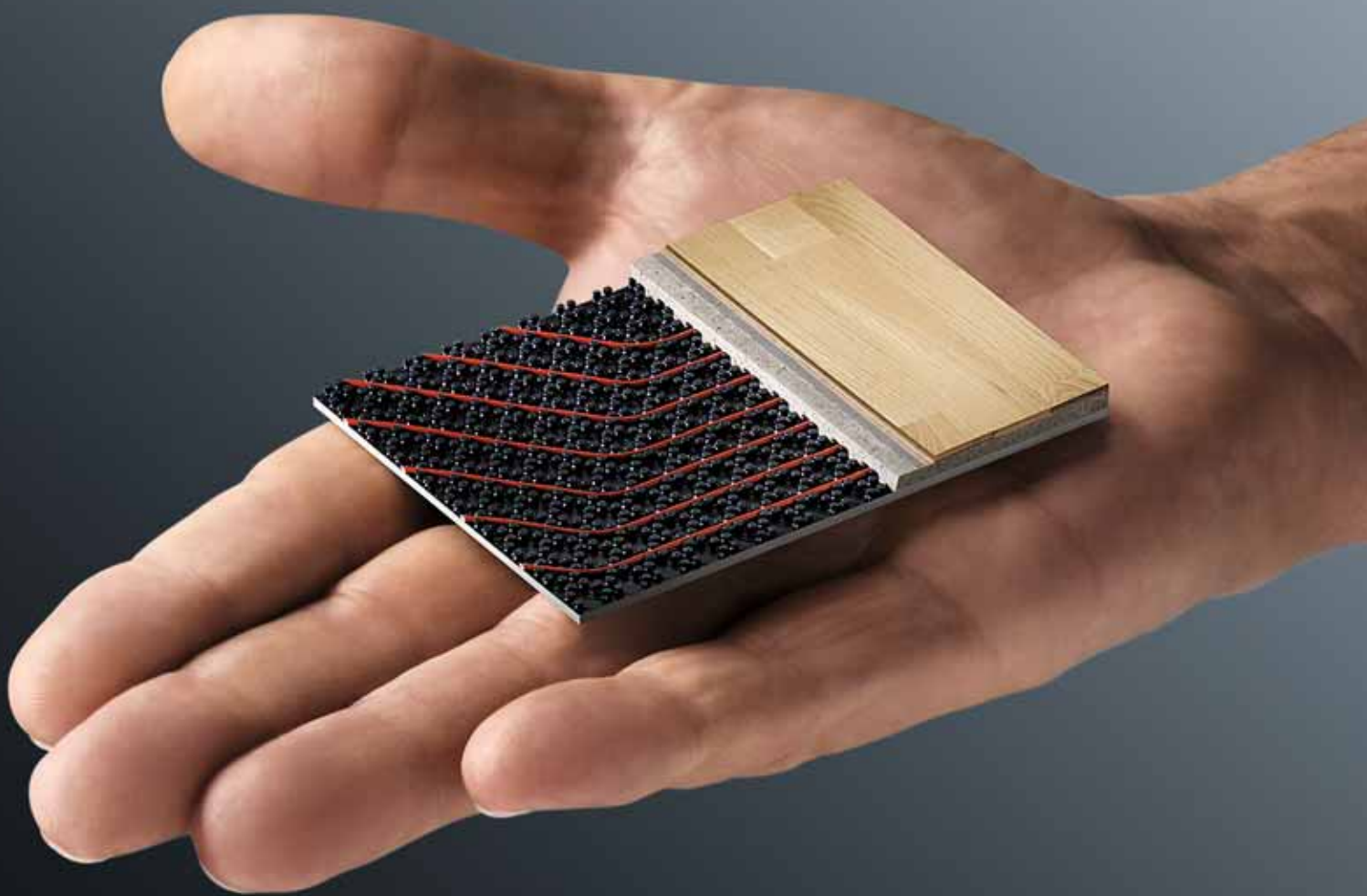


Viega Fonterra

Sisteme pentru suprafețe radiante.





Viega. O idee mai bine!

Tradiție de familie

În spatele numelui Viega se află o afacere de familie care de la început a fost foarte exigentă în privința calității produselor, a apropierii de clienți, a livrărilor la timp și a serviciilor ireproșabile. Deci, în primul rând sînt exigenți cu ei înșiși. Pentru că acest fapt este dovedit: Este nevoie de mai mult decît o idee bună pentru a scrie o poveste de succes pe plan internațional. Nici curajul, nici bucuria inovației și nici pasiunea nu sînt atribuții lăsate la voia întâmplării. Acestea sînt statornice de mai mult de 100 de ani în această firmă.

Competență plus diversitate

16 000 de produse sunt incluse deja în portofoliul Viega. Acestea sunt produse care nu numai că reprezintă o diversitate a ofertei, unică la nivel mondial, ci sunt și de o calitate cu renume. Motivul: La Viega totul formează un întreg: angajați cu înaltă specializare, cele mai bune materii prime, instalații de producție ultramoderne – cinci fabrici fiind localizate în cinci orașe din Germania și SUA.

Sistematic și precis

Toate aceste 16 000 produse sînt disponibile permanent în depozit și sînt grupate printr-o logistică fără precedent, codate, împachetate și gata de expediere. Acesta este un sistem, ca orice la Viega. Pentru că nu numai procesele, ci și produsele converg între ele. Cel mai bun exemplu îl reprezintă sistemele Fonterra pentru suprafețe radiante prezentate în această broșură: Acestea oferă un spectru de produse cuprinzător împreună cu siguranța reputației sistemului Viega. Fidel devizei: Viega. Întotdeauna o idee mai bine!





Viega Fonterra. Suprafețe radiante după proiect.

Viega Fonterra

Suprafețe radiante
cu un plus la Viega

Pagina **6**

Avantajele binevenite

Suprafețe radiante pentru
realizarea confortului
și a rentabilității maxime

Pagina **8**

Pardoseală radiantă

Sisteme optime de încălzire
și de răcire pentru renovări și
pentru construcții noi

Pagina **14**

Pereți radianți

Sisteme eficiente de încălzire
și de răcire pentru renovări și pentru
construcții noi

Pagina **30**

Componente de bază și accesorii

Produse de calitate Viega pentru
reglarea individuală a circuitelor
de încălzire și răcire

Pagina **38**

Viega Fonterra.
Suprafețe radiante cu un plus la Viega.





Viega SC-Contur: Siguranță deja la verificarea etanșeității.

Reputația sistemului Viega

Totul provine dintr-un singur loc, iar astfel rezultă o convergență perfectă. Chiar și noile sisteme pentru suprafețe radiante se adaugă fără precedent la reputația sistemului cuprinzător Viega și conving prin valorile de bază, care evidențiază Viega de la început: soluții inovative, siguranță maximă și cea mai ridicată calitate. Astfel, noul program Fonterra Viega cuprinde zece sisteme diferite cu soluții eficiente pentru pardoseli radiante și pereți radianți pentru construcțiile noi și vechi, pentru suprafețe locuibile și pentru clădiri de birouri, hale industriale și de sport.

Țeava Viega PB

Prin intermediul unei țevi din polibutilenă extrem de flexibilă și cu debit optimizat, Viega oferă avantaje clare la montare – mai ales la temperaturi de prelucrare scăzute și la curbări strânse. Pentru suprafețele mari se va folosi o țeavă din PE-Xc de două dimensiuni.

Viega SC-Contur

Racordurile prin presare ale noilor sisteme Fonterra dispun de Viega SC-Contur conform DVGW W534. Racordurile nepresate sunt remarcate deja de la verificarea etanșeității.

Sistemul logistic Viega

Cu Viega profitați în orice moment de un sistem logistic matur care vă pune la dispoziție toate produsele exact la locația și în locul în care sunt necesare.

Service Viega

Ajunge doar să apelați: Serviciul nostru extern și angajații de la Consultanță Tehnică vă vor ajuta cu plăcere:
Tel. 0744 762 072.



Țeava Viega-PB



Țeava Viega PE-Xc



Viega Pressgun 4B

Avantajele binevenite ale suprafețelor radiante.





Suprafețele radiante oferă libertate în amenajările interioare.

Cerințele ridicate

Cererea unei reglări plăcute a temperaturii, care să asigure confort pe perioada întregului an, devine tot mai puternică. Pe perioada iernii trebuie să fie cald, pe perioada verii să fie răcoare; simultan trebuie avute în vedere aspecte cum ar fi poluarea scăzută, eficiența și libertatea de construcție pentru arhitecți și investitori.

Viega Fonterra îndeplinește toate criteriile care fac ca locuința să fie plăcută. Pentru aceasta gradul ridicat de căldură radiantă oferă un nivel de confort mult mai mare. Efectul: clientul dumneavoastră se bucură de o climă ideală pe perioada tuturor anotimpurilor.

Soluția confortabilă

Pentru a putea realiza un grad ridicat de confort în locuință este necesar controlul regulat al valorilor importante cum ar fi temperatura aerului, viteza aerului, schim-

bul de aer, temperatura radiantă și umiditatea aerului.

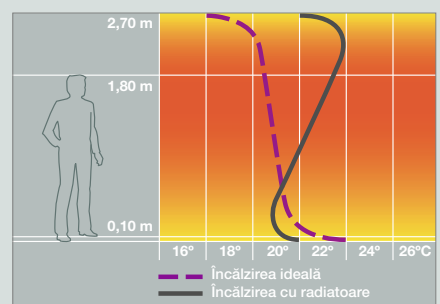
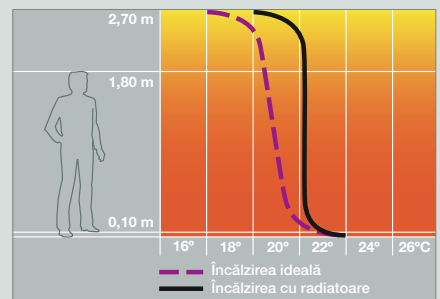
Majoritatea oamenilor se simt bine la o temperatură a încăperii cuprinsă între 20 și 22 grade. Se poate realiza astfel o reglare a temperaturii în încăperea prin suprafețe radiante care, în comparație cu corpurile de încălzit normale, nu diminuează confortul, deoarece profilul de temperatură aproape ideal al suprafețelor radiante va diminua stratificarea crescătoare a temperaturii în încăperea.

Pentru aceste sisteme de încălzire prin suprafețe radiante oferă prin temperatura joasă a suprafeței cele mai bune premise pentru o viteză a aerului optimă în încăperea. Aceasta este necesară pentru distribuția uniformă a căldurii în locuință și pentru evitarea fenomenelor de tiraj neplăcute.

