

OGRZEWANIE PODŁOGOWE



**System ogrzewania
i chłodzenia powierzchniowego**



MADE IN ITALY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING



Trullo - Alberobello (Włochy)

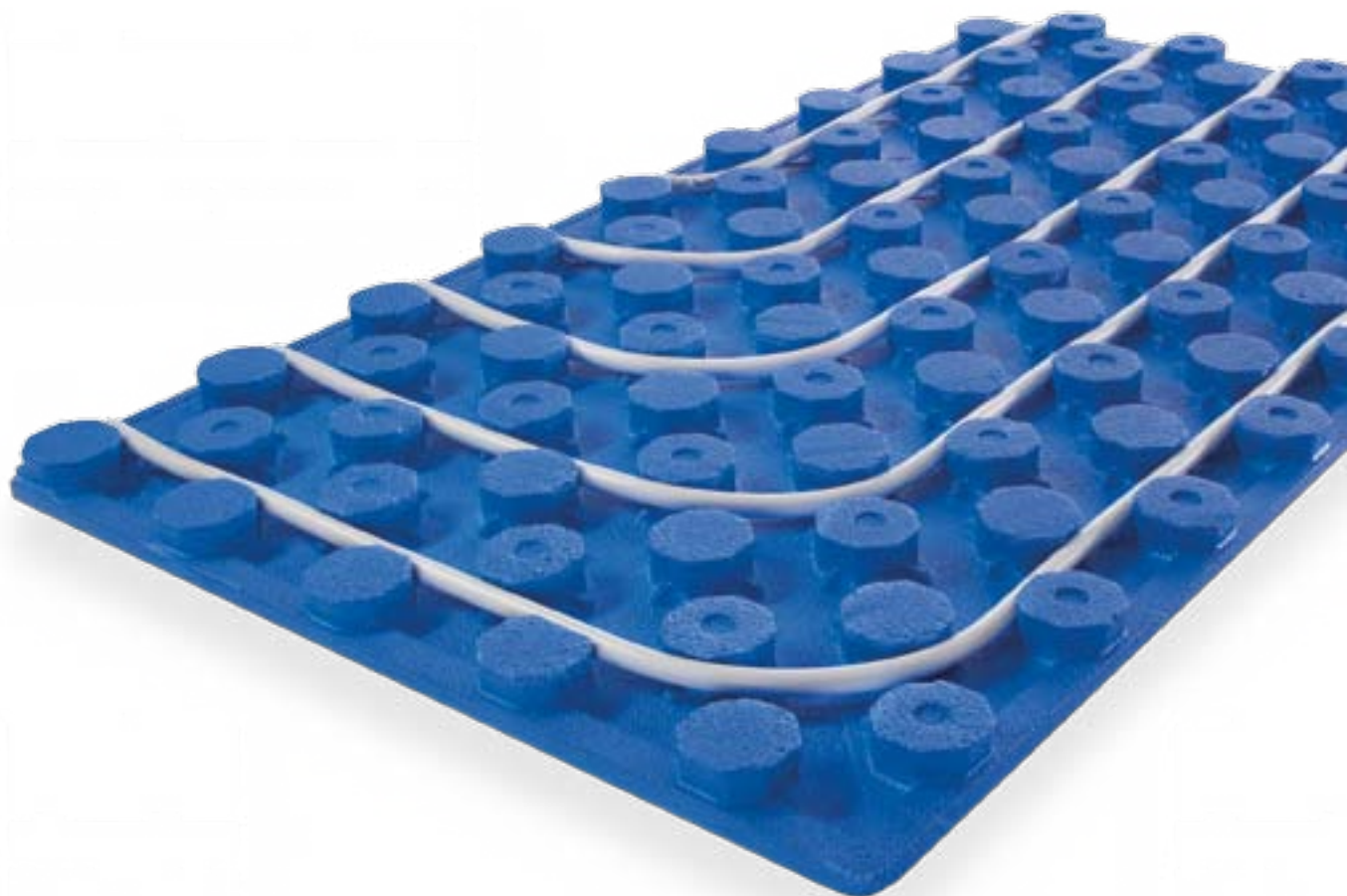
Nowoczesna technologia dla każdego typu budynków



Obejrzyj filmy o systemach ogrzewania podłogowego
<http://valsir.it/u/sistemiradianti>

Valsir dostarcza kompletny system, który spełnia wszystkie wymagania stawiane instalacją wewnętrzną w budynkach jednorodzinnych jak i przemysłowych oraz systemom zewnętrznym do usuwania śniegu i lodu.

Zastosowanie medium o niskiej temperaturze, w połączeniu z odpowiednim rozkładem temperatury w pomieszczeniu pozwala na znaczne oszczędności energii zarówno podczas ogrzewania jak i chłodzenia.



Produktowane przez Valsir komponenty systemu są wysokiej jakości oraz umożliwiają projektowanie według obowiązujących standardów.

MADE IN ITALY



Archiwum Państwowe - Mantua (Włochy)

CHARAKTERYSTYKA SYSTEMÓW

Zalety systemu płaszczyznowego

Bez wątpienia na chwilę obecną ogrzewanie podłogowe z technicznego punktu widzenia jest najwłaściwszym rozwiązaniem zarówno dla sektora mieszkaniowego, handlowego oraz przemysłowego.

Różna konfiguracja systemu daje nam dużą elastyczność i możliwości dostosowania systemu do wszystkich typów budynków.

- **Większe oszczędności energii** w porównaniu z tradycyjnymi systemami.
- **Równomierny rozkład** temperatury w pomieszczeniu.
- **Mniejsze straty ciepła** w porównaniu z tradycyjnym systemem ogrzewania.
- **Lepszy komfort cieplny.**
- **Brak ograniczeń architektonicznych.**
- **Niezawodność i wszechstronność** zastosowania we wszystkich typach budynków.
- Zwiększona powierzchnia grzewcza.
- Niskie ryzyko podrażnienia układu oddechowego dzięki optymalnym **warunkom higienicznym.**
- **Redukcja odkładania się kurzu na powierzchniach.**
- Eliminacja pleśni na ścianach gipsowych, drewnianych podłogach, drzwiach oraz drewnianych oknach.





