

PAVICEM MIKROSEMENTTI

Asennusohje | Suomen Betonileimasin Oy



Mikrosementti on joustava akryylisementtipinnoite, jolla saadaan aikaiseksi sileää elävän näköistä pintaa. Mikrosementti on kulutuskestävää ja se tarttuu lähes kaikkiin rakennusmateriaaleihin. Kulutuskestävyys saavutetaan materiaalin ominaisuuksilla ja oikeanlaisella työstötavalla. Tuote levitetään aina useina ohuina kerroksina, jolloin siitä saadaan todella tiivistä. Mikrosementti saa kovuutensa sen alla olevasta materiaalista, joten alustan on oltava riittävän kova.

Mikrosementti ja sen karkea tasoite Grueso ovat molemmat kaksikomponenttisiä tuotteita sisältäen nesteosan acrylcemin ja jauheosan. Tuotteeseen ei saa lisätä vettä.

Karkea mikrosementti Grueso on hienon mikrosementin pohjustusaine, jolla pohjaa voidaan tasoittaa 0,5 mm – 1 mm paksuisesti. Paikallisia tasoituksia esim. reiät, laattasaumat voidaan tasoittaa max. 5mm. Karkealla mikrosementillä Gruesolla on samat ominaisuudet kuin hienolla mikrosementillä, se tuo mikrosementille lisää lujuutta ja kulutuskestävyyttä. Grueson voi jättää myös käyttöpinnaksi. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti käyvät myös ulkotiloihin sekä kuumille pinnoille, kuten takkoihin ja piippuihin.

SISÄLTÖ

VÄRIT	3
TARVITTAVAT TUOTTEET	3
POHJUSTUS.....	4
Pohjustus sementtipinnoille	4
HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.	4
Pohjustus levypinnalle (puu / kipsilevy)	4
Pohjustus laatalle	5
Pohjustus vesieristeelle	5
SEKOITUS	7
F-300	7
Mikrosementti ja Mikrosementin karkeatasoite – Grueso	7
LEVITYS	7
Levitys karkealla mikrosementillä Gruesolla	7
Levitys hienolla Mikrosementillä	8
Pinnansulkuaineet	9
Pinnansulkuvaihtoehdot	10
Orfapol -50 polyuretaanilakka (vesiohenteinen).....	10
Orfapol Incoloro liuotinohenteinen polyuretaanilakka, sekoitussuhde 1:2 Orfapol Incoloro+ liuotinohenteinen polyuretaanilakka, sekoitussuhde 1:38	11
Pavi-Cremé vaha	11
KÄYTTÖÖNOTTO.....	12
HOITO-OHJE.....	12
OHJEMÄÄRÄT	13

VÄRIT

- Mikrosementtiä on saatavilla 60 eri väri vaihtoehtoa
- Värikatalogissa on vain "pääväri", lopulliseen sävyyn vaikuttaa moni asia, kuten sekoitussuhde ja tekijän kädenjälki
- Värejä voi sekoittaa keskenään
- Tuote ei ole koskaan täysin tasavärinen
- Väri valikoimasta ei löydy täysin mustaa tai valkoista sävyä
- Karkean mikrosementti Grueson väri vaihtoehdot ovat vihertävän harmaa Gris tai valkoinen Blanco

TARVITTAVAT TUOTTEET

- Hieno mikrosementti (jauheosa). Tuotteeseen **ei saa** lisätä vettä, nesteosa on acryl cem.
- Karkea mikrosementti Grueso (jauheosa). Tuotteeseen **ei saa** lisätä vettä, nesteosa on acryl cem.
- Acryl cem (sekä hienon että karkean mikrosementin nesteosa)
- F-300 akryyli (primer)
- Lakka (vesiohenteinen joko puolihimmeä tai kiiltävä sekä liuotinohenteinen kiiltävä tai mattapintaiseksi hiottu)
- Vaha (kuivien tilojen seinäpinnoille, täyshimmeä)

Mikrosementillä voi pinnoittaa lähes kaikkia rakennusmateriaaleja, jotka antavat tarpeeksi kovan pohjan. Esimerkiksi puuta, betonia, lasia, kipsilevyjä, laattoja ja tasoitteita. Vahatut tai öljymäiset pinnat eivät sovi.

