



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

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

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi/Nimitys:

RAVENOL ATF 6 HP Fluid

Artikkelin no.:

1211112

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

Aineen/seoksen käyttö:

öljy

* 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja (valmistaja/maahantuoja/yksinedustaja/jatkokäyttäjä/kauppias):

Ravensberger Schmierstoffvertrieb GmbH

Produktsicherheit
Jöllenbecker Str. 2
33824 Werther
Germany

Puhelin: +49 5203 9719 0

Faksi: +49 5203 9719 40

Sähköposti: kontakt@ravenol.de

Verkkosivu: www.ravenol.de

Sähköposti (pätevä henkilö): sdb@ravenol.de

* 1.4. Häätäpuhelinnumero

24 h häätäpuhelinnumero, 24h: +49 700 24 112 112 (Contract ID: RAV) / +1 872 5888271 (Contract ID: RAV)

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

* 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

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

Vaaraluokat ja vaarakategoriat	Vaaralausekkeet	Luokitusmenettely
Vaarallisuus vesiympäristölle (Aquatic Chronic 3)	H412: Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.	Laskentamenetelmä.

* 2.2. Merkinnät

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

Riskiluokitellut komponentit merkintään:

Alkyylitioalkoholin ja substituoitujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet

Ympäristövaaroihin liittyvät vaaralausekkeet

H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Täydentävät vaaraomaisuudet: ei mitään

Turvausekkeet Ehkäiseminen

P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.

Turvausekkeet Jätteiden hävitys

P501 Sisältö ja pakkaus on hävitettävä asianmukaiseen kierrätys- tai käsittelylaitokseen.

* 2.3. Muut vaarat

Muut haitalliset vaikutukset:

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



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

* 3.2. Seokset

Vaaralliset aineosat / Vaaralliset epäpuhtaudet / Stabilisaattorit:

Tuotetunnistimet	Ainenimi Luokittelu asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti	Pitoisuus
CAS-nro: 64742-54-7 EY-nro: 265-157-1 REACH-nro: 01-2119484627-25	Tiselet (maaöljy), vetykäsitelty raskas parafiininen; Perusöljy - ei määritelty Asp. Tox. 1 (H304) Vaara	35 - < 75 p-%
CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9 REACH-nro: 01-2119474878-16	Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy Asp. Tox. 1 (H304) Vaara	15 - < 30 p-%
CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4 REACH-nro: 01-2119474889-13	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy Asp. Tox. 1 (H304) Vaara Spesifinen pitoisuusraja (SCL) Asp. Tox. 1; H304: 0% ≤ C < 100%	0 - < 1 p-%
CAS-nro: 192268-65-8 EY-nro: 421-820-9	Seos, joka sisältää: trifenyylitiofosfaattia ja tertiaarisia butyloituja fenyyljohdannaisia Aquatic Chronic 4 (H413), Repr. 2 (H361d) Varoitus	0 - < 0,3 p-%
EY-nro: 424-820-7 REACH-nro: 01-0000017126-75	Alkyylitioalkoholin ja substituoitujen fosforyhdisteiden reaktiotuotteet Acute Tox. 4 (H312), Aquatic Acute 1 (H400), Aquatic Chronic 1 (H410), Skin Corr. 1B (H314) Vaara M-tekijä (akuutti): 10 M-tekijä (krooninen): 10	0 - < 0,2 p-%

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleiset tiedot:

Onnettomuuden sattuessa tai tunnettaessa pahoinvointia hakeuduttava heti lääkärin hoitoon (mikäli mahdollista, näytettävä käyttöohjetta tai käyttöturvallisuustiedotetta). Vie loukkaantuneet pois vaara-alueelta. Riisu likaantuneet, kastuneet vaatteet. Mikäli henkilö on tajuton ja hengitys on normaali, aseta kylkiasentoon ja hae lääketieteellistä apua. Älä jätä loukkaantunutta yksin.

Hengitettynä:

Huolehdyttävä raittiista ilmasta. Ota heti yhteys lääkäriin.

Ihokosketuksessa:

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vesi ja saippua. Ota heti yhteys lääkäriin.

Roiskeet silmiin:

Jos ainetta joutuu silmiin, niitä on huuhdeltava välittömästi 10-15 minuutin ajan juoksevilla vedellä silmien ollessa auki ja on hakeuduttava silmälääkärille.

