



KÄYTTÖTURVALLISUUSTIEDOTE DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi	DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE
Tuotenumero	11310
synonyymit; kauppanimi	DOW CORNING 61 PAINT ADDITIVE

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

Tunnistetut käytöt	Maalin lisäaine.
--------------------	------------------

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Toimittaja	Univar Solutions Oy Äyritie 12 01510 Vantaa Finland +358 (0)9-350 86 50 +358 (0)9-350 86 550 SDS.EMEA@univarsolutions.com
------------	---

1.4. Hätäpuhelinnumero

Hätäpuhelinnumero	SGS - +32 (0)3 575 55 55 (24h -Tuki suomen kielellä)
Kansallinen häätäpuhelinnumero	Myrkytystietokeskus puh. (09) 471 977 (suora) tai (09) 4711 (vaihe)
Sds No.	11310

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Luokitus (EY 1272/2008)

Fyysiset vaarat	Flam. Liq. 3 - H226
Terveyshaitat	Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 STOT SE 3 - H335 STOT RE 2 - H373
Ympäristövaarat	Aquatic Chronic 3 - H412

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkit



Huomiosana

Varoitus

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Vaaralausekkeet

H226 Syttyvä neste ja höyry.
 H332 Haitallista hengitettynä.
 H315 Ärsyttää ihoa.
 H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
 H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.
 H373 Saattaa vahingoittaa elimiä (Kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä.
 H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

P210 Suojaa lämmöltä, kuumilta pinnoilta, kipinöiltä, avotulelta ja muilta sytytyslähteiltä.
 Tupakointi kielletty.
 P260 Älä hengitä pölyä/ savua/ kaasua/ sumua/ höyryä/ suihketta.
 P264 Pese iho huolellisesti käsittelyn jälkeen.
 P273 Vältettävä päästämistä ympäristöön.
 P280 Käytä suojakäsineitä/ suojavaatetusta/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta.
 P370+P378 Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen vaahtoa, hiilidioksidia, jauhetta tai vettä.

Sisältää

XYLENE, ETYYLIBENTSEENI

2.3. Muut vaarat

Product is a static accumulator Tämä tuote ei sisällä yhtään ainetta, joka on luokiteltu PBT:ksi tai vPvB:ksi.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.2. Seokset

XYLENE >= 67.0 - <= 68.0 %		
CAS-nro: 1330-20-7	EY-nro: 215-535-7	REACH rekisteröintinumero: 01-2119488216-32-XXXX
Luokitus Flam. Liq. 3 - H226 Acute Tox. 4 - H312 Acute Tox. 4 - H332 Skin Irrit. 2 - H315 Eye Irrit. 2 - H319 STOT SE 3 - H335 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 3 - H412		
ETYYLIBENTSEENI >= 22.0 - <= 23.0 %		
CAS-nro: 100-41-4	EY-nro: 202-849-4	REACH rekisteröintinumero: 01-2119489370-35-XXXX
Luokitus Flam. Liq. 2 - H225 Acute Tox. 4 - H332 STOT RE 2 - H373 Asp. Tox. 1 - H304 Aquatic Chronic 3 - H412		

Täydelliset vaaralausekkeet on esitetty kohdassa 16.

Koostumustiedot

Annetut tiedot ovat viimeisten EY-direktiivien mukaiset

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Yleistä tietoa	Ensiapuhenkilöstön tulee käyttää soveltuvaa suojavarustusta kaikissa pelastustoimenpiteissä. Käytä suojavaatetusta, joka on kuvattu käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8.
Hengittäminen	Siirrä altistunut henkilö raikkaaseen ilmaan ja pidä lämpinä ja levossa asennossa, jossa hengittäminen on helppoa. Huuhtelee nenä ja suu vedellä. Jos hengitys lakkaa, anna tekohengitystä. Kun hengittäminen on vaikeaa, koulutettu henkilökunta voi avustaa altistunutta henkilöä saamaan happea. Hakeudu lääkäriin välittömästi.
Nieleminen	Huuhtelee suu läpikotaisin vedellä. Älä oksennuta. Hakeudu lääkäriin, jos vaiva jatkuu.
Ihokosketus	Ihokosketuksen jälkeen, saastunut vaatetus on riisuttava välittömästi ja roiskeet huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vettä. Hakeudu lääkäriin, jos vaiva jatkuu. Varmista suihkutilojen sijainti lähellä työpistettä.
Silmäkosketus	Huuhtelee välittömästi runsaalla vedellä. Poista piilolasit ja avaa silmäluomet erilleen. Jatka huuhtelemista ainakin 15 minuutin ajan. Hakeudu lääkäriin välittömästi.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

Hengittäminen	Haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Saattaa vahingoittaa elimiä (Kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä. Keuhkoihin pääsy nielemisen tai oksentamisen yhteydessä saattaa aiheuttaa kemiallisen keuhkotulehduksen.
Ihokosketus	Ärsyttää ihoa.
Silmäkosketus	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Huomioita lääkärille	Hoito oireiden mukaan. Jos epäillään, hakeudu lääkäriin välittömästi.
-----------------------------	---