Pohjamateriaali vaikuttaa tuotteen asennuksen alkuvaiheisiin ja materiaalimenekkiin. Vaaleat mikrosementit suositellaan pohjustettavaksi karkealla mikrosementillä Grueso Blancolla.

POHJUSTUS

Oli pohja mitä materiaalia tahansa, se tulee puhdistaa aina huolellisesti kaikista jäämistä, liasta tai rasvasta jotka voivat heikentää tarttuvuutta. Myös pohjan hionta ennen asennusta on suositeltavaa.

Pohjustus sementtipinnoille

- Mikäli pinnoitettava betonilaatta on yli vuoden vanha, voidaan pinnoitus suorittaa verkottamalla halkeamat paikallisesti.
- Jos pinnoitettava betonilaatta on alle vuoden vanha, se täytyy verkottaa koko pinnoitettavalta alalta. Jos taas pohjana on vesieriste, verkotusta ei tarvita.
- Verkon asennus suoritetaan ensimmäisen Grueso-kerroksen alle.
- Hio karkea mikrosementti Grueso saman vuorokauden aikana levityksestä (hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva).
- Jos pohjana on kipsitasoite, on tärkeää tarkistaa tasoitepinnan lujuus ja käyttää tasoitevalmistajan suosittelemaa primeria (mahdollisesti pintaa kovettava) ja levittää aina karkea mikrosementti Grueso kerrokset pinnan kovettamiseksi.
- Pinnoitettaessa huokoisia pintoja kuten esimerkiksi betonia, tasoitteita tai laattojen saumoja, täytyy pohja primeroida F - 300 akryylillä.
- Lattiapinnoissa tulee aina käyttää karkeaa mikrosementtiä Gruesoa hienon mikrosementin alla.
- Jos kahden Grueso-kerroksen jälkeen epätasaisuus vielä näkyy, suositellaan Grueso- kerrosten lisäämistä.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia.
- Kuivumisajat ovat laattojen pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti vetäytyvät kuivuessaan.
- Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.

HUOMIOI! Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.

Pohjustus levypinnalle (puu / kipsilevy)

- Verkota saumat.
- Verkon asennus suoritetaan ensimmäisen Grueso-kerroksen alle.
- Hio karkea mikrosementti Grueso saman vuorokauden aikana levityksestä (hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva).
- Täytä ruuvinreiät ja reunanohennukset, ennen varsinaista pinnoitusta.

- Varmista levyjen riittävä kiinnitys.
- Suositellaan pohjustamaan F-300 primeria.
- Lattiapinnoissa tulee aina käyttää karkeaa mikrosementtiä Gruesoa hienon mikrosementin alla.
- Jos kahden Grueso-kerroksen jälkeen epätasaisuus vielä näkyy, suositellaan Grueso- kerrosten lisäämistä.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia.
- Kuivumisajat ovat laattojen pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti vetäytyvät kuivuessaan.
- Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.

HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.

Pohjustus laatalle

- Varmista laattojen kiinnitys, injektointi mahdollista jos ei ole vesieristettä.
- Puhdista huolellisesti.
- Pohjusta saumat F – 300 primerilla.
- Levitä ensimmäinen kerros Gruesoa siten, että vähintään laatan sauma täyttyy ja anna kuivua vähintään 1 vrk.
- Kuivuminen jokaisen Grueso – kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia.
- Levitä seuraava kerros siten, että laatta peittyy täysin. Hio Grueson pinta saman vuorokauden aikana levityksestä. Hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva.
- Jos laatan saumat / epätasaisuus vielä tässä vaiheessa näkyy, suositellaan Grueso- kerrosten lisäämistä.
- Kuivumisajat ovat laattojen pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti vetäytyvät kuivuessaan.
- Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.

