



## Käyttöturvallisuustiedote

Tekijänoikeuden haltija vuonna 2025, 3M Company Kaikki oikeudet pidätetään. Tämän tiedon kopioiminen ja/tai lataaminen on sallittua ainoastaan 3M tuotteiden käyttämistä varten, mikäli (1) tiedot on kopioitu kokonaisuudessaan ja muuttumattomina, ellei 3M, ole antanut etukäteistä kirjallista suostumustaan muuhun, ja (2) kopiota tai alkuperäistä tietoa ei myydä edelleen tai muutoin levitetä ansiotarkoituksessa.

**Tiedotenumero:** 08-9432-9  
**Tarkistettu:** 05/03/2025

**Versio:** 2.03  
**Edellinen päiväys:** 06/01/2025

Tämä käyttöturvallisuustiedote on laadittu REACH-asetuksen (EU) 1907/2006 (liite II) ja sen muutosten mukaisesti.

## KOHTA 1. AINEEN/SEOKSEN JA YHTIÖN/YRITYKSEN TUNNISTETIEDOT

### 1.1 Tuotetunniste

3M 540 POLYURETHANE SEALANT - POLYURETAANITIIVISTEMASSA

**Tuotekoodi**  
DS-2729-9107-8

7000070288

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

#### Tunnistetut käytöt

Liima.  
Liima/tiivistemassa.

Käyttökohde: Ammattikäyttö.

### 1.3 Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

**Yritys:** Suomen 3M Oy, PL 600 (Keilaniementie 1), 02151 Espoo, Y-tunnus: 0200814-5  
**Puhelin/Fax:** (09) 525 21 / (09) 512 2944  
**Sähköposti:** nordicproductehsr@mmm.com  
**Kotisivu:** www.3M.fi

### 1.4 Hätäpuhelinnumero

MYRKYTYSTIETOKESKUS: 0800 147 111 / 24h (09 471 977)

## KOHTA 2. VAARAN YKSILÖINTI

### 2.1 Aineen tai seoksen luokitus

CLP-asetus (EY) 1272/2008

Tämän materiaalin terveys- ja ympäristövaaraluokitukset perustuvat CLP-asetuksen seosten luokituskriteereihin, kuten pitoisuusrajoihin (yhteenlaskumenetelmä). Jos materiaalin luokitus perustuu testaukseen tai fysikaalinen olomuoto vaikuttaa luokitukseen, tieto on ilmoitettu ohessa, mikäli sovellettavissa.

Samankaltainen seos on testattu silmävaurion/ärsytyksen osalta ja testitulosten perusteella luokitusta ei sovelleta.

Titaanidioksidin syöpävaarallisuusluokitusta ei sovelleta johtuen seoksen fysikaalisesta olomuodosta (materiaali ei ole jauhe).

#### CLP-luokitus:

Hengitysteiden herkistyminen, vaarakategoria 1; H334.

H-lausekkeet aukikirjoitettuina ovat kohdassa 16.

## 2.2 Merkinnät

### CLP-asetus (EY) 1272/2008

#### Huomiosana

VAARA.

#### Varoitusmerkin kirjaintunnus ja nimi

GHS08 (Terveysvaara)

#### GHS-varoitusmerkit



#### Aineosa(t)

| Aineosa                                                                                                                     | CAS-nro  | EY-nro    | paino-% |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|---------|
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                     | 101-68-8 | 202-966-0 | < 1     |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa |          | 915-687-0 | < 0,1   |

#### Vaaralausekkeet:

H334 Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia.

#### Turvalausekkeet

#### Ennaltaehkäisy:

P261A Vältä höyryn hengittämistä.

#### Pelastustoimenpiteet:

P304 + P340 JOS KEMIKAALIA ON HENGITETTY: Siirrä henkilö raittiiseen ilmaan ja varmista vaivaton hengitys.

P342 + P311 Jos ilmenee hengitysoireita: Ota yhteys MYRKYTYSTIETOKESKUKSEEN tai lääkäriin.

#### Täydentävät tiedot merkinnöissä:

#### Täydentävät vaaralausekkeet:

EUH212 Varoitus! Vaarallista keuhkorakkuloihin kulkeutuvaa pölyä saattaa muodostua käytön yhteydessä. Älä hengitä pölyä.

#### Asetus (EU) 2020/1149 liittyen di-isosyanaattien käyttöön:

24 elokuuta 2023 alkaen edellytetään asianmukaisen koulutuksen suorittamista ennen kuin teollisuus- tai ammattikäyttö sallitaan. Lisätietoja saatavilla [www.feica.eu/Puinfo](http://www.feica.eu/Puinfo)

## 2.3 Muut vaarat

Henkilöt, jotka ovat aiemmin herkistyneet isosyanaateille, voivat saada ristireaktioita muiden isosyanaattien kanssa. Tämä materiaali ei sisällä PBT tai vPvB-aineita.

**KOHTA 3. KOOSTUMUS JA TIEDOT AINEOSISTA****3.1. Aineet**

Ei sovelleta.

**3.2. Seokset**

| Aineosa                                                                                                                    | Tunniste                                                                   | %       | Luokitus asetuksen (EY) N:o 1272/2008 [CLP] mukaisesti                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Polyuretaanipolymeeri                                                                                                      | -                                                                          | 25 - 60 | Aineella ei ole vaaraluokitusta.                                                                                                                                                   |
| Polyvinyylidikloridi (PVC)                                                                                                 | (CAS-nro) 9002-86-2                                                        | 20 - 40 | Aine, jolla on kansallinen työperäisen altistuksen raja-arvo                                                                                                                       |
| Pehmenninaine                                                                                                              | -                                                                          | 20 - 40 | Aineella ei ole vaaraluokitusta.                                                                                                                                                   |
| Etylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | (EY-nro) 905-588-0<br>(REACH-nro) 01-2119488216-32                         | 3 - 7   | Acute Tox. 4, H332<br>Acute Tox. 4, H312<br>Flam. Liq. 3, H226<br>Asp. Tox. 1, H304<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373             |
| Kalsiumoksidi                                                                                                              | (CAS-nro) 1305-78-8<br>(EY-nro) 215-138-9<br>(REACH-nro) 01-2119475325-36  | < 5     | EUH071<br>Skin Corr. 1C, H314<br>Eye Dam. 1, H318                                                                                                                                  |
| Titaanidioksidi                                                                                                            | (CAS-nro) 13463-67-7<br>(EY-nro) 236-675-5<br>(REACH-nro) 01-2119489379-17 | < 5     | Carc.Cat.2, H351 (hengitys)                                                                                                                                                        |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                   | (EY-nro) 926-141-6<br>(REACH-nro) 01-2119456620-43                         | < 3     | Asp. Tox. 1, H304<br>EUH066                                                                                                                                                        |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                    | (CAS-nro) 101-68-8<br>(EY-nro) 202-966-0<br>(REACH-nro) 01-2119457014-47   | < 1     | Acute Tox. 4, H332<br>Skin Irrit. 2, H315<br>Eye Irrit. 2, H319<br>Resp. Sens. 1, H334<br>Skin Sens. 1, H317<br>Carc.Cat.2, H351<br>STOT SE 3, H335<br>STOT RE 2, H373<br>Nota 2,C |
| Nokimusta                                                                                                                  | (CAS-nro) 1333-86-4<br>(EY-nro) 215-609-9<br>(REACH-nro) 01-2119384822-32  | < 0,5   | Aine, jolla on kansallinen työperäisen altistuksen raja-arvo                                                                                                                       |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatin reaktiomassa | (EY-nro) 915-687-0<br>(REACH-nro) 01-2119491304-40                         | < 0,1   | Aquatic Acute 1, H400,M=1<br>Aquatic Chronic 1, H410,M=1<br>Skin Sens. 1A, H317<br>Repr. 2, H361f                                                                                  |

Tunniste-sarakkeessa olevat EY-numerot, jotka alkavat numeroilla 6,7,8 tai 9 ovat ECHA:n antamia tilapäisiä numeroita, kunnes aineen virallinen EY-numero on julkaistu.

H-lausekkeet aukikirjoitettuina ovat kohdassa 16.

**Erityiset pitoisuusrajat**

| Aineosa                                 | Tunniste                                                                  | Erityiset pitoisuusrajat                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kalsiumoksidi                           | (CAS-nro) 1305-78-8<br>(EY-nro) 215-138-9<br>(REACH-nro) 01-2119475325-36 | (C >= 50%) EUH071<br>(C >= 50%) Skin Corr. 1C, H314<br>(10% <= C < 50%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 3%) Eye Dam. 1, H318<br>(1% <= C < 3%) Eye Irrit. 2, H319<br>(20% <= C < 50%) STOT SE 3, H335 |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti | (CAS-nro) 101-68-8<br>(EY-nro) 202-966-0<br>(REACH-nro) 01-2119457014-47  | (C >= 5%) Skin Irrit. 2, H315<br>(C >= 5%) Eye Irrit. 2, H319<br>(C >= 0.1%) Resp. Sens. 1, H334<br>(C >= 5%) STOT SE 3, H335                                                                      |

Aineosien työhygieeniset raja-arvot ovat kohdassa 8 ja aineosien PBT- tai vPvB-arvioinnit ovat kohdassa 12.

