

## Käyttöturvallisuustiedote

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

#### 1.1. Tuotetunniste

ECO-SOL MAX2, ESL4-YE  
ECO-SOL MAX2, ESL4-4YE

UFI: 2SME-6WCV-YDK9-ET5U

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

Mustesuihkutulostus

#### 1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Valmistaja: Roland DG Corporation  
1-6-4 Shinmiyakoda, Kita-ku, Hamamatsu-shi, Shizuoka-ken, 431-2103  
Puhelin: + 81-53-484-1224 FAX: + 81-53-484-1226

Toimittajan: ROLAND DG EMEA NV  
BELL-TELEPHONELAAN 2G  
B-2440 GEEL  
BELGIUM  
Puhelin: +32 14575911

#### 1.4. Häät puhelinnumero

<b>FI</b>	
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)	+358 50 52 000
Suomen Myrkytystietokeskus	+358 94 71 977
<b>SE</b>	
Svensk Giftinformationscentralen	+46 104 566 750
Giftinformationscentralen (Swedish Poisons Information Centre)	112 (national callers) +46 (0)104 566 700

## 2. Vaaran yksilöinti

### 2.1. Aineen tai seoksen luokitus

Tuote on luokiteltu vaaralliseksi CLP-kriteerien mukaan.

Ihoa ärsyttävä-----	Kategoria 2
Vakava silmävaurio-----	Kategoria 1
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset-----	Kategoria 1B

### 2.2. Merkinnät

#### Varoitusmerkki (Varoitusmerkit)



**Huomiosana(t):** Vaara

#### Vaaralauseke:

- Ärsyttää ihoa.
- Vaurioittaa vakavasti silmiä.
- Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

#### Turvalausekkeet — Ennaltaehkäisy:

- Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
- Suojaa lämmöltä/kipinöiltä/avotulelta/kuumilta pinnoilta. — Tupakointi kielletty.
- Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmien suojainta/kasvonsuojainta.

#### Turvalausekkeet — Pelastustoimenpiteet:

- JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
- JOS KEMIKAALIA JOUTUU SILMIIN: Huuhto huolellisesti vedellä usean minuutin ajan. Poista piilolinssit, edical voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista.
- Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altis tumista: Hakeudu lääkäriin.

### 2.3. Muut vaarat

Silmäkosketus:	Aiheuttaa vakavan silmävaurion, joka voi kestää useita päiviä.
Ihokosketus:	Kosketus ihoon voi aiheuttaa ärsytystä, turvotusta tai punoitusta, allergiaa ja/tai herkistymistä.
Hengittäminen:	Höyryt tai huuрут voivat olla vahingollisia sikiölle ja aiheuttaa heikentyneen hedelmällisyyden vaaran, ärsyttää nenää, kurkkua/hengitysjärjestelmää.
Nieleminen:	Voi aiheuttaa suun, kurkun ja vatsan vammoja.
Krooniset terveysvaarat:	Toistuva ihokosketus voi aiheuttaa pysyvää ärsytystä tai ihottumaa.
Karsinogeenisuus:	IARC ei ole luotteloinut mitään tässä musteessa olevia aineosia syöpää aiheuttavaksi. (1, 2A ja 2B)
Muut vaarat	Ei tietoja

### 3. Koostumus ja tiedot aineosista

Kemiallinen luonne: seos

Koostumus	CAS nro.	EY nro.	Rekisteröinti numero	% (p/p)	Luokitus EY Nro 1272/2008
Diethylene glycol diethyl ether	112-36-7	203-963-7	01-2119969946-13	40-50	Skin Irrit. 2: H315
Dialkylene glycol dialkyl ether	CBI	CBI	01-2120283543-53	15-25	—
bis(2-(2-methoxyethoxy)ethyl) ether	143-24-8	205-594-7	01-2119958965-16	10-20	Repr. 1B: H360
$\gamma$ -butyrolactone	96-48-0	202-509-5	01-2119471839-21	<20	Acute Tox. 4: H302 Eye Damage 1: H318 STOT Single Exp. 3: H336

† CBI: Luottamukselliset yritystiedot

‡ Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

### 4. Ensiaputoimenpiteet

#### 4.1. Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

**Silmäkosketus:** Silmäkosketuksen jälkeen: Pese välittömästi runsaalla vedellä useiden minuutin ajan. Pidä silmäluomet avoimina huuhtelun aikana. Ota yhteys lääkäriin.