Nieltynä:

Suu huuhdeltava perusteellisesti vedellä. Ei saa oksennuttaa. Ota heti yhteys lääkäriin.

Ensihoitajan itsesuoja:

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Ei välitöntä elvytystä ensiauttajalta.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Tähän mennessä ei tunnettuja oireita.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Oireiden mukainen hoito. Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuva sammutusaine:

Sammutustoimenpiteet on sovitettava ympäristöön.
Hiilidioksidi (CO2)



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

Sammutusjauhe
alkoholinkestävä vahto
Vaara-alueella käytettävä vesisuihkua henkilösuojaksi ja säiliöiden jäähdyttämiseksi.

Soveltumaton sammutusaine:

Suoravesisuihku

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Kuumennettaessa tai tulipalossa, myrkylliset kaasut mahdollisia.
Palavien höyryjen muodostuminen on mahdollista, lämpötilassa yli: Leimahduspiste

Vaaralliset palamistuotteet:

Hiilimonoksidi, Hiilidioksidi (CO₂), Typpidioksidit (NO_x),
Kuumennettaessa tai tulipalossa, myrkylliset kaasut mahdollisia.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Tulipalon sattuessa: Käytettävä ympäröivästä ilmasta riippumatonta hengityslaitetta. Suojavaatteet.

5.4. Lisäohjeet

Räjähdyks- ja palokaasuja ei saa hengittää. Jos se on mahdollista ilman vaaraa, poista vahingoittumattomat säiliöt vaara-alueelta. Saastunut sammutusvesi kootaan talteen erikseen. Ei saa päästää viemäriverkostoon eikä vesistöön.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

* **6.1. Varotoimenpiteet, henkilösuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

6.1.1. Muu kuin pelastushenkilökunta

Toimenpiteet henkilövahinkojen estämiseksi:

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta. Erityinen liukastumisvaara vuodon yhteydessä.

Suojavälineistö:

Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

Hätäsuunnitelmat:

Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti. Ihmiset on vietävä turvaan. Huolehdittava riittävästä tuuleuksesta.

6.1.2. Pelastushenkilökunta

Henkilökohtaiset suojaruusteet:

Käytä henkilökohtaista suojausvarustusta.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää maaperään. Ei saa päästää viemäriin tai vesistöön. Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljyvuomilla). Kaasua vapautuessa tai sen tunkeutuessa vesistöihin, maaperään tai viemäristöön on tehtävä ilmoitus asianomaisille viranomaisille.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Pidättämiseen:

Sopiva materiaali talteenottoon: Hiekka, Piimaa, Yleissideaine, Kemiallinen sideaine, happopitoinen
Alueelle leviäminen on estettävä (esim. patoamisella tai öljyvuomilla).

Puhdistamiseen:

Poistettava veden pinnalta (esim. kuorimalla, imemällä). Otettava talteen nestettä sitovalla materiaalilla (hiekkä, piimaa, happositoja, yleissitoja).

Muut tiedot:

Materiaalin käsittely kohdan Jätehuolto mukaisesti.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Turvallinen käsittely: katso kohta 7
Jätteiden hävitys: katso kohta 13
Henkilökohtaiset suojaruusteet: katso kohta 8

6.5. Lisäohjeet

Puhdista roiskeet välittömästi. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

* 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisuustoimenpiteet

Ohjeet tuotteen turvallisesta käsittelystä:

Henkilökohtaiset suojavarusteet: katso kohta 8.

Syöminen, juominen, tupakoiminen ja nuuskaaminen on kielletty käytön aikana. Pese kädet ennen taukoja ja työn päätyttyä. Älä pane tuotteeseen kastettua rättiä housutaskuun. Puhdista roiskeet välittömästi. Käytettävä sopivaa säilytystapaa ympäristön likaantumisen ehkäisemiseksi.

Palosuojelutoimenpiteet:

Ei tarvita erityisiä paloturvallisuustoimenpiteitä.

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet:

Kuiluja ja kanavia on suojeltava tuotteen tunkeutumiselta sinne.

