



# Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 1 / 21

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

#### 1.1 Tuotetunniste

ACMOS 81-400WE

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

##### Relevantit tunnistetut käytöt

Irrrote fenolihartsille

##### Käytöt, joita suositellaan välttämään

Kuluttajakäytöt: Yksityiset kotitaloudet (suuri yleisö eli kuluttajat)

Käyttökategoriat [SU]: 21

Ei yksityiskäyttöön (kotitalouksille).

Relevantit tunnistetut käytöt - Muut tiedot:

Teolliset käytöt: Aineiden käyttö sellaisinaan tai valmisteissa teollisuustoimipaikoissa

Käyttökategoriat [SU]: 3

Tuote on tarkoitettu ammattikäyttöön.

#### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

##### Valmistaja

Valmistaja: ACMOS CHEMIE KG

Katu: Industriestrasse 49

Postitoimipaikka: D-28199 Bremen

Postilokero: 10 10 69

Puhelin: D-28010 Bremen +49 (0)421-5189-0

Telefax: +49 (0)421-511415

Sähköpostiosoite: acmos@acmos.com

Puhuteltava henkilö: Herra Stephan Dryhaus

Sähköpostiosoite: sds@acmos.com

Internet: www.acmos.com

Tietoa antavia toimiala: Laboratorio (Osasto: Työ- / tuoteturvallisuus) - paikallisosasto 16

#### 1.4 Häätäpuhelinnumero:

+49 (0)551 19240 (Tietopalveluja on hätätilanteessa / virallinen neuvontaelin:  
Giftinformationszentrum Nord, Universität Göttingen (D), 24 h maanantai - sunnuntai)  
Kieli(t) Puhelinpalvelu: DE, EN

##### Toimittaja

Valmistaja: PROJECTA OY

Katu: Lukkosepänkatu 14

Postitoimipaikka: FIN-20321 Turku

Puhelin: +358 2077130

Telefax: +358 20 771 3388

Sähköpostiosoite: info@projecta.fi

Puhuteltava henkilö: Herra Jarmo Piippula

Internet: www.projecta.fi

#### 1.4 Häätäpuhelinnumero:

+358 2 6418540  
Kieli(t) Puhelinpalvelu: FIN, SV, EN

### KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

#### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Asetus (EY) N:o 1272/2008

Aquatic Chronic 3; H412

Vaaralausekkeista sanamuoto: katso KOHTA 16.

#### 2.2 Merkinnät

Asetus (EY) N:o 1272/2008

##### Vaaralausekkeet

H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

##### Turvalausekkeet

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.

##### Eriyiset ohjeet

Tunnusmerkintä asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 2 / 21

#### 2.3 Muut vaarat

Mahdolliset haitalliset fysikaalis-kemialliset vaikutukset:  
Katso kappale 9 fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet.

Mahdolliset haitalliset vaikutukset ihmiselle ja mahdolliset oireet:  
Katso kohta 11 ja toksikologisia tietoja.

Mahdolliset haitalliset vaikutukset ympäristölle:  
Katso kohta 12 ja ympäristöä koskevia tietoja.

Muut haitalliset vaikutukset:  
Erityinen liukastumisvaara vuodon yhteydessä.

PBT-/vPvB-arvioinnin tulokset:  
Katso kohta 12.5 - PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset.

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:  
Katso kohta 11.2 + 12.6 - Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet.

### KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

#### 3.2 Seokset

##### Kuvaus

Aktiivisten komponenttien ja mineraaliöljyn emulsio vedessä

##### Vaaraa aiheuttavat aineosat

CAS-nro.	Aineosat	Pitoisuus
	EG-nro.      Indeksinro      REACH-nro	
	Luokittelu (Asetus (EY) N:o 1272/2008)	
68439-49-6	alkoholit, C16-18, etoksyloidut	1 - < 5 %
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 3; H400 H412	
1314-13-2	sinkkioksidi, keskimääräinen hiukkaskoko 0,8 µm	< 1 %
	215-222-5      030-013-00-7      01-2119463881-32	
	Aquatic Acute 1, Aquatic Chronic 1; H400 H410	

H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto: katso kohta 16.

##### Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot

CAS-nro.	EG-nro.	Aineosat	Pitoisuus
		Erityiset pitoisuusrajat, M-kertoimet ja ATE-arvot	
68439-49-6		alkoholit, C16-18, etoksyloidut	1 - < 5 %
		suun kautta: LD50 = > 5000 mg/kg	
1314-13-2	215-222-5	sinkkioksidi, keskimääräinen hiukkaskoko 0,8 µm	< 1 %
		hengitettynä: LC50 = > 5,7 mg/l (pölyt tai sumut); ihon kautta: LD50 = > 2000 mg/kg; suun kautta: LD50 = > 5000 mg/kg    Aquatic Acute 1; H400: M=1 Aquatic Chronic 1; H410: M=1	

##### Muut tiedot

Poikkeus REACH:in artiklan 2 (7) ja liitteen V mukaisesti. Kaikki vaaditut ioniseoksen päästöaineet on rekisteröity, mikäli näin vaaditaan.

### KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

##### Yleiset ohjeet

Siirrä loukkaantunut vaara-alueelta ja aseta hänet makuuasentoon.  
Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä.  
Laita potilas lepäämään rauhalliseen paikkaan, peitä huovalla ja pidä lämpimänä.  
Älä jätä loukkaantunutta yksin.  
Mikäli henkilö oksentaa ollessaan selinmakuulla, on hänet käännettävä kyljelleen.  
Hengitysvaikeuksissa tai hengityksen pysähtyessä annettava teko hengitystä.  
Mikäli henkilö on tajuton ja hengitys on normaali, aseta kylkiasentoon ja hae lääketieteellistä apua.



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 3 / 21

Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle. Sydänpysähdyksen tapauksessa on välittömästi suoritettava puhallus- ja paineluelvytystä. Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (mikäli mahdollista, näytettävä käyttöohjetta tai käyttöturvallisuustiedotetta).

Ensihoitajan itsesuoja:  
Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).  
Ensiapu.

Huomautukset lääkärille:  
Erityisiä toimenpiteitä ei vaadita.

#### Hengittäminen

Vie loukkaantuneet pois vaara-alueelta.  
Huolehdi raaitista ilmasta.  
Jos sumutettua tuotetta on hengitetty, on otettava yhteyttä lääkäriin ja näytettävä pakkausta tai etikettiä.

#### Ihokosketus

Pestävä välittömästi aineella:  
Vesi ja saippua  
Voideltava rasvapitoisella salvalla.  
Ei saa pestä:  
Liuottimet/Ohenteet  
Ihoärsytyksessä hakeuduttava lääkärin hoitoon.

#### Silmäkosketus

Jos ainetta joutuu silmiin, niitä on huuhdeltava välittömästi 10-15 minuutin ajan juoksevilla vedellä silmien ollessa auki ja on hakeuduttava silmälääkärille.  
Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.  
Suojaa loukkaantumatonta silmää.

#### Nieleminen

Ei saa oksennuttaa.  
Ei saa antaa mitään syötävää tai juotavaa.  
Älä koskaan anna mitään suun kautta tajuttomalle tai krampeista kärsivälle henkilölle.  
Lääkäri tulee kutsua välittömästi.

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

Seuravia oireita voi ilmetä:  
Yskä  
Allergiset reaktiot  
Pahoinvointi

#### **4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityistä hoitoa koskevat ohjeet**

Oireiden mukainen hoito.

### **KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet**

#### **5.1 Sammutusaineet**

##### **Soveltuva sammutusaine**

Suoravesisuihku  
Vesihajasuihku  
Vesisumu  
Sammutusjauhe (ABC-jauhe)  
Vaahto  
Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>)

Paloluokka: ei relevantti

##### **Soveltumaton sammutusaine**

Ei tunneta

#### **5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat**

Vaaralliset palamistuotteet:  
Ei tunneta  
Itse tuote ei pala.

