



# Enerline®

## Uritettu EPS-eristelevy

*ASENNUSOHJE JA TEKNISET TIEDOT*

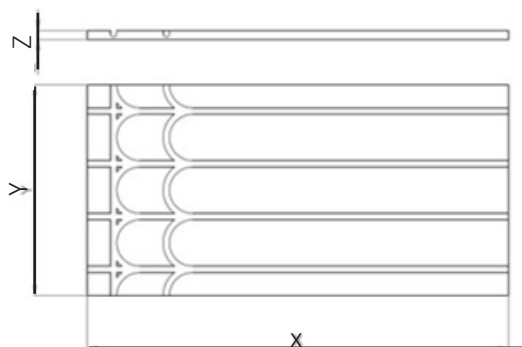
## SISÄLLYSLUETTELO

Tekniset tiedot .....	3
Kiinnityspinnan valmistelu.....	4
Puulevyistä tai puupohjaisista levyistä valmistetut alustat .....	5
Reunan laajentuminen .....	6
Levyjen kiinnittämisen valmistelu .....	6
Levyjen kiinnittäminen .....	7
Putkiston asentaminen .....	9

## TEKNISET TIEDOT JA OMINAISUUDET ENERLINE® EPS-ERISTELEVY URITETTU



Enerline uritettu EPS-eristelevy on alumiinifoliolla päällystetty levy, jota käytetään kuivien lattialämmitysjärjestelmien putkistoasennuksiin. Fysikaalisten ominaisuuksiensa ansiosta polystyreeni eristää loistavasti sekä lämpöä että ääntä. Alumiinifoliopinnoite takaa, että lämpö jakautuu tasaisesti levyjen pinnalle. Levyjä on saatavilla suoralla kuviolla sekä pyöreällä kuviolla.



MATERIAALI: EPS-400 Aluminum AW-1050A

TEKNISET TIEDOT:

- Tiheys [kg/m<sup>3</sup>]: 41,4
- Määritetty lämmönjohtavuus  $\lambda$  [W/mK]: 0,0314
- Määritetty lämmönvastus R [m<sup>2</sup> K/W]: 0,65
- Vähimmäispuristuslujuus CS (10) [kPa]: 380
- EN 13501-1:n mukainen paloluokka: E

Nimike	EPS-eristelevy uritettu, suoralla kuviolla	EPS-eristelevy uritettu, pyöreällä kuviolla
Tuotekoodi	2120204001	2120204002
Putken halkaisija (mm)	16	16
Putken asennusväli (mm)	200	200
Tuotteen mitat X/Y/Z (mm)	1 200 x 600 x 20	1 200 x 600 x 20
Nettopaino (g)	560	560
Määrä	200	200
Mitat (cm)	1 200 x 1 200 x 2 150	1 200 x 1 200 x 2 150
Bruttopaino (kg)	132,0	132,0

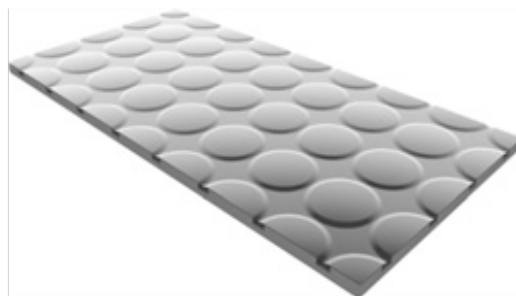
## KIINNITYSPINNAN VALMISTELU

### Kiinnityspinnan ominaisuudet ja valmistelu

Levy toimii ainoastaan putken kiinnityselementtinä. Levyn alla sijaitsevan rakenteen on tarjottava putkelle riittävä staattinen tuki, eristys, lämpö- ja äänieristys sekä kosteussuoja. Tilojen tulee olla kuivat ja puhtaat. Mahdollinen rasva tai pöly on poistettava huolellisesti. Myös kipsin ja laastin jäänteet tulee poistaa. Vahinkojen välttämiseksi kaikille seuraavien työvaiheiden toteuttamiseen osallistuville urakoitsijoille tulee ilmoittaa lattialämmityksen asentamisesta erikseen. Lattialämmityksen asentamisen jälkeen pinta tulee suojata vaurioilta, joita myöhemmät rakennusvaiheet saattavat aiheuttaa. Uritetun Enerline EPS -eristelevyjen asennusalustan on oltava tasainen ja vakaa. Alusta on tasoitettava ennen asennusta. Jos näin ei toimita, levyt saattavat liikkua paikoiltaan, murtua tai jopa työntyä ulos pinnasta, kun lattiaa käytetään. Tämä puolestaan voi vahingoittaa lattian pintaa ja lattialämmitysjärjestelmän putkistoa. Levyjä ei ole suositeltavaa asentaa suoraan polystyreenilevyjen päälle tai muun vastaavan materiaalin päälle, joka ei tarjoa riittävää tukea. Levyt tulee kiinnittää koko pinnaltaan tasaiselle, kovalle alustalle.



