

# Betoniin valettava LK Järjestelmälevy 30

## RAKENNE

LK Järjestelmälevy 30 on tarkoitettu betonirakenteisiin lattioihin. Järjestelmälevy on valmistettu paisutetusta EPS-solumuovista ja muotoiltu siten, että lattialämmitysputken asennuksessa voidaan käyttää eri asennusvälejä ottaen huomioon tarvittava lämmöntarve. Järjestelmälevyn rakenteen ansiosta putki on kokonaan betonin ympäröimä siten, ettei se kosketa raudoitusteräksiä. Järjestelmälevy muodostaa samalla 30 mm:n lisäeristeen.

## EDELITYKSET

Lattialämmitysjärjestelmän hyvän toiminnan edellytyksenä on ulkolämpötilaohjattu menoveden lämpötilan säätö sekä hyvin toteutettu ja dokumentoitu piirikohtaisten virtaamien säätö.

Yleisesti pätee Hus-AMA:n sekä suunnittelijan/laadusta vastuussa olevan henkilön ohjeet.

## RAKENTEEN PERIAATE

### 1. Eristys / Betonilattia

Eristeen kokonaispaksuuden mitoituksessa on otettava huomioon lattialämmitys, jotta lämpöhäviö alaspäin ei ole liian suuri. Puristuslujuuden mitoituksessa otetaan huomioon talon kuormitus. Maanvaraisella laattalla varustetun normaalin omakotitalon ohjeena voidaan pitää, että eristerakoksen on oltava vähintään 250 mm paksu ja sen puristuslujuus vähintään S100.

### 2. LK Järjestelmälevy 30

Eristepaksuus: 30 mm.

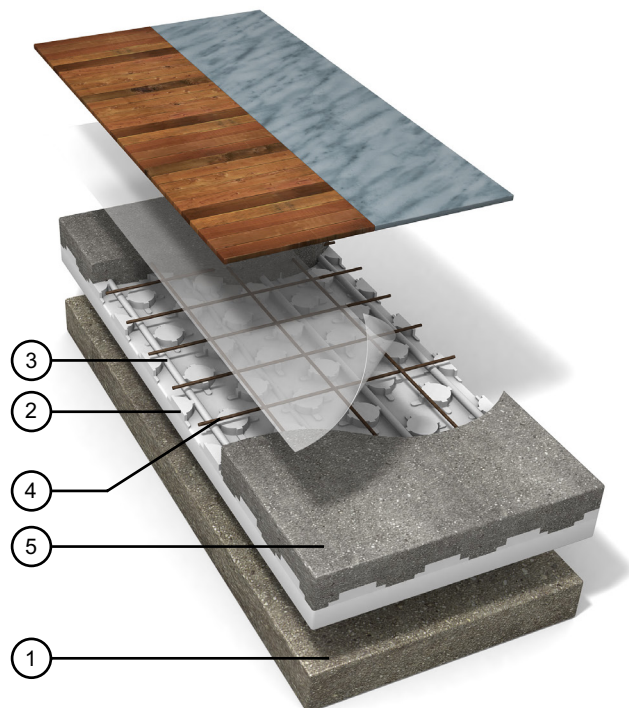
Koko rakennekorkeus: 60 mm.

### 3. LK Universalputki, 16 mm

### 4. Raudoitus

### 5. Betoni

Suosittelemme vähintään 70 mm paksun betonikerroksen käyttöä (45 mm putken yläpuolella), jotta saadaan mahdollisimman tasainen pintalämpötila. Pienin suositeltava betonin paksuus on 55 mm (30 mm putken yläpuolella). Rakennuskorkeus mukaan lukien Järjestelmälevy 30 ja pois lukien pintamateriaali on alimmillaan 85 mm.



Talon maanvaraisen laatan mitoituksessa otetaan huomioon talon rasitus sekä standardi EN 206-1. Maanvaraisella laattalla varustetun normaalin omakotitalon ohjesääntönä on, että betonin lujuusluokan on oltava vähintään C20/25.

## LATTIAMATERIAALIT

### Parketti- tai laminaattilattia

Lattiapäällyste asennetaan valmistajan ohjeita noudattaen. Kysy aina neuvoa LK:lta, jos lattian paksuus ylittää 25 mm.

### Muovi- tai linoleumimatto

Asennetaan valmistajan ohjeita noudattaen.

### Keraamiset laatat tai luonnonkivi

Asennetaan valmistajan ohjeita noudattaen. Märkätiloissa huomioitava vesieristysvaatimukset.

## BETONILAATAN KUIVATUS

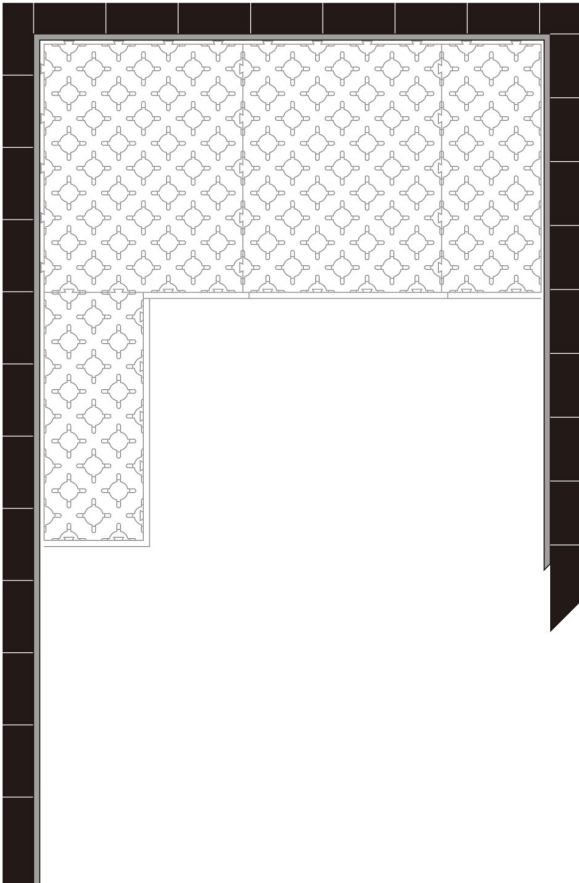
On erittäin tärkeää, että betonilaatta on riittävän kuiva ennen lattiapäällysteen asennusta. Lattialämmityksen avulla voidaan lyhentää laatan kuivumisaikaa. Menoveden lämpötila pidetään tällöin n. 5 °C korkeampana kuin betonilaatan oma lämpötila, kuitenkin enintään 30 °C. Ota huomioon betonin kovettumisaika ennen kuivatuksen aloittamista.