## KOHTA 4. ENSIAPUTOIMENPITEET

### 4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

#### Hengitys

Siirrä altistunut raittiiseen ilmaan. Jos ilmenee pahoinvointia, hakeudu lääkäriin.

#### Ihokosketus

Huuhto välittömästi kosketuskohta saippualla ja vedellä. Riisu ja pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Jos oireita ilmenee, hakeudu lääkäriin.

#### Silmäkosketus

Huuhto silmiä välittömästi vedellä vähintään 15 minuuttia. Poista piilolinssit, jos sen voi tehdä helposti. Jatka huuhtomista. Hakeudu välittömästi lääkäriin.

#### Nieleminen

Huuhto suu. Jos ilmenee pahoinvointia, hakeudu lääkäriin.

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

Tärkeimmät oireet ja vaikutukset CLP-luokituksen perusteella ovat:

Allerginen hengitystiereaktio (hengitysvaikeudet, aivastaminen, yskä ja puristus rinnassa).

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

Ei sovelleta.

## KOHTA 5. PALONTORJUNTATOIMENPITEET

### 5.1 Sammutusaineet

Tulipalon sattuessa: Käytä palon sammuttamiseen hiilidioksidi- tai jauhekemikaalisammutinta.

### 5.2 Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Ei sovelleta.

#### Vaaralliset hajoamistuotteet

##### Aine

hiilimonoksidi  
Hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>).  
kloorivety

##### Olosuhteet

Palaminen.  
Palaminen.  
Palaminen.

Vetysyanidi (HCN).  
 Typen oksidit.  
 Rikin oksidit.

Palaminen.  
 Palaminen.  
 Palaminen.

### 5.3 Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Voimakkaissa tulipalo-olosuhteissa tuotteen lämpöhajoaminen on mahdollista, jolloin sammuttajilla oltava eristävät paineistetut hengityksensuojaimet sekä tiiviit kumiset suoja-asut HF:n muodostumisen varalta.

## KOHTA 6. TOIMENPITEET ONNETTOMUUSPÄÄSTÖISSÄ

### 6.1 Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Käytä sopivia henkilönsuojaimia altistumisen arvioinnin tulosten perusteella. Katso kohdasta 8 henkilönsuojaimia koskevat suositukset. Jos ennakoitu altistuminen vahingossa tapahtuvasta päästöstä ylittää kohdassa 8 mainittujen henkilönsuojaimien suojausominaisuudet tai niitä ei tunneta, valitse henkilönsuojaimet, jotka tarjoavat sopivan suojaustason. Huomoi kemikaalin fyysiset ja kemialliset vaarat valitessa sopivia henkilönsuojaimia. Sopivia henkilönsuojaimia hätätilanteissa voivat olla esimerkiksi paloasun käyttö palavien kemikaalien päästöille; kemikaalisuojausvaatetus, jos vuotanut kemikaali on syövyttävä, herkistävä, merkittävästi ihoa ärsyttävä tai voi imeytyä ihon läpi; tai käyttää paineilmahengityslaitetta hengitykselle vaaraa aiheuttaville kemikaaleille. Lisätietoja kemikaalin fysikaalisista ja terveydellisistä vaaroista on saatavilla käyttöturvallisuustiedotteen kohdissa 2 ja 11. Evakuoi alue. Alue tuuletettava. Suuret vuodot/vuodot ilmastoimattomissa tiloissa: Koneellinen ilmanvaihto höyryjen poistamiseen. Noudataettava hyvää työhygieniää.

### 6.2 Ympäristöön kohdistuvat toimet

Vältettävä päästämistä ympäristöön.

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

Kootaan päästö talteen mahdollisimman tarkasti. Imeytetty vuoto on kootaan UN-tyyppihyväksytyyn kuljetussäiliöön. Säiliötä ei saa sulkea ilmatiiviisti 48 tuntiin, jotta vältetään paineen muodostuminen. Puhdistetaan jäännös. Hävitä kerätty materiaali niin pian kuin mahdollista soveltuvien kunnallisten/kansallisten/kansainvälisten säädösten mukaisesti.

### 6.4 Viittaukset muihin kohtiin

Katso lisätietoja kohdista 8 ja 13.

## KOHTA 7. KÄSITTELY JA VARASTOINTI

### 7.1 Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Lue varoitukset huolellisesti ennen käsittelyä. Älä hengitä pölyä/savua/kaasua/sumua/höyryä/suihketta. Varo kemikaalin joutumista silmiin, iholle tai vaatteisiin. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Peseydy huolellisesti käytön jälkeen. Saastuneita työvaatteita ei saa viedä työpaikalta. Vältettävä päästämistä ympäristöön. Pese saastunut vaatetus ennen uudelleenkäyttöä. Käytä tarvittavia henkilönsuojaimia.

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

Säilytä pakkaus tiiviisti suljettuna, jotta kontaminaatiota veden tai ilman kanssa ei tapahdu. Jos kontaminaatio on tapahtunut, älä sulje pakkausta uudelleen. Suojattava lämmöltä. Säilytettävä erillään amiineista.

### 7.3 Erityinen loppukäyttö

Lue kohdan 7.1 (Käsittely) ja 7.2 (Varastointi) suositukset. Lue kohdan 8 (altistumisen ehkäiseminen & henkilönsuojaimet) suositukset.

## KOHTA 8. ALTISTUMISEN EHKÄISEMINEN JA HENKILÖNSUOJAIMET

### 8.1 Valvontaa koskevat muuttujat

#### Altistumisen raja-arvot

Kohdassa 3 ilmoitetut aineosat, joille on voimassa oleva työhygieeninen raja-arvo, on ilmoitettu alla olevassa taulukossa.

| Aineosa | CAS-nro | Luettelo | Raja-arvo | Huomautus |
|---------|---------|----------|-----------|-----------|
|---------|---------|----------|-----------|-----------|

|                                         |            |           |                                                                |
|-----------------------------------------|------------|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti | 101-68-8   | HTP-arvot | HTP(15min):0.035 mg/m <sup>3</sup> (NCO)                       |
| Kalsiumoksidi                           | 1305-78-8  | HTP-arvot | HTP(8h): 1 mg/m <sup>3</sup> ;HTP(15min): 4 mg/m <sup>3</sup>  |
| Nokimusta                               | 1333-86-4  | HTP-arvot | HTP(8h):3.5 mg/m <sup>3</sup> ; HTP(15min):7 mg/m <sup>3</sup> |
| Titaanidioksidi                         | 13463-67-7 | HTP-arvot | HTP(8h):10 mg/m <sup>3</sup> (pöly)                            |
| Polyvinyylikloridi (PVC)                | 9002-86-2  | HTP-arvot | HTP(8h):1 mg/m <sup>3</sup> (alveolijae)                       |

HTP-arvot : Haitallisiksi tunnetut pitoisuudet (HTP-arvot).

HTP(8h): Keskipitoisuus 8 h:n altistusajalle.

HTP(15min): Keskipitoisuus 15 min:n altistusajalle.

Kattoarvo: Hetkellisen pitoisuuden HTP-arvo.

### Biologiset viiteraja-arvot

Kohdassa 3 ilmoitetuille aineosille ei ole voimassa olevia biologisia viiteraja-arvoja.

### Vaikutukseton altistumistaso (DNEL)

| Aineosa                                 | Hajoamistuote | Altistuksen kohde | Altistumismalli                                                | DNEL                    |
|-----------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------|
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti |               | Työntekijä        | Ihon kautta, lyhytaikainen altistus, paikalliset vaikutukset   | 28,7 mg/cm <sup>2</sup> |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti |               | Työntekijä        | Ihon kautta, lyhytaikainen altistus, systeemiset vaikutukset   | 50 mg/kg bw/d           |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti |               | Työntekijä        | Hengitys, pitkäaikainen altistus (8h), paikalliset vaikutukset | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti |               | Työntekijä        | Hengitys, pitkäaikainen altistus (8h), systeemiset vaikutukset | 0,05 mg/m <sup>3</sup>  |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti |               | Työntekijä        | Hengitys, lyhytaikainen altistus, paikalliset vaikutukset      | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti |               | Työntekijä        | Hengitys, lyhytaikainen altistus, systeemiset vaikutukset      | 0,1 mg/m <sup>3</sup>   |

### Arvioitu haitaton pitoisuus (PNEC)

| Aineosa                                    | Hajoamistuote | Ympäristön osa-alue         | PNEC             |
|--------------------------------------------|---------------|-----------------------------|------------------|
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti    |               | Viljelysmaa                 | 1 mg/kg d.w.     |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti    |               | Makea vesi                  | 1 mg/l           |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti    |               | Lyhytaikainen päästö veteen | 10 mg/l          |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti    |               | Merivesi                    | 0,1 mg/l         |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti    |               | Aktiivilietelaitos          | 1 mg/l           |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa |               | Viljelysmaa                 | 2,31 mg/kg d.w.  |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa |               | Makea vesi                  | 0,327 mg/l       |
| Etyylibentseenin ja                        |               | Makean veden sedimentit     | 12,46 mg/kg d.w. |

|                                            |  |                      |                  |
|--------------------------------------------|--|----------------------|------------------|
| ksyleenin reaktiomassa                     |  |                      |                  |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa |  | Merivesi             | 0,327 mg/l       |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa |  | Meriveden sedimentit | 12,46 mg/kg d.w. |

**Suosittelavia seurantamenetelmiä:** Tietoa suositeltavista seurantamenetelmistä antaa tarvittaessa Työterveyslaitos.

## 8.2 Altistumisen ehkäiseminen

Lisätietoja liitteenä olevasta altistumisskenaariosta.

