

Hämeenkatu 9  
05800 HYVINKÄÄ  
Puh. 020 789 5900  
www.fescon.fi

## NANTEN HM BIO ESD



### Tuotekuvaus

2-komponenttinen liuotteeton, hierrettävä epoksinnoite staattiselta sähköltä suojattaviin tiloihin (ESD).

- Käytetään pohjusteena, hiertomassan sideaineena ja pintalakkana Nanten HM ESD pinnoitusmenetelmissä.
- Erinomaiset sähköiset ominaisuudet, myös henkilön varautumisen osalta (Vb). Täyttää IEC EN 61340-5-1 standardin vaatimukset johtavalle lattialle.
- Saatavilla useita eri väri vaihtoehtoja (kts. värikartta)



### Käyttökohteet

- Elektroniikkateollisuus
- Lääketeollisuus
- Kemianteollisuuden tuotanto- ja kokoonpanotilat
- IT-konesalit
- Tilat, joissa staattinen sähkö aiheuttaa ongelmia

### Käyttöohjeet

## Alustan vaatimukset ja pinnoitusolosuhteet

Betonin lujuusluokan on oltava vähintään C25/30 ja kulutuskestävyysluokan 3. Betonin suhteellisen kosteuden tulee olla alle 95% ja pinnan lämpötilan vähintään +3°C yli kastepistelämpötilan.

Pinnoitustyön ja pinnoitteen kuivumisen aikana pitää ilman, pinnan ja pinnoitteen lämpötilan olla yli +15°C ja ilman suhteellisen kosteuden (RH) alle 80%. Varmista pinnoitteen soveltuvuus pinnoitettavalle alustalle.

## Uusi betonilattia

Sementtiliima ja mahdollinen kovettumaton sementti poistetaan joko pintahionnalla tai sinkopuhdistuksella. Kaikki irtonainen tartuntaa heikentävä aines poistetaan ja sementtipöly imuroidaan huolellisesti pois.

## Vanha betonilattia

Sementtiliima ja huonokuntoinen betoni poistetaan hiomalla tai sinkopuhdistuksella. Kaikki irtonainen tartuntaa heikentävä aines poistetaan ja alusta imuroidaan huolellisesti. Likaiset lattiat on syytä pestä ja huuhdella synteettisellä pesuaineella ennen muita pohjakäsittelyitä. Alustassa oleva mahdollinen vanha maalikalvo poistetaan kokonaan.

## Paikkaukset

Pienet kolot ja halkeamat puhdistetaan ja täytetään esim. HM Bio Epoksista ja hienosta täytehiekasta valmistetulla epoksitillä.

Hämeenkatu 9  
05800 HYVINKÄÄ  
Puh. 020 789 5900  
www.fescon.fi

## Pohjustuskäsittely 1

Pohjustus tehdään Nanten HM Bio Epoksilla. Kosteilla betonialustoilla, joiden suhteellinen kosteus on suurempi kuin 95%, on pohjusteena käytettävä kostealle betonille soveltuvaa Nanten M Primeria. Pohjusteen pitää sulkea kaikki betonin huokokset siten, että pintaan muodostuu tiivis ja ehjä yhtenäinen kalvo. Maadoitukseen käytettävät kupariteipit kiinnitetään kovettuneen HM Epoksin pinnalle. Menetelmän varsinainen pohjustuskäsittely tehdään johtavalla Nanten ESD Primerilla ohjeiden mukaisesti.

## Pohjustuskäsittely 2

Johtava pohjustuskerros Nanten ESD Primerilla. Levitys vähintään 0,3 l/m<sup>2</sup> toimivuuden varmistamiseksi. Primeriin kylvetään "kynnet" ESD -hiekkalla.

## Sekoitus

Esisekoita HM ESD Epoksin A-osa ja B-osa omissa astioissaan, arvioi tarvittava seosmäärä huomioiden käsiteltävän alueen koko ja seoksen käyttöaika. Yhdistä komponentit oikeassa suhteessa toisiinsa ja sekoita hidaskierroksisella sekoittimella noin kahden minuutin ajan välttämällä ilman sekoittamista massan joukkoon. Lisää massaan 50% johtavaa Nanten ESD hiekkaa ja 50% värihiekkaa samalla sekoittaen. Jatka sekoittamista noin minuutin ajan. Sideaineen ja täytehiekkan sekoittaminen voidaan tehdä myös tasosekoittimessa tai betonimyllyssä.

## Sekoitussuhde

A-osa 2 tilavuusosaa ja B-osa 1 tilavuusosa.

Täyttöhiekat: 50% ESD-hiekkaa ja loput täyttöhiekat valinnan mukaan.

## Riittoisuus

4 mm kalvovahvuudella

Hartsin menekki n. 1,3 l/m<sup>2</sup>.

Pohjustuksessa 0,2-0,3 l/m<sup>2</sup>, toinen pohjustuskerros tehdään Nanten ESD Primerilla.

Hartsin menekki pintalakkauksessa 0,20-0,25 l/m<sup>2</sup>.

## Pinnoitus

Sekoitettu massa kaadetaan lattialle yhtenäiseksi vanaksi, josta se levitetään säätölastalla halutun paksuiseksi kerrokseksi. Levityksen jälkeen massa tiivistetään käsin teräslastalla tai koneellisesti hiertämällä tasaiseksi pinnaksi.

## Pintalakkkaus

Tiiviiksi hierretty pinnoitemassa pitää lakata sen kuivuttua ohennetulla Nanten HM ESD Epoksilla. Suosittelemme lakkauksen tekemistä kahtena ohuena käsittelykertana, jolloin pinnasta saadaan helposti hoidettava ja hygieeninen. Liian paksut lakkakerrokset huonontavat lattian johtavia ominaisuuksia.

