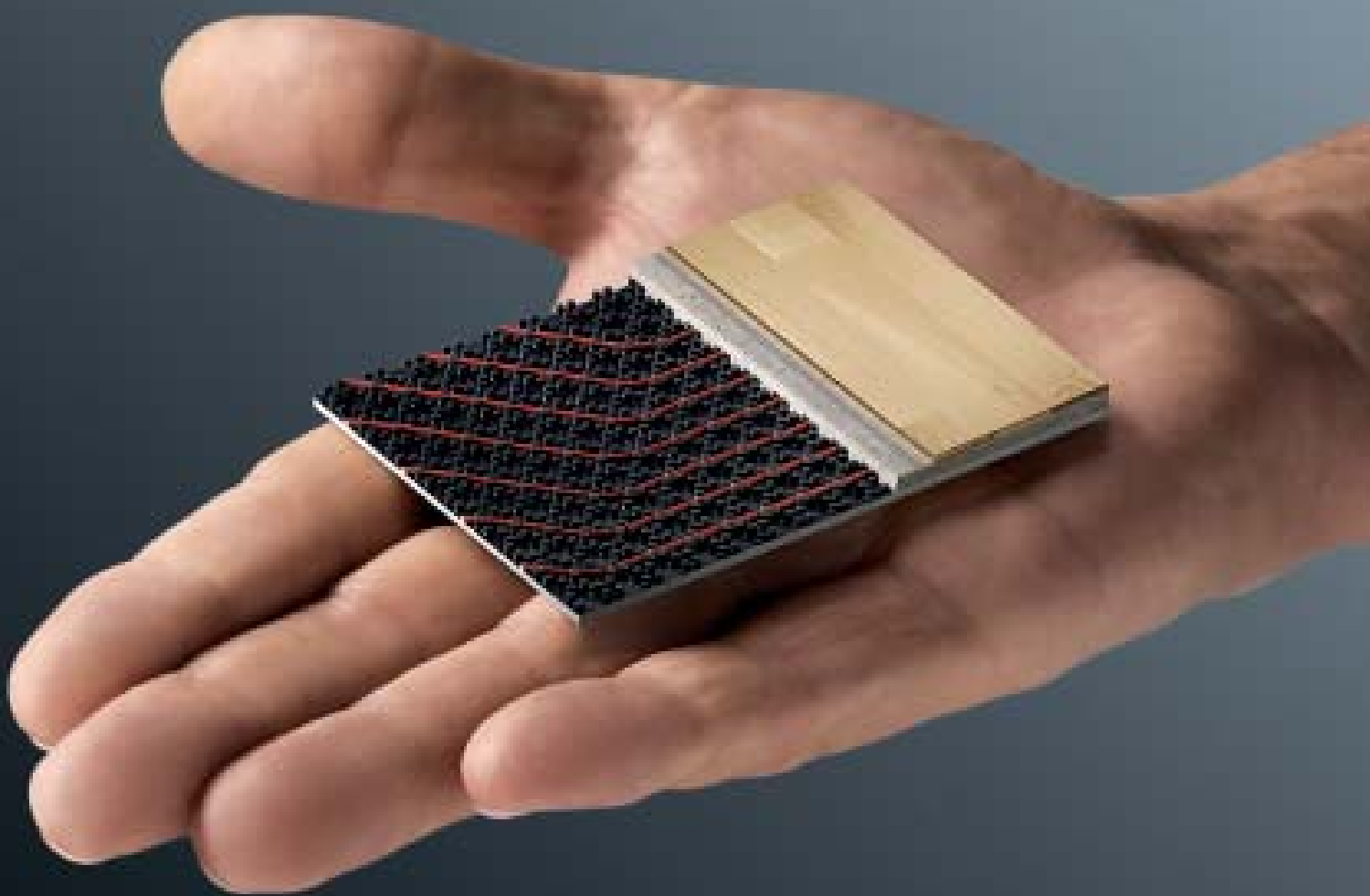


Viega Fonterra.

Ogrzewanie podłogowe. Powierzchniowe systemy ogrzewania i chłodzenia.





Viega, liczy się pomysł!

Tradycja rodzinna

Viega to przedsiębiorstwo rodzinne, które od zawsze stawia najwyższe wymagania w zakresie jakości produktów, pomocy klientom, rzetelności dostaw i niezawodności serwisu. Czyli przede wszystkim stawia wymagania sobie samemu. A to dlatego, że jedno jest pewne – trzeba mieć więcej niż jeden dobry pomysł, aby osiągnąć międzynarodowy sukces. Nie mniej ważne są odwaga, radość z wprowadzania innowacji i pasja, czyli te cechy, które kształtują to przedsiębiorstwo od ponad 100 lat.

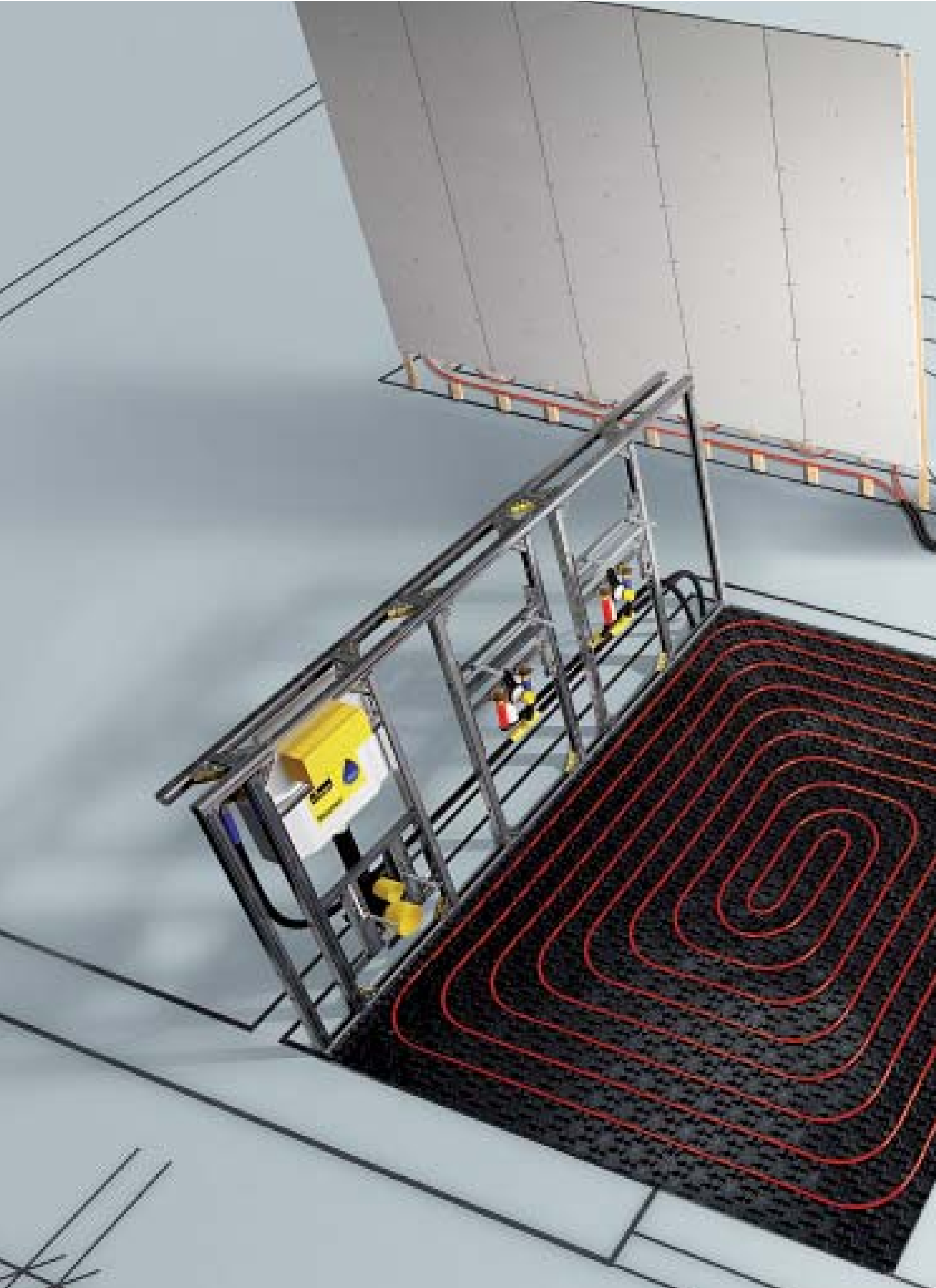
Kompetencja plus różnorodność

W ofercie firmy Viega znajduje się obecnie 16.000 produktów. Produkty charakteryzują się na tle branży nie tylko wyjątkową różnorodnością oferty, ale również doskonałą jakością. Przyczyna: firma Viega łączy w sobie wszystko – doskonale wykształconych pracowników, najlepsze surowce, najnowocześniejsze instalacje produkcyjne – w pięciu fabrykach w Niemczech i USA.

Systematycznie i precyzyjnie

Do tego dochodzi fakt, iż 16.000 produktów jest stale dostępnych w magazynie i poprzez działającą bez przeszkód logistykę jest zestawiane, kodowane, pakowane i wysyłane. Ta dziedzina zorganizowana jest w system, tak jak wszystko w firmie Viega. Bowiem nie tylko procesy, ale również produkty ząębają się ze sobą. Najlepszym tego przykładem są przedstawione w niniejszej broszurze systemy Fonterra do powierzchniowej wymiany ciepła: Stanowią one obszerne spektrum produktów z zabezpieczeniem systemowym firmy Viega. Zgodnie z dewizą: Viega, liczy się pomysł!





Viega Fonterra. Powierzchniowe ogrze- wanie i chłodzenie.

Viega Fonterra

Ekspert w powierzchniowych systemach ogrzewania i chłodzenia

strona **6**

Zalety

Powierzchniowe ogrzewanie i chłodzenie zapewniające maksymalny komfort i opłacalność

strona **8**

Ogrzewanie i chłodzenie podłogowe

Zoptymalizowane instalacje grzewcze i chłodzące do renowacji i wyposażania nowych budynków

strona **14**

Ogrzewanie i chłodzenie ścienne

Wydajne instalacje grzewcze i chłodzące do nowych budynków lub ich renowacji

strona **30**

Komponenty regulacyjne i wyposażenie

Wysokiej jakości produkty firmy Viega do indywidualnej regulacji instalacji grzewczych i chłodzących

strona **38**

**Viega Fonterra.
Ekspert w powierzchniowych systemach
ogrzewania i chłodzenia.**





SC-Contur firmy Viega: Bezpieczeństwo już przy próbie ciśnieniowej.

Systemy firmy Viega

Wszystkie elementy pochodzą z jednego źródła i pasują do siebie doskonale. Nowe systemy ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego wpasowują się idealnie w kompleks systemów firmy Viega i przekonują przy tym podstawowymi wartościami, które charakteryzują firmę Viega od zawsze: innowacyjne rozwiązania, maksymalne bezpieczeństwo i najwyższa jakość w ukierunkowanej różnorodności.

Asortyment systemu Fonterra firmy Viega obejmuje dziesięć różnych systemów, opłacalnych rozwiązań powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia podłogowego i ściennego, do budynków nowych i starych, do pomieszczeń mieszkalnych, jak również biurowych, hal przemysłowych i sportowych.

Rura PB firmy Viega

Bardzo elastyczna, charakteryzująca się zoptymalizowanym przepływem rura polibutenowa firmy Viega oferuje znaczne zalety montażowe – szczególnie przy układaniu w niskich temperaturach i przy małych promieniach gięcia. Przy dużych powierzchniach stosowana jest rura PE-Xc w dwóch wymiarach.

SC-Contur firmy Viega

Złączki zaprasowywane nowych systemów Fonterra wyposażone są w SC-Contur firmy Viega zgodnie z DVGW W534. W ten sposób niezaprasowane połączenia zauważane są już przy próbie ciśnieniowej.

Logistyka firmy Viega

W firmie Viega konsument w każdej chwili czerpie korzyści ze sprawdzonego systemu logistyki, który udostępnia wszystkie produkty dokładnie wtedy, gdy są one potrzebne.