Lemon hot house - Puegnago del Garda (Włochy)

KOMFORT I MAKSYMALNA WYDAJNOŚĆ

Komfort cieplny

Z tak zwanym "komfortem cieplnym" mamy do czynienia, gdy organizm człowieka znajduje się w stanie zrównoważonego bilansu cieplnego. Sytuacja taka ma miejsce w pomieszczeniu, w którym pionowy rozkład temperatury posiada wykres zbliżony do idealnego.

Aby ten stan osiągnąć temperatura górnych stref pomieszczenia powinna być niewiele niższa od temperatur stref przypodłogowych.

Przy ogrzewaniu podłogowym elementem grzejnym jest powierzchnia podłogi, a ponadto przekazywanie ciepła odbywa się za pomocą promieniowania, dzięki czemu występuje warstwowy rozkład temperatury zbliżony do krzywej idealnej.

Warunki higieniczne

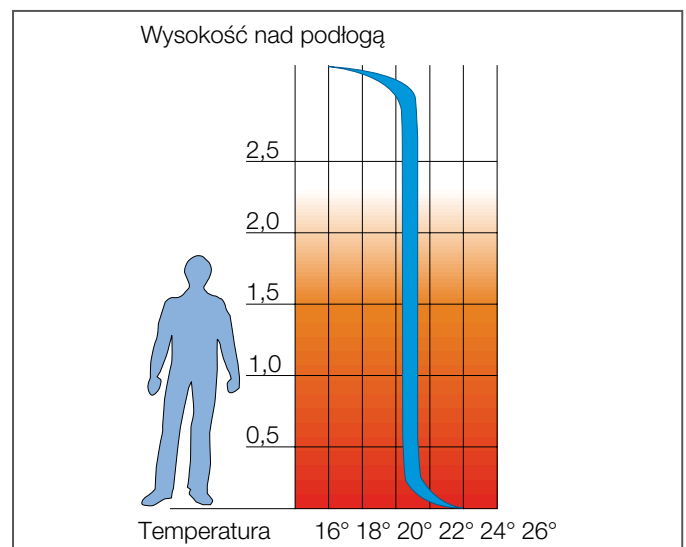
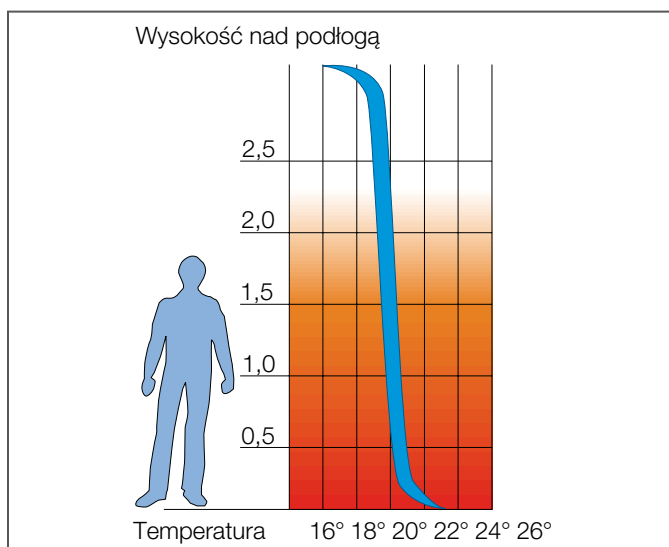
Na podłogach pomieszczeń z zainstalowanym ogrzewaniem podłogowym nie tworzą się wilgotne miejsca, w których panują warunki dogodne do rozwoju roztoczy, bakterii czy pleśni. Ponadto, **ogrzewanie podłogowe działa przy niskich temperaturach i nie zmienia wilgotności względnej powietrza**, utrzymując optymalne warunki dla zdrowia.

Zalety estetyczne

Brak grzejników, nagrzewnic, umożliwia pełną swobodę aranżacji pomieszczeń.

Dzięki wyeliminowaniu problemu wilgoci i pleśni nie dochodzi do niszczenia tynków, drewnianych podłóg oraz ram okiennych.

Ogrzewanie podłogowe pozwala użytkownikowi wykorzystać całą dostępną przestrzeń w pomieszczeniu, co jest szczególnie ważne w budynkach zabytkowych i muzeach gdzie wygląd pomieszczeń nie może ulec zmianie.





Carlisle United Football Stadium - Carlisle (Anglia)

NOWOCZESNY SYSTEM PRZYJAZNY DLA ŚRODOWISKA

Wydajność

Gradient temperatury powstający przy ogrzewaniu podłogowym sprawia, że **straty ciepła są niższe w porównaniu z tradycyjnymi systemami grzewczymi.**

W przeciwieństwie do tradycyjnego systemu ogrzewanie podłogowe stwarza możliwość odzysku ciepła, które tracone jest na skutek unoszenia się ciepłego powietrza i gromadzenia się go pod sufitem; im wyższe pomieszczenie tym większy odzysk.

W pomieszczeniach z ogrzewaniem podłogowym komfort cieplny odczuwany jest przy średniej temperaturze o 1°C niższej w porównaniu do systemów tradycyjnych, co daje oszczędność energii.

Ponadto zastosowanie paneli izolujących służących jednocześnie do układania i montażu rur, pozwala dodatkowo zmniejszyć straty ciepła i podwyższyć wydajność energetyczną instalacji.



Oszczędność energii

Nowoczesny system w **mniejszym stopniu oddziałuje na środowisko** naturalne niż systemy tradycyjne.