Ohjeita yleiseen teollisuushygieniaan

Vähimmäisstandardit suojaustoimenpiteille aineilta, joiden kanssa työskennellään, on mainittu TRGS 500:ssa.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Tekniset toimenpiteet ja varastointiehdot:

Säilytettävä tiiviisti suljettuna viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Vaatimukset varastotiloille ja säiliöille:

Sopiva materiaali säiliöille/laitteille: Lattioiden tulisi olla läpäisemättömiä, nesteitä kestäviä ja helposti puhdistettavia. Kuiluja ja kanavia on suojeltava tuotteen tunkeutumiselta sinne.

Säilytä alkuperäispakkauksessa.

Ohjeita yhdessä varastoinnista:

ei tarvita

Varastointiluokka (TRGS 510, Saksa): 10 - Palavat nesteet, joita ei voida määritellä mihinkään edellä mainituista varastoluokista

Muut tiedot varastointiehdoista:

Varastoitava viileässä ja kuivassa paikassa. Suojattava lämmöltä.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Suositus:

Noudatettava teknisiä ohjeita.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

* 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

8.1.1. Työpaikan raja-arvot

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainenimi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
PL lähtien 12.6.2018	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Mgła olejowa mineralny)
MAK (AT)	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Ölnebel, mineralisch (einatembare Fraktion))
BE	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Brouillard d'huile minéral)



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ainemi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
Québec (CA)	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ② 10 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral)
HU lähtien 28.5.2022	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Olajköd ásványi) T
SE	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 1 mg/m ³ ② 3 mg/m ³ ⑤ (Oljeånga eller rök)
ES	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ② 10 mg/m ³ ⑤ (Niebla de aceite mineral) am
NL	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Olienevel mineraal)
OSHA (US)	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral)
NIOSH (US)	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ② 10 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral)
ACGIH (US) lähtien 1.1.2010	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral, inhalable fraction)
CZ	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ② 10 mg/m ³ ⑤ (Rozprášený olej (olejová mlhovina) minerální)
NO	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 1 mg/m ³ ⑤ (Oljetåke mineralsk)
NPEL (SK) lähtien 23.11.2011	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 ppm (1 mg/m ³) ② 15 ppm (3 mg/m ³) ⑤ (Olejová hmlovina minerálny)
Alberta (CA)	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ② 10 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral)
HTP (FI)	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Öljysumu)
LT	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 1 mg/m ³ ② 3 mg/m ³ ⑤ (Tepalo rūkas arba dūmai)



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

Raja-arvotyyppi (alkuperämaa)	Ain nimi	① pitkäaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ② Lyhytaikaista työperäistä altistumista koskeva raja-arvo ③ Hetkellinen arvo ④ valvonta- ja tarkkailumenetelmät ⑤ Huomautus
BC (CA) lähtien 1.1.2007	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 0,2 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral) 1
MY lähtien 1.1.2000	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Kabus minyak mineral)
BC (CA) lähtien 1.1.2007	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 1 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral, severely refined)
TW	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (## ##)
GR lähtien 1.10.2016	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Εκκνέφωμα λαδιού, ορυκτό)
MY lähtien 1.1.2000	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 10 mg/m ³ ⑤ (Kabus minyak, vegetal)
RO lähtien 21.8.2018	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ② 10 mg/m ³ ⑤ (Ceata uleioasa mineral)
CH lähtien 1.1.2022	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (einatembare Fraktion) C2; Tox: Lunge; Messmeth: NIOSH DFG
LV lähtien 12.7.2018	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Eļļas migla)
JP	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 3 mg/m ³ ⑤ (##### ##)
IDLH (US) lähtien 1.1.1994	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 2 500 mg/m ³
IE lähtien 1.4.2016	Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4	① 5 mg/m ³ ⑤ (Oil mist mineral, inhalable fraction)

8.1.2. Biologiset raja-arvot

Tietoja ei saatavilla



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

8.1.3. DNEL-/PNEC-arvot

Ainenimi	DNEL arvo	① DNEL tyyppi ② Altistumistapa
Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9	2,73 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9	5,58	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, paikallisia vaikutuksia
Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9	0,97 mg/kg	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - ihon kautta, systeemisiä vaikutuksia
Seos, joka sisältää: trifenyyltiofosfaattia ja tertiaarisia butyloituja fenyylijohdannaisia CAS-nro: 192268-65-8 EY-nro: 421-820-9	1,2 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	1,76 mg/m ³	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - hengitettynä, systeemisiä vaikutuksia
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	0,5 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① DNEL työntekijä ② Pitkäaikainen - ihon kautta, systeemisiä vaikutuksia