Serwis firmy Viega

Jeden telefon wystarczy – dział obsługi klienta i pracownicy z działu Porad Technicznych chętnie udzielają pomocy: +48 58 66 24 999



Rura PB firmy Viega

Rura PE-Xc firmy Viega



Zaciskarka pistoletowa Pressgun 4B firmy Viega

Zalety ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego.





Powierzchniowe ogrzewanie i chłodzenie zapewnia swobodę kształtowania przestrzeni.

Wysokie wymagania

Zwiększają się wymagania dotyczące komfortu i przytulności mieszkania. W zimie powinno być ciepło, a w lecie przyjemnie chłodno – równocześnie trzeba uwzględnić zagadnienia ochrony środowiska, opłacalności i swobody kształtowania przestrzeni przez architektów i inwestorów.

System Fonterra firmy Viega spełnia wszystkie kryteria, które czynią mieszkanie bardziej przyjemnym. Ponadto duży udział ciepła promieniowania zapewnia znacznie większy zakres przytulności. Skutek – klient korzysta z idealnego klimatu przez wszystkie pory roku.

Wygodne rozwiązanie

Aby dane mieszkanie stało się przytulne, trzeba regularnie kontrolować istotne parametry, takie jak temperatura powietrza, prędkość przepływu powietrza, wymiana

powietrza, temperatura promieniowania i wilgotność powietrza.

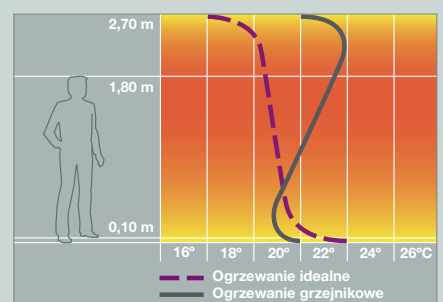
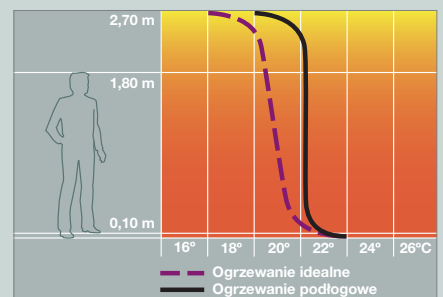
Większość ludzi czuje się najlepiej w temperaturze pomieszczenia pomiędzy 20 i 22 stopni Celsjusza. Przy ogrzewaniu powierzchniowym, w porównaniu do normalnych grzejników, można ustawić nawet nieco niższą temperaturę pomieszczenia, bez zmniejszania poczucia komfortu, ponieważ prawie idealny profil temperatury ogrzewania powierzchniowego zapobiega wysokościowemu rozwarstwieniu temperatury w pomieszczeniu.

Ponadto systemy ogrzewania powierzchniowego ze względu na niską temperaturę pracy zapewniają najlepsze warunki dla optymalnej prędkości przepływu powietrza w pomieszczeniu. Jest to konieczne, aby rozdzielić ciepło równomiernie w pomieszczeniu i uniknąć nieprzyjemnych przeciągów.

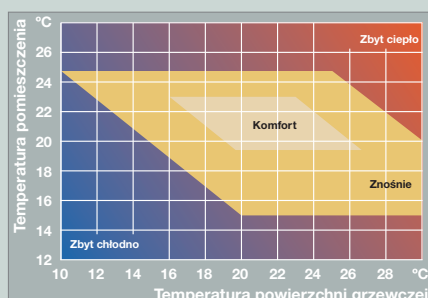
Optymalna swoboda kształtowania przestrzeni

Instalacje powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia są niewidoczne. Zapewnia to całkowitą swobodę kształtowania przestrzeni oraz umożliwia indywidualną aranżację wewnątrz.

Strefa komfortu w zależności od temperatury powierzchni grzewczej i temperatury w pomieszczeniu.



Ogrzewanie podłogowe i grzejnikowe w porównaniu z ogrzewaniem idealnym.



Oszczędność energii.

Potencjał oszczędzania energii

Pomiędzy przygotowaniem energii pierwotnej i ostatecznym jej wykorzystaniem na skutek nieefektywnych procesów przekształcania może dojść do dużych strat energii. Aby ograniczyć kosztowne zużycie cennych surowców, celem ekonomicznego projektowania w budownictwie przemysłowym i mieszkaniowym jest przede wszystkim unikanie strat ciepła. Sukces optymalizacji bilansu energetycznego zależy przede wszystkim od rodzaju budynku, jego wykorzystania, warunków technicznych, jak również zasobów finansowych.

Wymagania ustawowe

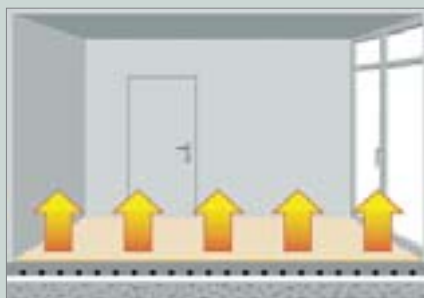
Technika budowlana zareagowała na zwiększające się w ostatnich latach wymagania stawiane w nowych rozporządzeniach dotyczących izolacji termicznej i oszczędzania energii (EnEV), opracowaniem nowych podzespołów i instalacji grzewczych i już znacznie zmniejszyła zapotrzebowanie na energię. Ulepszone zostało wytwarzanie ciepła, zmniejszenie strat termicznych, jak również rozprowadzanie ciepła. Najlepszym tego przykładem są nowe systemy powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia Fonterra, których wkład polega na optymalnym rozprowadzaniu ciepła i skutecznym wykorzystaniu systemów niskoenergetycznych.

Zmniejszenie kosztów poprzez redukcję kosztów ogrzewania

Stosując system ogrzewania powierzchniowego indywidualne poczucie komfortu występuje już przy temperaturze pomieszczenia wynoszącej 20 stopni Celsjusza – w stosunku do 22 stopni Celsjusza przy zwykłych grzejnikach – można uzyskać zmniejszenie kosztów ogrzewania wynoszące 10 – 12 % rocznie.

Higiena

Systemy ogrzewania powierzchniowego z ich niskimi temperaturami roboczymi są prawie wyłącznie ogrzewaniami promieniowymi, a przy tym ich temperatura zawsze jest stosunkowo bliska temperatury pomieszczenia. Automatycznie przyczynia się to do lepszych warunków higienicznych. Ze względu na małe różnice temperatury powierzchnia grzewcza nie powoduje znacznej konwekcji, co znacząco zmniejsza cyrkulację powietrza w pomieszczeniu w porównaniu do ogrzewania grzejnikowego. Zapobiega to zawirowaniom pyłu. Dla systemów ogrzewania powierzchniowego charakterystyczne jest promieniowanie cieplne, które nie ogrzewa powietrza, ale ciała stałe. Uniemożliwia to powstawanie zawilgoconych narożników oraz grzybów.



Ciepło promieniowania w systemach ogrzewania powierzchniowego.



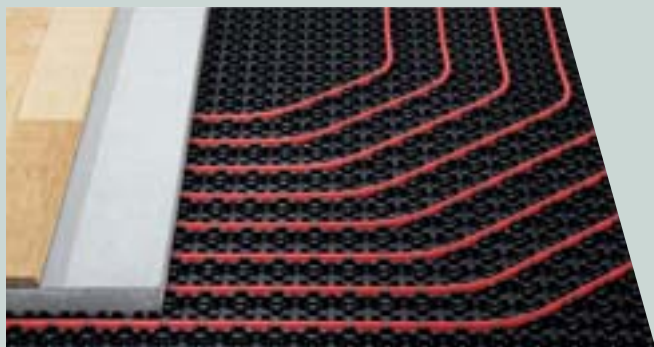
Chłodzenie powierzchniowe

Systemy ogrzewania powierzchniowego mogą być też używane w lecie do chłodzenia, jeśli zostaną zasilone zimną wodą. Jest to znacznie bardziej opłacalne niż korzystanie z instalacji klimatyzacyjnej – dodatkowo nie powoduje hałasu i jest zdrowsze, ponieważ nie powstają przeciągi.

Viega Fonterra, system powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia

Poprzez systemy powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia Fonterra firma Viega oferuje szeroki asortyment zaspokajający różnorodne wymagania. Dotyczy budownictwa nowego, jak i renowacji, powierzchni podłogowych i ściennych w pomieszczeniach mieszkalnych, jak również budynkach biurowych, halach przemysłowych i sportowych.

Viega Fonterra. Przegląd asortymentu produktów.



Fonterra Base 12
System płyt systemowych, nowe budownictwo i renowacja, na mokro, możliwe chłodzenie

System płyt systemowych do szerokiego zakresu zastosowań z bardzo elastycznymi rurami PB o zoptymalizowanym przepływie 12 x 1,3 mm do szybkiego montażu przez jedną osobę. Nadają się również do układania po przekątnej (bez materiału dodatkowego). Niska konstrukcja z uszczelnieniem labiryntowym dla zabezpieczenia przed wilgocią w strefie zachodzenia.



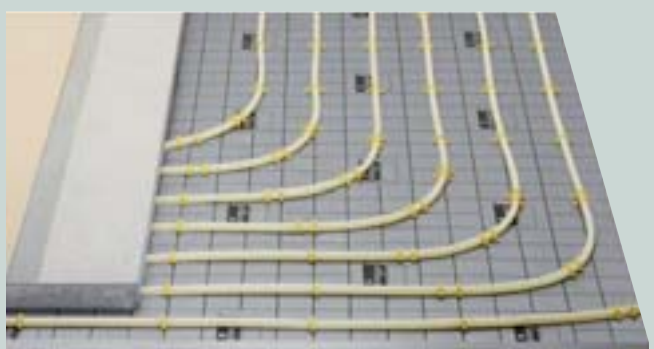
Fonterra Base 15
System płyt systemowych, nowe budownictwo i renowacja, ogrzewanie i chłodzenie

System płyt systemowych do szerokiego zakresu zastosowań z bardzo elastycznymi rurami PB o zoptymalizowanym przepływie 15 x 1,5 mm do szybkiego montażu przez jedną osobę. Nadają się również do układania po przekątnej (bez materiału dodatkowego). Niska konstrukcja z uszczelnieniem labiryntowym dla zabezpieczenia przed wilgocią w strefie zachodzenia.



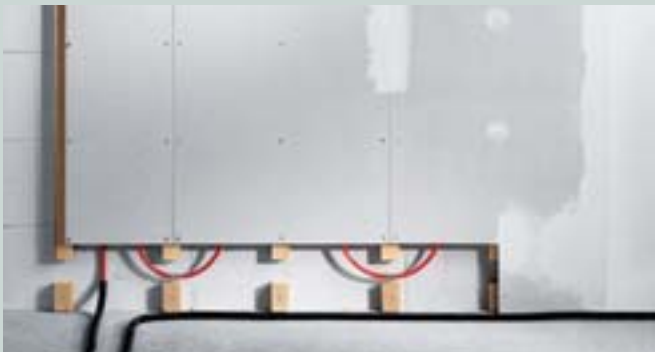
Fonterra Reno
Renowacja, na sucho, możliwe chłodzenie

„Suchy” system ogrzewania podłogowego ze wzmocnionych płyt gipsowych 18 mm do meandrycznego układania rury PB 12 x 1,3 mm. Bardzo niska wysokość konstrukcji, polecany zwłaszcza do renowacji bez nakładania jastrychu. Możliwe bezpośrednie układanie terakoty na podłogowej płycie grzewczej, co wpływa na oszczędność czasu i materiału przy jednocześnie bardzo dobrym rozprowadzaniu ciepła.



Fonterra Tacker
System tacker, nowe budownictwo, na mokro, ogrzewanie i chłodzenie

System tacker charakteryzujący się łatwą techniką układania, do elastycznego przycinania w zależności od geometrii pomieszczenia. Odpowiedni do mocowania rur ogrzewania podłogowego Fonterra.



Fonterra Side 12
System ścienny,
na sucho, moż-
liwe chłodzenie

Systemy ogrzewania ściennego do suchego montażu w pomieszczeniach poddawanych renowacji i do zastosowania w nowym budownictwie. Rury PB 12 x 1,3 mm wbudowane są w płytę ogrzewania ściennego, dzięki temu nie są wymagane żadne dodatkowe prace szpachlowe. Montaż na odpowiedniej konstrukcji spodniej względnie bezpośrednio na stelażach metalowych przy ścianach montowanych na sucho.