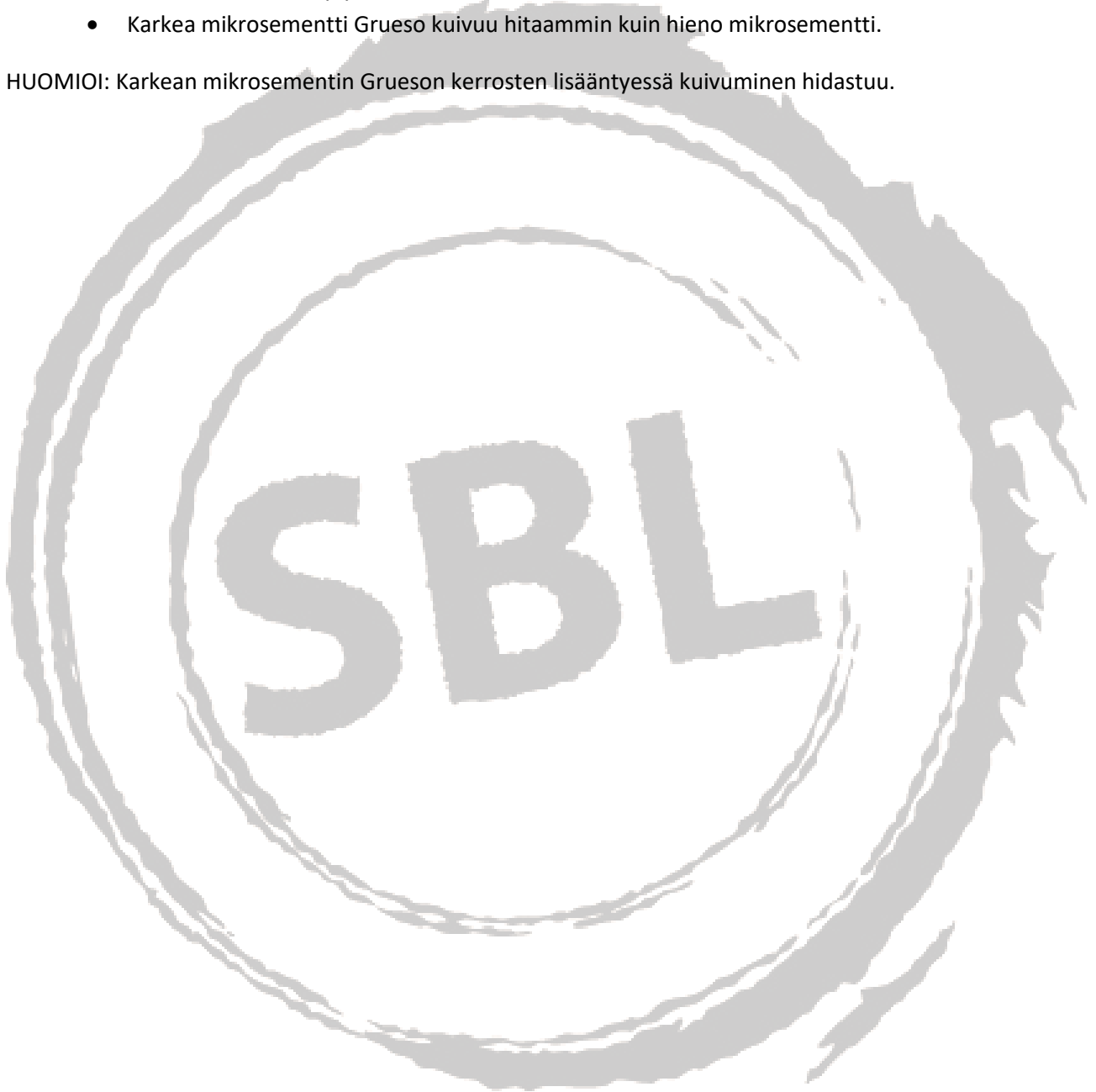
HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.