## LK JAKOTUKKI

LK Jakotukki asennetaan lattialämmityssuunnitelman osoittamaan paikkaan. Lue ensin jakotukin mukana tuleva asennusohje.

## JÄRJESTELMÄLEVYN ASENNUS

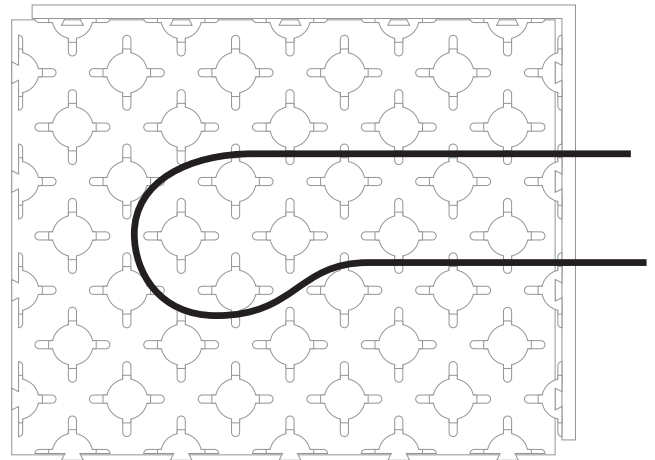
LK Järjestelmälevy asennetaan vasemmalta oikealle piirroksen mukaan. Levyissä on limi- ja lukkosauamat. Aloita seuraava rivi edellisen rivin ylijäämäpalasta. Siten saumoihin tulee siirtymä asennuksen jatkuessa.



## PUTKIASENNUS

Putkiasennus tehdään lattialämmityssuunnitelman mukaisesti. LK Putkikiieppitelinettä käytetään apuvälineenä putkiasennuksessa. Huomioi piirin virtaussuunta niin, että menoputki jää lähimmäksi ulkoseinää. Putki asennetaan 50–100 mm ulkoseinän sisäpinnasta. Merkitse piirit piirustuksen piirinumeroiden ja huonenumien mukaan. Lattialämmityssuunnitelmassa on todennäköisesti eri asennusvälejä eri tiloissa. On erittäin tärkeää, että asennuksessa noudatetaan suunnitelman mukaisia asennusvälejä. Isompien ikkunapintojen yhteydessä voi esiintyä myös erillinen ns. reunavyöhyke.

Putki lukittuu paikoilleen 180° putkikäännöksissä, jotka tehdään lattialämmityssuunnitelman mukaisesti. Mikäli putki jännityksen takia pyrkii irtoamaan, voidaan käyttää LK Putkisankaa, joka kiinnitetään yhteen tai useaan "nystyrään" joihin putki tukeutuu.



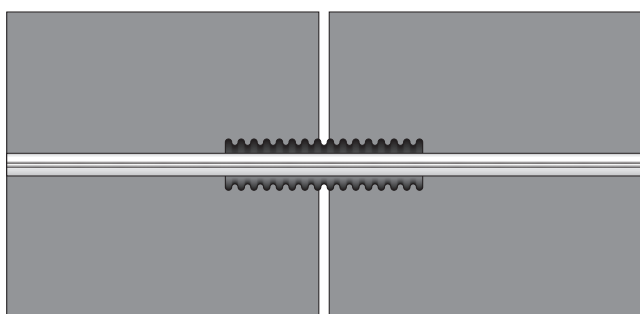
Reunavahvistuksen kohdalla putki kiinnitetään raudoitusteräkkeen muovisen nippusiteen avulla. Putket katkaistaan PE-X-putkille tarkoitetuilla putkisaksilla.

## REUNANAUHAERISTE

Valettaessa olemassa olevia seiniä/alushirsiä/pylväitä vasten tulee käyttää reunanauhaeristettä. Reunanauhaeriste antaa betonilaatalle elämisvaraa ja sillä on myös lämpöä eristävä vaikutus.

## LIIKUNTASAUMAT

Suuret pinnat valetaan yleensä useampana erillisenä alueena, jotka erotetaan toisistaan liikuntasaumoilla. Lattialämmityspiirin pitää olla aina samalla valualueella. Vain meno- ja paluuputket saavat läpäistä liikuntasauman, jolloin ne on suojattava esim. LK Suojaputkella. Suojaputken kokonaispituuden on oltava vähintään n. 400 mm ja se tulee sijoittaa keskeisesti, eli suojaputkea tulee n. 200 mm liikuntasauman kummallekin puolelle. Näin betonilaattojen väliset lämpöliikkeet eivät vaurioita putkia.



## PERIAATE – LK JÄRJESTELMÄLEVY 30