### 8.2.1 Tekniset torjuntatoimenpiteet

Työ- ja käsittelykohteissa oltava riittävä yleisilmanvaihto ja/tai soveltuva kohdepoisto, jotta voimassa olevat työhygieeniset raja-arvot höyrylle/sumulle/udulle/huurulle/pölylle eivät ylity. Mikäli ilmanvaihto ei ole riittävä edellä mainituilla teknisillä toimenpiteillä, on käytettävä sopivaa, EN-standardien mukaista, hyväksyttyä, CE-merkittyä hengityksensuojainta.

### 8.2.2 Henkilönsuojaimet

#### Silmien- tai kasvojen suojaus

Käytä altistumisen arvioinnin perusteella tarvittaessa sopivaa, CE-merkittyä silmien-/kasvonsuojainta estämään silmäkosketus. Suositeltava silmien-/kasvonsuojain: Sivusuojalliset suojalasit.

*Soveltuvat EN-standardit:*

Käytä silmiensuojainta, joka täyttää standardin EN-166 vaatimukset.

#### Ihon- tai käsiensuojaus

Käytä altistumisen arvioinnin perusteella tarvittaessa sopivia, CE-merkittyjä suojakäsineitä ja/tai suojavaatetusta estämään ihokosketus. Huomioi suojainten valinnassa tekijöitä, kuten altistumistaso, aineen/seoksen pitoisuus, altistuksen määrä ja kesto, lämpötila-alue sekä muut vaikuttavat käyttöolosuhteet. Varmista tarvittaessa valittujen suojakäsineiden ja/tai suojavaatetuksen soveltuvuus aiottuun käyttökohteeseen suojaintoimittajalta. Huom! Nitrilikumisista suojakäsineistä voidaan käyttää tarvittaessa polymeerilaminaattikäsineiden päällä sormituntuman parantamiseksi. Suositeltavat suojakäsinemateriaalit:

| Aineosa                       | Paksuus (mm)          | Läpäisy aika          |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Polymeerilaminaatti (PE/EVOH) | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. |

*Soveltuvat EN-standardit:*

Käytä suojakäsineitä, jotka on testattu standardin EN-374 mukaisesti.

#### Hengityksensuojaus

Hengityksensuojaintarpeen selvittämiseksi voidaan tarvita altistumisen arviointia. Altistumisen arviointi ja siihen perustuva suojainten tarve on osa työpaikan kemikaaliriskinarviointia. Altistumisen arvioinnin tulosten perusteella, valitse seuraavista hengityksensuojaintyypeistä sopiva(t) suojaamaan altistumiselta hengitysteitse:

Suodattava suojain, puoli- tai kokonaamari, suodatintyyppi AP2/AP3 (orgaaniset kaasut/höyryt/hiukkaset).

Varmista tarvittaessa hengityksensuojaimen soveltuvuus aiottuun käyttökohteeseen suojaintoimittajalta.

*Soveltuvat EN-standardit:*

Käytä hengityksensuojainta, joka täyttää standardien EN-140 tai EN-136 vaatimukset: suodatintyytit A ja P.

### 8.2.3 Ympäristöaltistumisen torjuminen

Lisätietoja liitteenä olevasta altistumisskenaariosta (Annex).

## KOHTA 9. FYSIKAALISET JA KEMIALLISET OMINAISUUDET

### 9.1 Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

|                                      |                                  |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| Fysikaalinen olomuoto                | Kiinteä.                         |
| Erityinen fysikaalinen olomuoto:     | Pasta.                           |
| Väri                                 | Musta., Harmaa, Valkoinen pasta. |
| Haju                                 | Mieto ksyleeni                   |
| Hajukynnys                           | Tietoa ei saatavilla.            |
| Sulamis- ja jäätymispiste            | Tietoa ei saatavilla.            |
| Kiehumispiste/kiehumisalue           | $\geq 136$ °C                    |
| Syttyvyys                            | Ei sovelleta.                    |
| Alempi syttyvyys- tai räjähdysraja   | Ei sovelleta.                    |
| Ylempi syttyvyys- tai räjähdysraja   | Ei sovelleta.                    |
| Leimahduspiste                       | Ei leimahduspistettä.            |
| Itsesyttymislämpötila                | $\geq 200$ °C                    |
| Hajoamislämpötila                    | Tietoa ei saatavilla.            |
| pH                                   | aine/seos on liukenematon (vesi) |
| Kinemaattinen viskositeetti          | 256 410 mm <sup>2</sup> /s       |
| Vesiliukoisuus                       | -                                |
| Liukoisuus (muu kuin vesiliukoisuus) | Tietoa ei saatavilla.            |
| Jakautumiskerroin (K o/w)            | Tietoa ei saatavilla.            |
| Höyrynpaine                          | Ei sovelleta.                    |
| Tiheys                               | 1,17 g/ml                        |
| Suhteellinen tiheys                  | 1,17 [Ref.Std:Vesi=1]            |
| Höyryn suhteellinen tiheys           | Ei sovelleta.                    |
| Hiukkasten ominaisuudet              | Ei sovelleta.                    |

### 9.2 Muut tiedot

#### 9.2.2 Muut turvallisuusominaisuudet

Haihtuvat orgaaniset yhdisteet (EU-VOC)

Tietoa ei saatavilla.

Haihtumisnopeus

Tietoa ei saatavilla.

Molekyylipaino

Tietoa ei saatavilla.

## KOHTA 10. STABIILISUUS JA REAKTIIVISUUS

### 10.1 Reaktiivisuus

Tämä aine/seos saattaa olla reaktiivinen tiettyjen aineiden kanssa tiettyissä olosuhteissa - katso tämän kohdan muut otsakkeet.

### 10.2 Kemiaallinen stabiilisuus

Stabiili.

### 10.3 Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallista polymerisaatiota ei ole odotettavissa.

### 10.4 Vältettävät olosuhteet

Lämpö.

### 10.5 Yhteensopimattomat materiaalit

Amiinit.  
Alkoholit.  
Vesi

#### 10.6 Vaaralliset hajoamistuotteet

##### Aine

##### Olosuhteet

Ei tunneta.

Kohta 5.2. sisältää tietoa vaarallisista hajoamistuotteista palamisen aikana.

## KOHTA 11. MYRKYLLISYYTEEN LIITTYVÄT TIEDOT

Kohdassa 11 annettu tieto ei ole välttämättä yhdenmukainen kohdan 2 aineen/seoksen EU-luokituksen ja/tai kohdan 3 aineosien luokitustietojen kanssa, mikäli toimivaltainen viranomainen on luokitellut aineosan/aineosia (sitova luokitus).

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

##### Altistumisen vaikutukset

Testauksen ja/tai aineosatietojen perusteella tämä aine/seos voi aiheuttaa seuraavia terveysvaikutuksia:

##### Hengitys

Hengitystieärsytys: Oireita voivat olla yskä, aivastelu, päänsärky, käheys sekä nenä- ja nielukipu. Allergiset hengitystiereaktiot: Oireita voivat olla vaikeutunut uloshengitys, vinkuna hengitettäessä, yskä sekä puristus rinnassa. Saattaa aiheuttaa lisäksi seuraavia terveysvaikutuksia (ks. kohta muut terveysvaikutukset).

##### Ihokosketus

Lievä iho-ärsytys: Oireita voivat olla paikallinen ihon punoitus, turvotus, kutina ja ihon kuivuminen. Allergiset iho-reaktiot: Oireita voivat olla ihon punoitus, kirvely, rakkulointi ja kutina.

##### Silmäkosketus

Merkittävää silmä-ärsytystä ei ole odotettavissa.

##### Nieleminen

Ruoansulatuselimistön ärsytys: Oireita voivat olla alavatsakivut, vatsanväänteet, pahoinvointi, oksentelu ja ripuli. Saattaa aiheuttaa lisäksi seuraavia terveysvaikutuksia (ks. kohta muut terveysvaikutukset).

##### Muut terveysvaikutukset:

##### Äkillinen altistus voi aiheuttaa seuraavia vaikutuksia kohde-eliimiin:

Kuulo: Oireita voivat olla kuulohäiriöt, tasapainohäiriöt sekä korvien soiminen.

##### Pitkäaikainen tai toistuva altistus voi aiheuttaa seuraavia vaikutuksia kohde-eliimiin:

Kuulo: Oireita voivat olla kuulohäiriöt, tasapainohäiriöt sekä korvien soiminen. Hermosto: Oireita voivat olla persoonallisuusmuutokset, tasapainovaikeudet, tunnottomuus, heikotus sekä verenpaine- ja sykemuutokset.