Pohjustus vesieristeelle

- On tärkeää että vesieriste on levitetty huolellisesti ja mahdollisimman tasaisesti materiaali menekin hillitsemiseksi.
- Pinnoitettaessa tiiviitä lasisia tai muovisia pintoja, kuten esimerkiksi laattoja (pois lukien saumat) tai vesieristettyä pohjaa, primeriä ei vaadita.
- Vesieristeen päälle suositellaan levitettäväksi ainakin kaksi kerrosta Gruesoa, jotta se saadaan kunnolla peitettyä.

- Hio Grueson pinta saman vuorokauden aikana levityksestä. (Hionnan voi suorittaa kun kosketuskuiva)
- Kuivuminen jokaisen Grueso - kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia.
- Jos kahden Grueso kerroksen jälkeen on vielä epätasaisuutta, suositellaan Grueso- kerrosten lisäämistä. Pidentää kuivumisaikaa.
- Kuivumisajat ovat vesieristeen pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti vetäytyvät kuivuessaan.
- Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.

HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.



SEKOITUS

F-300

- Primer F - 300; 1 osa F-300 + 2 osaa vettä (pinnoitus kun kosketuskuiva).

Mikrosementti ja Mikrosementin karkeatasoite – Grueso

- 2 osaa jauhetta + 1 osa acrylcem –nesteosa
- Sekoita kunnes seos on tasaista
- Anna tekeytyä 2 minuuttia
- Sekoita uudelleen ja aloita asennus
- Avoin aika noin 40 min

LEVITYS

Levitys karkealla mikrosementillä Gruesolla

- Työstä pienissä erissä, huomioi avoin aika.
- Jos teet Gruesolla valmista pintaa pohja tulee valmistella Gruesolla, kuten hienolle mikrosementillekin. Levitä ensin pohja peittoon ja viimeinen pintakerros seuraavana päivänä oikean värisävyn saavuttamiseksi.
- Levitys suoritetaan aina pienellä liipillä (15 - 25cm).
- Levitettäessä pyri aina levittämään niin ohuita kerroksia kuin mahdollista.
- Levityskerroksien välissä pintaa voi tarvittaessa hioa esim. liikaa tummuvat kohdat.
- Jokaisen levityksen jälkeen kannattaa tarkistaa pinta ja poistaa mahdolliset koholla olevat liipin jäljet.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia.
- Suositellaan että viimeinen karkea mikrosementti grueso -kerros hiotaan ennen mikrosementin asennusta. Hio saman vuorokauden aikana levityksestä. Hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva.
- Viimeisen pinnan hionnassa kannattaa huomioida sen vaikutus väreihin.
- Hiomapaperin karkeus 40-60 tai rahina.

- Grueson menekki voi kasvaa, jos pinnoitetaan:
 - Paksumpaa lasikuituverkkoa.
 - Normaalaa syvempää laattasaumaa.
 - Jos laattasauman tai lasikuituverkon epätasaisuus ei peity, asentajan tulee arvioida lisäkerroksen tarve
- Jos Gruesoa laitetaan kerralla liian paksusti, se saattaa halkeilla.

