Käyttöturvallisuustiedote

Asetuksen (EY) No 1907/2006 mukainen

Release VA34

Tarkistus: 2023-09-11 **Versio:** 07.1

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1 Tuotetunniste
Kauppanimi: Release VA34

UFI: EUW3-000C-7004-CTCA

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

Tuotteen käyttö:	Kemiallinen puhdistus käyttöpaikalla. Kalkinpoistoaine. Vain teollisuuskäyttöön..
Käyttötavat, joita ei suositella:	Ei ole suositeltavaa käyttää tuotetta muuten kuin tunnistetuilla tavoilla.

SWED - Alakohtainen työntekijöiden altistumisen kuvaus:
AISE_SWED_IS_1_1
AISE_SWED_IS_1_1

Toimialakoodi (TOL):
C 10 - Elintarvikkeiden valmistus
Käyttötarkoituskoodi (KT):
9 - Puhdistus- ja pesuaineet

1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot
Diversey Europe Operations BV, Maarssenbroeksedijk 2, 3542DN Utrecht, The Netherlands

Yhteystiedot
Diversey Suomi Oy
Lemminkäisenkatu 46, 20520 Turku, PL 311, 20101 Turku, Puhelin: 020 7474 220
E-mail: myynti@diversey.com, Y-tunnus: 2451321-4

1.4 Hätäpuhelinnumero
Hakeuduttava lääkärin hoitoon (näytettävä tätä etikettiä tai käyttöturvallisuustiedote, mikäli mahdollista).
Myrkytystietokeskus HUS puh (09) 471 977.

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1 Aineen tai seoksen luokitus

Skin Corr. 1B (H314)
Eye Dam. 1 (H318)
Metalli syöpyminen 1 (H290)

2.2 Merkinnät



Huomiosana: Vaara.

Sisältää fosforihappo (Phosphoric Acid), metaanisulfonihappo (Methanesulphonic Acid)

Vaaralausekkeet:
H290 - Voi syövyttää metalleja.
H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

Turvalausekkeet:
P260 - Älä hengitä höyryjä.
P280 - Käytä suojakäsineitä, suojavaatetusta, silmiensuojainta- ja kasvonsuojainta.

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

2.3 Muut vaarat
Ei muita tunnettuja vaaroja.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2 Seokset

Aineosat	EY-numero	CAS-numero	REACH-numero	Luokitus	Lisä-tietoja	Painoprosentti
Sitruunahappo	201-069-1	-	01-2119457026-42	STOT SE 3 (H335) Eye Irrit. 2 (H319)		3-10
fosforihappo	231-633-2	7664-38-2	01-2119485924-24	Skin Corr. 1B (H314) Acute Tox. 4 (H302) Eye Dam. 1 (H318) Metalli syöpyminen 1 (H290)		3-10
metaanisulfonihappo	200-898-6	75-75-2	01-2119491166-34	Skin Corr. 1B (H314) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) STOT SE 3 (H335) Eye Dam. 1 (H318) Metalli syöpyminen 1 (H290)		3-10

Erityiset pitoisuusrajat
fosforihappo:
• Eye Dam. 1 (H318) >= 25% > Eye Irrit. 2 (H319) >= 10%
• Skin Corr. 1B (H314) >= 25% > Skin Irrit. 2 (H315) >= 10%

Mahdolliset altistumisen raja-arvot kohdassa 8.1.
ATE, jos saatavilla, on lueteltu kohta 11.
Ota huomioon mahdollisten H- ja EUH-lauseiden tekstit kohdasta 16..

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset tiedot: Jos potilas on tajuton, hänet asetetaan elvytysasentoon ja otetaan yhteys lääkäriin. Järjestä raikasta ilmaa. Jos hengitys on epäsäännöllistä tai pysähtynyt, annetaan elvytystä. Ei puhalluselvytystä suun tai nenän kautta. Käytä Ambu-pussia tai hengityslaitetta.

Hengitys: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys. Hakeudu lääkäriin, jos ilmenee pahoinvointia.

Ihokosketus: Pese iho runsaalla haalealla vedellä, hellävaraisesti valuvan veden alla vähintään 30 minuuttia. Pese iho runsaalla haalealla vedellä, hellävaraisesti valuvan veden alla. Riisu saastunut vaatetus välittömästi ja pese ennen uudelleenkäyttöä. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Jos ilmenee ihoärsytystä: Hakeudu lääkäriin.

Roiskeet silmiin: Silmiä huuhdellaan runsaalla määrällä haalealla vettä silmäluomia auki pitäen vähintään 15 minuutin ajan. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

Nieleminen: Huuhdo suu. Juo välittömästi lasi vettä. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. EI saa oksennuttaa. Pidettävä levossa. Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

Henkilösuojaimet ensiavun antajalle: Suositellaan kohdassa 8.2 mainittuja henkilösuojaimia.

4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Hengitys: Ei tunnettuja vaikutuksia tai oireita normaalissa käytössä.

Ihokosketus: Voimakkaasti syövyttävää.

Roiskeet silmiin: Aiheuttaa vaikeita tai pysyviä vaurioita.