Użycie paneli izolujących pozwala zaoszczędzić do 25% energii w zależności od warunków klimatycznych panujących na zewnątrz.

Oszczędność ta wynika z faktu, iż dzięki dużej powierzchni wymiany ciepła (podłoga) czynnik grzewczy może mieć niższą temperaturę.

Daje nam to możliwość zastosowania niskotemperaturowych źródeł ciepła takich jak kotły kondensacyjne, pompy ciepła czy panele słoneczne, których wydajność wzrasta wraz ze spadkiem temperatury medium.

IDEALNA RURA DLA PŁASZCZYZNOWEGO SYSTEMU OGRZEWANIA

Wydajność cieplna

Obecność warstwy aluminium, jej grubość i pozycja pozwala osiągnąć doskonałą przewodność cieplną.

Użycie rur Pexal® i Mixal® umożliwia wykonanie instalacji o podwyższonej wydajności cieplnej.

Większa przewodność wytwarza większą temperaturę na powierzchni rury w porównaniu do rur jednorodnych wykonanych z tworzywa sztucznego (PE-X i PERT), co umożliwia obniżyć temperaturę zasilania.

Większa wydajność rur Pexal® i Mixal®

w porównaniu do rur tworzywowych **oznacza większą wydajność przy mniejszych średnicach** zachowując te same prędkości przepływu. Przykład: Rura Mixal® 16x2 ma taką samą wydajność cieplną, co rura PE-X 17x2.

Zewnętrzna warstwa

Mixal®: polietylen HDPE o wysokiej gęstości.
Pexal®: polietylen usieciowany PE-Xb.

Warstwa łącząca

Dwie warstwy kleju łączące rurę aluminiową z zewnętrzną i wewnętrzną warstwą polietylenu.



Warstwa środkowa

Aluminium spawane doczołowo wzdłużnie.

Wewnętrzna warstwa

Polietylen usieciowany PE-Xb.

Własności mechaniczne

Właściwości mechaniczne Pexal® i Mixal® sprawiają, że idealnie nadają się do instalacji ogrzewania podłogowego. Minimalny promień gięcia odpowiada 2,5 - krotnej średnicy, a przekrój rury w miejscu zgięcia pozostaje niezmienny.

Wygięta rura zapamiętuje swój kształt podobnie jak rura metalowa, dzięki czemu można użyć **mniejszej liczby klipsów niż ma to miejsce w przypadku rury jednorodnej.**

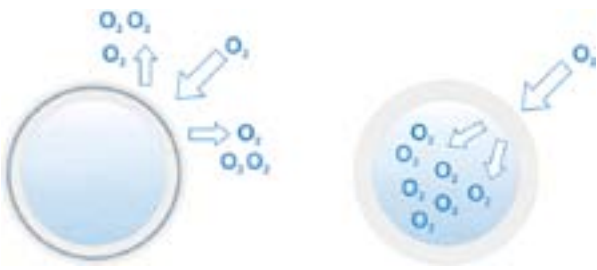
Bariera przed tlenem i promieniowaniem UV

Warstwa aluminium stanowi doskonałą barierę dla cząsteczek tlenu, co zapobiega korozji elementów instalacji oraz dodatkowo chroni wewnętrzną warstwę przed działaniem promieni UV.

Tabela przedstawia porównanie współczynników przepuszczania tlenu (ORT) dla aluminium, EVOH (materiał stosowany jako bariera dla tlenu w rurach jednorodnych z tworzywa sztucznego) i usieciowanego polietylenu (PE-X).

Wiele rur PE-X dostępnych dziś na rynku produkowanych jest z barierą tlenową na zewnątrz rury. Warstwa ta jest tym samym szczególnie narażona nie tylko na uszkodzenia mechaniczne, ale również na negatywny wpływ wilgoci, która zwiększa porowatość.

Materiał	Współczynnik przenikania tlenu
Aluminium	0
Bariera EVOH	0,21
PE-X	12.000



Pexal®/Mixal® Rura plastikowa

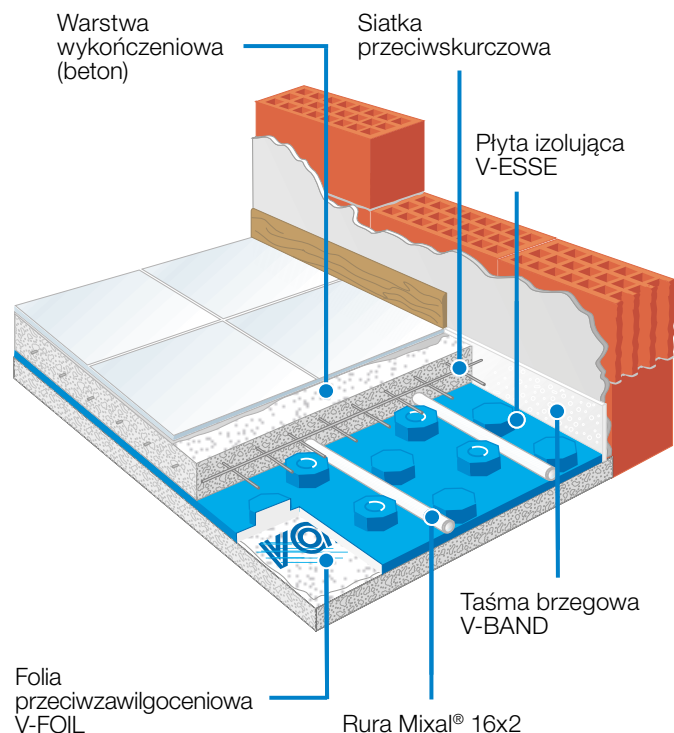


SYSTEM V-ESSE

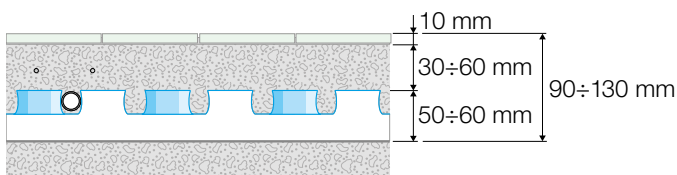
System ogrzewania i ochładzania stworzony specjalnie dla budynków mieszkalnych i biurowych, w których grubość wylewki musi wynosić, co najmniej 90 mm.

