

SUOMEN BETONILATTIAYHDISTYS
RY 54

SUOMEN BETONILATTIAYHDISTYS
RY 54

BETONILATTIOIDEN PINNOITUSOHJEET
2010

bly
54
12
BLY

Pinnoitetyypit ja pinnoitteiden valinta

Pinnoitetyönjohtajien koulutus
8.5.2024 ESPOO

BLY
SUOMEN BETONILATTIAYHDISTYS RY

YLEISTÄ PINTAMATERIAALEISTA

- Pinnoite vai päällyste?
 - Pinnoitteet ovat jollain tavalla nestemäisessä muodossa olevia materiaaleja, jotka levitetään työkohteessa alustaan. Kovettuessaan ne muodostavat viimeisen käyttövalmiin pinnan.
 - Päällysteet ovat tehdasvalmisteisia pintamateriaaleja, jotka asennetaan työkohteessa alustaan joko liimaamalla tai kelluviksi rakenteiksi. Hyviä esimerkkejä ovat matot, parketit ja keraamiset laatat



KESKITYMME SIIS PINNOITTEISIIN

- Työkohteeseen pinnoite on usein jo valittu teidän osuuden alkaessa
 - Arkkitehti / sisustusarkkitehti
 - Rakennesuunnittelija

!! Jokaisen alalla työskentelevän on kuitenkin syytä tietää eri pinnoitteiden perusominaisuudet ja käyttötarkoitukset. Voihan olla, että on suunniteltu oikeaan paikkaan väärä tuote. Pienemmissä kohteissa voi usein myös asentava taho vaikuttaa valintaan!!

PINNOITTEEN TARKOITUS

- Betonilattialla pinnoitteella on useita tarkoituksia
 - Pölynsidonta
 - Lisää kulutuskestävyyttä
 - Parantaa ulkonäköä
 - Lisää käyttömukavuutta
 - Parantaa kemiallista kestävyyttä
 - Mahdollistaa hoidon, huollon ja puhtaanpidon
 - Lisää turvallisuutta
 - Muut tekniset ominaisuudet esim. sähkötekniset ominaisuudet

PINNOITE TYYPIT

MAALIT JA
LAKAT(vesidispersiot,
liuotindispersiot, 2-k tuotteet)
- 0,1 – 0,6 mm

EPOKSI PINNOITTEET
- 0,5 – 2,0 mm
(Itsesiliäviä)

POLYURETAANIPINNOITTEET
- 1,5 – 2,0 mm
(Itsesiliäviä)

EPOKSIHIERTOMASSAT
- 3,0 – 6,0 mm

AKRYYLIMASSAT
- 3,0 – 6,0 mm

POLYMEERIBETONIT
- 2,0 – 12,0 mm

PINNOITE TYYPIT

MAALIT JA
LAKAT

- 0,1 – 0,25 mm

- Liuotin- tai vesiohenteisia
- Epoksi, Polyuretaani tai Polymeeri sideaineisia
- Tarkoituksena parantaa betonilattian kulutuskestävyyttä, näyttävyttä ja puhtaanapito-ominaisuuksia
- Käytetään pääasiassa kevyiden käyttörasitusten kohteissa

PINNOITE TYYPIT

EPOKSI PINNOITTEET

- 0,5 – 2,0 mm
(Itsesiliäviä)

- Liuotin- tai vesiohenteisia
- Voidaan käyttää telattavina maakerroksina
- Voidaan käyttää paksumpina itsesiliävinä kerroksina = ”ITSARI EPOKSI”
- Tällöin usein täyteaineistetaan esim. kvartsihiekillä
- Tarkoituksena parantaa betonilattian kulutuskestävyyttä, näyttävyttä ja puhtaanapito-ominaisuuksia
- Käytetään pääasiassa keskiraskaiden käyttörasitusten kohteissa
- + Pääasiassa erittäin kovia pinnoitteita, jolloin hyvä paineensieto esim. pyörärasituksessa
- Kovuuden vuoksi esiintyy herkkyyttä halkeamaan iskusta

PINNOITE TYYPIT

POLYURETAANIPINNOITTEET

-1,5 – 2,0 mm

(Itsesiliäviä)

- Omaavat yleensä aina elastisia ominaisuuksia jonkin verran = MURTOVENYMÄ
- Teollisuus PU murtovenymät 20 – 60 %
- Comfort lattiat murtovenymät 160 – 200 %
- Elastomeerit murtovenymät yli 400 %

- Käytetään paksumpina itsesiliävinä kerroksina, joissain tapauksissa voidaan myös täyteaineistaa esim. kvartsihiekkalla

