

Arkkitehtoniset Designbetonilattiat PiiMat Oy



Arkkitehtonisten Designbetonilattioiden tulee täyttää normaalit betonilattian vaatimukset kantavuuden, suoruuden ja tasaisuuden suhteen. Tämän lisäksi lattiapinnan tulee olla kulutusta kestävä ja sen tulee täyttää Betonilattiaohjeet-julkaisun asettamat halkeilurajavaatimukset I-UA tai I-UB. Ja erikoisvaatimuksena lattian tulee olla arkkitehtoninen eli ulkonäöltään näyttävä, mielellään jopa uniikki.

Kulutuskkestävyyden kannalta Designbetonilattia on erinomainen valinta. Saksalaisten ohjeiden mukaan jo 100 ihmisen päivittäinen kävelyliikenne vastaa II-kulutuskkestävyydsluokan teollisuuslattiaa. Tämä vaatii erittäin kestävä pinnan, joka saavutetaan sementtipohjaisilla tuotteilla.

Designbetonilattia on elävä ratkaisu. Lisäksi se on sisäilman kannalta päästötön ja turvallinen, varsinkin kun käytetään M1-luokan lujitus- ja suojausaineita. Designbetonilattia on pitkäikäinen ratkaisu ja sopii sekä uudis- että korjausrakentamiseen.

PiiMat Oy:n tuotteilla voidaan toteuttaa viiden eri tyyppin Designbetonilattioita. Lisäksi valikoimasta löytyvät lattioiden lujitus- ja suojaustuotteet (M1-hyväksytyt) sekä lattioiden hoitotuotteet. Designbetonilattioiden osalta onkin tärkeää jo lattian luovutusvaiheessa määritellä lattian hoito-ohjeet – onhan tärkeää, että lattia myös pysyy arkkitehtonisesti näyttävänä.



DesignBase



VALO Hotel&Work, Helsinki



Nikkilän sydän, Sipoo



Finnish Design Shop, Turku

Yksinkertaisin tyyppi on DesignBase. Se on käytännössä perusbetonilattia, joka hiotaan ja kiillotetaan tilaajan/arkkitehdin määrittelemään asteeseen. Hionnan ja kiillotuksen lisäksi DesignBase-lattian ulkonäkö tulee käytettävästä betonista, jossa voidaan säädellä esim. raekokoa, kiviainestyyppiä ja väriä. Korjausrakentamiskohteissa kohteena on vanha betonilattia (ellei valeta kokonaan uutta), jolloin ulkonäössä on mukana vanhaa nostalgiaa.

DesignBase-lattiassa korostuu oikein valittu, vähän halkeileva betonilaatu sekä työtekniikka ja jälkihoito. DesignBase-lattian hionta- ja kiillotusasteet voivat kattaa koko skaalan A-C/1–4. Hiontalukalla (hionnan syvyydellä) määritellään, kuinka paljon isoja kiviaineksiä näkyy lopullisessa lattiapinnassa.

PiiMat-tuotteita DesignBase-lattiaan ovat Obtego-sarjan lujitus- ja suojaustuotteet sekä hoitoaineet.

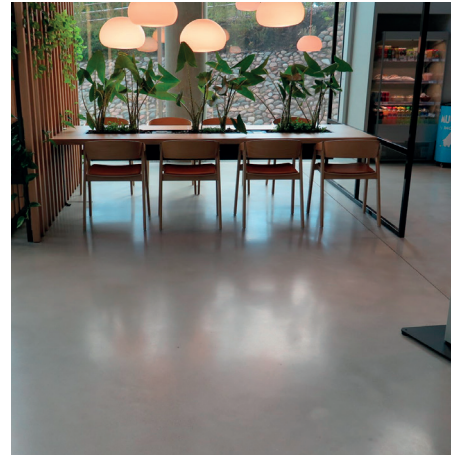
DesignTop



Saamelaiskulttuurikeskus, Inari



Opimäen koulu, Espoo



EKE:n pääkonttori, Espoo

DesignTop-lattiassa pinnalle levitetään teollisuuslattiapuolelta tuttu kuivasirote. Erona on se, että ns. DesignTop-kuivasirote on jalostettu siten, että sen ominaisuudet ovat paremmin tyylikkääseen ulkonäköön sopivat. DesignTop-sirote levitetään tuoreen betonin pintaan valun loppuvaiheessa ja hierretään siihen kiinni homogeeniseksi pinnaksi. DesignTop-sirote ottaa kovettumisreaktioon tarvitsemansa veden alusbetonista, mikä tulee huomioida betonireseptissä. Lisäksi betonimassassa ja valutyössä on huomioitava normaalia tiukemmat halkeilurajavaatimukset. DesignTop-lattia hiotaan vain kevyesti luokkaan C ja kiillotetaan haluttuun kiiltoasteeseen 2–4.