#### **5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet**



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 4 / 21

Muut tulipaloa estävät ja ennaltaehkäisevät suojeluohjeet.  
Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.  
Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.  
Tulipalon jäännöksiin ja saastuneen sammutusveden jatkokäsittely on hoidettava paikallisten viranomaisten määräysten mukaan.

Erityiset suojaimet tulipalon varalle  
ei relevantti

#### **KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä**

##### **6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

###### **Yleisiä ohjeita**

Vältettävä aineen joutumista iholle, silmiin ja vaateukselle.  
Vältettävä höyryn/aerosolin hengittämistä.  
Estä lisävuodot ja läikkeet, jos on turvallista tehdä niin.  
Huolehdi riittävästä tuuleuksesta.  
Erityinen liukastumisvaara vuodon yhteydessä.

###### **Muu kuin pelastushenkilökunta**

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.  
Kävele ulos vaaravyöhykkeellä ja ilmoittaa koulutettu henkilöstö.  
Hätäsuunnitelmat: Pidä tallessa pelastussuunnitelma ja informaatioketju.

###### **Pelastushenkilökunta**

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.  
Suojausvarusteita on mukautettava tilanteeseen.  
Sopiva materiaali:  
Katso kohta 8.2 - Henkilökohtaiset suojausvarusteet.

##### **6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön.  
Ei saa päästää maaperään.  
Varmista, että jätteet kerätään talteen ja varastoidaan turvallisesti.  
Kaasua vapautuessa tai sen tunkeutuessa vesistöihin, maaperään tai viemäristöön on tehtävä ilmoitus asianomaisille viranomaisille.

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

###### **Pidättämiseen**

Korjaa vuodot, jos vaaraa ei ole.  
Siirrä astiat vuodon alueelta.  
Varmistettava, että vuodot voidaan kerätä talteen (esim. vuotoaltaat tai syvennykset).  
Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljyvuomilla).  
Suojattava viemärit.

###### **Puhdistamiseen**

Suuri määrä vuotoja:  
Ottava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, hapositoja, yleissitoja).  
Lapioitava sopivaan säiliöön hävittämistä varten.  
Ellei merkittäviä vuotoja saada pidätetyksi, siitä on ilmoitettava paikallisille viranomaisille.

Pieni määrä vuotoja:  
Puhdistu roiskeet välittömästi.  
Pyyhittävä pois imukykyisellä materiaalilla (esim. rätillä, kuitukankaalla).  
Tulee ottaa talteen sopiviin, suljettuihin säiliöihin ja viedä hävitettäväksi.  
Likaantuneet pinnat on puhdistettava perusteellisesti.  
Suositeltava puhdistusaine:  
Puhdistettava detergenteillä. Vältettävä liuottimia.  
Saastunut pesuvesi on säilytettävä ja hävitettävä.  
Varmista, että kaikki jätevesi kerätään ja käsitellään puhdistuslaitoksessa.  
Kyseinen tila on tuuletettava.

###### **Muut tiedot**

Sopiva materiaali talteenottoon:  
Hiekka



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 5 / 21

Piimaa  
Yleissideaine  
Imeytysaine, orgaaninen

soveltumaton materiaali absorbointiin:  
Ei tunneta

#### **6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8  
Jätteiden hävitys: katso kohta 13

## **KOHTA 7: Käsittely ja varastointi**

### **7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

#### **Ohjeet turvalliseen käsittelyyn**

Toimenpiteet aerosolin ja pölyn muodostumisen estämiseksi:  
Kaikki työmenetelmät on aina järjestettävä niin, että seuraava on mahdollisimman vähäinen:  
Höyryjen tai sumun/aerosolien sisäänhengittäminen  
Joutuessa silmiin  
Ihokosketus

Työpaikan tekninen tuuletus  
Käytettävä imukaapissa, jossa on integroitu ilmansuodatin.  
Käytä ainoastaan tuuletetuissa ruiskutuskaapeissa.  
Poistoilman takaisinkierrätys ei ole suositeltavaa.  
Tuotteen ottamisen jälkeen säiliöt on aina suljettava tiiviisti.

#### **Palo- ja räjähdysuojaohjeet**

Palontorjuntatoimenpiteet:  
Tuote ei ole: Palava  
Tavanomaiset toimenpiteet palon ennakointiin.  
Palosammutusvarustus luokkaa B

#### **Ohjeita yleisestä työhygieniasta**

Ohjeita yleiseen teollisuushygieneiaan:  
Käytettävä henkilökohtaisia suojavarusteita (katso kohta 8).  
Vähimmäisstandardit suojaustoimenpiteille aineilta, joiden kanssa työskennellään, on mainittu TRGS 500:ssa.  
Yleinen työhygieniakäytäntö.  
Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti.  
Työalueet pitäisi järjestää niin, että niiden puhdistaminen on aina mahdollista.  
Lattiat, seinät ja muut pinnat vaara-alueella on puhdistettava säännöllisesti.  
Puhdista ruiskutuskaappi ja poistokupu huolellisesti jokaisen tuotevaihdon jälkeen.  
Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana.  
Perusteellinen ihonpuhdistus heti tuotteen käsittelyn jälkeen.  
Käytettyjä työvaatteita ei saa käyttää työalueen ulkopuolella.

#### **Muut tiedot**

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:  
Siirrä pesuvedet suljettuihin säiliöihin.  
Varustettava seisotus-/säännöstelysäiliöllä, esim. kaukalopohjalla, jossa ei ole viemäriä.

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

#### **Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille**

Sopiva lattiamateriaali:  
Lattioiden tulisi olla läpäisemättömiä, nesteitä kestäviä ja helposti puhdistettavia.

Suojeltava seuraavalta:  
Kuumuus  
Kylmyyden vaikutus

Suosittelava varastointilämpötila: +10 ... +30 °C

Säilytä erillään:  
Elintarvikkeet ja eläinravinto



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 6 / 21

Pakkausmateriaalit:  
Sopiva materiaali säiliöille/laitteille:  
Säilytä alkuperäispakkauksessa.  
Sopimaton materiaali säiliöille/laitteille:  
Katso kohta 8.2 - Käsien suojaus.

#### Tiedot yhteisvarastoinnista

Ei saa varastoida seuraavien tuotteiden kanssa:  
Varastointiluokka:  
1 (Räjähdyksenvaarallisia aineita)  
6.2 (Tartuntavaaralliset aineet)  
7 (Radioaktiiviset aineet)

#### Lisätietoja varastointiolosuhteista

tekniset toimenpiteet ja varastointiehdot:  
Voimassa olevia vesi- ja rakennussäänöksiä on noudatettava.  
Säilytettävä tiiviisti suljettuna.  
Säiliötä on suojeltava vaurioilta.  
Varastotilan riittävä ilmastointi varmistettava.  
Ei saa säilyttää ulkona.  
Etiketin ohjeet huomioitava.

#### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Suositus:  
Mahdollinen korvaaminen ja ohjeita vähemmän vaarallisista tuotteista:  
Tämä tuote on kehitetty erityistä käyttötarkoitusta varten ja optimoitu sen mukaisesti.  
Yhteydenotto myynnin asiakaspalveluun tai tekniseen myyntiosastoon mikäli on tuotteisiin ja niiden käyttöön liittyviä kysymyksiä.  
Noudatettava teknisiä ohjeita.