Nieleminen: Tuotteen nieleminen aiheuttaa voimakkaan syövyttävän vaikutuksen suun- ja kurkunalueelle sekä ruokatorveen ja vatsalaukkuun.

4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet
Ei tietoa saatavilla kliinisistä tutkimuksista ja lääketieteellisestä seurannasta. Mahdolliset erityiset toksikologiset tiedot ovat kohdassa 11.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1 Sammutusaineet

Hiilidioksidi. Jauhe. Vesiruisku. Sammuta suuremmat tulipalot vedellä tai alkoholinkestävällä vaahdolla.

5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat
Ei tunnettuja vaaravaikutuksia.

5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet
Kuten yleisesti tulipaloissa: sammutushenkilöstölle sopivat hengityksensuojaimet, suojavaatteet, suojakäsineet ja silmien- tai kasvojensuojaimet.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa
Varmista riittävä tuuletus. Älä hengitä pölyä tai höyryä. Käytettävä sopivaa suojavaatetusta. Käytettävä silmien- tai kasvonsuojainta. Käytettävä sopivia suojakäsineitä.

6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimenpiteet
Laimennettava runsaalla vedellä. Älä päästä viemäriverkostoon äläkä pinta- tai pohjaveteen.

6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja välineet
Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta. Rakenna pato suurten nestevuotojen keräämiseksi. Käytä neutraloivaa ainetta. Imeytä sopivaan imukykyiseen materiaaliin kuten hiekka, piimaa, yleissideaineet. Älä laita vuotanutta materiaalia takaisin alkuperäiseen säiliöön. Kerää sopiviin suljettuihin astioihin hävittämistä varten.

6.4 Viittaukset muihin kohtiin
Ota huomioon kohdasta 8.2 henkilökohtaiset suojaimet. Jätteiden käsittelyyn liittyvät huomiot kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet
Toimenpiteet tulipalon ja räjähdyksen ehkäisemiseksi:
Mitään erityisiä turvatoimenpiteitä ei tarvita.

Toimenpiteet ympäristön suojelemiseksi:
Ota huomioon ympäristön altistuksen torjunta kohdasta 8.2.

Yleiset työterveyteen liittyvät neuvot:
Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Ei saa säilyttää yhdessä elintarvikkeiden eikä eläinravinnon kanssa. Älä sekoita muihin tuotteisiin, ellei Diversey ole näin neuvonut. Pese kasvot, kädet ja muu mahdollisesti altistunut ihoalue huolellisesti käsittelyn jälkeen. Riisu saastunut vaatetus välittömästi. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Varottava kemikaalin joutumista iholle ja silmiin. Älä hengitä höyryjä. Käytettävä ainoastaan tiloissa, joissa on riittävä ilmanvaihto. Katso kohta 8.2, Altistumisen ehkäiseminen / henkilönsuojaimet.

7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet
Varastoitava paikallisten ja kansallisten säädösten mukaisesti. Varastoi suljettuna. Säilytä alkuperäispakkauksessa.
Ota huomioon vältettävät olosuhteet kohdasta 10.4. Ota huomioon yhteensopimattomat materiaalit kohdasta 10.5.

7.3 Erityinen loppukäyttö
Erityistä loppukäyttöä ei saatavilla.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1 Valvontaa koskevat muuttujat
Haitalliseksi tunnetut pitoisuudet (HTP-arvot)

Ilman raja-arvot, jos saatavilla:

Aineosat	Pitkän altistusajan raja-arvo(t)	Hetkellisen altistusajan raja-arvo(t)	Kattoarvo(t)
fosforihappo	1 mg/m³	2 mg/m³	

Biologiset raja-arvot, jos saatavilla:

Suositeltavat altistumisen arviointimenetelmät, jos saatavilla:

Altistusarvot käyttöolosuhteissa, jos saatavilla:

DNEL/DMEL- ja PNEC-arvot
Ihmisen altistuminen
DNEL/DMEL suun kautta - Kuluttaja (mg/kg bw)

Aineosat	Lyhytaikainen -	Lyhytaikainen -	Pitkäaikainen -	Pitkäaikainen -

	Paikalliset vaikutukset	Systeemiset vaikutukset	Paikalliset vaikutukset	Systeemiset vaikutukset
Sitruunahappo	-	-	-	-
fosforihappo	-	-	-	0.1
metaanisulfonihappo	-	-	-	8.33

DNEL/DMEL ihon kautta altistuminen - Työntekijä

Aineosat	Lyhytaikainen - Paikalliset vaikutukset	Lyhytaikainen - Systeemiset vaikutukset (mg/kg bw)	Pitkäaikainen - Paikalliset vaikutukset	Pitkävaikutteinen - Systeemiset vaikutukset (mg/kg bw)
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla	-	Ei tietoa saatavilla	-
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla	-	Ei tietoa saatavilla	-
metaanisulfonihappo	Ei tietoa saatavilla	-	Ei tietoa saatavilla	19.44