##### Syöpävaarallisuus:

Sisältää mahdollisesti syöpävaarallista aineosaa/aineosia.

##### Lisätietoja:

Henkilöt, jotka ovat aiemmin herkistyneet isosyanaateille, voivat saada ristireaktioita muiden isosyanaattien kanssa.

##### Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

Kohdassa 3 ilmoitettua aineosaa/aineosia ei ole mainittu alla olevassa taulukossa, jos tietoa ei ole saatavilla tai tieto on

riittämätön luokitusta varten.

### Välitön myrkyllisyys

| Aine                                                                                                                        | Altistustie                     | Laji                      | Arvo                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------|
| TUOTE                                                                                                                       | Ihon kautta                     |                           | Tietoa ei saatavilla; ATE (lask.) >5 000 mg/kg |
| TUOTE                                                                                                                       | Hengitysteitse (höyry)(4 hr)    |                           | Tietoa ei saatavilla; ATE (lask.) >50 mg/l     |
| TUOTE                                                                                                                       | Nieleminen                      |                           | Tietoa ei saatavilla; ATE (lask.) >5 000 mg/kg |
| Pehmenninaine                                                                                                               | Ihon kautta                     | Rotta                     | LD50 > 1 000 mg/kg                             |
| Pehmenninaine                                                                                                               | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 > 5 000 mg/kg                             |
| Polyvinyylikloridi (PVC)                                                                                                    | Ihon kautta                     |                           | LD50 Arvio > 5 000 mg/kg                       |
| Polyvinyylikloridi (PVC)                                                                                                    | Nieleminen                      |                           | LD50 Arvio > 5 000 mg/kg                       |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Ihon kautta                     | Kani                      | LD50 > 4 200 mg/kg                             |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Hengitysteitse (höyry) (4 h)    | Rotta                     | LC50 29 mg/l                                   |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 3 523 mg/kg                               |
| Titaanidioksidi                                                                                                             | Ihon kautta                     | Kani                      | LD50 > 10 000 mg/kg                            |
| Titaanidioksidi                                                                                                             | Hengitysteitse (pöly/utu) (4 h) | Rotta                     | LC50 > 6,82 mg/l                               |
| Titaanidioksidi                                                                                                             | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 > 10 000 mg/kg                            |
| Kalsiumoksidi                                                                                                               | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 > 2 500 mg/kg                             |
| Kalsiumoksidi                                                                                                               | Ihon kautta                     | Vastaav<br>t<br>yhdisteet | LD50 > 2 500 mg/kg                             |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 > 15 000 mg/kg                            |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Ihon kautta                     | Vastaav<br>t<br>yhdisteet | LD50 > 5 000 mg/kg                             |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                      | Ihon kautta                     | Kani                      | LD50 > 5 000 mg/kg                             |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                      | Hengitysteitse (pöly/utu) (4 h) | Rotta                     | LC50 0,368 mg/l                                |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                      | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 31 600 mg/kg                              |
| Nokimusta                                                                                                                   | Ihon kautta                     | Kani                      | LD50 > 3 000 mg/kg                             |
| Nokimusta                                                                                                                   | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 > 8 000 mg/kg                             |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaanin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | Ihon kautta                     | Arv.                      | LD50 Arvio 2 000 - 5 000 mg/kg                 |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaanin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | Nieleminen                      | Rotta                     | LD50 3 125 mg/kg                               |

ATE=Välittömän myrkyllisyyden estimaatti.

### Ihosisäilyttävyys/ihoärsytys

| Aine                                                                                                                        | Laji                | Arvo                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| Polyvinyylikloridi (PVC)                                                                                                    | Arv.                | Ei merkittävää ärsytystä. |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Kani                | Lievästi ärsyttävä.       |
| Titaanidioksidi                                                                                                             | Kani                | Ei merkittävää ärsytystä. |
| Kalsiumoksidi                                                                                                               | Ihminen             | Syövyttävä.               |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Vastaavat yhdisteet | Lievästi ärsyttävä.       |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                      | Virallinen luokitus | Ärsyttävä                 |
| Nokimusta                                                                                                                   | Kani                | Ei merkittävää ärsytystä. |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaanin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | Kani                | Lievästi ärsyttävä.       |

**Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys**

| Aine                                                                                                                      | Laji                | Arvo                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------------|
| TUOTE                                                                                                                     | Kani                | Lievästi ärsyttävä.       |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                | Kani                | Lievästi ärsyttävä.       |
| Titaanidioksidi                                                                                                           | Kani                | Ei merkittävää ärsytystä. |
| Kalsiumoksidi                                                                                                             | Kani                | Syövyttävä.               |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                  | Vastaavat yhdisteet | Ei merkittävää ärsytystä. |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                    | Virallinen luokitus | Voimakkaasti ärsyttävä.   |
| Nokimusta                                                                                                                 | Kani                | Ei merkittävää ärsytystä. |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibbakaatin reaktiomassa | Kani                | Lievästi ärsyttävä.       |

**Ihon herkistyminen**

| Aine                                                                                                                      | Laji                | Arvo           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| Titaanidioksidi                                                                                                           | Ihminen/eläin       | Ei luokitusta. |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                  | Vastaavat yhdisteet | Ei luokitusta. |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                    | Hiiiri              | Herkistävä.    |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibbakaatin reaktiomassa | Marsu               | Herkistävä.    |

**Hengitysteiden herkistyminen**

| Aine                                   | Laji    | Arvo        |
|----------------------------------------|---------|-------------|
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti | Ihminen | Herkistävä. |

**Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset**

| Aine                                                                                                                      | Altistustie | Arvo                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| Polyvinyylikloridi (PVC)                                                                                                  | In vitro    | Ei ole mutageeni.                                        |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                | In vitro    | Ei ole mutageeni.                                        |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                | In vivo     | Ei ole mutageeni.                                        |
| Titaanidioksidi                                                                                                           | In vitro    | Ei ole mutageeni.                                        |
| Titaanidioksidi                                                                                                           | In vivo     | Ei ole mutageeni.                                        |
| Kalsiumoksidi                                                                                                             | In vitro    | Ei ole mutageeni.                                        |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                  | In vitro    | Ei ole mutageeni.                                        |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                                                                    | In vitro    | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. |
| Nokimusta                                                                                                                 | In vitro    | Ei ole mutageeni.                                        |
| Nokimusta                                                                                                                 | In vivo     | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibbakaatin reaktiomassa | In vivo     | Ei ole mutageeni.                                        |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibbakaatin reaktiomassa | In vitro    | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. |

**Syöpävaarallisuus**

| Aine                                       | Altistustie    | Laji               | Arvo                                                     |
|--------------------------------------------|----------------|--------------------|----------------------------------------------------------|
| Polyvinyylikloridi (PVC)                   | Ei määritetty. | Rotta              | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Ihon kautta    | Rotta              | Ei ole karsinogeeni.                                     |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Nielemineen    | Useita eläinlajeja | Ei ole karsinogeeni.                                     |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys       | Ihminen            | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. |

|                                         |             |                    |                                                          |
|-----------------------------------------|-------------|--------------------|----------------------------------------------------------|
|                                         |             |                    | varten.                                                  |
| Titaanidioksidi                         | Nielemine n | Useita eläinlajeja | Ei ole karsinogeeni.                                     |
| Titaanidioksidi                         | Hengitys    | Rotta              | Syöpää aiheuttava.                                       |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti | Hengitys    | Rotta              | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. |
| Nokimusta                               | Ihon kautta | Hiiri              | Ei ole karsinogeeni.                                     |
| Nokimusta                               | Nielemine n | Hiiri              | Ei ole karsinogeeni.                                     |
| Nokimusta                               | Hengitys    | Rotta              | Syöpää aiheuttava.                                       |

### Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset

#### Lisääntymiselle ja/tai kehitykselle vaaralliset vaikutukset

| Aine                                                                                                                        | Altistustie   | Arvo                                                  | Laji               | Tulos                         | Altistusaika              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Polyvinyylikloridi (PVC)                                                                                                    | Ei määritetty | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi              | Hiiri              | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | tiineysaika               |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Hengitys      | Ei luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi (naaras). | Ihminen            | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | Ammatillinen altistuminen |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Nielemine n   | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi              | Hiiri              | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | Elinten kehitysvaihe      |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | Hengitys      | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi              | Useita eläinlajeja | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | tiineysaika               |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                     | Hengitys      | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi              | Rotta              | NOAEL: 0,004 mg/l             | Elinten kehitysvaihe      |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibsebakaatin reaktiomassa | Nielemine n   | Ei luokitella lisääntymiselle vaaralliseksi (uros).   | Rotta              | NOAEL: 1 493 mg/kg/day        | 29 pv                     |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibsebakaatin reaktiomassa | Nielemine n   | Ei luokitella kehitykselle vaaralliseksi              | Rotta              | NOAEL: 209 mg/kg/day          | premating into lactation  |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylibsebakaatin reaktiomassa | Nielemine n   | Lisääntymiselle vaaraallinen (naaras).                | Rotta              | NOAEL: 804 mg/kg/day          | premating into lactation  |