Ainenimi	PNEC Arvo	① PNEC tyyppi
Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9	9,99 mg/kg	① PNEC sekundäärinen myrkyttyminen
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	0,9 µg/L	① PNEC Vesistö, Makea vesi
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	0,09 µg/L	① PNEC Vesistö, Merivesi
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	5 mg/L	① PNEC Vaikutus puhdistamoihin
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	0,159 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, makea vesi
Alkyyliatioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7	0,0159 mg/kg painokiloa kohti päivässä	① PNEC sedimentti, merivesi

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

8.2.1. Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Katso kohta 7. Muut toimenpiteet eivät ole tarpeellisia.

8.2.2. Henkilökohtaiset suojavarusteet



Silmä-/kasvosuojaus:

Siirron aikana: Sangalliset suojalasit, joissa on sivusuojat
 Käytettävä silmien -tai kasvonsuojainta. EN 166

Ihonsuojaus:

Käsien suojaus

Sopiva materiaali: NBR (Nitriilikumi), PVC (Polyvinyylikloridi), CR (polykloropreeni, kloropreenikautsu)
 Käsienmateriaalin paksuus: ≥ 0,4 mm

Tunkeutumis aika 480 min

Materiaalin läpäisyajat ja paisuntaominaisuudet huomioitava.



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

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

Erytisessä käytössä suositellaan edellä mainittujen suojakäsineiden kemikaalienkestävyyden selvittämistä yhdessä käsinevalmistajan kanssa.

Käytettävä testattuja suojakäsineitä: EN ISO 374

Soveltuva vartalonsuojaus: Suojavaatteet

Hengityksensuojain:

Normaalisti henkilökohtainen hengityksensuoja ei ole välttämätön.

8.2.3. Ympäristöaltistumisen ehkäiseminen

Katso kohta 7. Muut toimenpiteet eivät ole tarpeellisia.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

* 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ulkonäkö

Olomuoto: Nestemäinen

Väri: vaaleankeltainen

Haju: ominaisuus

Turvallisuutta koskevat perustiedot

Parametri	Arvo	-ssa °C	① Menetelmä ② Huomautus
pH	<i>ei sovellettavissa</i>		
Sulamispiste	<i>ei määritetty</i>		
Jäätymispiste	<i>ei määritetty</i>		
Kiehumispiste ja kiehumisalue	<i>ei määritetty</i>		
Hajoamislämpötila	<i>ei määritetty</i>		
Leimahduspiste	212 °C		
Haihtumisnopeus	<i>ei määritetty</i>		
Itsesyttymislämpötila	<i>ei määritetty</i>		
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja	<i>ei määritetty</i>		
Höyrynpaine	<i>ei määritetty</i>		
Höyryn tiheys	<i>ei määritetty</i>		
tiheys	838 kg/m ³	15,6 °C	
Suhteellinen tiheys	<i>ei määritetty</i>		
Kiintotiheys	<i>ei määritetty</i>		
vesiliukoisuus	käytännössä liukenematon		
Jakautumiskerroin: n-oktanoli/vesi	<i>ei määritetty</i>		
Viskositeetti, dynaaminen	<i>ei määritetty</i>		
Viskositeetti, kinemaattinen	24 mm ² /s	40 °C	

* 9.2. Muut tiedot

Ei oleellinen.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Ei tunneta mitään vaarallisia reaktioita. Räjähdysvaara kuumennettaessa suljetussa astiassa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Seos 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

Termisen hajoamisen välttämiseksi ei ylikuumene.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit: Happo, Hapettava aine, Pelkistysaine

* 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vaaralliset palamistuotteet: Hiilimonoksidi, Hiilidioksidi (CO₂), Typpidioksidit (NO_x), Kuumennettaessa tai tulipalossa, myrkylliset kaasut mahdollisia.



