



LÄMMITYS- JÄRJESTELMÄT

Lattialämmitys- ja
jäähdytysjärjestelmät

MADE IN ITALY



valsir®
QUALITY FOR PLUMBING



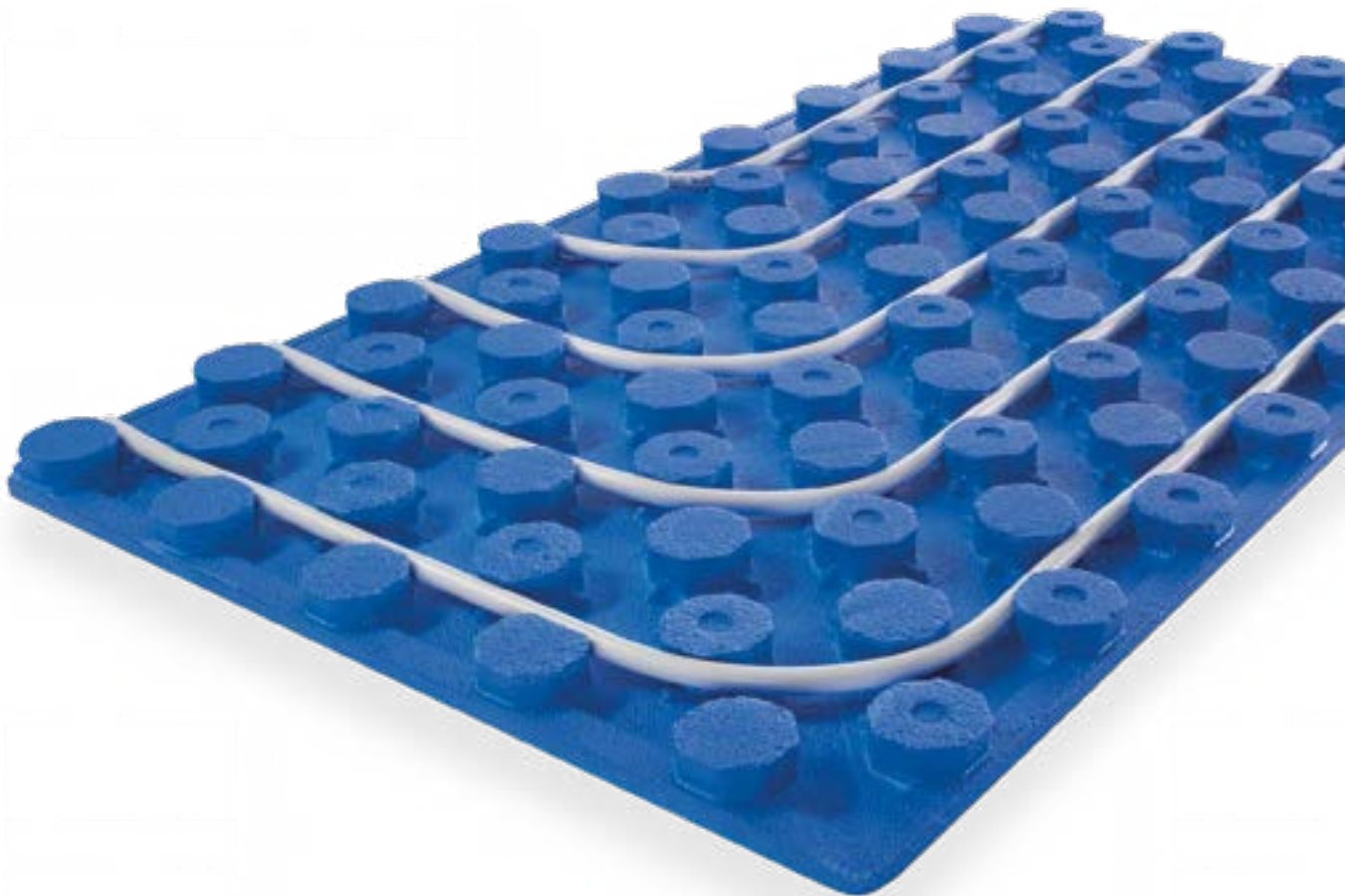
Quinn Sukhumvit 101 - Bangkok (Thailand)

Mikä on lattialämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmä?

Lattian säteilylämmitys- ja -jäähdytysjärjestelmä on mekaaninen järjestelmä, jossa pintabetoniin upotetut putket kuljettavat lämmitettyä vettä.

Valsir on kehittänyt vuosien kokemuksen perusteella erilaisia asennuspaketteja, jotka kattavat kaikki mahdolliset järjestelmävaatimukset ja rakennuskohteet nykyaikaisissa asuin- ja teollisuusrakennuksissa. Lisäksi Valsir-järjestelmä soveltuu ulkokäyttöön, kuten jään ja lumen sulatukseen.

Matalalämpöisen lämmitysveden käyttö yhdistettynä vähäiseen lämpötilakerrostumaan takaa perinteisiin järjestelmiin verrattuna merkittävästi suuremmat energiansäästöt sekä lämmityksessä että jäähdytyksessä.



Valsir-lämmitysjärjestelmien komponentit valmistetaan korkeimpien laatustandardien mukaisesti noudattaen säteilyjärjestelmiä koskevia tuote- ja suunnittelustandardeja.

MADE IN ITALY



Valtionarkisto – Mantova (Italia)

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN OMINAISUUDET

Edut

Lattialämmitys on nykyään kiistatta teknisesti perustelluin lämmitysratkaisu asuin-, liike- ja teollisuussektorilla.

Erilaiset saatavilla olevat järjestelmäratkaisut mahdollistavat maksimaalisen joustavuuden ja mukautuvuuden kaikkiin rakennustyyppeihin ja rakennusteknisiin vaatimuksiin.



Pienemmät lämpöhäviöt ja suurempi energiansäästö perinteisiin järjestelmiin verrattuna.



Tasaisemmat huonelämpötilat, mikä parantaa merkittävästi asumismukavuutta.



Parempi luotettavuus ja joustavuus kaikenlaisiin rakennus- ja rakennusteknisiin vaatimuksiin.



Suurempi lämmönluovutuskyky.



Ei arkkitehtonisia rajoitteita.



Optimaalinen ilmanlaatu, joka ehkäisee hengitystieoireita.



Ei pölykertymiä.



Ehkäisee homeen muodostumista seiniin sekä puulattioiden tai ikkunankarmien vaurioitumista.



Pienemmät CO₂-päästöt ympäristön suojelemiseksi; helposti mukautettavissa uusiutuviin lämpöenergian tuotantojärjestelmiin.



Helppo yhdistää nykyaikaisiin lämmöntuottojärjestelmiin.





Mulberry Grove Clubhouse – Bangkok (Thaimaa)

MUKAVUUS JA MAKSIMAALINEN SUORITUSKYKY

Järjestelmä

Lattiasäteilyjärjestelmät ovat lämmitys- ja jäähdytysratkaisuja, joissa yhdistyvät mukavuus, hyvinvointi, tehokkuus ja kestävyys.

Arkkitehtoniset edut

Järjestelmässä ei ole lämpöpattereihin tai puhallinkonvektoreihin liittyviä arkkitehtonisia rajoitteita, mikä antaa täyden vapauden sisustussuunnitteluun. Seinien homehtuminen sekä puulattioiden, ikkunankarmien ja rapattujen seinien vaurioituminen estetään.

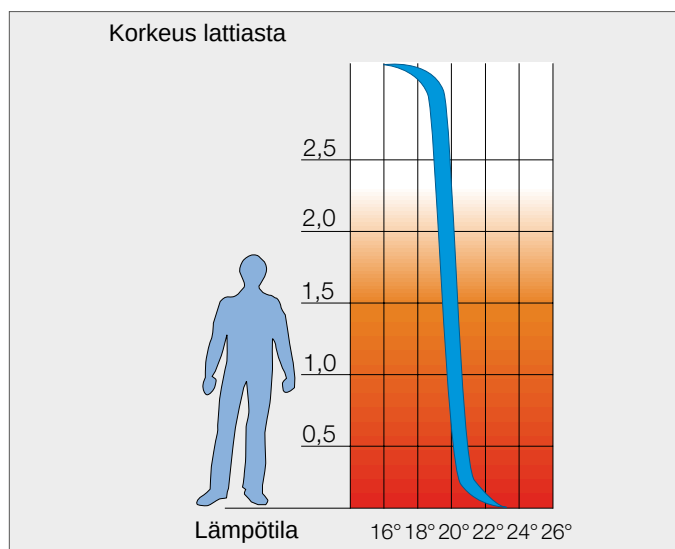
Lattialämmitysjärjestelmät mahdollistavat kaiken käytettävissä olevan tilan hyödyntämisen; ne ovat arvokkaita myös arkkitehtonisesti ja taiteellisesti merkittävässä rakennuksissa, joissa ympäristön säilyttäminen ennallaan on ensisijaisen tärkeää.