Dzięki zastosowaniu wielowarstwowego podkładu dźwiękochłonnego V-Acoustic przy jastrychu 100 kg/m², można zmniejszyć odczuwalność hałasu o 28 dB.

Redukcja dźwięków.
(UNI EN 12354-2 - App C2)
 $\Delta L_w > 28$ dB



Cechy panelu	Jednostka miary	V-ESSE
Klasa odporności	-	Klasa 150
Typ powierzchni	-	Panel z wypustkami
Wymiar roboczy	mmxmm	1350x750
Minimalny rozstaw rur	mm	75
Grubość izolacji	mm	20 - 30
Wysokość całkowita	mm	50 - 60
Gęstość	kg/m ³	30
Wytrzymałość na nacisk	kPa	150
Wytrzymałość na zginanie	kPa	250
Odporność ogniowa	-	Euroclass E
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/mK	0,034
Opór cieplny	m ² K/W	0,8 - 1,1



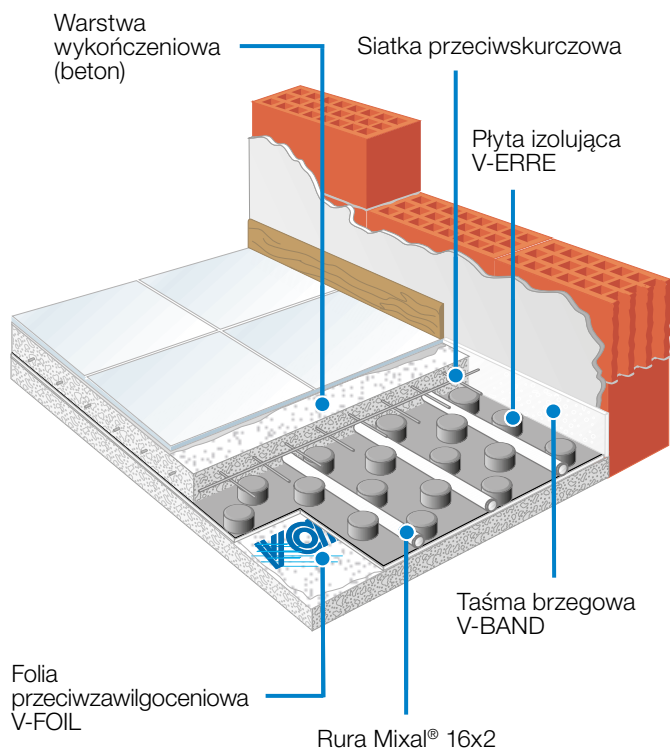
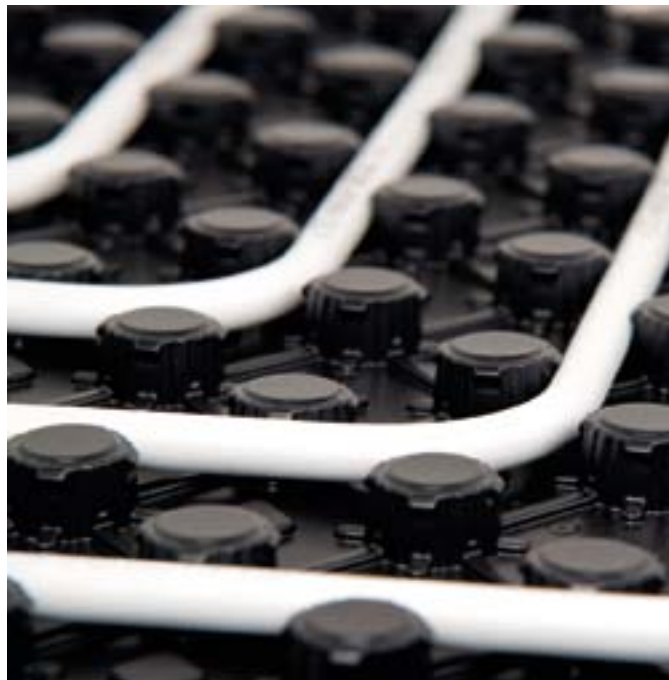
SYSTEM V-ERRE

System ogrzewania i ochładzania stworzony specjalnie dla budynków mieszkalnych i biurowych, w których grubość wylewki wynosi, co najmniej 72 mm.

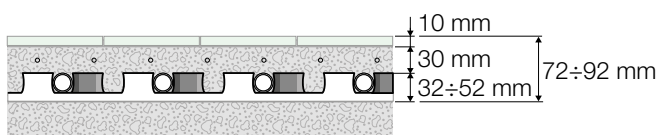
System V-ERRE jest idealnym rozwiązaniem w budynkach, gdzie wysokość wylewki jest ograniczona, ale nie chcemy zrezygnować z zalet ogrzewania i chłodzenia podłogowego Valsir. Połączenie sztywnej płyty profilowanej w wytłoczoną płytą polistyrenową pozwala na znaczne ograniczenie zajmowanej przestrzeni.

Dzięki zastosowaniu wielowarstwowego podkładu dźwiękochłonnego V-Acoustic przy jastrychu 100 kg/m², można zmniejszyć odczuwalność hałasu o 28 dB.

