

# Käyttötur- vallisuuustiedote PLA

Ultimaker

## 1. Aineen tai seoksen ja yhtiön tunnistetiedot

<b>1.1 Kauppanimi</b>	PLA
<b>1.2 Tuotteen käyttö</b>	3D-tulostusnauha
<b>1.3 Toimittaja</b>	Ultimaker (Watermolenweg 2, 4191PN, Geldermalsen, Alankomaat)
Hätäpuhelinnumero	Myrkytystapauksessa ota yhteyttä lääkäriin.

## 2. Asetuksen (EY) N:o 1272/2008 ja yhdenmukaistetun kemikaalien luokittelu- ja merkintäjärjestelmän (GHS) mukainen vaaran yksilöinti

<b>2.1 Aineen tai seoksen luokitus</b>	Asianmukaisesti käsiteltynä ei aiheuta vaaraa käyttäjien terveydelle.
<b>2.2 Merkinnät</b>	
Merkinnät	Ei sovellettavissa
<b>2.3 Muut vaarat</b>	Ei tiedossa

## 3. Koostumus ja tiedot ainesosista

<b>3.1 Aine</b>	Polylaktidi
<b>3.2 Seos</b>	Ei sovellettavissa

## 4. Ensiaputoimenpiteet

<b>4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus</b>	Yleisohje: Jos ilmenee pahoinvointia, hakeudu lääkäriin (näytä merkintä, mikäli mahdollista). Älä koskaan anna tajuttomalle henkilölle mitään suun kautta.
Hengitystiet	Jos sulaneesta nauhasta vapautuneita kaasuja on päässyt hengitysteihin, siirrä henkilö raittiiseen ilmaan.
Ihokosketus	Pese saippualla ja vedellä. Hakeudu lääkäriin, jos oireita esiintyy. Jos kosketus kuuman materiaalin kanssa aiheuttaa palovamman, jäähdytä ihoon tarttunutta sulaa materiaalia mahdollisimman nopeasti vedellä, älä yritä kuoria sitä pois ja hakeudu tarvittaessa lääkäriin materiaalin poistamista ja palovammojen hoitoa varten.

Silmäaltistus

Silmän kanssa kosketuksiin joutunut materiaali on välittömästi pestävä pois vedellä. Poista piilolinssit, jos se on helppo tehdä. Hakeudu lääkäriin, jos oireet eivät poistu. Jos sula materiaali joutuu kosketuksiin silmän kanssa, huutele runsaalla vedellä vähintään 15 minuuttia. Hakeudu lääkäriin välittömästi.

Nieleminen

Epätodennäköistä. Jos materiaalia on nielty, hakeudu lääkäriin.

Huomautus lääkärille

Hoito oireiden mukaan

**4.2 Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet**

Palovammat tulee hoitaa kontaktipalovammoina. Materiaali irtoaa itsestään ihon parantuessa, joten välitön irrotus ihosta ei ole tarpeen.

**4.3 Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet**

Tietoja ei saatavilla

## 5. Palontorjuntatoimenpiteet

Materiaaliin voi kertyä staattista varausta, joka voi aiheuttaa sähköisen kipinän (sytytyslähde). Käytä asianmukaisia liitos- ja/tai maadoitusmenetelmiä.

### 5.1 Sammutusaineet

Vahto, hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>), vesi tai kuivakemikaali. Alkoholia kestävät vaahdot ovat suositeltavia, jos sellaisia on saatavilla. Yleiskäyttöiset synteettiset vaahdot (mm. AFFF) tai proteiinivaahdot voivat toimia, mutta tehoavat paljon huonommin.

Soveltumattomat sammutusaineet: ei tiedossa

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Palaminen tuottaa pahanhajuisia ja myrkyllisiä kaasuja: aldehydit, hiilen oksidit (CO<sub>x</sub>)

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytä kannettavaa hengityslaitetta ja täyttä suojavaatetusta.

## 6. Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

**6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa**

Vältä sulasta nauhasta vapautuvien kaasujen hengittämistä. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa.

**6.2 Ympäristöön kohdistuvat varotoimet**

Tietoja ei saatavilla

**6.3 Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet**

Anna sulan materiaalin jähmettyä. Hävitä jätteet ja jäämät paikallisten asetusten mukaisesti.

**6.4 Viittaukset muihin kohtiin**

-

## 7. Käsittely ja varastointi

**7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet**

Vältä sulan materiaalin koskettamista.

**7.2 Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet**

Tuotetta tulee säilyttää kuivassa ja viileässä paikassa, jonka lämpötila on -20 ja +30 celsiusasteen välillä. Vältä suoraa auringonvaloa. Minimoi kosteuden kertyminen jättämällä tuote sinetöityyn pakkaukseen tuotteen mukana tulevan kuivausaineen kanssa.

**7.3 Erityinen loppukäyttö**

Tulostusnauha 3D-tulostusta varten

## 8. Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

Ei ole

DNEL:

Tietoja ei saatavilla

PNEC:

Tietoja ei saatavilla

### 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Silmiensuojaus

Käytä suojalaseja, jos katsot tulostusta pitkään.

Ihon ja vartalon suojaus

On hyvien käytäntöjen mukaista minimoida ihokosketus. Suojaudu kontaktipalovammoilta käyttämällä käsiaineitä materiaalin ollessa kuumennettu.