Terminen mukavuus

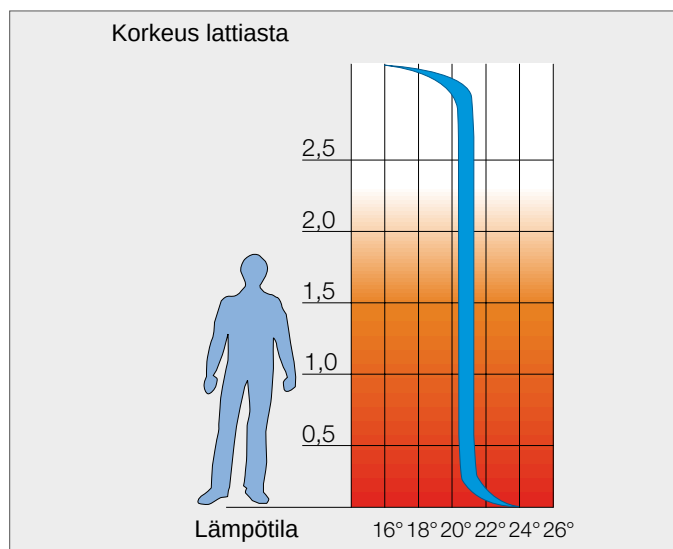
"Terminen mukavuus" eli huoneessa syntyvä mukavuuden tunne saavutetaan, kun lämpötila jakautuu tietyssä suhteessa huoneen korkeuteen nähden. Tällaista lämpötilan jakautumista kutsutaan ihanteelliseksi termisen mukavuuden käyräksi.

Termisen mukavuuden luomiseksi lattian lähellä on oltava hieman lämpimämpiä alueita ja katon lähellä hieman viileämpiä alueita. Lämpötilan jakautumiskäyrä voidaan määrittää kaikille lämmitysjärjestelmille.

Lattialämmityksessä säteilypaneelien sijoittelu luovuttaa lämpöä säteilemällä ja tuottaa huoneen eri korkeustasolle lämpötilat, jotka ovat lähimpänä ihanteellista käyrää.



Ihanteellinen lämpötilaprofiili



Lämpötilaprofiili lattialämmityksellä



NYKYAIKAINEN JA YMPÄRISTÖYSTÄVÄLLINEN JÄRJESTELMÄ

Lämpöteho

Lattialämmitysjärjestelmien tuottama terminen mukavuus mahdollistaa paljon pienemmät lämpöhäviöt kuin perinteiset lämmitysjärjestelmät.

Toisin kuin perinteiset järjestelmät, lattialämmitys tarjoaa mahdollisuuden hyödyntää lämpöä, joka yleensä menee hukkaan ilman kerrostumisen vuoksi (lämpötila kohoaa katon rajassa); mitä korkeampi huone on, sitä suurempi on lämmöntalteenotto.

Lattialämmitysjärjestelmällä saavutetaan mukavuusolosuhteet keskimääräisessä huonelämpötilassa, joka on yleensä 1 °C alhaisempi kuin perinteisillä järjestelmillä, tarjoten näin saman mukavuuden energiansäästöllä.

Lisäksi putkien kiinnittämiseen käytettävät eristelevyt vähentävät merkittävästi lämpöhäviötä ja parantavat järjestelmän hyötysuhdetta; perinteiset lämmitysjärjestelmät eivät suunnittelun näkökulmasta vaadi tällaisia levyjä, eikä niitä siksi koskaan käytetä.

Vastuullisuus

Tämä on nykyaikainen ja ympäristövaikutuksiltaan vähäinen järjestelmä verrattuna perinteisiin lämmitysjärjestelmiin. Matalalämpöiset säteilyjärjestelmät ovat myös täysin yhteensopivia vihreiden ratkaisujen kanssa, joissa lämmönlähde yhdistetään uusiutuvia energianlähteitä hyödyntäviin järjestelmiin, kuten aurinkolämpö- tai aurinkosähköratkaisuihin.

Energiansäästö

Nykyaikainen järjestelmä, jonka ympäristövaikutukset ovat pienemmät perinteisiin lämmitysjärjestelmiin verrattuna.

Säteilypaneelijärjestelmät mahdollistavat keskimäärin 25 % energiansäästön riippuen ympäristön ilmasto-olosuhteista.

Tämä merkittävä energiansäästö johtuu siitä, että laaja lattiapinta-ala lämmitetään matalalämpöisellä nesteellä. Siksi on tarkoituksenmukaista käyttää lämmönlähteitä, joiden suorituskyky paranee tarvittavan lämpötilan laskessa, kuten lämpöpumppuja, kondenssikattiloita, aurinkopaneeleita, lämmöntalteenottojärjestelmiä ja vyöhykelämmitysjärjestelmiä.

Hygieniaiset olosuhteet

Lattialämmitysjärjestelmät eivät edistä kosteiden alueiden muodostumista lattialle, joten pöly, punkit, bakteerit tai home eivät pääse lisääntymään. Lisäksi lattialämmitys toimii matalissa lämpötiloissa eikä muuta ilman suhteellista kosteutta, säilyttäen parhaat olosuhteet terveydelle.

IHANTEELLINEN PUTKI LÄMMITYSJÄRJESTELMIIN

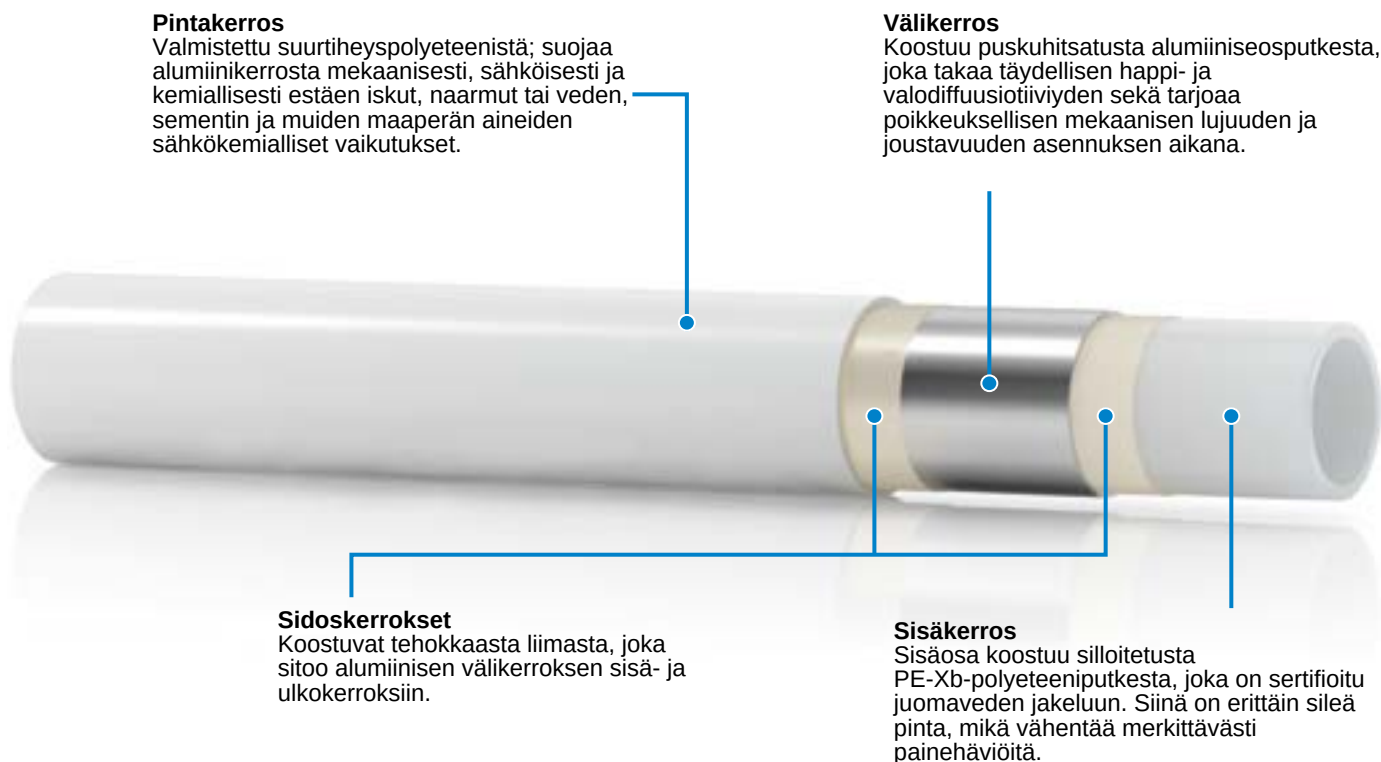
Lämpöteho

Mixal®-komposiittiputki on lattialämmitys- ja jäähdytysjärjestelmän sydän. Alumiinikerros, sen paksuus ja sijoittelu takaavat erinomaisen lämmönjohtavuuden, mikä parantaa järjestelmän tehokkuutta ja helpottaa asennusta.