Fonterra Side 12 Clip
System ścienny,
na mokro, moż-
liwe chłodzenie

System ogrzewania ściennego do montażu miejscowego do stosowania z tynkami wewnętrznymi dostępnymi w handlu. Prosty montaż rury PB 12 x 1,3 mm o zoptymalizowanym przepływie do szyny zaciskowej przymocowanej do ściany. Zapewnia maksymalne rozplanowanie i zoptymalizowane wykorzystanie powierzchni, ponieważ możliwe jest elastyczne dopasowanie do warunków budowlanych.

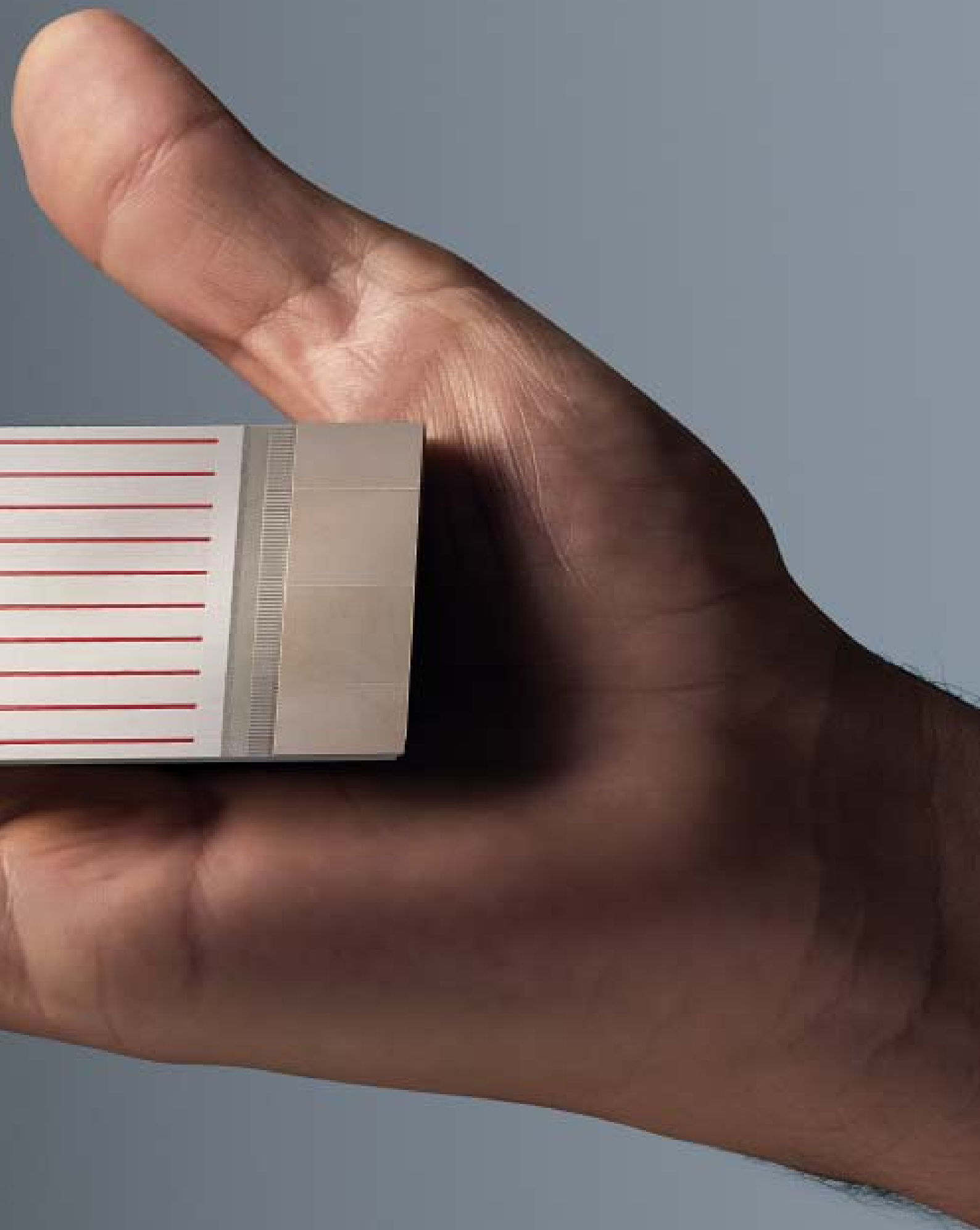


Komponenty regulacyjne Fonterra

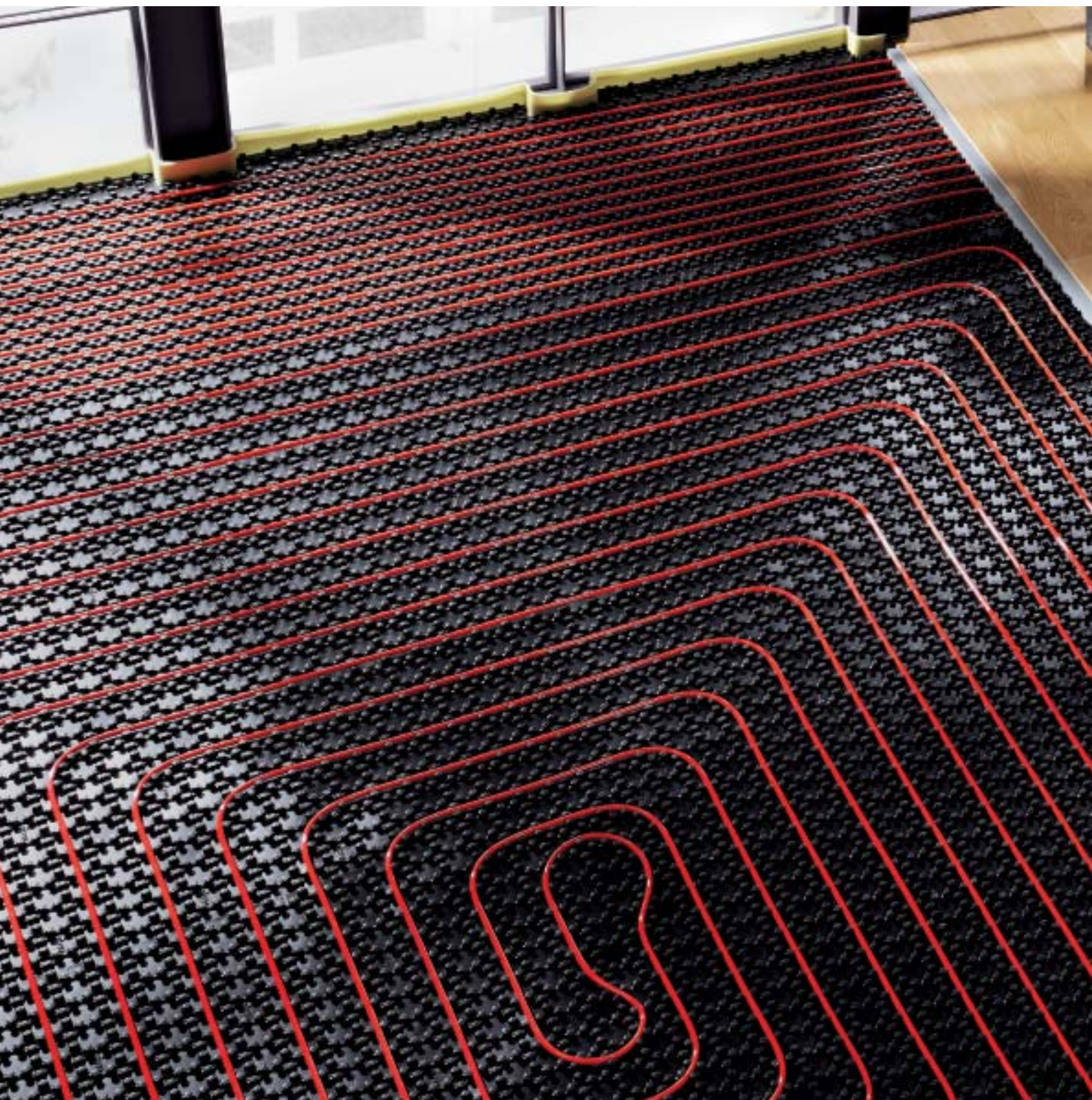
Firma Viega oferuje pełny system rozwiązań - wraz z automatyką. Obszerny asortyment komponentów regulacyjnych: termostaty pokojowe, jednostki bazowe, siłowniki, stacje regulacyjne i rozdzielcze, wszystkie komponenty do indywidualnej regulacji obwodów grzewczych są elementami składowymi systemu Fonterra firmy Viega.

**Viega Fonterra,
ogrzewanie i chłodzenie
podłogowe.**





Viega Fonterra Base 12 i Fonterra Base 15.





Viega Fonterra Base 12 i Fonterra Base 15

Uniwersalny system Fonterra Base 12 z rurą PB o grubości zaledwie 12 x 1,3 mm doskonale nadaje się do powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia w nowym i starym budownictwie.

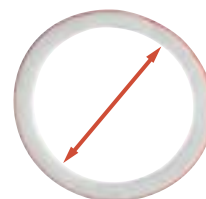
Do dużych powierzchni podłogowych oferowany jest system Fonterra Base 15 o szczególnie wydajnych funkcjach grzania i chłodzenia z rurą PB 15 x 1,5 mm. Płyta systemowa zaprojektowana jest do obu rozmiarów rur.

Rura PB firmy Viega

Systemy powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia Fonterra Base oparte są na systemie płyt systemowych i na rurach PB firmy Viega. Bardzo duża elastyczność rur polibutenowych zapewnia znaczne zalety montażowe dzięki małym

promieniom gięcia i prostemu układaniu po przekątnych.

Dzięki zoptymalizowanej grubości ścianek w stosunku do średnicy zewnętrznej rury PB firmy Viega mają dużą średnicę wewnętrzną – co oznacza optymalne parametry przepływu.

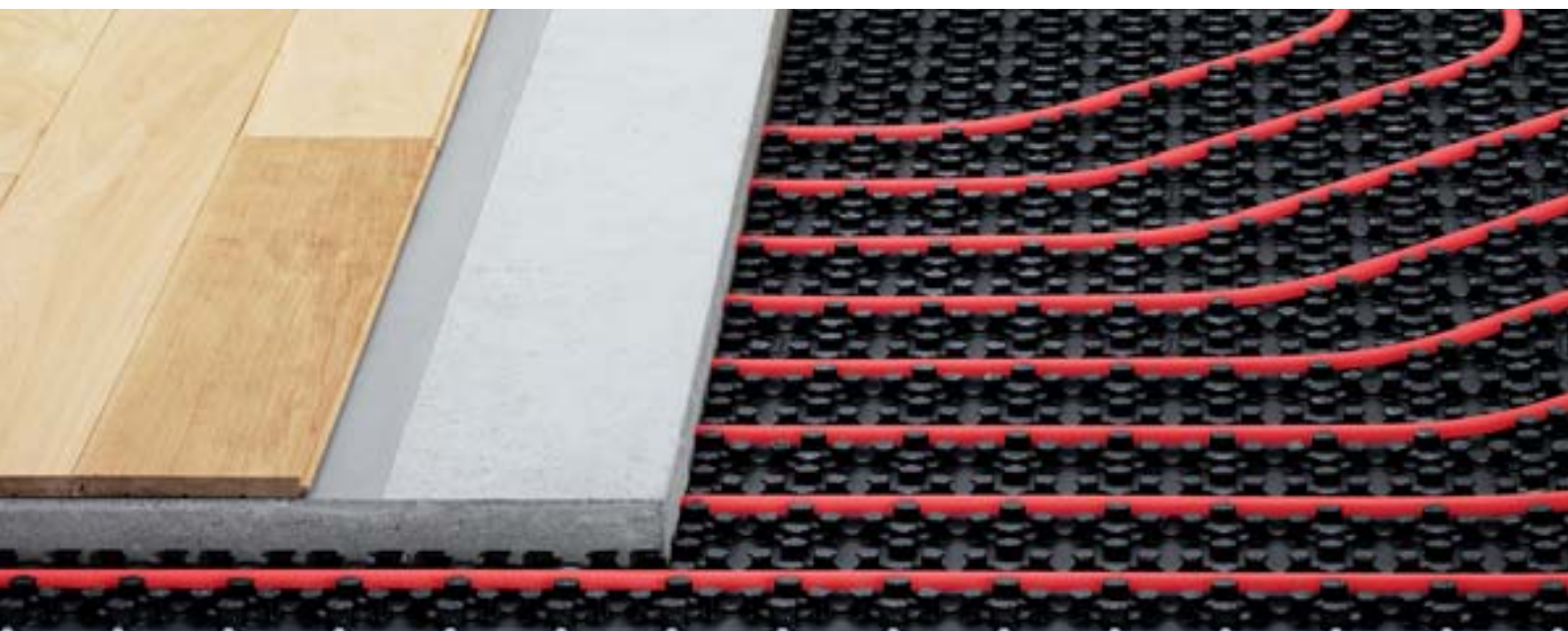


Rura PB firmy Viega z zoptymalizowaną grubością ścianki i dużymi wartościami przepływu.