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

Tisleet (maaöljy), vetykäsitelty raskas parafiininen; Perusöljy - ei määritely CAS-nro: 64742-54-7 EY-nro: 265-157-1
LD₅₀ suun kautta: 5 000 mg/kg (Rotta) OECD 401
LD₅₀ dermaali: 5 000 mg/kg (Kani) OECD 402
LC₅₀ Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta (pöly/sumu): 5,53 mg/L 4 h (Rotta) OECD 403
Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9
LD₅₀ suun kautta: 5 000 mg/kg (Rat)
LD₅₀ dermaali: >2 000 mg/kg (rabbit)
LC₅₀ Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta (pöly/sumu): >5,53 mg/L 4 h
Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4
LD₅₀ suun kautta: >5 000 mg/kg (Rotta) OECD 401
LD₅₀ dermaali: >2 000 mg/kg (Kani) OECD 402
LC₅₀ Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta (pöly/sumu): >5 mg/L
Alkyyliä alkoholin ja substituutujen fosforiyhdisteiden reaktiiviset EY-nro: 424-820-7
LD₅₀ suun kautta: 2 000 mg/kg (rat)
LD₅₀ dermaali: 500 mg/kg (rabbit)

Akuutti oraallinen toksisuus:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Akuutti toksisuus ihon kautta:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Ihosityövyttävyyksi/ihon ärsytys:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset:

Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

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:

Huomioi oksentaessa aspiraation vaara.

Viskositeettitiedot: katso kohta 9.

Muut tiedot:

Toistuva ja jatkuva ihonkosketus voi aiheuttaa ihon ärsytystä.

* 11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet:

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

Muut tiedot:

Tietoja ei saatavilla.



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

* 12.1. Myrkyllisyys

Tisleet (maaöljy), vetykäsitelty raskas parafiininen; Perusöljy - ei määritely CAS-nro: 64742-54-7 EY-nro: 265-157-1
LC₅₀: 100 mg/L 4 d (kala)
LC₅₀: 10 000 mg/L 4 d (äyriäiset)
EC₅₀: 10 000 mg/L 2 d (äyriäiset)
NOEC: 100 mg/L 4 d (kala)
NOEC: 100 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille)
NOEC: ≥100 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Algen)
Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4
EC₅₀: >100 mg/L 2 d (Levät/vesikasveille, Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201
EC₅₀: >10 000 mg/L 2 d (äyriäiset, Daphnia magna (vesikirppu)) OECD 202
NOEC: 10 mg/L 21 d (äyriäiset, Daphnia magna (vesikirppu)) OECD 211
NOEC: >100 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille, Pseudokirchneriella subcapitata) OECD 201
NOEC: >100 mg/L 4 d (kala, Paksupäänaarmu)
Alkyyliolioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7
LC₅₀: 1,5 mg/L 4 d (kala)
EC₅₀: 0,09 mg/L 2 d (äyriäiset)
EC₅₀: 0,31 mg/L 3 d (Levät/vesikasveille)

Myrkyllisyys vesieläimille:

Haitallista vesieläimille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Ekotoksikologista lisätietoa:

Tuote ei saa päästä ympäristöön ilman valvontaa.

* 12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4
Biohajoavuus: Kyllä, hidas

Biohajoavuus:

Ei helposti biohajoavaa (OECD:n mukaan)

* 12.3. Biokertyvyys

Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4
Log K_{ow}: 6

Akkumulaatio / Arviointi:

Tuotetta ei ole testattu.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Tuotetta ei ole testattu.

* 12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tisleet (maaöljy), vetykäsitelty raskas parafiininen; Perusöljy - ei määritely CAS-nro: 64742-54-7 EY-nro: 265-157-1
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
Voiteluöljyt (maaöljy), C15-30, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-86-0 EY-nro: 276-737-9
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
Voiteluöljyt (maaöljy), C20-50, vetykäsitelty neutraali öljy CAS-nro: 72623-87-1 EY-nro: 276-738-4
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
Seos, joka sisältää: trifenyylitiofosfaattia ja tertiaarisia butyloituja fenyylilohdannaisia CAS-nro: 192268-65-8 EY-nro: 421-820-9
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.
Alkyyliolioalkoholin ja substituotujen fosforiyhdisteiden reaktiotuotteet EY-nro: 424-820-7
PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset: Tämä tuote ei täytä REACH-asetuksen, liite XIII mukaisia PBT-/vPvB-kriteereitä.