**Ihokosketus:** Kosketustapauksessa huuhtele silmät välittömästi runsaalla vedellä samalla poistaen pilaantunut vaate ja kengät. Pese likaantuneet vaatteet ennen seuraavaa käyttöä. Jos turvotusta tai punoitusta esiintyy, ota yhteys lääkäriin.

**Hengittäminen:** Jos kemikaalia on hengitetty: Potilas on siirrettävä raittiiseen ilmaan. Anna tekohengitystä, jos vahingoittunut on lakannut hengittämästä Jos hengitys on vaikeaa, anna happea. Ota yhteys lääkäriin.

**Nieleminen:** ÄLÄ aiheuta oksentelua nieltynä. Pyydä heti ohjeita lääkäriltä.

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

**Silmäkosketus:** Aiheuttaa vakavan silmävaurion, joka voi kestää useita päiviä.

**Ihokosketus:** Kosketus ihoon voi aiheuttaa ärsytystä, turvotusta tai punoitusta, allerginen herkistyminen.

**Hengittäminen:** Höyryt tai huurut voivat olla vahingollisia sikiölle ja aiheuttaa heikentyneen hedelmällisyyden vaaran, ärsyttää nenää, kurkkua/hengitysjärjestelmää.

**Nieleminen:** Voi aiheuttaa suun, kurkun ja vatsan vammoja.

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

Ei tietoja

### 5. Palontorjuntatoimenpiteet

#### 5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet: Kuiva kemikaali, vaahto, hiilidioksidi, kuiva hiekka, jauhesammutin

Epäsopivat sammutusaineet: Vesi, korkeapainevesiruisku.

## 5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Vaaralliset hajoamistuotteet: Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, typen oksidit, myrkylliset kaasut/höyryt.

Leimahduspiste: > 71 °C

## 5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytettävä erityisiä kemiallisia suojavaatetusta ja positiivisen paineen itsenäistä hengityslaitteistoa (SCBA).

Tulta vastatuuleen lähestymistä tulee välttää vaarallisten höyryjen ja myrkyllisten hajoamistuotteiden takia.

Puhdistettava tai hävitettävä vaatteet, joissa voi olla kemiallisia jäämiä. Suoran veden käyttäminen voi olla vaarallista, koska tuli voi laajeta ympäristöön.

## 6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

### 6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Henkilöstö evakuoitava, tuuleta alue perusteellisesti, käytä itsenäistä hengityslaitetta ja käytä sopivia henkilökohtaisia suojarusteita.

### 6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Pyyhi roiskeet. Estä nesteen pääsy viemäreihin, vesistöihin tai mataliin paikkoihin.

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

Lakaise materiaali ja hävitä jätteenä paikallisia määräyksiä noudattaen.

### 6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Katso "Kohta 8 Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet" ja "Kohta 13 Jätteen käsittelyyn liittyvät näkökohdat" tarvittaessa.

## 7. Käsittely ja varastointi

### 7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Vältä kosketusta silmiin, ihoon ja vaatteisiin. Käytä asianmukaista ilmanvaihtoa, eikä tulta työpaikalla. Käytä työskentelyn aikana sähköä johtavia suojavaatteita. Pidä poissa lasten ulottuvilta, äläkä juo.

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

Pidä astiat tiiviisti suljettuina. Älä säilytä tuotetta korkeissa tai jäätävissä lämpötiloissa. Pidä tuote poissa suorasta auringonvalosta. Älä säilytä tuotetta yhdessä metallien, amiinien, vapaaradikaalialoitekatalyyttien, hapettavien aineiden kanssa.