Alakohtaiset ratkaisut:

Ammattiliittojen informaatiojärjestelmä vaarallisille aineille:

## KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	ppm	mg/m <sup>3</sup>	k/cm <sup>3</sup>	Kategoria	Alkuperä
-	Öljysumu	-	5		8 h	
1314-13-2	Sinkkioksidi, huuрут	-	2		8 h	
		-	10		15 min	



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 7 / 21

#### DNEL-/DMEL-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Altistumistapa	Vaikutukset	Arvo
64742-54-7	tisleet (maaöljy), vetykäsittelyt raskaat parafiiniset			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	paikallinen	5,58 mg/m <sup>3</sup>
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeminen	2,73 mg/m <sup>3</sup>
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeminen	0,97 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, akuutti		suun kautta	systeminen	0,74 mg/kg painokiloa kohti päivässä
1314-13-2	sinkkioksidi, keskimääräinen hiukkaskoko 0,8 µm			
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeminen	83 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Työntekijä DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeminen	5 mg/m <sup>3</sup>
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		suun kautta	systeminen	0,83 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		ihon kautta	systeminen	83 mg/kg painokiloa kohti päivässä
Kuluttaja DNEL, pitkäaikainen		hengitettynä	systeminen	2,5 mg/m <sup>3</sup>

#### PNEC-arvot

CAS-nro.	Aine tai aineryhmä	Arvo
64742-54-7	tisleet (maaöljy), vetykäsittelyt raskaat parafiiniset	
Sekundäärinen myrkyttyminen		9,33 mg/kg
1314-13-2	sinkkioksidi, keskimääräinen hiukkaskoko 0,8 µm	
Makea vesi		0,0206 mg/l
Merivesi		0,0061 mg/l
Makean veden sedimentti		117,8 mg/kg
Merisedimentti		56,5 mg/kg
Jätevesien käsittelylaitosten mikro-organismit		0,1 mg/kg
Maaperä		35,6 mg/kg

#### Lisätietoja raja-arvoista

Suosittelun valvontamenetelmä:  
ei relevantti

Altistumista koskeva raja-arvo asianmukaisessa käytössä:  
ei relevantti

DNEL-/PNEC-arvot:  
Altistumisesta ei ole skenaarioita liitteenä lisäyksessä tämän käyttöturvallisuustiedotteen.

Riskinhallintatoimenpiteet käytetyn control-banding -lähestymistavan mukaisesti:  
Ohjaus ryhmittelyä kemikaalien mukaan ILO kemiallinen torjunta Toolkit (ICCT): ICCT suuntaviivat ja valvonnan ohjaus Sheets ([http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl\\_banding/toolkit/main\\_guide.pdf](http://www.ilo.org/legacy/english/protection/safework/ctrl_banding/toolkit/main_guide.pdf))

Käytetty malli:  
Harkittava tarkoituksenmukaisia malliliuosten käyttöä, jotka ovat hyvän työstökäytännön mukaisia työprosessin suunnittelua varten, mikäli käytettävissä.

#### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

**Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet**

Aineeseen/sekoitukseen liittyviä toimenpiteitä altistumisen estämiseksi tunnistetuissa sovelluksissa.:

Tekniset toimenpiteet altistumisen välttämiseksi:

Sopivien työstömenettelyiden ja teknisen kontrollin sekä sopivien materiaalien käytön suunnitteluun (ihmisen ja koneen fyysikaalinen sulkuläppä, malliratkaisut sertifioitujen työstömenetelmien mukaan, työstökäytäntö teknisen olotilan mukaan, prosessin optimisointi / ruiskutusrobotit, työstökäytäntö ihokosketuksen ehkäisyyn, työaikamallit).

Organisatoriset toimenpiteet altistumisen välttämiseksi:

Kollektiivisten suojatoimenpiteiden toimeenpano lähteessä ja tarkoituksenmukaiset organisatoriset toimenpiteet (kohdepoisto, tekninen ilmastointi, yleisilmastointi, toimenpiteet vaaran torjunnassa/ käyttöhäiriöissä / hätätilanteissa / onnettomuuksien jälkeen, ensiaputoimenpiteet, tapoihin liittyvät toimenpiteet: työstöohjeet / työntekijöiden opastus, työterveydelliset ennakko-toimenpiteet).

Rakenteellisia toimenpiteitä altistumisen ehkäisemiseksi.:

Yksittäisen ja henkilökohtaisen suojaustoimenpiteiden toimeenpano (henkilökohtaiset suojaimet).

Jos tekniset poistoimu- tai tuuletustoimenpiteet eivät ole mahdollisia tai riittäviä, käytä hengityssuojainta. Tekniset toimenpiteet ja sopivat työtavat ovat tärkeämpiä kuin henkilökohtaisen suojarustuksen käyttö.

Ohjeita teknisten laitteistojen suunnitteluun:

Katso kohta 7.1 - Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet.

Riskinhallintatoimenpiteiden yhteenveto altistumisskenaariosta:

Käytä vain seuraava tuotemäärä aikayksikköä kohden:

Ei tietoja saatavissa.

Tilan vähimmäisleveys ja -korkeus käsittelyyn/käyttöön:

Ei tietoja saatavissa.

Minimi ilmanvaihdon nopeus käytön aikana (ilmanvaihtoa tunnissa):

Ei tietoja saatavissa.

**Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet****Silmien tai kasvojen suojaus**

Vaara-arvioinnin edellyttäessä:

Sopiva silmäsuojain:

Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat (EN 166)

Suosittelavat silmiensuojausvalmisteet:

UVEX I-VO / UVEX I-3 / UVEX SUPER OTG

Tai muiden yhtiöiden verrattavat valmisteet.

**Käsien suojaus**

Ihonsuojaus:

ehkäisevää ihonsuojausta:

Esittää ihonhoitoohjelma.

Levitä ennen työn aloittamista vedenkestävää ihonsuojavoidetta.

esim. saniwip®, dualin® (PETER GREVEN PHYSIODERM)

Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä.

esim. ecosan®, topscrub® soft / topscrub® extra / topscrub® nature (PETER GREVEN PHYSIODERM)

Käytä puhdistuksen jälkeen rasvapitoisia ihonhoitovoiteita.

esim. physioderm® creme, cura soft® / cUrea soft® (PETER GREVEN PHYSIODERM)

Käytä ihonhoitotuotteita työn jälkeen.

Vaara-arvioinnin edellyttäessä:

Käsiteltäessä kemikaalisia aineita tulee käyttää vain CE-merkittyjä ja nelinumeroisella tarkistuskoodilla varustettuja kemikaalisuojakäsineitä.

Kemikaalisuojakäsineet on valittava vaarallisten aineiden pitoisuuden ja määrän sekä työympäristön mukaisesti.



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 9 / 21

Suojakäsineitä tulisi käyttää mahdollisimman vähän ihovahinkojen välttämiseksi.  
Suosittelemme teknisiä ja organisaatorisia suojeluohjeita.  
Materiaalin läpäisyajat ja paisuntaominaisuudet huomioitava.  
Ennen käyttöä on tarkistettava tiiviys/läpäisemättömyys.  
Mikäli mahdollista, käytettävä puuvillaisia aluskäsineitä.  
Vaihda suojakäsineet kerran tunnissa tai käytä erityistä ihosuojaa käsien suojaamiseksi,  
esim. physioderm® proGlove (PETER GREVEN PHYSIODERM)  
Toipumisaikoja ihon uusiutumiseen on noudatettava.  
Käsineitä ei saa käyttää pyörivien koneen osien tai työkalujen lähetyillä.  
Hävitä suojakäsineet jos ne vahingoittuvat tai käyttöikä on kulunut umpeen. Kulunut tuote vaihdettava!  
Jos käsineitä aiotaan käyttää uudelleen, ne on puhdistettava ennen riisumista ja säilytettävä hyvin tuulettuna.