Redukcja dźwięków.
(UNI EN 12354-2 - App C2)
 $\Delta L_w > 28$ dB

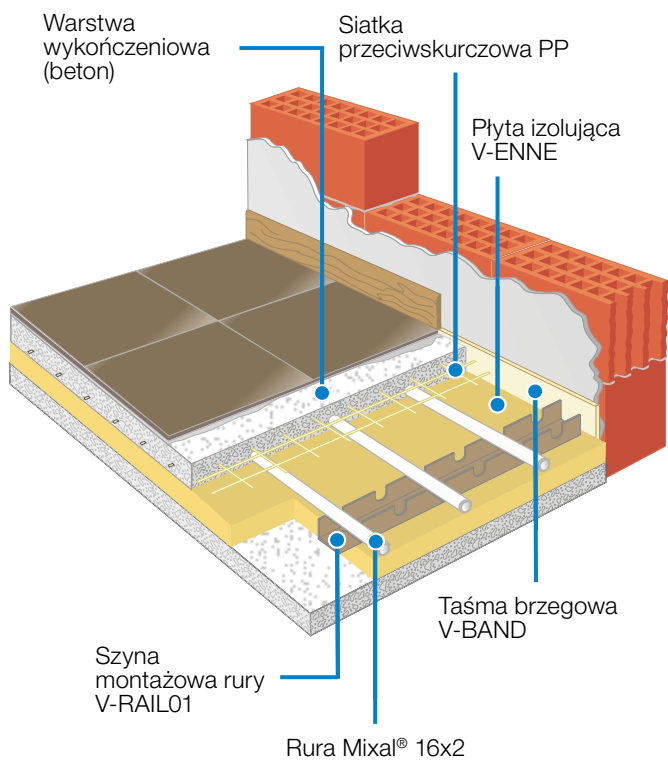


Cechy panelu	Jednostka miary	V-ERRE
Klasa odporności	-	Klasa 200 - 150
Typ powierzchni	-	Panel z wypustkami
Wymiar roboczy	mmxmm	1200x800
Minimalny rozstaw rur	mm	50
Grubość izolacji	mm	10 - 20 - 30
Wysokość całkowita	mm	32 - 42 - 52
Gęstość	kg/m ³	30 - 25
Wytrzymałość na nacisk	kPa	200 - 150
Wytrzymałość na zginanie	kPa	250 - 200
Odporność ogniowa	-	Euroclass E
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/mK	0,035
Opór cieplny	m ² K/W	0,45 - 0,75 - 1,0

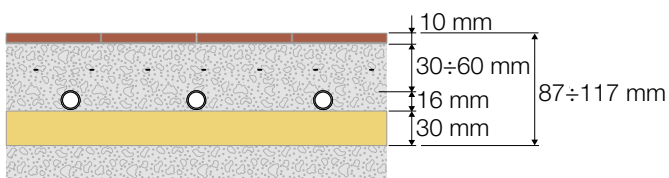


SYSTEM V-ENNE

“Ekologiczny” system ogrzewania i ochładzania łączący zalety naturalnych materiałów z oszczędnością energetyczną typową dla systemu ogrzewania podłogowego.



Cechy panelu	Jednostka miary	V-ENNE
Klasa odporności	-	Klasa 200
Typ powierzchni	-	Gładka
Wymiar roboczy	mmxmm	1260x600
Grubość izolacji	mm	30
Gęstość	kg/m ³	270
Wytrzymałość na zginanie	kPa	200
Odporność ogniowa	-	Euroclass E
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/mK	0,049
Opór cieplny	m ² K/W	0,64

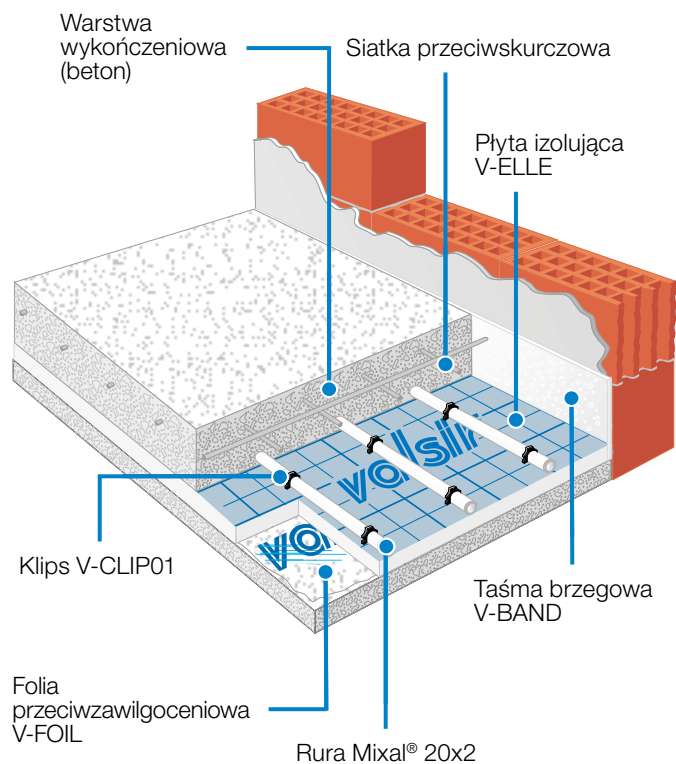


SYSTEM V-ELLE

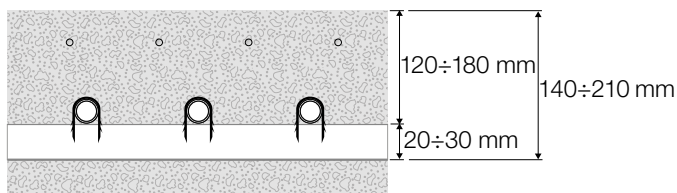
System dedykowany do pomieszczeń przemysłowych, w których istotną rolę odgrywa wysoka odporność na nacisk spowodowany przez ciężkie przedmioty lub maszyny.

Gładka płyta umożliwia szybki montaż systemu, w którym mocujemy rury wielowarstwowe Valsir do panelu przy pomocy klipsów.