### Vaikutukset imetykseen

| Aine                                       | Altistustie | Laji  | Arvo                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------|-------|------------------------------------------------------------------------|
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Nielemine n | Hiiri | Ei luokitella imetykseen kohdistuvien vaikutusten tai imetyksen kautta |

### Kohde-elimet

#### Elinkohtainen myrkyllisyys - kerta-altistuminen

| Aine                                       | Altistustie | Kohde-elimet   | Arvo                                                     | Laji    | Tulos                         | Altistusaika |
|--------------------------------------------|-------------|----------------|----------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|--------------|
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Kuulo          | Vahingoittaa elimiä.                                     | Rotta   | LOAEL: 6,3 mg/l               | 8 h          |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Keskushermosto | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.            | Ihminen | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |              |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Hengityselimet | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. | Ihminen | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |              |

|                                                                         |            |                |                                                          |                         |                               |                           |
|-------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                              | Hengitys   | Silmät         | Ei luokitusta.                                           | Rotta                   | NOAEL: 3,5 mg/l               | Ei tietoja.               |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                              | Hengitys   | Maksa          | Ei luokitusta.                                           | Useita eläinlajeja      | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |                           |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                              | Nieleminen | Keskushermosto | Saattaa aiheuttaa uneliaisuutta ja huimausta.            | Useita eläinlajeja      | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |                           |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                              | Nieleminen | Silmät         | Ei luokitusta.                                           | Rotta                   | NOAEL: 250 mg/kg              | Ei sovelleta.             |
| Kalsiumoksidi                                                           | Hengitys   | Hengityselimet | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.              | Tietoja ei saatavilla.  | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | Ammatillinen altistuminen |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset, < 2% aromaattit | Hengitys   | Hengityselimet | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten. | Vastaavat terveysvaarat | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |                           |
| 4,4'-metyleenidifenyylidiisosyanaatti                                   | Hengitys   | Hengityselimet | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.              | Virallinen luokitus     | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |                           |

**Elinkohtainen myrkyllisyys - toistuva altistuminen**

| Aine                                       | Altistustie | Kohde-elimet                                                                                                                                      | Arvo                                                                        | Laji               | Tulos                         | Altistusaika              |
|--------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Polyvinyylikloridi (PVC)                   | Hengitys    | Hengityselimet                                                                                                                                    | Ei luokitusta.                                                              | Useita eläinlajeja | NOAEL: 0,013 mg/l             | 22 kk                     |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Hermosto                                                                                                                                          | Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.         | Rotta              | LOAEL: 0,4 mg/l               | 4 vko                     |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Kuulo                                                                                                                                             | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. | Rotta              | LOAEL: 7,8 mg/l               | 5 pv                      |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Maksa                                                                                                                                             | Ei luokitusta.                                                              | Useita eläinlajeja | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |                           |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Hengitys    | Sydän   Hormonijärjestelmä   ruoansulatuskanava   Verenkierrojärjestelmä   Lihakset   Munuaiset ja/tai virtsatiet   Hengityselimet                | Ei luokitusta.                                                              | Useita eläinlajeja | NOAEL: 3,5 mg/l               | 13 vko                    |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Nieleminen  | Kuulo                                                                                                                                             | Ei luokitusta.                                                              | Rotta              | NOAEL: 900 mg/kg/day          | 2 vko                     |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Nieleminen  | Munuaiset ja/tai virtsatiet                                                                                                                       | Ei luokitusta.                                                              | Rotta              | NOAEL: 1 500 mg/kg/day        | 90 pv                     |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Nieleminen  | Maksa                                                                                                                                             | Ei luokitusta.                                                              | Useita eläinlajeja | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. |                           |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa | Nieleminen  | Sydän   Iho   Hormonijärjestelmä   Luut, hampaat, kynnet ja/tai hiukset   Verenkierrojärjestelmä   Immuunijärjestelmä   Hermosto   Hengityselimet | Ei luokitusta.                                                              | Hiiri              | NOAEL: 1 000 mg/kg/day        | 103 vko                   |
| Titaanidioksidi                            | Hengitys    | Hengityselimet                                                                                                                                    | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten.                    | Rotta              | LOAEL: 0,01 mg/l              | 2 v                       |
| Titaanidioksidi                            | Hengitys    | Keuhkofibroosi                                                                                                                                    | Ei luokitusta.                                                              | Ihminen            | NOAEL: Tietoja ei             | Ammatillinen altistuminen |

|                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                |                                                                     |         |                               |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------|---------------------------|
|                                                                                                                             |             |                                                                                                                                                |                                                                     |         | saatavilla.                   |                           |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Hengitys    | Maksa                                                                                                                                          | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | NOAEL: 6 mg/l                 | 13 vko                    |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Hengitys    | Munuaiset ja/tai virtsatiet                                                                                                                    | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | LOAEL: 1,5 mg/l               | 13 vko                    |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Hengitys    | Verenkiertojärjestelmä                                                                                                                         | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | NOAEL: 6 mg/l                 | 13 vko                    |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Nielemine n | Maksa                                                                                                                                          | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | NOAEL: 1 000 mg/kg/day        | 13 vko                    |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Nielemine n | Munuaiset ja/tai virtsatiet                                                                                                                    | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | LOAEL: 100 mg/kg/day          | 13 vko                    |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit                                                    | Nielemine n | Verenkiertojärjestelmä   Silmät                                                                                                                | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | NOAEL: 1 000 mg/kg/day        | 13 vko                    |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                     | Hengitys    | Hengityselimet                                                                                                                                 | Vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa. | Rotta   | LOAEL: 0,004 mg/l             | 13 vko                    |
| Nokimusta                                                                                                                   | Hengitys    | Pneumokonioosi                                                                                                                                 | Ei luokitusta.                                                      | Ihminen | NOAEL: Tietoja ei saatavilla. | Ammatillinen altistuminen |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | Nielemine n | Silmät                                                                                                                                         | Saatavilla oleva tieto on riittämätön luokitusta varten.            | Rotta   | NOAEL: 300 mg/kg/day          | 28 pv                     |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | Nielemine n | ruoansulatuskanava   Maksa   Immuunijärjestelmä   Sydän   Hormonijärjestelmä   Verenkiertojärjestelmä   Hermosto   Munuaiset ja/tai virtsatiet | Ei luokitusta.                                                      | Rotta   | NOAEL: 1 493 mg/kg/day        | 29 pv                     |

**Aspiraatiovaara**

| Aine                                                                     | Arvo             |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Etylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                | Aspiraatiovaara. |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliiset, < 2% aromaattit | Aspiraatiovaara. |

Lisätietoja seoksen/aineosien myrkyllisyydestä saatavilla pyynnöstä valmistajalta/toimittajalta.

**11.2. Tiedot muista vaaroista**

Tämä tuote ei sisällä ihmisen hormonitoimintaa häiritseviä aineita.

## KOHTA 12. TIEDOT VAARALLISUUDESTA YMPÄRISTÖLLE

Kohdassa 12 annettu tieto ei ole välttämättä kaikilta osin yhdenmukainen kohdan 2 aineen/seoksen luokituksen ja/tai kohdan 3 aineosien luokitustietojen kanssa, mikäli toimivaltainen viranomainen on luokitellut aineosan/aineosia (sitova luokitus). Lisäksi kohdassa 12 ilmoitetut lausekkeet ja tiedot perustuvat UN GHS-luokittelusääntöihin ja/tai 3M:n tekemiin riskinarviointeihin.

**12.1 Myrkyllisyys**

Testaustietoja seoksesta ei ole saatavilla.