Levitys hienolla Mikrosementillä

- Mikrosementin levitys on käsityötä ja aina yksilöllisesti tekijänsä näköinen.
- Työstä pienissä erissä. Huomioi avoin aika.
- Mikrosementin levitys suoritetaan aina pienellä liipillä (max. 25cm. pitkä).
- Levitettäessä pyri aina levittämään niin ohuita kerroksia kuin mahdollista.
- Levityskerroksien välissä pintaa voi tarvittaessa hioa (esim. liikaa tummuvat kohdat).
- Seuraavan kerroksen voi levittää, kun aiempi on **kosketuskuiva**.
- Jokaisen levityksen jälkeen kannattaa pinta tarkistaa lastalla ja poistaa mahdolliset koholla olevat liipin jäljet.
- Suositellaan levityssuunnan vaihtamista kerrosten välissä.
- Levitystyö on valmis, kun pohja on peitossa ja työn jälki on miellyttävää.
- Viimeisen levityskerroksen jälkeen suositellaan hiontaa. Hionta korostaa värejä.
- Jos pintaa tarvitsee hioa, kannattaa se tehdä saman vuorokauden aikana levityksestä. Hiontakarkeus (180 / 400).
- Jos mikrosementtiä laitetaan kerralla liian paksusti, se saattaa halkeilla.

ASENNUS KOSTEISIIN TILOIHIN

Kun mikrosementti (grueso + mikrosementti + lakka) asennetaan vesieristeen päälle, tälle ei muodostu niin sanottua "laakeripohjaa" kuten laatoitukselle. Jos lakan läpi pääsee niin suuri määrä kosteutta, että mikrosementti tummuu, kuivuu kosteus samasta kohdasta ylös. Jos laatoituksessa kosteutta on laatan alla reilusti, lähtee se vetenä valumaan vesieristettä pitkin kaivoon. Mikrosementin kanssa tätä ei tapahdu.

Suomessa myytävät lattiakaivot ovat yleisesti suositeltu laatoituksen yhteyteen, joten niissä on laakeripohjaa varten kehyksen asennuksessa syntyvä tila, josta vesi pääsee laatan ja kaivon kehyksen alta kulkeutumaan kaivoon. Koska laakeripohjaa ei mikrosementillä synny, saattaa tämä kaivon kehyksen alla oleva tila aiheuttaa kapillaarista kostumista mikrosementissä. Mikrosementin pintaa pitkin valuva vesi kostuttaa kaivon kehyksen asennuksessa käytettyä karkeaa mikrosementtiä gruesoa ja saattaa sitä pitkin imeytyä pidemmälle mikrosementtiin. Tämä ongelma on useissa tapauksissa vain esteettinen. Kyse on mikrosementin kostumisesta johtuvasta tummenemisesta lakan alla. Ongelman voi välttää lakkaamalla lakkausohjeen mukaisesti kaivon sisäpuolelta näkyvän kaivon asennuksessa käytetyn grueson. Orfapol-50 lakka on käyttövesitiivis mutta ei kosteustiivis, joten jos kosteutta jostain syystä tulee vesieristettä pitkin kohti kaivoa, se pääsee kuivumaan myös kaivon sisäpuolelta lakan läpi.

Kaivomalleja ja kaivosysteemejä on lukuisia erilaisia. Mikrosementin asentajan täytyy tiedostaa kaivon kehyksen asennuksessa syntyvän laakeripohjaa varten olevan tilan aiheuttama mahdollinen ongelma ja kaivokohtaisesti selvittää tämän tilan sulkeminen estääkseen kosteuden nousun kaivosta ylös.

Useimmat kaivot, kannet ja kehykset ovat kulmikkaita, koska ne ovat suunniteltu käytettäväksi laattojen kanssa. Betoniin asennettavia pyöreitä kaivoja voidaan käyttää myös sellaisenaan ilman jälkeempään asennettavia kehyksiä.

Pinnansulkuaineet

Pinta on pestävä täysin hiontapölystä ennen lakkausta. Komponentit sekoitetaan huolellisesti matalilla kierroksilla vaahtoutumista välttäten.

Ennen vesiohenteisten lakkojen asennusta täytyy olla kulunut **9 vrk** kuivumisaika viimeisestä levityskerrasta. Kohteissa, joissa on asennettu vain hienoa mikrosementtiä (500 g / m² esim. pohjamaalattu seinä) kuivumisajaksi riittää vähintään **3 vrk**. Myös pohjan tulee olla täysin kuiva.

