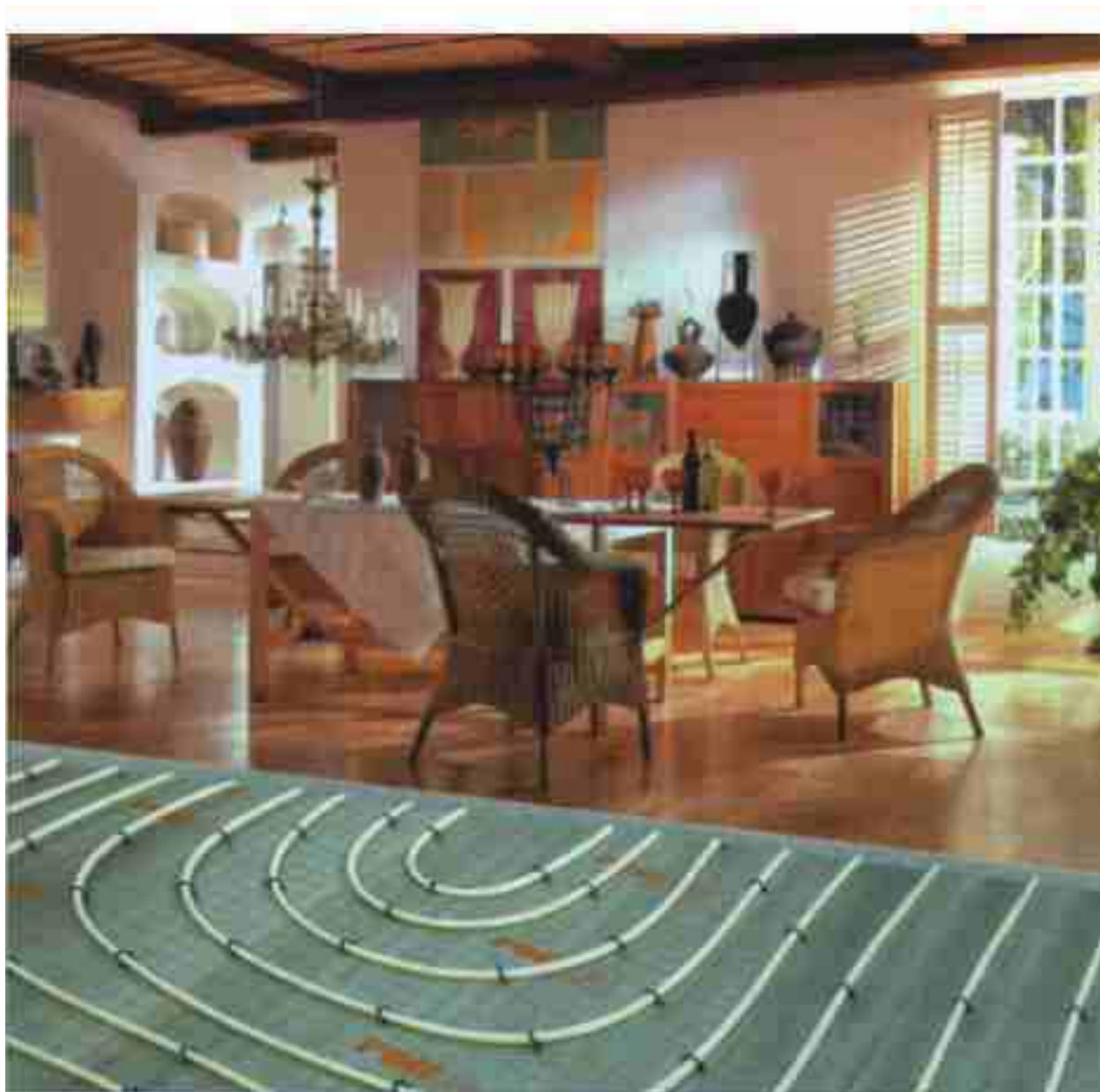




PURMO

Ogrzewanie podłogowe



rolljet[®]

faltjet[®]

Difustop[®]

Tacker[®]



Wodne ogrzewanie podłogowe PURMO



Różnorodność zastosowań i bogata lista referencyjna to nasze najważniejsze atuty

W minionych latach ogrzewanie podłogowe stało się rozwiązaniem bardzo popularnym. Wpłynęło na to wiele czynników. W przeciwieństwie do rozwiązań tradycyjnych ogrzewanie podłogowe od daje ciepło równomiernie całą powierzchnią podłogi i zapewnia poczucie dobrego komfortu cieplnego.