Käyttöaika jatkuvassa kosketuksessa:

Sopiva käsinetyppi

Pitkävartiset käsineet

Suositeltavat käsiensuojausvalmisteet:

Sopiva materiaali pitkäaikaiselle kosketukselle (Suositus: Suojaindeksi 6, vastaa > 480 min, läpäisy aika EN 374 mukaisesti):

Nitriilikumi / NBR (KCL-CAMATRIL VELOURS® - Tuotenumero 730) - Kerrospaksuus: 0,4 mm

Tai muiden yhtiöiden verrattavat valmisteet.

Soveltumaton materiaali:

NR (Luonnonkumi, Luonnonlateksi)

Käyttöaika ajoittaisessa kosketuksessa (roiskeet):

Sopiva käsinetyppi

Kertakäyttökäsineet

Suositeltavat käsiensuojausvalmisteet:

Sopiva materiaali lyhytaikaiselle kontaktille tai roiskeelle (Suositus: Suojaindeksi 3, vastaa > 60 min, läpäisy aika EN 374 mukaisesti):

Kertakäyttöiset suojakäsineet nitrilikumista / NBR (KCL-DERMATRIL® P - Tuotenumero 743) - Kerrospaksuus: 0,2 mm

Tai muiden yhtiöiden verrattavat valmisteet.

Tiedot perustuvat omiin testeihimme, kirjallisuuteen sekä käsineiden valmistajan tietoihin tai on johdettu vastaavien materiaalien tiedoista.

Lähde: CHEMIKALIEN-MANAGER - KCL-ohjelmisto käsien suojaukseen.

Huomioikaa, että päivittäinen suojakäsineiden käyttö kemikaaleja vastaan voi (esim. lämmön tai mekaanisen rasituksen johdosta tai muista työolosuhteista johtuen) lyhentää huomattavasti käsineiden käyttöikää, verrattaessa tietoja mitä annetaan EN 374 asetuksessa.

Kun kerrospaksuus kasvaa/pienenee 1,5-kertaisesti, vastaava läpäisy aika kaksinkertaistuu/puolittuu.

Läpäisy aika EN 374 mukaan ei ole mitattu todellisissa olosuhteissa. Siksi suosittelemme käyttö max. 50 %:in läpäisyajasta.

He viittaavat puhtaaseen liuotinaineeseen pääkomponenttina.

Voiteet eivät korvaa suojapukua.

#### Ihonsuojaus

Vaara-arvioinnin edellyttäessä:

Soveltuva vartalonsuojaus:

Haalari, Luonnonkuidut (esim. puuvilla) (EN 340)

Kemikaalinkestävät turvakengät johtokykyisillä pohjilla (EN ISO 20345)

Pese saastunut vaatetus ennen seuraavaa käyttöä.

Käytettyjä työvaatteita ei saa käyttää työalueen ulkopuolella.

Omat vaatteet tulee säilyttää erillään työvaatteista.

#### Hengityksensuojaus

Vaara-arvioinnin edellyttäessä:



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 10 / 21

Hengityksensuojainta tarvitaan:  
aerosolin tai sumun muodustuminen +  
korkeille pitoisuuksille / pitkittynyt altistuminen / riittämätön tuuletus / riittämätön poistoimu  
Hengityksensuojaimen suodatinluokan on ehdottomasti sovelluttava maksimaaliseen haitta-ainepitoisuuteen  
(kaasu/höyry/aerosoli/partikkelit), joka voi syntyä tuotetta käsitellessä. Pitoisuuden ylityessä täytyy käyttää eristävää  
hengityksensuojainta.  
Käyttöaika rajoitukset tulee huomioida vaarallisista aineista annetun asetuksen (GefStoffV) ja hengityksensuojaimien  
käyttöä koskevien sääntöjen (BGFR 190) mukaisesti.

Soveltuvat hengityksensuojalaitteet:  
Puolinaamari tai neljäsosanaamari: suurin mahdollinen käyttökonsentraatio aineille, joilla on raja-arvot: P1-suodatin,  
jolla kork. nelinkertainen raja-arvo; P2-suodatin, jolla kork. kymmenkertainen raja-arvo; P3-suodatin, jolla kork.  
30-kertainen raja-arvo.

Suosittelvat hengityksensuojausvalmisteet:  
Pölysuodattava puolinaamari FFP2 (EN 149)

#### Termit vaarat

Ei lämpövaarojen käytettäessä tätä tuotetta.

#### Ympäristöaltistuksen torjuminen

Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen:  
Tekniset toimenpiteet altistumisen välttämiseksi:  
Päästä pakokaasu vain soveltuvien erottimien läpi ilmaan.  
Organisatoriset toimenpiteet altistumisen välttämiseksi:  
Ei saa päästää ympäristöön.  
Rakenteellisia toimenpiteitä altistumisen ehkäisemiseksi.:

Käytä seuraavia talteenotto- ja kierrätystekniikoita poistokaasujen puhdistamiseen:  
Poistoilman pesulaite  
Adsorptio

Lisätietoja, katso kohta 6.2 - Ympäristöön kohdistuvat varoimet.

## KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto:	neste
Väri:	vaaleankeltainen
Haju:	luonteenomainen
Hajukynnys:	Tietoja ei saatavilla

Sulamis- ja jäätymispiste:	< 0 °C	Kirjallisuusarvo
Kiehumispiste tai kiehumisen alkamislämpötila ja kiehumisalue:	> 100 °C	Kirjallisuusarvo

#### Syttyvyys

kiinteä/nestemäinen:	Tuote ei ole: Syttyvä
Räjähdyksrajat (alempi):	ei relevantti
Räjähdyksrajat (ylempi):	ei relevantti
Leimahduspiste:	ei sovellettavissa
Itsesyttymislämpötila:	ei relevantti

Hajoamislämpötila:	On termisesti vakaa.
pH-arvo:	7,3 DIN 19268
Kinemaattinen viskositeetti: (@ 40 °C)	<= 20,5 mm <sup>2</sup> /s DIN 53015

Vesiliukoisuus: (@ 20 °C)	emulgoitava
------------------------------	-------------

Liukoisuus muihin liuottimiin  
rasvaliukoisuus: Tietoja ei saatavilla

Liukemisnopeus:	(Nanomuotoinen) ei relevantti
Jakautumiskerroin n-oktanoli-vesi:	ei sovellettavissa (Seokset)



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 11 / 21

Dispersion stabiilisuus:	(Nanomuotoinen) ei relevantti
Höyrynpaine: (@ 20 °C)	Vastaa veden höyrypainetta. < 23 hPa Kirjallisuusarvo
Höyrynpaine: (@ 50 °C)	Vastaa veden höyrypainetta. < 123 hPa Kirjallisuusarvo
Tiheys (@ 20 °C):	0,96 g/cm <sup>3</sup> DIN 51757
Suhteellinen tiheys:	ei määritetty
Kiintotiheys:	ei sovellettavissa (Nestemäinen)
Höyryn suhteellinen tiheys:	ei määritetty
Hiukkasten ominaisuudet:	ei sovellettavissa (Nestemäinen)

#### 9.2 Muut tiedot

##### Räjähdysominaisuudet

Ei leimahduspistettä seuraavaan lämpötilaan asti 100 °C.

##### Itsesyttymislämpötila

kiinteä:

Ei pyroforinen.

kaasu:

Ei pyroforinen.

##### Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtumisnopeus:

ei määritetty

Liuottimen erittelykoe:

ei sovellettavissa

Liuotinpitoisuus:

ei määritetty

Kiinteiden aineiden määrä:

ei määritetty

Sublimoitumispiste:

ei sovellettavissa

Pehmenemispiste:

ei sovellettavissa

Jähmettymispiste:

ei sovellettavissa

Dynaaminen viskositeetti:

ei määritetty

Jatkuvuus aika:

86 s 3 DIN EN ISO 2431

(@ 23 °C)

##### Muut tiedot

Muut turvallisuusominaisuudet:

Mekaaninen herkkyys: Ei syttymistä, räjähdystä, itsestään kuumenemista tai näkyvää hajoamista.

sekoittuvuus: Sekoittuva kanssa: Vesi, Alkoholit, aldehydit, Ketonit

Johtavuus (ASTM D 2624): ei määritetty

Syövyttävyys: ei sovellettavissa

Hapetus-pelkistyspotentiaali: ei määritetty

radikaalien muodostumispotentiaali: ei sovellettavissa

fotokatalyyttiset ominaisuudet: ei sovellettavissa

pintajännitys: ei määritetty

Molekyylipaino: ei sovellettavissa (Seokset)

Fysikaalisiin vaaraluokiin liittyvää tietoa (täydentävä):

Räjähdyttävät aineet/seokset ja tuotteet, jotka sisältävät räjähdysainetta  
ei sovellettavissa

Syttyvät kaasut

Ei syttyvä. / ei sovellettavissa (Nestemäinen)

Aerosolit

Ei syttyvä. / ei sovellettavissa (Nestemäinen)

Hapettava kaasu

Ei hapettava. / ei sovellettavissa (Nestemäinen)

paineenalaiset kaasut

ei sovellettavissa (Nestemäinen)

Syttyvät nestemäiset aineet

Ei syttyvä.

syttyvät kiinteät aineet

Ei syttyvä. / ei sovellettavissa (Nestemäinen)

Itsestään hajoavat aineet ja seokset



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 12 / 21

ei sovellettavissa  
Pyroforiset nesteet  
Ei pyroforinen.  
Pyroforiset kiinteät aineet  
Ei pyroforinen. / ei sovellettavissa (Nestemäinen)  
itsestään kuumenevat aineet tai seokset  
ei sovellettavissa  
Aineet ja seokset, jotka veden kanssa kosketuksiin joutuessaan kehittävät syttyviä kaasuja  
ei sovellettavissa  
Hapettavat nesteet  
Ei hapettava.  
Hapettavat kiinteät aineet  
Ei hapettava. / ei sovellettavissa (Nestemäinen)  
Orgaaniset peroksidit  
ei sovellettavissa  
Metalleja syövyttävä.  
Ei vaikuta syövyttävästi metalleihin. / ei sovellettavissa  
Flegmatoidut räjähteet  
ei sovellettavissa

#### KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

##### 10.1 Reaktiivisuus

Tuote on kemiallisesti vakaa suositelluissa säilytyksen, käytön ja lämpötilan olosuhteissa.

##### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Tuote on kemiallisesti vakaa suositelluissa säilytyksen, käytön ja lämpötilan olosuhteissa.

##### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Mitään vaarallisia reaktioita ei esiinny, kun tuotetta käsitellään ja se varastoidaan määräystenmukaisesti.

##### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Lisätietoja, katso kohta 7.2 - Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet.

Lisätietoja, katso kohta 10.5 - Yhteensopimattomat materiaalit.

##### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Reagoi voimakkaasti kanssa:

Aineet, jotka muodostavat syttyviä kaasuja veden kanssa

Lisätietoja, katso kohta 7.1 - Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet.

##### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Ei hajoa, kun käytetään tarkoituksenmukaisesti.

Ei tunneta mitään vaarallisia hajoamistuotteita.

Tulipalossa: Katso kohta 5.2 - Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat.

#### KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

##### 11.1 Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

###### **Aineen toksikokinetiikka, aineenvaihdunta ja jakautuminen elimistöön**

Valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja.

Tuotetta ei ole testattu.

Todennäköisiä altistumisreittejä koskevat tiedot /

Fysikaalisiin, kemiallisiin ja myrkyllisiin erityispiirteisiin liittyvät oireet:

Katso kohta 4.2 - Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet.

Altistumistapa:

Nieltynä:

Nieleminen aiheuttaa pahoinvointia ja heikotusta ja vaikuttaa keskushermostoon.

Ihokosketuksessa:

Saattaa aiheuttaa ihonärsytystä herkissä henkilöissä.

Toistuva tai jatkuva altistuminen voi johtaa ihon ärsyyntymiseen ja dermatiittiin tuotteen rasvaa poistavan ominaisuuden takia.



# Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

## ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 13 / 21

Hengitettynä:  
lievästi ärsyttävä, mutta ei relevantti luokitteluun.

Päästessä silmiin:  
lievästi ärsyttävä, mutta ei relevantti luokitteluun.

Lyhyt- ja pitkäaikaisesta altistumisesta johtuvat viivästyneet ja välittömät vaikutukset sekä krooniset vaikutukset:  
Ei olennaista

Yhteisvaikutukset:  
Ei olennaista

Tiettyjen tietojen puuttuminen:  
Tuotteesta sellaisenaan ei ole olemassa tietoja. Mahdollisten terveydelle haitallisten vaikutusten kuvaus perustuu kokemukseen ja/tai useiden aineosien toksikologisiin ominaisuuksiin.  
Osittain puuttuu tietoja erillisistä pääkomponenteista. Valmistajan kokemusten mukaan ei ole odotettavissa muita riskejä, kuin ne jotka on etiketissä mainittu.

Seosta vai ainetta koskevat tiedot:  
Ei olennaista

### Akuutti myrkyllisyys

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### ATEmix laskettu

ATE (suun kautta) > 2000 mg/kg; ATE (ihon kautta) > 2000 mg/kg; ATE (hengitysteitse höyry) > 20 mg/l; ATE (hengitysteitse pöly/sumu) > 5 mg/l

CAS-nro.	Aineosat	Annos	Laji	Lähde	Menetelmä
68439-49-6	alkoholit, C16-18, etoksyloidut				
	suun kautta	LD50 > 5000 mg/kg	Rotta	Toimittaja	OECD 401
1314-13-2	sinkkioksidi, keskimääräinen hiukkaskoko 0,8 µm				
	suun kautta	LD50 > 5000 mg/kg	Rotta	ECHA	OECD 401
	ihon kautta	LD50 > 2000 mg/kg	Rotta	ECHA	OECD 402
	hengitysteitse (4 h) pöly/s	LC50 > 5,7 mg/l	Rotta	ECHA	OECD 403

### Ärsyttävät ja syövyttävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### Herkistävät vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### Syöpää aiheuttavat, perimän muutoksia aiheuttavat ja lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### Aspiraatiovaara

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

### Todennäköisiä altistusreittejä koskevat tiedot

nieleminen: +  
Ihokosketus: +  
Hengittäminen: +  
joutuessa silmiin: +

### 11.2 Tiedot muista vaaroista



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 14 / 21

#### Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia ihmisiin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

## KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

Myrkyllisyys vesieläimille:

Akuutti (lyhytaikainen) kalatoksisuus:

Valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja. Tuotetta ei ole testattu.

Akuutti (lyhytaikainen) toksisuus rapueläimille:

Valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja. Tuotetta ei ole testattu.

Akuutti (lyhytaikainen) toksisuus leville ja sinileville:

Valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja. Tuotetta ei ole testattu.

Krooninen (pitkäaikainen) myrkyllisyys vedessä eläville selkärangattomille:

Valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja. Tuotetta ei ole testattu.

Krooninen (pitkäaikainen) kalatoksisuus:

Valmisteesta/seoksesta ei ole tietoja. Tuotetta ei ole testattu.

Myrkyllisyys muille vesikasveille/-organismeille:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Terrestrinen toksisuus:

Akuutti ja subkrooninen myrkyllisyys linnuilla:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Lintutoksisuus (reproduktio):

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Akuutti kastematomyrkyllisyys:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Krooninen kastematomyrkyllisyys (reproduktio):

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Myrkyllisyys hyötyhyönteisille:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Akuutti kasvimyrkyllisyys:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Krooninen kasvimyrkyllisyys:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Myrkyllisyys maaperän makro-organismeille lukuunottamatta niveljalkaisia:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Vaikutus maaperän mikro-organismeihin:

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Käyttäytyminen puhdistuslaitoksissa:

Tietoja ei saatavilla

Noudatettava paikallisia vedenpoistomääräyksiä.