Mixal®-putkilla on mahdollista toteuttaa lattialämmitysjärjestelmiä, joilla on korkeampi lämpöteho.

Suurempi johtavuus tuottaa korkeamman lämpötilan putken pinnalle verrattuna täysmuovisiin putkiin (PE-X ja PERT), ja tämä etu heijastuu esimerkiksi mahdollisuuteen käyttää suhteellisen matalia menoveden lämpötiloja.

Mixal®-putkien parempi suorituskyky täysmuovisiin putkiin verrattuna tarkoittaa suurempaa järjestelmätehoa samoissa virtausolosuhteissa. Esimerkki: 16x2 Mixal®-putkella on sama lämpöteho kuin 17x2 PE-X-putkella.



Mekaaninen käyttäytyminen

Mixal®-putkien mekaaniset ominaisuudet tekevät niistä ihanteellisia lattialämmitysjärjestelmiin. Taivutussäde vastaa 2,5 kertaa putken halkaisijaa, ja putken pyöreä poikkileikkaus säilyy taivutuskohdassa.

Kun putki on taivutettu, se pysyy halutussa asennossa metalliputken tavoin; siksi putkenkiinnitysklipsien käyttöä ei vaadita samalla tavalla kuin täysmuoviputkilla.

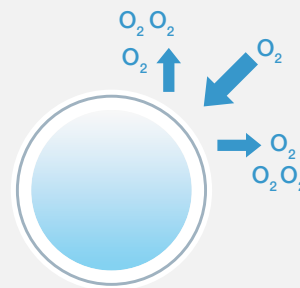
Happi- ja UV-suojaus

Alumiininen sisäkerros toimii täydellisenä suojana kaasumolekyylien läpäisyä vastaan, mikä estää happidiffuusion aiheuttaman korroosiovaaran ja UV-säteilyn aiheuttamat vauriot.

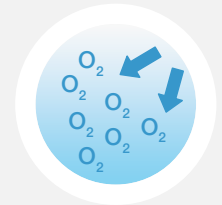
Taulukossa esitetään vertailu alumiinin, EVOH:n (täysmuoviputkissa happidiffuusiosuojana käytettävä materiaali) ja silloitetun polyeteenin (PE-X) hapenläpäisykertoimista (OTR).

Monet nykyisin myytävät PE-X-putket valmistetaan siten, että happidiffuusiosuoja on putken ulkokerroksessa. Tämä kerros on siten alttiina paitsi pintavaurioille, myös kosteuden negatiiviselle vaikutukselle, mikä lisää merkittävästi putken huokoisuutta.

Materiaali	Hapenläpäisykerroin OTR 25 °C ja 0 % RH
Alumiini	0
EVOH-happidiffuusiosuoja	0,21
PE-X	12 000



Pexal®/Mixel®



Muoviputki



KOSTEUDENPOISTO: TÄYDELLINEN INTEGRAATIO ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄÄN

Jäähdytys ja kosteudenpoisto

Lattialämmityksen säteilyjäähdytys vaikuttaa ilman tuntuvaan lämpöön, mutta ei piilolämpöön, joka koostuu ilmassa olevasta höyrystä kosteuden muodossa.

Ilman suhteellisesta kosteudesta riippuen voi olla tarpeen poistaa kosteutta huoneista, jotta lattialle ei muodostu kondenssia.

Tämän tehtävän hoitavat V-DRYAIR EVO -isotermiset kosteudenpoistolaitteet, jotka ovat saatavana sekä seinä- että kattoasennukseen.

Nämä laitteet on varustettu jäähdytysyksiköllä, kylmäainepiirillä ja ilmasuodattimilla. Ne imevät ilman sisään ja poistavat siitä kosteuden, ja ilma palautetaan huoneeseen neutraalilämpötilassa varmistaen maksimaalisen mukavuuden.

Ilmanlaatu vaikuttaa ympäristön tilaan, ihmisten terveyteen ja sitä myötä yleiseen hyvinvointiin.

Nykyiset energiatehokkuusmääräykset ovat johtaneet rakennusten parempaan eristykseen, mikä vähentää energiankulutusta mutta estää luonnollisen ilmanvaihdon.

Siksi tarvitaan hallittu mekaaninen ilmanvaihtojärjestelmä, joka tarjoaa jatkuvan ja säädellyn ilmanvaihdon ja valvoo sekä laimentaa sisäilman epäpuhtauksia, kuten kosteutta, CO₂:ta, radonia, VOC-yhdisteitä (haihtuvia orgaanisia yhdisteitä) ja formaldehydiä.



VALSIRIN KOSTEUDENPOISTOLAITTEET

Valsir tarjoaa useita laitteita, jotka huolehtivat sekä ulko- ja sisäilman vaihdosta että kosteudenpoistosta.

		 				
		Asennus	Ilmavirta kosteuden- poistossa	Huonepinta- ala (h = 2,70 m)	Ilmanvaihdon ohjaus	Vesiliitäntä
V-DRYAIR EVO V 		Pysty	260 m³/h	100 m²	-	15-20°C
V-DRYAIR EVO H 		Vaaka-	260 m³/h	100 m²	-	15-20°C
			520 m³/h	200 m²		
IDRONICA 		Vaaka- ja pysty	260 m³/h	100 m²	•	7-10°C
			520 m³/h	200 m²		
MAXIMA 		Vaaka- ja pysty	260 m³/h	100 m²	•	15-20°C
			520 m³/h	200 m²		



V-ESSE-JÄRJESTELMÄ

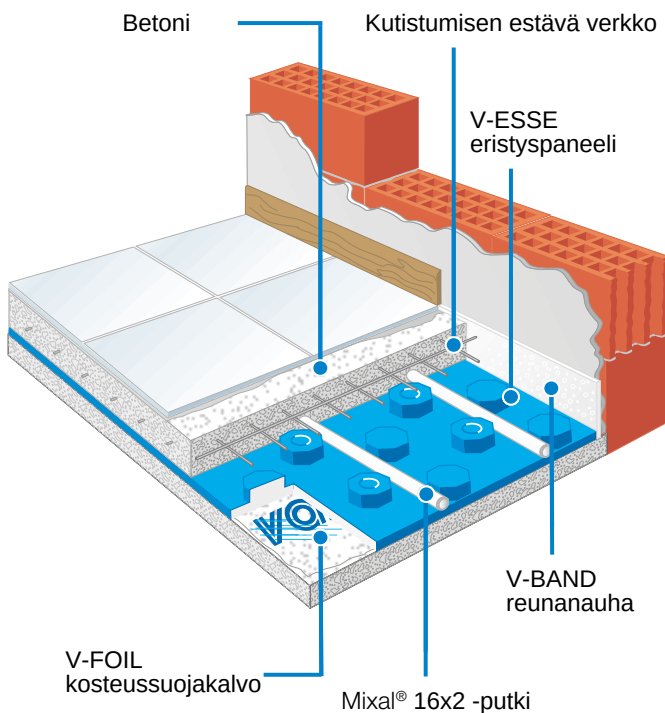
Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä, joka on suunniteltu erityisesti asuinrakennuksiin ja toimistoihin, joissa asennuskorkeus on vähintään 90 mm.

Käyttämällä V-Acoustic-monikerroksista äänieristysmateriaalia 100 kg/m² betonipinnan päällä ääneneristyskyky paranee 28 dB.