| Aineosa                                                                | CAS #      | Eliölaji        | Tyyppi                                                            | Altistuminen | Testi       | Tulos                  |
|------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|--------------|-------------|------------------------|
| Polyuretaanipolymeeri                                                  | -          | Ei tietoja.     | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja.  | Ei tietoja. | Ei tietoja saatavilla. |
| Pehmenninaine                                                          | -          | Ei tietoja.     | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja.  | Ei tietoja. | Ei tietoja.            |
| Polyvinyylidikloridi (PVC)                                             | 9002-86-2  | Ei tietoja.     | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja.  | Ei tietoja. | Ei tietoja.            |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                             | 905-588-0  | Green algae     | Arv.                                                              | 73 h         | EC50        | 1,3 mg/l               |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                             | 905-588-0  | Rainbow Trout   | Arv.                                                              | 96 h         | LC50        | 2,6 mg/l               |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                             | 905-588-0  | Water flea      | Arv.                                                              | 24 h         | IC50        | 1 mg/l                 |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                             | 905-588-0  | Green algae     | Arv.                                                              | 73 h         | NOEC        | 0,44 mg/l              |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                             | 905-588-0  | Rainbow Trout   | Arv.                                                              | 56 pv        | NOEC        | >1,3 mg/l              |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                             | 905-588-0  | Water flea      | Arv.                                                              | 7 pv         | NOEC        | 0,96 mg/l              |
| Kalsiumoksidi                                                          | 1305-78-8  | Common Carp     | Kokeellinen                                                       | 96 h         | LC50        | 1 070 mg/l             |
| Titaanidioksidi                                                        | 13463-67-7 | Aktivoitu liete | Kokeellinen                                                       | 3 h          | NOEC        | >=1 000 mg/l           |
| Titaanidioksidi                                                        | 13463-67-7 | Diatomi         | Kokeellinen                                                       | 72 h         | EC50        | >10 000 mg/l           |
| Titaanidioksidi                                                        | 13463-67-7 | Fathead Minnow  | Kokeellinen                                                       | 96 h         | LC50        | >100 mg/l              |
| Titaanidioksidi                                                        | 13463-67-7 | Water flea      | Kokeellinen                                                       | 48 h         | EC50        | >100 mg/l              |
| Titaanidioksidi                                                        | 13463-67-7 | Diatomi         | Kokeellinen                                                       | 72 h         | NOEC        | 5 600 mg/l             |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, syklist, < 2% aromaattit | 926-141-6  | Green algae     | Kokeellinen                                                       | 72 h         | EL50        | >1 000 mg/l            |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, syklist, < 2% aromaattit | 926-141-6  | Rainbow Trout   | Kokeellinen                                                       | 96 h         | LL50        | >1 000 mg/l            |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, syklist, < 2% aromaattit | 926-141-6  | Water flea      | Kokeellinen                                                       | 48 h         | EL50        | >1 000 mg/l            |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, syklist, < 2% aromaattit | 926-141-6  | Green algae     | Kokeellinen                                                       | 72 h         | NOEL:       | 1 000 mg/l             |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                 | 101-68-8   | Aktivoitu liete | Arv.                                                              | 3 h          | EC50        | >100 mg/l              |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                 | 101-68-8   | Green algae     | Arv.                                                              | 72 h         | EC50        | >1 640 mg/l            |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                 | 101-68-8   | Water flea      | Arv.                                                              | 24 h         | EC50        | >1 000 mg/l            |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti                                 | 101-68-8   | Zebra Fish      | Arv.                                                              | 96 h         | LC50        | >1 000 mg/l            |

|                                                                                                                            |           |                 |             |       |                                |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------|-------------|-------|--------------------------------|------------|
| 4,4'-metyleenidifenyyli-diisoyanaatti                                                                                      | 101-68-8  | Green algae     | Arv.        | 72 h  | NOEC                           | 1 640 mg/l |
| 4,4'-metyleenidifenyyli-diisoyanaatti                                                                                      | 101-68-8  | Water flea      | Arv.        | 21 pv | NOEC                           | 10 mg/l    |
| Nokimusta                                                                                                                  | 1333-86-4 | Green algae     | Kokeellinen | 72 h  | No tox obs at lmt of water sol | >100 mg/l  |
| Nokimusta                                                                                                                  | 1333-86-4 | Zebra Fish      | Kokeellinen | 96 h  | No tox obs at lmt of water sol | >100 mg/l  |
| Nokimusta                                                                                                                  | 1333-86-4 | Green algae     | Kokeellinen | 72 h  | No tox obs at lmt of water sol | 100 mg/l   |
| Nokimusta                                                                                                                  | 1333-86-4 | Aktivoitu liete | Kokeellinen | 3 h   | NOEC                           | >800 mg/l  |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Aktivoitu liete | Kokeellinen | 3 h   | IC50                           | >=100 mg/l |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Green algae     | Kokeellinen | 72 h  | ErC50                          | 1,68 mg/l  |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Zebra Fish      | Kokeellinen | 96 h  | LC50                           | 0,9 mg/l   |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Green algae     | Kokeellinen | 72 h  | NOEC                           | 0,22 mg/l  |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaatin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyylisebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Water flea      | Kokeellinen | 21 pv | NOEC                           | 1 mg/l     |

## 12.2 Pysyvyys ja hajoavuus

| Aineosa                                       | CAS-nro    | Tyyppi                              | Kesto       | Koetyyppi   | Tulos         | Menetelmä   |
|-----------------------------------------------|------------|-------------------------------------|-------------|-------------|---------------|-------------|
| Polyuretaanipolymeeri                         | -          | Tietoa ei saatavilla - riittämätön. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.   | Ei tietoja. |
| Pehmenninaine                                 | -          | Tietoa ei saatavilla - riittämätön. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.   | Ei tietoja. |
| Polyvinyylikloridi (PVC)                      | 9002-86-2  | Tietoa ei saatavilla - riittämätön. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.   | Ei tietoja. |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa    | 905-588-0  | Kokeellinen Hajoavuus               | 28 pv       | BOD         | 98 %BOD/ThO D | OECD 301F   |
| Kalsiumoksidi                                 | 1305-78-8  | Tietoa ei saatavilla - riittämätön. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.   | Ei tietoja. |
| Titaaniidioksidi                              | 13463-67-7 | Tietoa ei saatavilla - riittämätön. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.   | Ei tietoja. |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, | 926-141-6  | Kokeellinen Hajoavuus               | 28 pv       | BOD         | 69 %BOD/ThO D | OECD 301F   |

|                                                                                                                             |           |                                     |             |                                 |                  |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|---------------------------------|------------------|--------------------------------|
| sykliset, < 2% aromaattit                                                                                                   |           |                                     |             |                                 |                  |                                |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                     | 101-68-8  | Arv. Hydrolyysi                     |             | Hydrolyyttinen puoliintumisaika | 20 h (t 1/2)     |                                |
| Nokimusta                                                                                                                   | 1333-86-4 | Tietoa ei saatavilla - riittämätön. | Ei tietoja. | Ei tietoja.                     | Ei tietoja.      | Ei tietoja.                    |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaanin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Kokeellinen Hajoavuus               | 28 pv       | DOCD                            | 38 %DOC:n poisto | OECD 301E - Modif. OECD Screen |

### 12.3 Biokertyvyys

| Aineosa                                                                                                                     | Cas No.    | Tyyppi                                                            | Kesto       | Koetyyppi   | Tulos       | Menetelmä                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|---------------------------|
| Polyuretaanipolymeeri                                                                                                       | -          | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.               |
| Pehmenninaine                                                                                                               | -          | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.               |
| Polyvinyylikloridi (PVC)                                                                                                    | 9002-86-2  | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.               |
| Etyylibentseenin ja ksyleenin reaktiomassa                                                                                  | 905-588-0  | Kokeellinen BCF - Fish                                            | 56 pv       | BCF         | 25.9        |                           |
| Kalsiumoksidi                                                                                                               | 1305-78-8  | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.               |
| Titaanidioksidi                                                                                                             | 13463-67-7 | Kokeellinen BCF - Fish                                            | 42 pv       | BCF         | 9.6         |                           |
| Hiilivedyt, C11-C14, n-alkaanit, isoalkaanit, sykliset, < 2% aromaattit                                                     | 926-141-6  | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.               |
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                     | 101-68-8   | Kokeellinen BCF - Fish                                            | 28 pv       | BCF         | 200         | OECD 305-Biokonsentraatio |
| Nokimusta                                                                                                                   | 1333-86-4  | Tietoa ei ole saatavilla tai se on riittämätön luokitusta varten. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja. | Ei tietoja.               |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaanin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | 915-687-0  | Analoginen yhdiste BCF - Fish                                     | 56 pv       | BCF         | 31.4        |                           |

### 12.4 Liikkuvuus maaperässä

| Aineosa                                                                                                                     | Cas No.   | Tyyppi                            | Koetyyppi | Tulos        | Menetelmä |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------|--------------|-----------|
| 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti                                                                                     | 101-68-8  | Arv. Liikkuvuus maaperässä        | Koc       | 34 000 l/kg  | Episuite™ |
| Bis(1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli)sebakaanin ja metyyli-1,2,2,6,6-pentametyyli-4-piperidyyli-sebakaatin reaktiomassa | 915-687-0 | Mallinnettu Liikkuvuus maaperässä | Koc       | 200 000 l/kg | Episuite™ |

### 12.5 PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Tämä materiaali ei sisällä PBT tai vPvB-aineita.

## 12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Tämä tuote ei sisällä hormonitoimintaa häiritseviä aineita, joilla on haitallisia ympäristövaikutuksia.

## 12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Tietoa ei saatavilla.

# KOHTA 13. JÄTTEIDEN KÄSITTELYYN LIITTYVÄT NÄKÖKOHDAT

## 13.1 Jätteiden käsittelymenetelmät

Hävitä sisältö/pakkaus soveltuvien kunnallisten/kansallisten/kansainvälisten säädösten mukaisesti.

Poltto jätteiden/vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneessa laitoksessa. Polttokelpoisuus selvitettävä ennen hävitystä. Kovettamaton materiaali: Käsittely vaarallisena jätteenä. Poltto vaarallisen jätteen käsittelyluvan saaneessa laitoksessa. Polttoprosessin soveltuvuus selvitettävä tarvittaessa ennen hävitystä. Palamistuotteet sisältävät halogeenien happoja. Polttolaitoksella oltava lupa käsitellä halogeeneja sisältäviä materiaaleja. Tyhjät/vajaat/puhdistamattomat pakkaukset on käsiteltävä tarvittaessa vaarallisena jätteenä. Toimitus vaarallisen jätteen vastaanotto-/käsittelypaikkaan.