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 15 / 21

CAS-nro.	Aineosat	Dose	[h]   [d]	Laji	Lähde	Menetelmä
68439-49-6	alkoholit, C16-18, etoksyloidut					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 > 1 - < 10 mg/l	96 h	Leuciscus idus	Toimittaja	
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 > 0,1 - < 1 mg/l		Algae	Toimittaja	
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 > 1 - < 10 mg/l	48 h	Daphnia magna	Toimittaja	
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC > 0,1 - < 1 mg/l		Daphnia magna	Toimittaja	
1314-13-2	sinkkioksidi, keskimääräinen hiukkaskoko 0,8 µm					
	Välitön myrkyllisyys kalalle	LC50 1,793 mg/l	96 h	Danio rerio	ECHA	
	Välitön myrkyllisyys leville	ErC50 0,136 mg/l	72 h	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Välitön myrkyllisyys äyriäisille	EC50 1,7 mg/l	48 h	Daphnia magna	ECHA	OECD 202
	Myrkyllisyys kalalle	NOEC 0,039 mg/l	30 d	Oncorhynchus mykiss	ECHA	OECD 215
	Myrkyllisyys leville	NOEC 0,024 mg/l	3 d	Pseudokirchneriella subcapitata	ECHA	OECD 201
	Myrkyllisyys äyriäisille	NOEC 0,048 mg/l	21 d	Daphnia magna	ECHA	OECD 211
	Välitön myrkyllisyys bakteereille	(EC50 > 1000 mg/l)	3 h	Aktiiviliete	ECHA	OECD 209

#### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

abiottinen hajoavuus:

Fysiokemiallinen eliminointi:

Hapettuminen:

ei sovellettavissa (Seokset)

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Hydrolyysi:

ei sovellettavissa (Seokset)

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Fotokemiallinen eliminointi:

Fotolyysi:

ei sovellettavissa (Seokset)

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Otsonolyysi:

ei sovellettavissa (Seokset)

Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

Biohajoavuus:

ei sovellettavissa (Seokset)

CAS-nro.	Aineosat	Arvo	d	Lähde
	Menetelmä			
	Arviointi			
68439-49-6	alkoholit, C16-18, etoksyloidut			
	OECD 301 B	> 60 %	28	Toimittaja
	readily biodegradable			

#### 12.3 Biokertvyvyys

ei sovellettavissa (Seokset)

#### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

pintajännitys:

Katso kohta 9.1 - Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot.

**Jako:**

- Vesi-ilma (Haihtumisnopeus, Henryn vakio):  
ei sovellettavissa (Seokset)  
Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)
- Maaperä-Vesi (Myötävaikuttaa adsorbtioon):  
ei sovellettavissa (Seokset)  
Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)
- Maaperä-Ilma (Haihtumisnopeus):  
ei sovellettavissa (Seokset)  
Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

**12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset**

Seoksen aineet eivät täytä PBT/vPvB-kriteereitä REACHin, liitteen XIII mukaisesti.

**12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet**

Tämä tuote ei sisällä ainetta, jolla on hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia muihin kuin kohdeorganismeihin liittyen, sillä mitkään komponentit eivät täytä kriteerejä.

**12.7 Muut haitalliset vaikutukset**

- Otsonin tuhoamispotentiaali (ODP):  
Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)
- Fotokemiallinen otsonin muodostumispotentiaali (OBP):  
Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)
- Lämpenemispotentiaali (GWP):  
Tietoja ei saatavilla (Aineet/Ainesosa)

AOX: Tuote ei sisällä orgaanisesti halogeenia.

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

Jätteenkäsittelymahdollisuudet (Hyödyntämistoimet / Loppukäsittelytoimet):  
Johdettava emulsion hajoittavaan laitteeseen tai haihduttimeen viralliset määräykset huomioiden.

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

Jätteiden käsittely direktiivin 2008/98/EY mukaisesti, kattaa jätteen ja vaarallisen jätteen.

Direktiivin 2008/98/EY (jätedirektiivi) mukainen vaarallinen jäte.

Jätteen ominaisuudet, jotka tekevät siitä vaarallista:

Ympäristölle vaarallinen [HP 14]

Hävittämisestä ilmoitettava.

Jätteiden hävittämisestä on sovittava hyväksytyin jätteenkäsittelijän kanssa.

Hyödynnettäväksi tarkoitetut jätteet on luokiteltava ja merkittävä

Hyödyntämisestä neuvoteltava jäteporssin kanssa.

Ei saa laittaa kotitalousjätteiden sekaan.

Ei saa sekoittaa muiden jätteiden kanssa.

Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön.

Jätettä ei saa päästää viemäriin.

Ennen johtamista yleiseen jätevesikiertoon (esim. vesi- ja huuhtelunesteiden jäämät), tarkastakaa vastaavat kansalliset ja kunnalliset määräykset. Mikäli teillä on lisäkysymyksiä, ottakaa yhteys jäte- ja ympäristövastaavaan tai paikallisiin viranomaisiin.

IBC-säiliöiden puhdistaminen vain siihen tarkoitukseen sallitussa paikassa.

Jätteen tuottaja vastaa oikeista merkinnöistä jätteessä.

Jätetunnusten/nimikkeiden luokittelu on tehtävä Euroopan jäteluettelon mukaan ala- ja prosessikohtaisesti.

Jätekoodi on ilmoitettava jätteenkäsittelystä vastaavan yhtiön tai toimivaltaisen viranomaisen hyväksymällä tavalla.

Ehdotuslista jätetunnuksille/-nimikkeille Euroopan jäteluettelon mukaan:

**Käyttämättömän tuotteen jäteluokitus**

- 070201 ORGAANISISSA KEMIAN PROSESSEISSA SYNTYVÄT JÄTTEET; muovien, kumin ja synteettisten kuitujen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet; vesipitoiset pesunesteet ja kantaliuokset; vaarallinen jäte



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 17 / 21

#### Käytetyn tuotteen jäteluokitus

070201 ORGAANISISSA KEMIAN PROSESSEISSA SYNTYVÄT JÄTTEET; muovien, kumin ja synteettisten kuitujen valmistuksessa, sekoituksessa, jakelussa ja käytössä syntyvät jätteet; vesipitoiset pesunesteet ja kantaliuokset; vaarallinen jäte

#### Puhdistamattoman pakkauksen jäteluokitus

150110 PAKKAUSJÄTTEET; ABSORBOIMISAINHEET, PUHDISTUSLIINAT, SUODATINMATERIAALIT JA SUOJAVAAATTEET, JOITA EI OLE MAINITTU MUUALLA; pakkaukset (mukaan luettuna yhdyskunnista erikseen kerätty pakkausjäte); pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia; vaarallinen jäte

#### Puhdistamattomasta pakkauksesta huolehtiminen ja suositeltava puhdistusaine

Muut hävittämissuositukset:

Saastuneet pakkaukset on tyhjennettävä täydellisesti, ja voidaan käyttää uudelleen vastaavan puhdistuksen jälkeen.

Puhdistamisen suorittaa jälleenkäsittelylaitos.

Suosittelava puhdistusaine:

Puhdistettava detergenteillä. Vältettävä liuottimia.

Saastuneita pakkauksia on käsiteltävä samalla tavalla kuin itse ainetta.

Ei-saastuneet ja täysin tyhjennetyt pakkaukset voidaan kierrättää.

Pakkaukset, joita ei voi puhdistaa, on hävitettävä.