## Jalkalistat/ylösnostot

Jalkalistat tehdään epoksihiertomassalla, mutta massaa jäykistetään paksunnekuidulla (Sylolithix) työstämisen helpottamiseksi. Jalkalistat tehdään esimerkiksi 100 mm korkuisena.

Hämeenkatu 9  
05800 HYVINKÄÄ  
Puh. 020 789 5900  
[www.fescon.fi](http://www.fescon.fi)

### **Jätteenkäsittely**

Varastointi ja jätteen käsittely

Katso erillinen varastointi ja hävitysohje <https://www.fescon.fi/materiaalipankki>

Hämeenkatu 9  
05800 HYVINKÄÄ  
Puh. 020 789 5900  
www.fescon.fi

Päivitetty 19.12.2025 Tulostettu 11.5.2026

## Tekniset tiedot

<b>Väri</b>	Pinnoitteen väri määräytyy johtavan hiekan (musta) ja käytetyn värihiekan tai värihiekkaseoksen mukaan.
<b>Pakkauskoko</b>	A-osa 10 l peltiastiassa B-osa 5 l muoviastiassa tai molemmat osat 200 l tynnyrissä.
<b>Varastointi</b>	+5°C...+25°C, varastointiaika enintään 6 kk. Varastoitava lämpimässä, tiiviisti suljetuissa alkuperäisissä astioissaan.
<b>Sekoitus aika</b>	Noin kaksi minuuttia
<b>Tiheys</b>	n. 1,1 kg/l
<b>Käyttölämpötila</b>	+15°C...+25°C
<b>Käyttöaika</b>	Lattialle kaadettuna 20 - 30 min. Aika lyhenee lämpötilan noustessa.
<b>Kuivumisaika</b>	Kosketuskuiva 7 h (+25°C) ja 14 h (+15°C). Kuiva, kevyen liikennöinnin kestävä noin 12 h (+25°C) ja >24 h (+15°C). Täysin kovettunut noin 7 vrk.
<b>Tartuntalujuus</b>	>1,5 N/mm <sup>2</sup>
<b>Palokäyttäytyminen</b>	Bfl-S1
<b>Ilman suhteellinen kosteus</b>	Pinnoitustyön ja pinnoitteen kuivumisen aikana alle 80%
<b>Kemikaalien kestävyys</b>	Luokka II
<b>Ohenne</b>	Hiertopinnoituksessa hartsia ei ohenneta. Pintalakkauksessa HM ESD epoksin ohennus 30-40 til.-% Nanten A Epoksiohenteella.
<b>Levitystapa</b>	Levitys säätölastalla ja viimeistely teräslastalla tai mekaanisesti hiertokoneella. Pohjustuksessa ja pintalakkauksessa käytetään siihen soveltuvaa telaa.
<b>VOC-pitoisuus</b>	Käyttöseoksen VOC 25 g/IEU VOC 2004/42/EC (cat A/j) max. 500 g/l (2010)
<b>GWP A1 raaka-aine</b>	5,33
<b>GWP A2 kuljetus</b>	0,205
<b>GWP A3 tuotanto</b>	0,409
<b>GWP A1-A3</b>	5,95
<b>GWP A4 kuljetus</b>	0,0315
<b>GWP A5 asennus</b>	0,121
<b>GWP-arvon yksikkö</b>	kg CO <sub>2</sub> e/kg

	
<b>Fescon Oy</b> <b>Teollisuustie 6, 04300 Tuusula, Finland</b>	
<b>15</b>	
<b>0809-CPR-1037</b> <b>EN 1504-2: 2004</b> <b>Betonirakenteiden suojaus- ja korjausaine - Pinnoite</b>	
<b>Kulumiskestävyys (Taber)</b>	<b>&lt; 3000 mg</b>
<b>Kapillaarinen imeytyminen ja veden läpäisevyys</b>	<b><math>w &lt; 0,1 \text{ kg/m}^2 \times \text{h}^{0,5}</math></b>
<b>Iskunkestävyys</b>	<b>Luokka III: <math>\geq 20 \text{ Nm}</math></b>
<b>Tartuntalujuus (kestävyys vetokokeessa)</b>	<b><math>\geq 1,5 \text{ N/mm}^2</math></b>
<b>Palokäyttäytyminen</b>	<b><math>B_1 - s_1</math></b>
<b>Sähkönjohtavuus</b>	<b>IEC EN 61340-5-1/2</b>
<b>Ominaisuudet on testattu järjestelmälle. Lisätiedot: DoP Nanten HM Bio ESD.</b>	

Muista tutustua Pinnoitetun lattian hoito-ohjeeseen ja tuotteen käyttöturvallisuustiedotteeseen verkkosivuillamme [www.fescon.fi](http://www.fescon.fi) tai tilaa se numerosta 09-274 7970. Vaikka tuotekuvauksen tekniset yksityiskohdat perustuvat parhaaseen tietoomme ja kokemukseemme, on yllä mainittu tieto otettava kaikissa tapauksissa suuntaa antavana. Käyttäjän on varmistuttava tuotteen soveltuvuudesta käyttökohteeseen. Vastoin ohjeita tehtäessä, on käyttäjä yksin

Hämeenkatu 9  
05800 HYVINKÄÄ  
Puh. 020 789 5900  
[www.fescon.fi](http://www.fescon.fi)

vastuussa mahdollisesti aiheutuvista vahingoista ja seuraamuksista.

Vastuunrajaus, tuotteen käyttöön liittyvät huomiot ja rajoitukset: Tutustu Fescon Oy:n yleisiin toimitusehtoihin ja tuotteeseen liittyviin suunnittelu- sekä työhjeisiin.