



**Rakennustietosäätio RTS  
Building Information  
Foundation RTS**

RTS EPD, RTS\_14\_18  
Vesiohenteiset sisämaalit

**Ympäristöselosteen soveltamisala**

Tämä ympäristöseloste koskee Teknoksen vesiohenteisten sisämaalien ja -pinnoitteiden ympäristövaikutuksia. Ympäristöseloste on laadittu standardien EN 15804:2012+A1:2013 ja ISO 14025 mukaisesti. Lisäohjeena on käytetty RTS PCR-menetelmäohjetta (englanninkielinen versio, 2.6.2016). Ympäristöselosteessa kuvataan tuotteen elinkaaren vaiheet kehdestä tehtaan portille.

**RAKENNUSTIETO**

26.4.2018  
Rakennustietosäätio RTS  
Malminkatu 16 A, 00100 Helsinki  
<http://epd.rts.fi>



Laura Sariola  
Työryhmän sihteeri



Markku Hedman  
RTS:n yliasiamies



## Yleistietoa, ympäristöselosteen soveltamisala ja todentaminen (7.1)

### 1. Ympäristöselosteen omistaja ja tuotteen valmistaja

Teknos Oy  
Takkatie 3, PL 107, 00371 Helsinki, Suomi  
Tero Rönkä  
+358 9 506 091  
tero.ronka@teknos.fi

### 2. Tuotteen nimi ja tuotenumero

Vesiohenteiset sisämaalit ja -pinnoitteet

### 3. Valmistuspaikka

Rajamäki, Suomi

### 4. Lisätietoja

<http://www.teknos.com/>

### 5. Tuoteryhmäsäännöt ja ympäristöselosteen soveltamisala

Ympäristöseloste on laadittu standardien EN 15804:2012+A1:2013 ja ISO 14025 mukaisesti. Lisäksi sen laatimisessa on käytetty RTS PCR -menetelmäohjetta (englanninkielinen versio, 2.6.2016). Ympäristöselosteessa ei ole noudatettu tuoteryhmäsääntöjä. Rakennustuotteiden ympäristöselosteet eivät välttämättä ole vertailukelpoisia, jos niitä ei ole laadittu standardin EN 15804 mukaisesti ja ne on laadittu rakentamisen näkökulmasta. Tässä ympäristöselosteessa kuvataan Rajamäen tehtaassa valmistettujen vesiohenteisten sisämaalien ja -pinnoitteiden ympäristövaikutuksia.

### 6. Elinkaariarvion ja ympäristöselosteen laatija

Bionova Engineering, MSc Anni Oviir. Hämeentie 31, 00500  
Rakennustietosäätiö RTS Building Information Foundation

### 7. Todennus

Ympäristöseloste on todennettu puolueettoman tahon toimesta standardien ISO 14025:2010 ja EN 15804:2012+A1:2013 sekä menetelmäohjeen RTS PCR mukaisesti. Todennuksen suoritti Bionova Oy, Rodrigo Castro, yllä esitetyn tuoteryhmäsäännön mukaan. Hämeentie 31, 00500 Helsinki, +358 404826648 [www.bionova.fi](http://www.bionova.fi)

### 8. Ympäristöselosteen julkaisupäivä ja voimassaolo

10.04.2018 – 10.04.2023

#### Yleissääntönä on noudatettu eurooppalaisen standardin EN 15804:2014 A1 vaatimuksia (tuoteryhmäsäännöt)

Kansainvälisen standardin ISO 14025:2010 mukainen riippumaton todentava taho on

Sisäinen  ulkoinen

Kolmannen osapuolen  
todennuksen on suorittanut:

