

Käyttöturvallisuustiedote

1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

ECO-UV, EUV4-GL
ECO-UV, EUV4-5GL

UFI: 8JRE-FWRC-FDK2-HTTP

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. Häätöpuhelinnumero

FI	
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto (Tukes)	+358 50 52 000
Suomen Myrkytystietokeskus	+358 94 71 977
SE	
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
Ihoa herkistävä-----	Kategoria 1B
Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset-----	Kategoria 1B
Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen-----	Kategoria 2
Lyhytaikainen (välitön) vaara vesiympäristölle-----	Kategoria 1
Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle-----	Kategoria 1

2.2. Merkinnät

Varoitusmerkki (Varoitusmerkit)



Huomiosana(t): Vaara

Vaaralauseke:

- Ärsyttää ihoa.
- Vaurioittaa vakavasti silmiä.
- Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
- Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
- Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet — Ennaltaehkäisy:

- Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä.
- Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta.
- Vältettävä päästämistä ympäristöön.
- Käytä suojakäsineitä/suojavaatetusta/silmien suojainta/kasvonsuojainta.

Turvalausekkeet — Pelastustoimenpiteet:

- JOS KEMIKAALIA JOUTUU IHOLLE: Pese runsaalla vedellä ja saippualla.
- 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 huurut 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 luettellonut 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
Benzyl acrylate	2495-35-4	219-673-9	01-2120772339-44	40-50	Skin Irrit. 2: H315 Skin Sens. 1B: H317 Aquatic Acute 1: H400 Aquatic Chronic 1: H410
Trimethylolpropane triacrylate	15625-89-5	239-701-3	01-2119489896-11	20-30	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317
1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one	2235-00-9	218-787-6	01-2119977109-27	<10	Acute Tox. 4: H302 Acute Tox. 4: H312 Eye Irrit. 2A: H319 Skin Sens. 1B: H317 STOT Rep. Exp. 1: H372
Tetrahydrofurfuryl acrylate	2399-48-6	219-268-7	01-2120738396-46	<5	Acute Tox. 4: H302 Skin Corr. 1C: H314 Eye Damage 1: H318 Skin Sens. 1B: H317 Repr. 1B: H360 Aquatic Chronic 2: H411
Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl) phosphine oxide	75980-60-8	278-355-8	01-2119972295-29	5-10	Repr. 2: H361
Hexamethylene Diacrylate	13048-33-4	235-921-9	01-2119484737-22	0-1	Skin Irrit. 2: H315 Eye Irrit. 2: H319 Skin Sens. 1: H317

† 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 huuhteile silmät välittömästi runsaalla vedellä samalla poistaen pilaantunut vaatetus 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 huuрут 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: > 70 °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 Jätteiden 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 henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäisen altistuksen raja-arvo:

Johdettu vaikutukseton altistumistaso (DNEL)

- Trimethylolpropane triacrylate:
 - [Pitkäaikainen altistuminen] 3.5 mg/m³
 - [Lyhytaikainen altistuminen] ei tunnistettua vaaraa
- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one:
 - [Pitkäaikainen altistuminen] 4.9 mg/m³
 - [Lyhytaikainen altistuminen] ei tunnistettua vaaraa
- Tetrahydrofurfuryl acrylate:
 - [Pitkäaikainen altistuminen] 1.73 mg/m³
 - [Lyhytaikainen altistuminen] ei tunnistettua vaaraa
- Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide:
 - [Pitkäaikainen altistuminen] 0.822 mg/m³
 - [Lyhytaikainen altistuminen] ei tunnistettua vaaraa
- Hexamethylene Diacrylate:
 - [Pitkäaikainen altistuminen] 24.5 mg/m³
 - [Lyhytaikainen altistuminen] ei tunnistettua vaaraa

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Asianmukaiset tekniset torjuntatoimenpiteet

Järjestä yleinen ja/tai paikallinen ilmanvaihto.

Henkilökohtaiset suojoimenpiteet, kuten henkilönsuojaimet

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 (aktiivihiilikerroksella orgaanisille höyryille).

Käsien suojaus:

Työntekijän on käytettävä sopivia läpäisemättömiä suojakäsineitä, jotta estetään kosketus musteella. Suositellut kemialliset suojakäsineet ovat EN420/374-hyväksytyjä etyleenivinyylialkoholi (EVOH) -käsineitä ja laminaattihansikkaita. Laminaattikäsineet on valmistettu leikkaamalla ja sen jälkeen kuumasaamaamalla erilaisten käsien kokoisia malleja laminoiduista EVOH-arkeista, jotka on suljettu polyeteenikerrosten väliin.

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 vaateista.