Fonterra Base 12.

Uniwersalny system płyt systemowych.

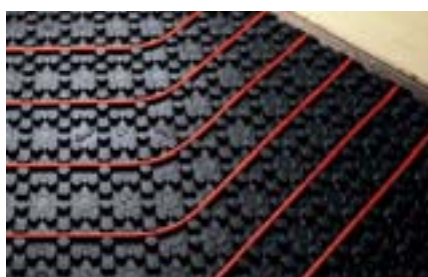


Fonterra Base 12 to uniwersalny system ogrzewania powierzchniowego do zastosowania w nowym i starym budownictwie. Dzięki płytom systemowym z uszczelnieniem labiryntowym i elastycznym rurom PB montaż może być prowadzony szybko, prosto i bezpiecznie przez jedną osobę. Mała wysokość konstrukcyjna zapewnia optymalną moc.

Szczegółowe właściwości i zalety

- Płyty systemowe z izolacją (30-2 lub ND 11), jak również bez izolacji (smart)
- Uszczelnienie labiryntowe do ochrony przed wilgocią w strefie nakładania się płyt
- Układanie po przekątnej bez materiału dodatkowego
- Rury z wysokiej jakości niedyfuzyjnego polibutenu 12 x 1,3 mm
- Duża elastyczność rur PB zapewniająca małe promienie gięcia, zwłaszcza przy niskich temperaturach układania
- Niezwykle duże natężenie przepływu dzięki zoptymalizowanej grubości ścianki
- Bardzo mała rozszerzalność cieplna
- Bezpieczeństwo systemu sprawdzone na podstawie norm PN-EN
- Uniwersalny system płyt systemowych do powierzchniowego ogrzewania i chłodzenia w nowym i starym budownictwie
- Siatka układania z rozstawem od 5,5 cm
- System do jastrychów z zaprawy jastrychowej i mas jastrychowych wg PN-EN 13813

Proste układanie po przekątnej bez materiałów dodatkowych.



Zabezpieczające uszczelnienie labiryntowe

Istotną zaletą płyty systemowej firmy Viega jest uszczelnienie labiryntowe. Wysklepienia i odpowiednie zagłębienia na spodzie płyt chronią izolację pewnie i niezawodnie przed wnikaniem wilgoci jastrychowej.

Optymalna izolacja

Przy projektowaniu ogrzewania podłogowego w budownictwie mieszkaniowym trzeba uwzględnić różne warunki – w odniesieniu do przyległych powierzchni i pomieszczeń. Na projektowanie mają wpływ sąsiednie pomieszczenia z bardzo różnymi temperaturami oraz styk z gruntem lub powietrzem zewnętrznym. Wynikające z tego środki dotyczą przede wszystkim materiałów izolacyjnych i właściwości izolacyjnych elementów konstrukcyjnych.

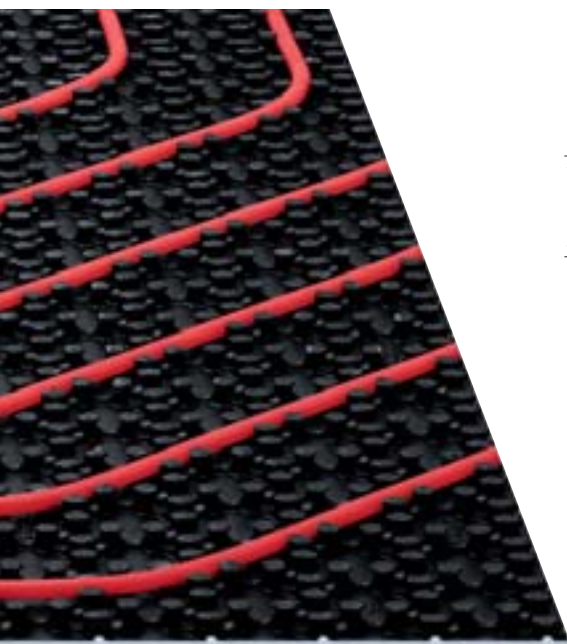
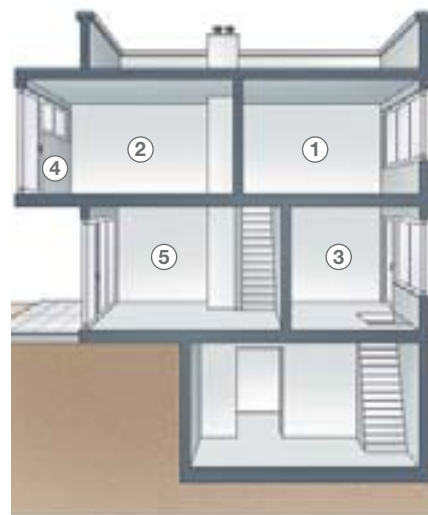
Na znajdującym się obok rysunku i przyporządkowanych tabelach pokazano, w jaki sposób położenie danego pomiesz-

czenia wpływa na opory cieplne i tym samym na izolację, którą należy zastosować.

Minimalne opory cieplne wg PN-EN 1264-4

Pomieszczenie	Położenie	Opór cieplny $R_{\lambda, izolacji}$ [m ² K/W]
1	Nad ogrzewanym pomieszczeniem 0,75	0,75
2	Nad nieregularnie ogrzewanym pomieszczeniem	1,25
3	Nad nieogrzewanym pomieszczeniem	2,0*
4	Przy sąsiedowaniu z powietrzem zewnętrznym	2,0*
5	Przy sąsiedowaniu z gruntem/ powietrzem zewnętrznym 0 °C > Td > -15 °C	2,0*

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



Sytuacja montażowa 1 (nad ogrzewanym pomieszczeniem)

Płyta systemowa	= 30 mm
Grubość jastrychu grzewczego (45 + 12 mm)	= 57 mm
Wysokość	= 87 mm

Konstrukcja podłoża

Grubość standardowego jastrychu wynika z wysokości montażowej rury grzewczej plus dodatkowe 45 mm przykrycia jastrychem. Wykładzinę podłogową należy przy tym uwzględnić osobno dla całkowitej wysokości konstrukcyjnej.

Wyposażenie Fonterra Base 12



Fonterra – Płyta systemowa 30-2
Wzór 1230



Fonterra – Płyta systemowa ND 11
Wzór 1231



Fonterra – Płyta systemowa smart
Wzór 1232



Fonterra – Zestaw rozdzielczy pod drzwi 30-2
ND 11
smart
Wzór 1230.1
Wzór 1231.1
Wzór 1232.1



Fonterra – Rura PB 12
Wzór 1405



Fonterra – Taśma dylatacyjna 12
Wzór 1273



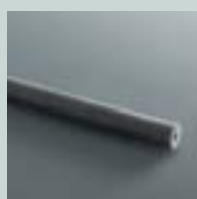
Fonterra – Taśma brzegowa 150/8
Wzór 1270



Fonterra – Taśma brzegowa 150/10, samoprzylepna
Wzór 1270.1



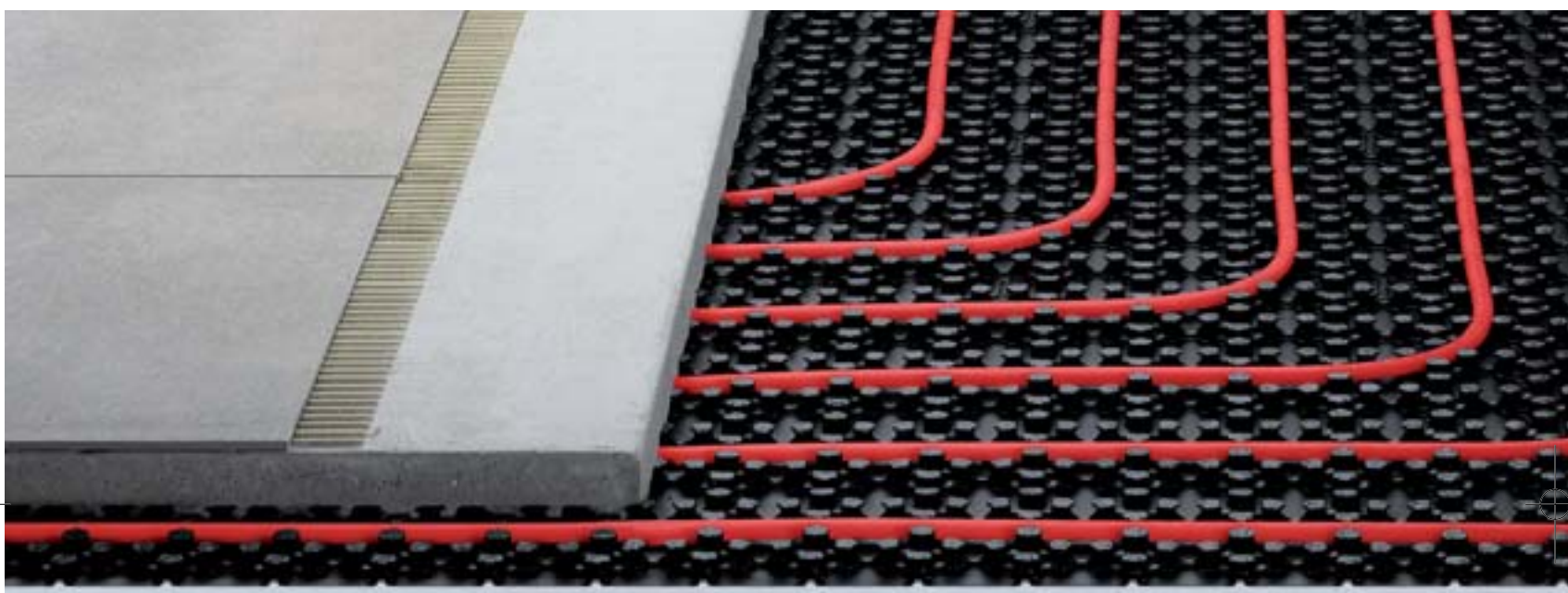
Fonterra – Profil dylatacyjny 10/80
Wzór 1275



Fonterra – Profil okrągły
Wzór 1274

Dalsze wyposażenie patrz katalog.

Fonterra Base 15. Ogrzewanie i chłodzenie doskonale połączone.



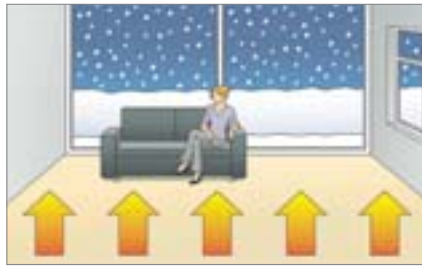
System powierzchniowej wymiany ciepła Fonterra Base 15 szczególnie nadaje się do stosowania w budynkach nowych z dużym przepływem masowym. Dzięki swoim doskonałym właściwościom Fonterra Base 15 nadaje się również do stosowania wielkopowierzchniowego i zapewnia nie tylko ogrzewanie, ale również idealne warunki do chłodzenia powierzchni podłogowych.