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



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

* **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

Tietoja ei saatavilla.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

Jätteenkäsittelymahdollisuudet

Asianmukainen hävittäminen / Tuote:

Hävitä paikallisten määräysten mukaisesti.

Asianmukainen hävittäminen / Pakkaus:

Ei-saastuneet ja täysin tyhjennetyt pakkaukset voidaan kierrättää.

Muut hävittämissuosituks:

Jätteiden hävittämisestä on sovittava hyväksytyyn jätteenkäsittelijän kanssa.

13.2. Muut tiedot

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

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Maakuljetus (ADR/RID)	Jokikuljetukset (ADN)	Merikuljetukset (IMDG)	Ilmakuljetus (ICAO-TI / IATA-DGR)
14.1. YK-numero tai tunnistenumero			
Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi			
Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.	Ei vaarallinen aine näiden kuljetussäännösten mukaan.
14.3. Kuljetuksen vaaraluokka			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti
14.4. Pakkausryhmä			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti
14.5. Ympäristövaarat			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti
14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle			
ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti	ei relevantti

14.7. Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

Ei oleellinen.

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

15.1.1. EU-määräykset

Muut EU-määräykset:

Direktiivi 2012/18/EU vaarallisista aineista aiheutuvien suuronnettomuusvaarojen torjunnasta [Seveso III-direktiivi]: Tälle tuotteelle ei ole osoitettu vaaraluokkaa.

Käyttöturvallisuustiedote toimitetaan pyynnöstä.

15.1.2. Kansalliset määräykset

 **[DE] Kansalliset määräykset**

Störfallverordnung (12. BImSchV)

tuotteen sisältämille aineille:

Tälle tuotteelle ei ole osoitettu vaaraluokkaa.



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft (TA-Luft)

Huomautus:

Huomioitava: 5.2.5

Vesivaarallisuusluokka

WGK:

2 - ilmeisen vaarallinen vesistöille

Lähde:

Omaluokitus (seos, laskentasääntö).

Tunnistenumero 436

Technische Regeln für Gefahrstoffe

TRGS 510

TRGS 500

Berufsgenossenschaftliche Vorschriften (DGUV-Vorschriften)

Berufsgenossenschaftliche Informationen (DGUV-Informationen) 868

Berufsgenossenschaftliche Regeln (DGUV-Regeln) 189, 190, 192, 195

Muut säännöt, rajoitukset ja määräykset

Altöl-Verordnung (AltöIV)



[DK] Kansalliset määräykset

Muut säännöt, rajoitukset ja määräykset

Dänemark: Bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø: Beskæftigelsesministeriets lovbekendtgørelse nr. 1072 af 7. september 2010

Lister over stoffer og processer, der anses for at være kræftfremkaldende



[FR] Kansalliset määräykset

Muut säännöt, rajoitukset ja määräykset

Frankreich: Tableaux de maladies professionnelles

Nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement

Articles L. 4523-1 à L. 4523-17, L. 4611-1 à L. 4614-16, R. 4523-1 à R. 4523-17 et R. 4612-1 à R. 4615-21 du Code du travail



[NL] Kansalliset määräykset

Muut säännöt, rajoitukset ja määräykset

Niederlande: Lijst vank kankerverwekkende, mutagene en voor de voortplanting giftige stoffen (SZW)

Algemeene beoordelingsmethodiek Water (ABM)

Nederlandse emissierichtlijn (NeR)

NIET-Limitatieve lijst an voor de voortplanting giftige stoffen - Borstvoeding

NIET-Limitatieve lijst an voor de voortplanting giftige stoffen - Vruchtbaarheid

NIET-Limitatieve lijst an voor de voortplanting giftige stoffen - Ontwikkeling

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen

SZW-lijst van mutagene stoffen

Wet van 18 maart 1999, houdende bepalingen ter verbetering van de arbeidsomstandigheden (Arbeidsomstandighedenwet)

Wet op de ondernemingsraden 1971



[CH] Kansalliset määräykset

Muut säännöt, rajoitukset ja määräykset

Mengenschwelle (Schweiz - StFV)

Gefahrencode

Brandverhütung, BVD (Schweiz)

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Tämän seoksen aineille ei ole tehty kemikaaliturvallisuusarviointeja.