- Teollisuus PU:t käytetään keskirasikaiden käyttörasitusten kohteissa (Epoksin asemasta)
- Comfort lattiat käyttö pääosin kevyiden rasitusten tiloissa (koulut, varhaiskasvatus, terveydenhoito)
- Elastomeerit käytössä pääasiassa vedeneristystä vaativissa kohteissa

- + Elastisuus sallii enemmän liikkeitä alustassa
- + Ei halkea iskusta
- + Mukava etenkin seisomatyössä jalkojen alla

- Enemmän elastiset eivät salli pyörärasitusta paljoa

PINNOITE TYYPIT

EPOKSIHIERTOMAS S AT

- 3,0 – 6,0 mm

- Koostuvat sideaineesta ja runkoaineesta
 - Sideaine yleensä aina epoksi
 - Runkoaines kvartsihiekkää tai värihiekkää
- Hierretään lattiaan paksumpana kerroksena, yleensä vähintään 3 mm
- Käyttö keskiraskas ja raskas käyttörasitus
- Erittäin raskas käyttörasitus mahdollinen mutta tällöin vaaditaan paksumpia kerroksia > 6mm
- + Etenkin paksummat kerrokset kestävät hyvin lämpöshokkeja
- + Erittäin suuri mekaanisen rasituksen ja kulutuksen kesto
- + Kestävät suuria kuormia pyörärasituksessa
- Edelleen etenkin ohuempissa kerrospaksuuksissa voi esiintyä halkeamia kovien iskujen jälkeen

PINNOITE TYYPIT

AKRYYLIMASSAT

- 3,0 – 6,0 mm

- Koostuvat PMMA sideaineesta ja runkoaineesta
 - Sideaine PMMA
 - Runkoaines kvartsihiekkää tai värihiekkää
- Hierretään lattiaan paksumpana kerroksena, yleensä vähintään 4 mm
- Käyttö keskiraskas ja raskas käyttörasitus
 - + Erittäin nopea kovettuminen
 - + Etenkin paksummat kerrokset kestävät lämpöshokkeja
 - + Erittäin suuri mekaanisen rasituksen ja kulutuksen kesto
 - + Kestävät suuria kuormia pyörärasituksessa
- Voimakas haju asennettaessa

PINNOITE TYYPIT

POLYMEERIBETONIT

- 2,0 – 12,0 mm

- Koostuvat sideaineesta ja sementtiosasta
- Sideaine yleensä aina Polyuretaani
- Runkoaines on sementtiosa, jossa voi olla eri karkeusasteita halutun kerrospaksuuden mukaan

- Hierretään lattiaan paksumpana kerroksena, yleensä vähintään 2 - 12 mm

- Käyttö keskiraskas ja raskas käyttörasitus
- Erittäin raskas käyttörasitus mahdollinen mutta tällöin vaaditaan paksumpia kerroksia > 6mm

- + Paksuina kerroksina paras lämpöshokkien kesto
- + Erittäin suuri mekaanisen rasituksen ja kulutuksen kesto
- + Kestävät suuria kuormia pyörärasituksessa
- + Hyvä kemiallinen kesto

- Asennettavuus voi olla haastavaa
- 3-komponenttinen

LATTIAPINNOITTEEN VALINTA

☐ Lattiapinnoitteen valinnassa huomioon otettavia seikkoja ovat:

- lattian käyttötarkoitus, käyttö ja käyttöaste, liikenne
- lattian käyttölämpötila
- kemikaalirasitus ja sen kesto
- lattian kosteusrasitus
- liukkaudelle asetettavat vaatimukset
- puhdistettavuus ja hygieniavaatimukset
- alustan kosteus (rakennekosteus) ja alustasta mm. maanvarainen lattia siirtyvä kosteus
- pinnoitukseen ja kovettumiseen käytettävissä oleva aika
- olosuhteet pinnoituksen aikana
- kustannukset

BETONIN KOSTEUS JA PINNOITTEEN HÖYRYNLÄPÄISEVYYS

□ Harkittava halutaanko kosteus sulkea vai halutaanko rakenteen ”hengittävän”?

- Hengittävä = höyryä läpäisevä pinnoite
- Sulkeva = kapseloiva pinnoite -> höyrynsulkupohjuste

□ Mistä tietoa höyrynläpäisevyydestä?

- Katso tuotteen DoP -> Standardi EN 1504-2
- Luokka I $S_d < 5$ m = Vesihöyryä läpäisevä
- Luokka II $S_d 5 - 50$ m = Ei vesihöyryä läpäisevä mutta ei sulkeva
- Luokka III $S_d > 50$ m = Vesihöyryn sulkeva

KIITOS MIELENKIINNOSTA!

Pinnoitetyönjohtajien koulutus
8.5.2024 ESPOO