Specyfika chłodzenia systemami powierzchniowymi

W celu przestawienia funkcjonowania ogrzewania powierzchniowego na chłodzenie, do istniejącego systemu przewodów wprowadzana jest zimna woda. Do tego celu nadają się szczególnie układy z pompami cieplnymi. Elementy regulacyjne Fonterra zapewniają przy tym optymalny klimat pomieszczenia i zapobiegają skraplaniu się pary wodnej podczas chłodzenia.

Szczegółowe właściwości i zalety

- Powierzchnie systemowe w wersji z izolacją (30-2 lub ND 11) oraz bez izolacji (smart)
- Uszczelnienie labiryntowe do ochrony przed wilgocią w strefie nakładania się płyt
- Do instalacji z dużym natężeniem przepływu w nowych budynkach – ogrzewanie/chłodzenie
- Szczególnie przy chłodzeniu większe natężenie przepływu
- Nadaje się do jastrychu cementowego i gipsowego
- Rury z polibutenu 15 x 1,5 mm o dużej elastyczności umożliwiającej stosowanie małych promieni gięcia, zwłaszcza przy niskich temperaturach układania; ponad przeciętnie duże natężenie przepływu i małe straty ciśnienia dzięki zoptymalizowanej grubości ścianki
- Siatka układania z rozstawem od 5,5 cm
- Układanie po przekątnej bez materiału dodatkowego
- Bezpieczeństwo systemu sprawdzone na podstawie norm DIN

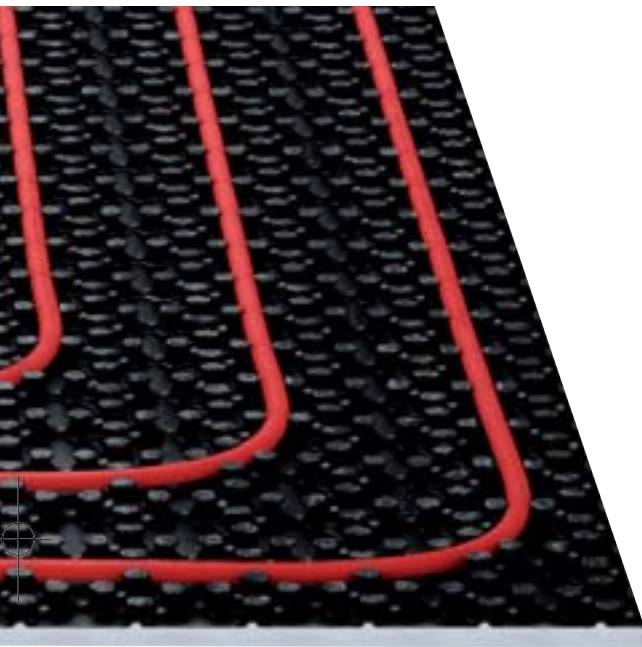


Ogrzewanie i chłodzenie za pomocą jednej instalacji: w zimie ciepło, w lecie przyjemny chłód.

Błogie ciepło w zimie, przyjemny chłód w lecie

Fonterra Base 15 zapewnia obie funkcje: ogrzewanie i chłodzenie. Szczególnie przy wielkopowierzchniowych elewacjach ze szkła lub oknach chłodzenie podłogowe zapobiega nagrzewaniu podłogi przez bezpośrednie promieniowanie słoneczne. Efekt ten działa bardzo pozytywnie na temperaturę i klimat pomieszczenia. Jednakże, aby zachować dobre samopoczucie również przy chodzeniu boso, temperatura powierzchni podłogi nie powinna być niższa niż 19 °C.

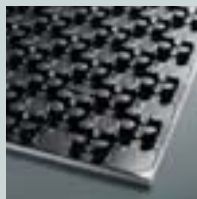
Idealne dla użycia ogrzewania podłogowego jako powierzchni chłodzącej jest wprowadzanie do przewodów rurowych wody chłodzącej z instalacji pompy ciepła. W ten sposób uzyskuje się zalety typowe dla systemu powierzchniowej wymiany ciepła – nie powodująca przeciągów, opłacalna i wydajna funkcja chłodzenia.



Wyposażenie Fonterra Base 15



Fonterra –
Płyta systemowa
30-2
Wzór 1240



Fonterra –
Płyta systemowa
ND 11
Wzór 1241



Fonterra –
Płyta systemowa
smart
Wzór 1242



Fonterra –
Zestaw rozdzielczy
pod drzwi
30-2 Wzór 1240.1
ND 11 Wzór 1241.1
smart Wzór 1242.1



Fonterra –
Rura PB 15
Wzór 1405



Fonterra –
Rura ochronna
Wzór 1404



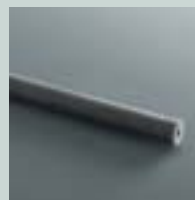
Fonterra – Taśma
brzegowa 150/8
Wzór 1270



Fonterra – Taśma
brzegowa 150/10,
samoprzylepna
Wzór 1270.1



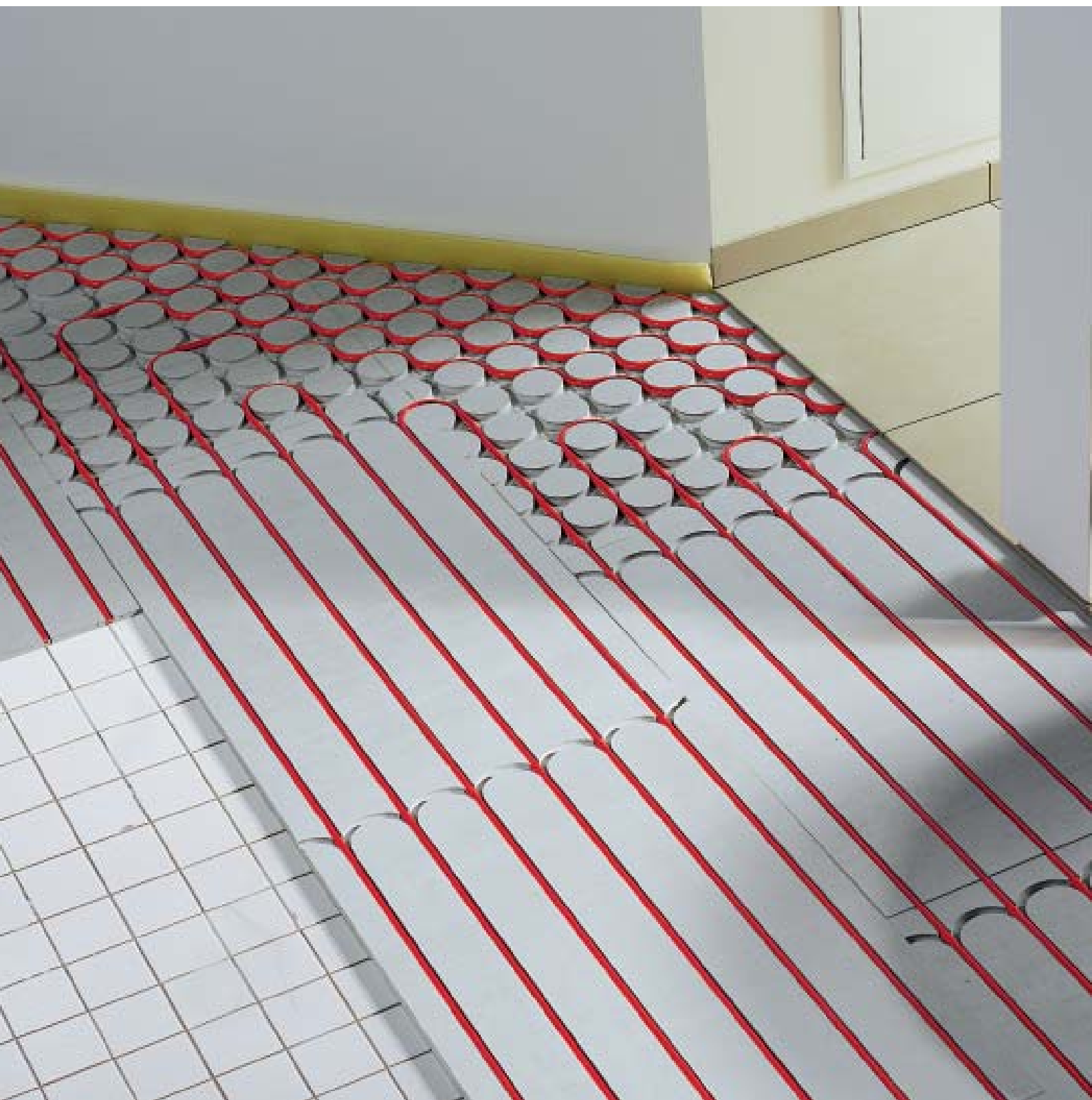
Fonterra – Profil
dylatacyjny 10/80
Wzór 1275



Fonterra – Profil
okrągły
Wzór 1274

Dalsze wyposażenie patrz katalog.

Fonterra Reno.



System idealny do renowacji

System ogrzewania podłogowego Fonterra Reno dzięki szczególnie niskiej konstrukcji zapewnia optymalne możliwości renowacji, ale również stosowania w nowym budownictwie. Sprawdzona technologia gwarantuje przy tym duże przekazywanie ciepła na ogrzewaną powierzchnię.

Bezpośrednie układanie terakoty

Właśnie przy renowacji bardzo ważna jest mała wysokość montażowa. Płyty systemowe Fonterra Reno zaprojektowano w ten sposób, że można układać je bez warstwy jastrychu bezpośrednio na płaskim podłożu – jak np. istniejąca terakota i zaraz potem układać na nich terakotę.

Elastyczne dopasowanie do pomieszczenia

Dzięki niezwykle wszechstronnym możliwościom układania płyt wierzchnich i podstawowych nawet pomieszczenia z wnękami mogą być gładko wykładane na całej powierzchni i można w nich zastosować rurę PB firmy Viega.



Fonterra Reno.

Maksymalna wydajność przy minimalnej wysokości zabudowy.



Dzięki płytom systemowym z wzmocnionego gipsu o grubości zaledwie 18 mm system Fonterra Reno umożliwia montaż wydajnego ogrzewania podłogowego nawet w pomieszczeniach, w których dopuszczalna jest jedynie minimalna wysokość montażowa. Dzięki temu można prosto i szybko układać nie tylko same płyty, ale też elastyczną rurę PB.



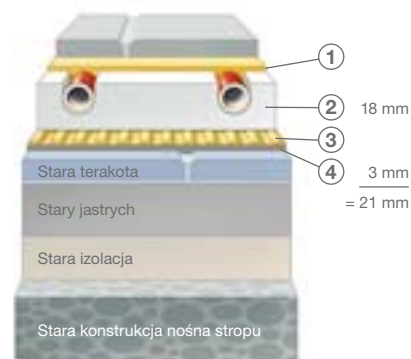
Szczegółowe właściwości i zalety

- System ogrzewania podłogowego z płytami systemowymi o grubości 18 mm z gipsu wzmocnionego z wyfrezowanymi wpustami do prowadzenia rury
- Do mocowania niedyfuzyjnych rur polibutenowych 12 x 1,3 mm
- Dzięki małej wysokości montażowej system szczególnie nadaje się do zastosowania w starym budownictwie i renowacji
- Duża wytrzymałość przy chodzeniu po powierzchniach zabudowanych
- Możliwość układania „na sucho” – z tego względu szczególnie nadaje się do budynków, do których nie wolno wprowadzać żadnej wilgoci
- Przy zastosowaniu jastrychów suchych nie występuje czas oczekiwania, ponieważ nie jest wymagane ogrzewanie dla związania okładziny
- Nie jest wymagane dostosowanie obwodów grzewczych do spoin jastrychowych
- Możliwość bezpośredniego układania terakoty, dopuszczalne obciążenie ruchome 2,0 kN/m²
- Siatka układania 100 mm
- Bezpieczeństwo systemu sprawdzone na podstawie norm DIN



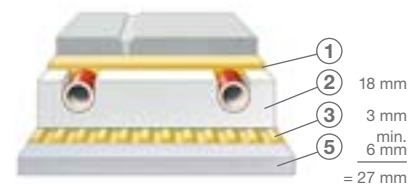
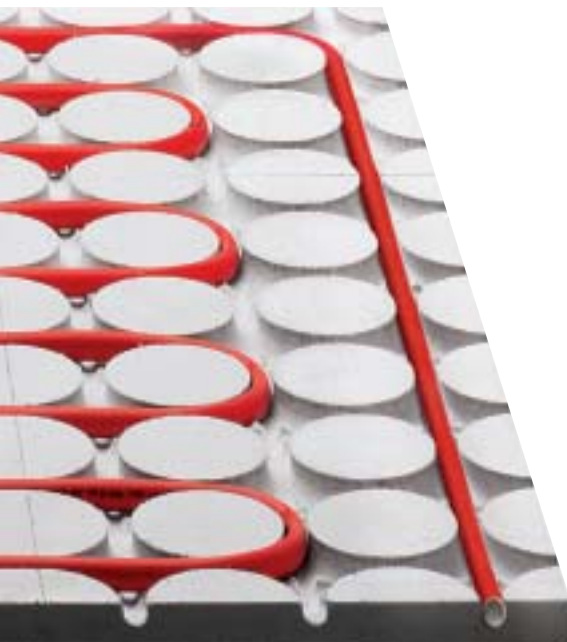
Szybki system ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego

Dzięki systemowi Fonterra Reno można „na sucho” instalować wodne ogrzewania podłogowe również bez pracochłonnego i czasochłonnego nanoszenia jastrychu.



