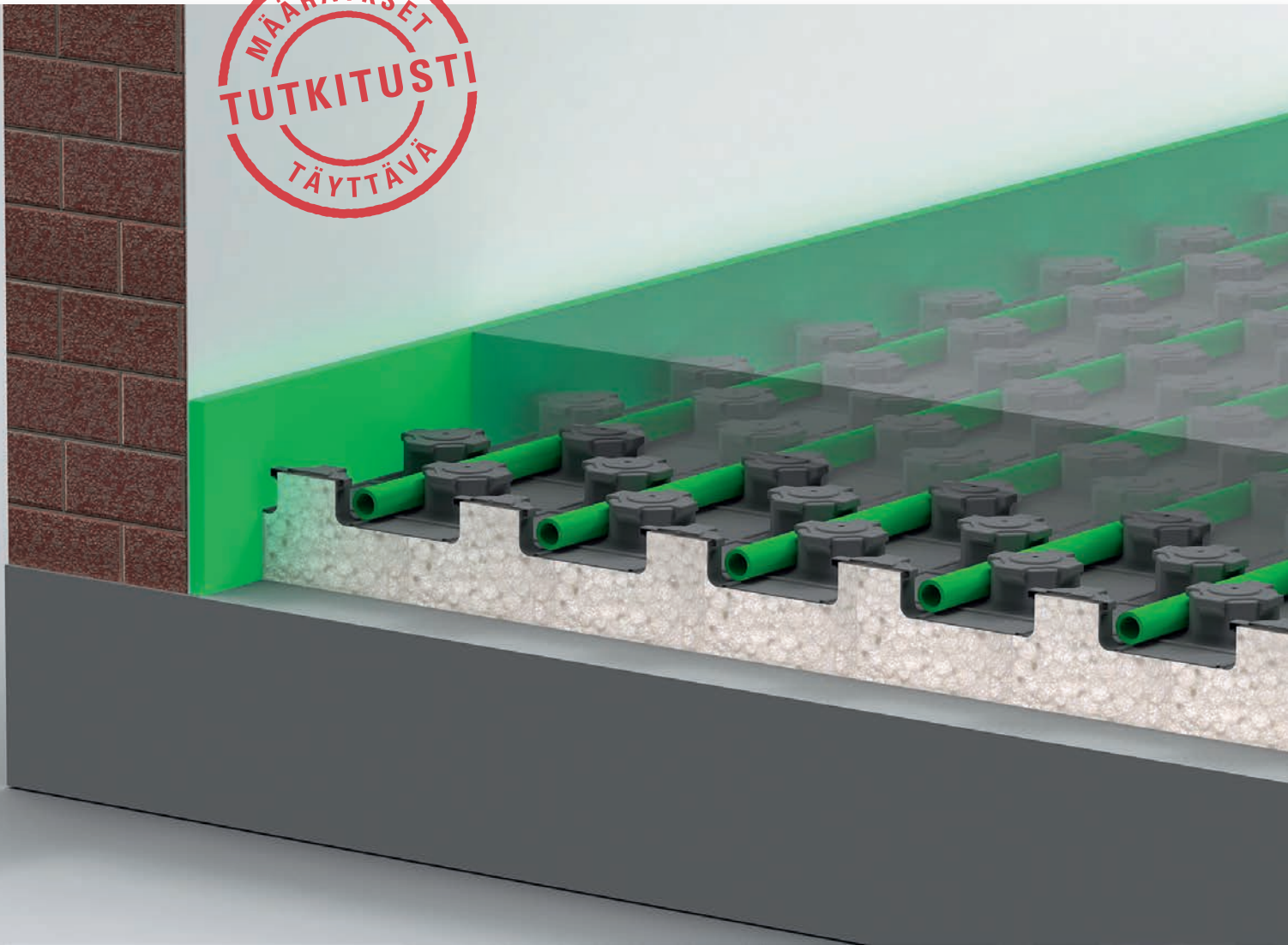


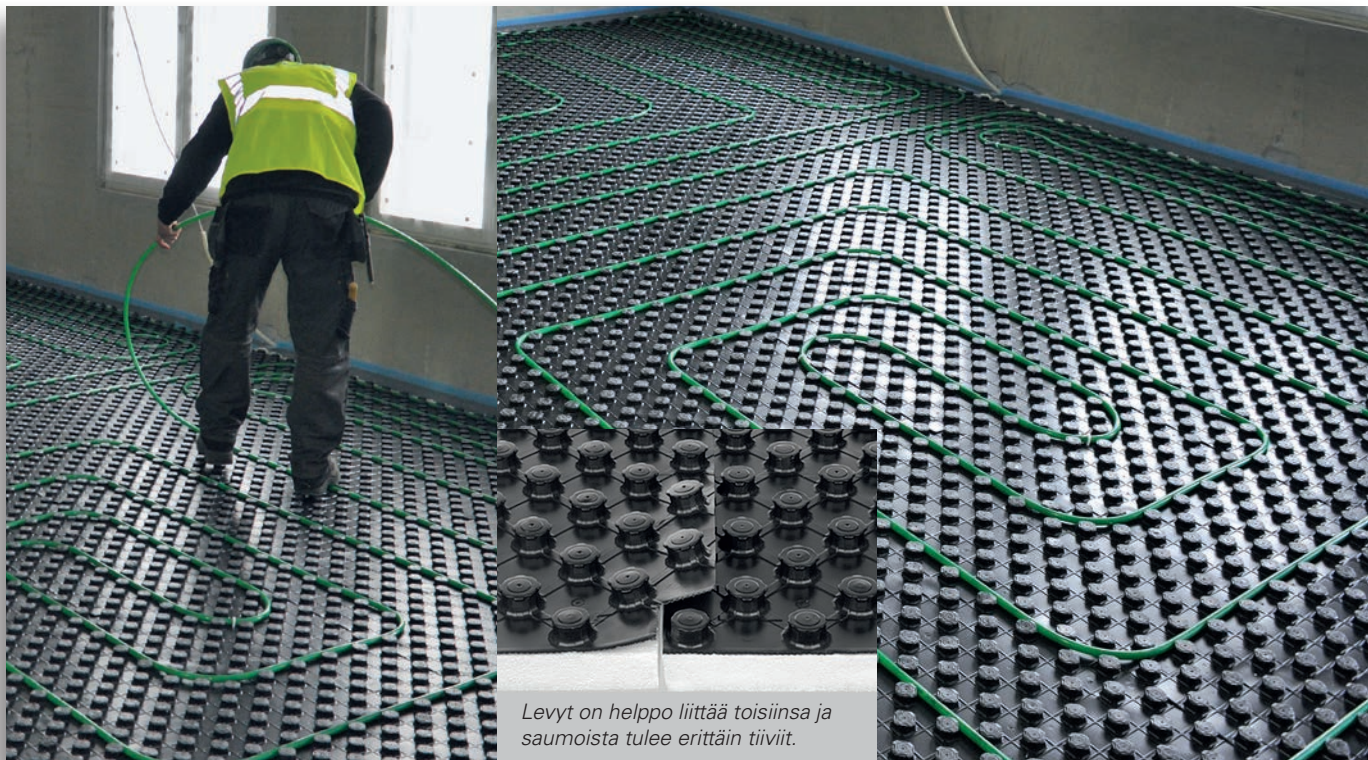
dB fast Silent -LÄMPÖLATTIA

– lattiarakentamisen uusi taso



- *Vesikiertoinen lattialämmitys osana uivaa lattiarakennetta*
- *Nopeasti päällystysvalmis lattia*
- *Askeläänimääräykset erinomaisesti täyttävä*
- *Lattiapinnoitteen vapaa valinta*

Warmia Silent -asennuslevy – lämpimän lattian hiljainen perusta



Levyt on helppo liittää toisiinsa ja saumoista tulee erittäin tiiviit.

WARMIA SILENT -ASENNUSLEVY merkitsee aimo askelta entistä nopeampaan rakentamiseen ja parempaan asumisviihtyvyyteen. Sen avulla on mahdollista toteuttaa vesikiertoinen lattialämmitysjärjestelmä välipohjarakenteeseen ja tehdä samalla lattia, joka vaimentaa askelääniä erinomaisesti.