DNEL/DMEL ihon kautta - Kuluttaja

Aineosat	Lyhytaikainen - Paikalliset vaikutukset	Lyhytaikainen - Systeemiset vaikutukset (mg/kg bw)	Pitkäaikainen - Paikalliset vaikutukset	Pitkäaikainen - Systeemiset vaikutukset (mg/kg bw)
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla	-	Ei tietoa saatavilla	-
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla	-	Ei tietoa saatavilla	-
metaanisulfonihappo	Ei tietoa saatavilla	-	Ei tietoa saatavilla	8.33

DNEL/DMEL hengitysteitse altistuminen - Työntekijä (mg/m³)

Aineosat	Lyhytaikainen - Paikalliset vaikutukset	Lyhytaikainen - Systeemiset vaikutukset	Pitkäaikainen - Paikalliset vaikutukset	Pitkäaikainen - Systeemiset vaikutukset
Sitruunahappo	-	-	-	-
fosforihappo	-	-	2.92	1
metaanisulfonihappo	-	-	2.89	6.76

DNEL/DMEL altistuminen hengitysteitse - Kuluttaja (mg/m³)

Aineosat	Lyhytaikainen - Paikalliset vaikutukset	Lyhytaikainen - Systeemiset vaikutukset	Pitkäaikainen - Paikalliset vaikutukset	Pitkäaikainen - Systeemiset vaikutukset
Sitruunahappo	-	-	-	-
fosforihappo	-	-	0.73	-
metaanisulfonihappo	-	1.44	1.73	1.44

Ympäristöaltistuminen

Ympäristöaltistuminen - PNEC

Aineosat	Pintavesi, makea (mg/l)	Pintavesi, merivesi (mg/l)	Ajoittainen (mg/l)	Jätevedenpuhdistus-laitos (mg/l)
Sitruunahappo	0.44	0.044	-	> 1000
fosforihappo	-	-	-	-
metaanisulfonihappo	0.012	0.0012	0.12	100

Ympäristöaltistuminen - PNEC, jatkuu

Aineosat	Sedimentti, makea vesi (mg/kg)	Sedimentti, merivesi (mg/kg)	Maaperä (mg/kg)	Ilma (mg/m³)
Sitruunahappo	34.6	3.46	33.1	-
fosforihappo	-	-	-	-
metaanisulfonihappo	0.0251	-	0.00183	0.12

8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Seuraavat tiedot koskevat käyttöturvatiedotteen kohdassa 1.2 ilmoitettuja käyttötarkoituksia.
Jos saatavilla, katso sovellus- ja käsittelyohjeet tuotelehdestä.
Seuraavat turvatoimet koskevat normaaleja käyttöolosuhteita.

Suositeltavat turvatoimet käsiteltäessä tiivistettä eli laimentamatonta tuotetta:

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet
Asianmukaiset yleiset torjuntatoimenpiteet:

Tässä kohdassa mainittuja henkilösuojaimia ei vaadita, jos tuote laimennetaan käyttämällä annostelujärjestelmää (poissulkien roiskevaaran tai ihon suoran altistumisen tuotteelle). Vältettävä suoraa kontaktia ja/tai roiskeita, mikäli mahdollista. Kouluta henkilökuntaa.

Laimentamattomassa tuotteessa huomioon otetut REACH-käyttöskenaariot:

	SWED - Alakohtainen	LCS	PROC	Kesto (min)	ERC

	työntekijöiden altistumisen kuvaus				
Automaattinen käyttö suljetussa erityisjärjestelmässä	AISE_SWED_IS_1_1	IS	PROC 1	480	ERC4

Henkilösuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus: Sivusuojalliset sangalliset tai tiiviisti asettuvat suojalasit (EN 166). Suositellaan käytettäväksi koko kasvot peittävä kasvonsuojain tai muu koko kasvot peittävä suoja käsiteltäessä avonaista pakkausta tai jos mahdollisuus roiskealtistumiselle.

Käsien suojaus: Kemikaalinkestävät suojakäsineet (EN 374). Varmista käsinetoimittajalta ohjeet koskien läpäisevyyttä ja läpäisyaikaa. Ota huomioon paikalliset käyttöolosuhteet, kuten roiskeriskit, viiltoriskit, kontaktiaika ja lämpötila.
Ehdotetut suojakäsineet pitempiaikaiseen kontaktiin: Materiaali: butyylikumi Läpäisyaika: ≥ 480 min Materiaalin paksuus: ≥ 0,7 mm
Ehdotetut suojakäsineet roiskevaaraan: Materiaali: nitriilikumi Läpäisyaika: ≥ 30 min Materiaalin paksuus: ≥ 0,4 mm
Keskusteltaessa suojakäsineiden toimittajan kanssa voidaan valita myös erilaiset, mutta saman suojan antavat suojakäsineet.

Ihonsuojaus: Käytettävä kemikaalinkestävää vaatetusta ja saappaita, jos on olemassa suoran ihokontaktin tai roiskealtistumisen mahdollisuus (EN 14605).

Hengityksensuojaus: Hengityksensuojainta ei normaalisti tarvita. On kuitenkin vältettävä höyryn, suihkeen, kaasun tai aerosolin hengittämistä.