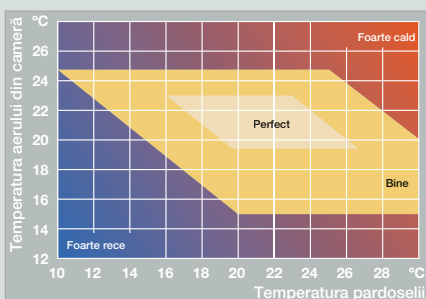
Libertatea optimă de configurație

Sistemele de reglare a temperaturii prin suprafețe nu sunt vizibile. Aceasta permite o libertate mai mare în aranjarea încăperii, deoarece suprafețele de așezare nu mai sunt ocupate de copurile de încălzit și sunt posibile configurații individuale ale încăperii.

Nivelul de confort în funcție de temperatura pardoselii și a încăperii.



Încălzirea prin pardoseală și cea prin radiatoare în comparație cu încălzirea ideală.



Economisirea energiei cu ajutorul sistemului.

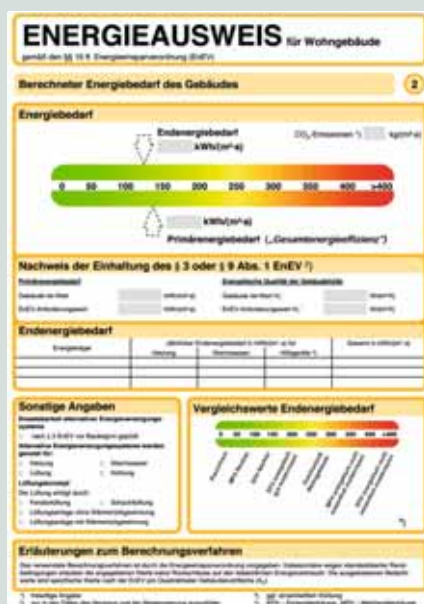
Potențialele de economisire a energiei
Între producerea energiei primare și consumul final al acesteia pot surveni pierderi ridicate din cauza proceselor de transformare ineficiente. Pentru a putea limita consumul costisitor de materii prime valoroase diminuarea pierderilor de căldură reprezintă țelul unei proiectări economice în domeniul construcțiilor industriale și civile. Gradul de succes la optimizarea bilanțului energetic depinde în principal de tipul clădirii, al utilizării, de situațiile tehnice și de resursele financiare.

Indicațiile legale

Tehnologia construcțiilor a reacționat în ultimii ani la cerințele crescânde de noi dispoziții legale de izolare a căldurii și de economisire a energiei (EnEV) prin dezvoltarea unor noi componente și sisteme de încălzire, iar astfel a redus cu mult necesarul de energie. A fost îmbunătățită producerea căldurii, izolarea împotriva pierderilor de căldură și a distribuției acesteia. Cel mai bun exemplu pentru aceasta îl reprezintă noile sisteme de suprafețe-radiante Fonterra, care își aduc aportul prin distribuția optimă a căldurii și folosirea eficientă a sistemelor de energie.

Certificatul energetic

Pentru că legiuitorul a introdus obligativitatea certificatelor energetice odată cu înnoirea EnEV 2007, subiectul încălzirii și izolării eficiente din punct de vedere al energiei devine din ce în ce mai important. Certificatul energetic reprezintă calitatea energetică a clădirilor. Acesta oferă indicații referitoare la îmbunătățiri rentabile în legătură cu recomandările de modernizare.



Certificatul de energie pentru spații locative (EnEV).

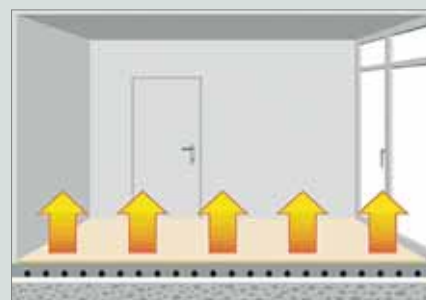
Reducerea costurilor prin reducerea costurilor de încălzire

Fiindcă în cazul sistemelor de reglare a temperaturii prin suprafețe radiante se realizează un confort personal deja la o temperatură a camerei de 20 grade – față de 22 grade la corpurile de încălzit obișnuite – se poate atinge o economisire a costurilor de încălzire de 10 – 12 % pe an.

Igiena

Sistemele de încălzire prin intermediul suprafețelor radiante sunt la temperaturi joase aproape sisteme pure de încălzire prin radiații și din acest motiv se află întotdeauna relativ aproape de temperatura aerului din încăpere. Aceasta conduce automat la condiții igienice mai bune. Astfel, suprafața încălzită ușor nu provoacă convecție importantă din cauza

diferențelor mici de temperatură, deoarece în contrast cu corpurile convenționale de încălzire recircularea aerului din încăpere este redusă. Astfel se evită turbionarea prafului. Caracteristic pentru sistemele de încălzire prin suprafețe reprezintă radiația căldurii, care nu încălzește aerul, ci corpurile fixe. Si mulțumită suprafeței încălzite nu se vor produce nici colțuri umede, nici mușgai.



Căldura radiantă la sistemele de încălzire prin suprafețe.



Răcirea suprafețelor

Sistemele de încălzire prin suprafețe radiante pot fi folosite pe perioada verii pentru răcire dacă vor fi alimentate cu apă rece. Aceasta metodă este cu mult mai eficientă decât folosirea instalației de climatizare – în plus este silențioasă și suportabilă pentru sănătate, deoarece nu se produc curenți de aer.

Viega Fonterra, sisteme pentru suprafețe radiante

Viega oferă împreună cu sistemele de reglare a temperaturii prin suprafețe radiante Fonterra un program cuprinzător pentru cele mai multe cerințe. Aceasta este valabilă pentru construcțiile noi și pentru cele vechi, cum ar fi pardoselile și pereții din locuințe și pentru clădirile de birouri, halele industriale și cele de sport.

Viega Fonterra. Programul sistemului pe scurt.



Fonterra Base 12
Sistem de plăci cu nuturi pentru construcții noi și renovări, umed, posibil și cu funcție de răcire

Sistem de plăci cu nuturi pentru un domeniu larg de aplicabilitate cu țevi foarte flexibile, optimizate pentru debit din PB 12 x 1,3 mm și instalarea rapidă prin montarea de către un singură persoană. Potrivit și pentru instalarea pe diagonală (fără material suplimentar). Garnitură de etanșare în formă de labirint pentru protecția contra umezelii în zona de suprapunere.



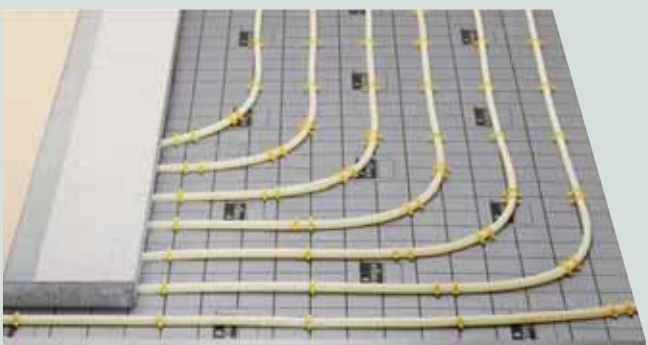
Fonterra Base 15
Sistem de plăci cu nuturi pentru clădiri noi și/sau renovări, pentru încălzire și răcire

Sistem de plăci cu nuturi pentru un domeniu larg de aplicabilitate cu țevi foarte flexibile, optimizate pentru debit din PB 15 x 1,5 mm și instalarea rapidă prin montarea de către un singură persoană. Potrivit și pentru instalarea pe diagonală (fără material suplimentar). Garnitură de etanșare în formă de labirint pentru protecția contra umezelii în zona de suprapunere.



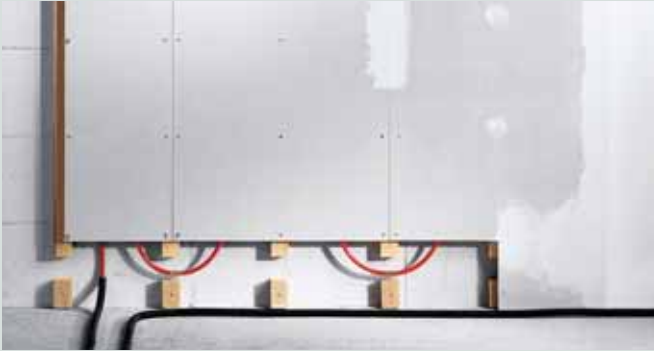
Fonterra Reno
Sistem pentru renovări, uscat, posibil și cu funcție de răcire

Sistem de încălzire prin pardoseală uscat din 18 mm plăci din fibră de gips pentru instalarea sinusoidală a țevii universale PB 12 x 1,3 mm. Înălțime foarte mică de construcție în special la renovări fără realizarea șapei. Este posibilă așezarea directă a gresiei pe placa de încălzire, prin aceasta se realizează economisirea de timp și material la o distribuire foarte bună și simultană a căldurii.



Fonterra Tacker
Sistem cu capse pentru construcții noi, umed, pentru încălzire și răcire

Sistem cu capse cu tehnologie simplă de instalare pentru croieli flexibile analog formei geometrice a încăperilor. Potrivit ca suport pentru țevile de încălzire prin pardoseală Fonterra.



Fonterra Side 12
Sistem de perete,
uscat, posibil și cu
funcție de răcire

Sistem de încălzire în perete pentru finisarea uscată a clădirii în interior la construcțiile noi. În placa de încălzire din perete se află integrate țevi din PB 12 x 1,3 mm, prin aceasta nu mai sunt necesare operații suplimentare de șpăcluire. Montarea pe o subconstrucție potrivită, respectiv direct pe suportul din metal la construirea pereților uscați.



Fonterra Side 12 Clip
Sistem de perete,
uscat, posibil și cu
funcție de răcire

Sistem de încălzire în perete pentru montarea la fața locului pentru integrarea în tencuiala de interior obișnuită. Montarea simplă cu clip a țevii cu debit optimizat PB 12 x 1,3 mm în șina de prindere atașată de perete. Așezarea maximă pe suprafață și utilizarea optimă a suprafețelor, deoarece este posibilă adaptarea flexibilă la situațiile constructive.