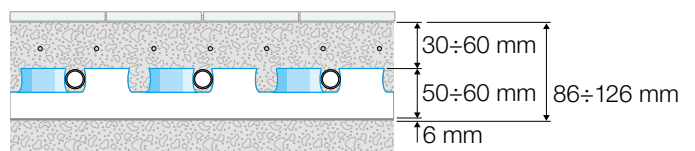
Iskuäänen vaimennus.

(UNI EN 12354-2)

$\Delta LW > 28 \text{ dB}$



Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ESSE
Puristusluokka	-	Luokka 150
Pintatyyppi	-	Esimuotoiltu
Paneelin työmitat	mmxmm	1350x750
Putkien minimiväli	mm	75
Eristepaksuus	mm	20 - 30
Kokonaispaksuus	mm	50 - 60
Puristuslujuus	kPa	150
Taivutuslujuus	kPa	250
Paloluokka	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,034
Lämpövastus	m ² K/W	0,59 - 0,88

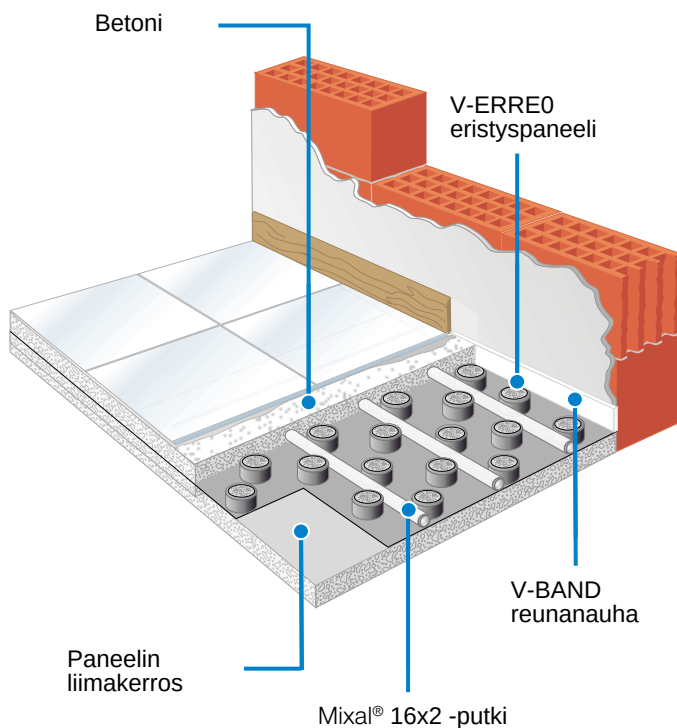


V-ERRE0-JÄRJESTELMÄ

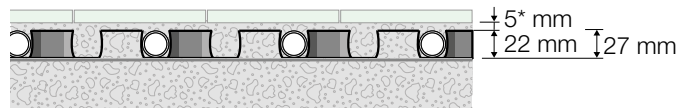
Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä, jossa on korkean kestävyyspolystyreenistä esimuotoiltu paneeli erinomaisilla mekaanisilla ominaisuuksilla – ihanteellinen saneerauskohteisiin – kokonaispaksuudella 22 mm, johon voidaan asentaa 16 tai 17 mm putki.

V-ERRE0-paneeli on täydellinen ratkaisu järjestelmiin, joissa lämpömassa on pieni.

V-FOIL-asennuksessa tai vapaasti seisovissa rakenteissa suositellaan ylimääräistä tartuntapohjustetta.



Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ERRE0
Puristusluokka	kPa	Luokka 200
Pintatyyppi	-	Esimuotoiltu ja rei'itetty
Paneelin työmitat	mmxmm	1400x800
Putkien minimiväli	mm	50
Paneelin paksuus	mm	22
Taivutuslujuus	kPa	250
Paloluokka	-	Euroluokka F



* itsetasoituvan massan valmistajan vaatiman minimipaksuusarvon mukaisesti

V-ERRE-JÄRJESTELMÄ

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä polystyreenipaneeleilla, suunniteltu erityisesti rakennuksiin, joissa asennustila on rajoitettu mutta lattialämmitysjärjestelmän etuja ei haluta menettää. Perinteisellä betonipinnalla asennustila on vain 72 mm, ja sitä voidaan edelleen pienentää käyttämällä tarkoitukseen sertifioituja itsetasoituvia massoja.

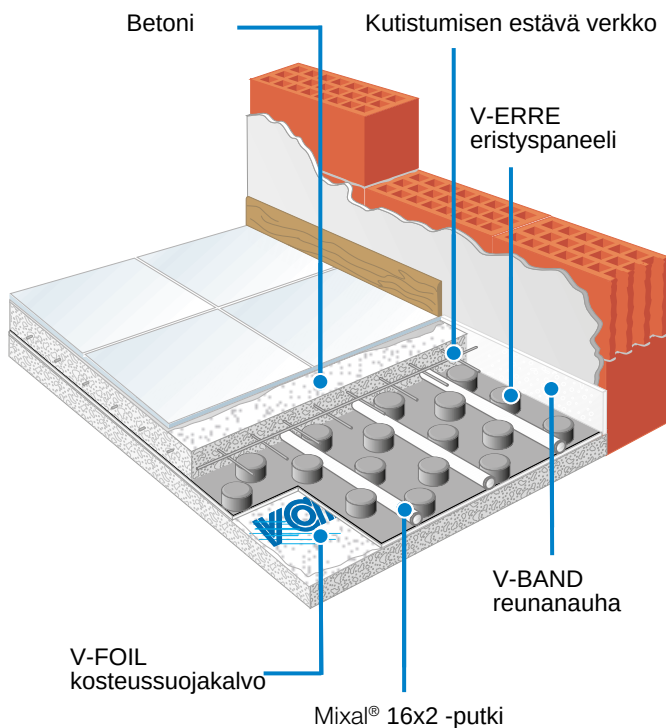
Jäykän muotoonpuristetun levyn yhdistäminen muotoonpuristettuun polystyreenilevyyn mahdollistaa merkittävän tilansäästön.

Käyttämällä V-Acoustic-monikerroksista äänieristysmateriaalia 100 kg/m² betonipinnan päällä ääneneristyskyky paranee 28 dB.

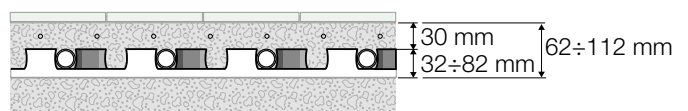
Iskuäänen vaimennus.

(UNI EN 12354-2)

$\Delta L_w > 28$ dB



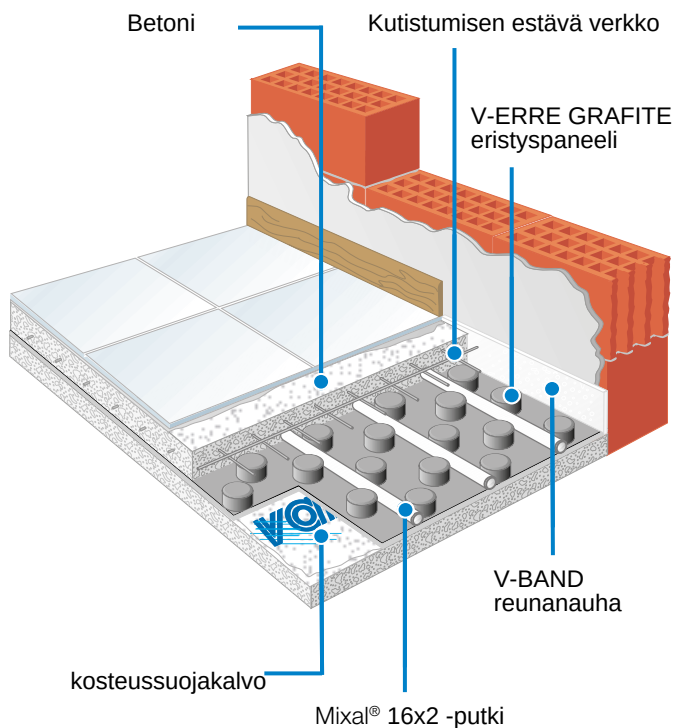
Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ERRE
Puristusluokka	-	Luokka 200 - 150
Pintatyyppi	-	Esimuotoiltu
Paneelin työmitat	mmxmm	1400x800
Putkien minimiväli	mm	50
Eristepaksuus	mm	10 - 20 - 30 - 40 - 50 - 60
Kokonaispaksuus	mm	32 - 42 - 52 - 62 - 72 - 82
Puristuslujuus	kPa	200 - 150
Taivutuslujuus	kPa	250 - 200
Paloluokka	-	Euroluokka F
Paloluokka EPS	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,033
Lämpövastus	m ² K/W	0,30 - 0,61 - 0,91 - 1,21 - 1,52 - 1,82



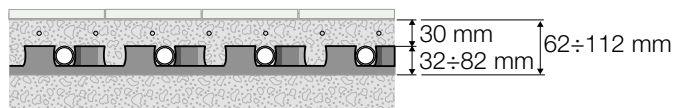
V-ERRE GRAFITE -JÄRJESTELMÄ

Lattialämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä, jossa on EPS-eristyskerros sekä lujasta PS-lämpömuovatususta levystä valmistettu grafiittia sisältävä paneeli, paksuudet 10–60 mm.