Ympäristöaltistumisen torjuminen: Ei saa päästää viemäriin laimentamattomana tai neutraloimattomana.

Suositeltavat turvatoimet käsiteltäessä laimennettua tuotetta:

Suositeltu maksimipitoisuus (%): 4

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Asianmukaiset yleiset torjuntatoimenpiteet: Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Laimennetussa tuotteessa huomioon otetut REACH-käyttöskenaariot:

	SWED	LCS	PROC	Kesto (min)	ERC
Automaattinen käyttö suljetussa erityisjärjestelmässä	AISE_SWED_IS_1_1	IS	PROC 1	480	ERC4

Henkilösuojaimet

Silmien tai kasvojen suojaus: Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Käsien suojaus: Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Ihonsuojaus: Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Hengityksensuojaus: Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

Ympäristöaltistumisen torjuminen: Ei erityisvaatimuksia normaaleissa käyttöolosuhteissa.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot
Tiedot tässä osiossa koskevat valmistetta, jos ei erikseen mainita koskevan nimenomaisesti ainetta

Menetelmä / huomautus

Olomuoto: Neste
Väri: Kirkas , väritön
Haju: Ominaistuoksu
Hajukynnys: Ei määritettävissä
Melting point/freezing point (°C): Ei määritetty — Ei oleellista tuotteen luokittelussa
Ensimmäinen kiehumispiste ja kiehumisväli (°C): Ei määritetty — Katso tiedot aineesta

Tietoa aineesta, kiehumispiste

Aineosat	Arvo (°C)	Menetelmä	Ilmakehänpaine (hPa)
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla		
fosforihappo	158	Menetelmää ei annettu	1013
metaanisulfonihappo	167	Menetelmää ei annettu	

Menetelmä / huomautus

Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut): Ei sovellettavissa nesteille
Syttyvyys (neste): Ei syttyvä.
Leimahduspiste (°C): Ei määritettävissä.
Ylläpitää paloa: Ei määritettävissä.

(UN -testit ja kriteerit, osio 32.L.2)

Alempi ja ylempi räjähdysraja/syttyvyysraja (%): Ei määritetty

Tietoa aineesa, syttyvyys tai räjähdys rajat, jos saatavilla:

Menetelmä / huomautus

Itsesyttymislämpötila: Ei määritetty
Hajoamislämpötila: Ei määritettävissä.
pH: =< 2 (laimentamaton) ISO 4316
Kinemaattinen viskositeetti: Ei määritetty
Liukoisuus: vesi: Täysin sekoittuva

Tietoa aineesta, vesiliukoisuus

Aineosat	Arvo (g/l)	Menetelmä	Lämpötila (°C)
Sitruunahappo	1630	Menetelmää ei annettu	
fosforihappo	Liukenee		
metaanisulfonihappo	Liukenee		

Tietoa aineesta, jakokerroin n-oktanoli/vesi (log Kow): katso osiosta 12.3

Menetelmä / huomautus

Höyrynpaine: Ei määritetty Katso tiedot aineesta

Tietoa aineesta, höyrynpaine

Aineosat	Arvo (Pa)	Menetelmä	Lämpötila (°C)
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla		
fosforihappo	4	Menetelmää ei annettu	20
metaanisulfonihappo	0.0475	Menetelmää ei annettu	20

Menetelmä / huomautus

Suhteellinen tiheys: ≈ 1.11 (20 °C) OECD 109 (EU A.3)
Höyryn suhteellinen tiheys: Ei tietoa saatavilla. Ei oleellista tuotteen luokittelussa
Hiukkasten ominaisuudet: Ei tietoa saatavilla. Ei sovellettavissa nesteille.

9.2 Muut tiedot
9.2.1 Fysikaalisiin vaaraluokkiin liittyvät tiedot
Räjähtävyys: Ei räjähtävä.
Hapettavat ominaisuudet: Ei hapettava.
Syövyttävyys metalleille: Syövyttävä

9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet
Happoreservi: ≈ -5.0 (g NaOH / 100g; pH=4)

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1 Reaktiivisuus
Ei reaktiivinen normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.

10.2 Kemiallinen stabiilisuus
Stabiili normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.

10.3 Varallisten reaktioiden mahdollisuus
Ei vaarallisia reaktioita normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.

10.4 Vältettävät olosuhteet
Ei tunnettuja vältettäviä olosuhteita normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.

10.5 Yhteensopimattomat materiaalit
Voi syövyttää metalleja. Reagoi alkalien kanssa. Pidä erillään klooripitoisista aineista ja sulfiiteistä.

10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet
Ei tunneta vaarallisia hajoamistuotteita normaaleissa varastointi- ja käyttöolosuhteissa.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Tietoa seoksesta: .

Oleelliset laskennalliset ATE-arvot:
ATE - Suun kautta (mg/kg): >2000
ATE - Ihon kautta (mg/kg): >2000

Alla listattuna saatavilla olevaa oleellista tietoa aineesta/aineista: .