Montaż przy niewielkiej renowacji

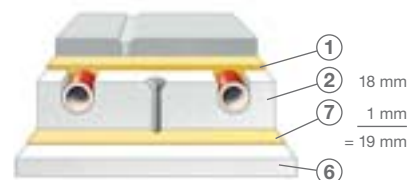
Np. na istniejącej terakocie lub na jastrychu, bez płyty PCI.



Minimalna konstrukcja przy izolacji dolnej

Np. na istniejącym podłożu bez właściwości izolacyjnych lub dla dopasowania wysokości montażowej za pomocą płyty PCI.

- 1 Klej PCI Flex z tkaniną wzmacniającą
- 2 Płyta systemowa Fonterra Reno
- 3 Klej PCI Flex
- 4 Grunt szcceptny PCI
- 5 Płyta z twardej pianki PCI o grubości od 6 mm do 30 mm
- 6 Istniejący jastrych suchy
- 7 Klej do jastrychu



Montaż na jastrychu suchym

Np. w domach z elementów prefabrykowanych z montażem na sucho. Bezpośrednie przykręcanie i przyklejanie do jastrychu suchego.

Wyposażenie Fonterra Reno



Fonterra Reno – Płyta podstawowa 620 x 1000 mm Wzór 1238



Fonterra Reno – Płyta wierzchnia 310 x 620 mm Wzór 1238.1



Fonterra Reno – Pyta gipsowa do powierzchni pozostałych 620 x 1000 mm Wzór 1238.2



Fonterra – Rura PB 12 Wzór 1405



Fonterra – Taśma dylatacyjna 12 Wzór 1273



Fonterra – Taśma brzegowa 150/8 Wzór 1270



Fonterra – Taśma brzegowa 150/10, samoprzylepna Wzór 1270.1



Klej do jastrychu Wzór 1237.4



Szybkowkręty budowlane Wzór 1259

Dalsze wyposażenie patrz katalog.

Fonterra Tacker.





Idealny system do indywidualnego kształtowania pomieszczeń

System do powierzchniowej wymiany ciepła Fonterra Tacker może być stosowany zarówno do ogrzewania, jak również do chłodzenia. Nawet w pomieszczeniach wąskich lub z wnękami dzięki bardzo elastycznemu mocowaniu można optymalnie dopasować rury do geome-

trii pomieszczenia, ponieważ istniejąca siatka nie stanowi ograniczenia. Dzięki temu rury ogrzewania podłogowego Fonterra można łatwo układać i optymalnie rozdzielać na dostępnej powierzchni.

Fonterra Tacker. Duża elastyczność dla rozwiązań indywidualnych.

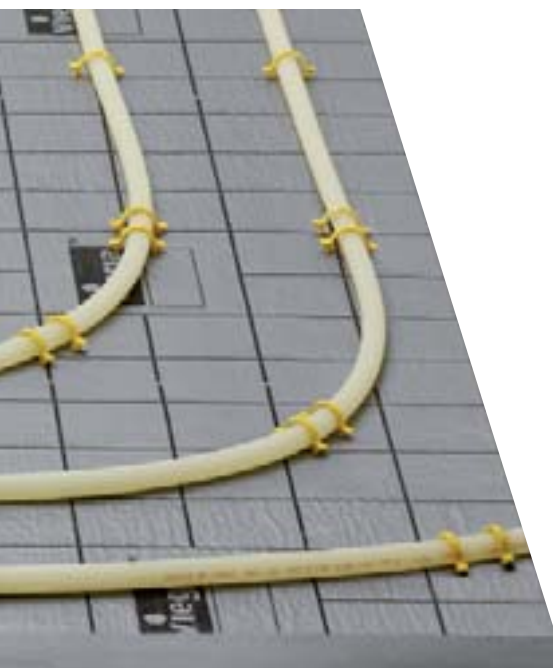
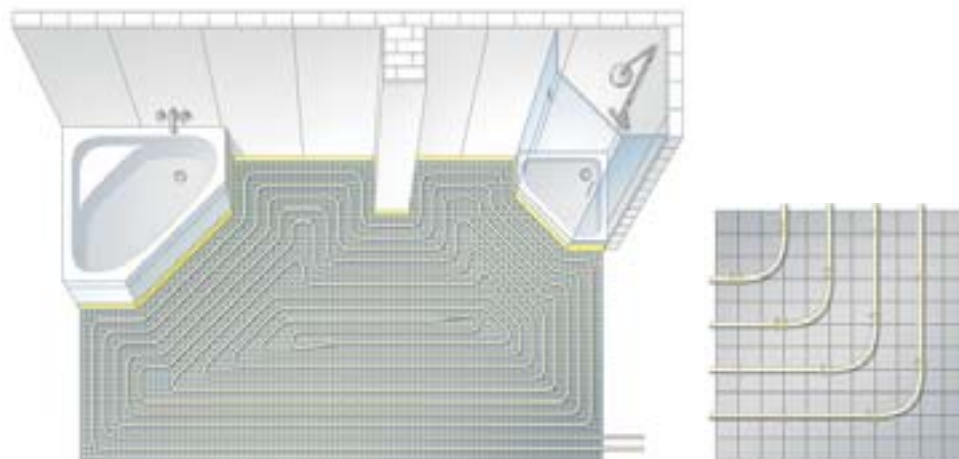


W systemie Fonterra Tacker płytę izolującą termicznie i dźwiękowo można nabyć w postaci rolek lub składanych arkuszy. Ponadto dzięki elastycznej siatce układania nawet w pomieszczeniach z wnękami zapewnione jest pełnopowierzchniowe przekazywanie ciepła, jak również szybki montaż.

Szczegółowe właściwości i zalety

- Elastyczny system tacker do ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego
- Odpowiedni do jastrychu cementowego i gipsowego
- Wzmocniona folia z nadrukowaną siatką do mocowania rur służąca również jako zabezpieczenie przed wilgocią zgodnie z normą PN-EN 18560
- Szczelne połączenia płyt systemowych poprzez wystawanie warstwy kryjącej i przyklejanie powierzchni czołowych
- Płyty dostępne w różnych grubościach z różnymi właściwościami izolacji termicznej i dźwiękowej
- Dostępny system w rolkach i system składany
- Klasa materiałów budowlanych wg DIN 4102-B2
- Duża elastyczność układania





Stosując system Fonterra Tacker z elastycznymi komponentami systemowymi nie są Państwo ograniczeni siatką przy układaniu dopasowanym do indywidualnej geometrii pomieszczenia. Siatka nadrukowana na odpowiednich płytach pomaga jednakże przy układaniu. W systemie Tacker najczęściej stosowane jest układanie ślimakowe. Ponieważ przy tym rodzaju układania dopływ i odpływ przebiegają naprzemiennie obok siebie, na całej powierzchni grzewczej ustala się prawie stała temperatura. Ponadto przy dużych powierzchniach okiennych rozsądnie jest przewidzieć strefę brzegową. Zapobiega to przepływaniu opadającego powietrza zimnego do strefy przebywania ludzi.

Wyposażenie Fonterra Tacker



Fonterra – Płyta izolacyjna giętka
EPS 25-2 F
EPS 30-2 F
EPS 30-3 F
EPS 35-3 F
Wzór 1260



Fonterra – Płyta izolacyjna rolowana
EPS 25-2 R
EPS 30-2 R
EPS 30-3 R
EPS 35-3 R
Wzór 1261



Fonterra – Rura PB 15
Wzór 1405



Fonterra – Rura PE-Xc 17
Wzór 1401



Fonterra – Rura PE-Xc 20
Wzór 1204

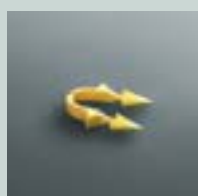
F = powierzchnia
R = rolka



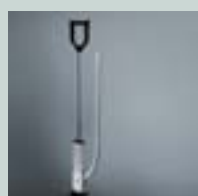
Fonterra – Taśma brzegowa 150/8
Wzór 1270



Fonterra – Taśma brzegowa 150/10, samoprzylepna
Wzór 1270.1



Fonterra – szpilki
Wzór 1446



Fonterra – tacker
Wzór 1445



Taśma klejąca
Wzór 1279

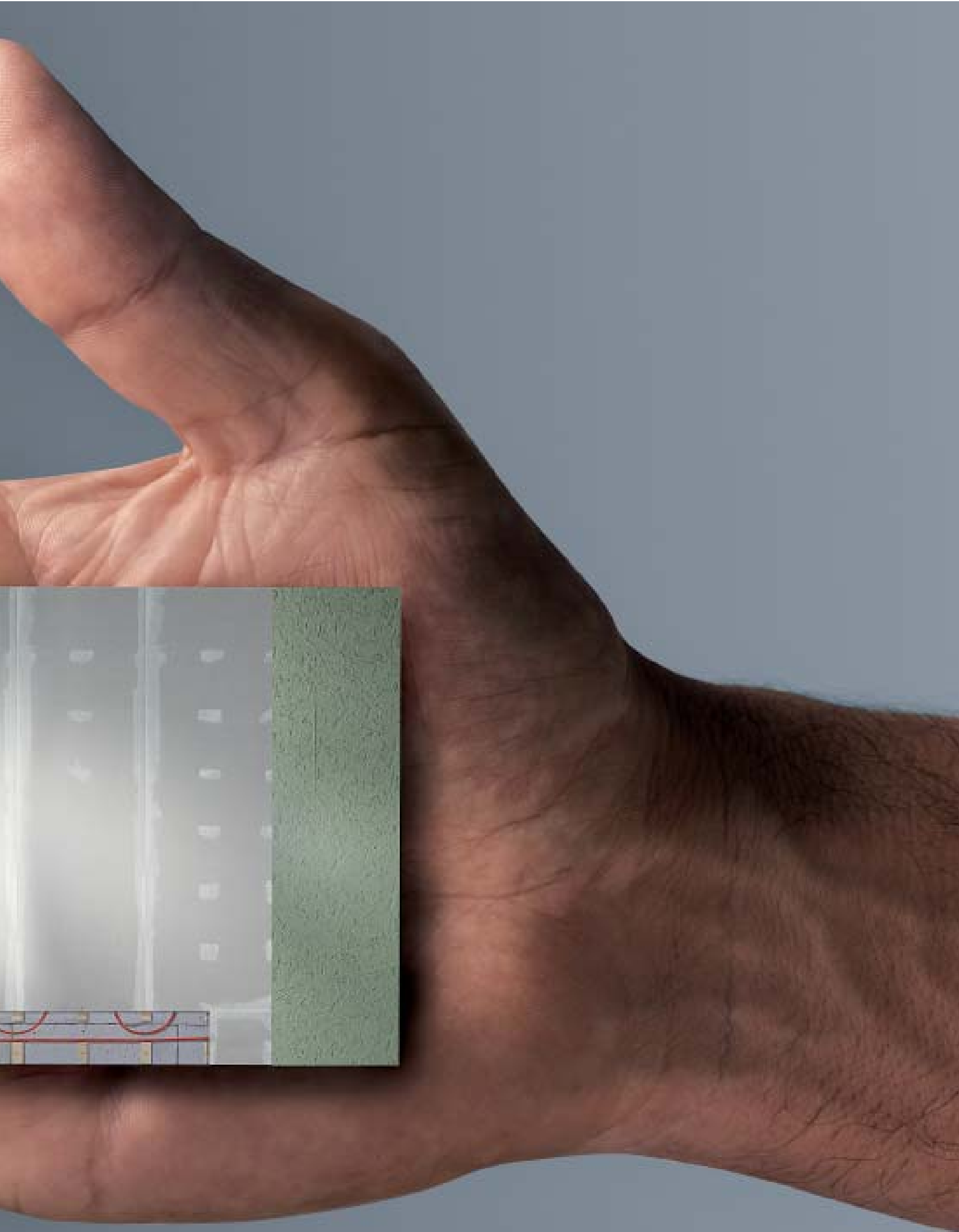


Urządzenie odwijające
Wzór 1280

Dalsze wyposażenie patrz katalog.

**Viega Fonterra.
Ogrzewanie i chłodzenie
ścienne.**





Fonterra Side 12 i Fonterra Side 12 Clip.





Wszechstronne możliwości

Zarówno w przypadku renowacji, jak i nowego budownictwa, systemy Fonterra Side zapewniają indywidualne możliwości. Firma Viega oferuje do ścian zarówno wydajny system „na mokro”, jak również skuteczny i łatwy w montażu system „na sucho” – oba systemy charakteryzują się przy tym szczególnie dużym przekazywaniem ciepła.

Fonterra Side 12

W systemie ogrzewania i chłodzenia ściennego Fonterra Side 12 połączono inteligentnie dwa etapy pracy uzyskując przez to oszczędność czasu: instalacja ogrzewania i montaż na sucho.

W tym celu rury ogrzewania ściennego są fabrycznie wbudowane w prefabrykowane elementy systemowe, które montowane są na konstrukcji stelażowej i po prostu łączone ze sobą wzajemnie.

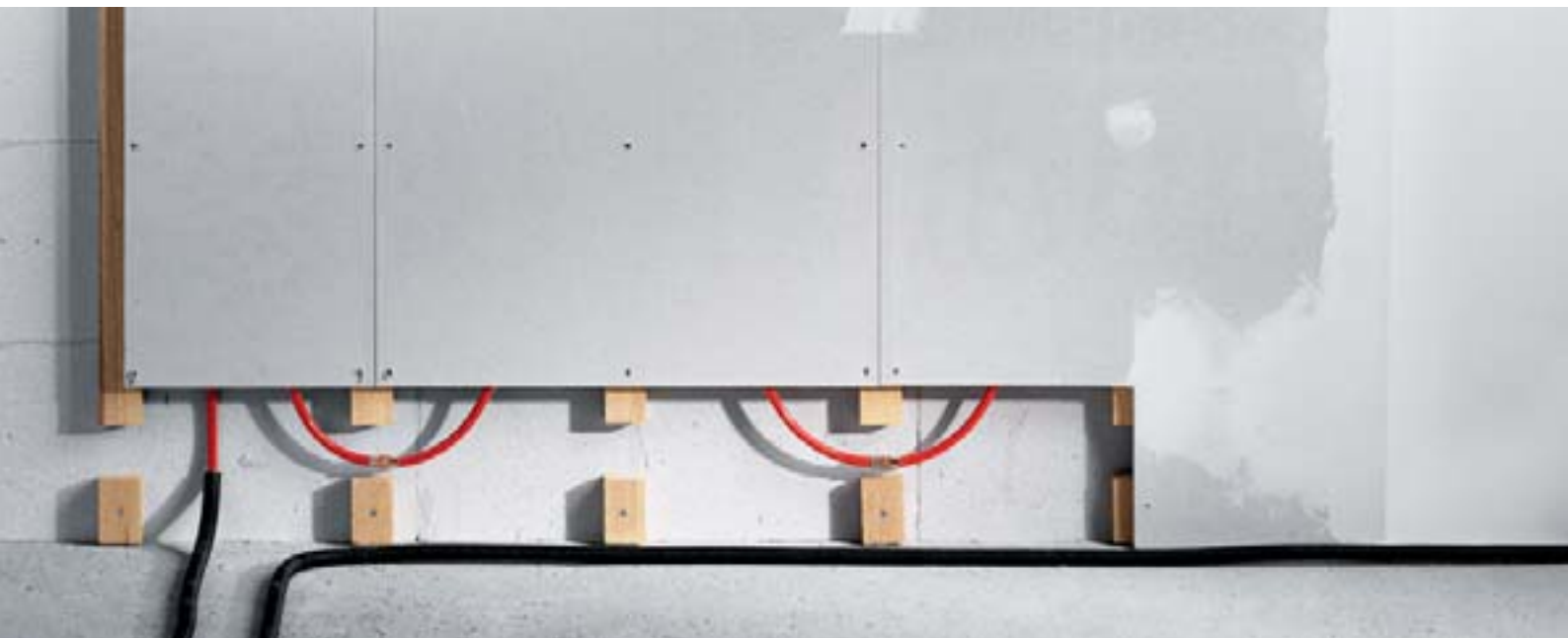
Fonterra Side 12 Clip

System Fonterra Side 12 Clip został opracowany do montażu na mokro na masywnych ścianach. Jego instalacja jest prosta i następnie można go otynkować.

Szczególnie proste i elastyczne układanie, podczas którego rura PB mocowana jest meandrycznie w różnych szynach zaciskowych.

Fonterra Side 12.

Oszczędność czasu przy systemie „na sucho”.



Dzięki prefabrykowanym elementom systemowym Fonterra Side 12 można montować nadzwyczaj szybko. Dla optymalnego wykorzystania powierzchni dostępne są elementy o różnych wielkościach i w różnych wersjach.



Montaż naścienny Fonterra Side 12

Szczegółowe właściwości i zalety

- System „na sucho” składający się z elementów systemowych 18 mm z gipsu wzmocnionego z wbudowanymi powietrzno-szczelnymi rurami polibutenowymi 12 x 1,3 mm
- Rury ogrzewania ściennego zaszpachlowane fabrycznie w elementy systemowe do bezpośredniego montażu na konstrukcji stelażowej
- Montaż gładką stroną skierowaną do pomieszczenia; po zaklejeniu spoin malowanie, tapetowanie, układanie glazury i tynkowanie
- Wiele wielkości płyt dla łatwego montażu na ścianie lub murze podokiennym
- Podłączanie grzewczych płyt ściennych o powierzchni maks. 5 m² szeregowo do rozdzielacza
- Optymalna temperatura powierzchni grzewczej 35 °C – 40 °C
- Mocowanie elementów ściennych w odległości co 31 cm na konstrukcji stelażowej nadającej się do suchego montażu w pomieszczeniach
- Proste łączenie płyt systemowych za pomocą muf zaprasowanych przy montażu podłogowym lub w strefie wolnej konstrukcji stelażowej
- Wysokość montażowa 18 mm, włącznie z oblicówką

Termografia

Za pomocą folii reagującej na ciepło przy działającym ogrzewaniu można szybko stwierdzić, gdzie przebiegają rury w ścianie. Dzięki temu przy zawieszaniu obrazów lub regałów można mieć pewność, że żaden gwóźdź nie uszkodzi rur.





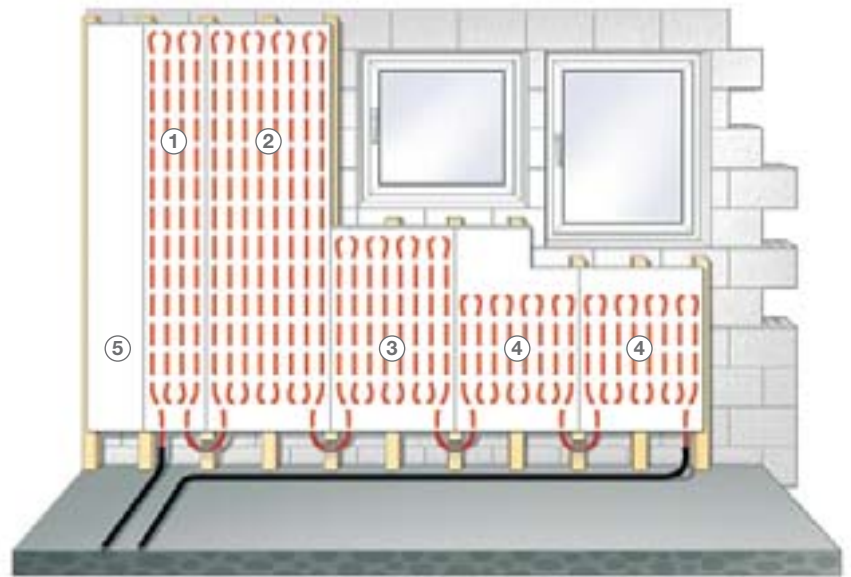
Ogrzewanie i chłodzenie za pomocą jednej instalacji: w zimie błogie ciepło, w lecie przyjemny chłód.

- 1 Fonterra – płyta ogrzewania ściennego, 31 x 200 cm
- 2 Fonterra – płyta ogrzewania ściennego, 62 x 200 cm
- 3 Fonterra – płyta ogrzewania ściennego hr 100, 62 x 100 cm
- 4 Fonterra – płyta ogrzewania ściennego hr 70, 62 x 100 cm
- 5 Fonterra – płyta ogrzewania ściennego niefrezowana do powierzchni pozostałych, 62 x 200 cm

Dowolny wybór powierzchni grzewczych i chłodzących

Dla uzyskania zadowalającego klimatu całorocznego w zamkniętych pomieszczeniach wymagana jest nie tylko funkcja ogrzewania. Co najmniej od lata stulecia w 2003 roku również funkcja chłodzenia jest ważnym tematem w budownictwie mieszkaniowym.

Do tego celu można optymalnie dwufunkcyjnie wykorzystać nie tylko powierzchnie podłogowe, ale również powierzchnie ścian. I tak przykładowo, jeśli podłoga ma zostać zachowana w obecnej postaci, można wykorzystać powierzchnie ścian.



Elastyczne możliwości montażu dla dopasowania do warunków budowlanych.

Wyposażenie Fonterra Side 12



Fonterra – płyta ogrzewania ściennego 62 x 200 cm Wzór 1237



Fonterra – płyta ogrzewania ściennego 31 x 200 cm Wzór 1237



Fonterra – płyta ogrzewania ściennego hr 100 62 x 100 cm Wzór 1237.1



Fonterra – płyta ogrzewania ściennego hr 70 62 x 100 cm Wzór 1237.1



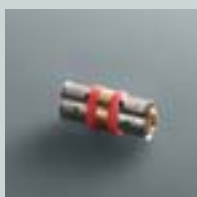
Fonterra – wzmocniona płyta gipsowa, 18 mm, do pozostałych powierzchni 62 x 200 cm Wzór 1237.2



Fonterra – rura PB 12 Wzór 1405



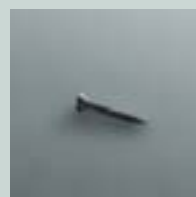
Fonterra – taśma dylatacyjna 12 Wzór 1273



Mufa zaprasowana do rury PB 12 Wzór 1223



Klej do spoin do rury PB 12 Wzór 1237.3



Wkręty budowlane Wzór 1259



Termofolia Wzór 1237.5

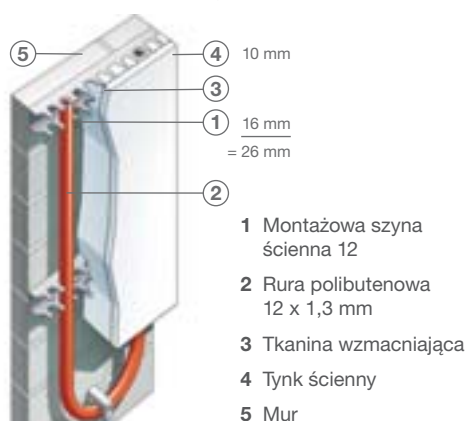
Dalsze wyposażenie patrz katalog.