V-ERRE GRAFITE -paneeli on ihanteellinen ratkaisu rakennuskohteisiin, joissa energiansäästö on olennainen vaatimus. Saatavissa olevat paksuudet täyttävät säteilyjärjestelmien mitoituksen ja asennuksen viitestandardin (UNI EN 1264) vaatimukset, taaten suunnitellun lämpövastuksen ja optimoidun kokonaispaksuuden.



Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ERRE GRAFITE
Puristusluokka	-	Luokka 200 - 150
Pintatyyppi	-	Esimuotoiltu
Paneelin työmitat	mmxmm	1400x800
Eristepaksuus	mm	10 - 23 - 45 - 60
Kokonaispaksuus	mm	32 - 45 - 67 - 82
Puristuslujuus	kPa	200 - 150
Taivutuslujuus	kPa	250 - 200
Paloluokka	-	Euroluokka F
Paloluokka EPS	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,030
Lämpövastus	m²K/W	0,33 - 0,76 1,50 - 2

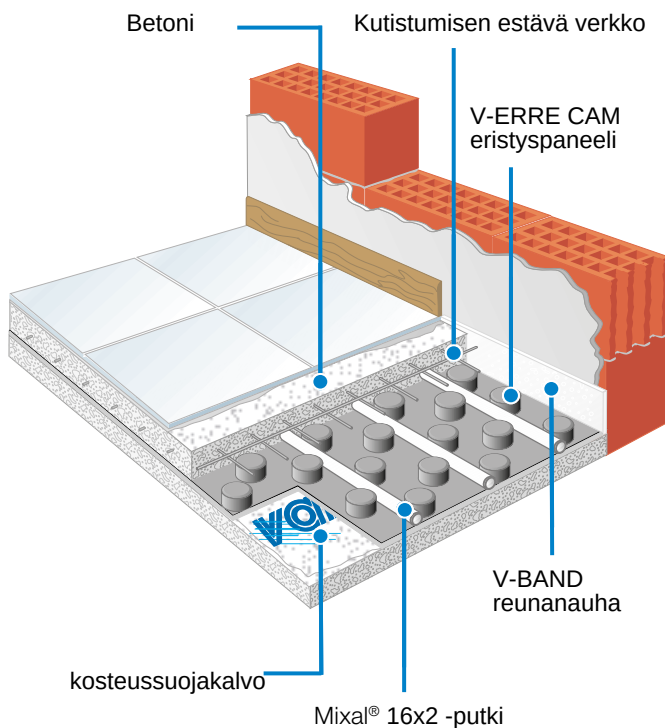


V-ERRE CAM -JÄRJESTELMÄ

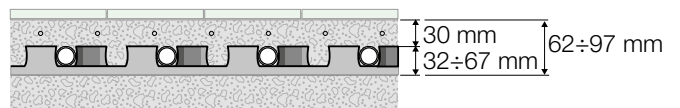
Lattialämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä
EPS-eristyspaneelilla yhdistettynä lujaan
PS-lämpömuovattuun levyyn paksuuksilla
10–45 mm.

Paneeli valmistetaan UNI EN ISO 13163
-standardin mukaisesti ja CE-merkitään Euroopan
EC-direktiivien mukaisesti. Lisäksi se täyttää
6.8.2023 vähimmäisympäristökriteerejä koskevan
asetuksen vaatimukset ”lämmön- ja
äänieristystuotteiden” osalta.

V-ERRE CAM -paneeli on ihanteellinen ratkaisu
kaikkiin julkisiin rakennushankkeisiin, joissa
lainsäädäntö edellyttää
vähimmäisympäristökriteerien noudattamista tai
joissa tarvitaan todennus kannustimien tai
verovähennysten saamiseksi.



Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ERRE CAM
Puristusluokka	-	Luokka 200 - 150
Pintatyyppi	-	Esimuotoiltu
Paneelin työmitat	mmxmm	1400x800
Eristepaksuus	mm	10 - 23 - 45
Kokonaispaksuus	mm	32 - 45 - 67
Puristuslujuus	kPa	200 - 150
Taivutuslujuus	kPa	250 - 200
Paloluokka	-	Euroluokka F
Paloluokka EPS	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,030
Lämpövastus	m²K/W	0,33 - 0,76 - 1,50

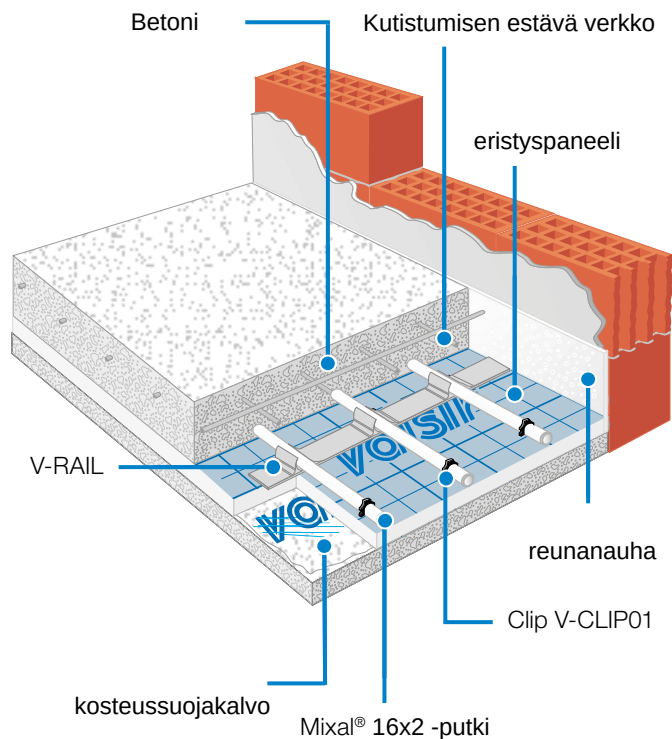
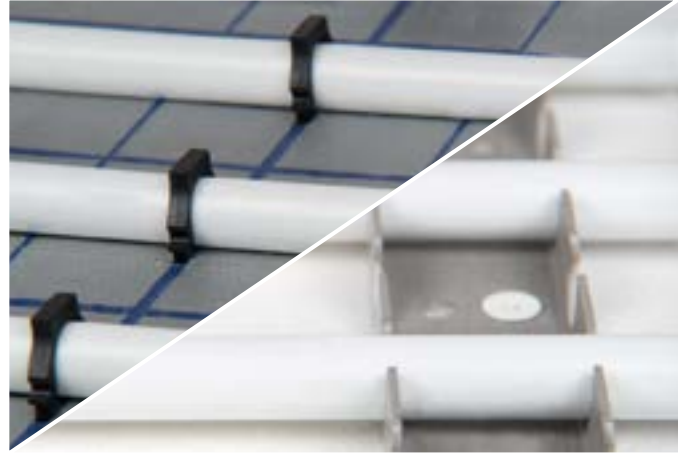


V-ELLE JA V-RAIL -JÄRJESTELMÄ

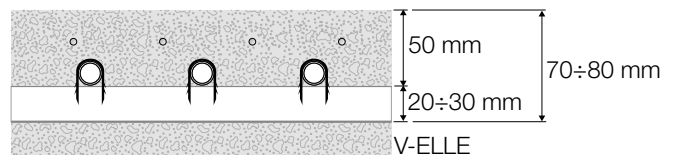
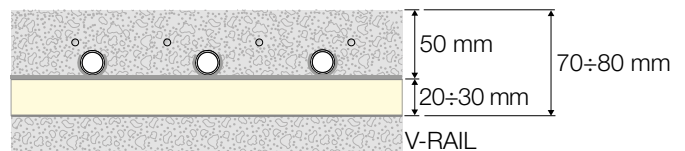
Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä sileällä paneelilla teollisuus-, liike- tai avoimiin ympäristöihin, joissa vaaditaan kestävyyttä raskaille kuormille, kuten ajoneuvoille tai teollisuuskoneille.