Välitön myrkyllisyys
Välitön myrkyllisyys suun kautta

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg)	Lajit:	Menetelmä	Altistumis-aika (h)	ATE (mg/kg)
Sitruunahappo	LD_{50}	5400-11700	Rotta	Menetelmää ei annettu		Ei määritetty
fosforihappo	LD_{50}	> 300-5000	Rotta	OECD 423 (EU B.1 tris)		2600
metaanisulfonihappo	LD_{50}	649	Rotta	OECD 401 (EU B.1)		649

Välitön myrkyllisyys ihon kautta

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (h)	ATE (mg/kg)
Sitruunahappo	LD_{50}	> 2000	Rotta	Menetelmää ei annettu		Ei määritetty
fosforihappo	LD_{50}	2740	Kani	Menetelmää ei annettu		Ei määritetty
metaanisulfonihappo	LD_{50}	> 1000	Kani	OECD 402 (EU B.3)		1000

Välitön myrkyllisyys hengityksen kautta

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (h)
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo	LC_{50}	850	Rotta	Menetelmää ei annettu	2
metaanisulfonihappo	LC_{0}	> 0.0188 (huuru) Kuolleisuutta ei havaittu	Hiiri	Menetelmää ei annettu	1

Välitön myrkyllisyys hengityksen kautta, jatkuu

Aineosat	ATE - hengitys, pöly (mg/l)	ATE - hengitys, sumu (mg/l)	ATE - hengitys, höyry (mg/l)	ATE - hengitys, kaasu (mg/l)
Sitruunahappo	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty
fosforihappo	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty
metaanisulfonihappo	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty	Ei määritetty

Ärsyttävyys ja syövyttävyys
Ihoärsyttävyys ja -syövyttävyys

Aineosat	Tulos	Lajit	Menetelmä	Altistumisaika (h)
Sitruunahappo	Ei ärsyttävä	Kani	OECD 404 (EU B.4)	
fosforihappo	Syövyttävä	Kani	OECD 404 (EU B.4)	
metaanisulfonihappo	Syövyttävä	Hiiri		1 tunti(a)

Silmä-ärsyttävyys ja -syövyttävyys

Aineosat	Tulos	Lajit	Menetelmä	Altistumisaika (h)
Sitruunahappo	Vakava vaurio Ärsyttävä	Kani	OECD 405 (EU B.5)	
fosforihappo	Vakava vaurio	Kani	Menetelmää ei annettu	
metaanisulfonihappo	Vakava vaurio	Kani	OECD 405 (EU B.5)	

Ärsyttävyys ja syövyttävyys hengityselimille

Aineosat	Tulos	Lajit	Menetelmä	Altistumisaika (h)
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla			
metaanisulfonihappo	Ei tietoa saatavilla			

Herkistyminen
Herkistyminen ihokosketuksessa

Aineosat	Tulos	Lajit	Menetelmä	Altistumisaika (h)
Sitruunahappo	Ei herkistävä	Marsu	Menetelmää ei annettu	
fosforihappo	Ei herkistävä	Ihminen	Kokemusperäinen tieto vaikutuksista ihmisiin	

metaanisulfonihappo	Ei herkistävä	Marsu	OECD 406 (EU B.6) / Buehler test	

Herkistyminen hengitysteitse

Aineosat	Tulos	Lajit	Menetelmä	Altistumisaika
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla			
metaanisulfonihappo	Ei tietoa saatavilla			

Syöpää aiheuttavat, perimää vaurioittavat tai lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Mutageenisuus

Aineosat	Tulos (in-vitro)	Menetelmä (in vitro)	Tulos (in-vivo)	Menetelmä (in-vivo)
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla		Ei näyttöä geenimyrkyllisyydestä, negatiiviset testitulokset	Menetelmää ei annettu
fosforihappo	Ei näyttöä perimään vaikuttavista ominaisuuksista, negatiiviset testitulokset	OECD 471 (EU B.12/13) OECD 473 OECD 476 (Mouse lymphoma)	Ei tietoa saatavilla	
metaanisulfonihappo	Ei näyttöä perimään vaikuttavista ominaisuuksista, negatiiviset testitulokset	OECD 471 (EU B.12/13)	Ei näyttöä perimään vaikuttavista ominaisuuksista, negatiiviset testitulokset	OECD 474 (EU B.12)

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Aineosat	Vaikutus
Sitruunahappo	Ei näyttöä syöpää aiheuttavista ominaisuuksista, negatiiviset testitulokset
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla
metaanisulfonihappo	Ei tietoa saatavilla

Lisääntymismyrkyllisyys

Aineosat	Päätepiste	Erityinen vaikutus	Arvo (mg/kg bw/d)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika	Huomautuksia ja muita raportoituja vaikutuksia
Sitruunahappo			Ei tietoa saatavilla				Ei näyttöä myrkyllisyydestä lisääntymiselle
fosforihappo	NOAEL	Kehitysmyrkyllisyys	410	Rotta	OECD 422, oral	10 päivä(ä)	Ei näyttöä myrkyllisyydestä lisääntymiselle Ei näyttöä myrkyllisyydestä kehitykselle
metaanisulfonihappo	NOAEL	Viivästynyt hedelmällisyys Kehitysmyrkyllisyys	≥ 400	Rotta	OECD 414 (EU B.31), oral OECD 421, oral		Ei näyttöä myrkyllisyydestä lisääntymiselle