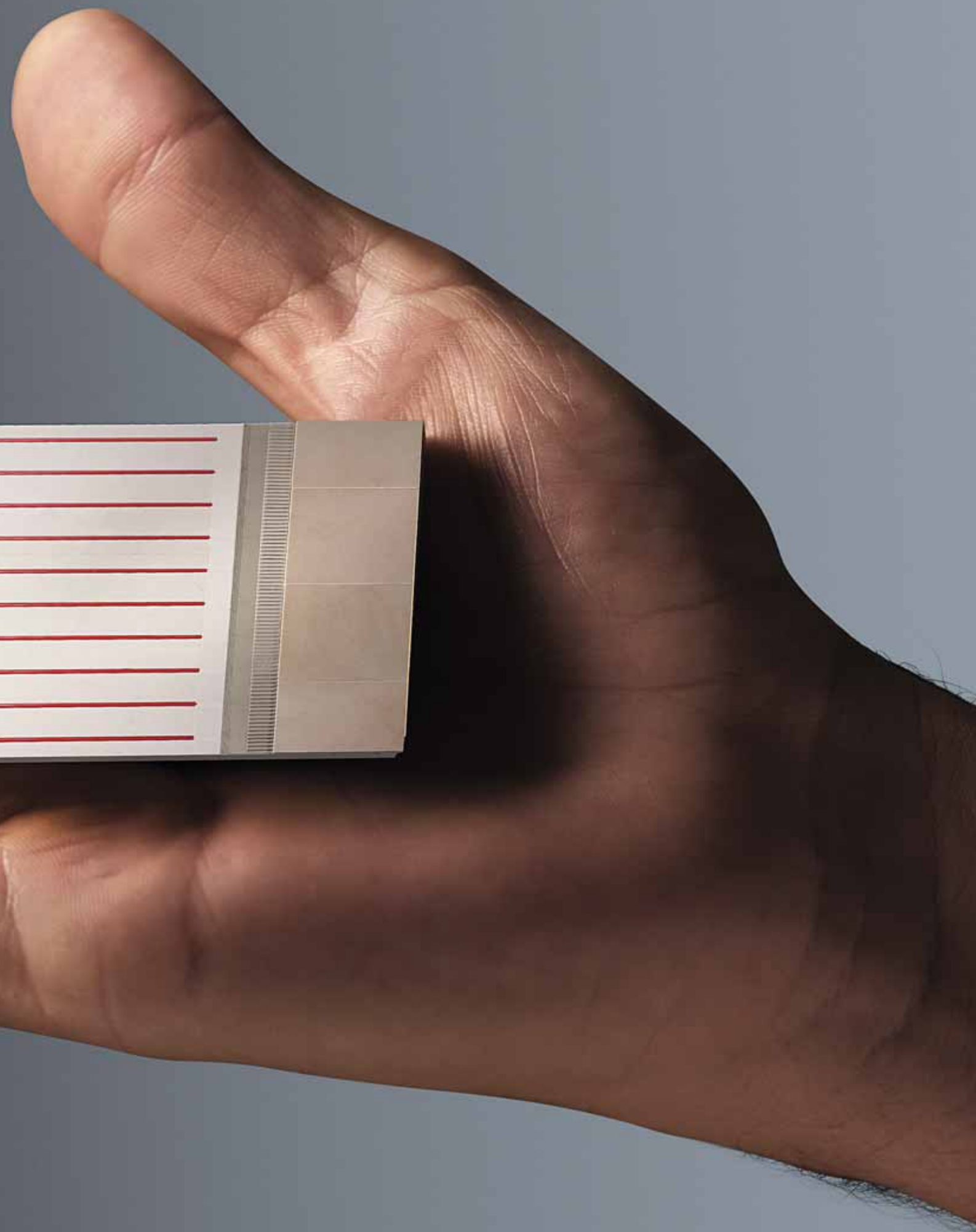


Fonterra – elemente de reglare

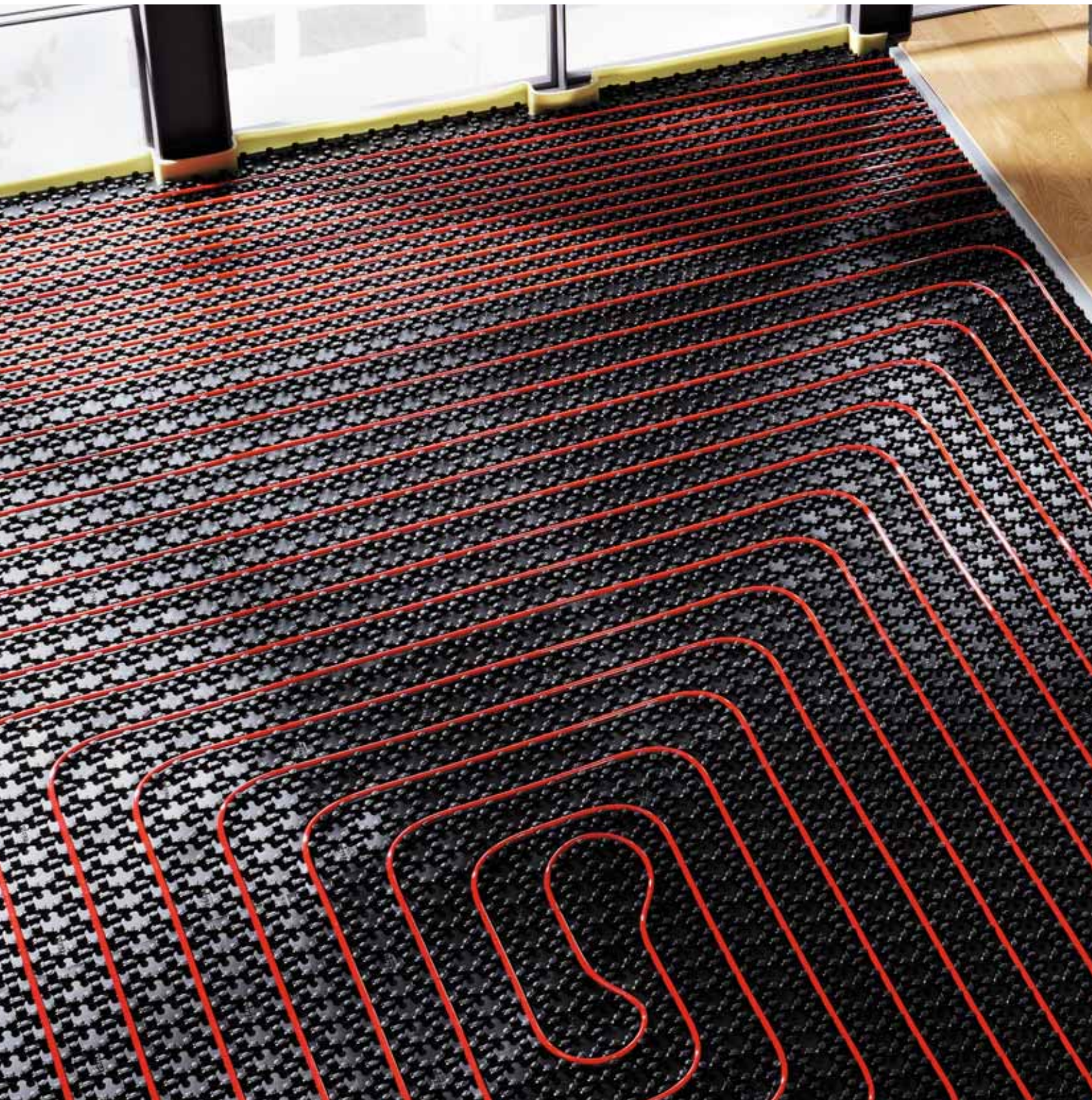
Viega prezintă un sistem cuprinzător bineînțeles și la locurile de întreținere. Programul cuprinzător de elemente de reglare completează portofoliul pentru reglarea temperaturii suprafețelor. Fie că sunt termostate de încăperi, unități de bază, dispozitive de reglare, stații de reglare și de distribuție – toate componentele de reglare a circuitelor de încălzire reprezintă parte componentă a sortimentului Viega.

**Viega Fonterra.
Sisteme de
pardoseli radiante.**





Viega Fonterra Base 12 și Fonterra Base 15.





Viega Fonterra Base 12 și Fonterra Base 15

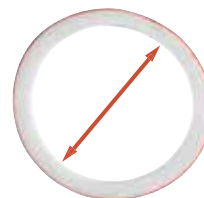
Sistemul universal Fonterra Base 12 este foarte potrivit, prin conducta sa PB 12 x 1,3 mm pentru reglarea temperaturii prin suprafețe radiante la construcțiile noi și vechi.

Pentru pardoselii mai mari se potrivește sistemul Fonterra Base 15 cu funcții foarte puternice de încălzire și răcire, cu țeava PB 15 x 1,5 mm. Placa cu nuturi este realizată pentru două dimensiuni și două calități ale conductei.

Conducta Viega PB

Sistemele de suprafață radiantă Fonterra Base se bazează atât pe un sistem de plăci cu nuturi, cât și pe țevi Viega PB. Aceste conducte din polibutilenă extrem de flexibile oferă avantaje clare de montare prin curbări strâmte și o montare simplă pe diagonală.

Conductele Viega PB au un diametru interior ridicat, datorită grosimii optime a peretelui în raport cu diametrul lor exterior – aceasta înseamnă valori optime ale debitului.



Conductă Viega PB cu grosime optimă a peretelui și valori ridicate ale debitului.



Fonterra Base 12.

Sistemul universal de plăci cu nuturi.



Fonterra Base 12 reprezintă sistemul universal pentru pardosele radiante la construcțiile noi și vechi. Mulțumită plăcilor sale cu nuturi cu garnitură în formă de labirint și a conductei PB flexibile, aceasta se poate instala rapid, simplu și în siguranță de către un singură persoană. Aceasta oferă putere optimă cu înălțime mică de construcție.

Caracteristici și avantaje în detaliu

- Suprafețele de sistem în execuțiile etanșate (30–2 sau ND 11) și fără etanșare (smart)
- Garnitură de etanșare în formă de labirint pentru protecția contra umezelii în zona de suprapunere
- Așezare pe diagonală fără material suplimentar
- conducte cu barieră de oxigen realizate din polibutilenă de valoare ridicată 12 x 1,3 mm
- flexibilitate ridicată pentru curbări strâmte, mai ales la temperaturi de prelucrare scăzute
- debit ridicat, peste medie, datorită grosimii optimizate a pereților
- dilatare termică foarte mică
- siguranța sistemului verificată DIN
- sistem universal de plăci cu nuturi pentru pardoseli radiante pentru construcții noi și vechi
- Rasterul de montare se realizează în etape de 5,5 cm
- Sistem pentru baza de la șape din mortar de șapă și materiale de șapă conform DIN EN 13813

Așezare simplă pe diagonală fără material suplimentar:



Garnitură de etanșare în formă de labirint

Un avantaj important al plăcii cu nuturi Viega îl reprezintă garnitura de etanșare în formă de labirint. Umflăturile și încrustările negative corespunzătoare pe partea inferioară a plăcilor protejează izolația sigur și eficient contra pătrunderii apei din șapă.

