



Lattialämmitys  
Sulanapito  
Viilennys



# Viihtyisyyttä energiatehokkaasti

## **Vaivaton ja huoltovapaa**

Lattialämmityksen huonekohtaisten termostaattien avulla säädät valitsemasi lämpötilat eri tiloihin vaivattomasti. Ammattilaisen oikein asentama lattialämmitysjärjestelmä on myös täysin huoltovapaa ja vaivaton ylläpitää.

## **Vaihtoehtoja tulevaisuuteen**

Vesikiertoinen lattialämmitys on lämmöntuottojärjestelmästä riippumaton, joten voit tulevaisuudessa vaihtaa lämmitysjärjestelmää nopeasti kehittyviin, energiaa ja ympäristöä säästäviin järjestelmiin.

Lämmönlähteeksi voit valita sopivimmaksi arvioimasi vaihtoehdon, kuten kaukolämmön, maalämpö- tai ilmavesilämpöpumpun, aurinkoenergian, öljyn, kaasun, puun, pelletin tai hakkeen, sähkölämmitystä unohtamatta.

## **Sisustajan unelma**

Enerline® lattialämmitys on näkymätön lämmitysratkaisu, joka antaa sisustajalle vapauden toteuttaa omia sisustamiseen ja tilaratkaisuihin liittyviä toiveitaan.

## **Säästä energiaa ja ympäristöä**

Laskemalla sisälämpötilaa säästät energiaa ja ympäristöä. Enerline® lattialämmitys jakaa lämpötilan tasaisesti koko huonetilaan. Tämän ansiosta sisälämpötilaa voidaan laskea pistemäiseen patterilämmitykseen verrattuna – viihtyvyydestä tippaakaan tinkimättä.

Enerline® lattialämmitys yhdistää innovatiivisen suunnittelun laadukkaisiin komponentteihin.

Energiatehokas ja turvallinen lämmitysjärjestelmä vuosikymmeniksi!

# Enerline® käyttökohteet

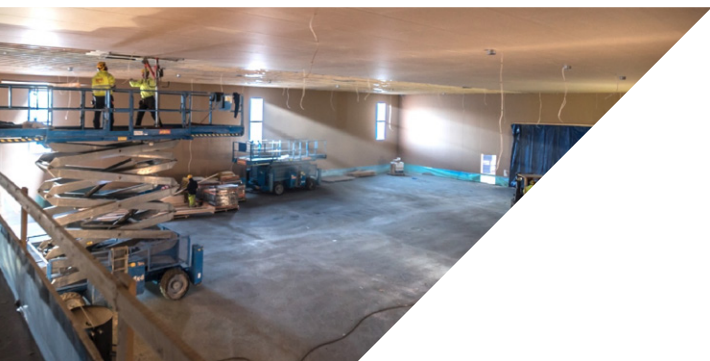


## Omakotitalot

Enerline on laadukas ja toimintavarma valinta viihtyisään omakotiasumiseen. Järjestelmä koostuu erittäin kestävästä komponenteista, ja sen asennettavuus on poikkeuksellisen hyvä. Monipuolinen ohjausvalikoima ja laadukkaat virtausmittarilliset jakotukit takaavat tilaan tasaisen lämmön sekä vaivattoman ylläpidon.

## Julkiset tilat

Enerline® on kasvanut merkittäväksi järjestelmätoimittajaksi koulujen, päiväkotien ja muiden julkisten tilojen lämmönja-kojärjestelmiä suunniteltaessa. Monipuolisten asennusmahdollisuuksiensa ansiosta järjestelmä soveltuu käytettäväksi kaikissa rakennuskäytöissä, mahdollistaen myös eri putkistajärjestelmien hyödyntämisen. Laaja putkivalikoima varmistaa sen, että jokainen kohde voidaan suunnitella yksilöllisesti.



## Teollisuus

Esimerkiksi XXL- ja Master -jakotukit sekä 20-25mm putkistot on suunniteltu vastaamaan erityisesti teollisuuden tarpeisiin. Järjestelmä voidaan suunnitella monipuolisesti - aina yksilöllisten toiveiden mukaan.