Toistuvasta annostuksesta johtuva myrkyllisyys

Subakuutti tai subkrooninen myrkyllisyys suun kautta

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg bw/d)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Erityiset vaikutukset ja kohde-elimet
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo	NOAEL	250	Rotta	OECD 422, oral		
metaanisulfonihappo		Ei tietoa saatavilla				

Subkrooninen myrkyllisyys ihon kautta

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg bw/d)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Erityiset vaikutukset ja kohde-elimet
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				
metaanisulfonihappo		Ei tietoa saatavilla				

Subkrooninen myrkyllisyys hengityksen kautta

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg bw/d)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Erityiset vaikutukset ja kohde-elimet
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				
metaanisulfonihappo	NOAEL	0.026	Rotta	Menetelmää ei	30	

				annettu		

Krooninen myrkyllisyys

Aineosat	Altistumis-reitti	Päätepiste	Arvo (mg/kg bw/d)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Erityiset vaikutukset ja kohde-elimet	Huomautus
Sitruunahappo			Ei tietoa saatavilla					
fosforihappo			Ei tietoa saatavilla					
metaanisulfonihappo			Ei tietoa saatavilla					

STOT, kerta-altistuminen

Aineosat	Kohde-elin
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla
metaanisulfonihappo	Hengitystiet

STOT, toistuva altistuminen

Aineosat	Kohde-elin
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla
metaanisulfonihappo	Hengitystiet

Aspiraatiovaara
Mahdolliset aineet joilla aspiraatiovaara (H304) on lueteltu kohdassa 3.

Mahdolliset haitalliset terveysvaikutukset ja oireet
Mahdolliset tuotteeseen liittyvät vaikutukset ja oireet löytyvät osiosta 4.2.

11.2 Tiedot muista vaaroista
11.2.1 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet
Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet - Ihmisillä saadut tiedot, jos saatavilla:

11.2.2 Muut tiedot
Ei muuta oleellista tietoa saatavilla.

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1 Myrkyllisyys

Testituloksia ei ole seokselle saatavilla .

Alla listattuna saatavilla olevaa oleellista tietoa aineesta/aineista:

Välitön myrkyllisyys vesieliöille
Välitön myrkyllisyys vesieliöille - kalat

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (h)
Sitruunahappo	LC_{50}	440	*Leuciscus idus*	Menetelmää ei annettu	48
fosforihappo	LC_{50}	138	*Gambusia affinis*	Menetelmää ei annettu	96
metaanisulfonihappo	LC_{50}	73	*Oncorhynchus mykiss*	OECD 203 (EU C.1)	96

Välitön myrkyllisyys vesieliöille - äyriäiset

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (h)
Sitruunahappo	EC_{50}	1535	*Daphnia magna Straus*	Menetelmää ei annettu	24
fosforihappo	EC_{50}	> 100	*Daphnia magna Straus*	OECD 202 (EU C.2)	48
metaanisulfonihappo	EC_{50}	10 - 100	*Daphnia magna Straus*	OECD 202, staattinen	48

Välitön myrkyllisyys vesieliöille - levät

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (h)
Sitruunahappo	LC_{50}	425	*Scenedesmus quadricauda*	Menetelmää ei annettu	168
fosforihappo	EC_{50}	> 100	*Desmodesmus*	OECD 201 (EU C.3)	72

			subspicatus		
metaanisulfonihappo	EC 50	12 - 24	*Pseudokirchneriella subcapitata*	OECD 201 (EU C.3)	72

Välitön myrkyllisyys vesieliöille - meren eliöt

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla			
metaanisulfonihappo		Ei tietoa saatavilla			

Vaikutus jätevedenpuhdistuslaitoksiin - myrkyllisyys bakteereille

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Mikrobisiirros	Menetelmä	Altistumis-aika
Sitruunahappo	EC 50	> 10000	*Pseudomonas*	Menetelmää ei annettu	16 hour(s)
fosforihappo	EC 50	270	*Aktiiviliete*	Menetelmää ei annettu	
metaanisulfonihappo	EC 20	> 1000	*Aktiiviliete*	DIN EN ISO 8192-OECD 209-88/302/EEC	0.5 hour(s)

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille - kalat

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Tunnettuja vaikutuksia	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				
metaanisulfonihappo		Ei tietoa saatavilla				

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille - äyriäiset

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/l)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				
metaanisulfonihappo		Ei tietoa saatavilla				

Myrkyllisyys muille bentaalisille vesiorganismeille, mukaan lukien sedimentissä eläville organismeille, jos saatavilla:

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg dw sediment)	Lajit	Menetelmä	Altistumisaika (päiviä)	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				
metaanisulfonihappo		Ei tietoa saatavilla				