### 7.3. Erityinen loppukäyttö:

Mustesuihkutulostus

## 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilösuojaimet

### 8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistuksen raja-arvo:

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL)

— Diethylene glycol diethyl ether:

[Pitkäaikainen altistuminen] 50.05 mg/m<sup>3</sup>

[Lyhytaikainen altistuminen] ei tunnistettua vaaraa

—  $\gamma$ -butyrolactone:

[Pitkäaikainen altistuminen] 130 mg/m<sup>3</sup>

[Lyhytaikainen altistuminen] 958 mg/m<sup>3</sup>

### 8.2. Altistumisen ehkäiseminen

#### Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Järjestä yleinen ja/tai paikallinen ilmanvaihto.

#### Henkilökohtaiset suojatoimenpiteet, kuten henkilösuojaimet

##### Hengityksensuojaus:

Ei tarpeellinen tuuletuksen/ilmanvaihdon ollessa riittävä. Jos ilmanvaihto- ja altistumisrajat ylittyvät riittämättömästi tai jos ilmenee ärsytystä tai muita oireita, käytä NIOSH / MSHA tai eurooppalaisen standardin EN 149 hyväksymiä hengityssuojaimia (aktiivihiihkerroksella orgaanisille höyryille).

##### Käsien suojaus:

Ei vaadita normaalikäytössä, kuten musteen asettamisessa tulostimeen. Käytä kuitenkin suojakäsineitä, jos muste on suorassa kosketuksessa musteen kanssa. Suositeltavat läpäisemättömät käsineet ovat EN420/374-hyväksytyjä butylikumihansikkaita.

##### Silmien suojaus:

Ei vaadita normaalikäytössä, kuten musteen asettamisessa tulostimeen. Käytä kuitenkin EN166-hyväksytyjä suojalaseja tai kemiallisia roiskelasia, jos ne ovat suoraan kosketuksissa musteen kanssa.

##### Ihonsuojaus:

Ei vaadita normaalikäytössä, kuten musteen asettamisessa tulostimeen. Kuitenkin, jos kyseessä on suora kosketus musteella, käytä suoja vaateetusta.

#### Ympäristöaltistumisen torjuminen:

Vältä vapautumista ympäristöön.

## 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

**Olomuoto:**-----Olomuoto: nestemäinen

Väri: keltainen

**Haju:**-----Lievä haju

<b>Hajukynnys:</b> -----	Ei määritelty
<b>pH:</b> -----	Ei sovellu
<b>Sulamis- tai jäätympiste:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Kiehumispiste ja kiehumisalue:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Leimahduspiste:</b> -----	> 71 °C
<b>Haihtumisnopeus:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut):</b> -----	Ei sovellu
<b>Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Höyrynpaine:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Höyryntiheys:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Suhteellinen tiheys:</b> -----	0.9-1.0
<b>Liukoisuus (liukoisuudet):</b> -----	Vesiliukoisuus: Hieman liukeneva
<b>Jakautumiskerroin, n-oktanol/vesi:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Itsesyttymislämpötila:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Hajoamislämpötila:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Viskositeetti:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Räjähätävyys:</b> -----	Ei tietoja saatavilla
<b>Hapettavuus:</b> -----	Ei tietoja saatavilla

**9.2. Muut tiedot**----- Ei tietoja saatavilla

## 10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

### 10.1. Reaktiivisuus:

Ei reaktiivisuutta normaalissa lämpötilassa.

### 10.2. Kemiallinen stabiilisuus:

Vakaa normaalissa lämpötilassa.

### 10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

Ei odoteta.

### 10.4. Vältettävät olosuhteet:

Noussut lämötila/kuumuus, UV-valo, kun ei käytössä.

### 10.5. Yhteensopimattomat materiaalit:

Vältä kosketusta happojen, amiinien, vapaaradikaalialoitekatalyyttien, hapettavien aineiden kanssa.

### 10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet:

Hiilimonoksidi, hiilidioksidi, typen oksidit, myrkylliset kaasut / höyryt.

## 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

## 11.1. Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

### Välitön myrkyllisyys:

$\gamma$ -butyrolactone

LD50 (oral) : 1582mg/kgbw, LD50 (dermal): Ei tietoja saatavilla, LD50 (Inhal.): LC50>5.1mg/L

### Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

- $\gamma$ -butyrolactone

### Ihosoövyttävyyksi/ihoärsytys:

Ärsyttää ihoa.