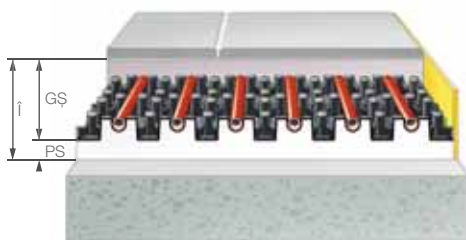
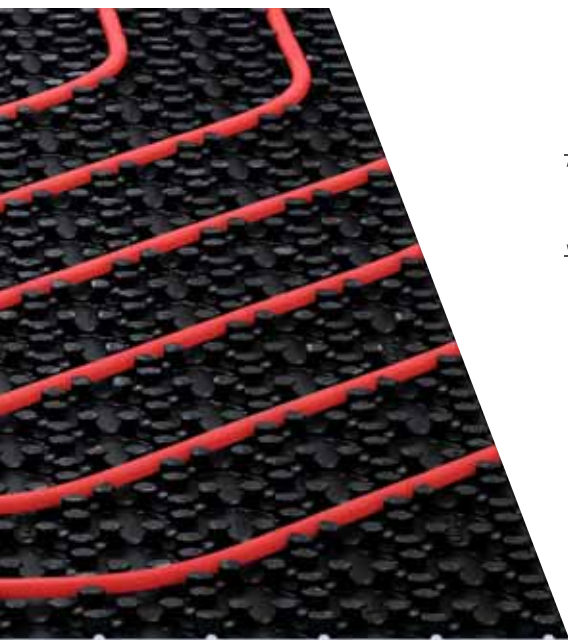
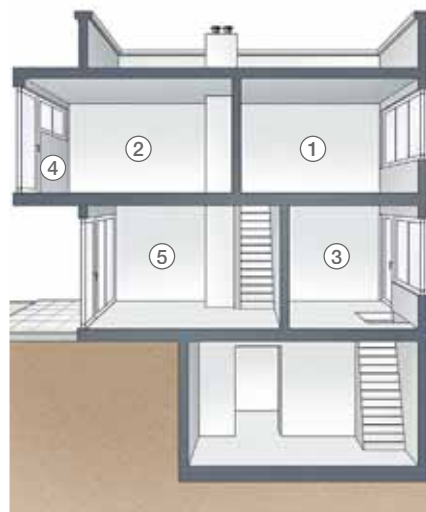
Isolare optimă

La proiectarea încălzirilor prin pardoseală în spațiile locuibile există condiții diferite – referitor la suprafețele și spațiile limitrofe – de luat în calcul. O influență asupra proiectării o au spațiile învecinate cu temperaturi foarte diferite și contactul cu pământul sau cu aerul exterior. Măsurile rezultante se referă în primul rând la materialele de izolare și la proprietățile izolatoare ale materialelor de construcții. Graficul alăturat și tabelul asociat prezintă modul în care poziția încăperii influențează obstacolele conductoare de căldură și astfel izolația ce trebuie aleasă.

Rezistențele minime de conductibilitate a căldurii conform DIN EN 1264-4

Încăperea	Poziția	Rezistența la trecerea căldurii $R_{\lambda, \text{izolație}}$ [m ² K/W]
1	Deasupra încăperii încălzite	0,75
2	Deasupra încăperii încălzite neuniform	1,25
3	Deasupra încăperii neîncălzite	2,0*
4	Contra aerului exterior	2,0*
5	Contra solului/aerului exterior Aerul exterior 0 °C > Td > -15 °C	2,0*

*U = 0,5; conform EnEV U = 1/R



Situația de montare 1 (deasupra încăperii încălzite)

Placa sistemului	= 30 mm
Grosimea șapei de încălzire	= 57 mm (45 + 12 mm)
Înălțime	= 87 mm

Structura constructivă a pardoselii

Grosimea șapei standard rezultă din diametrul țevii de încălzire plus 45 mm suplimentar acoperirea șapei. Tipul de pardoseală se va lua în considerare în special pentru înălțimea întregă a construcției.

Accesorii Fonterra Base 12



Fonterra
Placă cu nuturi 30-2
Model 1230



Fonterra
Placă cu nuturi ND 11
Model 1231



Fonterra
Placă cu nuturi smart
Model 1232



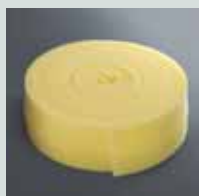
Fonterra
Set distribuitor ușă
30-2 Model 1230.1
ND 11 Model 1231.1
smart Model 1232.1



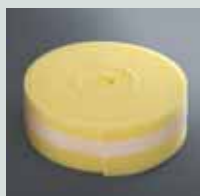
Fonterra
Conductă-PB 12
Model 1405



Fonterra Protecția
rosturilor de dilatație 12
Model 1273



Fonterra Bandă
perimetrală 150/8
Model 1270



Fonterra Bandă
perimetrală 150/10,
autoadezivă
Model 1270.1



Fonterra Profil rosturi
dilatație 10/80
Model 1275

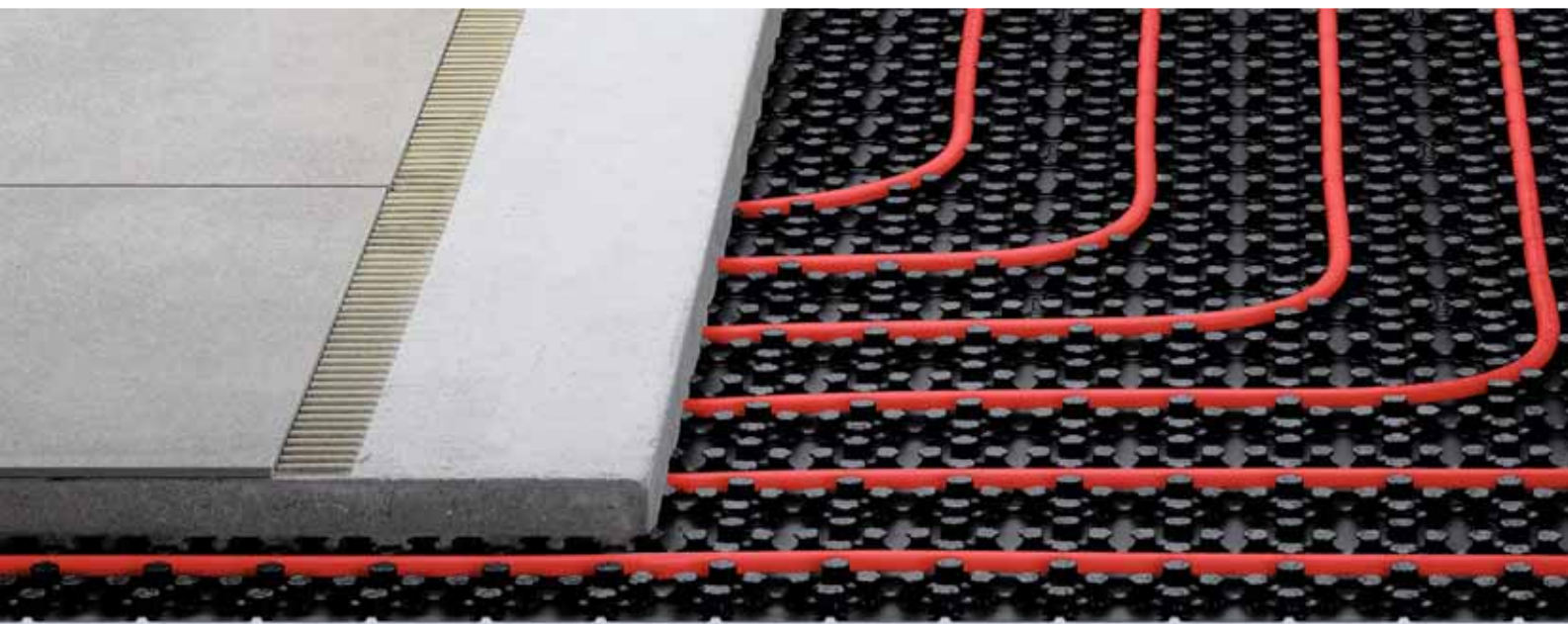


Fonterra –
Profil rotund
Model 1274

Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.

Fonterra Base 15.

Încălzirea și răcirea într-o combinație perfectă.



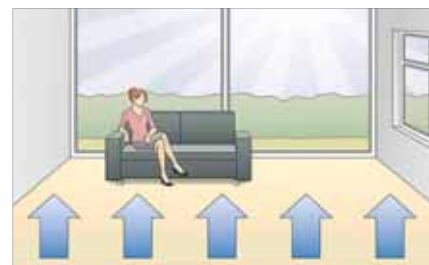
Sistemul de pardoseală radiantă Fonterra Base 15 este foarte potrivit pentru instalațiile în construcțiile noi cu debit mare. Fonterra Base 15 este, datorită proprietăților sale extraordinare foarte potrivită pentru folosirea pe suprafețe mari și oferă premise ideale nu doar pentru încălzire, ci și pentru răcirea suprafețelor.

Particularități la răcirea cu sistemele pardoseli radiante

Pentru a comuta funcționarea încălzirii suprafețelor pe răcire se va introduce apă rece în sistemul de conducte existent. Pentru aceasta sunt folosite în mod special combinații cu pompe de căldură sau instalații cu puțuri. Componentele de reglare Fonterra asigură astfel un climat optim al încăperii și previn formarea condensului la răcire.

Caracteristici și avantaje în detaliu

- Suprafețele de sistem în execuțiile etanșate (30-2 sau ND 11) și fără etanșare (smart)
- Garnitură de etanșare în formă de labirint pentru protecția contra umezelii în zona de suprapunere
- pentru instalațiile cu debit ridicat în construcțiile noi – încălzire/răcire
- în special la funcția de răcire a unui debit mai mare
- potrivit pentru șapele de ciment și sulfat de calciu
- Conductele din polibutilenă 15 x 1,5 mm cu flexibilitate ridicată pentru curbări strâmte, mai ales la temperaturi joase de prelucrare; debit ridicat, peste medie și pierdere minimă de presiune datorită grosimii optimizate a pereților
- Rasterul de montare se realizează în pași de 5,5 cm
- Așezare pe diagonală fără material suplimentar
- siguranța sistemului verificată DIN



Încălzirea și răcirea într-un singur sistem: pe timpul iernii căldură agreabilă, iar pe durata verii răcoare plăcută.