Maaperämyrkyllisyys

Maaperämyrkyllisyys - lierot, jos saatavilla:

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg dw maaperä)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				

Maaperämyrkyllisyys - kasvit, jos saatavilla:

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg dw maaperä)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				

Maaperämyrkyllisyys - linnut, jos saatavilla:

Aineosat	Päätepiste	Arvo	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				

Maaperämyrkyllisyys - hyödylliset hyönteiset, jos saatavilla:

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg dw maaperä)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				

Maaperämyrkyllisyys - maaperän bakteerit, jos saatavilla:

Aineosat	Päätepiste	Arvo (mg/kg dw maaperä)	Lajit	Menetelmä	Altistumis-aika (päiviä)	Tunnettuja vaikutuksia
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla				

12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

Abioottinen hajoaminen

Abioottinen hajoavuus - valohajoavuus ilmassa, jos saatavilla:

Aineosat	Puoliintumisaika	Menetelmä	Arviointi	Huomautus
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla			

Abioottinen hajoavuus - hydrolyysi, jos saatavilla:

Aineosat	Puoliintumisaika makeassa vedessä	Menetelmä	Arviointi	Huomautus
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla			

Abioottinen hajoaminen - muut prosessit, jos saatavilla:

Aineosat	Tyyppi	Puoliintumisaika	Menetelmä	Arviointi	Huomautus
Sitruunahappo		Ei tietoa saatavilla			
fosforihappo		Ei tietoa saatavilla			

Biologinen hajoaminen

Nopea biohajoavuus - aerobiset olosuhteet

Aineosat	Mikrobisiirros	Analyyttinen menetelmä	DT_{50}	Menetelmä	Arviointi
Sitruunahappo			97 % 28 päivässä	Menetelmää ei annettu OECD 301B	Helposti biohajoava
fosforihappo					Ei sovellettavissa (epäorgaaninen aine)
metaanisulfonihappo		COD poistaminen	>90% 28 päivässä	OECD 301A	Helposti biohajoava

Nopea biohajoavuus - anaerobiset ja meriolosuhteet, jos saatavilla:

Aineosat	Väliaine ja Tyyppi	Analyyttinen menetelmä	DT_{50}	Menetelmä	Arviointi
Sitruunahappo					Ei tietoa saatavilla
fosforihappo					Ei tietoa saatavilla

Hajoavuus oleellisissa ympäristöolosuhteissa, jos saatavilla:

Aineosat	Väliaine ja Tyyppi	Analyyttinen menetelmä	DT_{50}	Menetelmä	Arviointi
Sitruunahappo					Ei tietoa saatavilla
fosforihappo					Ei tietoa saatavilla

12.3 Biokertyvyys

n-oktanoli/vesi jakokerroin (log Kow)

Aineosat	Arvo	Menetelmä	Arviointi	Huomautus
Sitruunahappo	-1.72		Ei odotettavissa biokertyvyyttä	
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla		Ei odotettavissa biokertyvyyttä	
metaanisulfonihappo	-5.17		Ei odotettavissa biokertyvyyttä	

Biokertyvyystekijä (BCF)

Aineosat	Arvo	Lajit	Menetelmä	Arviointi	Huomautus
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla				
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla			Ei odotettavissa biokertyvyyttä	
metaanisulfonihappo	Ei tietoa saatavilla				

12.4 Liikkuvuus maaperässä

Adsorptio/desorptio maaperään tai sedimenttiin

Aineosat	Adsorptiokerroin Log Koc	Desorptiokerroin Log Koc(des)	Menetelmä	Maaperä / sedimentti tyyppi	Arviointi
Sitruunahappo	Ei tietoa saatavilla				Mahdollisesti liikkuu maaperässä, liukenee veteen
fosforihappo	Ei tietoa saatavilla				Mahdollisesti liikkuu maaperässä, liukenee veteen
metaanisulfonihappo	0		Mallilaskelma		Liikkuu maaperässä

12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Mahdolliset aineet, jotka täyttävät PBT/vPvB kriterit, on listattu osiossa 3.

12.6 Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet - Ympäristövaikutukset, jos saatavilla:

12.7 Muut haitalliset vaikutukset

Ei muita tunnettuja haitallisia vaikutuksia.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Jätteet jäännöksistä / käyttämättömistä tuotteista: Tiiviste tai likaantunut pakkaus tulee hävittää valtuutetun käsittelijän toimesta tai työpaikan ohjeistusten mukaisesti. Tuotteen hävittämistä viemäriverkostoon ei suositella. Pesty pakkaus soveltuu energiajätteeksi tai kierrätettäväksi paikallisen lainsäädännön mukaisesti.

Euroopan jäteluokituslista: 20 01 14* - hapot.

Tyhjä pakkaus

Suositus: Hävitä paikallisten ja kansallisten sääntöjen mukaisesti.

Sopivat puhdistusaineet: Vesi, johon tarpeen mukaan lisätään pesuainetta.

