

PAVICEM MIKROSEMENTTI

A S E N N U S O H J E

Suomen Betonileimasin Oy



SBL

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/kr. Paikallisia tasoituksia esim. reiät, laattasaumat voidaan tasoittaa max. 5 mm. Karkealla mikrosementillä Gruesolla on samat ominaisuudet kuin hienolla mikrosementillä, se tuo mikrosementille lisää lujuutta ja kulutuskestävyyttä. Grueson voi jättää myös lakattuna käyttöpinnaksi. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti käyvät myös katettuihin ulkotiloihin sekä kuumille pinnoille, kuten takkoihin ja piippuihin.

SISÄLTÖ

VÄRIT	3
TARVITTAVAT TUOTTEET	3
POHJUSTUS.....	4
Pohjustus sementti/betonipinnoille.....	4
Pohjustus levypinnalle (puu / kipsilevy)	5
Pohjustus laatalle	5
Pohjustus vesieristeelle	6
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.....	9
Orfapol-50 polyuretaanilakka (vesiohenteinen).....	9
Brillo (vesiohenteinen) / Orfapol Incoloro + liuotinohenteinen polyuretaanilakka	10
Pavi-Cremé vaha.....	10
KÄYTTÖÖNOTTO.....	11
HOITO-OHJE.....	11
OHJEMÄÄRÄT	12

Tekninen tuki arkisin 9.00 – 16.00 **040 7520 506**

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, myös eräkohtaisia eroja voi ilmetä
- 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 liuotinhenteinen kiiltävä tai mattapintaiseksi hiottu)
- Vaha (kuivien tilojen seinäpinnoille, täyshimmeä)

Mikrosementillä voi pinnoittaa lähes kaikkia rakennusmateriaaleja, jotka antavat tarpeeksi vakaan 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. Mikäli pohjassa on tasoitettavaa, tasoitukseen käytetään karkeaa mikrosementtiä Gruesoa (myös vaihtoehtotuote seinäpinnoille).

Pohjustus sementti/betonipinnoille

- Pinnoitettaessa huokoisia pintoja kuten esimerkiksi betonia, tasoitteita tai laattojen saumoja, täytyy pohja primeroida F - 300 akryylillä. (HUOM! laimennus vedellä kts.s.7). n. 2 h kuivumisaika.
- 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. HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.
- Kuivumisajat ovat pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti vetäytyvät kuivuessaan. Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.
- Mikäli pinnoitettava betonilaatta on alle vuoden vanha, se täytyy verkottaa koko pinnoitettavalta alalta. Jos pohjana on vesieriste, verkoitusta ei tarvita.
- Sementtipohjaisten tasoitteiden kanssa toimitaan samalla ohjeella, kuin betonin kanssa.
- Hio karkea mikrosementti Grueso saman vuorokauden aikana levityksestä (hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva). Hiontakarkeus 40-60 tai rahina.
- Jos pohjana on kipsitasoite, on tärkeää tarkistaa tasoitepinnan lujuus ja käyttää tasoitevalmistajan suosittamaa primeria (mahdollisesti pintaa kovettava) ja levittää aina karkea mikrosementti Grueso kerrokset pinnan kovettamiseksi.

Pohjustus levypinnalle (puu / kipsilevy)

- Varmista levyjen riittävä kiinnitys.
- Suositellaan pohjustamaan F-300 primerilla (HUOM! laimennus vedellä kts.s.7). n. 2 h kuivumisaika.
- Verkota saumat.
- Täytä ruuvinreiät ja reunanohennukset, ennen varsinaista pinnoitusta.
- Lattiapinnoissa tulee aina käyttää karkeaa mikrosementtiä Gruesoa hienon mikrosementin alla.
- Verkon ja verkkonauhan asennus suoritetaan ensimmäisen Grueso-kerroksen alle.
- Hio karkea mikrosementti Grueso saman vuorokauden aikana levityksestä (hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva). Hiontakarkeus 40-60 tai rahina.
- Jos kahden Grueso-kerroksen jälkeen epätasaisuus vielä näkyy, suositellaan Grueso-kerrosten lisäämistä.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia. HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueso kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.
- Kuivumisajat ovat pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.