ENERLINE® URITETTU EPS-ERISTELEVY  
SUORALLA ELEMENTILLÄ



ENERLINE® URITETTU EPS-ERISTELEVY  
PYÖREÄLLÄ ELEMENTILLÄ

## Mineraalikiinnityspinta

Jos asennusalausta on epätasainen, sitä ei ole tasoitettu ja siinä on paikoin yli 5 mm:n syvyisiä tai korkuisia painumia tai kourumia, pinta tulee tasoittaa itsetasoittuvalla massalla.



EPÄTASAISUUKSIEN POISTAMINEN-  
BETONIKIINNITYSPINTA

## Pinnan pohjustus

Huokokset pinnat tulee pohjustaa rakenteeseen sopivalla materiaalilla.

Jos pinta on voimakkaasti huokoinen, suositellaan pohjustamista useampaan kertaan.

Jos pinta ei ole huokoinen, tulee pinta pohjustaa käyttöön soveltuvalla pohjustusaineella.

## PUULEVYISTÄ TAI PUUPOHJAISISTA LEVYISTÄ VALMISTETUT ALUSTAT



EPÄTASAISUUKSIEN POISTAMINEN-  
-PUUPOHJAISET PANEELIT

Puulevyistä tai puupohjaisista levyistä koostuvat alustat tulee hioa ja pöly tulee poistaa niiden pinnalta asianmukaisesti. Puulementit tulee kiinnittää pohjaan huolellisesti. Niiden ja seinän väliin tulee jättää riittävä etäisyys laajentuman varalta niin, että ilma pääsee vaihtumaan aluskatteessa.

## REUNAN LAAJENTUMINEN



REUNAKAPPALEIDEN VALMISTUS

Laajentuminen on otettava huomioon myös rakennuksen väliseiniin, portaiden ja ovenkarmien kohdalla. PN-EN1264-4-standardin mukaan kappaleiden paksuus on mitoitettava niin, että lämpölaajentumille jätetään ainakin 5 mm:n tila. Reunakappaleiden tulee ulottua kantavasta alustasta aina lattian päällystämateriaalin yläreunaan asti.

Keskustele lattianpäällystysurakoitsijan kanssa ja varmista, että jakavat liikuntasaumot toteutetaan valmistajan suositusten mukaisesti.

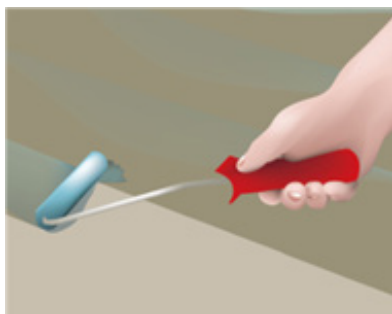
## LEVYJEN KIINNITTÄMISEN VALMISTELU



LEVYJEN LEIKKAAMINEN

Levyt tulee liimata tasaisesti vakaalle, kantavalle lattiapinnalle. Pinta tulee puhdistaa rasvasta ja liasta ja kuivata huolellisesti. Toteuta työ piirustusten mukaisesti. Jos piirustuksia ei ole saatavilla, laadi ennen työn aloittamista luonnos levyjen asettelusta. Ennen kiinnittämistä levyt tulee asetella kokeeksi lattiapinnalle, minkä lisäksi putken asemointi tulee analysoida. Näin voidaan välttää virheet ja välttyä lattialämmityskerroksen uudelleen purkamiselta. Laatat leikataan halutun kokoisiksi joko tapettiveitsen tai terävän keraamisen keittiöveitsen avulla. Käytä leikatessa syntyvät hukkapalat hyödyksi niin, että materiaalihävikki pysyy mahdollisimman pienenä.

## LEVYJEN KIINNITTÄMINEN



POHJUSTUS

### Levyjen liimaaminen kuivan lattialämmitysjärjestelmän mineraalipintaan

Levyt tulee liimata koko pinnaltaan asianmukaisesti valmistettuun alustaan joustavalla liimalaastilla. Käytä liimaamiseen 10 mm:n hammastettua lastaa. Levyt tulee asettaa alustalle niin, että liimalaasti saadaan levitettyä tarkasti levyjen ja alustan väliselle kosketusalalle. Kun levy on saatu kunnolla paikoilleen, astu sen päälle niin, että kehosi paino painaa sitä alaspäin.



LEVYJEN KIINNITTÄMINEN - BETONILATTIA PUUPOHJAINEN LATTIA

### Levyjen kiinnittäminen kuivan lattialämmitysjärjestelmän puupohjaiseen pintaan

Hio ja imuroidu puupohjaisten levyjen pinta. Liimaa levyt paikoilleen polymeeriliimalla. Levitä liima alustalle lastalla. Levyt tulee asettaa vastalevitetylle liimapinnalle, minkä jälkeen ne tulee painaa huolellisesti alustaa vasten. Nouse levyn päälle seisomaan niin, että kehonpainosi painaa sitä alaspäin.