Fonterra Side 12 Clip.

System do montażu na mokro.



Niezależnie od tego, czy ściana wykonana jest z cegły, betonu lub piaskowca – za pomocą systemu Fonterra Side 12 Clip każdą ścianę można wykorzystać do wymiany ciepła. W tym celu elastyczna i wydajna rura PB mocowana jest za pomocą szyny montażowej i uchwytyków na powierzchni ściany i następnie tynkowana. Szczególnie w przypadku pomieszczeń o różnej geometrii.



Montaż naścienny
Fonterra Side 12 Clip

Szczegółowe właściwości i zalety

- System „na mokro” ogrzewania ściennego do montażu na masywnych ścianach z cegły, betonu, piaskowca itp.
- Meandryczne układanie niedyfuzyjnej rury polibutenowej po montażu szyn montażowych
- Maks. wielkość jednego modułu 6 m²
- Nadaje się pod tynk gipsowy, wapienny, gliniany lub tynk cementowy
- Przy zastosowaniu tkaniny wzmacniającej dla uniknięcia pęknięć konieczne jest pokrycie tynkiem grubości co najmniej 10 mm
- Możliwość podłączenia modułu bezpośrednio do rozdzielacza
- Mocowanie przewodu rurowego w strefie łuku za pomocą uchwytów montażowych lub kołków
- Możliwość elastycznego podłączenia powierzchni ściennych do 6 m² względnie rury o długości 80 m bezpośrednio do rozdzielacza
- Całkowita grubość tynku (16 mm szyna montażowa włącznie z rurą polibutenową 12 x 1,3 mm plus 10 mm przykrycia tynkiem)



Montaż szyny zaciskowej

Szyna zaciskowa Side 12 montowana jest do ściany masywnej.



Mocowanie rury PB

Rura polibutenowa Fonterra mocowana jest łatwo i bezpiecznie w szynie zaciskowej.



Stabilizacja zmiany kierunku

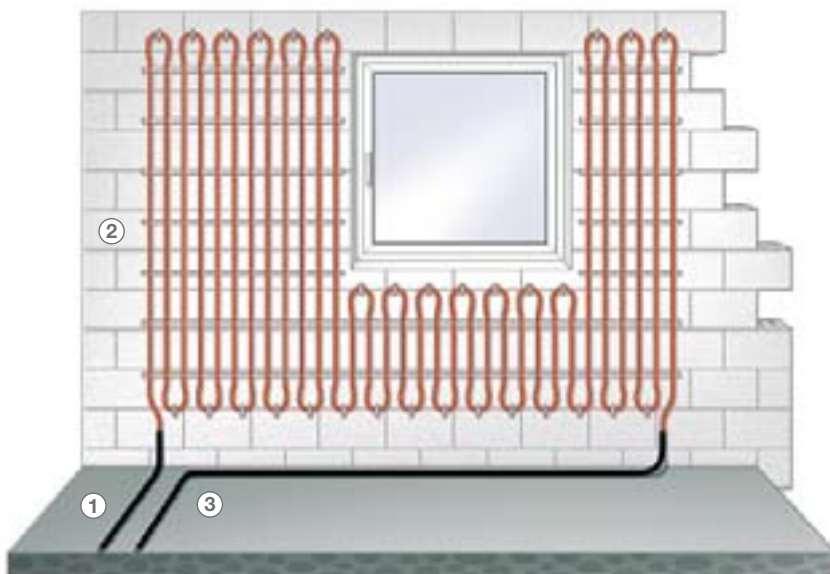
W strefie łuków rury mocowane są za pomocą uchwytów montażowych.

Elastyczne układanie

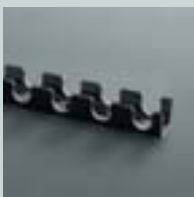
Inteligentne połączenie szyny zaciskowej Fonterra Side 12 i bardzo giętkiej rury polibutenowej zapewnia wyjątkowo elastyczne i dopasowane układanie rur. Ponadto powierzchnie ścienne do 6 m² względnie rury o długości do 80 m można podłączać bezpośrednio do rozdzielacza.

Optymalne wykorzystanie powierzchni

Za pomocą elastycznego systemu wymiany ciepła Fonterra Side 12 Clip firmy Viega można łatwo omijać okna, drzwi i wypusty. Dzięki temu do wymiany ciepłej można optymalnie wykorzystać nawet źle podzielone i nie przylegające do siebie powierzchnie ścienne.



Wposażenie Fonterra Side 12 Clip



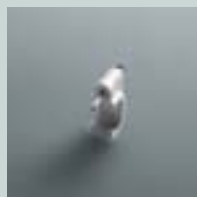
Fonterra – szyna zaciskowa 12
Wzór 1234



Fonterra – rura PB 12
Wzór 1405



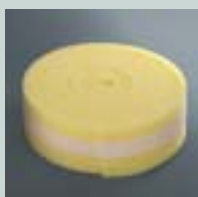
Fonterra – taśma dylatacyjna 12
Wzór 1273



Uchwyty montażowe
Wzór 1239.4



Fonterra – Taśma brzegowa 150/8
Wzór 1270



Fonterra – Taśma brzegowa 150/10, samoprzylepna
Wzór 1270.1



Termofolia
Wzór 1237.5



Kołek do wbijania
Wzór 1239.2

Przykład montażu do masywnej ściany

- 1 Do rozdzielacza
- 2 Obwód grzewczy o powierzchni maks. 6 m² względnie długości rury 80 m
- 3 Rura PB 12 x 1,3 mm w rurze ochronnej

Dalsze wyposażenie patrz katalog.

**Viega Fonterra.
Komponenty regulacyjne
i wyposażenie.**





Viega

20

**Viega Fonterra.
Indywidualna regulacja według życzenia.**



Różnorodność produktów firmy Viega

Firma Viega udowadnia swoją kompetencję nie tylko w przypadku samych komponentów powierzchniowej wymiany ciepła, ale również w obszarze automatyki. Obszerny asortyment komponentów regulacyjnych Fonterra jak np. termostaty pokojowe, stacje regulacyjne i rozdzielające umożliwia indywidualną regulację. Dzięki temu możliwa jest regulacja wymiany ciepła w każdym pomieszczeniu w zależności od życzeń i opłacalności.



Fonterra-termostat pokojowy 230 V / AC
Wzór 1243

Fonterra-termostat pokojowy 24 V / AC
Wzór 1243.1

Fonterra-termostat pokojowy F 230 V / AC
Przesyłanie informacji o temperaturze i kodowanie za pomocą sygnału radiowego do jednostki bazowej radiowej.
Wzór 1243.2



Siłownik, Wzór 1248

Termostaty pokojowe

Nowoczesne termostaty pokojowe regulują temperaturę z dokładnością do $\pm 0,5$ °C, oddziałując na siłowniki przy rozdzielaczu i otwierając lub zamykając odpowiednie zawory. Obniżenie temperatury w pomieszczeniu możliwe jest za pomocą termostatu zegarowego lub zewnętrznego włącznika zegarowego.



Siłowniki

Siłowniki dostarczane w wersjach 230 V lub 24 V są zamknięte w stanie bezprądowym. Przy tym dla lepszego montażu są w momencie dostawy bezprądowo otwarte. Za pomocą termostatu zegarowego lub zewnętrznego włącznika zegarowego w każdym pomieszczeniu można zaprogramować indywidualny profil czasowy dla pracy normalnej i fazy obniżonej. Dodatkowo przekaźnik pompy obiegowej c. o. może być sterowany w taki sposób, aby była ona włączana tylko w razie potrzeby.

Rozdzielacz

Rozdzielacz można prosto i bezpiecznie połączyć z pozostałym orurowaniem. Od chwili podłączenia zasila on niezawodnie obwody grzewcze obliczonymi natężeniami przepływu.



Ogrzewanie Wzór 1247
Chłodzenie Wzór 1247.6



Wzór 1247.2

Jednostka bazowa

Jednostka bazowa firmy Viega upraszcza montaż i okablowanie komponentów regulacyjnych oraz umożliwia proste prowadzenie przewodów. Dostępna jest w wersji 230 V lub 24 V.

Jednostka bazowa radiowa

Jednostka bazowa radiowa firmy Viega nie musi być okablowana i z tego względu zapewnia duży potencjał oszczędzania zwłaszcza przy renowacji instalacji lub doposażeniu.

Viega Fonterra. Indywidualna regulacja według życzenia.



Wzór 1251



Firma Viega oferuje szereg innych komponentów regulacyjnych i elementów wyposażenia, które dodatkowo upraszczają i uprzyjemniają powierzchniowe ogrzewanie i chłodzenie.

Kompaktowa stacja mieszania

Dla dalszej optymalizacji oszczędnej i komfortowej pracy ogrzewania powierzchniowego Fonterra, kompaktowa stacja mieszania reguluje temperaturę dopływu w zależności od temperatury zewnętrznej. W tym celu montowana jest ona centralnie lub w grupach rozdzielających do 15 kW.



Wzór 1253

Stacja rozdzielczo-sterownicza, regulacja pogodowa

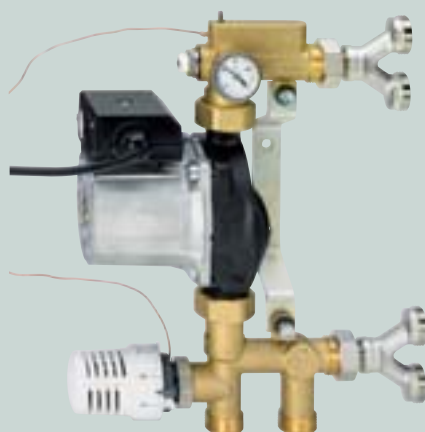
Stacja rozdzielczo-sterownicza montowana jest w sposób zdecentralizowany w szafce rozdzielającej i zasadniczo dostarczana z elektroniką regulacyjną ECL 100. Pokrywa ona moc do 10 kW.



Wzór 1254

Stacja rozdzielczo-sterownicza, wartość stała

Jeśli wymagana jest regulacja na stałą temperaturę dopływu, oferowana jest stacja rozdzielczo-sterownicza – wartość stała. Montowana jest ona centralnie w szafce rozdzielającej.



Wzór 1255

Stacja mieszania

Małe powierzchnie w pomieszczeniach takich jak natryski, łazienki oraz instalacje grzewcze bez niskotemperaturowego obwodu regulacyjnego można idealnie regulować za pomocą stacji mieszania. Pokrywa ona moc do 10 kW.



Szafy rozdzielające

W szafie rozdzielającej znajduje się miejsce dla rozdzielacza, siłowników, zaworów kulowych, jednostek bazowych i innych urządzeń regulacyjnych. Umożliwia ona szybki montaż i łatwy dostęp.

Szafa rozdzielająca, natynkowa, lakierowana
Wzór 1294.1

Szafa rozdzielająca, podtynkowa, lakierowana
Wzór 1294

Komponenty regulacyjne i wyposażenie



Wzór 1264

Elektronika regulacyjna ECL 100

Element ten stosowany jest w połączeniu z kompaktową stacją mieszania firmy Viega. Reguluje bezstopniowo temperaturę dopływu i jest dopasowany specjalnie do wymagań regulatora ogrzewania powierzchniowego.



Wzór 1249.10

Regulator wielofunkcyjny ECL 301

Regulator ten stosowany jest w systemach ogrzewania i chłodzenia powierzchniowego. Można stosować go jako regulator główny i nadążny. Umożliwia on sterowanie wszystkimi komponentami systemu.



Wzór 1249.11

Zdalne sterowanie do ECL 100/301

W połączeniu z praktyczną jednostką zdalnego sterowania ECA 63 regulator wielofunkcyjny ECL 301 jest zdolny do komunikacji i szczególnie łatwy do sterowania z przestrzeni mieszkalnej.

Dalsze wyposażenie patrz katalog.

Viega Sp. z o.o.
Al. Zwycięstwa 250
81-540 Gdynia
telefon: 058-66 24 999
telefaks: 058-66 24 990
info@viega.pl
www.viega.pl