15.3. Muut tiedot

Tietoja ei saatavilla.

KOHTA 16: Muut tiedot

* 16.1. Viitteet muutoksesta

1.3.	Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot
1.4.	Hätäpuhelinumero
2.1.	Aineen tai seoksen luokitus
2.2.	Merkinnät
2.3.	Muut vaarat



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 Versio: 7 Tulostuspäivämäärä: 31.5.2023

3.2.	Seokset
6.1.	Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa
7.1.	Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet
8.1.	Valvontaa koskevat muuttujat
9.1.	Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot
9.2.	Muut tiedot
10.6.	Vaaralliset hajoamistuotteet
11.1.	Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista
11.2.	Tiedot muista vaaroista
12.1.	Myrkyllisyys
12.2.	Pysyvyys ja hajoavuus
12.3.	Biokertyvyys
12.5.	PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset
12.6.	Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet
15.1.	Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö
16.1.	Viitteet muutoksesta
16.4.	Seosten luokittelu ja käytetty arviointimetodi asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti
16.5.	R-, H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (Numero ja koko teksti)

16.2. Lyhenteet ja akronyymit

Ks. yleiskatsaustaulukko osoitteessa www.euphrac.eu

Lyhenteet ja akronyymit katso ECHA: Tietovaatimuksia ja kemikaaliturvallisuusarviointia koskevat toimintaohjeet, luku R. 20 (luettelo käsitteistä ja lyhenteistä).

16.3. Tärkeät kirjallisuus- ja tietolähteet

EY 1907/2006 - REACH-asetuksen

1272/2008 EY - Asetus luokituksista, merkinnöistä ja pakkaamisesta aineiden ja seosten sekä direktiivien 67/548/ETY ja 1999/45/EY ja asetuksen (EY) N:o 1907/2006

Asetuksen (EY) N:o 1907/2006 (REACH) ja liitteen II

Euroopan kemikaalivirasto (ECHA), C & L luokitusten ja merkintöjen luettelon

Euroopan kemikaalivirasto (ECHA), ECHA CHEM Rekisteröityjen aineiden

OECD Global portaali kemiallisia aineita koskevan tiedon (ChemPortal)

Institute for Työturvallisuuslaki Saksan Social Tapaturmavakuutuslaitosten (IFA): GESTIS aine tietokanta ja kansainvälinen raja-arvot kemiallisten aineiden

Liittovaltion ympäristövirasto, IV 2.4: Documentation ja tiedotuskeskus vesistöille vaarallisten aineiden

Rigoletto (luettelo vesistöille vaarallisia aineita)

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

Vaaraluokat ja vaarakategoriat	Vaaralausekkeet	Luokitusmenettely
Vaarallisuus vesiympäristölle (Aquatic Chronic 3)	H412: Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.	Laskentamenetelmä.

* 16.5. R-, H- ja EUH-lausekkeiden sanamuoto (Numero ja koko teksti)

Vaaralausekkeet	
H304	Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.
H312	Haitallista joutuessaan iholle.
H314	Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
H361d	Epäillään vaurioittavan sikiötä.
H400	Erittäin myrkyllistä vesielioille.
H410	Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H413	Voi aiheuttaa pitkäaikaisia haittavaikutuksia vesielioille.

16.6. Koulutusohjeet

Tietoja ei saatavilla

16.7. Lisäohjeet

Tämän turvallisuustiedotteen tiedot vastaavat parhaan tietämyksemme mukaisia tietoja painamishetkellä. Tietojen on tarkoitus antaa teille neuvoja tässä käyttöturvallisuustiedotteessa mainitun tuotteen turvallisesta käsittelystä sitä varastoidessa, työstettäessä, kuljetettaessa ja hävitettäessä.

Tietoja ei voida soveltaa muihin tuotteisiin. Jos tuote sekoittuu tai sitä työstetään muiden materiaalien kanssa, tai jos tuotetta jalostetaan, ei tämän turvallisuustiedotteen tietoja, jos ei varmasti toisin osoiteta, voida soveltaa niin valmistettuun uuteen materiaaliin.



Päivitetty (pvm): 31.5.2023 **Versio:** 7 **Tulostuspäivämäärä:** 31.5.2023

* Tiedot ovat muuttuneet edellisestä versiosta.