Liutinohteisten lakkojen asennus pohjan kuivuttua vähintään **21 vrk**.

Liian aikainen lakkaaminen heikentää lujuudenkehitystä, lakan imeytymistä ja vaikuttaa tuotteen väriin. Jos vesiohenteista lakkaa levittää kerralla liian paksult, voi lakka halkeilla.

Liian aikainen lakkaus laattojen päälle levitetyssä mikrosementissä voi tuoda ikävästi laattojen saumat näkyviin. Huomioi myös karkean mikrosementin Grueson hitaampi kuivuminen.

Jos laskennallinen ainemäärä neliötä kohden ylittyy niin kuivumisaika pitenee.

Pinnansulkuvaihtoehdot

Komponentit sekoitetaan huolellisesti matalilla kierroksilla, vaahdottumista välttään

Orfapol -50 polyuretaanilakka (vesiohenteinen)

Puolihimmeä, sekoitussuhde 1:10

- vesiohenteinen
- kosteuden kestävä, ei vesitiivis
- levitetään 5 kerrosta
- hengittävä
- lakkapinnan hiontaa ei suositella (sameutuu)
- sieni, mohair - tela/lasta, pensseli
- 10 osaa A-komponenttia, 1 osa B-komponenttia (kirjevaakaa on hyvä käyttää tarkkaan mittaamiseen)
- levitetään useita ohuita kerroksia, kerrosten välissä odotetaan 40-60 minuuttia
- 1. kerros: A+B –komponentit + 50% vettä (esim.100 g A-komp.+ 10 g B-komp + 55 g vettä)
- 2. kerros: A+B –komponentit + 40% vettä
- 3. kerros: A+B –komponentit + 30% vettä
- 4. ja 5. kerros: A+B –komponentit + 20% vettä

Kirkas (brillo), sekoitussuhde 1:4,5

- vesiohenteinen
- kosteuden kestävä, ei vesitiivis
- levitetään 5 kerrosta
- hengittävä
- lakkapinnan hiontaa ei suositella
- sieni, mohair-lasta, pensseli
- 4,5 osaa A-komponenttia, 1 osa B-komponenttia (kirjevaakaa on hyvä käyttää tarkkaan mittaamiseen)
- levitetään useita ohuita kerroksia, kerrosten välissä odotetaan 40-60 minuuttia
- 1. kerros: A+B –komponentit + 50% vettä (Esim. 90 g A-komp. + 20 g B-komp + 55 g vettä)
- 2. kerros: A+B –komponentit + 40% vettä
- 3. kerros: A+B –komponentit + 30% vettä
- 4. ja 5. kerros: A+B –komponentit + 20% vettä

Orfapol Incoloro liuotinhenteinen polyuretaanilakka, sekoitussuhde 1:2

Orfapol Incoloro+ liuotinhenteinen polyuretaanilakka, sekoitussuhde 1: 3,8

- liuotinhenteinen
- vesitiivis ja kosteustiivis
- levitetään kaksi kerrosta
- huomioi hajuhaitta
- lakkauksen jälkeen voidaan hioa (tällöin materiaalienekki kasvaa)
- 2 osaa A-komponenttia, 1 osa B-komponenttia
- levitetään telalla, pensselillä tai teräslastalla kaksi kerrosta
- kosketuskuiva n. 1 vrk / krs. Tähän vaikuttavat asennusolosuhteet kuten ilmankosteus, asennuslämpötila, kerrosvahvuus
- seuraava kerros kun kosketuskuiva, mahdollinen välihionta
- kuivuu täyteen kovuuteensa noin 1 kk sisään lakkauksesta, huomioi asennusolosuhteet
- 1 kerros: A+B –komponentit
- 2 kerros: A+B –komponentit