PiiMatin DesignTop-sirote sisältää lisäaineita ja mikropolymeerikuituja, jotka parantavat sen ominaisuuksia arkkitehtonisena pintana. PiiMat DesignTop on saatavissa 15 eri värisävyyssä. Värien osalta on huomioitava, ettei pinta ole maalatun tapaan tasavärisen, vaan elävä.

DesignHard



Tampereen Casino / TRU PC



Kaivopiha, Helsinki / TRU PC



Töölön Alko, Helsinki / KCF

DesignHard on kovabetonityyppinen lattiapinta. Tyypillinen kerrospaksuus on 10–20 mm, joka hiotaan ja kiillotetaan. DesignHard-lattioiden kulutuskestävyys on erittäin hyvä ja paksun pintauksen ansiosta lattia on merkittävästi pitkäikäisempi kuin kevyemmät Designbetonilattiaratkaisut. DesignHard-tuotteet levitetään yleensä kovettuneelle betonilattialle sekä uudis- että korjausrakentamisessa. Myös tuoretta-tuoreelle menetelmä on mahdollinen mutta silloin tulee pitää huolta, että pinta on riittävän paksu eikä tuote sekoitu alusbetoniin. DesignHard lattiat voidaan toteuttaa luokissa A-C/1–4 tuotetyypistä riippuen.

PiiMatin valikoimassa on neljä tuotetta DesignHard-tuoteryhmään:

RapidSet TRU-tuotteet pohjautuvat erikoisementtiin, jonka valmistuksen CO₂-päästöt ovat merkittävästi alhaisemmat kuin perinteisten sementtipohjaisten tuotteiden. Kun vielä huomioidaan tuotteiden erittäin nopea lujudenkehitys hionta-/kiillotusvaiheeseen ja sen ansiosta saavutettava säästö projektiajassa, voidaan puhua todellisista kestävästä kehityksen tuotteista. Kaikkien TR U-tuotteiden perussävy on sementinharmaa tai natural. Naturalia voidaan sävyttää pigmenteillä haluttuun värisävyyseen.

TRU-sarjan DesignHard-tyypin **TRU SP** (salt & pepper) runkoaineuksen raekoko on pieni eikä sitä hiota kovin syvältä, jolloin ulkonäkö on nimensä mukaisesti kuin suolaa ja pippuria.

TRU PC:ssä (polished concrete) on suurempi kiviaines ja sitä käytetään haluttaessa Terrazzomaisempi ulkonäkö. Massaan voi sekoittaa erilaisia täyteaineita, joilla elävöitetään lattian ulkonäköä.

KCF (Korodur Copetti Floor) on Korodurin ja arkkitehti Copettin kehittämä erikoismateriaali. Sitä ei hiota kuin aivan kevyesti (luokka C). Pinnan ulkonäköä säädellään työvaiheessa esim. suihkuttamalla vettä eri alueille, jolloin pinnasta tulee marmorimainen. Myös kiiltoaste on hillitty, luokka 2–4. KCF on saatavana 7 eri sävyssä.

Neodur kovabetonit sopivat myös DesignHard-ratkaisuun. Niillä saavutetaan erinomainen kulutuskestävyys, värisävyyttä on 15 ja tuotteet ovat edullisempia kuin varsinaiset Designlattiatuotteet. Pintaa hiotaan vain kevyesti (luokka C) ja jätetään matta- tai puolikiilläväksi (luokat 3–4). Kovabetoni Designlattiatuotteena antaa pinnalle raffin, teollisuuden ulkonäön.