Paikalliset määräykset materiaalien uudelleenkäyttöyhtiöille on huomioitava.

## KOHTA 14: Kuljetustiedot

### Maakuljetus (ADR/RID)

#### Muut asiaa koskevat tiedot (Maakuljetus)

Tuotetta ei luokiteltu kuljetuksen suhteen.

### Sisävesikuljetus (ADN)

#### Muut asiaa koskevat tiedot (Sisävesikuljetus)

Ei luokiteltu tälle kuljetustielle.

### Merikuljetus (IMDG)

#### Muut asiaa koskevat tiedot (Merikuljetus)

Tuotetta ei luokiteltu kuljetuksen suhteen.

### Ilmakuljetus (ICAO-TI/IATA-DGR)

#### Muut asiaa koskevat tiedot (Ilmakuljetus)

Tuotetta ei luokiteltu kuljetuksen suhteen.

### 14.5 Ympäristövaarat

YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN: Ei

### 14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

ei relevantti

### 14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

ei relevantti

### Muut tiedot

ei relevantti

## KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

#### EU Kemikaaleja koskevat määräykset

Käyttörajoitukset (REACH, liite XVII):

Merkintä 3, Merkintä 75

2010/75/EU(VOC): 0 % (0 g/l)

#### Muut tiedot

Luvat ja/tai Käyttörajoitukset:

Luvat:

Lupamenettelyistä (REACH) liitteen XIV:

ei relevantti

Käyttörajoitukset:

Rajoituksista (REACH) liitteen XVII:



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 18 / 21

Nro. 3 - Nestemäiset aineet tai seokset koriste-esineissä valo- tai värieffektien tai vitsien luomiseksi  
Nro. 75 - Seoksissa olevat aineet tatuoinnissa käytettäväksi

Tiedot asetus (EY) N:o 648/2004 - Liite VI, 1 Osa:

Huomautus L tarkoittaa: Yhdenmukaistettua luokitusta syöpää aiheuttavaksi sovelletaan, paitsi jos voidaan osoittaa, että aine sisältää alle 3 prosenttia dimetyylisulfoksidiutetta mitattuna IP 346 -menetelmällä ("polysyklisen aromaattisten aineiden mittaus käyttämättömissä perusvoiteluöljyissä ja asfaltenittomissa raakaöljytseissä – dimetyylisulfoksidiutteen valontaikerroinmenetelmä", Institute of Petroleum, Lontoo); siinä tapauksessa myös kyseisen vaaraluokan osalta on tehtävä tämän asetuksen II osaston mukainen luokitus.

Muut EU-määräykset:

Asetuksen (EY) N: o 1005/2009 - Heikentävistä aineista otsonikerrosta:  
ei relevantti

Asetuksen (EY) N: o 648/2004 ja N: o 907/2006 - Pesuaineet:  
ei relevantti

Asetuksen (EY) N: o 649/2012 - Vienti ja tuonti vaarallisten kemikaalien:  
ei relevantti

Asetuksen (EU) 2019/1021 - Pysyvät orgaaniset yhdisteet:  
ei relevantti

Asetuksen (EY) N: o 428/2009 ja N: o 388/2012 ja N: o 1382/2014 - Kaksikäyttötuotteet:  
ei relevantti

EY:n asetus 273/2004 - huumausaineiden esiasteet:  
ei relevantti

EY:n asetus Nro 111/2005 määritelmä yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä:  
ei relevantti

Asetus (EU) 2019/1148 - Räjähdeiden lähtöaineiden markkinointi ja käyttö:  
Liite I - Rajoitetut räjähteiden lähtöaineet:  
ei relevantti

Liite II - Räjähdeiden lähtöaineita koskevat ilmoitusvaatimukset:  
ei relevantti

Direktiivi 2012/18/EY - Valvonta suuronnottomuusvaarojen vaarallisista aineista (Seveso III):  
ei relevantti

Direktiivi 2004/42/EY - Orgaanisten liuottimien käytöstä tietyissä maaleissa ja lakoissa:  
ei relevantti

Direktiivi 2010/75/EU - Teollisten päästöjen direktiivi (IE-direktiivi) - Direktiivin 1999/13/EU jatke - Volatiilien orgaanisten yhdisteiden päästörajoitus (VOC-direktiivi):

Tätä ainetta/seosta käytettäessä on tarkistettava, jos käyttö asettuu IE-RL 5. luvun (laitteistot ja toiminta orgaanisten liuottimien kanssa) piiriin.

Aerosolidirektiivi (75/324/ETY):  
ei relevantti

Biosididirektiivi (98/8/EY):  
ei relevantti

Biosidilainsäädäntöä koskeva asetus (EU) N:o 528/2012

EY:n asetus Nro 111/2005 määritelmä yhteisön ja kolmansien maiden välisen huumausaineiden lähtöaineiden kaupan valvontaa koskevista säännöistä:  
ei relevantti

Direktiivi 2012/18/EY - Valvonta suuronnottomuusvaarojen vaarallisista aineista (Seveso III):  
ei relevantti

Direktiivi 2004/42/EY - Orgaanisten liuottimien käytöstä tietyissä maaleissa ja lakoissa:  
ei relevantti

Direktiivi 2010/75/EU - Teollisten päästöjen direktiivi (IE-direktiivi) - Direktiivin 1999/13/EU jatke - Volatiilien orgaanisten yhdisteiden päästörajoitus (VOC-direktiivi):

Tätä ainetta/seosta käytettäessä on tarkistettava, jos käyttö asettuu IE-RL 5. luvun (laitteistot ja toiminta orgaanisten liuottimien kanssa) piiriin.

Aerosolidirektiivi (75/324/ETY):  
ei relevantti

Biosididirektiivi (98/8/EY):



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 19 / 21

ei relevantti

Kansalliset lait on sen lisäksi huomioitava!

Kemikaaliluettelo: Kaikki aineet ovat EINECS / ELINCS:sista tai poikkeuksia listasta.

#### Kansalliset määräykset

Työskentelyrajoitukset:

Otettava huomioon työhönottoa koskevat rajoitukset nuorten työntekijöiden suojelua koskevan lain (94/33/EY) mukaisesti. Otettava huomioon raskaana olevien tai imettävien äitien työhönottoa koskevat rajoitukset äitiyden suojelua koskevan direktiivin (92/85/ETY) mukaisesti.

#### Muut tiedot

Muut määräykset, rajoitukset ja kieltomääräykset:

Euroopan tuoteluettelot: (Valmisteen rekisteröintivaihe):

Kemikalieinspektionen / Produktregistret / Swedish Chemicals Inspectorate - Keml (<http://www.kemi.se>):

Tämä tuote on rekisteröity.

Schweizerische Eidgenossenschaft - Bundesamt für Gesundheit - BAG (<http://www.bag.admin.ch>) / Anmeldestelle

Chemikalien (<http://www.cheminfo.ch>) / Informationssystem für gefährliche und umweltrelevante Stoffe - IGS

(<http://igs.naz.ch/index.html>):

Tämä tuote on rekisteröity.

Kansainväliset kemikaaliluettelot (Aineen rekisteröintivaihe): Tietoja ei saatavilla

#### 15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi tehty tälle seokselle.

### KOHTA 16: Muut tiedot

#### Muutokset

Tämä versio korvaa kaikki aikaisemmat painokset.

Tämän version muutokset kohdassa: 2, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16.

#### Lyhenteet ja akronyymit

ADN: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista.

ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista.

ATE: Välittömän myrkyllisyyden arviointi.

CAS: Chemical Abstracts Service.

CEN: Euroopan standardointikomitea.

CLP: Luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta annettu; Asetus (EY) N:o 1272/2008.

C&L: Luokitukset ja merkinnät.