Järjestelmän asennus on nopeaa sileän paneelin ansiosta, joka kiinnitetään Valsirin komposiittiputkeen koukkuklipsillä tai erityisillä V-RAIL-kiinnityskiskoilla, jotka on valmistettu muovista ja varustettu kaksipuolisella teipillä.

Ratkaisua käytetään laajasti myös jään ja/tai lumen sulatukseen ulkoalueilla, kuten pihoilla, rampeilla, helikopterikentillä ja parkkipaikoilla sekä jalkapallo- ja rugbykentillä (eristekerros poistettuna).



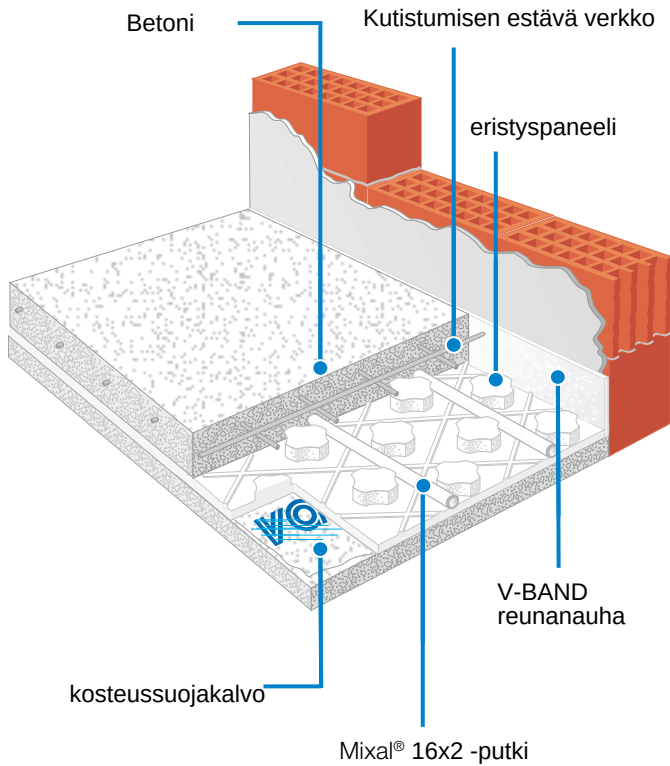
Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ELLE ja V-RAIL
Puristusluokka	-	Luokka 200
Pintatyyppi	-	Sileä
Paneelin työmitat	mmxmm	1000x12 - 1000x8
Kokonaispaksuus	mm	20 - 30
Puristuslujuus	kPa	200
Taivutuslujuus	kPa	250
Paloluokka	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,033
Lämpövastus	m²K/W	0,61 - 0,91



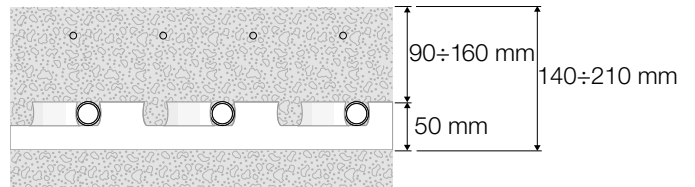
V-ZETA-JÄRJESTELMÄ

Lämmitys- ja jäähdytysjärjestelmä paneelilla, joka soveltuu ihanteellisesti lattialämmitysjärjestelmien asentamiseen teollisuusympäristöissä tinkimättä Valsirin komposiittiputkien helposta asennuksesta muotoilluille paneeleille.

Taloudellisesti edullinen ratkaisu, joka soveltuu myös asuin- ja toimistoympäristöihin.



Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-ZETA
Puristusluokka	-	Luokka 200
Pintatyyppi	-	Esimuotoiltu
Paneelin työmitat	mmxmm	1200x750
Putkien minimiväli	mm	75
Eristepaksuus	mm	20
Kokonaispaksuus	mm	50
Puristuslujuus	kPa	200
Taivutuslujuus	kPa	250
Paloluokka	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,035
Lämpövastus	m ² K/W	0,57



SÄÄDÖN MERKITYS

Hydraulinen tasapainotus

Lämmitysjärjestelmän säätö on erittäin tärkeä asia parhaan asumismukavuuden takaamiseksi. On olennaista, että jokainen järjestelmä on tasapainotettu sekä virtaamien että lämpötilojen kannalta.

Valsirin valikoima sisältää myös kaikki tarvittavat osat säteilyjärjestelmän edellä olevan keskuslämmitysyksikön toteuttamiseen ja ohjaamiseen. Hydraulisen erottimen jälkeen tulee jakotukki kompaktilla liitäntäpaketilla, ja sitä seuraavat moduulit toimittavat vettä oikealla lämpötilalla ja virtaamalla.



Huonesäätö

Käyttäjän näkökulmasta järjestelmän säätö tarkoittaa kahden yksinkertaisen parametrin asettamista: lämpötila ja kosteus.

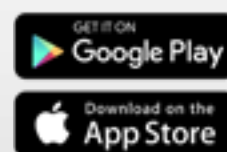
Perinteisten ohjelmoitavien termostaattien ja kosteussäätimien lisäksi Valsirin valikoima sisältää uuden Wi-Clima Evo -laitteen. Yksi laite, joka tarjoaa talvi- ja kesätermostaatin, kosteussäätimen ja tarvittaessa ilmanvaihtojärjestelmän ohjauksen toiminnot.

Laite vastaa uusimpien asuinrakennusten tarpeisiin ohjata helposti useita parametreja muuttamatta rakennuksen järjestelmäparametreja.

Wi-Clima Evolla voi ohjata lämmitys- tai kosteudenpoistojärjestelmää sähköisellä kaapeloinnilla ja/tai radiotaajuusohjauksilla. Wi-Clima-sovellus, joka on ladattavissa sovelluskaupasta, soveltuu käyttäjille jotka haluavat ohjata järjestelmää etänä yhdistämällä älypuhelimensa suoraan Wi-Clima Evo -termostaattiin.



Lataa Wi-Clima-sovellus:



KOMPONENTIT

Valsirin tuotevalikoima on yksinkertainen mutta kattava ja tarjoaa laadukkaan ratkaisun kaikenlaisiin asennuksiin.

Kaikki komponentit ovat saatavilla säteilyjärjestelmän ammattimaiseen toteuttamiseen. Komposiittiputkien lisäksi voidaan käyttää PE-X (Thermoline®) -putkia. Saatavilla on sekä teräs- että PA-M-jakotukit. Paneelien ohella toimitetaan kaikki putkien kiinnityskomponentit. Lisäaine pintabetoniin, kosteussuojakalvot ja muut sujuvan, turvallisen ja tehokkaan asennuksen komponentit ovat myös saatavilla.

Jakotukin avulla kytketään ja ohjataan kutakin lämmitys- tai jäähdytyspiiriä erikseen. Valsirin jakotukit on varustettu menolinjan virtausmittareilla ja säätömuistilukolla, paluulinjan esisäätöventtiilillä sekä järjestelmän ilmaus- ja tyhjennysventtiileillä.

Saatavilla PA-M- ja teräsversioina, esikoottuna ja asennusvalmiina. PA-M on modulaarinen ja soveltuu erityisesti asennuksiin, joissa tarvitaan säteilyjäähdytystä. Teräsversio soveltuu myös korkean lämpötilan järjestelmiin ja mahdollistaa kompaktin asennuksen.

Jakotukkiin voi yhdistää useita lisävarusteita: sulkuventtiilit, kiinteät ja säädettävät sekoitusryhmät sekä termosähköiset toimilaitteet järjestelmän säätämiseen.



PA-M-modulaarinen jakotukki.



Esikoottu teräsjakotukki.



Sulkuventtiilit.



Toimilaitte ja ohjausyksikkö.

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT TEOLLISUUSKÄYTTÖÖN

Lattialämmitys on optimaalinen ratkaisu myös teollisuus- ja/tai liikerakennuksiin, joissa on laajat lattiapinnat ja korkeat katot.