Warmia Silent -levy valmistetaan EPS-muovista, joka on maailman eniten käytetty lämpöeriste. EPS-kerroksen päällä on kävelyn kestävä PE-muovikerros. Kestävän ja hyvin ominaisuutensa säilyttävän umpisolumuovin lämmöneristyskyky perustuu soluihin suljettuun ilmaan. Levy sopii käytettäväksi kaikkien tavallisten rakennusmateriaalien kanssa, eikä se sisällä homehtuvia tai lahoavia ainesosia.

Warmia Silent -asennuslevyn rakenne

Levyn yläpinnalle on lämpöputkelle valmiit asennusnystyt, joiden väliin putki on helppo ja turvallinen asentaa. Edistyneellinen kiinnitysura- ja ratkaisu eliminoi myös vaaran, että putkisto pääsisi liikkumaan ja nousisi valuvaiheessa valun pintaan.

Levyssä on elastinen, erikseen paisutettu 32 mm paksu runko-osa, jonka päällä on 21 mm korkea asennusnysty. Rakenne vaimentaa askelääniä tehokkaasti.

Uiva pintalaatta

Ääniteknisesti on tärkeää, ettei uiva pintalaatta ota kiinni seinään tai muihin ääntä johtaviin rakenteisiin. Sitä varten on Silent-asennuslevyn yhteydessä käytettäväksi suunniteltu 8 mm paksu dB fast -reunanauha, jota asennetaan tiukasti kaikkia kiinteitä rakenteita vasten.

Koska pintavalu ympäröi lämpöputken lähes 100-prosenttisesti, lämmönluovutus putkesta pintalaattaan on mahdollisimman tehokasta.



Warmia Silent- levy koostuu kahdesta kerroksesta: ylempi kerros (1) = PE-muovi, alempi kerros (2) = elastinen, askelääntä eristävä solukko.

Knauf-kipsimassa – tasainen lattia nopeasti ja helposti



KNAUF FE 80 -LATTIAMASSA on valmiiksi sekoitettu kuivalaasti, johon tarvitsee rakennuskohteessa lisätä vain puhdasta vettä. Ympäristöystävällinen massa sisältää erikoiskipsiä sekä juoksevuus- ja täyteaineita. Massan suurin raekoko on n. 2,5 mm.

Itsestään tasoittuva ja helposti levitettävä massa soveltuu erityisen hyvin uiviin lattiarakenteisiin ja lattialämmitysjärjestelmän päälle. Massan työstöaika on n. 60 minuuttia. Valutyön aikana sitä tasoitetaan harjalla tai lastalla, jotta valusta saadaan ilma pois ja siitä tulee homogeeninen.

FE 80 -massa kovettuu nopeasti eikä se kutistu. Sen avulla valmistuu tasainen ja vähäsaumainen lattia, joka ei vaadi raudoitusta tai erillistä oikaisu- tai tasoitekerrosta. Valun

pinta on kävelykelppoinen 1 vrk:n kuluttua (+20 °C, suhteellinen kosteus 65 %), joten rakennustyöhön ei tule turhia seisokkeja.

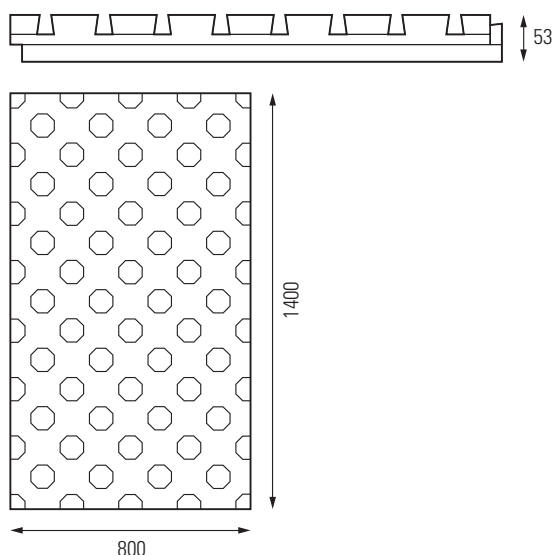
Lattiamassan taivutus- ja puristuslujuus samoin kuin lämmönjohtokyky ovat korkealuokkaisia. Warmia-lattialämmityksen kanssa sillä saadaan aikaan hyvin askelääntä eristäviä lattioita. FE 80:n hyvä lämmönjohtokyky lisää asumismukavuutta. Valmis lattia voidaan kevyen hionnan ja pohjustuksen jälkeen päällystää valitulla pinnoitteella (RYL 2001).