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet	Sammuta seuraavilla aineilla: Alkoholinkestävä vaahto. Jauhe, hiekka, dolomiitti yms.
Epäsopivat sammutusaineet	Älä käytä vesisuihkua sammuttamiseen, koska se voi levittää tulen.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Erityisvaarat	Kaasut voivat ajautua pitkälle sytytyslähteisiin ja leimahtaa. Säiliöt voivat haljeta räjähdysmäisesti tai räjähtää kuumennettaessa liiallisen paineen muodostumisen vuoksi. Kuumennettaessa ja palaessa voi muodostua myrkyllisiä höyryjä/kaasuja. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Syttyvä neste ja höyry.
Haitalliset palamistuotteet	Hajoaminen lämmön vaikutuksesta ja palaminen voivat vapauttaa hiilen oksideja ja muita myrkyllisiä kaasuja tai höyryjä. Formaldehydi Seuraavien aineiden oksidit: Pii. Hiili.

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Suojatoimet sammutustoimien aikana	Mitään toimenpiteitä ei saa suorittaa ilman asianmukaista koulutusta tai henkilöriskin mukaanottoa. Viilennä kuumuudelle altistuneet astiat vesisuihkulla ja siirrä pois paloalueelta, mikäli tämä voidaan tehdä turvallisesti. Älä käytä vesisuihkua sammuttamiseen, koska se voi levittää tulen. Estä vuodon tai valuman pääsy putkistoihin, viemäreihin ja vesistöihin. Ota talteen ja kerää sammutusvesi. Evakuoalue.
Erityiset suojavälineet palomiehille	Käytä ylipainehengityslaitetta (SCBA) ja soveltuvaa suojavaatetusta.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

6.1. Henkilökohtaiset suojatimet, suojavarusteet ja menettelyt hätätilanteissa

Henkilökohtaiset varotoimet Hanki riittävä ilmanvaihto. Käytä suojavaatetusta, joka on kuvattu käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8. Noudata turvallisen käsittelyn varotoimia, jotka on kuvattu käyttöturvallisuustiedotteessa. Vältä höyryjen hengittämistä ja kosketusta ihoon ja silmiin. Poista kaikki syttymislähteet. Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Estä vuodon tai valuman pääsy putkistoihin, viemäriin ja vesistöihin.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ympäristöön kohdistuvat varotoimet Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia. Älä päästä viemäriin tai vesistöihin tai maahan. Vuodot tai kontrolloimattomat päästöt vesistöihin on raportoitava välittömästi ympäristöviranomaisille tai muulle vastaavalle viranomais taholle.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Puhdistusohjeet Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja. Imeytä vuoto inerttiin, kosteaan palamattomaan materiaaliin. Käytä vesisumua vähentämään höyryä. Kerää ja aseta sopiviin jäteastioihin ja sulje kunnolla. Merkitse astiat, jotka sisältävät jätettä ja saastunutta materiaalia ja siirrä pois alueelta mahdollisimman nopeasti. Estä vuodon tai valuman pääsy putkistoihin, viemäriin ja vesistöihin.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Viittaukset muihin kohtiin Käytä suojavaatetusta, joka on kuvattu käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8. Kerää ja hävitä vuoto kuten kuvattu kohdassa 13.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Käytön varotoimet Vältä kosketusta ihoon, silmiin ja vaatteisiin. Vältä hengittämästä höyryä ja roiskeita/sumua. Säiliöt täytyy pitää tiiviisti sujettuina kun eivät ole käytössä. Vältettävä kuumuutta, liekkejä ja muita sytytyslähteitä. Estettävä staattisen sähkön aiheuttama kipinöinti. Vältä läikyttämästä. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Käytä ainoastaan kipinöimättömiä työkaluja. Noudata hyvää kemikaalihygieniaa. Tuotteen jäämät tyhjennetyissä astioissa voivat olla vaarallisia. Hanki riittävä yleis- ja paikallisilmanvaihto. Käytä räjähdysturvallisia sähkö-, ilmanvaihto- ja valaisinlaitteita. Staattisen sähkön ja kipinöiden syntyminen tulee estää. Säiliö ja vastaanottavat laitteet on maadoitettava/yhdistettävä.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Varastoinnin varotoimet Varastoi tiiviisti suljetuissa, alkuperäisissä astioissa kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Varastoi ainoastaan oikein merkityissä astioissa. Varastoi lukitussa tilassa. Säiliöt täytyy pitää tiiviisti sujettuina kun eivät ole käytössä. Vältettävä kuumuutta, liekkejä ja muita sytytyslähteitä. Varastoi poissa seuraavien aineiden läheisyydestä: Vahvoja hapettajia. Orgaaninen peroksidi Syttyvä kiinteä aine Pyroforinen aine Itsestään kuumeneva Kosketuksessa veteen syntyy syttyvää kaasua Räjähtävä Class 2: Gases

Varastointiluokka Palavien nesteiden varasto.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityinen loppukäyttö(t) Tuotteen tunnistetut käytöt on määritetty kohdassa 1.2.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

HTP-arvot

XYLENE

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Pitkäkestoinen altistusraja (8-tuntia TWA): 50 ppm 220 mg/m³

Lyhytkestoinen altistusraja (15-minuuttia): 100 ppm 440 mg/m³

iho

ETYYLIBENTSEENI

Pitkäkestoinen altistusraja (8-tuntia TWA): 50 ppm 220 mg/m³

Lyhytkestoinen altistusraja (15-minuuttia): 200 ppm 880 mg/m³

iho

iho = Ihon läpi imeytyvien.

