joo |
| Taiwan - TCSI-trikkeri | Joo |
| Mexico - INSQ | Ei (GUANIDINIUM THIOCYANATE; Non-ionic detergent) |

Jatkuu...

| Kemialliset Inventory | Status |
|---|---|
| Vietnam - NCI | Joo |
| Venäjä - FBEPH | Joo |
| ***Selitykset:*** | *Kyllä = Kaikki ainekset ovat varaston*<br>*Ei = Yksi tai useampi CAS luetellut ainesosat eivät ole kartoitusta ei vapauteta listalle (ks tiettyjä ainesosia suluissa)* |

## KOHTA 16 Muut tiedot

| | |
|---|---|
| **Korjauksen päivämäärä** | 04/20/2021 |
| **Alkuperäinen päivämäärä** | 01/23/2021 |

### Koko teksti riskit ja vaarat koodit

| | |
|---|---|
| **H225** | Helposti syttyvä neste ja höyry. |
| **H301** | Myrkyllistä nieltynä. |
| **H312** | Haitallista joutuessaan iholle. |
| **H314** | Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa. |
| **H319** | Ärsyttää voimakkaasti silmiä. |
| **H331** | Myrkyllistä hengitettynä. |
| **H332** | Haitallista hengitettynä. |
| **H335** | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. |
| **H336** | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta. |
| **H340** | Saattaa aiheuttaa perimävaurioita . |
| **H370** | Vahingoittaa elimiä . |
| **H402** | Haitallista vesieliöille |

### Muut tiedot

Käyttöturvatiedote on väline vaaran ilmaisemiseksi ja sitä tulee käyttää riskianalyysin tekemisen apuna. Se, ovatko ilmoitetut vaarat todellisia työpaikalla tai muissa ympäristöissä, riippuu monista tekijöistä. Riskit voi määrittää käyttämällä altistumismallinnoksia. Käytön laajuus, käyttötiheys ja nykyisten tai käytettävissä ilmanvaihtojärjestelmät on otettava huomioon.

### Lyhenteet ja lyhytnimet

PC-TWA: sallittu pitoisuus-aika painotettu keskiarvo
PC-STEL: sallittu pitoisuus-lyhyen aikavälin altistumisen raja-arvo
IARC: Kansainvälinen syöväntutkimuskeskus
ACGIH: Yhdysvaltojen hallitusten teollisten hygienistien konferenssi
STEL: Lyhytaikainen altistusraja
TEEL: Tilapäinen hätätapausraja.
IDLH: välittömästi hengenvaarallinen tai terveydentila
OSF: haju turvallisuuskerroin
NOAEL: Ei havaittu haittavaikutustaso
LOAEL: Alhaisin havaittu haittavaikutustaso
TLV: Kynnysraja-arvo
LOD: havaitsemisraja
OTV: Hajukynnysarvo
BCF: BioConcentration Factors
BEI: Biologinen altistumisindeksi

Ohjelmistona AuthorITe, Chemwatchilta.