Rodrigo Castro (PhD), Bionova Oy

## Tuotetiedot

### 9. Tuotekuvaus

Ympäristöseloste koskee useita Teknoksen korkealaatuisia vesiohenteisia maaleja, jotka on tarkoitettu sisäseinien, kattojen ja lattioiden maalaamiseen ja pohjustamiseen ja joista on saatavilla erilaisia kiiltoasteita erilaisille pinnoille. Tuotteet on suunniteltu vastaamaan koti- ja ammattimaalareiden erilaisiin kestävyyttä, pestävyyttä ja ympäristökestävyyttä koskeviin vaatimuksiin. Tuotteen pääasiallinen markkina-alue on Eurooppa. Ympäristöselosteessa esitetään keskimääräisen Teknoksen vesiohenteisen sisämaalin ympäristövaikutukset tuotantotietojen perusteella. Ympäristöselosteessa esitetään seuraavien tuotteiden ympäristövaikutukset:

#### **BIORA 3**

Täyshimmeä pohja- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **BIORA 4**

Täyshimmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **BIORA 7**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **BIORA 20**

Puolihimmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **BIORA BALANCE**

Täyshimmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **EKORA 2**

Täyshimmeä kattomaali. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **EKORA 3**

Täyshimmeä seinien ja kattojen pohjamaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **EKORA 7**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **EKORA 12**

Puolihimmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **EKORA 20**

Puolihimmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **KOLIBRI SAND**

Täyshimmeä koristepinnoite sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **PANEELIKATTOMAALI**

Himmeä paneelikattomaali. Käsittelemättömien ja aiemmin lakattujen tai maalattujen puukattojen pohja- ja pintamaalaukseen.

#### **PANEELISEINÄMAALI**

Himmeä paneeliseinämaali sisäkäyttöön. Käsittelemättömien ja aiemmin lakattujen tai maalattujen paneeli- ja hirsiseinien pohja- ja pintamaalaukseen.

#### **RANCH EXKLUSIV**

Puolikiiltävä maali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata esimerkiksi rappausta, betonia ja galvanoituja tai alumiinilevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **RANCH STALLFÄRG**

Täyshimmeä maali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata rappausta ja betonia eläinsuojissa, varastoissa ja teollisuustiloissa. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **SUPERLATEKSI**

Himmeä maali sisäkäyttöön. Seinä- ja kattopinnat, lämpöpatterit ja -putket, galvanoidut ilmastointikanavat ja muottivaletut betonipinnat. Alustana voi olla lastulevy, kuitulevy, kipsilevy ym. sisustuslevy, puu, betoni, ohutlevy, rappaus, tiili ja tasoite. Myös puhtaille öljy- ja alkydimaalipinnoille sekä muovitetulle ohutlevylle. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TAPETTIPOHJAMAALI**

Täyshimmeä tapetoitavien seinien pohjamaali sisäkäyttöön. Soveltuu sellaisten uusien ja aiemmin maalattujen betoni-, tasoite- ja rakennuslevypintojen pohjamaalaukseen, jotka tapetoidaan paperi-, vinyyli- tai kuitutapeteilla. Soveltuu myös lasikuitukankaan kiinnitykseen ja pohjamaalaukseen.

**TEKNOSPRO 5**

Täyshimmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO 7**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO 10**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO FSF 40**

Puolikiiltävä maali sisäkäyttöön. Puupintojen ja pohjamaalattujen metallipintojen, kuten ovien, kalusteiden ja listojen, maalaamiseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO FSF 70**

Kiiltävä maali sisäkäyttöön. Puupintojen ja pohjamaalattujen metallipintojen, kuten ovien, kalusteiden ja listojen, maalaamiseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO BINDER**

Pölynsidonta-aine seinä- ja kattopinnoille sisäkäyttöön. Soveltuu käsittelemättömien betoni-, tiili-, harkko-, rakennuslevy- yms. pintojen pölynsidontaan sisätiloissa.