Pavi-Cremé vaha

- Menekki: n.10m² / 1 kg (kaksi kerrosta laitettuna)
- Kuivumisaika ennen vahausta 3 vrk
- Levitys sienellä tai telalla
- Pinnan ”kiillotus” kun kosketuskuiva (n.1h) esim. liinalla
- ”Kiillotus” sulkee vanhan pinnan
- Heikoin pinnansulkuvaihtoehto, ei haponkesto
- Pesu mahdollisimman neutraali PH:arvoisilla liuotinaineettomilla tuotteilla
- Vain kuivien tilojen seinäpintoihin
- Vahattavaa pintaa ei saa kastella 24 tuntia ennen eikä jälkeen vahausta

KÄYTTÖÖNOTTO

Kohde on käyttöönotettavissa aikaisintaan vuorokauden kuluttua lakkauksesta.

Älä jätä kosteisiin tiloihin 2 - 3 viikkoon ämpäreitä, shampoopulloja, jakkaroita yms. joiden alle voi kerääntyä kondensaatiovettä. Kondensaatiovesi voi aiheuttaa ikäviä renkaita ja muuta hetkellistä esteettistä haittaa. Renkaat tai muut sen kaltaiset jäljet haihtuvat ajan mittaan. 2-3 viikon jälkeen tätä ongelmaa ei enää esiinny.

Lakka saavuttaa täyden kovuutensa noin 3 – 4 viikossa. Noudata erityistä varovaisuutta tällä aikajaksolla ja suojaa pinnat hyvin mm. raskaita kalusteita siirtäessä tai muita asennuksia tehdessä.

HOITO-OHJE

- Säännöllinen puhdistus ja pesu
- Miedot PH – neutraalit pesuaineet
- Ei liuottimia sisältäviä hankaavia tuotteita
- Ei hankaavia sieniä yms. puhdistukseen
- Märkätiloissa suositellaan kuivaamaan seisova vesi lastalla
- Huoltolakkaus kohteen käytön ja kulutuksen mukaan
- (Lisäksi erillinen ohjeistus, riippuen pinnansulusta)

Vastuuvapauslauseke

Ilmoittamamme ohjeet ja suositukset perustuvat suorittamiimme kokeisiin ja kokemukseemme. Ne on tarkoitettu avustamaan käyttäjää löytämään sopivimman työtavan ja saavuttamaan parhaan mahdollisen lopputuloksen. Koska kuitenkin käyttäjän työskentelyolosuhteet ovat valvontamme ulkopuolella, emme voi ottaa vastuuta tuloksista, joita hän saa käyttäessään suosittelemiamme aineita ja ohjeita.

OHJEMÄÄRÄT

(ei sekoitussuhteet)

Materiaalit / 1 m ²	Sementtipohja lattia	Sementtipohja seinä	Puupinta, seinä, tasot	Kipsilevy, seinä	Levypohja (kipsilevy, puu yms.) lattia	Laatta-pohja, lattia, seinä	Vesi-eriste
Mikromortero	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g
Grueso	1000 g	-	-	-	1000 g	1000 g	1000 g
Acrylcem	0,75 l	0,25 l	0,25 l	0,25 l	0,75 l	0,75 l	0,75 l
F-300	0,5 dl	0,5 dl	0,5 dl	jos pohja- maalattu, ei tarvitse	0,5 dl	0,5 dl/10 m ² saumoihin	-
Verkko	1 m ² , tai paikallisesti	1 m ² tai paikallisesti	1 m ² tai saumoihin	sauma-nauhat kipsita-soitteella	1 m ² tai saumat	-	-
Vesiohenteinen lakka	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g
Liutinohenteinen lakka	200 g	200 g	200 g	200 g	200 g	-	-
Vaha	-	alk.500 g/15 m ² *	alk.500 g/15 m ² *	alk.500 g/15 m ² *	-	-	-