Pohjustus laatalle

- Varmista laattojen kiinnitys, injektointi mahdollista jos ei ole vesieristettä.
- Puhdista huolellisesti.
- Pohjusta saumat F – 300 primerilla. (HUOM! laimennus vedellä kts.s.7). n. 2 h kuivumisaika.
- Levitä ensimmäinen kerros Gruesoa siten, että vähintään laatan sauma täyttyy ja anna kuivua vähintään 1 vrk.
- 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.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia. HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.
- Kuivumisajat ovat laattojen pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosementti Grueso ja hieno mikrosementti vetäytyvät kuivuessaan. Karkea mikrosementti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosementti.

Pohjustus vesieristeelle

- On tärkeää että vesieriste on levitetty huolellisesti ja mahdollisimman tasaisesti materiaali menekin hillitsemiseksi.
- Pinnoitettaessa tiiviitä, imemättömiä alustoja kuten esimerkiksi vesieristettyä pohjaa, primeria ei vaadita.
- Vesieristeen päälle suositellaan levitettäväksi ainakin kaksi kerrosta Gruesoa, jotta vesieriste saadaan kunnolla peitettyä ja pohjasta tulee tasainen.
- Jos kahden Grueso – kerroksen jälkeen on vielä epätasaisuutta, suositellaan Grueso – kerrosten lisäämistä.
- Hio Grueson pinta saman vuorokauden aikana levityksestä. (Hionnan voi suorittaa kun kosketuskuiva). Hiontakarkeus 40-60 tai rahina.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen jälkeen vähintään 24 tuntia. HUOMIOI: Karkean mikrosegmentin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.
- Kuivumisajat ovat vesieristeen pinnoituksessa tärkeitä. Karkea mikrosegmentti Grueso ja hieno mikrosegmentti vetäytyvät kuivuessaan. Karkea mikrosegmentti Grueso kuivuu hitaammin kuin hieno mikrosegmentti.

Kaivonkannen asennus

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 mikrosegmentillä synny, saattaa tämä kaivon kehyksen alla oleva tila aiheuttaa kapillaarista kostumista mikrosegmentissä. Mikrosegmentin pintaa pitkin valuva vesi kostuttaa kaivon kehyksen asennuksessa käytettyä karkeaa mikrosegmenttiä Gruesoa ja saattaa sitä pitkin imeytyä pidemmälle mikrosegmenttiin. Kyse on mikrosegmentin kostumisesta johtuvasta tummenemisestä lakan alla. Ongelman voi välttää lakkaamalla lakkausohjeen mukaisesti kaivon sisäpuolelta näkyvän kaivon asennuksessa käytetyn Grueson. Orfapol-50 hengittävä 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. Mikrosegmentin 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 jälkepäin asennettavia kehyksiä. Tämä kaivomalli on mikrosegmenttiasennuksissa hyvä ratkaisu.

SEKOITUS

F-300

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

Mikrosementti ja Mikrosementin karkeatasoite – Grueso

- 2 osaa jauhetta + 1 osa acrylcem –nesteosa
- Avoin aika noin 40 min
- Ota huomioon avoin aika, sekoita massa pienissä erissä
- Sekoita kunnes seos on tasaista
- Anna tekeytyä noin 2 min
- Sekoita uudelleen ja aloita asennus

LEVITYS

Levitys karkealla mikrosementillä Gruesolla

- Työstä pienissä erissä, huomioi avoin aika.
- Levitys suoritetaan aina pienellä liipillä (15 – 25 cm).
- Levitettäessä pyri aina levittämään niin ohuita kerroksia kuin mahdollista. Jos Gruesoa laitetaan kerralla liian paksusti, se saattaa halkeilla.
- Jokaisen levityksen jälkeen kannattaa tarkistaa pinta ja poistaa mahdolliset koholla olevat liipin jäljet.
- Levityskerroksien välissä pintaa voi tarvittaessa hioa.
- Kuivuminen jokaisen Grueso-kerroksen välissä vähintään 24 tuntia. HUOMIOI: Karkean mikrosementin Grueson kerrosten lisääntyessä kuivuminen hidastuu.
- Suositellaan että viimeinen karkea mikrosementti Grueso-kerros hiotaan ennen hienon mikrosementin asennusta. Hio saman vuorokauden aikana levityksestä. Hionnan voi suorittaa kun pinta on kosketuskuiva. Hiomapaperin karkeus 40-60 tai rahina.
- Jos jätät karkean mikrosementin Grueson käyttöpinnaksi, pohja tulee valmistella Gruesolla, kuten hienolle mikrosementillekin. Kun pohja on valmis, levitä viimeinen pintakerros.