Korkea laatu, valikoiman monipuolisuus sekä järjestelmän kilpailukykyisyys ovat nostaneet Enerlinen® yhdeksi markkinoiden nopeimmin kasvavimmista lattialämmitysjärjestelmistä.



## Asuntotuotanto

Kerrostalot, rivitalot, hoivakodit ja muut asuntotuotannon kohteet ovat yksi Enerlinen pääkohde-ryhmistä. Järjestelmä suunnitellaan kohteeseen aina yksilöllisesti ja tarpeen mukaisesti. Enerline® on varma, turvallinen ja kestävä valinta kaikkiin asuntotuotannon kohteisiin.

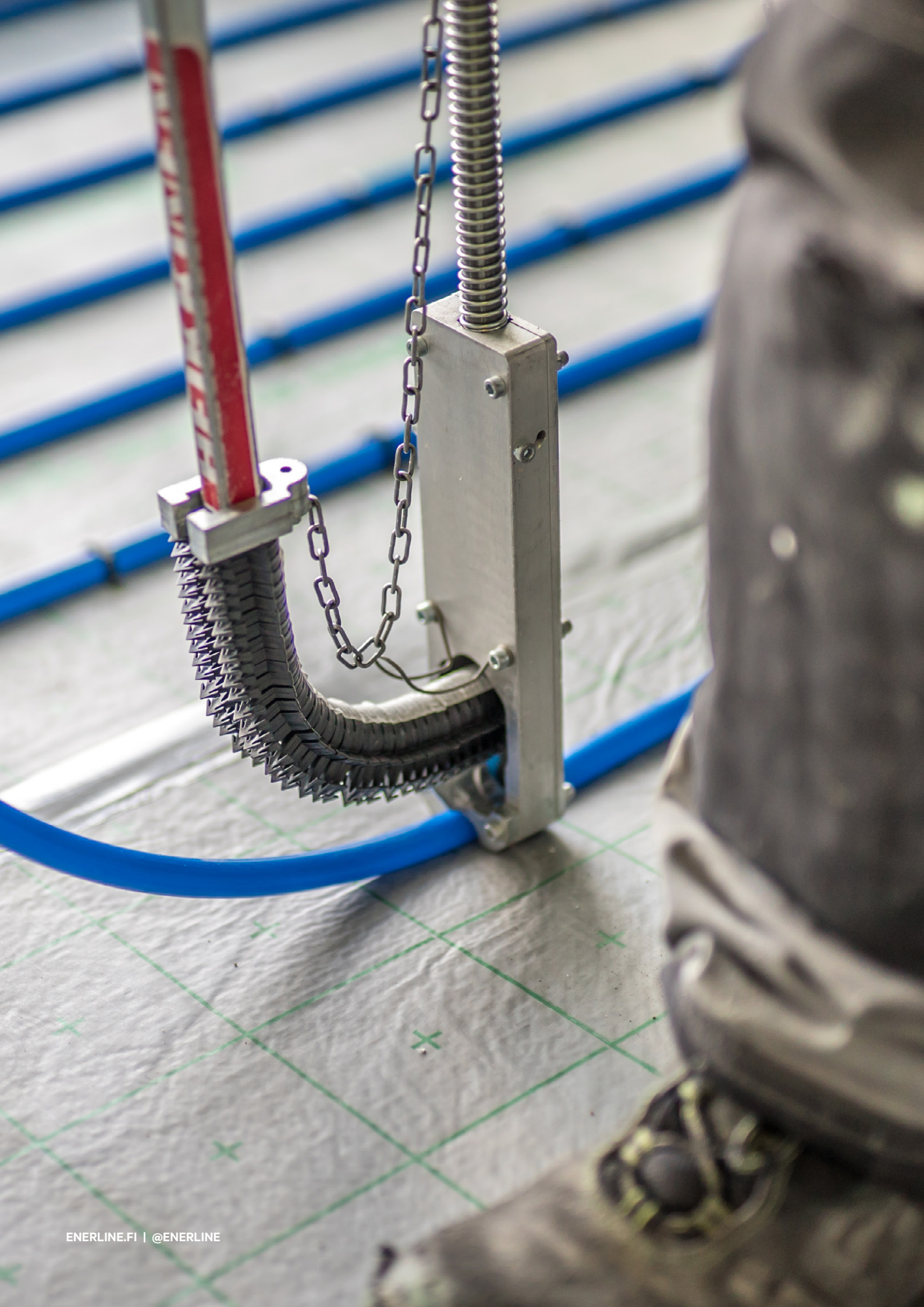
## Saneeraus

Järjestelmä mahdollistaa useita toimivia ratkaisuja eri saneerauskohteiden tarpeisiin. Enerlinen laaja valikoima sisältää lukuisia lämmönluovutukseen liittyviä tuotteita sekä erityyppisiä eristeratkaisuja. Järjestelmä on suunniteltu toimimaan myös betonirakenteisissa saneerauskohteissa, joissa sen etuna on edistyksellinen uritusmenetelmä.



## Sulanapito

Sulanapitoon Enerline® tarjoaa kattavan ohjausva-likoiman sekä markkinoiden laajimman putkisto-valikoiman. Järjestelmä soveltuu mainiosti kaikkiin sulanapitokohteisiin, esimerkiksi piha-alueille, kaduille ja rakennusten sulanapitotiloihin.