- Laatan kulmat ja reunat eivät nouse
- Ei synny kutistumishalkeamia
- Ei tarvitse raudoitusta

WARMIA SILENT -ASENNUSLEVY 53 mm

- Asennuslevyn koko on 800 x 1400 mm (1,12 m²).
- Kokonaiskorkeus on 53 mm, mikä täyttää SRMK:n asettaman vaatimustason 53 dB.
- Asennuslevyn dynaaminen jäykkyys on 11 MN/m³ (Istituto Giordano, raportti nr. 316147).
- Koputuskokeena suoritettun askeläänimittaustestin askeläänitasoluku on L'_{n,w} 44 dB. Lattiarakenne: kantava teräsbetoni-laatta 240 mm, Warmia Silent -asennuslevy, kelluva kipsilaatta 40 mm (Promethor-raportti PR-R1957-3).
- Mittauksen mukaan Warmia Silent -levyllä saavutetaan parempi askelääneneristävyyttä erityisesti matalilla äänillä kuin aikaisemmin käytetyllä kaksitiheyslevyllä. Esimerkiksi kävely ei saa Silent-levyrakenteella aikaan niin terävää askeltöminää ja rakenteen värähtelyä kuin tavanomaista kaksitiheyslevyä käytettäessä. (Promethor-raportti PR-R1808-1B).

Warmia Silent -asennuslevyn mitat



KNAUF FE 80 PUMPATTAVA LATTIAMASSA

Puristuslujuus

- ≥ 30 N/mm². Kestää mm. toimistotuolin pyöräkuorman.

Taivutusvetolujuus

- ≥ 6 N/mm².

Kutistuma

- 0...0,1 mm/m.

Kovettuneen lattian tiheys

- n. 2000 kg/m³.

Minimipaksuus

- betonialustalla ≥ 20 mm, uivana lattiana ≥ 30 mm.
- lattialämmitysratkaisussa putken päälle > 30 mm.

Kuivuminen

- 35–50 mm/4–6 viikkoa.

Kävelykelppoisuus

- jo vuorokauden kuluttua, riippuen rakennuspaikan olosuhteista.

Kuormitus

- 5–7 päivän kuluttua.

Päällystyskelppoisuus

- määräytyy rakennuspaikan olosuhteista ja massan kerrospaksuudesta.

Menekki

- 18 kg/10 mm/m².
- Silent-levyn kanssa minimi 80 kg/m².

FE 80 -LATTIAMASSAA KOSKEVAT LÄMMITYSMÄÄRÄYKSET

Lämmityksen aloitus

- 7 päivää valamisen jälkeen DIN 4725 mukaan.
1. Syöttölämpötilan asetus 25 °C pidetään 3 päivää.
 2. Sen jälkeen säädetään maksimiasetus (maks. 50 °C), joka pidetään (lämpötilaa ei lasketa öisin), kunnes lattia on kuiva. Kuivumisen ohjearvot maksimisyöttölämpötilalla: 50 °C n. 10 vrk. 45 °C n. 12 vrk, jos lattian paksuus on n. 50 mm, muuten kauemmin. Jäännöskosteus tarkastetaan kalvokokeen avulla.
 3. Kuivumisen jälkeen syöttölämpötilaa lasketaan siten, että lattian pintalämpötila on 15–18 °C.
 4. Tämän jälkeen lattia on päällystysvalmis.



Warmia Oy
Lämmittäjäkatu 2, PL 126, 20781 Kaarina
Puh. 0201 555 820
www.warmia.fi



Knauf Oy
Lars Sonckin kaari 14, PL 18, 02601 Espoo
Puh. (09) 476 400
www.knauf.fi