- Grueson menekki voi kasvaa, jos pinnoitetaan:
 - Paksumpaa lasikuituverkkoa.
 - Normaalaa syvempää laattasaumaa.
 - Jos laattasauman tai lasikuituverkon epätasaisuus ei peity, asentajan tulee arvioida lisäkerroksen tarve

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. 15-25 cm).
- Levitettäessä pyri aina levittämään niin ohuita kerroksia kuin mahdollista. Jos mikrosementtiä laitetaan kerralla liian paksusti, se saattaa halkeilla.
- Levityskerroksien välissä pintaa voi tarvittaessa hioa.
- 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 työnjalke on miellyttävää.
- Viimeisen levityskerroksen jälkeen suositellaan hiontaa. Hionta korostaa värejä ja kuviointia.
- Hiontakarkeus (180 / 400). Yleisimmin käytetty 240.

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.

Liutoinohenteisten 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

Orfapol -50 polyuretaanilakka (vesiohenteinen)

Puolihihmeä, sekoitussuhde 1:10

- vesiohenteinen
 - kosteudenkestävä, ei vesitiivis
 - levitetään 5 kerrosta
 - hengittävä
 - lakkapinnan hiontaa ei suositella (sameutuu). Poikkeuksena huoltolakkaus, ks. erillinen ohje.
 - 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
 - kosteudenkestävä, 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+ liuotinohenteinen polyuretaanilakka, sekoitussuhde 1:3,8

- liuotinohenteinen, haponkestävä
 - vesitiivis ja kosteustiivis
 - levitetään kaksi kerrosta
 - huomioi hajuhaitta
 - lakkauksen jälkeen voidaan hioa (tällöin materiaalimenekki kasvaa, suositellaan 3 kerrosta)
-
- sekoitussuhde : 3,8 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

Pavi-Cremé vaha

- Menekki: n. 40 – 100 g / m²
- 1 - 2 krs. riippuen kohteen käyttötarkoituksesta
- Kuivumisaika ennen vahausta 3 vrk
- Levitys sienellä tai telalla
- Pinnan ”kiillotus” kun kosketuskuiva (n.1h) esim. liinalla
- ”Kiillotus” sulkee vahapinnan
- 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. Emme suosittele, että hengittävälle lakkapinnalle jätetään mitään, mikä voi imeytyä ajan myötä lakkapinnan läpi, jos lakka ei pääse vapaasti hengittämään. Tämä voi aiheuttaa ikäviä renkaita ja muuta hetkellistä tai pysyvää esteettistä haittaa.

Lakka saavuttaa täyden kovuutensa noin 3 – 4 viikossa. Noudata erityistä varovaisuutta tällä aikajaksolla ja suoja 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, ks. erillinen ohjeistus

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
Micromortero	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g	500 g
Grueso *	1000 - 1200 g	-	-	-	1000 - 1200 g	1000 - 1500 g	1000 - 1200 g
Acrylcem	0,75-0,85 L	0,25 L	0,25 L	0,25 L	0,75-0,85 L	0,75-0,85 L	0,75-0,85 L
F-300	0,5 dl	0,5 dl	0,5 dl	harkinnan mukaan jos pohjamaalattu	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	saumanauhat kipsitasoitteella	1 m ² tai saumat	-	-
Vesiohenteinen lakka	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g	100 g
Liutinohenteinen lakka	100-150g	100-150g	100-150 g	100-150g	100-150 g	-	-
Vaha	-	alk.40 g/m ² *	alk. 40 g/m ² *	alk.40g/m ²	-	-	-

*Grueson menekkiin vaikuttaa mm. sauman leveys, syvyys, laatan profiili, kerrosmäärä sekä asentajan työstötekniikka (menekki laskettu 2 kerroksen mukaan)