To rozwiązanie jest szeroko stosowane również do usuwania lodu lub śniegu z zewnętrznych powierzchni takich jak place, rampy, lądowiska dla śmigłowców, parkingi, a także boiska piłkarskie i rugby (w tym przypadku warstwa izolacyjna jest usuwana).



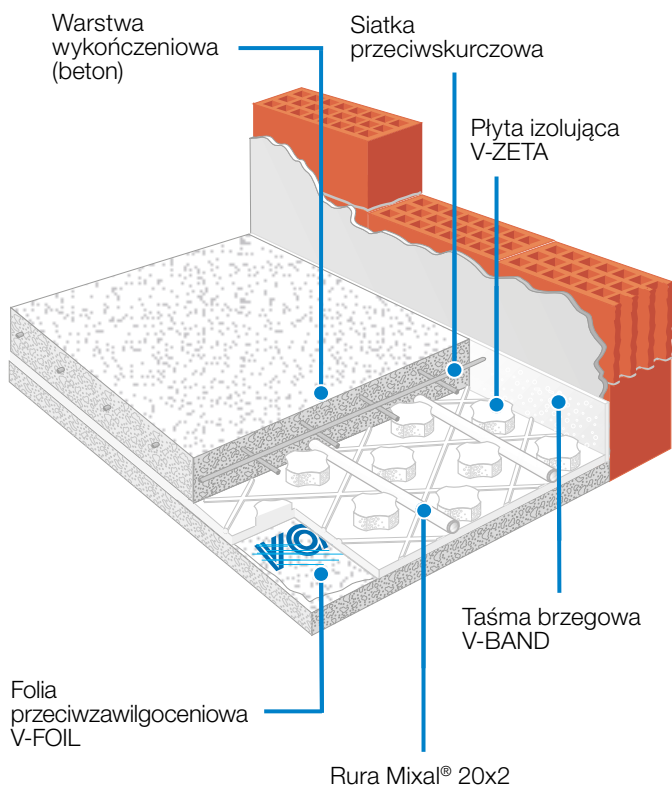
Cechy panelu	Jednostka miary	V-ELLE
Klasa odporności	-	Klasa 200 - 250
Typ powierzchni	-	Gładka
Wymiar roboczy	mmxm	1000x12 - 1000x10
Wysokość całkowita	mm	20 - 30
Gęstość	kg/m ³	30 - 40
Wytrzymałość na nacisk	kPa	200 - 250
Wytrzymałość na zginanie	kPa	250 - 350
Odporność ogniowa	-	Euroclass E
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/mK	0,033
Opór cieplny	m ² K/W	0,6 - 0,9



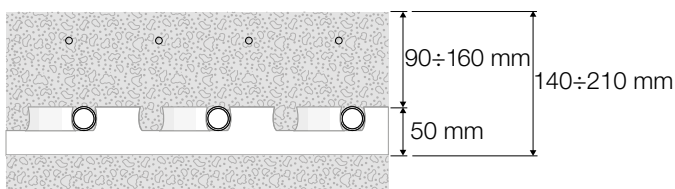
SYSTEM V-ZETA

Idealny system stosowany do instalacji ogrzewania podłogowego w budynkach przemysłowych, bez rezygnacji z możliwości łatwego układania rury wielowarstwowej Valsir w panelu z wypustkami.

Jest to również tańsze rozwiązanie dla pomieszczeń mieszkalnych i biurowych.



Cechy panelu	Jednostka miary	V-ZETA
Klasa odporności	-	Klasa 200
Typ powierzchni	-	Panel z wypustkami
Wymiar roboczy	mmxmm	1200x750
Minimalny rozstaw rur	mm	75
Grubość izolacji	mm	20
Wysokość całkowita	mm	50
Gęstość	kg/m ³	30
Wytrzymałość na nacisk	kPa	200
Wytrzymałość na zginanie	kPa	250
Odporność ogniowa	-	Euroclass E
Współczynnik przewodzenia ciepła	W/mK	0,035
Opór cieplny	m ² K/W	0,8

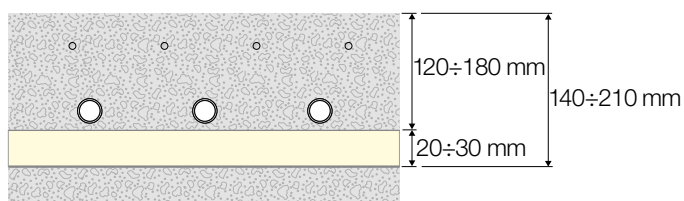
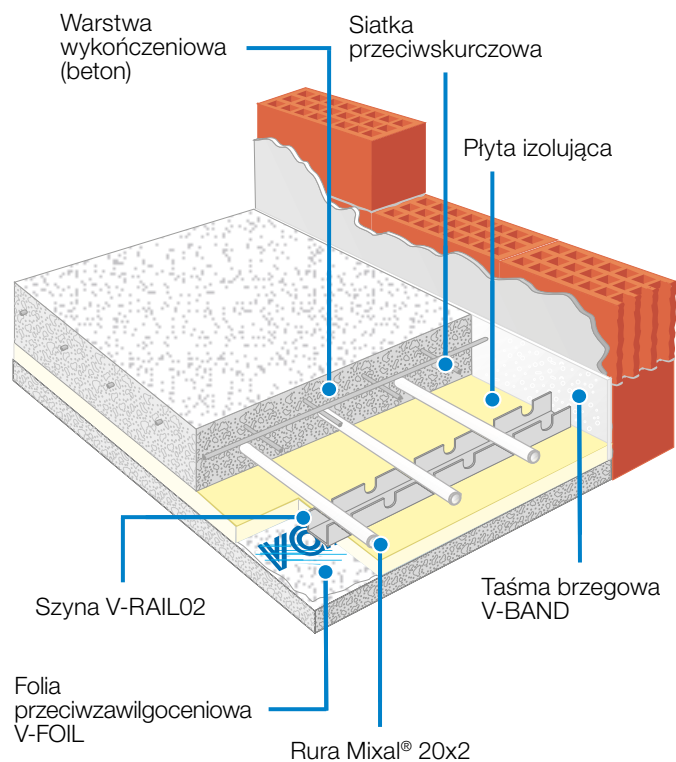


SYSTEM V-RAIL

Jest to rozwiązanie zaprojektowane specjalnie dla pomieszczeń przemysłowych, w których rura mocowana jest w otworach szyny montażowej V-RAIL wykonanej z tworzywa i wyposażonej w dwustronną taśmę samoprzylepną. Dzięki zastosowaniu szyn montażowych układanie pętli jest bardzo proste i szybkie.