# Suunnittelusta asennukseen

## Tarkka ja yksilöllinen suunnittelu

Enerline® lattialämmitys toteutetaan aina yksilöllisen suunnittelun pohjalta. Putkitustapa määritellään tilakohtaisesti asiakkaan tarpeiden mukaan – Enerline® taipuu kaikkiin eri putkitustapoihin.

Lattialämmitystä on helppo laajentaa oleskelutilojen lisäksi varastotiloihin, autotalleihin ja halutessasi vaikkapa piha-alueiden sulanapitoon.

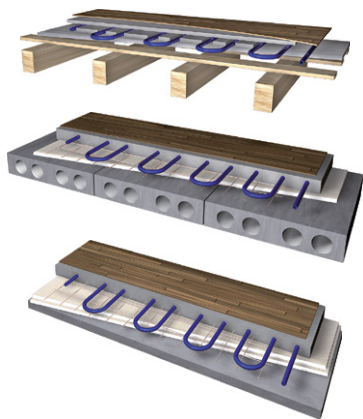
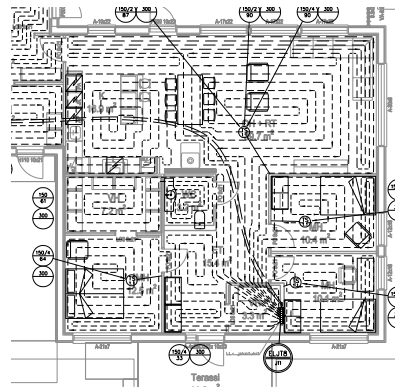
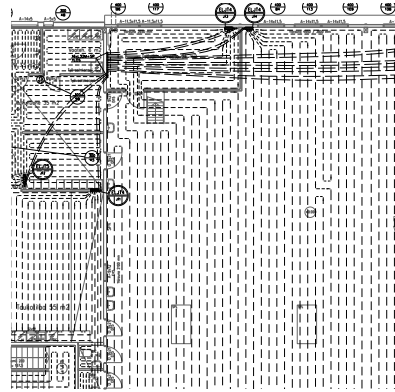
Järjestelmätoimitukseen sisältyy putkistokuvan ohella myös säätöarvotaulukko, jolla varmistetaan jokaisen putkistopiirin täsmälleen oikea vedenvirtaama. Lisäksi säätöarvotaulukon avulla tasapainotetaan jakotukkien virtaamat.

## Miellyttävää lämpöä lattiaan kuin lattiaan

Enerline® lattialämmitys sopii sekä saneeraus- että uudiskohteisiin ja lähes kaikkiin rakenneratkaisuihin.