Căldură agreabilă iarna, răcoare plăcută vara

Fonterra Base 15 vă oferă ambele funcții: încălzire și răcire. În special în cazul ferestrelor cu suprafețe mari de sticlă și ferestre prin răcirea pardoselii se evită încălzirea ei de către razele solare. Aceasta are un efect pozitiv asupra temperaturii încăperii și asupra climatului din încăperea. Temperatura de la suprafața pardoselii nu trebuie să scadă sub 19 °C, astfel încât să existe un sentiment plăcut și descurt.

Ideal pentru folosirea unei încălziri prin pardoseală ca și suprafață de răcire este alimentarea apei reci de la o instalație de pompă de căldură sau instalație cu puțuri în conducte.

Aici intervin avantajele – tipice pentru un sistem de pardoseală radiantă – ale unei funcții de răcire fără curent de aer, economică și de înaltă performanță.

Accesorii Fonterra Base 15



Fonterra
Placă cu nuturi 30-2
Model 1240



Fonterra
Placă cu nuturi ND 11
Model 1241



Fonterra
Placă cu nuturi smart
Model 1242



Fonterra
Set distribuitor ușă
30-2 Model 1240.1
ND 11 Model 1241.1
smart Model 1242.1



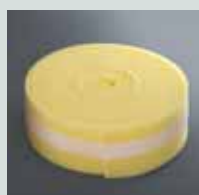
Fonterra
Conductă-PB 15
Model 1405



Fonterra Conductă
de protecție a rosturilor
Model 1404



Fonterra Bandă
perimetrală 150/8
Model 1270



Fonterra Bandă
perimetrală 150/10,
autoadezivă
Model 1270.1



Fonterra Profil rosturi
dilatație 10/80
Model 1275



Fonterra –
Profil rotund
Model 1274

Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.

Fonterra Reno.



Ideal pentru lucrări de renovare

Sistemul de încălzire prin pardoseală Fonterra Reno oferă, prin construcția sa deosebit de joasă, posibilități optime pentru renovare, dar și pentru construcțiile noi. Tehnologia dezvoltată garantează o transmitere ridicată a căldurii către suprafața care trebuie încălzită.

Montarea directă a gresiei

La renovare este foarte importantă înălțimea mică de construcție. Plăcile de sistem Fonterra Reno sunt concepute astfel încât să poată fi montate direct pe o suprafață de bază nivelată, fără strat de șapă – ca de ex. pe plăcile de gresie existente – și să poată fi montată imediat altă gresie.

Adaptarea flexibilă la încăpere

Prin nenumăratele posibilități de așezare a plăcilor de capăt și de bază se pot acoperi uniform și complet încăperile cu multe colțuri și dotate cu conducte Viega PB.



Fonterra Reno.

Eficiență maximă la înălțime de montare minimă.



Fonterra Reno permite datorită plăcilor de sistem groase de numai 18 mm, realizate din material din fibre de gips, montarea încălzirii prin pardoseală de înaltă performanță și în încăperile care permit o înălțime minimă de montare. Nu numai plăcile, ci și conducta flexibilă PB sunt foarte ușor și rapid de montat.



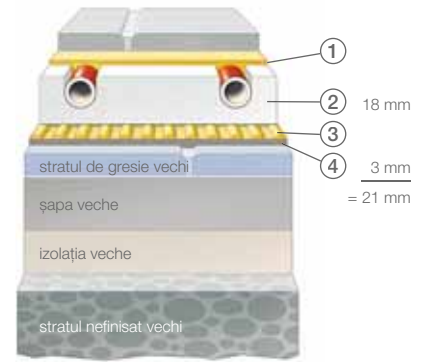
Caracteristici și avantaje în detaliu

- Sistem de încălzire prin pardoseală cu plăci de sistem groase de 18 mm, confecționate din material cu fibre de gips și cu caneluri frezate pentru ghidarea conductelor
- pentru preluarea conductelor de polibutilenă cu barieră de oxigen 12 x 1,3 mm
- foarte potrivit datorită înălțimii mici de construcție pentru construcțiile vechi și în domeniul sanitar
- capacitate ridicată a rezistenței la trafic pe suprafața de montare
- Montare uscată posibilă – de aceea este foarte potrivit pentru clădiri în care nu este permisă introducerea umezelii
- la folosirea șapelor uscate nu sunt necesari timpi de așteptare deoarece nu este necesară uscarea stratului de acoperire
- nu este necesară nicio adaptare a circuitelor de încălzire în funcție de rosturile din șapă
- este posibilă montarea directă a gresiei, solicitarea permisă la trafic 2,0 kN/m²
- Raster de montare 100 mm
- siguranța sistemului verificată DIN

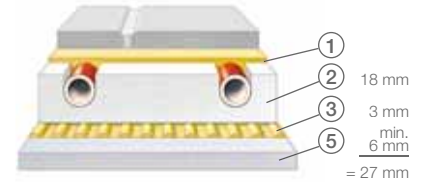


Sistemul rapid de pardoseli radiante

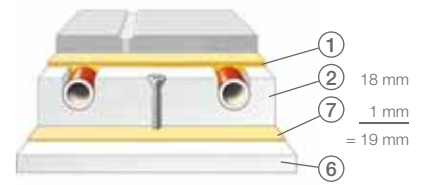
Cu ajutorul sistemului la uscat Fonterra Reno se pot realiza încălziri prin pardoseală cu apă, fără realizarea costisitoare și de durată a șapei.



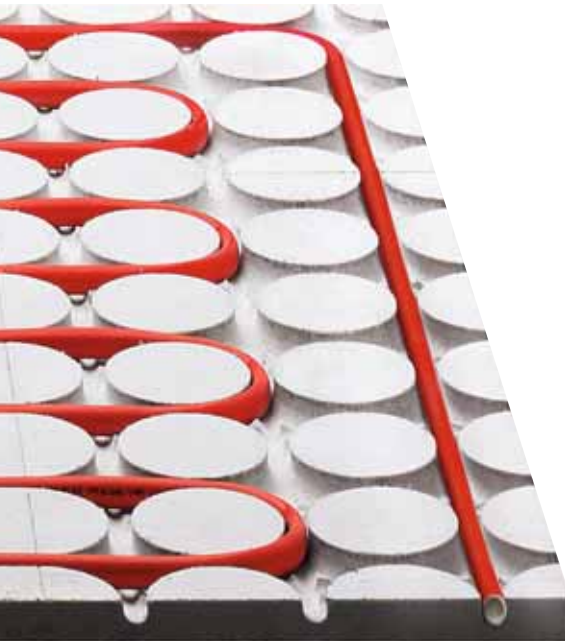
Construcția la renovarea ușoară
de ex. pe gresia existentă sau pe șapă, fără placă PCI.



Construcție minimă la izolarea părții inferioare
de ex. pe baza existentă fără proprietăți izolatoare sau pentru adaptarea la înălțimea de construcție cu ajutorul plăcii PCI.



Construirea pe șapă uscată
de ex. la casele finisate cu execuție în uscat. Înșurubare și lipire directă pe șapă uscată.

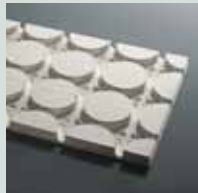


- 1 Adeziv PCI Flex cu țesătură de armare
- 2 Placă de sistem Fonterra Reno
- 3 Adeziv PCI Flex
- 4 PCI intermediar de lipire
- 5 PCI placă din spumă dură de 6 mm până la 30 mm
- 6 Execuție șapă uscată
- 7 Adeziv șapă

Accesorii Fonterra Reno



Fonterra Reno
Placă de bază
620 x 1000 mm
Model 1238



Fonterra Reno
Placă de capăt
310 x 620 mm
Model 1238.1



Fonterra Reno Placă
de nivelare pentru
suprafețele reziduale
620 x 1000 mm
Model 1238.2



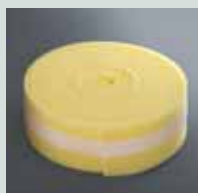
Fonterra
Conductă-PB 12
Model 1405



Fonterra
Protecție rosturi
dilație 12
Model 1273



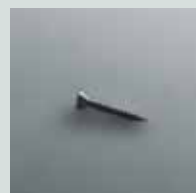
Fonterra Bandă
perimetrală 150/8
Model 1270



Fonterra Bandă
perimetrală 150/10,
autoadezivă
Model 1270.1



Adeziv șapă
Model 1237.4



Șuruburi cu
montaj rapid
Model 1259

Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.

Fonterra Tacker.





Ideal pentru realizarea individuală a încăperii

Sistemul pentru reglarea temperaturii suprafețelor Fonterra Tacker poate fi folosit atât pentru încălzire cât și pentru răcire. Chiar și în încăperile mici sau cu mai multe colțuri conductele, foarte flexibile, se pot adapta în mod optim la geometria încăperii deoarece acestea nu sunt dependente

de nici un raster existent. Conductele de încălzire a pardoselii Fonterra pot fi montate foarte ușor și pot fi aranjate în mod optim în funcție de suprafața disponibilă.

Fonterra Tacker.

Flexibilitate ridicată pentru încăperi individuale.