DNEL: Derived No-Effect Level (Mukaisesti määritetty johdettu vaikutukseton taso).

EWC: Euroopan jäteluettelo (European Waste Catalogue, korvattu sittemmin List of Wastes -jäteluettelolla, ks.

jäljempänä).

EC50: Effective concentration, 50 percent (Vaikuttava pitoisuus, 50 prosenttia).

ECHA: Euroopan kemikaalivirasto.

EY: Euroopan yhteisö.

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (Euroopassa kaupallisessa käytössä olevien kemiallisten aineiden luetteloon).

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances (Euroopassa ilmoitettujen kemiallisten aineiden luetteloon).



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 20 / 21

EN: Eurooppalainen standardi.  
ETY: Euroopan talousyhteisö  
ETA: Euroopan talousalue (EU + Islanti, Liechtenstein ja Norja).  
EU: Euroopan unioni.  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (Standardit kuten yleinen yhdenmukaistettu kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmä).  
IATA-DGR: International Air Transport Association Dangerous Goods Regulations.  
IBC-säännöstö: Irtolastina vaarallisia kemikaaleja kuljettavien alusten kansainvälinen rakenne- ja varustusäännöstö (kansainvälinen kemikaalialuksia koskeva säännöstö).  
IC50 / ErC50: Inhibitory concentration, 50 percent (Estävä pitoisuus, 50 prosenttia).  
ICAO-TI: International Civil Aviation Organization Technical Instruction.  
IMDG: International Maritime Dangerous Goods Code (Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö).  
ISO: Taso Kansainvälinen standardisoimisjärjestö.  
IUPAC: Kansainvälinen teoreettisen ja sovelletun kemian liitto.  
LC50: Lethal concentration, 50 percent (Kuolettava pitoisuus, 50 prosenttia).  
LD50: Lethal dose, 50 percent (Lethal dose, 50 prosenttia).  
log Kow (Pow): Oktanoli-vesi-jakautumiskerroin.  
LoW: Jäteluettelo (katso <http://ec.europa.eu/environment/waste/framework/list.htm>).  
MARPOL: Maritime Pollution Convention (Ehkäisemistä koskevan yleissopimuksen ja alusten aiheuttaman pilaantumisen).  
OC: Toimintaolosuhteet.  
OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development (Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön).  
OSHA: Euroopan työterveys- ja työturvallisuusvirasto.  
PBT: Persistent, bioaccumulable and toxic (hitaasti hajoavat, biokertyvät ja myrkylliset aineet).  
PEC: Arvioitu vaikuttava pitoisuus.  
PNEC: Predicted No-Effect Concentration (Arvioitu vaikutukseton pitoisuus).  
PPE: Henkilönsuojaimet.  
(Q)SAR: (Kvantitatiivinen) rakenneaktiivisuussuhde.  
REACH: Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset, Asetus (EY) N:o 1907/2006.  
RID: Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva ohjesääntö.  
RMM: Riskinhallintatoimi.  
STEL: Lyhyen ajan altistumisraja (Short term exposure limit).  
SVHC: Erityistä huolta aiheuttavat aineet.  
STOT - RE: Elinkohtainen myrkyllisyys - Toistuva altistuminen.  
STOT - SE: linkohtainen myrkyllisyys - Kerta-altistuminen.  
vPvB: Very persistent and very bioaccumulable (erittäin hitaasti hajoavat ja erittäin voimakkaasti biokertyvät aineet).  
WoE: Weight of Evidence (harkitsee painava todisteita).

Ks. lyhenteet ja akronyymit verkkosivun <http://abk.esdscom.eu> luettelosta

#### Tärkeimmät kirjallisuusviitteet ja tietolähteet



## Käyttöturvallisuustiedote

asetuksen (EY) N:o 1907/2006 mukaisesti

### ACMOS 81-400WE

Muutettu viimeksi: 22.07.2022

Sivu 21 / 21

Luokitus vastaa nykyistä EU-listaa mutta lisäyksenä on tietoja teknisestä kirjallisuudesta sekä yhtiön sisäisistä tiedostoista.

Muut julkiset käytettävät lähteet:

Asetus (EY) N:o 1907/2006 (REACH), voimassa oleva versio

Asetus (EY) N:o 1272/2008 (CLP), voimassa oleva versio

Lisätietoa ja käytännön ohjeita internetsivulla:

Euroopan kemikaalivirasto - ECHA (<http://echa.europa.eu>)

ECHA - Tietoa kemikaaleista (<http://echa.europa.eu/fi/information-on-chemicals>)

ECHA - Candidate List of Substances of Very High Concern for Authorisation

(<http://echa.europa.eu/de/candidate-list-table>)

ECHA - List of restrictions table

(<http://echa.europa.eu/de/addressing-chemicals-of-concern/restrictions/list-of-restrictions/list-of-restrictions-table>)

ECAH - Lupaluettelo

(<http://echa.europa.eu/hr/addressing-chemicals-of-concern/authorisation/recommendation-for-inclusion-in-the-authorisation-list/authorisation-list>)

ECHA - C&L-luettelo (<http://echa.europa.eu/en/web/guest/regulations/clp/cl-inventory>)

eChemPortal (<http://www.echemportal.org>)

Euroopan unionin oikeus ulottuvillasi - EUR-Lex (<http://eur-lex.europa.eu>)

#### Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti

Luokittelu	Luokitusmenettely
Aquatic Chronic 3; H412	Laskentamenettely

#### H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (numero ja koko teksti)

H400 Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

H410 Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

#### Muut tiedot

R-, H-, EUH-fraasit, joihin viitataan kohdissa 2 ja 3 tässä käyttöturvallisuustiedotteessa, löytyvät kokonaisina edellisestä listasta. Nämä (tämä) R-, H-, EUH-fraasi/fraasit ovat voimassa tähän materiaaliin sisältyvään aineeseen/aineisiin mutta eivät välttämättä ole voimassa koko materiaaliin.

Suosittelut käyttörajoitukset:

Katso kohta 1.2 - Käytöt, joita suositellaan välttämään.

Käyttäkää tätä tuotetta vain tähän tarkoitukseen meidän tuoteinformaatiomme mukaisesti.

Lisätietoja internetsivuillamme (<http://www.acmos.com>).

Koulutusohjeet:

Työntekijöiden vuosittainen tiedotus ja koulutus käyttökoulutuksena direktiivin 98/24/EY artiklan 8 mukaan.

Kaavakkeen julkaiseva piiri: Laboratorio (Osasto: Työ- / tuoteturvallisuus)

Kontaktihenkilö: Herra Dryhaus (Puhelin: +49-421-5189-0, Faksi: +49-421-5189-871)

Toimiston aukioloajat: Ma-to 7.30 - 16.15 ja Pe 7.30 - 13.30. Toimistoajan ulkopuolella ei puhelinsiirtoa.

Vastalause:

Tieto perustuu nykyisin olemassa oleviin tunnettuihin tietoihin. Se ei kuitenkaan anna vakuutusta tuotteen ominaisuuksista eikä anna mitään sopimuksenmukaista laillista perustetta. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten. Tuotteemme vastaanottaja on yksin vastuussa vallitsevien lakien ja ohjesääntöjen noudattamisesta. Kaikki tiedot ovat suunta-arvoja, eivätkä ole tarkoitettu käytettäväksi erikoisiin valmistusmenetelmiin. Tämä käyttöturvallisuustiedote ei sisällä kansallisten lainsäädännön mukaista käyttöohjetta. Voidaan käyttää alustavana käyttöohjeena mutta ei voi korvata sitä. Käyttäjää ei ole vapautettu vastuusta. Kaikki tekninen tieto työsuojelusta on ensisijaisesti tarkoitettu eksperteille (turvallisuusinsinöörit, hoitohenkilökunta).