

Betoniin valettava LK Putkipidike lista 16/20

RAKENNE

LK Putkipidike lista 16/20 on tarkoitettu betonirakenteisiin lattioihin. Putkipidike lista on valmistettu uusiomuovista ja muotoiltu siten, että lattialämmitysputken asennuksessa voidaan käyttää eri asennusvälejä ottaen huomioon tarvittava lämmöntarve. Rakenteen ansiosta putki on kokonaan betonin ympäröimä siten, ettei se kosketa raudoitusteräksiä.

EDELLYTYKSET

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 laadalla varustetun normaalin omakotitalon ohjeena voidaan pitää, että eristekerroksen on oltava vähintään 250 mm paksu ja sen puristuslujuus vähintään S100.

2. LK Putkipidike lista 16 tai 20

3. Putki

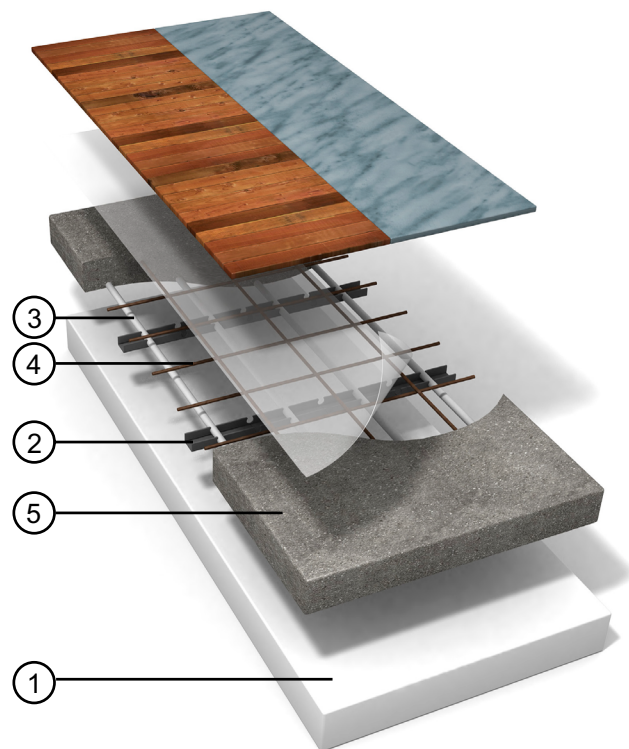
LK Universalputki 16 mm,
LK Lattialämmitysputki 20 mm

4. Raudoitus

5. Betoni

Suosittellemme 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).

Talon maanvaraisen laatan mitoituksessa otetaan huomioon talon rasitus sekä standardi EN 206-1. Maanvaraisella laadalla 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.

PUTKIPIDIKELISTAN ASENNUS

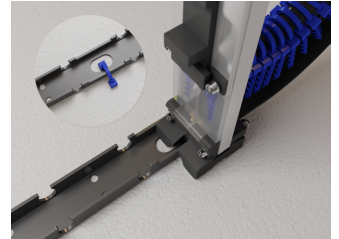
LK Putkipidikelista asennetaan poikittain piirien suuntaan nähden. Kääntökohdissa lista asennetaan n. 300 mm seinästä, mikä antaa riittävästi tilaa putkikäännöksille. Ylimääräinen kääntöalueiden väli täytetään listariveillä, joiden keskinäinen etäisyys on enintään 1000 mm. Suurilla aloilla, kuten teollisuustiloissa, listojen välinen etäisyys saa olla enintään 1 500 mm.

Putkipidikelistan pituutta voidaan muokata taittokohdista.



Kiinnitä putkipidikelista alustaan LK Putkisangalla (jos alapuolella on eriste) tai betoninauloilla. Huokoiset solumuovieristeet, esim. Isodrän, voivat vaatia vahvempaa kiinnitystä, jolloin voidaan käyttää LK Putkipidikelistan kiinnikettä 90 mm.

Vinkki: Lisävarusteella LK Sankakiinnitin 3D Premium kiinnität LK Putkipidikelistan 16 ja LK Putkipidikelistan 20 kätevästi eristeeseen.

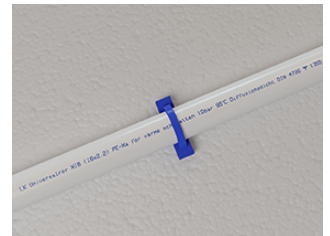
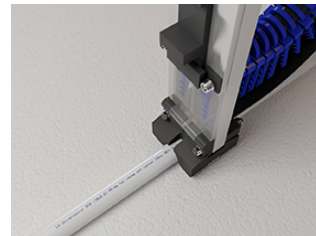


LK Sankakiinnitin 3D Premium, kiinnität LK Putkipidikelista 16/20

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. Lattia-kaivon läheisyyteen putkea ei saa asentaa lähemmäksi lattiakaivoa kuin 100 mm, jotta lattia-kaivon osittainen korjaus. Merkitse piirit piirustuksen piirinumeroiden ja huonenimien 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.

Putken käännöksen kohdalla putki kiinnitetään LK Putkisangan avulla. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää LK Sankakiinnitintä 3D Premium kiinnitinsankoineen. Lisätietoja tuoteluettelosta.



LK Sankakiinnitin 3D Premium, kiinnität LK Lattialämmityspotki 16/20.

Reunavahvistuksen kohdalla putki kiinnitetään raudoitusteräksen muovisen nippusiteen avulla.

Putket katkaistaan PE-X-putkille tarkoitetuilla putkisaksilla.

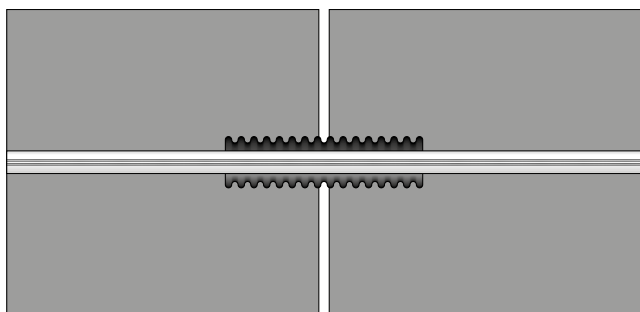


REUNANAUHAERISTE

Valettaessa olemassa olevia seiniä/alushirsiä/pylväitä vasten tulee käyttää reunanauhaeristettä. Reunanauhaeriste antaa betonilaatalle elämistä 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 PUTKIPIDIKELISTA 16/20