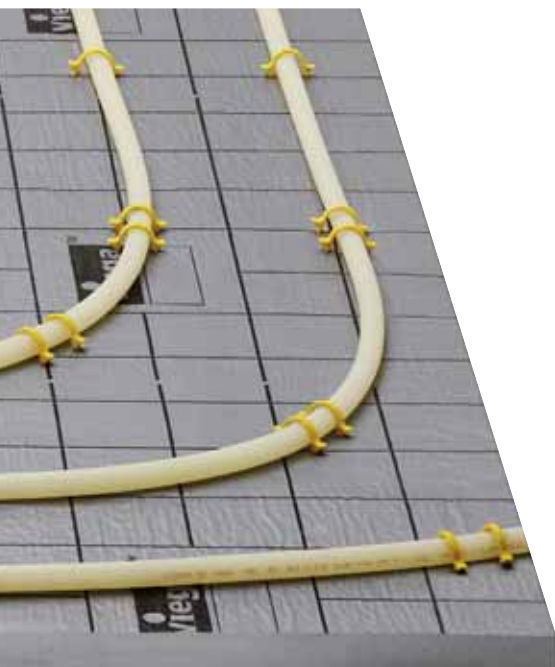
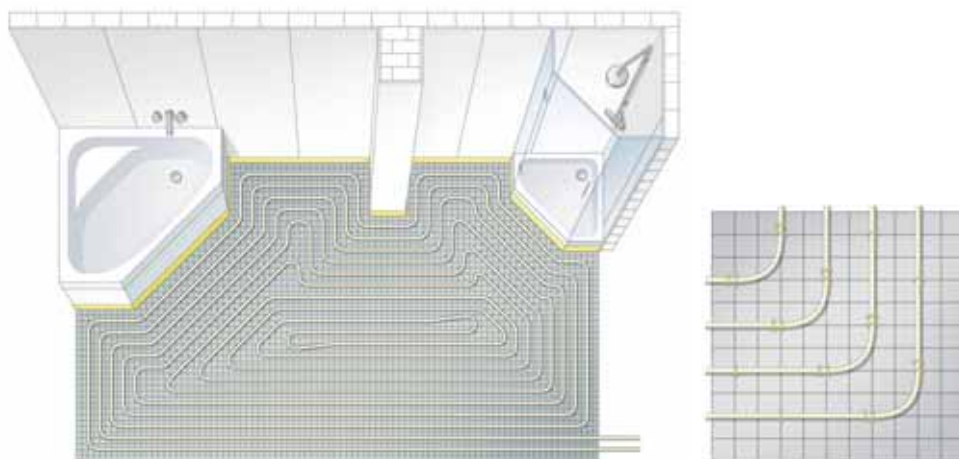


La Fonterra Tacker primiți placa izolată termic și fonic la alegere în role sau cutată. Cu ajutorul rasterului flexibil de montare se garantează suplimentar chiar și în încăperile cu multe colțuri o transmitere a căldurii pe toată suprafața precum și o montare rapidă.

Caracteristici și avantaje în detaliu

- sistem cu capse flexibil pentru încălzirea și răcirea suprafețelor
- potrivit pentru șapele de ciment și sulfat de calciu
- Folie din benzi de țesătură cu imprimeu tip raster, ca protecție a șapei contra umezelii conform DIN 18560 pentru fixarea sigură a conductelor
- îmbinări etanșe ale plăcilor de sistem datorită proeminenței stratului de acoperire și lipirii îmbinărilor
- disponibil în grosimi diferite, cu diferite proprietăți de izolare termică și fonică a pașilor
- sistem disponibil cutat și în role
- Clasă constructivă conform DIN 4102-B2
- flexibilitate ridicată de montare

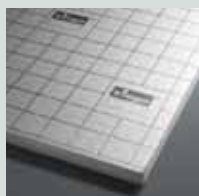




Pentru montarea adaptată la forma geometrică individuală a încăperii nu depindeți, datorită Fonterra Tacker cu componentele flexibile de sistem, de niciun raster de montare, imprimeul rasterului pe plăcile corespunzătoare vă ajută în schimb la montare. La sistemul cu capse se alege de cele mai multe ori montarea în formă de spirală. Pentru că la acest tip de montaj

turul și returul se montează alternativ unul lângă celălalt, temperatura suprafeței se reglează constant pentru întreaga suprafață de încălzire. În cazul suprafețelor mari de ferestre se recomandă planificarea unei zone de margine. Astfel este prevenită coborârea fluxului de aer rece în zona de staționare.

Accesorii Fonterra Tacker



Fonterra
Placă cutată cu capse
EPS 25-2 F
EPS 30-2 F
EPS 30-3 F
EPS 35-3 F
Model 1260



Fonterra
Placă cu role și capse
EPS 25-2 R
EPS 30-2 R
EPS 30-3 R
EPS 35-3 R
Model 1261



Fonterra
Conductă-PB 15
Model 1405

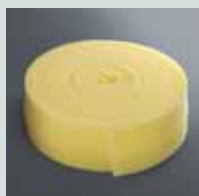


Fonterra
Conductă PE-Xc 17
Model 1401

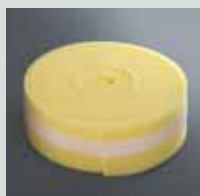


Fonterra
Conductă PE-Xc 20
Model 1204

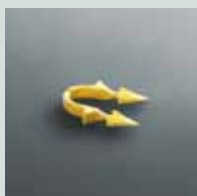
F = suprafață
R = Role



Fonterra Bandă
perimetrală 150/8
Model 1270



Fonterra Bandă
perimetrală 150/10,
autoadezivă
Model 1270.1



Fonterra-capse
de fixare
Model 1446



Fonterra Capsator
Model 1445



Bandă adezivă
Model 1279

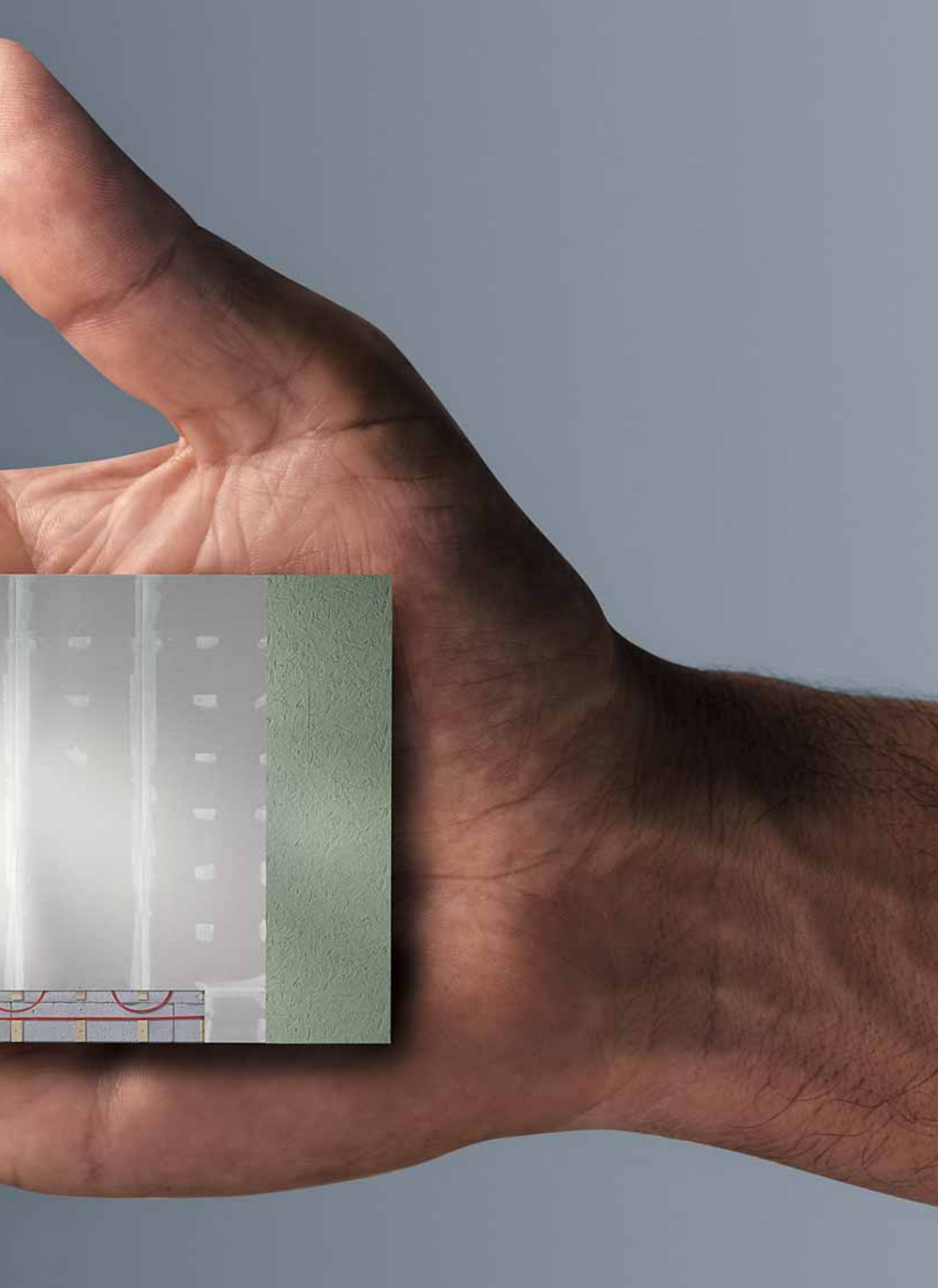


Dispozitiv de derulare
Model 1280

Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.

**Viega Fonterra.
Sisteme de pereți radianți.**





Fonterra Side 12 și Fonterra Side 12 Clip.





Possibilități multiple

Fie că este renovare sau construcție nouă sistemele Fonterra Side vă oferă posibilități individuale. Viega oferă pentru perete atât un sistem performant cu apă, cât și un sistem eficient uscat și simplu de montat – ambele se remarcă printr-o transmisie a căldurii foarte ridicată.

Fonterra Side 12

Cu ajutorul sistemului de perete radiant Fonterra Side 12 două etape de lucru se efectuează simultan inteligent și economisind timp: instalarea încălzirii și execuția uscată.

Pentru aceasta conductele de încălzire sunt integrate din fabrică în elemente de sistem prefabricate, care montate direct pe o subconstrucție și sunt conectate simplu între ele.