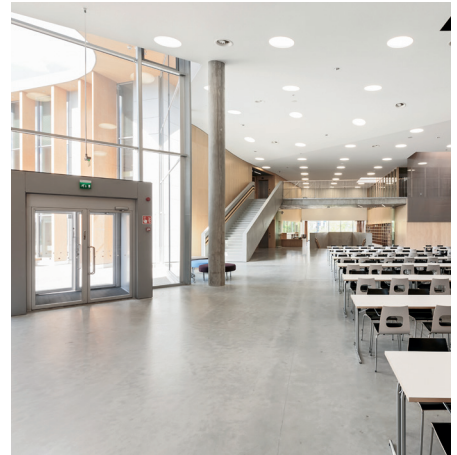
DesignLevel



Sand-myymälä, Helsinki



Sand-myymälä, Helsinki



Mårtensbro Skola, Espoo

DesignLevel-lattian pintamateriaali on itsestään tasoittuva/siliävä. Tällainen materiaali on helppoa levittää tasaiseksi pinnaksi. DesignLevel-kerros on ohuempi kuin kovabetonityyppiset pinnat ja sopii hyvin myös korjausrakentamiseen. DesignLevel pinta hiotaan ja kiillotetaan luokkaan B-C/1–4.



PiiMatin valikoimassa on kaksi tuotetta DesignLevel-tuoteryhmään:

TRU-sarjan **TRU SL** on itsestään tasoittuva pinnote, joka levitetään yleensä noin 8–10 mm paksuisena kerroksena, josta hionta-/kiillotusvaiheessa kuluu 1–3 mm riippuen halutusta ulkonäöstä.

Neodur Level on sementtipohjainen tasoite, jolla on erittäin hyvä kulutuskestävyys. Tuotetta on saatavana 15 eri värisävyyssä ja sitä voidaan hioa ja kiillottaa haluttuun ulkonäköön ja kiiltoon.

DesignGrind



Dipoli, Espoo / Granidur 05



Lähitapiola, Espoo / Granidur Bianco



Fazer Vierailukeskus, Vantaa / Granidur Bianco

DesignGrind lattia on käytännössä saumaton mosaiikkibetonilattia. Tyypin ideana on, että pintamateriaali hiotaan syvemmältä (luokkaan A-B), jolloin isoakin runkoainesta näkyy pinnassa. Saumattomuus ja erinomainen kulutuskestävyys tekee tästä tuotteesta sopivan vaativiin kohteisiin, kuten erilaiset näyttelytilat, aulat ja vastaavat kovan kulutuksen kohteet. DesignGrind toteutetaan yleensä n. 15–20 mm paksuna ja kiillotetaan haluttuun kiiltoasteeseen (1–3).

PiiMatin tuotevalikoimasta DesignGrind ryhmään kuuluvat Granidur-tuotteet:

Granidur 05 ja **08** ovat perustuotteita, joita on saatavana 7 eri värisävyyssä tai erikoiskohteisiin erikseen valmistetuissa sävyissä. Tuotteet levitetään kovettuneelle betonipinnalle tartuntalaastin avulla 15–25 mm paksuisena (05-versio) tai 25–50 mm paksuisena (08-versio). Tuotteissa on isompi kiviaines (0–5 mm tai 0–8 mm) kuin muissa Designbetonilattiatuotteissa ja syvemmälle hiottuna saadaan aikaan näyttävä mosaiikkibetonipinta. Granidur-massaan voidaan lisätä myös muita täyteaineita uniikin ulkonäön aikaansaamiseksi. Kiiltoaste valitaan tilaajan/arkkitehdin tavoitteiden pohjalta.

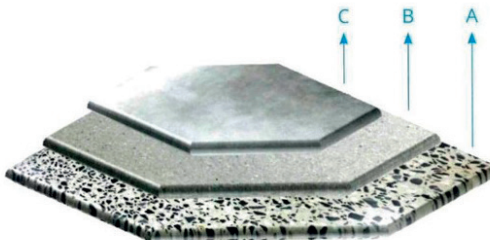
Granidur Bianco ja **Granidur Nero** ovat erikoistuotteita, jotka on kehitetty arkkitehtien toiveiden pohjalta. Biancossa sekä sideaine että kiviaines ovat valkoisia, Nerossa mustia. Näillä tuotteilla saadaan tosi näyttäviä Designbetonilattioita.

Designbetonilattioiden hionta ja kiillotus

Hionta

- Hiontavaiheessa määritellään kuinka paljon ja minkä kokoista runkoainesta on näkyvissä.
- Hiontaan yhdistetään, varsinkin loppuvaiheessa, pintaa lujittava silikaattikäsittely.
- Hiontaluokitus halutun lopputuloksen mukaan.