Ensimmäinen etu on energiankulutuksen vähentyminen: ilman lämpötilakerrostuminen pienenee, eikä lämpö kerry rakennuksen yläosaan. Tämä tarkoittaa, että käyttämättömiä tiloja ei lämmitetä ja ulospäin tapahtuva lämpöhäviö pienenee, koska samalla eristystasolla sisä- ja ulkolämpötilan ero jää pienemmäksi.

Lisäksi sekä energiahäviöt että lämpökuormat pienenevät, mikä mahdollistaa pienempien lämmönlähteiden käytön ja siten alemmat alkuinvestointikustannukset.

Lämmönsiirtonesteen matala lämpötila tekee järjestelmästä soveltuvan tuotannon lämmöntalteenottojärjestelmiin (jos saatavilla) ja on ainoa korkean suorituskyvyn ratkaisu, kun lämpöpumppuasennuksessa halutaan välttää maakaasuverkkoon liittyminen.

Valsirin tuotekuvasto kattaa kaikki komponentit kaikkiin asennustarpeisiin.

Valikoima alkaa sintratusta paisutetusta polystyreenipaneelistä (puristuslujuusluokka 500 kPa). 1"1/2 jakotukki saatavilla kahdella liitäntäversioilla (1" tai 3/4"): yksi 25x2,3 mm Thermoline® PERT -putkille ja toinen 20x2 mm Thermoline®-putkille.



V-EFFE-JÄRJESTELMÄ

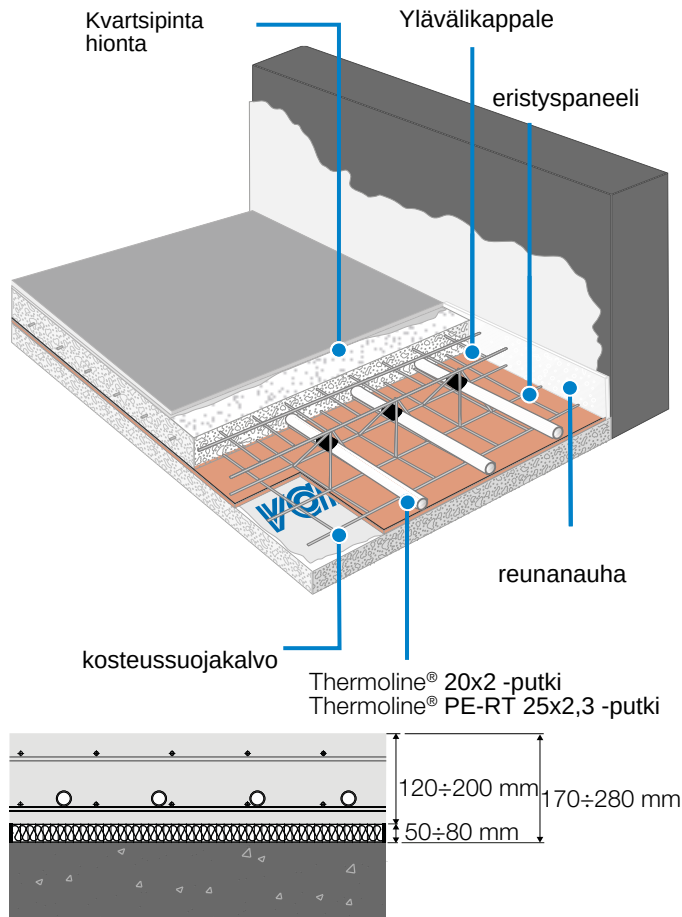
Lattialämmitysjärjestelmä XPS-suulakepuristetusta polystyreenistä valmistetulla eristyspaneelilla, jossa on saumaprofilointi asennuksen helpottamiseksi.

Paneeli valmistetaan UNI EN 13164 -standardin mukaisesti ja CE-merkitään Euroopan EC-direktiivien mukaisesti. Se soveltuu erityisesti teollisuusrakennusten sisäasennuksiin korkean puristuslujuuden (jopa 500 kPa) ansiosta.

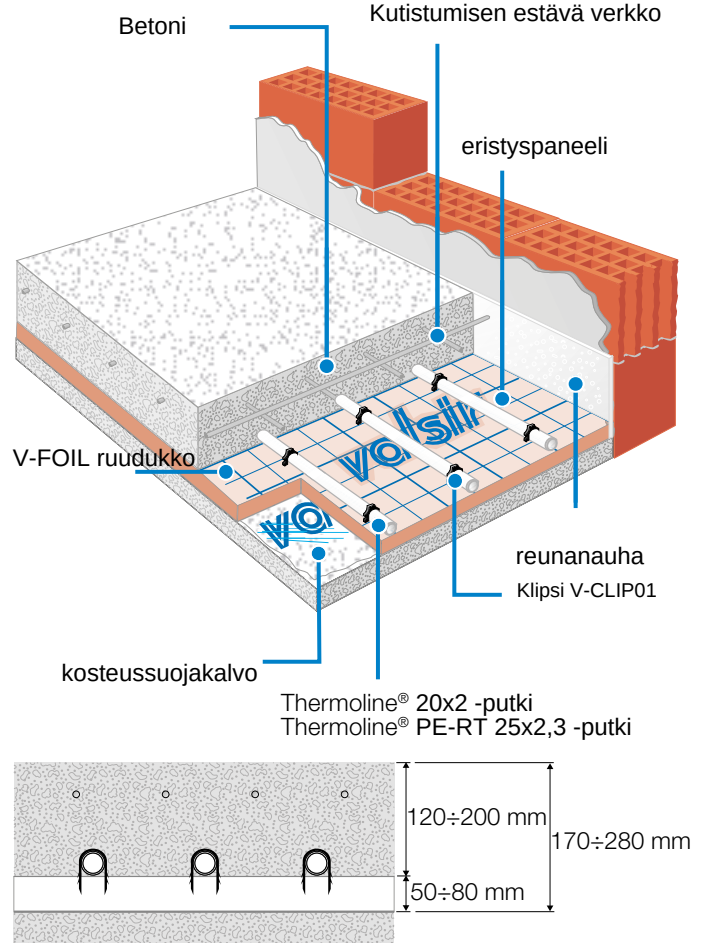
V-EFFE-paneeli on ihanteellinen ratkaisu kaikkiin uudis- ja saneerauskohteisiin teollisuusrakennuksissa, joissa tarvitaan joustava ja energiatehokas järjestelmä ilman tinkimistä toiminnallisista ominaisuuksista.

Paneelin ominaisuudet	Mittayksikkö	V-EFFE
Puristusluokka	-	Luokka 500
Pintatyyppi	-	Sileä, sauma-profiililla
Paneelin työmitat	mmxmm	1250x600
Eristepaksuus	mm	50 - 80
Puristuslujuus	kPa	500
Siirtymävastus	kPa	200
Paloluokka EPS	-	Euroluokka E
Lämmönjohtavuus	W/mK	0,033
Lämpövastus	m ² K/W	1,52 - 2,42

Rakennekerros teräsbetonilattialla



Rakennekerros kuitubetonilla





Coronation Square – Lontoo (Iso-Britannia)

REFERENSSIT



Valsirin varasto – Verolanuova (Italia)



Teslan esittelytila – Praha Kunratice (Tšekki)



Seriaten urheilukeskus – Bergamo (Italia)



Hiihtokeskushotelli – Goderdzi (Georgia)



ASIAKASPALVELU

Tekninen tuki

Valsir tarjoaa täyden tuen suunnitteluvaiheessa ja työmaalla korkeatasoisen teknisen osaston ansiosta. Osasto koostuu kansainvälisesti kokeneista insinööreistä, jotka tarjoavat ratkaisuja kaikkiin asennustarpeisiin.