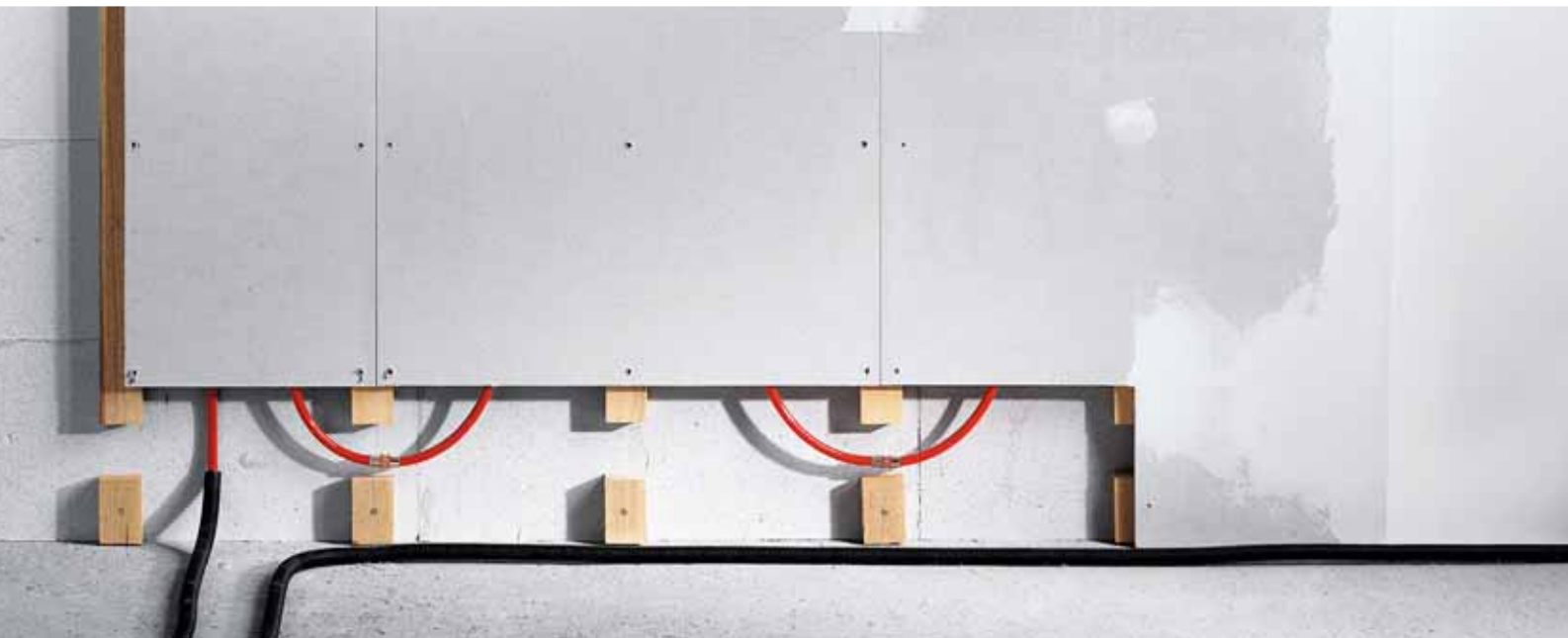
Fonterra Side 12 Clip

Sistemul Fonterra Side 12 Clip a fost dezvoltat pentru construcția cu apă și montarea pe pereți masivi. Este posibilă instalarea simplă și tencuirea ulterioară.

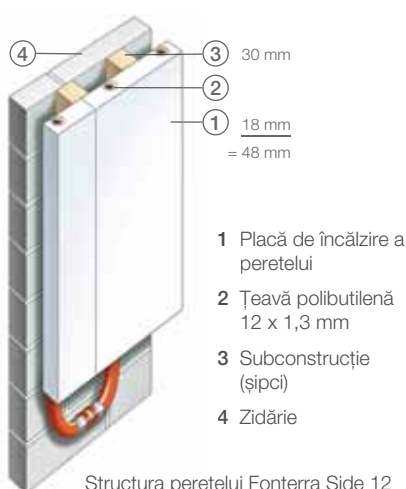
Pentru a putea realiza un montaj deosebit de simplu și flexibil se va fixa conducta PB în șine de prindere variabile sinusoidale.

Fonterra Side 12.

Sistemul rapid de construcție uscată.



Fonterra Side 12 permite montarea ultrarapidă, mulțumită elementelor de sistem prefabricate. Pentru a putea realiza o utilizare optimă a suprafeței vă stau la dispoziție elemente de diferite mărimi și execuții.



- 1 Placă de încălzire a peretelui
- 2 Țeavă polibutilenă 12 x 1,3 mm
- 3 Subconstrucție (șipci)
- 4 Zidărie

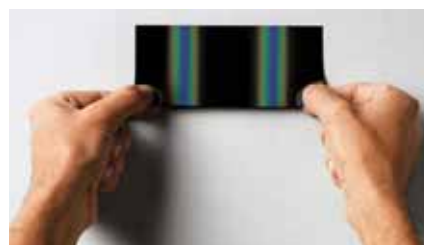
Structura peretelui Fonterra Side 12

Caracteristici și avantaje în detaliu

- Sistem uscat compus din elemente de sistem 18 mm din material cu fibre de gips, cu conducte integrate de polibutilenă 12 x 1,3 mm, cu barieră de oxigen
- elementele de sistem integrate din fabricație în conductele de încălzire a peretelui, pentru montarea directă pe o subconstrucție
- Montarea părților plane îndreptate spre încăperea; după acoperirea rosturilor se vor efectua lucrările de vopsire, tapetare, montaj gresia și tencuire
- mai multe mărimi ale plăcilor pentru realizarea unui montaj simplu pe perete sau pe parapetul ferestrei
- Conectarea a max. 5 m² plăci de încălzire a peretelui în legarea în serie la distribuitor
- temperatura optimă a suprafețelor de încălzire 35 °C – 40 °C
- Prinderea elementelor de perete la o distanță de raster de 31 cm pe o subconstrucție potrivită pentru definitivarea uscată a clădirii în interior
- Îmbinarea simplă a plăcilor de sistem prin intermediul mufei prin presare în structura pardoselii sau în zona liberă a subconstrucției
- Înălțime de construcție 18 mm, inclusiv faianța sau tapetul

Verificarea termografică

Cu ajutorul unei folii reactive la căldură se poate stabili, cu încălzirea pornită, locul în care țevile trec prin perete. La atârănarea tablourilor sau a rafturilor se poate asigura faptul că nici un cui nu va avaria conductele.





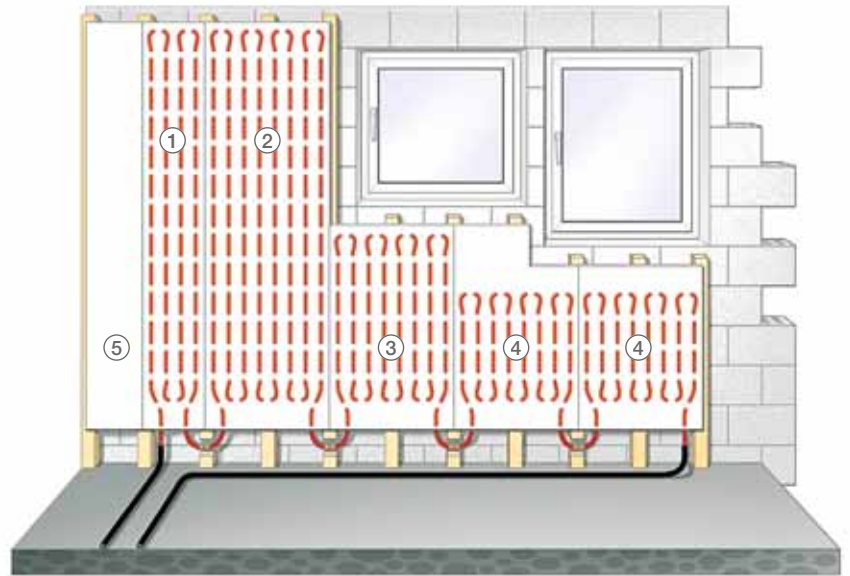
Încălzirea și răcirea într-un singur sistem:
pe timpul iernii căldură agreabilă, iar pe durata verii răcoare plăcută.

- 1 Fonterra placă de încălzire a peretelui, 31 x 200 cm
- 2 Fonterra placă de încălzire a peretelui, 62 x 200 cm
- 3 Fonterra placă de încălzire a peretelui hr 100, 62 x 100 cm
- 4 Fonterra placă de încălzire a peretelui hr 70, 62 x 100 cm
- 5 Fonterra placă de încălzire a peretelui nefrezată pentru suprafețe reziduale 62 x 200 cm

Alegerea liberă a suprafețelor de încălzire și răcire

Pentru realizarea unui climat mulțumitor pentru întregul an în încăperile închise nu este utilă o singură funcție de încălzire. Din vara anului 2003 și funcția de răcire reprezintă o temă importantă în construcția clădirilor.

Pentru aceasta nu se pot folosi nu numai pardoselile, ci și suprafețele pereților într-un mod optim, bivalent. Astfel se poate realiza o abatere la suprafețele de perete, de ex. atunci când pardoseala trebuie să-și mențină forma.



Situații de montare flexibile pentru adaptarea la situațiile constructive.

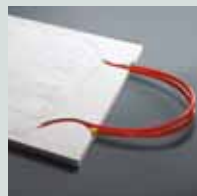
Accesorii Fonterra Side 12



Fonterra placă de încălzire a peretelui
62 x 200 cm
Model 1237



Fonterra placă de încălzire a peretelui
31 x 200 cm
Model 1237



Fonterra placă de încălzire a peretelui hr 100
62 x 100 cm
Model 1237.1



Fonterra placă de încălzire a peretelui hr 70
62 x 100 cm
Model 1237.1



Placă din fibră de gips Fonterra, 18 mm,
pentru suprafețe reziduale
62 x 200 cm
Model 1237.2



Fonterra conductă PB 12
Model 1405



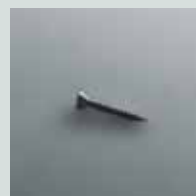
Fonterra protecție rosturi de dilatație 12
Model 1273



Mufă prin presare pentru conductă PB 12
Model 1223



Adeziv pentru rosturi
Model 1237.3



Șuruburi cu montaj rapid
Model 1259



Folie de protecție termică
Model 1237.5

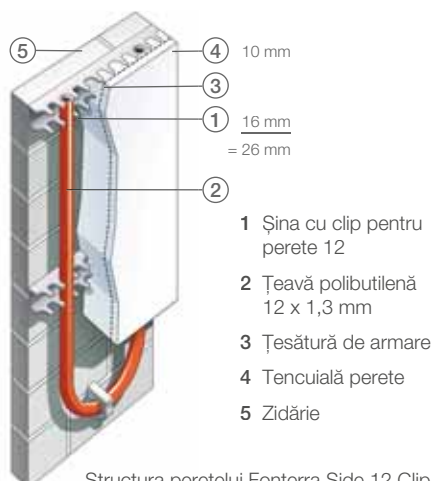
Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.

Fonterra Side 12 Clip.

Sistemul variabil pentru construcția umedă.



Indiferent dacă un perete este compus din cărămidă, beton sau gresie – cu ajutorul sistemului Fonterra Side 12 Clip se poate realiza reglarea temperaturii fiecărui perete. Pentru aceasta conducta-PB flexibilă și eficientă se va fixa simplu cu ajutorul șinei cu clip și cu colier cu cuie pe suprafața peretelui iar mai târziu se va tencui. Drept și la geometrii individuale ale încăperii.