## Kaikki saman katon alta

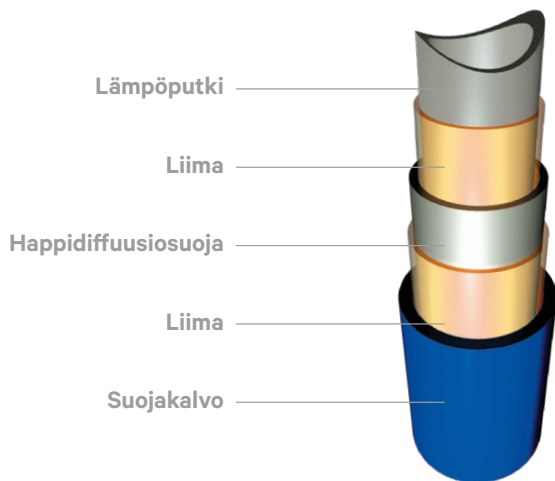
Enerline® tarjoaa kokonaispalvelun lattijärjestelmän suunnittelusta asennukseen, takuutyönä. Halutessanne voimme toimittaa kohteeseen myös pelkät lattialämmitystarvikkeet - nopeasti ja vaivattomasti paikan päälle toimitettuna.



Enerline® lattialämmitys on kotimaisten LVI-insinöörien vuosien kokemusten perusteella kehitetty takuutuote, joka soveltuu asennettavaksi kaikkiin rakenneratkaisuihin.



## Putkisto



Enerline® lämpöputket ovat happidiffuusiosuojattuja ja rakenteeltaan 5-kerroksisia, sertifioituja PE-RT putkia. Happidiffuusiosuojakerros on sijoitettu putken suojaavan ulkokerroksen sisäpuolelle, jolloin suoja ei pääse vaurioitumaan.

### Käyttökohteita

Omakotitalot  
Pari- ja rivitalot  
Teollisuuskiinteistöt  
Kerrostalot  
Kauppakeskukset  
Muut toimitilat  
Sulanapito ja viilennys

## Enerline® putkien mitoitukset

Lämpöputki 12,0 x 1,5mm
Lämpöputki 14,0 x 2,0mm
Lämpöputki 16,0 x 2,0mm
Lämpöputki 17,0 x 2,0mm
Lämpöputki 20,0 x 2,0mm*
Lämpöputki 25,0 x 2,3mm*
Syöttöputki 25,0 x 2,3mm (suojaputkessa)
Syöttöputki 32,0 x 2,9mm (suojaputkessa)
Syöttöputki 40,0 x 3,7mm (+suojaputki)
Syöttöputki 40,0 x 3,7mm (suojaputkessa)

\*soveltuu myös sulanapitoon





# Termostaatit

## Kehittynyt Enerline Alpha 2 säätöjärjestelmä

Tämän päivän älykodit vaativat älykkäitä järjestelmiä, jotka mukautuvat asukkaiden yksilöllisiin tarpeisiin.

Alpha 2 järjestelmä tarjoaa kaikki tarvittavat komponentit lämmitysjärjestelmien valvontaan älykodissa. Järjestelmää on helppo ja kätevä ohjata mistä tahansa lisävarusteena saatavan, modernin web-liittymän kautta. Järjestelmän voi liittää myös jo olemassa olevaan kodin automaatiojärjestelmään.

Moderni arkkitehtuuri edellyttää ohjausjärjestelmien täydentävän tämän päivän ja huomisen sisustusta. Näyttävät ja hiljaiset huonetermostaatit eivät vaadi johdotuksia rakennusvaiheessa, ja sopivat asennettavaksi myös jälkikäteen.

Älykodin yksinkertainen ja helposti asennettava etäohjaus energiaa säästään.

## Enerline® termostaatit

Enerlinen selkeälinjaiset termostaatit sopivat saumattomasti moderniin, skandinaaviseen sisustukseen.