Ainesosien tiedot

Seuraa tuotteen tai ainesosien altistumisrajoja.

XYLENE (CAS: 1330-20-7)

DNEL

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 289 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 289 mg/m³

Työntekijät - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 180 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 77 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Paikalliset vaikutukset: 77 mg/m³

Väestö - Hengitettynä; lyhytaikainen Elimistöön vaikuttava: 174 mg/m³

Väestö - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 174 mg/m³

Väestö - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 108 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Väestö - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 14.8 mg/m³

Väestö - Suun kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 1.6 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC

- makea vesi; 0.327 mg/l

- merivesi; 0.327 mg/l

- Ajoittainen päästö; 0.327 mg/l

- Jätevedenpuhdistuslaitos; 6.58 mg/l

- Sedimentti (Makea vesi); 12.46 mg/kg

- Sedimentti (Merivesi); 12.46 mg/kg

- Maaperä; 2.31 mg/kg

ETYYLIBENTSEENI (CAS: 100-41-4)

DNEL

Työntekijät - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 77 mg/m³

Työntekijät - Hengitettynä; lyhytaikainen Paikalliset vaikutukset: 293 mg/m³

Työntekijät - Ihon kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 180 mg/kg painokiloa kohti päivässä

Väestö - Hengitettynä; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 15 mg/m³

Väestö - Suun kautta; pitkäaikainen Elimistöön vaikuttava: 1.6 mg/kg painokiloa kohti päivässä

PNEC

- makea vesi; 0.1 mg/l

- merivesi; 0.01 mg/l

- Ajoittainen päästö; 0.1 mg/l

- Jätevedenpuhdistuslaitos; 9.6 mg/l

- Sedimentti (Makea vesi); 13.7 mg/kg

- Sedimentti (Merivesi); 1.37 mg/kg

- Maaperä; 2.68 mg/kg

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Suojavarusteet



Tekniset torjuntatoimenpiteet

Hanki riittävä ilmanvaihto. Koska tämä tuote sisältää ainesosia joilla on altistusrajat, prosessikotelointia, paikallista tuuletusta tai muuta teknistä valvontaa tulisi käyttää, jotta työntekijöiden altistus pysyy alle kaikkien lakisääteisten tai suositeltavien pitoisuuksien, mikäli käyttö aiheuttaa pölyä, savua, kaasua, höyryä tai sumua.

Silmien/kasvojen suojaus

Hyväksytyn standardin mukaisia silmäsuojaimia tulee käyttää mikäli riskinarviointi osoittaa, että silmäkosketus on mahdollinen. Seuraavia suojavälineitä tulee käyttää: Kemikaaliroiskesuojalasit. Henkilökohtaisten silmä- ja kasvosuojainten tulee olla Euroopan standardin EN166 mukaisia.

Käsiensuojaus

Sopivin käsiene tulee valita käsinetoimittajan/-valmistajan kanssa, joka pystyy antamaan tietoa käsinemateriaalin läpäisyajasta. Valittujen käsinemateriaalien läpäisy aika tulee olla vähintään 4 tuntia. Polyeteeni. Polyvinyylialkoholi (PVA) Polyvinyylikloridi (PVC) Viton kumi (fluori kumi). Butyylikumi. Kloropeenikumi. Kumi (luonnon, lateksi). Neopreeni. Nitrilikumi. Paksuus: > 0.35 mm Suojatakseen käsiä kemikaaleilta, käsinemateriaalien tulee noudattaa Euroopan standardia EN374.

Muut ihon ja kehon suojamenetelmät

Käytä soveltuva vaatetusta estämään mahdollinen ihokosketus. Käytä palosuojattua/paloturvallista vaatetusta. Suurimman suojaustason saavuttamiseksi, tulee vaatetuksen olla antistaattinen haalari, kengät ja käsiineet.

Hygieniatoimenpiteet

Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Peseydy ennen jokaista työvuoroa ja ennen syömistä, tupakointia ja wc:ssä käyntiä. Riisu saastunut vaatetus ja suojavarusteet ennen syömään menoa. Silmähuuhdeasema ja hätäsuihku tulee olla saatavilla käsiteltäessä tätä tuotetta.