Ympäristöaltistumisen torjuminen:

Vältä vapautumista ympäristöön.

9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Olomuoto: -----	Olomuoto: nestemäinen	Väri: kirkas
Haju: -----	Voimakas esterin haju	
Hajukynnys: -----	Ei määriteltä	
pH: -----	Ei sovellu	
Sulamis- tai jäätymispiste: -----	Ei tietoja saatavilla	
Kiehumispiste ja kiehumisalue: -----	Ei tietoja saatavilla	
Leimahduspiste: -----	> 70 °C	
Haihtumisnopeus: -----	Ei tietoja saatavilla	
Syttyvyys (kiinteät aineet, kaasut): -----	Ei sovellu	
Ylin ja alin syttyvyys- tai räjähdysraja: -----	Ei tietoja saatavilla	
Höyrynpaine: -----	Ei tietoja saatavilla	
Höyryntiheys: -----	Ei tietoja saatavilla	
Suhteellinen tiheys: -----	1.0-1.1	
Liukoisuus (liukoisuudet): -----	Vesiliukoisuus: Hieman liukeneva	
Jakautumiskerroin, n-oktanol/vesi: -----	Ei tietoja saatavilla	
Itsesyttymislämpötila: -----	Ei tietoja saatavilla	

Hajoamislämpötila:----- Ei tietoja saatavilla
Viskositeetti:----- Ei tietoja saatavilla
Räjähävyys:----- Ei tietoja saatavilla
Hapettavuus:----- Ei tietoja saatavilla

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

10. Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus:

Korkeat lämpötilat ja UV-valo voivat aiheuttaa nopean polymerisaation.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus:

Vakaa normaalissa lämpötilassa.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus:

Ei odoteta.

10.4. Vältettävät olosuhteet:

Noussut lämpötila/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:

1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one

LD50 (oral) : 1114mg/kg, LD50 (dermal): 1700mg/kg, LD50 (Inhal.): Ei tietoja saatavilla

Tetrahydrofurfuryl acrylate

LD50 (oral) : Ei tietoja saatavilla, LD50 (dermal): Ei tietoja saatavilla, LD50 (Inhal.): Ei tietoja saatavilla

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

Vaurioittaa vakavasti silmiä.

- Tetrahydrofurfuryl acrylate

Ärsyttää voimakkaasti silmiä.

- Trimethylolpropane triacrylate
- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one
- Hexamethylene Diacrylate

Ihosityövyttävyys/ihoärsytys:

Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.

- Tetrahydrofurfuryl acrylate

Ärsyttää ihoa.

- Benzyl acrylate
- Trimethylolpropane triacrylate
- Hexamethylene Diacrylate

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.

- Benzyl acrylate
- Trimethylolpropane triacrylate
- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one
- Tetrahydrofurfuryl acrylate
- Hexamethylene Diacrylate

Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Ei tietoja saatavilla.

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:

Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.

- Tetrahydrofurfuryl acrylate

Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.

- Diphenyl(2,4,6-trimethylbenzoyl)phosphine oxide

Syöpää aiheuttavat vaikutukset:

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

Elinkohtainen myrkyllisyys – kerta-altistuminen:

Ei tietoja saatavilla.

Elinkohtainen myrkyllisyys – toistuva altistuminen:

Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.

- 1-vinylhexahydro-2H-azepin-2-one

Aspiraatiovaara:

Ei tietoja saatavilla.

12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle**12.1. Myrkyllisyys:**

Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

- Benzyl acrylate

Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

- Benzyl acrylate

Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

- Tetrahydrofurfuryl acrylate

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 jätekoodi: 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: 3082

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: Ympäristölle vaarallinen aine, nestemäinen, N.O.S.

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: 9

14.4 Pakkausryhmä

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: III

14.5 Ympäristövaarat

ADR / ADG / DOT, IMDG tai IATA: YMPÄRISTÖLLE VAARALLINEN AINE, NESTEMÄINEN, N.O.S.

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:	Ei säädelty
(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.
- H312: Haitallista joutuessaan iholle.
- H314: Voimakkaasti ihoa syövyttävää ja silmiä vaurioittavaa.
- H315: Ärsyttää ihoa.
- H317: Voi aiheuttaa allergisen ihoreaktion.
- H318: Vaurioittaa vakavasti silmiä.
- H319: Ärsyttää voimakkaasti silmiä.
- H360: Saattaa heikentää hedelmällisyyttä tai vaurioittaa sikiötä.
- H361: Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä tai vaurioittavan sikiötä.
- H372: Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.
- H400: Erittäin myrkyllistä vesieliöille.

- H410: Erittäin myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
- H411: Myrkyllistä vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

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.