Digitaalinen Enerline termostaatti

Enerline termostaatti 230V

Enerline termostaatti 24V

Enerline termostaatti numeroasteikolla 230V

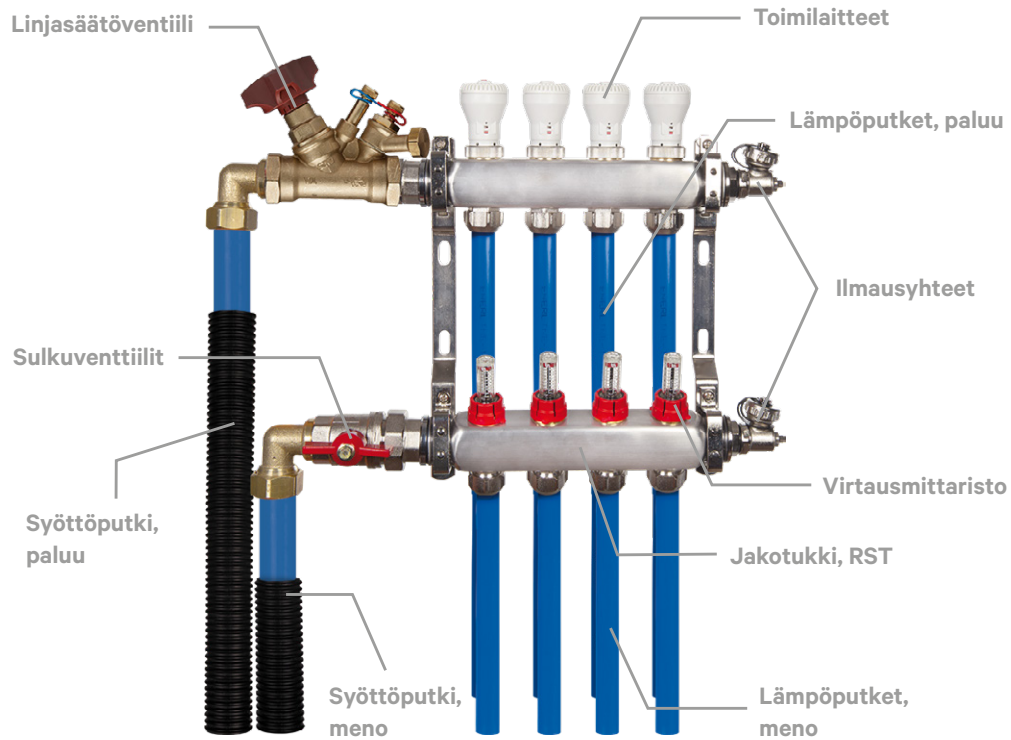
Enerline termostaatti numeroasteikolla 24V

Enerline julkisten tilojen termostaatti



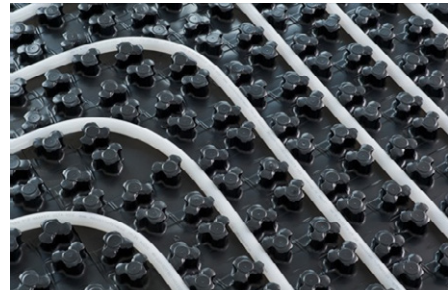
# Jakotukki

Laadukas FLOW jakotukki ohjaa lämpöä tarkasti ja tasaisesti. Virtausteknisesti Enerlinen jakotukit ovat huippuluokkaa, ja pienet sekä suuret virtaamat saadaan säädettyä tarkasti ja oikein. FLOW-mallin lisäksi valikoimaamme kuuluvat esisäädöllinen MASTER-jakotukki ilman virtausmittareita, sekä erityisesti suurille virtauksille kehitetty XXL -malli.