Hengityksensuojaus

Hyväksytyn standardin mukaista hengityksensuojainta tulee käyttää, mikäli riskinarviointi osoittaa epäpuhtauksien hengittämisen olevan mahdollista. Varmista, että kaikki hengityksensuojaimet ovat käyttötarkoitukseen soveltuvia ja CE-merkittyjä. Jos ilmastointi on riittämätön, käytä sopivaa hengityksensuojainta. Orgaanisten höyryjen suodatin. Gas filter, type A EN 136/140/141/145/143/149

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ulkomuoto	Neste.
Väri	Väritön.
Haju	Liutainmainen.
Hajukynnys	Ei tietoja saatavilla.
pH	Ei tietoja saatavilla.
Sulamispiste	Ei tietoja saatavilla.
Kaada kohta	Ei tietoja saatavilla.
Jäätympiste	Ei tietoja saatavilla.
Kiehumispiste ja alue	140°C @ 760 mm Hg
Leimahduspiste	25°C Setaflash closed cup.
Haihtumisaste	Ei tietoja saatavilla.

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Haihtumisluku	Ei tietoja saatavilla.
Syttyvyys (kiinteä, kaasu)	Ei tietoja saatavilla.
Ylempi/alempi syttyvyys- tai räjähdysraja	Ei tietoja saatavilla.
Muu syttyvyys	Ei tietoja saatavilla.
Höyrynpaine	Ei tietoja saatavilla.
Höyryn tiheys	Ei tietoja saatavilla.
Suhteellinen tiheys	0.87
Tilavuuspaino	Ei tietoja saatavilla.
Liukoisuus	Ei tietoja saatavilla.
Jakautumiskerroin	Ei tietoja saatavilla.
Itsesyttymislämpötila	Ei tietoja saatavilla.
Hajoamislämpötila	Ei tietoja saatavilla.
Viskositeetti	120 cSt @ 25°C
Räjähtävät ominaisuudet	Ei pidetä räjähtävänä.
Räjähtävä liekin vaikutuksen alaisena	Ei tietoja saatavilla.
Hapettavat ominaisuudet	Ei täytä luokituksen hapettava tunnusmerkkejä.
<u>9.2. Muut tiedot</u>	
Muut tiedot	Ei tietoja saatavissa.
Taitekerroin	Ei tietoja saatavilla.
Hiukkaskoko	Ei tietoja saatavilla.
Molekyylipaino	Ei tietoja saatavilla.
Haihtuvuus	Ei tietoja saatavilla.
Kyllästyskonsentraatio	Ei tietoja saatavilla.
Kriittinen lämpötila	Ei tietoja saatavilla.
Haihtuvat orgaaniset yhdisteet	Ei tietoja saatavilla.

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Reaktiivisuus	Ei tunnettuja reaktiivisuusvaaroja liittyen tähän tuotteeseen.
---------------	--

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Pysyvyys	Stabiili normaalissa huoneenlämpötilassa ja käytettäessä kuten suositeltu.
----------	--

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus	Seuraavat materiaalit saattavat reagoida tuotteen kanssa: Vahvoja hapettajia. Höyryt saattavat muodostaa räjähtävän seoksen ilman kanssa. Syttyvä neste ja höyry.
---------------------------------------	---

10.4. Vältettävät olosuhteet

Vältettävät olosuhteet	Vältettävä kuumuutta, liekkiä ja muita sytytyslähteitä. Pyrittävä estämään staattista sähköä.
------------------------	---

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Vältettävät materiaalit Vältä kosketusta seuraavien materiaalien kanssa: Vahvoja hapettajia. Orgaaninen peroksidi
Syttävä kiinteä aine. Pyroforinen aine Itsestään kuumeneva Kosketuksessa veteen syntyy
syttävää kaasua Räjähävä Class 2: Gases

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Haitalliset hajoamistuotteet Hajoaminen lämmön vaikutuksesta ja palaminen voivat vapauttaa hiilen oksideja ja muita
myrkyllisiä kaasuja tai höyryjä. Formaldehydi Seuraavien aineiden oksidit: Pii. Hiili.

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

Huomiot (suun kautta LD₅₀) Tällä tuotteella on alhainen myrkyllisyys. Ei määritelty. Annetut tiedot pätevät valtaosalle
ainesosia. LD₅₀ > 2000 mg/kg, Suun kautta, Arvioitu arvo.

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Huomiot (ihon kautta LD₅₀) Ei määritelty. Annetut tiedot pätevät valtaosalle ainesosia. LD₅₀ > 2000 mg/kg, Ihon kautta,
Arvioitu arvo.

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

Huomiot (hengitettynä LC₅₀) Haitallista hengitettynä.

ATE hengitettynä (höyryt mg/l) 13,3

Ihosoövyttävyysohoärsytys

Eläintiedot Ärsyttää ihoa. Pitkittynyt kosketus saattaa aiheuttaa palovammoja. Kipu. Punoitus.
Kuivuminen ja/tai halkeilu.

vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vakava silmävaurio/-ärsytys Ärsyttää voimakkaasti silmiä. Silmien runsas vuotaminen. Punoitus.

Hengitysteiden herkistyminen

Hengitysteiden herkistyminen Ei tietoja saatavilla.

Ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen Annetut tiedot pätevät valtaosalle ainesosia. Ei herkistävä. Marsu

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus - in vitro Annetut tiedot pätevät valtaosalle ainesosia. Negatiivinen.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Karsinogenisuus Ei tietoja saatavilla.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Myrkyllisyys lisääntymiselle - hedelmällisyys Ei sisällä yhtään aineita, joita pidettäisiin myrkyllisinä lisääntymiselle.

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - kerta-altistuminen

STOT - kerta-altistus Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - toistuva altistuminen

STOT - toistuva altistus Saattaa vahingoittaa elimiä (Kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa
hengitettynä.

Aspiraatiovaara

Aspiraatiovaara Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Hengittäminen	Terveydelle haitallista hengitettynä. Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. Saattaa vahingoittaa elimiä (Kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä. Keuhkoihin pääsy nielemisen tai oksentamisen yhteydessä saattaa aiheuttaa kemiallisen keuhkotulehduksen.
Nieleminen	Saattaa aiheuttaa epämukavuutta nieltäessä.
Ihokosketus	Ärsyttää ihoa.
Silmäkosketus	Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
Kohde-elin	Kuuloelimet

Aineosien myrkyllisyystiedot

XYLENE

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

Huomiot (suun kautta LD₅₀) LD₅₀ 4300 mg/kg, Suun kautta, Rotta

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Huomiot (ihon kautta LD₅₀) LD₅₀ 1100 mg/kg, Ihon kautta,

ATE ihon kautta (mg/kg) 1 100,0

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

Huomiot (hengitettynä LC₅₀) LC₅₀ 27.5 mg/l, Hengitettynä, Rotta

ATE hengitettynä (höyryt mg/l) 11,0

Ihosityövyttävyyys/ihoärsytys

Skin corrosion/irritation Ärsyttää ihoa. Kani

vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vakava silmävaurio/-ärsytys Ärsyttää silmiä. Täysin palautuva 7 päivää.

Hengitysteiden herkistyminen

Hengitysteiden herkistyminen Ei tietoja saatavilla.

Ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen Paikallinen imusolmuke määritys - Hiiri: Ei herkistävä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus - in vitro Kromosomipoikkeavuus: Negatiivinen.

Genotoksisuus - in vivo Kromosomipoikkeavuus: Negatiivinen.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Karsinogenisuus Saatavilla olevien tietojen perusteella luokituskriteerit eivät täyty.

IARC karsinogeenisyys IARC ryhmä 3 Ei luokiteltavissa ihmiselle syöpää aiheuttavaksi.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Myrkyllisyys lisääntymiselle - hedelmällisyys Yhden sukupolven tutkimus, Hedelmällisyys - , Hengitettynä, Höyry, Rotta Negatiivinen.

Myrkyllisyys lisääntymiselle - kehitys Epämuodostumiseen vaikuttava: - : , Höyry, Hengitettynä, Rotta Negatiivinen.

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - kerta-altisuminen

STOT - kerta-altistus Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - toistuva altisuminen

STOT - toistuva altistus NOAEL (90d) 4.35 mg/l, Hengitettynä, Höyry, Rotta

Aspiraatiovaara

Aspiraatiovaara Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Hengittäminen Terveydelle haitallista hengitettynä. Höyryt korkeissa pitoisuuksissa ovat anesteettisia. Oireet yliannostuksen jälkeen saattavat sisältää seuraavaa: Päänsärky. Väsyminen. Huimaus. Keskushermoston lamaantuminen.

Nieleminen Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. Mikäli materiaalin sisältämät liuottimet pääsevät keuhkoihin saattaa se johtaa keuhkokuumeeseen.

Ihokosketus Terveydelle haitallista joutuessaan iholle. Ärsyttää ihoa. Tuote poistaa ihon rasvakerrosta. Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua. Saattaa aiheuttaa allergisen ihottuman.

Silmäkosketus Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

ETYLIBENTSEENI

Välitön myrkyllisyys - suun kautta

Välitön myrkyllisyys suun kautta (LD₅₀ mg/kg) 3 500,0

Lajit Rotta

Huomiot (suun kautta LD₅₀) LD₅₀ 3500 mg/kg, Suun kautta, Rotta

ATE suun kautta (mg/kg) 3 500,0

Välitön myrkyllisyys - ihon kautta

Välitön myrkyllisyys ihon kautta (LD₅₀ mg/kg) 5 001,0

Lajit Kani

Huomiot (ihon kautta LD₅₀) LD₅₀ > 5000 mg/kg, Ihon kautta, Kani

ATE ihon kautta (mg/kg) 5 001,0

Välitön myrkyllisyys - hengitettynä

Välitön myrkyllisyys hengitettynä (LC₅₀ höyryt mg/l) 17,2

Lajit Rotta

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Huomiot (hengitettynä LC₅₀) LC₅₀ (4h) 17.2 mg/l, Hengitettynä, Höyry, Rotta Haitallista hengitettynä.