Jäteluettelo (86/2015) sisältää soveltuvat jätenimikkeet (EWC-koodit). Jätteet luokitellaan ensisijaisesti jätteen synnyn toimialan mukaisesti. \*-merkityt nimikkeet käsiteltävä vaarallisena jätteenä. Varmista oikea jäteluokitus ennen tuotteen/pakkauksen hävitystä. Tarvittaessa yhteys toimivaltaiseen jätehuoltoviranomaiseen. Suomen 3M Oy on Suomen Pakkauskieppäys RINKI Oy:n jäsen. Lisätietoja pakkausten hyötykäytöstä ja tuottajayhteisöistä löytyy osoitteesta [www.rinkiin.fi](http://www.rinkiin.fi).

## EY-jätenimike (tuote):

080409\* Liima- ja tiivistysmassajätteet, jotka sisältävät orgaanisia liuottimia tai muita vaarallisia aineita.  
200127\* Maalit, painovärit, liimat ja hartsit, jotka sisältävät vaarallisia aineita.

# KOHTA 14. KULJETUSTIEDOT

Ei ole vaarallinen kuljetuksessa.

|                                                      | Tiekuljetus (VAK/ADR) | Ilmakuljetus (IATA)   | Merikuljetus (IMDG)   |
|------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| <b>14.1 YK-numero tai tunnistenumero</b>             | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. |
| <b>14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi</b> | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. |
| <b>14.3 Kuljetuksen vaaraluokka</b>                  | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. |
| <b>14.4 Pakkausryhmä</b>                             | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. |
| <b>14.5 Ympäristövaarat</b>                          | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. | Tietoa ei saatavilla. |

|                                                                    |                                                                  |                                                                  |                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle</b>                       | Lue käyttöturvallisuustiedotteen muut kohdat lisätietoja varten. | Lue käyttöturvallisuustiedotteen muut kohdat lisätietoja varten. | Lue käyttöturvallisuustiedotteen muut kohdat lisätietoja varten. |
| <b>14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti</b> | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            |
| <b>Valvontalämpötila</b>                                           | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            |
| <b>Hälytyslämpötila</b>                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            |
| <b>VAK/ADR-Luokituskoodi</b>                                       | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            |
| <b>IMDG-Erottelukoodi</b>                                          | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            | Tietoa ei saatavilla.                                            |

Lisätietoja liittyen kuljetukseen/lähtettämiseen rautateitse (RID) tai sisävesillä (ADN) on saatavilla pyynnöstä käyttöturvallisuustiedotteen etusivulla mainitulta toimittajalta.

## KOHTA 15. LAINSÄÄDÄNTÖÄ KOSKEVAT TIEDOT

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

#### Syöpävaarallisuus

| <u>Aineosa</u>                         | <u>CAS-nro</u> | <u>Luokitus</u>                                | <u>Säädös</u>                              |
|----------------------------------------|----------------|------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Nokimusta                              | 1333-86-4      | Luokka 2B:<br>Mahdollisesti syöpää aiheuttava. | Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos (IARC) |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti | 101-68-8       | Carc.Cat.2                                     | CLP-asetus (EY) 1272/2008                  |
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti | 101-68-8       | Luokka 3: Ei luokiteltavissa.                  | Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos (IARC) |
| Polyvinyylikloridi (PVC)               | 9002-86-2      | Luokka 3: Ei luokiteltavissa.                  | Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos (IARC) |
| Titaanidioksidi                        | 13463-67-7     | Luokka 2B:<br>Mahdollisesti syöpää aiheuttava. | Kansainvälinen syöväntutkimuslaitos (IARC) |

#### Rajoitukset liittyen valmistukseen, markkinoille saattamiseen ja käyttöön:

Tämä tuote sisältää seuraavaa ainetta/aineita, jotka ovat REACH-asetuksen liitteen (Annex) XVII rajoitusten alaisia sellaisenaan, seoksissa tai esineissä koskien valmistusta, markkinoille saattamista ja käyttöä. Tämän tuotteen käyttäjien on noudatettava edellä mainitun säädöksen rajoitusehtoja liittyen kyseessä olevaan aineeseen/aineisiin.

| <u>Aineosa</u>                         | <u>CAS-nro</u> |
|----------------------------------------|----------------|
| 4,4'-metyleenidifenyylidi-isosyanaatti | 101-68-8       |

Rajoitustilanne: Aine/aineet on lisätty REACH-asetuksen liitteeseen (Annex) XVII.

Rajoitetut käytöt: Katso REACH-asetuksen liite (Annex) XVII, ainekohtaiset rajoitukset ja kiellot.

**Aineluettelot**

Yhteys valmistajaan/toimittajaan lisätietoja varten. Tämän materiaalin aineosat ovat Korea Chemical Control Act-säädöksiin mukaiset. Tiettyjä rajoituksia voi esiintyä. Yhteys valmistajaan/tavarantoimittajaan lisätietoja varten. JCSCL (Japan). Philippines RA 6969 (Filippiinit). Tiettyjä rajoituksia saattaa esiintyä. Yhteys valmistajaan/toimittajaan lisätietoja varten. CEPA. Tämä tuote täyttää uusien aineiden ympäristövaatimukset (Measures on Environmental Management of New Chemical Substances). Kaikki aineosat ovat listattuina tai poikkeuksia Kiinan aineluettelossa (China IECSC Inventory).

**DIREKTIIVI 1272/2008/EU**

Seveso vaarakategoriat, Liite 1, Osa 1

-

Seveso nimetyt vaaralliset aineet, Liite 1, Osa 2

-

**Asetus (EU) N:o 649/2012**

Ei kemikaaleja listattu

**15.2. Kemikaaliturvallisuusarviointi**

Kemikaaliturvallisuusarviointia ei ole tehty tälle seokselle. Seoksen sisältämille aineille on saatettu tehdä kemikaaliturvallisuusarviointi aineiden rekisteröijien toimesta REACH-asetuksen (EY) 1907/2006 vaatimusten mukaisesti.

**KOHTA 16. MUUT TIEDOT****Luettelo H-lausekkeista**

|        |                                                                               |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------|
| EUH066 | Toistuva altistus voi aiheuttaa ihon kuivumista tai halkeilua.                |
| EUH071 | Hengityselimiä syövyttävää.                                                   |
| H226   | Syttyvä neste ja höyry.                                                       |
| H304   | Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin.                     |
| 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.                                                 |
| H332   | Haitallista hengitettynä.                                                     |
| H334   | Voi aiheuttaa hengitettynä allergia- tai astmaoireita tai hengitysvaikeuksia. |
| H335   | Saattaa aiheuttaa hengitysteiden ärsytystä.                                   |
| H351   | Epäillään aiheuttavan syöpää.                                                 |
| H351i  | Epäillään aiheuttavan syöpää hengitettynä.                                    |
| H361f  | Epäillään heikentävän hedelmällisyyttä.                                       |
| H373   | Saattaa vahingoittaa elimiä pitkäaikaisessa tai toistuvassa altistumisessa.   |
| H400   | Erittäin myrkyllistä vesielioille.                                            |
| H410   | Erittäin myrkyllistä vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.           |

**Lisäykset, poistot ja muutokset edelliseen versioon:**

Kohta 1: Tuotekoodi; tieto lisätty.

Kohta 01: SAP-tuotekoodi; tieto lisätty.

Kohta 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä - kohta 6.1; tieto muutettu.

Kohta 7: Turvallinen varastointi; tieto muutettu.