Luokka	Nimitys	Ulkonäkö - miltä pinta näyttää hionnan jälkeen
C	Hieno	Pilvimäinen, hyvin hienoja rakeita (n. 5-15 %)
B	Pippuri-suola	Hieno kiviaines (85-95 %), sideainetta + karkeita rakeita (5-15 %)
A	Karkea	Noin 80-90 % karkeita runkoaineita näkyvissä



Kiillotus

- Hionnan jälkeen lattia kiillotetaan.
- Kiillotus määrittelee nimensä mukaisesti lattian kiiltoasteen.
- Viimeisen kiillotuksen jälkeen lattialle levitetään suoja-aine, joka vielä kevyesti hiotaan tasaiseksi.

Kiiltoaste määrittelee lattian kiillon. Kiiltoasteeseen vaikuttavat hiontakertojen määrät sekä viimeisimpien hiontalaikkojen karkeus. Luokka määritellään seuraavan taulukon mukaisesti.

Luokka	Nimitys	Kuvaus	Kiiltoaste	Lopullinen hiontakarkeus
4	Matta	Suoraan ylhäältä katsoen lattiasta ei näy käytännössä lainkaan heijastusta.	-	≤ 100
3	Satiini	Muutaman metrin päästä katsoen lattiasta näkyy lievää heijastusta.	40–50	100–400
2	Puolikiiltävä	Muutaman metrin päästä katsoen sivulta ja ylhäältä tuleva valo heijastuu lattiasta selvästi.	50–60	400–800
1	Kiiltävä	Suoraan ylhäältä katsottuna näyttää kuin katsoisi peiliin. Kuva on terävä. Kauempaa katsoen lattia näyttää märältä. Hiontakarkeus on jopa 3000	60–80	800–3000

Designbetonilattioiden suojaaminen

Tärkeä osa Designbetonilattioiden toteuttamista on lattian suojaaminen. Suojaaminen voidaan toteuttaa esim. silikaattikäsittelyllä, joka sisältää sekä pintaa lujittavia että suojaavia aineita. Suojauksittelu tulee tehdä mahdollisimman pian eli heti viimeisten kiillotushiontojen jälkeen tai niiden yhteydessä. Lujituskäsittely tehdään yleensä jo aikaisemmassa vaiheessa, karkeamman hionnan yhteydessä ennen varsinaisia kiillotushiontoja.

PiiMat Oy:n **Obtego-tuotesarja** sisältää useita M1-hyväksytyjä tuotteita (Obtego P-3, R-30, R-40, R-400, R-405, R-50), joilla voidaan toteuttaa sekä lujitus- että suojauskäsittelyt. Tuote valitaan kohteen vaatimusten mukaan – esimerkiksi millaista nestettä lattialle voi roiskua. Happamet aineet (kahvi, viini, happamet mehut) edellyttävät tehokkaampaa suojausta kuin muut nesteet.



Designbetonilattioiden hoitaminen

Jotta Designbetonilattiat pysyvät näyttävinä ja kestävinä, tulee niitä puhdistaa ja huoltaa säännöllisesti. Päivittäiseen puhdistukseen kuuluvat pölyn ja lian poistaminen. Erityisesti terävät materiaalit, kuten kenkien mukana kulkeutuvat kivet, suositellaan poistettavaksi päivittäin.

Huoltopesut tehdään muutaman viikon/kuukauden välein kulutuksesta riippuen. Huoltopesuaineet sisältävät ainesosia, jotka vahvistavat alkuperäistä suojakäsittelyä.

Suojakäsittelyn uusiminen muutaman vuosien välein on tärkeä toimenpide lattian pitkän ja tyylikkään ulkonäön kannalta. Uusimisväli riippuu käytetystä suoja-aineesta sekä lattian kulutuksesta ja voi olla esim. 2–5 vuotta.

PiiMatin **Obtego-tuotesarjassa** löytyy pesuaineet päivittäis-, huolto- ja uusimisvaiheen toimenpiteisiin.

Lisätietoja kaikista tuotteista saa PiiMat Oy:n neuvonnasta sekä www.piiimat.fi

MYYNTI JA NEUVONTA

PiiMat Oy
 Juvan Teollisuuskatu 21 B
 02920 Espoo
 Puhelin 010 517 3300
 posti@piiimat.fi
 www.piiimat.fi