Instalacje ogrzewania podłogowego pracują przy niskich parametrach, co wpływa na ograniczenie zużycia energii. Oddawanie ciepła przez całą powierzchnię podłogi powoduje subiektywne odczucie, iż temperatura powietrza wewnątrz pomieszczenia jest wyższa. Dzięki temu temperaturę tę możemy obniżyć o 1-2 °C oszczędzając od 6 do 12% energii.

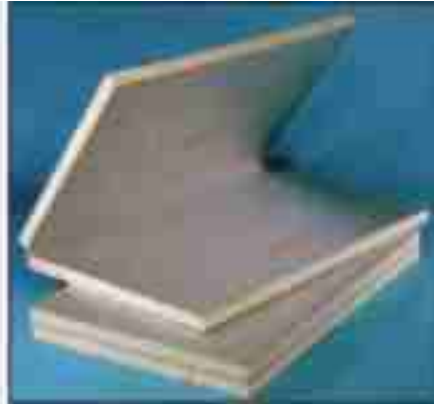
Niska temperatura wody zasilającej instalację ogrzewania podłogowego stwarza szerokie możliwości wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł ciepła takich jak np. energia słoneczna, pompy ciepła, ciepło odpadowe. Oprócz tego wybór ogrzewania podłogowego umożliwia pełną swobodę urządzenia wnętrza, daje nieograniczone możliwości architektoniczne oraz dużą dowolność podziału pomieszczeń.

Szczególnie celowe jest zastosowanie ogrzewania podłogowego w salach zajęć ruchowych np. w przedszkolach, szkołach lub halach sportowych. Ogrzewanie podłogowe całkowicie spełnia także oczekiwania użytkowników budynków przemysłowych i kompleksów biurowych.

System ogrzewania podłogowego można z powodzeniem stosować w obiektach zabytkowych, muzeach i kościołach. Ten sposób ogrzewania znalazł zastosowanie nie tylko we wnętrzach. Zimą umożliwia on utrzymanie powierzchni dziedzińców, ramp, podjazdów i stadionów na otwartych przestrzeniach bez śladu śniegu i oblodzenia.

Rosnące zainteresowanie ogrzewaniem podłogowym zauważono przede wszystkim w budownictwie mieszkaniowym. Coraz więcej nowo powstających mieszkań wyposażanych jest w taki system ogrzewania. W Polsce tendencję tę można zaobserwować od niedawna, podczas gdy w innych krajach Europy ogrzewanie podłogowe PURMO daje komfort rodzinom już od wielu lat.

System izolacji



rolljet[®]

faltjet[®]

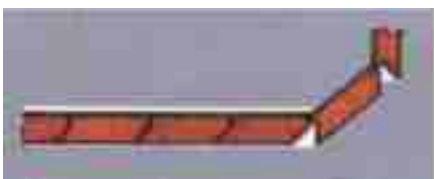
rolljet stanowi skuteczną izolację termiczną i akustyczną. Produkowany jest w trzech grubościach: 27 mm, 32 mm i 38 mm. Rulon styropianu o szerokości 1 m i długości 9-12 m (zależnie od grubości) daje się szybko rozwijać. Wierzchnia strona *rolljetu* laminowana jest folią, pod którą znajduje się siatka wzmacniająca. Dzięki temu nie tracimy czasu na osobne układanie styropianu i folii. Ukośne nacięcia od spodu umożliwiają zwijanie izolacji w owalne rulony, co ułatwia transport. Podczas rozkładania maty na płaszczyźnie podłoża nacięcia zamykają się tworząc jednorodną warstwę izolacyjną.

Rolljet 38/35 spełnia wymagania dotyczące izolacyjności stropów międzypiętrowych w budynkach mieszkalnych. Ma wystarczającą wytrzymałość oraz zapewnia odpowiednią redukcję hałasu.

faltjet 025 to bezfreonowa twarda pianka poliuretanowa charakteryzująca się skrajnie niską przewodnością cieplną. Dzięki wierzchniej warstwie folii zespolonej z poliuretanem, *faltjet* może być dowolnie przycinany, co umożliwia niemal stuprocentowe wykorzystanie materiału. Spodnią warstwę *faltjetu* stanowi pięciomilimetrowej grubości miękka pianka polietylenowa, która zapewnia wystarczającą redukcję hałasu oraz gwarantuje dobre przyleganie elementów izolacyjnych do powierzchni podłoża.

faltjet o grubości zaledwie 74 mm pozwala osiągnąć wymaganą dla podłóg na gruncie wartość współczynnika przenikania ciepła k .

Każda warstwa izolacyjna pod wpływem obciążenia zmniejsza swoją grubość. Tam gdzie z powodu dużych obciążeń za wodzą tradycyjne materiały izolacyjne można zastosować *faltjet*, idealny dla obiektów przemysłowych, hal wystawowych i innych, gdzie obciążenia dochodzą do 50 kN/m².