ATE hengitettynä (höyryt mg/l) 17,2

Ihosityövyttävyyksihoärsytys

Skin corrosion/irritation Ei tietoja saatavilla.

vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Vakava silmävaurio/-ärsytys Ei ärsyttävä. Kani

Hengitysteiden herkistyminen

Hengitysteiden herkistyminen Ei tietoja saatavilla.

Ihon herkistyminen

Ihon herkistyminen Patch testi - Ihminen: Ei herkistävä.

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset

Genotoksisuus - in vitro Kromosomipoikkeavuus: Negatiivinen. Geenimutaatio: Negatiivinen.

Genotoksisuus - in vivo Geenimutaatio: Negatiivinen.

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Karsinogenisuus Ei tietoja saatavilla.

IARC karsinogenisuus IARC-ryhmä 2B Mahdollisesti karsinogeeni ihmisille.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Myrkyllisyys lisääntymiselle - hedelmällisyys Kahden sukupolven tutkimus - Negatiivinen. , Höyry, Hengitettynä, Rotta

Myrkyllisyys lisääntymiselle - kehitys Kehitykseen vaikuttava myrkyllisyys: - Negatiivinen.: , Hengitettynä, Rotta

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - kerta-altisuminen

STOT - kerta-altistus Ei tietoja saatavilla.

STOT (elinkohtainen myrkyllisyys) - toistuva altisuminen

STOT - toistuva altistus LOAEL 75 ppm, Hengitettynä, Höyry, Rotta Saattaa vahingoittaa elimiä (kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

Aspiraatiovaara

Aspiraatiovaara Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Hengittäminen Haitallista hengitettynä.

Nieleminen Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.

Ihokosketus Neste saattaa ärsyttää ihoa.

Silmäkosketus Saattaa aiheuttaa väliaikaista silmien ärsytystä.

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Ekomyrkyllisyys Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

Ekomyrkyllisyys Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

ETYLIBENTSEENI

Ekomyrkyllisyys Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

12.1. Myrkyllisyys

Myrkyllisyys Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

Välitön myrkyllisyys vesieliöille

Akuutti myrkyllisyys - kalat LC₅₀, 96 hours: 2-11 (Roccus saxatilis); 13,5 (Lepomis macrochirus); 21,0 (Phimepales promelas) mg/l,
LC₅₀, 96 tunti: 2.6 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)
OECD 203
Samankaltaisuus tiedot.
NOEC, 56 päivä: > 1.3 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)

Akuutti myrkyllisyys - selkärangattomat vesieliöt EC₅₀, 48 hours: 1-5 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
EC₅₀, 24 tunti: 1 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
OECD 202
Samankaltaisuus tiedot.

Akuutti myrkyllisyys - vesikasvit ErC₅₀, 72 tunti: 4.36 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata
NOEC, 73 tuntia: 0.44 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata
OECD 201

Akuutti myrkyllisyys - mikro-organismit EC₅₀, 3 tunti: >157 mg/l,
OECD 209
Samankaltaisuus tiedot.

Krooninen myrkyllisyys vesieliöille

Krooninen myrkyllisyys - selkärangattomat vesieliöt EC₁₀, 21 päivä: 1.91 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
OECD 211
Samankaltaisuus tiedot.

ETYLIBENTSEENI

Välitön myrkyllisyys vesieliöille

Akuutti myrkyllisyys - kalat LC₅₀, 96 tunti: 4.2 mg/l, Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)
OECD 203

Akuutti myrkyllisyys - selkärangattomat vesieliöt EC₅₀, 48 hours: 1.8 - 2.4 mg/l, Vesikirppu (Daphnia magna)
OECD 202

Akuutti myrkyllisyys - vesikasvit EC₅₀, 72 hours: 5.4 mg/l, Pseudokirchneriella subcapitata

Akuutti myrkyllisyys - mikro-organismit EC₅₀, 30 minuuttia: >152 mg/l, Aktiiviliete

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Akuutti myrkyllisyys - maalla elävät LC₅₀, 2 päivä: 0.047 mg/cm², Eisenia Fetida (Kastemato)

Krooninen myrkyllisyys vesieläölle

Krooninen myrkyllisyys - selkärangattomat vesieläöt NOEC, 7 päivä: 0.96 mg/l, (Ceriodaphnia dubia)

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Pysyvyys ja hajoavuus Tästä tuotteesta ei ole hajoavuustietoja.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

Pysyvyys ja hajoavuus Tuote on helposti biohajoava.

Biohajoavuus - Hajoaminen 87.8%: 28 päivä
OECD 301F

ETYLIBENTSEENI

Pysyvyys ja hajoavuus Tuote on helposti biohajoava.

Biohajoavuus - Hajoaminen 70 - 80%: 28 päivä
- Hajoaminen 100%: 6 päivä
OECD 301E

12.3. Biokertyvyys

Biokertyvyys Ei tietoja biokeraantymisestä saatavilla.

Jakautumiskerroin Ei tietoja saatavilla.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

Biokertyvyys Tuote ei ole biokeraantymä. BCF: 5.4 - 25.9, Oncorhynchus mykiss (Kirjolohi)

Jakautumiskerroin log Pow: 2.77 - 3.2

ETYLIBENTSEENI

Biokertyvyys BCF: < 100, Kalat Samankaltaisuus tiedot.