- Diethylene glycol diethyl ether

### Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Ei tietoja saatavilla.

### Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Ei tietoja saatavilla.

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

- bis(2-(2-methoxyethoxy)ethyl) ether

### Syöpää aiheuttavat vaikutukset:

IARC ei ole luetteloinut mitään tässä musteessa olevia aineosia syöpää aiheuttavaksi. (1, 2A ja 2B)

### Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:

Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.

- $\gamma$ -butyrolactone

### Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:

Ei tietoja saatavilla.

### Aspiraatiovaara:

Ei tietoja saatavilla.

## 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys: Ei tietoja saatavilla.

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus:

Ei tietoja saatavilla

12.3. Biokertyvyys:

Ei tietoja saatavilla

#### 12.4. Liikkuvuus maaperässä:

Ei tietoja saatavilla

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

PBT- ja vPvB-arviointia ei ole suoritettu tuotteelle.

#### 12.6. Muut haitalliset vaikutukset:

Ei tietoja saatavilla

### 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

#### 13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote: Hävitä vaarallisena jätteenä. Pakkaukset, joissa on tuotejäämiä, on hävitettävä samoissa olosuhteissa kuin itse tuote.

Suosittelava jättekoodi: 08 03 12\* (painovärijätteet, jotka sisältävät vaarallisia aineita)

Puhdistamattomat pakkaukset: 15 01 10\* (pakkaukset, jotka sisältävät vaarallisten aineiden jäämiä tai ovat niiden saastuttamia)

Suositus: Saastumattomat pakkaukset voidaan kierrättää. Puhdistamattomat pakkaukset on hävitettävä samalla tavalla kuin aine.

### 14. Kuljetustiedot

#### 14.1 YK-numero

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Ei säädelty

#### 14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Ei säädelty

#### 14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Ei säädelty

#### 14.4 Pakkausryhmä

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Ei säädelty

#### 14.5 Ympäristövaarat

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Ei säädelty

#### 14.6. Erityiset varotoimet käyttäjälle

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Tuotteen kuljetus ja varastointi noudattaen yleisiä varotoimia ja ohjeita



---

mainittu tässä SDS.

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

Ei säädelty

### 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

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

(EY) N:o 1907/2006 Lupamenettelyistä:	Ei säädelty
(EY) N:o 1907/2006 SVHC:	Tetraethylene glycol dimethyl ether (CAS 143-24-8)
(EY) N:o 1005/2009:	Ei säädelty
(EY) N:o 850/2004:	Ei säädelty
(EY) N:o 649/2012:	Ei säädelty

#### 15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointia

Tuotteesta ei tällä hetkellä ole suoritettu kemiallista turvallisuuden arviointia.

### 16. Muut tiedot

Luettelo merkityksellisistä vaaralausekkeista:

(Katso kohta 3. ”Koostumus ja tiedot aineosista”)

- H302: Haitallista nieltynä.
- H315: Ärsyttää ihoa.
- H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
- H336: Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.
- H360: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

Tässä Käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) olevien tietojen uskotaan olevan oikeita parhaan tietomme mukaan ja uskomme siihen ajankohtana, jona se julkaistaan. Annetut tiedot on suunniteltu vain ohjeiksi turvalliselle käsittelylle, käytölle, käsittelylle, varastoinnille, kuljetukselle, hävittämiselle ja luovutukselle, eikä niitä pidä pitää takuuna tai laatuvaatimuksina. Tiedot koskevat vain nimettyä tiettyä materiaalia, eivätkä ne välttämättä koske sellaista materiaalia, jota käytetään yhdessä muiden materiaalien kanssa tai missä tahansa prosessissa, ellei tekstissä toisin määrätä. Sitä voidaan tarkistaa, koska lisätietoja ja kokemusta saadaan. Roland DG ei takaa tässä olevien tietojen täydellisyyttä tai oikeellisuutta.