Zalety

Możliwość użycia nawet najmniejszych fragmentów płyty-odpadki stanowią poniżej 1%

Układanie



Mocowanie taśmy brzegowej



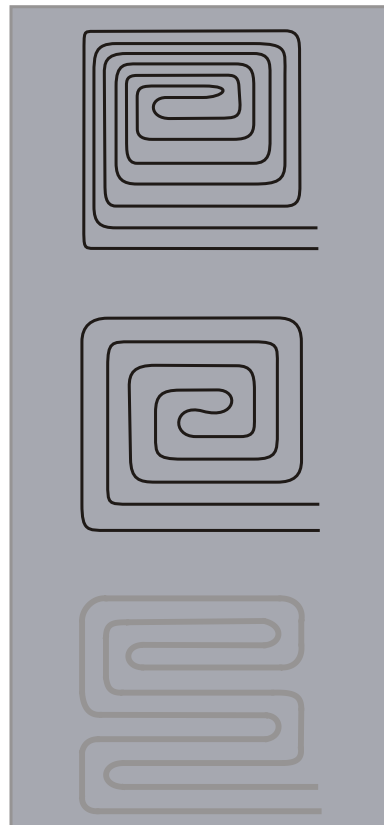
Rozkładanie izolacji



Oklejanie styków



Mocowanie rur



Dzięki opatentowanej technice układania rur przy pomocy urządzenia zwanego takerem, montaż ogrzewania podłogowego PURMO jest szybki i łatwy. Składa się on z następujących czynności:

Mocowanie taśmy brzegowej

Taśmę brzegową, która stanowi uszczelnienie warstwy izolacji wzdłuż obwodu pomieszczenia, mocuje się do ścian. Później przymocowaną do taśmy brzegowej folię wykłada się luźno na *rolljet/faltjet*.

Układanie izolacji

Izolację cieplną i akustyczną *rolljet* i *faltjet* układa się bardzo łatwo. *Rolljet* dostarczany jest w rulonach, a *faltjet* w złożonych płytach.

Oklejanie styków

Po rozłożeniu izolacji cieplnej i akustycznej *rolljet* lub *faltjet* poszczególne pasy izolacji łączą się ze sobą za pomocą przezroczystej taśmy klejącej. W ten sposób zapobiegamy tworzeniu się mostków termicznych

i akustycznych, które powstają gdy jastrych wnika w szczeliny między płytami izolacyjnymi.

Technika mocowania rur.

Pod wierzchnią warstwą folii w izolacjach *rolljet/faltjet* znajduje się siatka kotwiąca, służąca właściwemu zamocowaniu klipsów. Ta opatentowana warstwa umożliwia szybkie układanie rur przy pomocy takera wyposażonego w magazynki z klipsami. Każde naciśnięcie uchwytu takera powoduje zwolnienie jednego klipsa i wciśnięcie go w *faltjet* lub *rolljet* tak, że obejmuje on rurę grzejącą od góry. Charakterystyczne ukształtowanie klipsa uniemożliwia wyrwanie go z izolacji i zapewnia rurze należyte zamocowanie.

Po podłączeniu rur do rozdzielacza system poddawany jest próbie szczelności.

Siatka kotwiąca, taker i klipsy są chronione patentem.



Zalety

Krótki czas montażu
wynikający z niewielkiej ilości
idealnie do siebie pasujących
elementów systemu

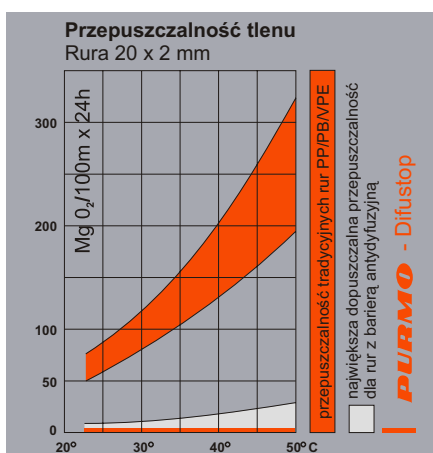
Rura grzejna

Difustop

- Wysokiej klasy rura z PEXa-HD
- Trwałe połączenie między warstwą ochronną i rurą PEXa-HD
- Mały opór przewodzenia ciepła
- Całkowicie wyeliminowana możliwość przenikania tlenu
- Bezawaryjne działanie bariery antydyfuzyjnej
- Wymiary wg DIN 16893

Rura grzejna *Difustop* PURMO posiada barierę antydyfuzyjną, która zabezpiecza przed przenikaniem tlenu przez ściankę rury w stopniu znacznie przewyższającym wymagania normy DIN 4726, zapewnia całkowite bezpieczeństwo i charakteryzuje się wyjątkową trwałością. Rury podlegają kontroli SKZ (Süddeutsches Kunststoff-Zentrum). Wykonane są z polietylenu o dużej gęstości, sieciowanego na gorąco metodą chemiczną - peroksydową. Są więc niezwykle trwałe i spełniają warunki normy DIN 16892.

