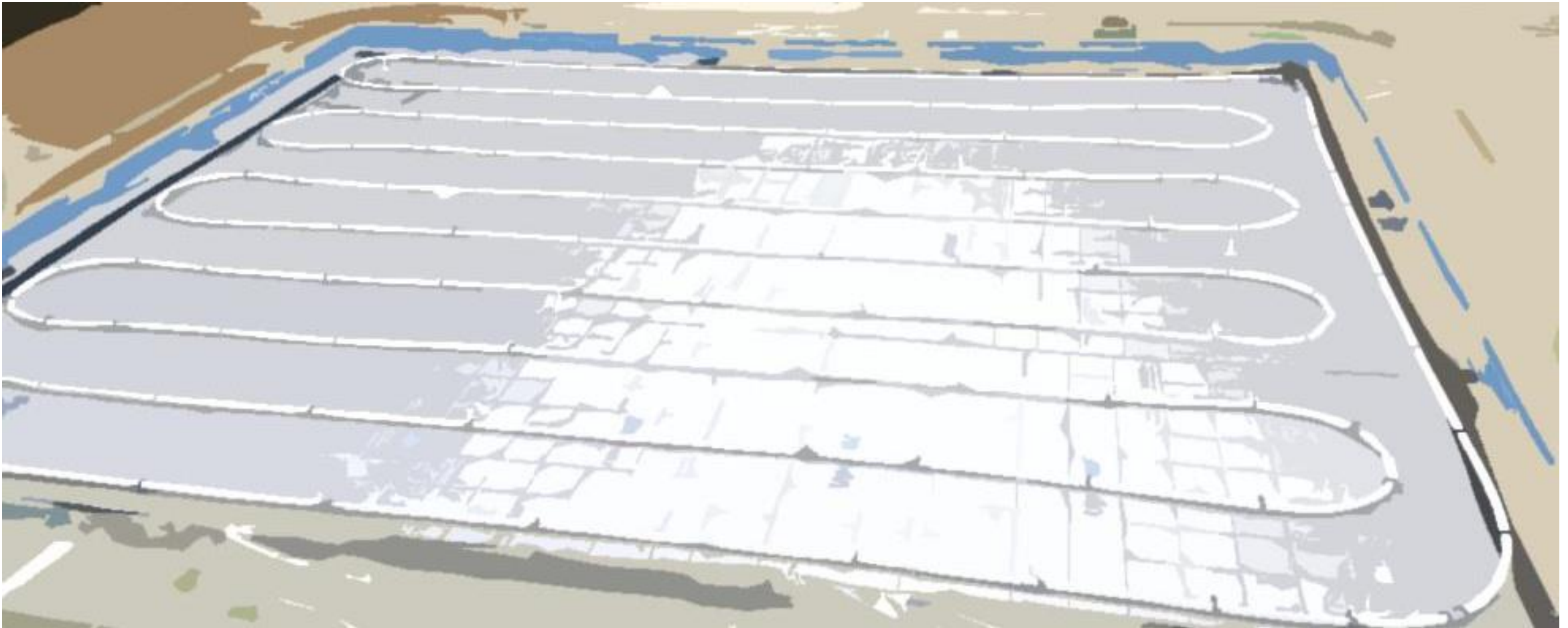


Kelluvan lattian askeläänitesti VTT:lla

2018

uponor **KNAUF**



Build for the world we live in

VTT:n testeistä saamme tulokseksi lattian pintarakenteen parannusluvun ΔL_w

Parannusluku tarkoittaa paljonko kelluva lattiarakenne parantaa raakalattian askeläänitasolukua ($L_{n,w}$)
Mitä suurempi parannusluku on, sen parempi.

Eli kelluvan rakenteen parannusluvun avulla pystyy laskemaan eri välipohjien laskennallisen askelääniarvon.

Lattian askeläänitasoluvun vaatimus huoneistojen välipohjissa on alle 53 dB.
Mitä pienempi, sen parempi.

Vanhassakin määräyksessä askeläänitasoluvun raja-arvo oli 53 dB ($L_{n,w}$), mutta vuoden 2018 alusta astuneilla määräyksillä otetaan huomioon myös matalammat taajuudet ($L_{n,Tw} + C_I$)

Betonivälipohjat: Lattian pintarakenteen parannusluku



Betonivälipohja 1	ΔL_w [dB]	ΔR_w [dB]	R_w [dB]	Betonivälipohja 2	ΔL_w [dB]	ΔR_w [dB]	R_w [dB]
1.1 Eriste Uponor EPS DES 30-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm	26	11	65	2.1 Eriste Uponor EPS DES 40-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm	27	12	66
1.2. Eriste Uponor EPS DES 30-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / laminaatti 7 mm + tuplex alusmatto	30	-	-	2.2. Eriste Uponor EPS DES 40-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / laminaatti 7 mm + tuplex alusmatto	34	-	-
1.3 Eriste Uponor EPS DES 30-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / keraaminen laatta 8 mm	26	-	-	2.3 Eriste Uponor EPS DES 40-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / keraaminen laatta 8 mm	27	-	-

Betonivälipohja 1

Tacker eriste 30 mm, Knauf LM80 lattiamassa 47 mm

Betonivälipohja 2

Tacker eriste 40 mm, Knauf LM80 lattiamassa 47 mm

Betonivälipohjat: Arvio käytännön välipohjista (vaatimus alle 53 dB)



Eriste Uponor Tacker 30 mm, Knauf LM80 lattiamassa 47 mm

Lattian rakenne	500 kg/m ² Ontelolaatta $L'_{nT,w} + C_{I,50-2500}$ [dB]	240 mm Betonilaatta $L'_{nT,w} + C_{I,50-2500}$ [dB]
1.1 Eriste Uponor EPS DES 30-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm	45	48
1.2. Eriste Uponor EPS DES 30-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / laminaatti 7 mm + tuplex alusmatto	48	52
1.3 Eriste Uponor EPS DES 30-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / keraaminen laatta 8 mm	46	49

Eriste Uponor Tacker 40 mm, Knauf LM80 lattiamassa 47 mm

2.1 Eriste Uponor EPS DES 40-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm	43	46
2.2. Eriste Uponor EPS DES 40-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / laminaatti 7 mm + tuplex alusmatto	43	46
2.3 Eriste Uponor EPS DES 40-3 mm / lattialämmitysputket PE-Xa 17 x 2,0 mm / lattiamassa Knauf LM80 47 mm / keraaminen laatta 8 mm	44	47

Laskennallinen askeläänitasoluku parempi 40 mm eristettä käyttäen verraten 30 mm eristeeseen.

Miksi kipsipinnalta mitattuna parempi dB arvo kuin laminaatin päältä mitattuna:

Selitys VTT:ltä:

Parannusluku lasketaan laminaatilla 100 Hz ylöspäin ja sitä ei voi käyttää juurikaan arvioinneissa.

Noilla 63 ja 80 Hz taajuuksilla tulee laminaateilla jotain ”rumpukalvo efektejä”.

VTT:n testilattiat