Valsir Academy

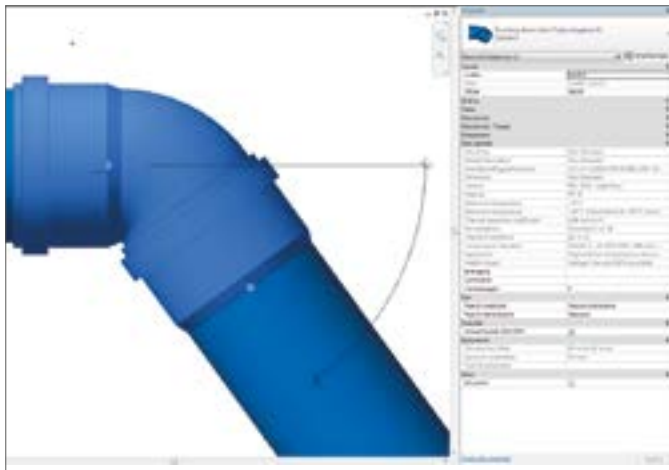
Valsirilla on merkittävä koulutuskeskus – Valsir Academy – joka on tarkoitettu asiakkaille, jakelijoille, putkiasentajille ja suunnittelijoille. Akatemia tarjoaa kattavat teoreettiset ja käytännönläheiset kurssit putki- ja lämmitysjärjestelmien käytöstä ja suunnittelusta. Kursseja järjestetään sekä koulutuskeskuksessa että asiakkaiden tiloissa.

VALSIR ON BIM-VALMIS

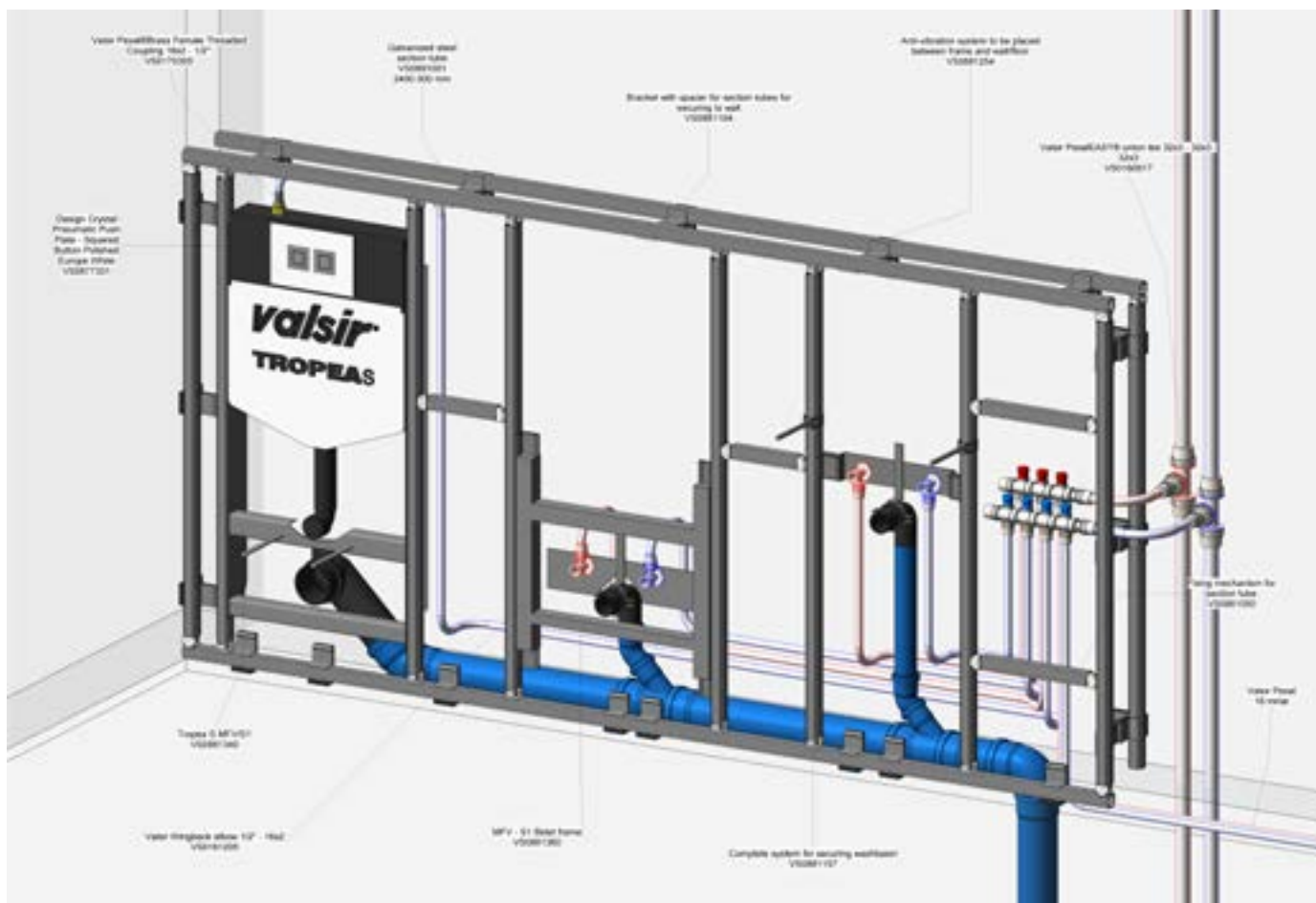
Valsir on omaksunut BIM-filosofian – mallinnusprosessin, joka parantaa rakennusten suunnittelua, toteutusta ja hallintaa ja vie alaa kohti digitaalista rakennusmallinnusta.

”BIM-pohjainen” suunnittelu tarjoaa merkittäviä kilpailuetuja: parempi tehokkuus ja tuottavuus, vähemmän virheitä, vähemmän seisokkeja, alemmat kustannukset, parempi yhteentoimivuus, tehokas tiedon jakaminen sekä oikea-aikainen ja johdonmukainen projektin hallinta.

Valsir tuo BIM:n hyödyt käyttöösi Revit-malleilla ja -sovelluksilla, jotka on suunniteltu nopeaan ja helppoon käyttöön.



www.valsir.it/u/revit



LAATU JA YMPÄRISTÖ

Laatu

Valsirin jatkuva sitoutuminen korkealaatuisten tuotteiden valmistukseen näkyy yli 350 tuotehyväksynnässä, jotka on saatu maailmanlaajuisesti tiukimmilta sertifiointielimiltä (tiedot päivitetty 1.9.2025), laadunhallintajärjestelmässä (QMS), joka on sertifioitu standardin UNI EN ISO 9001:2015 mukaisesti, sekä energianhallintajärjestelmässä (EMS), joka on sertifioitu standardin UNI EN ISO 50001:2018 mukaisesti.

Valsir S.p.A. on osoittanut ympäristösitoutumisensa myös hankkimalla ISO 14001:2015 -sertifiointin.

Vuodesta 2019 lähtien on ollut käytössä innovatiivinen laitos, joka yhdessä aiemmin asennetun aurinkosähköpuiston kanssa tuottaa yli 30 % Valsirin tehtaiden tarvitsemasta sähköstä.

Kyseessä on maakaasukäyttöinen trigenerointijärjestelmä, joka tuottaa sähköä, höyryä ja jäähdytysenergiaa.



Vastuullisuus

Tehokkaat prosessit ja luotettavat tuotteet eivät enää ole ainoita yrityksen toiminnan laadun arviointikriteerejä. Nykyään yhtä ratkaiseva tekijä on yrityksen ja sen johdon kyky suunnitella ja toteuttaa ympäristön kannalta kestäviä tuotantoprosesseja.

Valsir on käynnistänyt yhteiskuntavastuuhankkeen (CSR), johon kuuluu vastuullisuusraportin laatiminen. Raportti kokoaa tiedot yrityksen päivittäisestä sitoutumisesta sosiaalisiin, taloudellisiin ja ympäristöllisiin tavoitteisiin.



Download

www.valsir.it/u/sostenibilita-en



VIEMÄRIJÄRJESTELMÄT



KÄYTTÖVESIJÄRJESTELMÄT



KAASUJÄRJESTELMÄT



HUUHTELUJÄRJESTELMÄT



KYLPYHUONEJÄRJESTELMÄT



VESILUKOT



LÄMMITYSJÄRJESTELMÄT



SADEVESIJÄRJESTELMÄT



ILMANVAIHTOJÄRJESTELMÄT



AKATEMIA



KUNNALLISTEKNIikka



PINTAVESIJÄRJESTELMÄT



valsir®
QUALITY FOR PLUMBING



L02-519/4 - Skuu 2025



VALSIR S.p.A. - Società a Socio Unico
Località Merlaro, 2
25078 Vestone (BS) - Italia
Puh. +39 0365 877.011
Faksi +39 0365 81.268
Sähköposti: valsir@valsir.it
www.valsir.it

Soggetta all'attività di direzione e coordinamento ex art. 2497 bis C.C.
da parte di Silmar Group S.p.A. - Codice Fiscale 02075160172