**TEKNOSPRO BINDER PLUS**

Pölynsidonta-aine sisä- ja ulkokäyttöön. Lattia-, seinä- ja kattopinnoille lämmitetyissä ja kylmissä tiloissa sekä sääsuojatuille betonipinnoille ulkona, esim. parkkihallit. TEKNOSPRO BINDER PLUS soveltuu käsittelemättömien betoni-, tiili-, harkko-, rakennuslevy-, rappaus-, tasoite- yms. pintojen pölynsidontaan.

**TEKNOSPRO GRUND**

Täyshimmeä seinien ja kattojen pohjamaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO KATTO**

Täyshimmeä kattomaali sisäkäyttöön. Sillä voidaan maalata betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintoja. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO POHJA**

Seinien ja kattojen pohjamaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili-, puu- ja rakennuslevypintojen pohjamaalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TEKNOSPRO TAK**

Kattomaali. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TELA 3**

Täyshimmeä seinien ja kattojen pohjamaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen pohjamaalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TELA 7**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TELA 20**

Puolihiemme seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TELA TAKSVART**

Täyshimmeä kattomaali. Uusien ja aikaisemmin maalattujen puu-, betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TELA TAUSTAMUSTA**

Täyshimmeä kattomaali. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

**TIMANTTI 3**

Täyshimmeä pohjamaali seinä- ja kattopinnoille sisäkäyttöön. Maalaamattomien betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen pohjamaalaukseen. TIMANTTI 3 soveltuu tartuntapohjamaalaukseen aikaisemmin alkydi- tai dispersiomaaleilla maalatuille seinä- ja kattopinnoille. Soveltuu myös pohjamaaliksi pinnoille, jotka tapetoidaan tai joihin kiinnitetään liimattava seinäpäällyste, esim. "non-woven"-tapetti. TIMANTTI 3:lla voidaan maalata myös galvanoituja peltipintoja, kuten ilmastointiputkia.

**TIMANTTI 7**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TIMANTTI 12**

Puolihihmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TIMANTTI 20**

Puolihihmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TIMANTTI 40**

Puolikiiltävä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TIMANTTI CLEAN**

Puolihihmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TIMANTTI STOP**

Eristyspohjamaali sisäkäyttöön. Käytetään aiemmin maalatuille ja maalaamattomille likaantuneille betoni-, tasoite- ja rakennuslevypinnoille, joita ei voida pestä tai muutoin puhdistaa ennen pintamaalausta. Seinä- ja kattopinnat sekä ovet, ikkunat ja muut kiintokalusteet sisätiloissa.

#### **TIMANTTI W**

Seinien ja kattojen kosteussulku sisäkäyttöön. Alustana voi olla tasoite- tai betonipinta, erilaiset rakennuslevyt, kosteiden tilojen liimalla kiinnitetty lasikuitutapetti jne.

#### **TREND 3**

Täyshimmeä seinien ja kattojen pohjamaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen pohjamaalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TREND 7**

Himmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TREND 12**

Puolihihmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

#### **TREND 20**

Puolihihmeä seinä- ja kattomaali sisäkäyttöön. Uusien ja aikaisemmin maalattujen betoni-, rappaus-, tasoite-, tiili- ja rakennuslevypintojen maalaukseen. Soveltuu myös vanhojen alkydi- ja dispersiomaalipintojen uudelleen maalaamiseen.

### **10. Tekniset tiedot**

Tuote koostuu seuraavista materiaaleista: vesi, sideaineet, täyteaineet, pigmentit, sakeutusaineet, säilöntäaineet, liuottimet ja vaahdonestoaineet. Keskimääräinen peittävyys on 8–10 m<sup>2</sup>/l. Riittoisuus riippuu pinnan laadusta ja levitysmenetelmästä. Tuotteen keskimääräinen tiheys on 1,36 kg/l.

### **11. Tuotestandardit**

EN 13163:2015. Lämmöneristet tuotteet rakentamiseen.

### **12. Fysikaaliset ominaisuudet**

Kaikkien Teknoksen sisämaalien fysikaaliset ominaisuudet ovat saatavilla osoitteesta <http://www.teknos.com/decorative-paints/>.