**Annex - Altistumisskenaario**

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Otsikko</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Aineen tunnistaminen</b>                                | 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti;<br>EY-nro 202-966-0;<br>CAS-nro 101-68-8;                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Altistumisskenaarion nimi</b>                           | Koostumus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Elinkaaren vaihe</b>                                    | Formulointi tai uudelleen pakkaaminen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Myötävaikuttavat toimet</b>                             | PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa 26<br>PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa<br>ERC 02 -Formulointi seoksessa                                                                                                                                 |
| <b>Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot</b>          | Valvotut siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.<br>Siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.                                                                                                                                                                                |
| <b>2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Toimintaolosuhteet</b>                                  | <b>Fysikaalinen olomuoto:</b> Neste.<br><b>Yleiset toimintaolosuhteet:</b><br>Ei suositella käyttöä yli 20°C huoneenlämpötilan yläpuolella.;<br>Altistumisen kesto prosessissa pv per työntekijä: 8 h/pv;<br>Sisäkäyttö ei edellytä kohdepoistoa.;<br>Sisäkäyttö, kun on hyvä yleisilmanvaihto;<br>Ulkokäyttö;                           |
| <b>Riskinhallintatoimenpiteet</b>                          | Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet:<br><b>Yleiset riskinhallintatoimenpiteet:</b><br><b>Ihmisten terveys:</b><br>Suojakäsineet - kemikaalinkestävät. Lue kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta -<br>suositelatavat suojakäsinemateriaalit.;<br><b>Ympäristö:</b><br>Ei edellytetä.; |
| <b>Jätehuoltotoimenpiteet</b>                              | Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.;<br>Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.;                                                                                                                                                                                                            |
| <b>3. Altistuksen estimointi</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Altistuksen estimointi</b>                              | Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja,<br>kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu.                                                                                                                                                                                              |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Otsikko</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Aineen tunnistaminen</b>                                | 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti;<br>EY-nro 202-966-0;<br>CAS-nro 101-68-8;                                                                                                                                                             |
| <b>Altistumisskenaarion nimi</b>                           | Koostumus                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Elinkaaren vaihe</b>                                    | Formulointi tai uudelleen pakkaaminen.                                                                                                                                                                                                         |
| <b>Myötävaikuttavat toimet</b>                             | PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa 26<br>PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa<br>ERC 02 -Formulointi seoksessa                                       |
| <b>Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot</b>          | Kemiallisen aineen valmistaminen erissä (sisältäen polymerisointireaktioita).<br>Valvotut siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.<br>Siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.     |
| <b>2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet</b> |                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Toimintaolosuhteet</b>                                  | <b>Fysikaalinen olomuoto:</b> Neste.<br><b>Yleiset toimintaolosuhteet:</b><br>Ei suositella käyttöä yli 20°C huoneenlämpötilan yläpuolella.;<br>Käyttöaika: 8 h/pv;<br>Sisäkäyttö;<br>Sisäkäyttö, kun on hyvä yleisilmanvaihto;<br>Ulkokäyttö; |
| <b>Riskinhallintatoimenpiteet</b>                          | Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat                                                                                                                                                                                    |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  | riskinhallintatoimenpiteet:<br><b>Yleiset riskinhallintatoimenpiteet:</b><br><b>Ihmisten terveys:</b><br>Suojalasit - kemikaalinkestävät;<br>Puolinaamarilla varustettu suodattava hengityksensuojain;<br>Kemikaalin kestävä suojakäsineet (testattu standardin EN374 mukaisesti) sekä<br>työntekijälle annettava peruskoulutus. Lue käyttöturvallisuustiedotteen kohta 8 -<br>suositellut suojakäsinemateriaalit;<br><b>Ympäristö:</b><br>Ei edellytetä.; |
| <b>Jätehuoltotoimenpiteet</b>    | Ei saa päästää suoraan vesistöön.;<br>Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>3. Altistuksen estimointi</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>Altistuksen estimointi</b>    | Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Otsikko</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Aineen tunnistaminen</b>                                | 4,4'-metyleenidifenyyli-di-isosyanaatti;<br>EY-nro 202-966-0;<br>CAS-nro 101-68-8;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Altistumisskenaarioiden nimi</b>                        | Pinnoitteiden ammattikäyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Elinkaaren vaihe</b>                                    | Laajamittainen ammattikäyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Myötävaikuttavat toimet</b>                             | PROC 05 -Sekoittaminen eräprosessissa<br>PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa 26<br>PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa<br>PROC 13 -Esineiden käsittely kastamalla ja upottamalla<br>ERC 08c -Laaja sisäkäyttö, jossa aine sisällytetään esineeseen tai sen päälle<br>ERC 08f -Laaja ulkokäyttö, jossa aine sisällytetään esineeseen tai sen päälle |
| <b>Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot</b>          | Käyttö sekoitusnokan avulla. Kiinteiden tai nestemäisten aineiden/seosten yhdistäminen tai sekoittaminen. Valvotut siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen. Siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säkityksen.                                                                                                                                                                             |
| <b>2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Toimintaolosuhteet</b>                                  | <b>Fysikaalinen olomuoto:</b> Neste.<br><b>Yleiset toimintaolosuhteet:</b><br>Altistumisen kesto prosessissa pv per työntekijä: 8 h/pv;<br>Altistumisen kesto pv/v: 225 pv/v;<br>Sisäkäyttö ei edellytä kohdepoistoa.;<br>Sisäkäyttö, kun on hyvä yleisilmanvaihto;<br>Ulkokäyttö;                                                                                                                                                           |
| <b>Riskinhallintatoimenpiteet</b>                          | Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet:<br><b>Yleiset riskinhallintatoimenpiteet:</b><br><b>Ihmisten terveys:</b><br>Suojakäsineet - kemikaalinkestävät. Lue kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta -<br>suositellut suojakäsinemateriaalit.;<br><b>Ympäristö:</b><br>Ei edellytetä.;                                                                                                        |
| <b>Jätehuoltotoimenpiteet</b>                              | Vältettävä päästämistä ympäristöön. Lue erityisohjeet/käyttöturvallisuustiedote.;<br>Ei saa tyhjentää viemäriin. Tuote ja pakkaus hävitettävä vaarallisena jätteenä.<br>Toimitus vaarallisen jätteen keräyspaikkaan.;<br>Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.;                                                                                                                                                                            |
| <b>3. Altistuksen estimointi</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Altistuksen estimointi</b>                              | Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

|  |                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------|
|  | kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu. |
|--|-----------------------------------------------------------|

|                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Otsikko</b>                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Aineen tunnistaminen</b>                                | 4,4'-metyleenidifenyyliidi-isosyanaatti;<br>EY-nro 202-966-0;<br>CAS-nro 101-68-8;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Altistumisskenaarioiden nimi</b>                        | Pinnoitteiden ammattikäyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Elinkaaren vaihe</b>                                    | Laajamittainen ammattikäyttö                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Myötävaikuttavat toimet</b>                             | PROC 05 -Sekoittaminen eräprosesseissa<br>PROC 08a -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus ja tyhjennys) yleistiloissa 26<br>PROC 08b -Aineen tai seoksen siirtäminen (panostus/tyhjennys) erillisissä tiloissa<br>PROC 10 -Levittäminen telalla tai siveltimellä<br>ERC 08c -Laaja sisäkäyttö, jossa aine sisällytetään esineeseen tai sen päälle<br>ERC 08f -Laaja ulkokäyttö, jossa aine sisällytetään esineeseen tai sen päälle |
| <b>Tunnistetut prosessit, tehtävät, toiminnot</b>          | Tuotteen käyttösovellukset. Sekoitustoiminnot (avoimet prosessit).<br>Aineen/seoksen siirrossa/käsittelyssä oltava riittävät tekniset torjuntatoimenpiteet.<br>Aineiden/seosten siirtoprosessit pieniin pakkauksiin, kuten putkiloihin, pulloihin tai pieniin säiliöihin. Valvotut siirtoprosessit sisältäen lastauksen, täytön, kippaamisen, säilyksen.                                                                              |
| <b>2. Toimintaolosuhteet ja riskinhallintatoimenpiteet</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Toimintaolosuhteet</b>                                  | <b>Fysikaalinen olomuoto:</b> Neste.<br><b>Yleiset toimintaolosuhteet:</b><br>Käyttöaika: 8 h/pv;<br>Altistumisen kesto pv/v: 225 pv/v;<br>Sisäkäyttö;<br>Sisäkäyttö, kun on hyvä yleisilmanvaihto;<br>Ulkokäyttö;                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Riskinhallintatoimenpiteet</b>                          | Edellä kuvattujen toimintaolosuhteiden aikana sovellettavat riskinhallintatoimenpiteet:<br><b>Yleiset riskinhallintatoimenpiteet:</b><br><b>Ihmisten terveys:</b><br>Suojakäsineet - kemikaalinkestävät. Lue kohta 8 käyttöturvallisuustiedotteesta - suositellatavat suojakäsinemateriaalit.;<br><b>Ympäristö:</b><br>Ei edellytetä.;                                                                                                |
| <b>Jätehuoltotoimenpiteet</b>                              | Ei saa päästää vesistöön tai viemäriin.;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>3. Altistuksen estimointi</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Altistuksen estimointi</b>                              | Ihmisten ja ympäristön altistumisen ei odoteta ylittävän DNEL- ja PNEC-arvoja, kun tunnistetut riskinhallintatoimenpiteet on toteutettu.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

VASTUUVAPAAUSLAUSEKE: Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot perustuvat kokemukseemme ja ovat oikeita parhaan tietämyksemme mukaan julkaisupäivänään. Emme ole vastuussa mistään taloudellisesta vahingosta tai esine- tai henkilövahingosta, joka saattaa aiheutua sen käyttämisestä (ellei laissa toisin säädetä). Tiedot eivät välttämättä sovellu muuhun kuin käyttöturvallisuustiedotteessa tarkoitettuun tuotteen käyttöön tai tilanteisiin, joissa tuotetta käytetään yhdessä muiden materiaalien kanssa. Näistä syistä on tärkeää, että asiakas selvittää itse testaamalla, soveltuuko tuote aiotuun käyttötarkoitukseen. Lisäksi tämä käyttöturvallisuustiedote toimitetaan terveys- ja turvallisuustietojen välittämiseksi. Jos olette tämän tuotteen maahantuoja Euroopan Unioniin, olette vastuussa kaikista lainsäädännöllisistä vaatimuksista, mukaan lukien, mutta ei rajoittaen, tuoterekisteröinnit/ilmoitusmenettelyt, ainemäärien seuranta ja mahdolliset ainerekisteröinnit.

Käyttöturvallisuustiedotteet ovat saatavilla osoitteessa [www.3M.fi](http://www.3M.fi)