Jakautumiskerroin : 3.5

12.4. Liikkuvuus maaperässä

Liikkuvuus Ei määritelty.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

Liikkuvuus Tuote on veteen sekoittumaton ja kulkeutuu veden pinnalla.

ETYLIBENTSEENI

Liikkuvuus Tuote on veteen liukenematon.

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei sisällä yhtään ainetta, joka on luokiteltu PBT:ksi tai vPvB:ksi.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei ole luokiteltu PBT:ksi tai vPvB nykyisten EY vaatimusten mukaan.

ETYYLIBENTSEENI

PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä tuote ei ole luokiteltu PBT:ksi tai vPvB nykyisten EY vaatimusten mukaan.

12.6. Muut haitalliset vaikutukset

Muut haitalliset vaikutukset Ei määritelty.

Aineosien ekologiset tiedot

XYLENE

Muut haitalliset vaikutukset Ei määritelty.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Yleistä tietoa

Jäte on luokiteltu vaaralliseksi jätteeksi. Älä puhkaise tai polta vaikka tyhjä.

Hävitysmenetelmät

Hävitä jäte hyväksytyllä jätteenkäsittelyasemalla kaikkien vaatimusten ja paikallisten jättemääräysten mukaan.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

Yleinen

Käytä suojavaatetusta, joka on kuvattu käyttöturvallisuustiedotteen kohdassa 8.

14.1. YK-numero

YK nro. (ADR/RID) 1993

YK nro. (IMDG) 1993

YK nro. (ICAO) 1993

YK nro. (ADN) 1993

14.2. Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

Oikea kuljetusnimike (ADR/RID) PALAVA NESTE, N.O.S. (SISÄLTÄÄ KSYLEENI, ETYYLIBENTSEENI)

Oikea kuljetusnimike (IMDG) PALAVA NESTE, N.O.S. (SISÄLTÄÄ KSYLEENI, ETYYLIBENTSEENI)

Oikea kuljetusnimike (ICAO) FLAMMABLE LIQUID, N.O.S. (CONTAINS XYLENE, ETHYLBENZENE)

Oikea kuljetusnimike (ADN) PALAVA NESTE, N.O.S. (SISÄLTÄÄ KSYLEENI, ETYYLIBENTSEENI)

14.3. Kuljetuksen vaaraluokka

ADR/RID luokka 3

ADR/RID luokituskoodi F1

ADR/RID etiketti 3

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

IMDG luokka 3

ICAO luokka/jako 3

ADN-luokka 3

Kuljetusetiketti

**14.4. Pakkausryhmä**

ADR/RID pakkausryhmä III

IMDG pakkausryhmä III

ICAO pakkausryhmä III

ADN pakkausryhmä III

14.5. Ympäristövaarat

Ympäristölle vaarallinen aine/merta saastuttava

Ei.

14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

EmS F-E, S-E

ADR-kuljetusluokka 3

Hätäkoodi •3Y

Vaaran tunnusnumero
(ADR/RID) 30

Tunnelirajoituskoodi (D/E)

14.7. Kuljetus irtolastina Marpol 73/78 -sopimuksen ja IBC-säännösten mukaisestiKuljetus irtolastina liitteen II Ei soveltuva.
MARPOL 73/78 ja IBC koodin mukaisesti**KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot****15.1. Tiettyä ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö**

EU-lainsäädäntö Asetuksen (EY) N: o 1907/2006 Euroopan parlamentin ja neuvoston 18. joulukuuta 2006, kemikaalien rekisteröinnistä, arvioinnista, lupamenettelyistä ja rajoituksista (REACH) (muutettu).

Asetuksen (EY) N: o 1272/2008 Euroopan parlamentin ja neuvoston 16 päivänä joulukuuta 2008 seosten luokituksesta, merkinnöistä ja pakkaamisesta (muutettu).

Komission asetus (EU) N: o 2015/830 28. toukokuuta 2015.

Tuote voi vaikuttaa SEVESO varastointi määräyksiä.

Rajoitukset (Liite XVII asetus 1907/2006) CAUTION - Chemical may be subject to REACH RESTRICTIONS - see Annex XVII. Tämä tuote on/sisältää ainetta, joka sisältyy ASETUKSEEN (EU) No 1907/2006 (REACH) LIITE XVII TIETTYJEN AINEIDEN, SEOSTEN JA ESINEIDEN VALMISTUKSEN, MARKKINOILLE SAATTAMISEN JA KÄYTÖN RAJOITUKSET. Tietuenumero: 3

Seveso-direktiivi - Suuronnettomuuksien hallinta P5c

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaalin turvallisuusselvitystä ei ole suoritettu.

Listaukset

EU (EINECS/ELINCS):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Kanada (DSL/NDL):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.
DSL

Yhdysvallat (TSCA):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Australia (AICS):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Korea (KECI):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Kiina (IECSC):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Filippiinit (PICCS):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Uusi-Seelanti (NZIOC):

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

Taiwan (TCSI)

Kaikki ainesosat on listattu tai vapautettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Käyttöturvallisuustiedotteessa käytetyt lyhenteet	ATE: Välittömän Myrkyllisyyden Estimaatit. ADR: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä tiekuljetuksista. ADN: Eurooppalainen sopimus vaarallisten tavaroiden kansainvälisistä sisävesikuljetuksista. CAS: Chemical Abstracts Service. DNEL: Johdettu vaikutukseton taso. IATA: Kansainvälinen ilmakuljetusliitto. IMDG: Vaarallisten aineiden kansainvälinen merikuljetussäännöstö. Kow: Jakautumiskerroin oktanoli/vesi. LC50: Tappava pitoisuus 50 prosentille testipopulaatiossa. LD50: Tappava annos 50 prosentille testipopulaatiossa (mediaani tappava annos). PBT: Hitaasti hajoava, biokertyvä ja myrkyllinen aine. PNEC: Arvioitu vaikutukseton pitoisuus. REACH: Kemikaalien rekisteröinti, arviointi, lupamenettelyt ja rajoitukset Asetus (EY) N:o 1907/2006. RID: Vaarallisten aineiden kansainvälisiä rautatiekuljetuksia koskeva ohjesääntö. vPvB: Hyvin hitaasti hajoava ja erittäin voimakkaasti biokertyvä. IARC: International Agency for Research on Cancer. MARPOL 73/78: Vuonna 1973 tehty kansainvälinen yleissopimus aluksista aiheutuvan meren pilaantumisen ehkäisemisestä, liite II, sellaisena kuin se on muutettuna siihen liittyvällä vuoden 1978 pöytäkirjalla. cATpE: Muunnettu välittömän myrkyllisyyden piste-estimaatti. BCF: Biokertyvyystekijä. BOD: Biokemiallinen hapenkulutus. EC₅₀: Aineen vaikuttava pitoisuus, jossa 50 prosentille koe-elioista aiheutuu vaikutuksia. LOAEC: Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava pitoisuus. LOAEL: Alhaisin havaittavan haittavaikutuksen aiheuttava taso. NOAEC: Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta. NOAEL: Taso, joka ei aiheuta havaittavaa haittavaikutusta. NOEC: Pitoisuus, joka ei aiheuta havaittavaa vaikutusta. LOEC: Alhaisin havaittavan vaikutuksen aiheuttava pitoisuus. DMEL: Johdettu vähimmäisvaikutustaso. EL50: altistumisen raja 50 hPa: Hektopaskal LL50: Lethal Loading viisikymmentä OECD: Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen POW: OC talk OL-vesi jakaantumiskerroin SCBA: omavarainen hengityslaite STP: Jätevedenpuhdistamo VOC: haihtuvat orgaaniset yhdisteet
Luokituksen lyhenteet	Acute Tox. = Välitön myrkyllisyys Aquatic Acute = Haitallista vesielioille (välitön) Aquatic Chronic = Haitallista vesielioille (pitkäaikainen)
Kirjallisuusviitteet ja tietolähteet	Toimittajan tiedot.
Luokittelu asetuksen (EY) 1272/2008 mukaan	Flam. Liq. 3 - H226: Testitulosten perusteella. Acute Tox. 4 - H332: Laskentamenetelmä. Skin Irrit. 2 - H315: Laskentamenetelmä. Eye Irrit. 2 - H319: Laskentamenetelmä. STOT SE 3 - H335: Laskentamenetelmä. STOT RE 2 - H373: Laskentamenetelmä. Aquatic Chronic 3 - H412: Laskentamenetelmä.
Version kommentit	HUOM: Viivat marginaalissa osoittavat merkittävää muutosta edellisestä versiosta.
Viimeinen muutospäivä	8.10.2021
Versionumero	8.002

DOWSIL 61 PAINT ADDITIVE

Edellinen päivämäärä	15.10.2020
KTT numero	11310
KTT status	Hyväksytty.
Täydelliset vaaralausekkeet	H225 Helposti syttyvä neste ja höyry. H226 Syttyvä neste ja höyry. H304 Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. H312 Haitallista joutuessaan iholle. H315 Ärsyttää ihoa. H319 Ärsyttää voimakkaasti silmiä. H332 Haitallista hengitettynä. H335 Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä. H373 Saattaa vahingoittaa elimiä (Kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. H373 Saattaa vahingoittaa elimiä (Kuuloelimet) pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa hengitettynä. H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
Allekirjoitus	Jitendra Panchal

Tämä tieto koskee vain mainittua tuotetta, eikä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä muiden aineiden kanssa tai muussa toiminnassa. Tieto on tämän hetken yrityksen parhaan tietämyksen ja käsityksen mukainen. Yhtiömme ei kuitenkaan ota takuuta sen oikeellisuudesta, luotettavuudesta tai täydellisyydestä. On käyttäjän vastuulla määrittää tietojen sopivuus tiettyyn käyttötarkoitukseen.