## Top-Nopp-järjestelmä

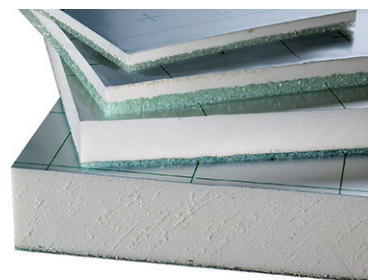
Järjestelmä koostuu tehtaalla jo valmiiksi eristetystä tai eristämättömästä muovisesta nappulalevystä, johon 12 mm tai 16 mm lämpöputken asentaminen onnistuu ilman erillisiä kiinnitystarvikkeita. Järjestelmään sisältyy asennusta helpottava nappulaton kääntö- ja päätöspala. Nappulalevyn alle voidaan asentaa lisälämmön- tai ääneneriste. Saatavilla olevat eristevahvuudet ovat 11 mm EPS-DEO ja 20 tai 30 mm EPS-DES paisutettu polyuretaani. Eristämättömien nappulalevyjen kokonaiskorkeudet vain 13 tai 19 mm. Nappulalevyn putkitus 90° tai 45° kulmassa.



Levyt	EPS-DEO 11mm	EPS-DES 20mm	EPS-DES 30mm
Lämmönjohtavuus, W/mK	0,035	0,040	0,040
R-arvo, m <sup>2</sup> K/W	0,314	0,500	0,750
Äänenvaimennus, dB(A)	-	-	28
Pakkausko, levy, cm	140x80	140x80	140x80

## Pur-Therm -eristelevyt

Pur-Therm-eristelevyjen materiaali on erinomaisesti eristävää polyuretaania. Levyjen kantavuus ja lämmöneristys ovat omaa luokkaansa. Foliopinnoitus lisää kulutuksen kestoa. Rakennekorkeus eristelevyjä käytettäessä on vain 60 mm ja askelääniparannus alentaa reilusti askelääniä. Levyjen alle voidaan asentaa tarvittaessa lisälämmön- tai ääneneriste.



Levyt	PUR/PE 14mm	PUR/PE 23mm	PUR 33mm	PUR 40mm	PUR/PE 36mm	PUR/PE 68mm
Lämmönjohtavuus, W/mK	0,0257	0,0289	0,023	0,023	0,023	0,023
Puristuslujuus, kN/m <sup>2</sup>	5,0	5,0	100	100	100	100
Äänenvaimennus, dB(A)	20	28	-	-	19	19
Pakkauskoke, levy, cm	100x200	100x200	100x200	100x200	100x200	100x200

## Turbo-Cube -eristelevyrullat

Eristelevyrulla on helppo asentaa pitkälle kehitetyn ratkaisun ansiosta. Eristeessä on erittäin luja monikerroksinen pinnoite, joka takaa hyvän kiinnityksen myös kiinnikkeille. Rakennekorkeus eristelevyrullaa käytettäessä on vain 60 mm ja askelääniparannus alentaa reilusti askelääniä.



Rullat	EPS-DES 20mm	EPS-DES 25mm	EPS-DES 30mm	EPS-DES 35mm
Lämmönjohtavuus, W/mK	0,045	0,045	0,045	0,045
Puristuslujuus, kN/m <sup>2</sup>	4,0	4,0	4,0	4,0
Äänenvaimennus, dB(A)	28	30	32	34
Pakkauskoke, rulla, cm	120x100	120x100	120x100	120x100

## Optimal II-eristejärjestelmä

Järjestelmä mahdollistaa erilaisten lattiamateriaalien sekä ohuemman valun käytön. Uusi OPTIMAL II-eristejärjestelmä koostuu paisutetuista polystyreenistä valmistetuista, tehtaalla valmiiksi uritetuista Systemplatte-levyistä ja päälle asennettavista joko alumiinisista tai sinkityistä lämmönluovutuslevyistä. Systemplatte-levyn alle voidaan asentaa tarvittaessa lisälämmön- tai ääneneriste. Järjestelmän lämmönluovutuslevyt on uritettu 16 x 2,0 mm lämpöputkelle ja sen asennusväli eristeellä voi olla joko 125 tai 250 mm.



Levyt	Systemplatte
Lämmönjohtavuus, W/mK	0,035
R-arvo, m <sup>2</sup> K/W	0,857
Pakkauskoke, levy, cm	100x600x3 (0,6 m <sup>2</sup> )



# Hanki vaivaton ja energiatehokas lämmönjako nyt!

Jälleenmyyjä:

**Pyydä tarjous!**

020 7209 080  
myynti@heatco.fi  
www.heatco.fi