Ekstremalne warunki pracy - to temperatura 90°C i ciśnienie 6 bar. Rura *Difustop* jest giętka i dlatego łatwo się ją układa. Specjalne urządzenie zwane rozwijaczem ułatwia bezproblemowe manipulowanie zwojami rury o długościach 120-600 m.



Zalety

Pełne bezpieczeństwo i najszybszy montaż wynikające z indywidualnych rozwiązań

Akcesoria

Regulacja

PURMO oferuje pełny i sprawdzony program umożliwiający regulację temperatury w pomieszczeniach. Tworzą go:

- elektrotermiczne urządzenia nastawcze przy rozdzielaczach obiegów grzewczych
- współpracujące z nimi regulatory temperatury w pomieszczeniach
- listwa podłączeniowa służąca do czytelnego podłączenia kabli termostatów pokojowych i urządzeń nastawczych (elektrozaworów)
- moduły sterujące pompami
- automatyka pogodowa

Do planowanej regulacji temperatury powietrza w pomieszczeniu służą regulatory dające możliwość obniżenia temperatury w nocy oraz regulatory z programem czasowym, kiedy chcemy, by zmiany temperatury w pomieszczeniu następowały o różnych porach.



Akcesoria

Ogrzewanie podłogowe PURMO oparte jest na pełnej harmonii idealnie do siebie pasujących elementów. W związku z tym program obsługi klienta obejmuje także akcesoria niezbędne do prawidłowego montażu instalacji ogrzewania podłogowego:

- listwy dylatacyjne, zapobiegające uszkodzeniom jastrychu
- plastifikator do jastrychu zwiększający jego przewodność cieplną.



Jakość

Ogrzewanie podłogowe PURMO oferuje najwyższą jakość i bezpieczeństwo:

Produkty PURMO poddawane są starannej, wewnętrznej kontroli zakładowej; są przedmiotem ciągłych prac badawczo-rozwojowych naszych inżynierów i techników.

10 - letnia gwarancja świadczy o całkowitym bezpieczeństwie ogrzewania podłogowego PURMO.

Oferowane przez PURMO rury grzejne podlegają kompleksowej kontroli SKZ (Süddeutsches Kunststoff - Zentrum). Odpowiadają one właściwym normom i charakteryzują się najwyższym wskaźnikiem bezpieczeństwa i trwałości, co w przypadku ogrzewania podłogowego jest sprawą pierwszej wagi.

Podczas produkcji systemu przestrzegane są zasady kontroli jakości wynikające z wymagań niezależnych instytutów, które regularnie przeprowadzają odpowiednie badania.

Wszystko to potwierdza przyznany przez WTP (Wärmetechnische Prüfgesellschaft) znak jakości RAL.



Zaleta
Gwarancja jakości



PURMO

O jakości naszych produktów świadczy certyfikat ISO 9001.

Rettig Heating

Koncern wywodzący się z Finlandii jest na jwiększym p roducentem grzejników w P olsce i Europie. Wysokiej jakości produkty i poparte działaniem partnerstwo - to klucze do sukcesów naszej firmy. Nasze produkty sprawdziły się w trudnych warunkach klimatycznych północnej Skandynawii. Działając przez ponad 40 lat zdobyliśmy uznanie na rynkach europejskich, jak również w krajach innych kontynentów.

Mamy największą i najlepiej zorganizowaną sieć sprzedaży. Dzięki temu nasze zaangażowanie w obsługę drobnych przedsięwzięć jest tak samo duże, jak w realizację wielkich inwestycji.

Swój wizerunek firma Rettig Heating zawdzięcza polskim menadżerom i inżynierom. Doświadczeni, wysoko wykwalifikowani regionalni szefowie sprzedaży utrzymują stały kontakt z jednostkami handlowymi, projektantami, instalatorami i inwestorami, troszcząc się o najwyższą jakość obsługi klienta.

W Polsce zatrudniamy obecnie 300 osób. Inwestujemy w przyszłe kadry współpracując z ośrodkami akademickimi na terenie kraju. Organizujemy szkolenia dla projektantów i instalatorów. Wszystko to w trosce o satysfakcję naszego klienta, który zawsze może liczyć na naszą pomoc.



RETTIG HEATING Spółka z o.o.

Biuro Handlowe:

02-781 Warszawa, ul. Rotmistrza Pileckiego 91

tel. (022) 643 25 20, 643 57 81

fax (022) 643 99 95

E-mail: rettigw@rettigheating.com.pl

<http://www.purmo.com>