Structura peretelui Fonterra Side 12 Clip

Caracteristici și avantaje în detaliu

- Sistem cu apă pentru încălzirea peretelui, la montarea pe pereți masivi din cărămidă, beton, BCA etc.
- Montarea sinusoidală a conductei de polibutilenă cu barieră de oxigen, după montarea șină pentru clipsuri
- max. suprafața de acoperire a peretelui 6 m²
- Potrivit pentru tencuială din gips, var, lut sau ciment
- acoperirea necesară a tencuiei de min. 10 mm cu folosirea țesăturilor de armare pentru diminuarea formării fisurilor
- Posibilitate de conectare a secțiunii de perete direct la distribuitorul circuitului de încălzire
- Fixarea conductei în pământ cu coliere cu cuie sau dibluri
- posibilitate de legare flexibilă a cîmpurilor de încălzire a peretelui de 6 m² resp. 80 m lungime de conductă direct la distribuitorul circuitului de încălzire
- Grosimea totală a tencuiei 26 mm (16 mm șină pentru clipsuri incl. conductă polibutilenă 12 x 1,3 mm plus 10 mm acoperire tencuială)



Montarea șinei de prindere

Șina de prindere Side 12 este montată pe perețele masiv.



Fixarea conductei PB

Conducta Fonterra de polibutilenă este fixată simplu și sigur în șina de prindere.



Stabilizarea devierii

Conductele sunt fixate în zona de curbură cu coliere cu cui.

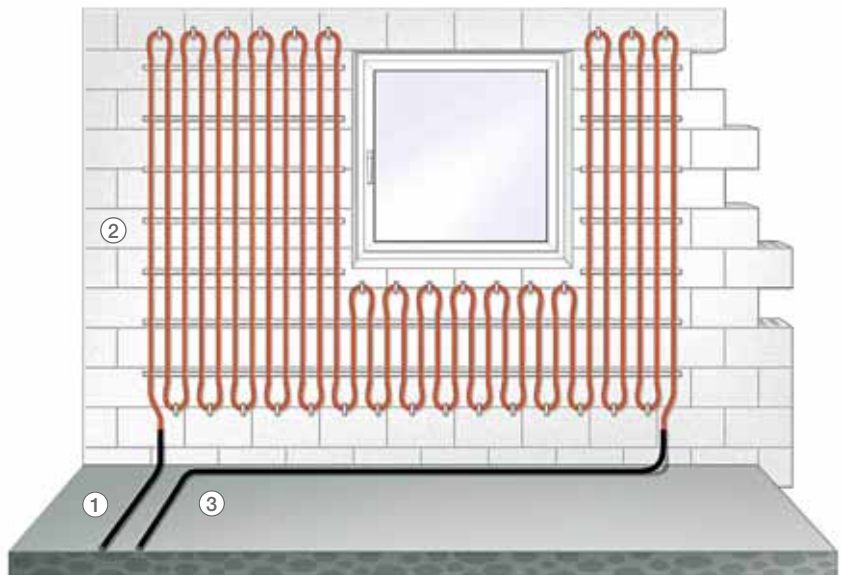
Montarea flexibilă

Combi-nația inteligentă dintre Fonterra Side 12 șină de prindere și conducta foarte flexibilă din polibutilenă permite o montare foarte flexibilă și exactă a conductei.

Pentru aceasta se pot conecta câmpuri de încălzire a pereților de pînă la 6 m² resp. cu pînă la 80 m lungime de conductă direct la distribuitorul circuitului de încălzire.

Utilizarea optimă a suprafețelor

Ferestrele, ușile și proeminențele pot fi degajate simplu și flexibil cu ajutorul sistemului de reglare a temperaturii Viega Fonterra Side 12 Clip. Chiar și pe suprafețe de perete împărțite deficitar și care nu se află una lîngă cealaltă se pot utiliza optim și se poate regla temperatura corespunzător.



Accesorii Fonterra Side 12 Clip



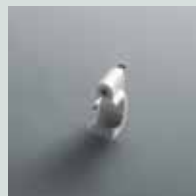
Fonterra
Șină de prindere 12
Model 1234



Fonterra
conductă PB 12
Model 1405



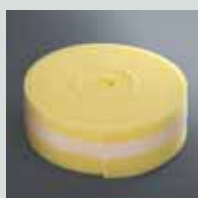
Fonterra
protecție rosturi
de dilatație 12
Model 1273



Coliere cu cui
Model 1239.4



Fonterra benzi izolatoare de margine 150/8
Model 1270



Fonterra benzi perimetrare 150/10, autoadezive
Model 1270.1



Folie de protecție termică
Model 1237.5



diblu percuție
Model 1239.2

Exemplu de montare pe un perete masiv

- 1 La stația de distribuție
- 2 Circuit de încălzire cu max. 6 m² suprafață de încălzire a peretelui resp. 80 m lungime de conductă
- 3 Conductă PB de 12 x 1,3 mm în conductă de protecție

Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.

**Viega Fonterra.
Componente de reglare
și accesorii.**





viega

20

+

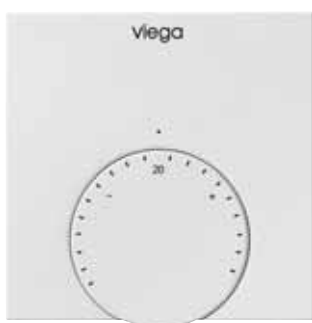
**Viega Fonterra.
Reglare individuală după dorință.**



Diversitatea produselor Viega

Viega nu dovedește competența sistemului doar la reglarea temperaturii suprafețelor, ci și la locurile de întreținere. Programul diversificat de produse și componente de reglare Fonterra, cum ar fi de ex. termostate de încăpere, stații de reglare și de distribuție, face posibilă reglarea individuală a circuitelor de încălzire și de răcire.

Astfel este posibilă încălzirea fiecărei încăperi, după dorință și reglarea ei eficientă.



Fonterra termostat de încăpere 230 V / AC
Model 1243

Fonterra termostat de încăpere 24 V / AC
Model 1243.1

Fonterra termostat de încăpere F 230V / AC
Transmiterea informației privind temperatura
și codarea prin semnal radio către unitatea radio
de bază.
Model 1243.2



Dispozitiv de reglare, model 1248.

Termostatele de încăpere

Termostatele moderne de încăpere reglează temperatura cu $\pm 0,5$ °C prin acționarea asupra dispozitivelor de reglare de la distribuitorul circuitului de încălzire și prin deschiderea sau închiderea supapelor corespunzătoare ale circuitelor de încălzire. Scăderea temperaturii din încăpere este

posibilă cu ajutorul unui termostat cu ceas sau cu ajutorul unui temporizator.

Dispozitive de reglare

Dispozitivele de reglare termică sunt livrabile în execuțiile 230 V sau 24 V, închise, fără curent. Acestea sunt deschise pentru montarea mai bună în starea de livrare.

Cu ajutorul unui termostat cu ceas sau a unui temporizator extern se poate realiza programarea unui profil temporar propriu clientului pentru funcționarea normală și pentru faza de scădere a temperaturii.

Suplimentar, se poate controla pompa de recirculare a căldurii cu ajutorul releelor de pompă, încît aceasta să fie pornită doar când este necesar.



Distribuitorul circuitului de încălzire

Distribuitorul circuitului de încălzire se poate lega simplu și sigur la celelalte conducte. Începînd cu acest moment distribuitorul alimentează cu siguranță circuitele de încălzire cu debite calculate.



Pentru încălzire Model 1247
Pentru răcire Model 1247.6

Unitatea de bază

Unitatea de bază Viega simplifică montajul și cablarea componentelor de reglare și realizează o cablare simplă; alimentare cu 230 V sau 24 V.



Model 1247.2

Unitatea de bază radio

Unitatea de bază Viega radio nu trebuie cablată și oferă din acest motiv un potențial ridicat de economisire, în special la asanarea instalației sau la dotarea ulterioară.

Viega Fonterra. Reglare individuală după dorință.



Model 1251

Viega oferă o multitudine de alte componente de reglare și accesorii, care fac reglarea temperaturii suprafețelor mai plăcută și mai facilă.

Stație de reglare compactă

Pentru optimizarea continuă a funcționării eficiente și confortabile a încălzirii cu suprafețe radiante Fonterra, în stația de reglare compactă se reglează temperatura pe tur în funcție de temperatura exterioară. Aceasta este folosită central sau în grupe de distribuție de până la 15 kW.



Model 1253

Stația de reglare a distribuitorului, în funcție de vreme

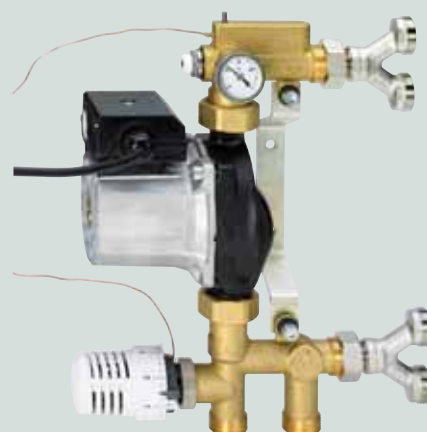
Această stație de reglare este construită descentralizat într-un panou de distribuție și este livrat în principiu cu electronica de reglare ECL 100. Aceasta acoperă o putere de până la 10 kW.



Model 1254

Stația de reglare, valoare fixă

Dacă se solicită o reglare constantă a temperaturii, atunci vă este oferită stația de reglare cu valoare fixă. Aceasta este montată în tabloul de distribuție și menține constantă temperatura pe tur.



Model 1255

Stația de reglare a suprafețelor mici

Suprafețele mici ca cele ale dușurilor, băilor și radiatoarelor fără circuit de reglare a temperaturii scăzute pot fi reglate ideal cu ajutorul unei stații de reglare a suprafețelor mici. Aceasta acoperă o putere de până la 10 kW.



Casete de distribuitor

O casetă de distribuitor oferă loc liber pentru distribuitor, dispozitive de reglare, robinete cu bilă, unități de bază și alte dispozitive de reglare și face posibilă montarea rapidă și accesul facil.

Casetă de distribuitor, PT, lăcuită model 1294.1
Casetă de distribuitor, ST, lăcuită model 1294

Componente de bază și accesorii



Model 1264

Electronică de reglare ECL 100

Aceasta este folosită în legătură cu stațiile compacte de reglare Viega, reglează fără trepte temperatura pe tur și este adaptată special la cerințele regulatorului de la încălzirea suprafețelor.



Model 1249.10

Regulator multifuncțional ECL 301

Acest regulator este utilizat pentru sisteme de încălzire și de răcire a suprafețelor. Acesta poate fi utilizat ca și regulator principal sau secundar și permite controlul tuturor componentelor de sistem.



Model 1249.11

Telecomandă pentru ECL 100/301

Regulatorul multifuncțional ECL 301 este capabil de comunicare și este foarte ușor de comandat din spațiul locuit, în combinație cu unitatea practică de comandă de la distanță ECA 63.

Pentru mai multe accesorii vezi catalogul.