### **13. Tuotteen raaka-aineet**

Tuotteen rakenne / koostumus / raaka-aine	Määrä %
Vesi	30–32 %
Sideaineet	29–30 %
Täyteaineet	23–25 %
Pigmentit	13–15 %
Sakeutusaineet	1–2 %
Säilöntäaineet	< 1 %
Liuottimet	< 1 %
Vaahdonestoaineet	< 1 %

#### 14. Euroopan kemikaaliviraston REACH-asetuksessa luetellut erityistä huolta aiheuttavat aineet (SVHC)

Nimi	EC-numero	CAS-numero
Säilöntäaineet sisältävät CIT/MIT:tä (alle 10 ppm käytettyjen raaka-aineiden kokonaismäärästä)	611-341-5	55965-84-9

#### 15. Toiminnallinen/ilmoitettu yksikkö

1 litra

#### 16. Järjestelmäraajat

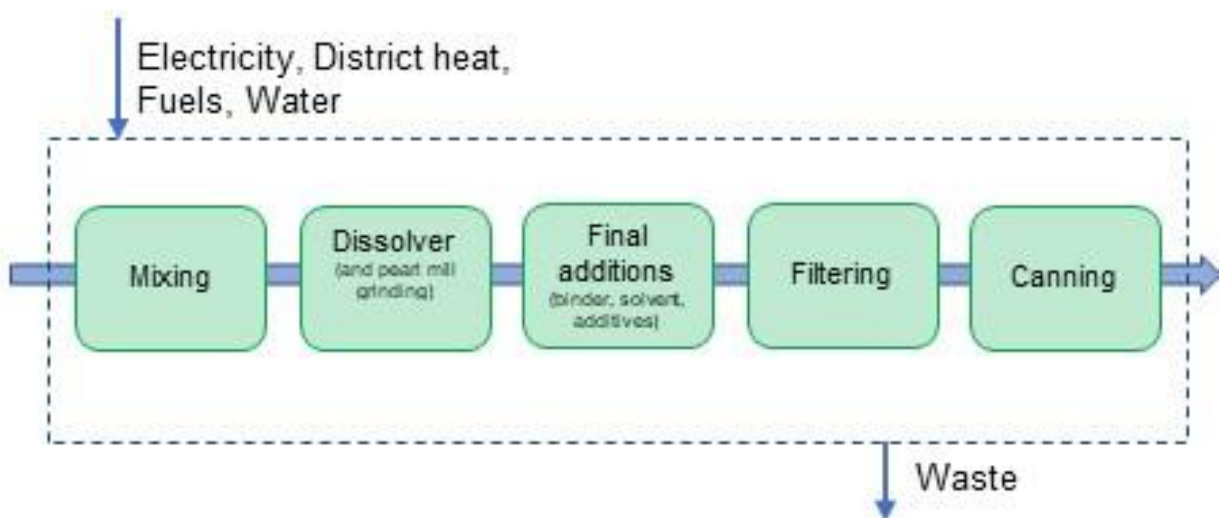
Tämä ympäristöseloste koskee seuraavia moduuleja: A1 (Raaka-aineiden hankinta), A2 (Kuljetukset), A3 (Valmistus).

#### 17. Rajauskriteerit

Kaikki pääasialliset tuotantomateriaalien, energian ja pakkausmateriaalien virrat on huomioitu. Ilmoitetut tulokset ovat yhdistelmä A1–A3-elinkaarivaiheiden tuloksista. Tutkimuksen ulkopuolelle on jätetty joitakin vähäisiä raaka-aineita, joita on raaka-aineiden kokonaismäärässä alle 0,2 paino-%. Näiden raaka-aineiden kokonaismäärä on alle 5 %, kuten EN 15804 -standardissa edellytetään. Tutkimuksen ulkopuolelle ei ole jätetty vaarallisia materiaaleja tai aineita. Kuljetusmoduuli (A4) on jätetty tutkimuksen ulkopuolelle, koska sen vaikutukset ovat huomattavasti (alle 20 %) A1–A3-moduulien vaikutuksia pienemmät, kuten RTS PCR -menetelmäohjeessa edellytetään.