Hengityksensuojaus

Hyväksyttyä hengityssuojainta on käytettävä, jos tekniset torjuntatoimenpiteet eivät pidä pitoisuuksia ilmassa alle altistuksen raja-arvojen (kun sellaiset on määritelty) tai hyväksyttävällä tasolla (maissa, joissa altistuksen raja-arvoja ei ole määritelty). Hengityssuojaintyyppi: ilmaa puhdistava hengityssuojain, jonka ilmaa puhdistava suodatin, kasetti tai säiliö on viranomaisten hyväksymä (mahdollisuuksien mukaan). Pyydä tarkat tiedot terveys- ja turvallisuusalan asiantuntijalta tai valmistajalta.

Käsien suojaus

Noudata hyviä teollisuuden hygieniakäytäntöjä.

Hygieniatoimenpiteet

Noudata hyviä teollisuuden hygieniakäytäntöjä.

Tekniset toimenpiteet

Hyvä yleinen ilmanvaihto (yleensä 10 ilmanvaihtoa tunnissa) on suositeltavaa. Ilmanvaihtokerroin tulee sovittaa olosuhteisiin. Pidä pitoisuudet ilmassa suositeltujen altistumisen raja-arvojen alapuolella käyttämällä prosessikotelointia, paikallista poistoilmanvaihtoa tai muita teknisiä torjuntatoimenpiteitä mahdollisuuksien mukaan. Jos altistuksen raja-arvoja ei ole määritelty, pidä pitoisuudet ilmassa hyväksyttävällä tasolla.

## 9. Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

Ulkonäkö

Nauha

Väri

Useita (mm. läpinäkyvä)

Haju

Lievä

Leimahduspiste

-

Syttymislämpötila

388 °C

Terminen hajoaminen

250 °C

Itsesyttymislämpötila

-

Sulamispiste tai -alue

145–160 °C

Tiheys

1,24 g/cm<sup>3</sup>

Vesiliukoisuus

Liukenematon

Liukoisuus muihin liuottimiin

Tasoitettavissa kloroformilla

### 9.2 Muut tiedot

-

## 10. Stabiilisuus

### 10.1 Reaktiivisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa

Tietoja ei saatavilla

### 10.2 Kemiallinen stabiilisuus

Biohajoava

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Ei reagoi haitallisesti tai hajoa, jos varastoidaan ja käytetään ohjeiden mukaan.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Yli 240 °C tulostuslämpötilat (tavanomaisilla tulostusnopeuksilla)

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Hapettimet, vahvat emäkset

### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

Katso 5.2

## 11. Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

### 11.1 Tiedot myrkyllisistä vaikutuksista

Pääasialliset altistumisreitit

Silmäaltistus, ihokosketus, hengitysteitse tai nieltynä

Välitön myrkyllisyys

Eläinkokeissa ei havaittu elinkohtaisia vaikutuksia nielemisen tai ihon altistumisen seurauksena.

Ihosityövyttävyyksi/ihoärsytys

Voi ärsyttää silmiä tai ihoa. Tuotteen pöly voi ärsyttää silmiä, ihoa ja hengityselimiä. Aiheutti lievää tai kohtalaista silmän sidekalvon ärsytystä kaniineilla tehdyissä silmä-ärsytyskokeissa. Aiheutti hyvin lievää punoitusta kaniineilla tehdyissä ihoärsytyskokeissa (lievästi ärsyttävä).

Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys

Tietoja ei saatavilla

Hengitysteiden tai ihon herkistyminen

Tietoja ei saatavilla

Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

Tietoja ei saatavilla

Syöpää aiheuttavat vaikutukset

Tietoja ei saatavilla

## 12. Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

### 12.1 Myrkyllisyys

Tietoja ei saatavilla

### 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

-

### 12.3 Biokertyvyys

Ei ole biokertyvä

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

Tietoja ei saatavilla

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tietoja ei saatavilla

### 12.6 Muut haitalliset vaikutukset

Tietoja ei saatavilla

## 13. Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

### 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Paikallisten ja kansallisten asetusten mukaisesti

## 14. Kuljetustiedot

ADR	Ei säädetty
RID	Ei säädetty
IATA	Ei säädetty
IMDG	Ei säädetty
Erityiset varotoimet käyttäjälle	Ei säädetty

## 15. Lainsäädäntöä koskevat tiedot

Ei kaiken kattava luettelo – valikoidut asetukset esitetty

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

#### **Yhdysvaltain lainsäädännössä:**

SARA 313 § otsake III	Ei luetteltu
TSCA -luettelo	Luetteltu
OSHA -vaaraluokka	-
CERCLA	-
WHMIS	-
Osavaltion tiedonsaantioikeuteen perustuvat vaatimukset	-

#### **Muut luettelot:**

Kanadan DSL -luettelo	Luetteltu
REACH / EU EINECS	Komponentit täyttävät REACH-asetuksen vaatimukset ja/tai on luetteltu.
NEHAPS	-
Japani (ECL/MITI)	Luetteltu
Australia (AICS)	Luetteltu
Etelä-Korean myrkyllisten aineiden valvontalaki (ECL)	Luetteltu
Filippiinien luettelo (PICCS)	Ei luetteltu
Kiinan kemikaaliluettelo (IECSC)	Luetteltu

### **15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Tietoja ei saatavilla

## 16. Muut tiedot

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen (SDS) muut tiedot perustuvat nykyiseen tietoon ja kokemukseen. Kyseiset tiedot toimitetaan ilman takuuta. Kyseisistä tiedoista tulisi olla apua niiden menetelmien riippumattomassa määrittämisessä, joilla tulostusnauhan asianmukainen ja turvallinen käyttö ja hävittäminen voidaan varmistaa.

Versio Versio 3.004

Päivämäärä 28.2.2017

**Ultimaker**