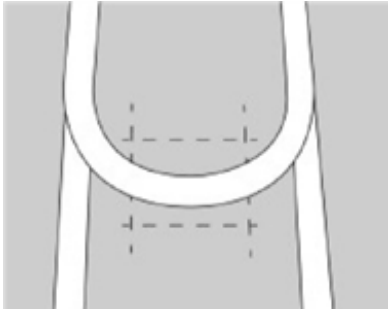


LEVYJEN KIINNITTÄMINEN - PUUPOHJAINEN LATTIA



TARKISTA PUTKIEN PIDIKKEET

## PUTKISTON ASENTAMINEN



MERKITSE LEVYN ASENNUSKOHTA POISTAMISTA VARTEN



MERKITYN ALUEEN POISTAMINEN

Levyissä on urat, jotka ohjaavat putkiston kulkua. On kuitenkin kohtia, joissa putken on siirryttävä yhdestä urasta toiseen. Mahdollistaaksesi tämän sinun on leikattava alumiinikerrosta tapetteitsella siitä kohtaa, jonka läpi putki kulkee. Irrota alumiinikuori ja taita se sivuun. Tee uusi, noin 17 mm syvä ura ohjauspisteeseen polystyreenin kovertamiseen tarkoitetulla lämpöleikkurilla. Lattialämmitysjärjestelmissä on suositeltavaa käyttää Enerline PE-RE 16mm lattialämmitysputkea. Ne ovat muita putkia joustavampia ja kiinnittyvät varmemmin levyjen uriin. Lisäksi tämäntyyppiset putket eivät reagoi yhtä herkästi lämpötilanmuutoksiin, eivätkä ne ole alttiita muodonmuutoksille vaikka niitä taivutettaisiin. Kelaa putki auki kelauslaitteen avulla. Näin putkeen tehdasympäristössä jääneet jännitteet pääsevät vapautumaan, mikä helpottaa putken asentamista.

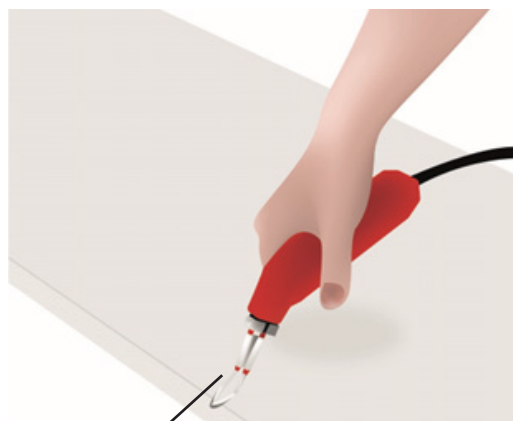
Kun putki on asennettu, sen ei tule ulottua merkittävästi laatan pinnan yläpuolelle. Putken yläpinnan ja laatan pinnan välinen tasoero voi olla enintään  $\leq 1$  mm. Tällaisia voi esiintyä 180°:n mutkissa. Se johtuu putken vähäisestä muodonmuutoksista taivutuksen seurauksena.



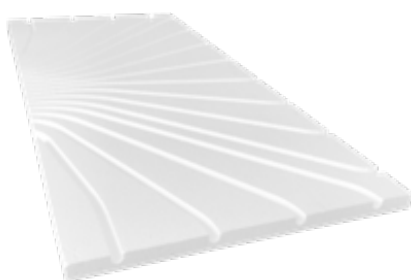
Jos putken yläosan kohdistamisessa levyn yläosaan esiintyy ongelmia (ero yli 1 mm), tämä johtuu useimmiten siitä, että putki on avattu kelalta väärin ja se on kiertynyt.



Kiertymisen seurauksena putki saattaa pudota paikoiltaan niissä kohdissa, joissa se kääntyy 180°. Mikäli näin käy, leikkaa pala polystyreenilevyä pois putkenmutkan kohdalta ja kiinnitä aukkoon asetettava putki pintaan asennuskoukulla. Täytä viallinen kohta tasotteella.



Lämpöleikkuri



PUTKISTON ALLE SUOSITETTAVA LEVY



PUTKIEN KIINNITTÄMINEN KOUKULLA

Jakeluputkiston alla sijaitsee paljon enemmän putkia kuin jakotukkien läheisyydessä. Tavanomaisissa levyissä ei ole riittävästi uravälejä kaikkien näiden putkien asentamista varten. Aseta polystyreenilevy lattialle lähelle jakoputkistoa tai käytä suoraa, ylösalaisin käännettä levyä. Leikkaa kappaleeseen halutut jakelu-urat lämpöleikkurilla.

*TEE PUTKISTOLLE AINA PAINEKOE ENERLINE®  
TEKNINEN OPAS -OHJEIDEN MUKAISESTI.  
TÄYTÄ ASENNUKSEN JÄLKEEN ENERLINE®  
ASENNUSPÖYTÄKIRJA.*



## Myynti

020 720 9080

[myynti@heatco.fi](mailto:myynti@heatco.fi)

## Tekninen tuki

[huolto@heatco.fi](mailto:huolto@heatco.fi)

[www.heatco.fi](http://www.heatco.fi)