System ten jest pozbawiony paneli izolujących, a szyna montażowa V-RAIL02 jest przymocowana bezpośrednio do płyty betonowej, co sprawia, że może być użyty do ogrzewania obiektów przemysłowych

Można go również zastosować, jako system przeciwołodzienny i przeciwniegowy na placach, parkingach, boiskach sportowych, itp., a także do ogrzewania gruntów.



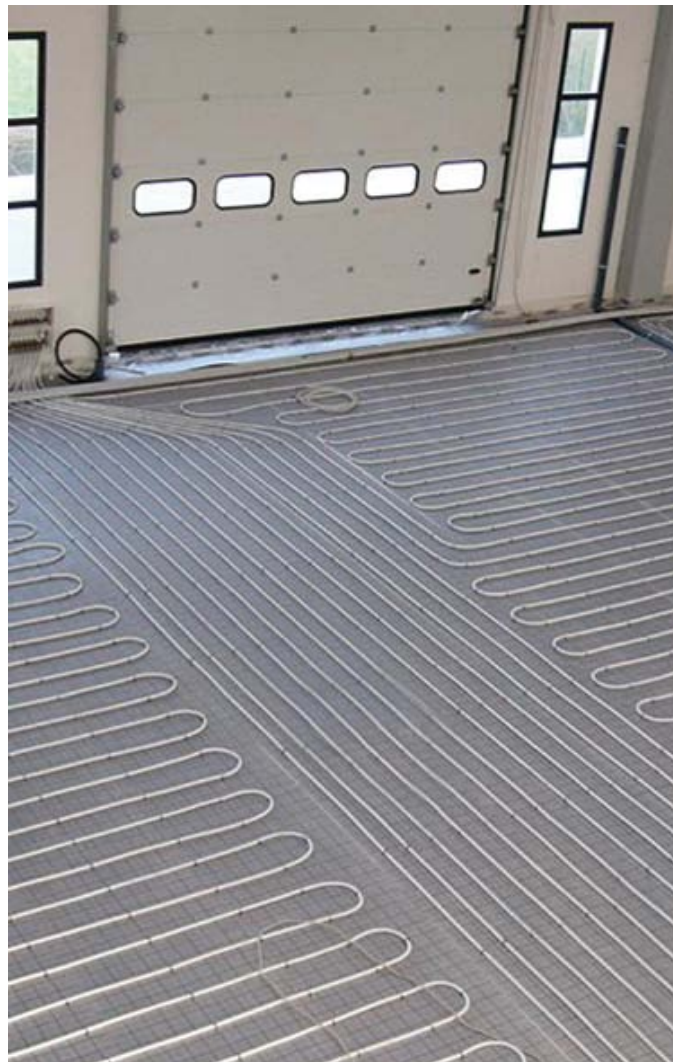


Kościół of S. Nicola - Vibo Valentia (Włochy)

REFERENCJE



Hotel Porec - Parenzo (Chorwacja)



Hangar - Sondrio (Włochy)



Przedszkole Uniwersytetu Salerno - Fisciano (Włochy)



Restauracja Josefina - Stockholm (Szwecja)



Osiedle - Nanjing (China)



WSPARCIE I POMOC TECHNICZNA

Valsir zapewnia pełną obsługę zarówno na etapie planowania, jak i na miejscu budowy, dzięki działowi technicznemu składającemu się z zespołu doświadczonych inżynierów, zdolnych do radzenia sobie z najbardziej skomplikowanymi wymaganiami systemowymi.

Valsir posiada również ośrodek szkoleniowy o nazwie - **Valsir Academy** - z obsługą cateringową dla klientów, dystrybutorów, instalatorów i projektantów. Z dwoma doskonale wyposażonymi salami, gdzie organizowane są teoretyczne i praktyczne kursy z zakresu stosowania i projektowania instalacji wodociągowych przy użyciu oprogramowania Silvestro. Jest to program, który został stworzony specjalnie dla Valsir.



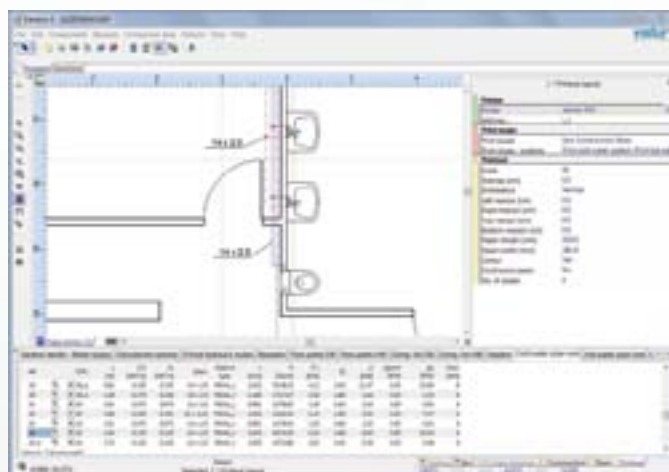
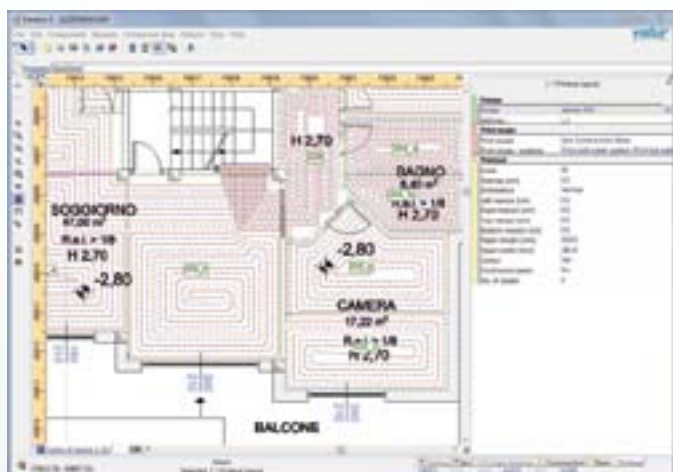
OPROGRAMOWANIE SILVESTRO