KOHTA 14: Kuljetustiedot



Maakuljetus (ADR/RID), Merikuljetus (IMDG), Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)

14.1 YK-numero tai tunnistenumero: 1760

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Syövyttävä neste, n.o.s. (fosforihappo , metaanisulfonihappo)

Corrosive liquid, n.o.s. (phosphoric acid , methanesulphonic acid)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

Kuljetuksen vaaraluokka (ja siihen liittyvät riskit): 8

14.4 Pakkausryhmä III

14.5 Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen: Ei

Meriä saastuttava aine: Ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle Ei tunneta.

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti: Tuotetta ei kuljeteta tankkikuljetuksena.

Muut oleelliset tiedot:
ADR
Luokitustunnus: C9
Tunneli-rajoitus-koodi: (E)
Vaaran numero 80
IMO/IMDG
EmS: F-A, S-B

Tuote on luokiteltu, merkitty ja pakattu ADR-vaatimusten ja IMDG-merikuljetussäännöstön mukaisesti.
Tämän luokan aineet, pienissä yhdistelmäpakkauksissa, eivät ole näiden määräysten alaisia, jos vaaratekijät on asianmukaisesti poistettu.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

EU-säädökset:
• Asetus (EY) N:o 1907/2006 - REACH
• Asetus (EY) N:o 1272/2008 - CLP
• Asetus (EY) N:o 648/2004 - pesuaineita koskeva asetus
• aineet, joilla on tunnistettu olevan hormonitoimintaa häiritseviä ominaisuuksia delegoidussa asetuksessa (EU) 2017/2100 tai asetuksessa (EU) 2018/605 vahvistettujen kriteerien mukaisesti
• Sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista (ADR)
• Kansainvälinen vaarallisten aineiden kappaletavaroiden aluskuljetuksia koskeva säännöstö (IMDG)

Lupamenettely tai rajoitukset direktiivin (EC) No 1907/2006, otsikko VII vastaavasti otsikko VIII): Ei määritettävissä.

Koostumus EY:n pesuaineasetuksen 648/2004 mukaan:
anioniset pinta-aktiiviset aineet < 5 %

Valmisteen sisältämä pinta-aktiivinen aine(et) täyttää pesuaineista annetun (EY):n asetuksen N:o 648/2004 mukaiset biologisen hajoavuuden kriteerit. Tiedot, jotka tukevat edellistä väittämää, pidetään jäsenmaiden toimivaltaisten viranomaisten saatavilla ja ne toimitetaan heille heidän pyynnöstään tai pesuainevalmistajan pyynnöstä.

Seveso - Luokitus: Ei luokiteltu

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi
Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty seokselle

KOHTA 16: Muut tiedot

Tämän dokumentin informaatio perustuu parhaaseen saatavillamme olevaan tietoon. Se ei kuitenkaan ole tuotteen erillisten ominaisuuksien tae eikä ole juridisesti sitova sopimus.

KTT koodi: MSDS1521 **Versio:** 07.1 **Tarkistus:** 2023-09-11

Syy version päivitykseen
Yleisilme muokattu vastaamaan asetusta (EY) 2020/878, osa II asetuksesta (EY) No 1907/2006, Tämä tiedote sisältää muutoksia edelliseen versioon kohdassa (kohdissa):, 3, 8, 16

Luokitusmenetelmä
Seoksen luokitus perustuu yleisesti laskennalliseen menetelmään käyttäen aineiden tietoja kuten asetuksessa (EY) No 1272/2008 vaaditaan. Jos joidenkin seosten osalta on saatavilla luokitustietoja tai jos päättelyperiaatteita tai todistusnäyttöön perustuvaa lähestymistapaa voidaan käyttää seoksen luokitukseen, niin tämä mainitaan käyttöturvallisuustiedotteen oleellisissa kohdissa. Katso kohta 9 fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet, kohta 11 myrkyllisyyteen liityvät tiedot sekä kohta 12 ympäristöön vaikuttavat tiedot.

Lyhenteet ja akronyymit:
• AISE - The international Association for Soaps, Detergents and Maintenance Products, Euroopan pesu- ja puhdistusaineteollisuuden järjestö
• ATE - Välittömän myrkyllisyyden estimaatti
• DNEL - Johdettu vaikutukseton altistumistaso
• EC50 - vaikuttava pitoisuus, 50%
• ERC - Ympäristöpäästöluokat
• EUH - CLP kohtaiset vaaralausekkeet
• LC50 - tappava pitoisuus, 50%
• LCS - Elämänkaaren vaiheet
• LD50 - tappava annos, 50%
• NOAEL - Haittavaikutukseton annostaso

• NOEL - Vaikutukseton annostaso
• OECD - Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestö
• PBT - Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen
• PNEC - Arvioitu vaikutukseton pitoisuus
• PROC - Prosessiluokat
• REACH number - REACH rekisteröintinumero, ilman toimittajasta kertovaa loppuosaa
• vPvB - Erittäin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä
• H290 - Voi syövyttää metalleja.
• H302 - Haitallista nieltynä.
• H312 - Haitallista joutuessaan iholle.
• H314 - Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
• H318 - Vaurioittaa vakavasti silmiä.
• H319 - Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
• H335 - Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

Turvallisuustiedotteen loppu