#### 18. Valmistusprosessi

Tuote on valmistettu raaka-aineista, jotka on kuljetettu Teknosin tehtaalle eri sijainneista. Ensin raaka-aineet sekoitetaan keskenään. Sitten seosta käsitellään dissolverissa ja jauhetaan helmimyllyssä. Seokseen lisätään sideaine, liuottimet ja apuaineet, minkä jälkeen se suodatetaan. Viimeisessä vaiheessa tuote purkitetaan.



## Elinkaariarvioinnin soveltamisala (7.2.1-2)

Merkitse rasti kaikkiin niihin moduuleihin, joiden tiedot on esitetty tässä ympäristöselosteessa. Pakolliset ilmoitettavat moduulit on merkitty taulukossa sinisellä. Selostetyyppi on "kehdesta tehtaan portille optioin". Merkitse muihin kohtiin MND ("module not declared" eli moduulia ei ole ilmoitettu) tai MNR ("module not relevant" eli moduuli ei ole merkityksellinen).

Tuotevaiheet			Asennusvaiheet		Käyttövaiheet							Elinkaaren loppuvaiheet				Järjestelmä rajojen ulkopuoliset vaikutukset		
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D	D	D
x	x	x	MNR	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Raaka-aineet	Kuljetus	Valmistus	Kuljetus	Asennus	Käyttö	Kunnossapito	Korjaus	Uusiminen	Kunnostus	Käytön aikainen energiankulutus	Käytön aikainen vedenkulutus	Purku	Kuljetus	Jätteenkäsitely	Hävittäminen	Uudelleenkäyttö	Talteenotto	Kierrätys

	Pakolliset moduulit
	Pakollisia RTS PCR -menetelmäohjeen kohdan 6.2.1 sääntöjen ja ehtojen mukaisesti
	Skenaarioihin perustuvat valinnaiset moduulit

## Ympäristövaikutukset ja raaka-aineiden käyttö (7.2.3-7.2.4)

### 19. Ympäristövaikutukset

Elinkaaren vaikutusarvioinnin tulokset ovat suhteellisia. Ne eivät ennusta vaikutuksia luokkien painotettuihin arvoihin (category endpoints), raja-arvojen ylityksiin, turvallisuusmarginaaleihin tai riskeihin. Vaikutukset on esitetty ilmoitettua yksikköä eli 1 tuotelitraa kohti. Vaikutukset aiheutuvat pääasiassa raaka-aineiden tuotantoprosessista (A1).

Ympäristövaikutus								
Parametri	Yksikkö	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
Lämmitysvaikutus (GWP)	kg CO <sub>2</sub> ekv	2,19E0	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Yläilmakehän otsonin väheneminen (ODP)	kg CFC11 ekv	1,93E-7	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Valokemiallisen otsonin muodostuminen (POCP)	kg C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> ekv	1,5E-3	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Happamoituminen (AP)	kg SO <sub>2</sub> ekv	2,83E-2	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Rehevöityminen (EP)	kg (PO <sub>4</sub> ) <sub>3</sub> - ekv	3,43E-3	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Ei-fossiilisten luonnonvarojen abioottinen ehtyminen (ADP-e)	kg Sb ekv	9,87E-5	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Fossiilisten luonnonvarojen abioottinen ehtyminen (ADP-f)	MJ	3,15E1	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR



## 20. Luonnonvarojen käyttö

Luonnonvarojen käyttö								
Parametri	Yksikkö	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
Uusiutuvien primäärienergiälähteiden käyttö energiankantajana	MJ	1,21E0	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutuvien primäärienergiälähteiden käyttö raaka-aineina	MJ	6,19E-1	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutuvien primäärienergiälähteiden käyttö yhteensä	MJ	1,83E0	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutumattomien primäärienergiälähteiden käyttö energiankantajana	MJ	3,48E1	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutumattomien primäärienergiälähteiden käyttö raaka-aineina	MJ	8,78E-1	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutumattomien primäärienergiälähteiden käyttö yhteensä	MJ	3,57E1	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Sekundäärimateriaalien käyttö	kg	1,09E-2	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutuvien sekundääripolttoaineiden kulutus	MJ	1,18E-3	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Uusiutumattomien sekundääripolttoaineiden kulutus	MJ	1,86E-4	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Makean veden kulutus, netto	m <sup>3</sup>	3,02E0	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR

## 21. Elinkaaren loppuvaihe – jätteet

Jätteet								
Parametri	Yksikkö	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
Vaarallinen jäte	kg	2,82E-2	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Vaaraton jäte	kg	1,95E-1	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Radioaktiivinen jäte	kg	1,36E-4	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR

## 22. Elinkaaren loppuvaihe – tuotosvirrat

Tuotosvirrat								
Parametri	Yksikkö	A1-A3	A4	C1	C2	C3	C4	D
Komponentit uudelleenkäyttöön	kg	3,97E-5	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Jäte materiaali kierrätykseen	kg	3,29E-2	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Jäte energiasisällön hyödyntämiseen	kg	2,4E-2	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR
Viety energia	MJ	0E0	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR	MNR



## Skenaariot ja tekniset lisätiedot (7.3)

### 23. Sähkön käyttö valmistusvaiheessa (7.3. A3)

Kohde	Arvo	Tietojen laatu
A3 Sähkön tiedon laatu ja CO <sub>2</sub> -päästö kg CO <sub>2</sub> ekv. / kWh	<b>FI 0.235</b>	Suomen sähkön ympäristövaikutusten laskennassa on käytetty Energiategollisuuden (2016b) ja Tilastokeskuksen (2016) aineistoja, joissa julkaistaan vuosittaiset tiedot Suomen sähköntuotannossa käytetyistä polttoaineista. Tuodun sähkön vaikutusten laskennassa on käytettyecoinvent 3.3 -tietokannan tietoja. Vaikutusten laskennassa on otettu huomioon kaikki tuotantoketjun alkupään prosessit sekä siirtohäviöt.
Kaukolämmön/-kylmän tiedon laatu ja CO <sub>2</sub> -päästö kg CO <sub>2</sub> ekv. / kWh	<b>FI 0.072</b>	Perustuu erityiseen polttoaineyhdistelmään, jota Nurmijärven Sähkö Oy käytti vuonna 2015 (Energiategollisuus 2016) Rajamäen kaukolämpövoimalassa (Rajamäen biolämpökeskus).

### 24. Kuljetus tuotantopaikalta käyttäjälle (7.3.2 A4)

–

### 25. Elinkaaren loppuvaiheen prosessikuvaus (7.3.4)

–

### 26. Tekniset lisätiedot

–

### 27. Tuoteselosteet

Tuoteselosteet ovat saatavilla Teknosin verkkosivustosta: <https://www.teknos.com/decorative-paints/products/product-search/Interior-paints/>

### 28. Lisätiedot (7.4)

Arvioinnissa ei ole tutkittu käyttövaiheen vaikutuksia ilmaan, maaperään tai veteen.

### 29. Lähteet

ISO 14025:2010 Environmental labels and declarations – Type III environmental declarations Principles and procedures. ISO 14040:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Principles and frameworks. ISO 14044:2006 Environmental management. Life cycle assessment. Requirements and guidelines. EN 15804:2012+A1 Sustainability in construction works – Environmental product declarations – Core rules for the product category of construction products. RTS PCR 2.6.2016 RTS PCR protocol: EPDs published by the Building Information Foundation RTS sr. PT 18 RT EPD Committee. (Englanninkielinen versio)