Korzystając z programu Silvestro, bardzo łatwo stworzymy dokumentację techniczną projektowanej instalacji ogrzewania podłogowego i grzejnikowego, jak również instalacji wody użytkowej oraz systemów kanalizacji.

Silvestro pozwala prosto zaprojektować i obliczyć kanalizację z wentylacją podstawową oraz w układzie równoległym, zarówno na rzucie poziomym jak i w rozwinięciu pionowym.

Mocne strony:

- szybka nauka dzięki prostemu i intuicyjnemu interfejsowi;
- pełny podkład graficzny, który ułatwia tworzenie szczegółowego projektu;
- automatyczne rysowanie pętli w systemie ogrzewania podłogowego;
- automatyczne ustawianie pionów w rzucie pionowym;
- generowanie raportów obliczeniowych, które można eksportować do formatu .xls;
- import i export plików w formacie .dwg (AutoCad);
- natychmiastowa aktualizacja oprogramowania z instrukcją aktualizacji;
- tworzenie kompletnej listy materiałów z plików projektu.



JAKOŚĆ I ŚRODOWISKO



Efektywne procesy i niezawodne produkty nie są tylko parametrami, które służą do oceny firmy: dziś w rzeczywistości równie ważne z punktu widzenia ochrony środowiska są, zdolność przedsiębiorstwa i jego zespołu zarządzającego do projektowania i realizacji jak najlepszych procesów produkcyjnych.

Valsir zawsze dąży do wytwarzania produktów z **materiałów nadających** się do recyklingu i wdrażania **zrównoważonych procesów**, zgodnie z zaawansowanymi zasadami **Green Building** (zielony budynek i przyjazne dla środowiska projektowanie), a dziś może się poszczycić zakładami produkcyjnymi, wykorzystującymi energię odnawialną i odpowiednie planowanie, które mają na celu ochronę zasobów naturalnych, a dzięki którym jako przedsiębiorstwo uzyskaliśmy **certyfikat klasy energetycznej A**.

Potwierdzeniem wysokiej jakości wyrobów Valsir, jest posiadanie ponad **150 certyfikatów i aprobat** uzyskanych w najważniejszych jednostkach certyfikujących na całym świecie (dane na dzień 25.09.2013) oraz certyfikat systemu zarządzania jakością **ISO 9001:2008**.



Procesy produkcyjne oraz systemy zarządzania, które są sprawdzane, monitorowane i certyfikowane.



Zakłady i procesy produkcyjne wykorzystujące odnawialne źródła energii.



Produkty, które są sprawdzane, monitorowane i certyfikowane przez jednostki certyfikujące.



Wyroby recyklowalne i procesy produkcyjne o niskim wpływie na środowisko.

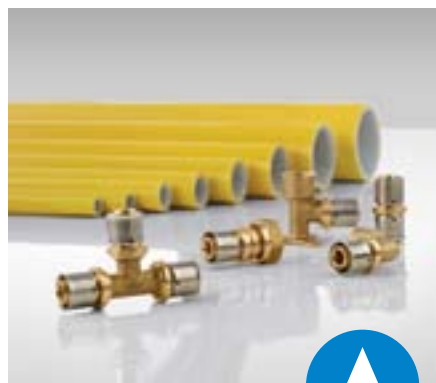
GAMA PRODUKTÓW VALSIR



SYSTEMY
KANALIZACYJNE



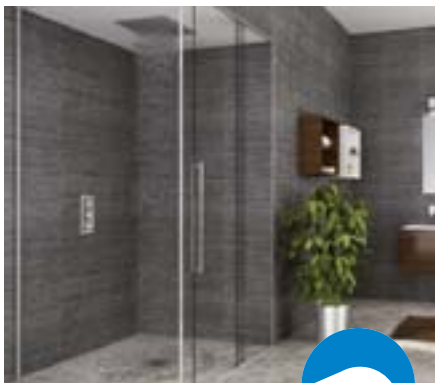
SYSTEMY
WODOCIĄGOWE



INSTALACJE GAZOWE



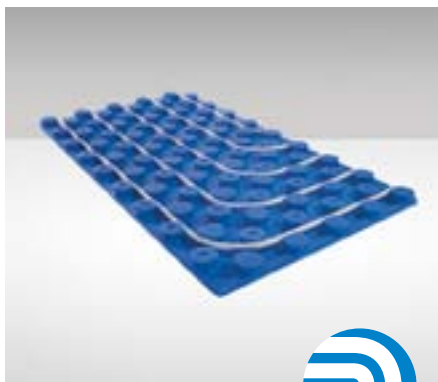
SPŁUCZKI



ODWODNIENIA
PRYSZNICOWE



SYFONY



OGRZEWANIE
PODŁOGOWE



ODWODNIENIA DACHÓW



SZKOLENIA



VALSIR Polska Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 7A
32-050 Skawina
Tel. +4812 276.51.00
Fax +4812 276.51.01
e-mail: valsir@valsir.pl
www.valsir.pl

MADE IN ITALY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING

