

**SYSTEM
WIELOWARSTWOWY**
Systemy wielowarstwowe do
instalacji wodnych, ogrzewania
oraz chłodzenia, a także
instalacji przemysłowych

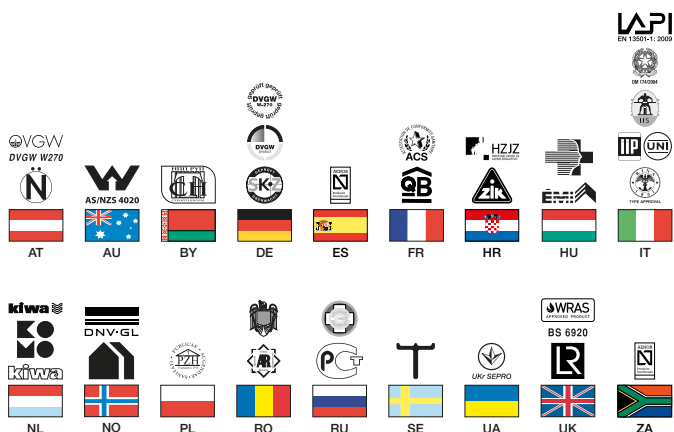
MADE IN ITALY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING

Doskonały do instalacji wodnych

W skład systemu Pexal® wchodzi rura wielowarstwowa i różne typy kształtek, które są dobierane w zależności od rodzaju wykonywanej instalacji. Rozróżniamy kilka ich typów: od dystrybucji ciepłej i zimnej wody pitnej do scentralizowanych systemów zaopatrzenia w wodę, od instalacji grzejnikowej i nagrzewnic do ogrzewania podłogowego i ściennego, przez ścienne i sufitowe systemy ogrzewania i ochładzania, od systemów sprężonego powietrza do instalacji przemysłowych.



Ważną cechą systemu rur wielowarstwowych Pexal® jest to, że łączy zalety materiałów syntetycznych, w szczególności te z usieciowanego polietylenu, takie jak wysoka odporność na ścieranie, korozję i środki chemiczne oraz wysokie standardy higieny, z tymi z aluminium, takie jak doskonała odporność na wysokie temperatury i ciśnienia, stabilność wymiarową, znakomitą barierę dla tlenu i niski współczynnik rozszerzalności termicznej.

MADE IN ITALY

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z POŁĄCZENIA MATERIAŁU SYNTETYCZNEGO I METALU W JEDNYM PRODUKCIE

System rur wielowarstwowych Pexal® łączy cechy polietylenu sieciowanego PE-Xb z aluminium; **polietylen sieciowany PE-Xb gwarantuje doskonale mechaniczne, chemiczne i fizyczne właściwości, a spawana doczołowo rura**

alumiowa poprawia odporność mechaniczną, elastyczność i giętkość, cechy które mają podstawowe znaczenie dla przyspieszenia i uproszczenia czynności instalacyjnych.

Warstwa zewnętrzna

Produkowana z polietylenu sieciowanego PE-Xb, który zapewnia mechaniczną, elektryczną i chemiczną ochronę warstwy aluminium, zabezpieczając ją przed uderzeniami, zadrapaniami lub agresją elektrochemiczną wody, cementu i innych substancji zawartych w zaprawach budowlanych.

Warstwa pośrednia

Aluminium spawane wzdłużnie doczołowo zapewnia **całkowitą barierę dla przenikania tlenu i światła** oraz zapewnia doskonałą wytrzymałość mechaniczną i elastyczność podczas wykonywania instalacji.



Warstwy łączące

Składają się one z silnego kleju, który łączy aluminiową warstwę pośrednią z warstwą wewnętrzną i zewnętrzną.

Warstwa wewnętrzna

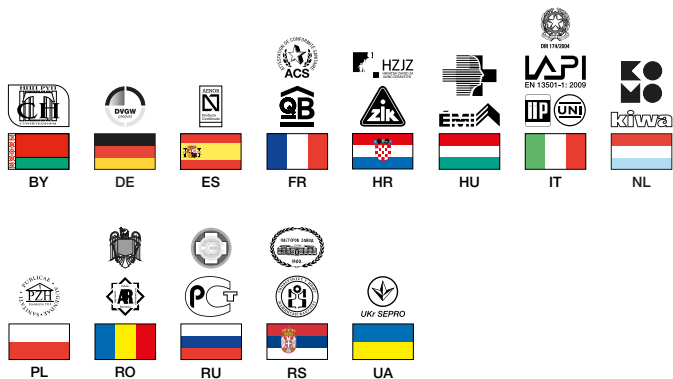
Wewnętrzna warstwa rury składa się z usieciowanego polietylenu PE-Xb, który został dopuszczony do transportu wody pitnej oraz wszelkiego rodzaju płynów spożywczych. Charakteryzuje się również **bardzo gładką powierzchnią**, która redukuje straty ciśnienia.

W rezultacie otrzymujemy produkt składający się z różnych warstw materiału połączonych ze sobą, które zapewniają **doskonale właściwości, których nie można uzyskać przy pomocy rury wykonanej z materiału jednorodnego.**

System Pexal® jest produkowany zgodnie z normą europejską EN ISO 21003 i jej charakterystyka gwarantuje niezawodność i wysoką jakość potwierdzoną przez najbardziej rygorystyczne jednostki certyfikujące, ponadto produkty są często kontrolowane podczas procesu produkcyjnego.

Uniwersalny system do instalacji wodnych

Dzięki swojej wszechstronności jest to idealny produkt do wykonywania instalacji **ogrzewania podłogowego i ściennego, ogrzewania i chłodzenia sufitowego**, jak również do **dystrybucji ciepłej i zimnej wody pitnej**, do instalacji grzejnikowych i nagrzewnic oraz do instalacji przemysłowych, w tym systemów do **dystrybucji sprężonego powietrza**.



Rury wielowarstwowe Mixal® łączą zalety materiałów syntetycznych, w szczególności te z usieciowanego polietylenu, takie jak wysoka odporność na ścieranie, korozję i środki chemiczne oraz wysokie standardy higieny, z tymi z aluminium, takie jak doskonała odporność na wysokie temperatury i ciśnienia, stabilność wymiarową, znakomitą barierę dla tlenu i światła oraz niski współczynnik rozszerzalności termicznej.

MADE IN ITALY

valsir®

ELASTYCZNOŚĆ MATERIAŁÓW SYNTETYCZNYCH I ODPORNOŚĆ METALU

Wielowarstwowy system Mixal® łączy w sobie zalety usieciowanego polietylenu PE-Xb z zaletami aluminium; usieciowany polietylen PE-Xb obecny w warstwie wewnętrznej w kontakcie z transportowanym płynem gwarantuje doskonałe

właściwości mechaniczne, fizyczne i chemiczne, a spawana doczołowo warstwa aluminiowa zapewnia wytrzymałość mechaniczną poprzez wprowadzenie doskonałej elastyczności i ciągliwości, niezbędnej do przyspieszenia i ułatwienia procesu montażu.

Warstwa zewnętrzna

Produkowana z polietylenu wysokiej gęstości, zapewnia mechaniczną, elektryczną i chemiczną ochronę warstwy aluminium, chroniąc w ten sposób przed uderzeniami, zadrapaniami lub agresją elektrochemiczną wody, cementu i innych substancji zawartych w zaprawach budowlanych.

Warstwa pośrednia

Aluminiem spawane wzdłużnie doczołowo zapewnia **całkowitą barierę dla przenikania tlenu i światła** oraz zapewnia doskonałą wytrzymałość mechaniczną i elastyczność podczas wykonywania instalacji.



Warstwy łączące

Składają się one z silnego kleju, który łączy aluminiową warstwę pośrednią z warstwą wewnętrzną i zewnętrzną.

Warstwa wewnętrzna

Wewnętrzna warstwa rury składa się z usieciowanego polietylenu PE-Xb, który został dopuszczony do transportu wody pitnej oraz wszelkiego rodzaju płynów spożywczych. Charakteryzuje się również **bardzo gładką powierzchnią**, która redukuje straty ciśnienia.

Rezultatem jest produkt złożony z różnych warstw materiału połączonych ze sobą, które pozwalają uzyskać doskonałe właściwości, których nie można **uzyskać za pomocą rury składającej się z jednego materiału.**

System Mixal® jest produkowany zgodnie z normą europejską EN ISO 21003 a jego charakterystyka gwarantuje niezawodność i wysoką jakość potwierdzoną przez najbardziej rygorystyczne jednostki certyfikujące, które monitorują i weryfikują jego właściwości z określoną częstotliwością w zakładach produkcyjnych we Włoszech.

KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z ZASTOSOWANIA SYSTEMU WIELOWARSTWOWEGO



Całkowita odporność na korozję oraz **większość związków chemicznych** pozwala na zastosowanie systemu w wielu miejscach, zarówno w budownictwie mieszkaniowym jak i przemysłowym.



System **gwarantuje trwałość przez co najmniej 50 lat** jeżeli w okresie tym ciśnienie pracy instalacji **nie przekroczy 10 bar**, a temperatura **nie będzie wyższa niż 95°C**.



Bardzo gładka powierzchnia wewnętrzna zapobiega powstawaniu osadów, takich jak np. kamień, co ogranicza **wzrost strat ciśnienia** w miarę upływu czasu.



Elastyczny charakter usieciowanego polietylenu zapewnia doskonałą absorpcję drgań, a tym samym **doskonałą izolację akustyczną**.



Połączenie usieciowanego polietylenu i aluminium gwarantuje **doskonałą elastyczność podczas zginania** (również gięcia ręcznego) i **zachowywanie kształtu przez długi czas po wygięciu**.



Gama kształtek, akcesoriów i narzędzi jest bardzo szeroka i pozwala spełnić wszystkie nawet największe wymagania. Dostępne są kształtki **wykonane zarówno z metalu jak również z technopolimeru** w zależności jaką instalację będziemy wykonywać.

Trwałość gwarantowana dla wszystkich obszarów zastosowań

Przepisy określające wymagania dla rur wielowarstwowych nakładają obowiązek przeprowadzania długotrwałych testów w celu zagwarantowania żywotności rur przez co najmniej 50 lat. Te same przepisy regulują również różne obszary zastosowania, które obejmują systemy zaopatrzenia w wodę i systemy grzejnikowe wysokotemperaturowe. W zależności od obszaru zastosowania wykonywane są różne rodzaje testów, które mogą mieć charakter fizyczny, chemiczny lub mechaniczny, jak również testy, które ustalają przydatność rur do dystrybucji wody pitnej. Rury wielowarstwowe Valsir przeszły wszystkie testy wymagane przez UNI EN ISO 21003-1 i są odpowiednie dla wszystkich przewidzianych obszarów zastosowań (do maksymalnego ciśnienia 10 bar) zgodnie z zadeklarowanym oznakowaniem na rurze.





Warstwa aluminium stanowi **całkowitą barierę dla tlenu i światła**, co przy rurach z tworzywa sztucznego ma duże znaczenie ponieważ wpadające do wnętrza światło sprzyja rozwojowi glonów, a wnikający tlen sprzyja korozji elementów metalowych, podłączonych do instalacji.



Materiały do produkcji rur i kształtek są całkowicie nietoksyczne i **dopuszczone do transportu wody pitnej i płynów spożywczych**.



Rozszerzalność cieplna jest około 8 razy mniejsza niż rury jednorodnej z tworzywa sztucznego i jest **podobna do rozszerzalności rur metalowych**.



Szeroki zakres średnic od **Ø 14 mm do Ø 90 mm dla systemu Pexal®** i od **Ø 14 mm do Ø 32 mm dla systemu Mixal®**.



Jest to **idealne rozwiązanie w miejscach narażonych na trzęsienia ziemi**, dzięki doskonałym właściwościom mechanicznym, takim jak elastyczność i zdolność do łagodzenia drgań.



Rury są bardzo lekkie w porównaniu z rurami metalowymi: masa rury wielowarstwowej stanowi 1/3 masy rury miedzianej, natomiast 1/10 masy rury stalowej.



Pexal® i Mixal® są wytwarzane z materiałów, które w całości podlegają recyklingowi i po zakończeniu okresu eksploatacji można je odzyskać. Procesy stosowane do produkcji są energooszczędne i mają niewielki wpływ na środowisko naturalne. W kategorii ochrony środowiska i zasobów zarówno Pexal® jak i Mixal® są zgodne z zasadami Green Building.



Produkt certyfikowany do wody pitnej

W przypadku kiedy rury wielowarstwowe są certyfikowane do zastosowań w instalacjach wodociągowych, muszą one być przebadane i zatwierdzone do przesyłania wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Wielowarstwowe rury Valsir zostały przebadane i certyfikowane przez najbardziej rygorystyczne Międzynarodowe Instytuty, które potwierdziły brak substancji obcych oraz brak tworzenia się biofilmu, wykorzystując testy organoleptyczne. Takie badania, które są przeprowadzane zarówno w niskich, jak i wysokich temperaturach, określają czy cząsteczki z rur migrują do wody, przenosząc w ten sposób smaki i zapachy. Wielowarstwowe rury Valsir pomyślnie przeszły te badania, uzyskując certyfikaty między innymi w takich krajach jak: Włochy, Francja, Niemcy, Wielka Brytania, Australia, Holandia, Węgry, Ukraina, Rosja, Rumunia i Chorwacja.

REZULTAT DOŚWIADCZENIA I TECHNOLOGII

Usieciowany polietylen

W procesie sieciowania łańcuchy polimerowe poddawane są reakcji, która tworzy bardzo silne połączenia między nimi, modyfikując chemiczne, fizyczne i mechaniczne właściwości polietylenu.

W porównaniu z polietylenem wysokiej gęstości (PE) lub polietylenem o podwyższonej odporności na temperaturę (PE-RT), usieciowany polietylen (PE-X) zapewnia lepsze właściwości, wśród których najważniejszą cechą jest długotrwała odporność na starzenie i wysokie temperatury.

Procesy sieciowania mogą być wykonywane według różnych technologii, ustalonych przez międzynarodowe standardy. Wyróżniamy następujące metody: A (nadtlenki), B (silany), C (promieniowanie), D (azo-związki), zastosowana metoda jest oznaczana wraz ze skrótem materiału, uzyskując w ten sposób symbole PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc lub PE-Xd.

Istnieje wiele sprzecznych informacji na rynku, co do tego, która z technologii jest najlepsza, jednak metoda procesu sieciowania nie określa jakości rury, ale stopień usieciowania polietylenu zgodny ze wszystkimi odpowiednimi normami jakościowymi, a które są różne dla każdej z wymienionych metod.

Innowacyjny proces sieciowania

Opierając się na własnych doświadczeniach i dostępnych technologiach, firma Valsir wdrożyła innowacyjną metodę sieciowania PE-Xb, która pozwala uzyskać znakomite właściwości fizyczne i mechaniczne. Polietylen, który tworzy wielowarstwowe rury Valsir, jest sieciowany za pomocą doprowadzanej pary o temperaturze 100°C w zamkniętych komorach, w których produkt jest umieszczony. W komorach wytwarza się próżnię co gwarantuje, że para dostająca się do komory całkowicie przenika każdy pojedynczy krąg rury, zapewniając w ten sposób równomierny poziom usieciowania niezależnie od średnicy i długości rury.

Jest to innowacyjny proces sieciowania, który w porównaniu z tradycyjnymi metodami sieciowania, takimi jak zanurzenie materiału w wodzie lub cyrkulacja wody przez rury, zapewnia ekstremalną jednorodność właściwości mechanicznych gotowego produktu.



Aluminium

Połączenie usieciowanego polietylenu i aluminium pozwala uzyskać rury, które zapewniają wyjątkową charakterystykę mechaniczną; oraz oferuje jeden produkt łączy w sobie zalety obu materiałów. Parametry rur wielowarstwowych zależą od wielu czynników, takich jak rodzaj stopu aluminium, zależność pomiędzy grubością warstwy aluminium a całkowitą grubością rury, położeniem warstwy aluminium, zastosowaną technologią do formowania i spawania aluminium czy sposobem łączenia warstwy aluminium z warstwą usieciowanego polietylenu.

Stworzenie rury wielowarstwowej, która odznacza się znaczną odpornością na ciśnienie i wysokie temperatury, a zarazem elastycznością i odpornością na odkształcenia zależy od uważnego i dokładnego przeprowadzenia etapu projektowania z uwzględnieniem nie tylko najbardziej delikatnych aspektów wyrobu, ale również procesów i technologii produkcyjnych. Długoletnie doświadczenie w produkcji rur wielowarstwowych umożliwia firmie Valsir wdrażanie procesów i technologii, dzięki którym powstaje produkt rozpoznawalny na największych rynkach międzynarodowych. To właśnie te czynniki tłumaczą przewagę firmy Valsir nad innymi producentami w skali światowej.



Proces formowania aluminium

Istnieją różne sposoby wytwarzania rur wielowarstwowych, a różnią się one głównie w technologii zastosowanej przy wytwarzaniu warstwy aluminium. Wyróżniamy następujące rodzaje łączenia aluminium: na tzw. zakładkę, nakładania na siebie brzegów taśmy aluminium i spawanie, lub przez spawanie doczołowe.

Valsir wybrał ostatnią metodę, ponieważ gwarantuje jednakową grubość na całym obwodzie, większą odporność na ściskanie i zginanie, jednolitą charakterystykę mechaniczną, większą przyczepność z warstwą wiążącą oraz całkowitą barierę dla tlenu.

DOSKONAŁY SYSTEM WIELOWARSTWOWY

Instalacja oszczędzająca czas i pieniądze

Dzięki doskonałym właściwościom mechanicznym rury wielowarstwowe Valsir mogą być gięte zastępując kształtki, co bezpośrednio pozwala zmniejszyć koszt instalacji.

Rury wielowarstwowe Valsir mogą być gięte ręcznie do średnicy 32 mm i mechanicznie większe średnice, z promieniem gięcia nie mniejszym niż 2,5 krotność średnicy giętej rury.

Doskonałość rur wielowarstwowych Valsir przejawia się również dzięki niezwyklej stabilności wymiarowej oraz dzięki bardzo niskiemu współczynnikowi rozszerzalności cieplnej: raz wygięta i ułożona rura pamięta kształt co powoduje zmniejszenie liczby uchwytów, a w przypadku prowadzenia instalacji na zewnątrz powierzchni instalacyjnej pozwala zredukować ilość uchwytów o 40% w porównaniu do instalacji wykonywanych z tworzyw sztucznych z PE-X, PE-RT, PP-R, PB, PVC-C, itd.



Gięcie rury o średnicy 20 mm



Gięcie rury o średnicy 90 mm

Odporność ogniowa

Instalacja systemu musi być zawsze wykonywana zgodnie z lokalnymi i krajowymi przepisami oraz normami, z zachowaniem również przepisów przeciwpożarowych.

Najbardziej rozpowszechnionym sposobem jest montaż kołnierzy ogniowych: składają się one z materiału pęczniającego, który pod wpływem wysokich temperatur rozszerza się blokując przepływ płomieni, gazów i ciepła przez otwór, w którym rura topi się.

Istnieje jednak inna technika certyfikowana przez wyspecjalizowane instytuty, która zależy w dużej mierze od jakości i parametrów rury wielowarstwowej, polegająca na pokrywaniu rury specjalną elastomerową osłoną izolacyjną.

Legionella i dezynfekcja

Rury są coraz częściej dezynfekowane w celu zmniejszenia ryzyka rozwoju bakterii, które mogą prowadzić do powstawania chorób, a jedną z najbardziej niebezpiecznych jest Legionella.

Istnieją różne sposoby dezynfekcji, jednak najczęściej stosowaną metodą, z uwagi na ekonomię, jest płukanie całego układu wodą o dużym stężeniu chloru.

Chlor ma bardzo negatywny wpływ na rury metalowe, gdyż przyspiesza korozję; rury wielowarstwowe Valsir, mają większą odporność na związki chemiczne i mogą być poddawane tego typu dezynfekcji przez kilka lat bez obniżenia ich jakości.

Rury wielowarstwowe, stosowane razem ze złączkami Pexal® Easy lub Bravopress® są więc idealnym rozwiązaniem w szpitalach,

w których te zabiegi są wykonywane w regularnych odstępach czasu w ciągu roku.

Istnieją nowe technologie ochrony przed bakteriami legionelli i dezynfekcji, oparte na płukaniu instalacji dwutlenkiem chloru i mono-chloroaminami. W przypadku tych produktów sanitarnych nie ma określonych danych dotyczących zgodności, dlatego nie zaleca się ich stosowania.





System ogrzewania wykonany z rury wielowarstwowej w izolacji.

ZASTOSOWANIE

System wielowarstwowy Pexal® i Mixal® może być używany zarówno do remontowanych, jak i nowych budynków, takich jak centra handlowe, szpitale, urzędy, szkoły, wielopiętrowe budynki mieszkalne i zakłady przemysłowe.

Dzięki doskonałej jakości mogą być wykorzystywane do montażu każdego typu systemu (z odpowiednią ochroną):

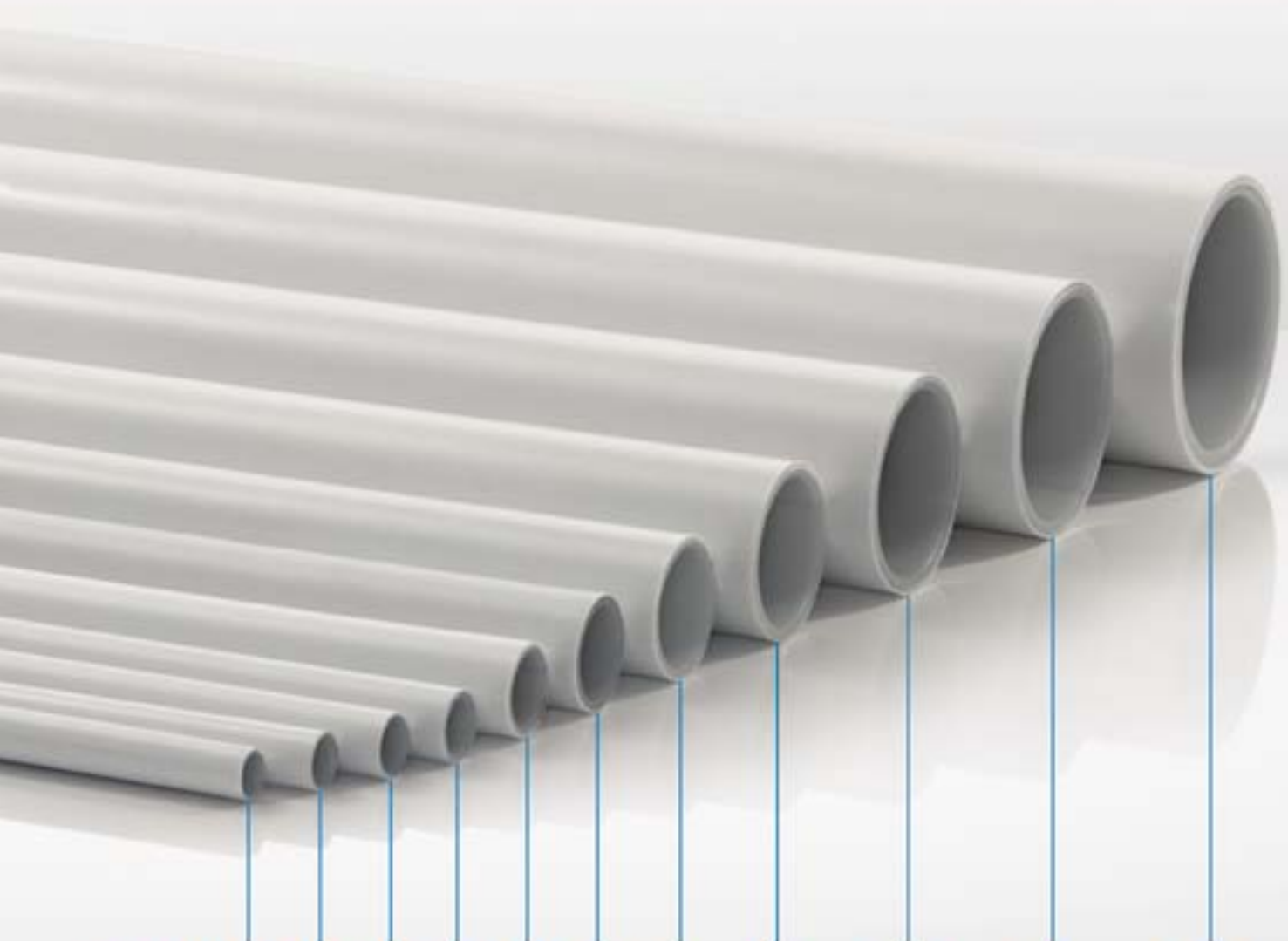
- Instalacje grzejnikowe wysoko i nisko temperaturowe
- Instalacje ciepłe i chłodnicze do nagrzewnic
- Instalacje wody użytkowej
- Ogrzewanie podłogowe, ścienne i sufitowe oraz systemy chłodzenia
- Rozdzielnie centralnego ogrzewania
- Dystrybucja sprężonego powietrza
- Laboratoria, zakłady techniczne i przemysłowe w ogólnym znaczeniu



Ogrzewanie podłogowe wykonane z rury wielowarstwowej.



System wody użytkowej wykonany z izolowanych rur wielowarstwowych lub zabezpieczonych kolorowym peszlem.



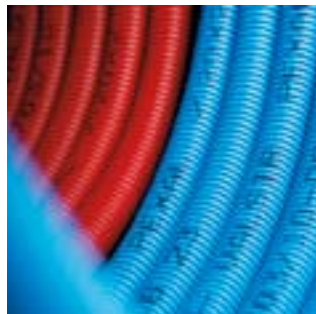
Ø PEXAL	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø26	Ø32	Ø40	Ø50	Ø63	Ø75	Ø90
Ø MIXAL	Ø14	Ø16	Ø18	Ø20	Ø25	Ø32					
					Ø26						

ROZWIĄZANIE DLA WSZYSTKICH WYMAGAŃ

Rury dostarczane w odcinkach prostych (do średnicy 90 mm dla Pexal® i do 32 mm dla Mixal®) oraz w zwojach (do średnicy 32 mm) o różnych długościach, od 50 m do 500 m.

Mogą być również dostarczane z warstwą izolacji termicznej w kolorze szarym, niebieskim lub czerwonym, o grubości 6 mm, 10 mm lub 13 mm.

System uzupełniają różnego rodzaju złączki oraz szeroki wybór akcesoriów tj. rozdzielacze, zawory oraz różnego rodzaju akcesoria.



Złączki

Pexal® Brass

Złączki z mosiądzu z tuleją ze stali nierdzewnej, która po zaciśnięciu na rurze wielowarstwowej przy pomocy specjalnego narzędzia, zapewnia nierozłączność i wytrzymałość połączenia.

Bravopress®

Technika łączenia ta sama co w przypadku wersji z mosiądzu. Korpus z technopolimeru (PPSU) zapewnia wyjątkową wytrzymałość mechaniczną i odporność na korozję.

Pexal® Easy

Złączki te są w całości wykonane z technopolimeru (PPSU) i zapewniają wyjątkową odporność na korozję. Dzięki specjalnemu kształtowi i technice łączenia gwarantują one o 30% większy przepływ w porównaniu z konwencjonalnymi złączkami zaciskowymi. Są one dedykowane tylko do rur Pexal®.

Pexal® Twist

Był to pierwszy system umożliwiający łączenie rur wielowarstwowych. Wykonane są z mosiądzu, a szczelność połączenia zapewnia pierścień, który ściska rurę podczas dokręcania nakrętki do korpusu złączki.





Mosiężne złączki zaprasowywane



Złączki zaprasowywane Pexal® Brass z korpusem ze stopu miedzi i tuleją ze stali nierdzewnej przymocowaną pierścieniem z przezroczystego materiału polimerowego. Nadają się do wielu zastosowań, od instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej po systemy grzewcze i instalacje przemysłowe.

Złączki wyposażone są w specjalny pierścień z przezroczystego polimerowego materiału, który oddziela aluminium w rurze od miedzi w złączce, jednocześnie pozwala na głębsze wsunięcie rury jak i umożliwia lepszą kontrolę wizualną.

Każda złączka jest pojedynczo zafoliowana dla usprawnienia pracy na miejscu budowy oraz dla lepszego zabezpieczenia jej przed kurzem i zanieczyszczeniami.



MADE IN ITALY

PEXAL® BRASS I JEGO ZALETY

- Złączki wyposażone w specjalny pierścień z przezroczystego polimerowego materiału, który oddziela aluminium w rurze od mosiądzu w złączce.
- Większa głębokość wsuwania rury na łącznik złączki.
- Większa kontrola wsuwania rury w złączkę dzięki przezroczystemu pierścieniowi oraz otworom inspekcyjnym na tulei zaciskowej.
- Każda złączka jest pojedynczo zafoliowana dla usprawnienia pracy na miejscu budowy oraz dla lepszego zabezpieczenia jej przed kurzem i zanieczyszczeniami.
- **Szeroki zakres złączek** i akcesoriów.
- Kompatybilność z **wieloma profilami zaciskowymi** (H, TH, U, C, VAL).
- System widocznego wycieku podczas testowania instalacji w przypadku niepełnego zaprasowania złączki w zakresie średnic od 16 mm do 32 mm **(dla prób ciśnieniowych szczelności między 0,5 i 2 bar)**.
- **Atest higieniczny do transportu wody pitnej**.
- Zakres średnic **od 14 do 90 mm**.
- Specjalny profil łącznika rurowego z podwójnym uszczelnieniem typu o-ring zapobiegający wysunięciu się rury ze złączki.



Multipress

Złączki Valsir zarówno z mosiądzu jak i z technopolimeru, określane są jako "Multipress", ponieważ mogą być zaciskane różnymi profilami zaciskowymi, najczęściej stosowanymi na rynku. Jest to ważna zaleta: instalator może użyć rewolucyjnego systemu Pexal® Brass

i Bravopress® ze złączkami Multipress produkowanymi przez Valsir, niezależnie od profilu szczęki którą posiada. (jeżeli profil zaciskowy zawiera się w tych wymienionych).



Profil szczęki U, H, C



Profil szczęki TH

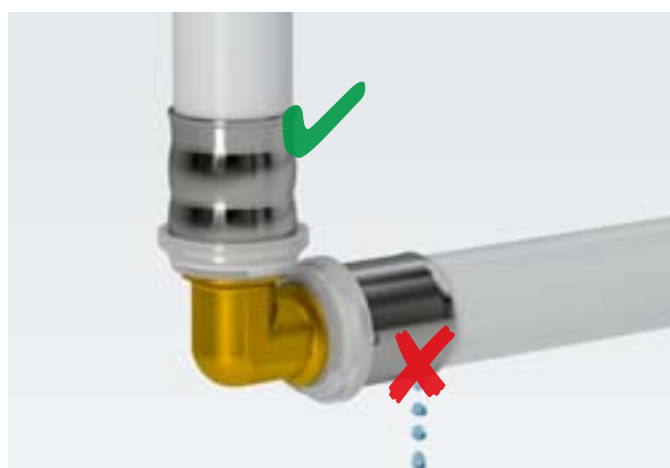
Mosiężne złączki zaprasowywane Pexal® Brass zostały tak zaprojektowane, aby uprościć i skrócić czas montażu instalacji.

Za pomocą przenośnej zaciskarki wyposażonej w odpowiednie szczęki, rura po zaciśnięciu przyjmuje odpowiedni kształt wokół łącznika złączki.

Połączenie, jest całkowicie szczelne i pozostaje takie nawet w przypadku zmian temperatury dzięki tulei ze stali nierdzewnej, która obejmuje część rury i na trwałe łączy ją ze złączką.

Fizyczne i chemiczne parametry złączki zapewnia plastikowy pierścień, który izoluje warstwę aluminium znajdującą się w rurze od stopu miedzi, z którego wykonany jest korpus złączki.

Złączka wyposażona w dwie uszczelki, charakteryzuje się specjalnym profilem, który w przypadku nieprawidłowego zaciśnięcia kształtki, umożliwia natychmiastowe wykrycie przecieków objawiające się wyciekami podczas próby ciśnieniowej.



System widocznego wycieku

Jakość pakowania

Każda pojedyncza złączka Pexal® Brass zapakowana jest w indywidualny woreczek foliowy. Jest to ogromna zaleta przy przechowywaniu i obsłudze na miejscu budowy.

Woreczek chroni łącznik i uszczelki o-ring przed uszkodzeniem oraz przed kurzem i zanieczyszczeniami, które mogłyby zagrozić procesowi zaprasowywania.

Wszystkie informacje dotyczące produktu są wyraźnie oznaczone (profile szczęk, średnice i znaki towarowe), a także wszystkie informacje dotyczące instalacji, aby uniknąć błędów podczas montażu.



50x4

VAL-TH-D

valsir
16080144-1

BRAYD
press
0112 PPSU

50x4
VALSIR
VAL-TH-D

FE-AL-PE-AL-PE-AL

Złączki zaciskowe z technopolimeru

Bravopress® jest systemem złączek z technopolimeru (PPSU), tworzywa sztucznego charakteryzującego się wyjątkową odpornością mechaniczną i wysoką odpornością na korozję.

Złączki Bravopress® mogą być używane z rurami wielowarstwowymi Pexal® i Mixal® i mogą być stosowane do budowy sieci wodnych, instalacji grzewczych i chłodniczych oraz przemysłowych.



MADE IN ITALY

ZALETY BRAVOPRESS®

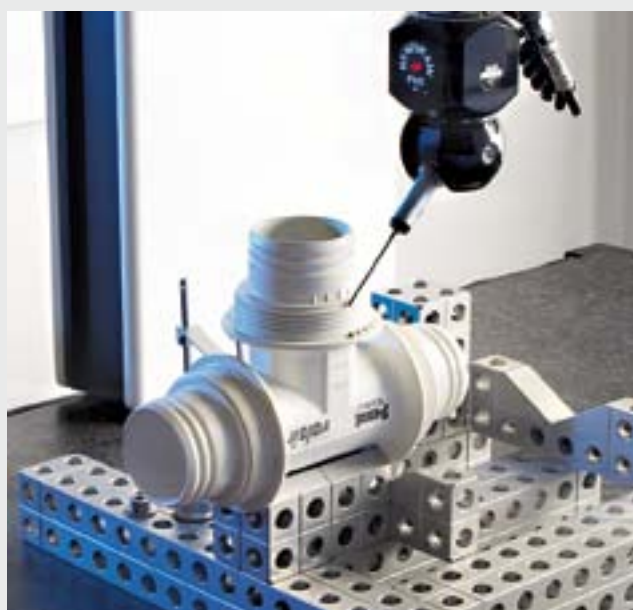
- Całkowity **brak utleniania i korozji**.
- Kompatybilność z **wieloma profilami zaciskowymi** (H, TH, U, C, VAL).
- Atest higieniczny **do transportu wody pitnej**.
- **Odporność chemiczna** na najpopularniejsze substancje rozpuszczone w wodzie.
- Zakres średnic **od 16 do 63 mm**.
- **Bardzo lekki**.
- Wysoka odporność na bakterie legionella przy dezynfekcji termicznej lub podchlorynem.
- **System widocznego wycieku podczas testowania** instalacji w przypadku niepełnego zaprasowania złączki w zakresie średnic od 16 mm do 32 mm (**dla prób ciśnieniowych szczelności między 0,5 i 2 bar**).
- **Większa kontrola wsuwania rury** do złączki dzięki przezroczystemu pierścieniowi i otworom w tulei zaciskowej.



Polyphenylsulfon

Polyphenylsulfon (PPSU) jest technologicznym polimerem, który zapewnia doskonałą wytrzymałość mechaniczną, stosowany przede wszystkim w przemyśle motoryzacyjnym, lotniczym oraz medycznym, a który w ostatnich latach, jest szeroko stosowany w przemyśle hydraulicznym.

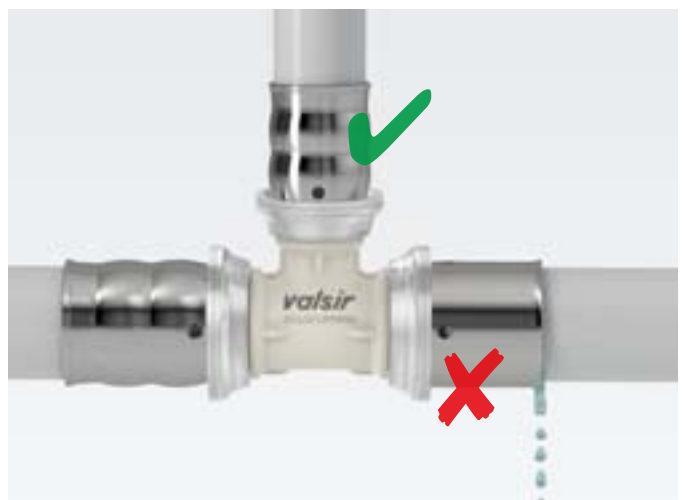
Materiał ten wyróżnia się doskonałą odpornością mechaniczną, nawet w wysokich temperaturach i jest odporny na główne związki chemiczne. Właściwości mechaniczne, takie jak wytrzymałość na rozciąganie, moduł sprężystości i odporności na starzenie się są znacznie lepsze niż w przypadku zwykłych polimerów.



Linia złączek Bravopress® łączy wyjątkowe właściwości mechaniczne polifenylosulfonu z zaletami połączenia za pomocą tulei stalowej.

Jak w przypadku mosiężnych złączek zaprasowywanych, Bravopress® został zaprojektowany, aby skrócić czas instalacji, stosując przenośną zaciskarkę wyposażoną w szczęki zaciskowe.

Złączka wyposażona w dwa O-ringi, charakteryzuje się specjalnym profilem, który w przypadku nieprawidłowego zaciśnięcia kształtki, umożliwia natychmiastową identyfikację wycieku poprzez widoczne kapanie podczas próby ciśnieniowej systemu.



System widocznego wycieku



Profil szczęki H, U



Profil szczęki TH

03001

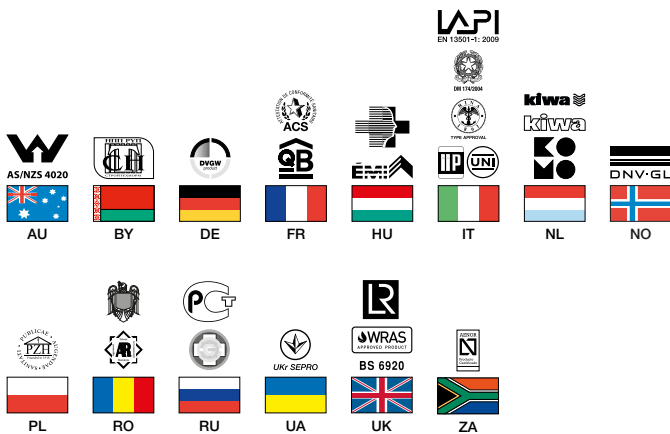

Exal
EASU

valsir
PPSU

Pełno przelotowe złączki z techno polimeru

Pexal® Easy to zaawansowany system złączek z tworzywa technicznego (PPSU) do instalacji wody użytkowej, instalacji grzewczych i chłodniczych, jest również idealnym rozwiązaniem dla instalacji sprężonego powietrza oraz instalacji przemysłowych.

Jest używany razem z systemem rur Pexal® i zapewnia wzrost przepływu o 30% w porównaniu z normalną złączką zaprasowywaną. Złączki mogą być ponownie wykorzystane, a czas ich montażu został zredukowany do minimum.



MADE IN ITALY

PEXAL® EASY, JEGO ZALETY

- Zmniejszone straty ciśnienia dzięki **pełno przelotowej** konstrukcji złączki.
- Całkowity brak utleniania i korozji również w instalacjach sprężonego powietrza.
- **Doskonałe** właściwości mechaniczne i odporność na starzenie.
- Szybkość i łatwość **montażu**.
- Atest higieniczny do **transportu wody pitnej**.
- **Odporność chemiczna** na najpopularniejsze substancje rozpuszczone w wodzie.
- Zakres **średnic od 14 do 75 mm**.
- Wszystkie łączniki mogą być **demontowane i ponownie używane**.
- Wysoka odporność na bakterie legionella przy dezynfekcji termicznej lub podchlorynem.



Kielichowanie i pełen przepływ

Kielichowanie rury wymaga użycia specjalnego narzędzia, które rozszerza średnicę rury.

Operacja ta może być wykonywana tylko na rurach Pexal®, a wynika to z odpowiedniego stosunku grubości poszczególnych warstw tworzących rurę wielowarstwową (usieciowany polietylen, klej i aluminium) co umożliwia

rozkielichowanie końca rury, przy jednoczesnym zachowaniu jej właściwości mechanicznych i fizycznych.

Dzięki procesowi kielichowania, system Pexal® Easy zapewnia pełny przepływ i znacznie zmniejsza straty ciśnienia.

Pexal® Easy to zaawansowany system, który umożliwia użycie złączy w całości wykonanych z tworzywa technicznego, a ponadto dzięki charakterystycznemu dla tego systemu kielichowaniu rury, uniemożliwia łatwy montaż złączy.

W przeciwieństwie do innych systemów złączy Pexal® Easy nie zawężają średnicy rury jak ma to miejsce w przypadku innych systemów dzięki czemu straty ciśnienia są znacznie zmniejszone, średnio o 30%.



Idealny do zastosowań w środowisku morskim

Dzięki wyjątkowym własnościom fizycznym, chemicznym i mechanicznym Pexal® Easy może być w bezpośrednim kontakcie z wodą morską bez pogarszania w jakikolwiek sposób jego parametrów.

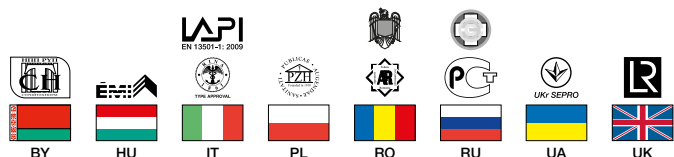
Pexal® Easy jest idealnym rozwiązaniem do instalacji z silnym stężeniem soli, co wprowadza go do najbardziej powszechnie stosowanych systemów w przemyśle okrętowym.





Mosiężne złączki skręcane

Pexal® Twist jest typowym systemem mosiężnych złączek skręcanych, który może być stosowany z rurami wielowarstwowymi Pexal® i Mixal®. Pexal® Twist zapewnia niezawodność i bardzo prosty montaż.



MADE IN ITALY

PEXAL® TWIST, ZALETY TRADYCYJNEGO SYSTEMU

- Wyjątkowo łatwa instalacja bez użycia specjalistycznych narzędzi.
- Atest higieniczny do transportu wody pitnej.
- Rozbieralne złączki.
- Specjalny profil łącznika rurowego z podwójnym uszczelnieniem typu o-ring **zapobiegający wysunięciu się rury ze złączki.**
- Zakres średnic od 14 do 32 mm.



Kontrola jakości

Valsir, w celu weryfikacji i zapewnienia jakości połączeń między rurą wielowarstwową i złączkami, wykonuje wiele rodzajów testów, nie tylko te, które nakładają międzynarodowe standardy jakości.

Próba ciśnieniowa w wysokiej temperaturze, testy na pęknięcie, próba rozciągania, próba udarności, badania drgań na złączu rura - złączka to tylko niektóre z testów przeprowadzanych w naszych laboratoriach w celu zagwarantowania jakości i niezawodności naszego systemu wielowarstwowego. Testy są przeprowadzane na wszystkich złączkach, Pexal® Brass, Bravopress®, Pexal® Easy i Pexal® Twist.



Trwałe połączenie z rurą powstaje w wyniku zaciśnięcia pierścienia zaciskowego na rurze, po dokręceniu nakrętki. Nakrętka i pierścień zaciskowy

są wyprofilowane w taki sposób, aby zaciskanie odbywało się równomiernie na całej powierzchni styku pierścienia zaciskowego z rurą.



Łącznik z uszczelkami typu o-ring

Nakrętka

Pierścień zaciskowy

Prosta i niezawodna zasada

Poprzez dokręcanie nakrętki, nacięty pierścień zaciskowy jest stopniowo ściskany, a dzięki rozkładowi docisku na całej powierzchni styku rury z pierścieniem zapewnia on doskonałe połączenie.

Dwa o-ringi na korpusie złączki gwarantują szczelne połączenie, podczas gdy system znajduje się pod ciśnieniem.

AKCESORIA DO WSZYSTKICH POTRZEB

Szeroki zakres akcesoriów i elementów zakończeniowych instalacji, aby spełnić wszelkie wymagania systemowe.

Modułowe rozdzielacze z i bez zaworów odcinających, rozdzielacze z zaworami odcinającymi, zawory kulowe podtynkowe, płytki montażowe do urządzeń sanitarnych i wiele innych elementów zapewniających kilka rozwiązań do wszystkich typów systemów: ogrzewania, chłodzenia, zaopatrzenie w wodę, lub do rozprowadzania sprężonego powietrza lub systemów przemysłowych.

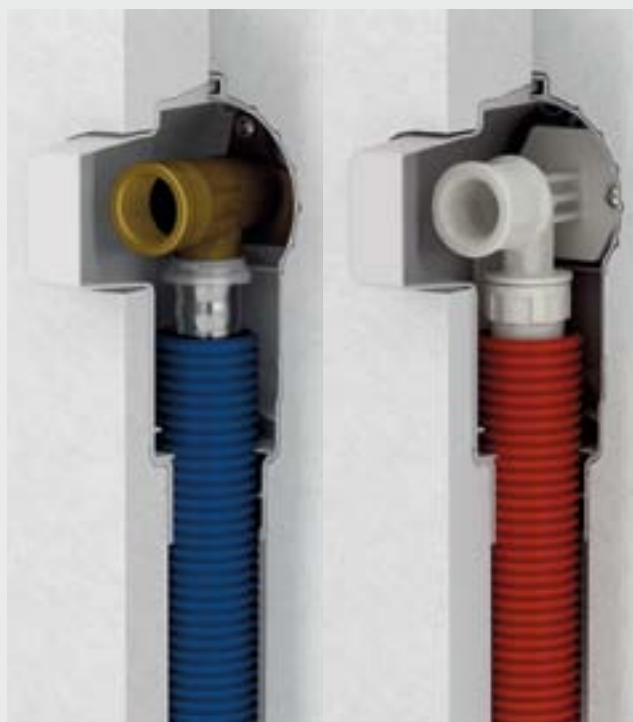


Rozwiązanie do kolan z łapami

W celu zainstalowania kolana z łapami do podłączenia urządzeń sanitarnych, Valsir opracował innowacyjną i kompaktową skrzynkę, która umożliwia jego zabezpieczenie, zakres średnic 16, 20, 26 mm.

Skrzynka umożliwia osadzenie rury zabezpieczonej w izolacji, chroni miejsce połączenia kolana z rurą, a ponadto gwarantuje łatwy dostęp do złączki.

Może być używana z różnymi typami łączników produkowanych przez Valsir (Pexal® Brass, Bravopress®, Pexal® Easy i Pexal® Twist).



Kompatybilność z innymi systemami

Pexal® Brass gwarantuje pełną kompatybilność z innymi systemami rurociągowymi.

Specjalne złączki przejściowe i akcesoria umożliwiają łatwe łączenie istniejących już rur miedzianych oraz rur z sieciowanego polietylenu z rurami wielowarstwowymi Valsir.



Potrzebujesz naprawy? Mamy rozwiązanie oszczędzające miejsce

Złączki naprawcze mogą być używane do naprawy uszkodzonej rury w przestrzeni nie większej niż 20 cm długości, co odpowiada mniej więcej dwóm płytkom ceramicznym. Złączka naprawcza Pexal® Brass pozwala wymienić odcinek uszkodzonego rurociągu nawet

przy ograniczonym miejscu naprawy, dzięki teleskopowej budowie złączki. W przypadku wykończonych podług wystarczy odkucie max. dwóch płytek. Niezbędna oszczędność miejsca rozwiązaniem dla ograniczenia skutków naprawy.





NARZĘDZIA

Niezawodność, trwałość i jakość to cechy, które wyróżniają narzędzia Valsir stosowane w montażu systemów Pexal® i Mixal®; produkty te zostały zaprojektowane przy sugestii naszych najbardziej zaufanych instalatorów i wykonane z najwyższej jakości materiałów.

Zaciskarki do średnicy 90 mm, kielicharki do średnicy 75 mm, obcinaki, kalibratory, ręczne i mechaniczne giętarki to tylko niektóre z narzędzi, które tworzą kompletną gamę produktów.



Narzędzia dla linii produktów Pexal® Brass



Narzędzia dla linii produktów Bravopress®



Narzędzia dla linii produktów Pexal® Easy



AUTODROMO NAZIONALE MONZA

Monza tor wyścigowy - Monza (Włochy)

BMW Sauber F1 Team

BMW Sauber F1 Team

BUDYNKI REFERENCYJNE



Szpital Purpan - Toulouse (Francja)



Szpital János - Budapeszt (Węgry)



85 Greystone Building - Johannesburg (Republika Południowej Afryki)



Osiedle Zazerkalie - Samara (Rosja)



MRC Laboratory of Molecular Biology - Cambridge (Anglia)



Ateneum Rumuńskie - Bukareszt (Rumunia)



AQUINCVM

Hotel Aquincum - Budapest (Węgry)



Centrum Medycyny Estetycznej IdealMed - Debrecen (Węgry)



Galeria Uffizi - Florencja (Włochy)



Hotel Mercure - Siracusa (Włochy)



Vittoria Aqua Park - Samara (Rosja)



Basen BVSC - Budapeszt (Węgry)



Budynek wspólnoty europejskiej - Tirana (Albania)



SERWIS I POMOC TECHNICZNA

Pomoc Techniczna

Valsir posiada własne biuro projektowe składające się z doświadczonego zespołu inżynierów, którzy zapewniają szeroką pomoc zarówno na etapie projektu jak i podczas jego realizacji np. na budowie. Dzięki czemu jest w stanie sprostać wszelkim oczekiwaniom klienta.



Valsir Academy

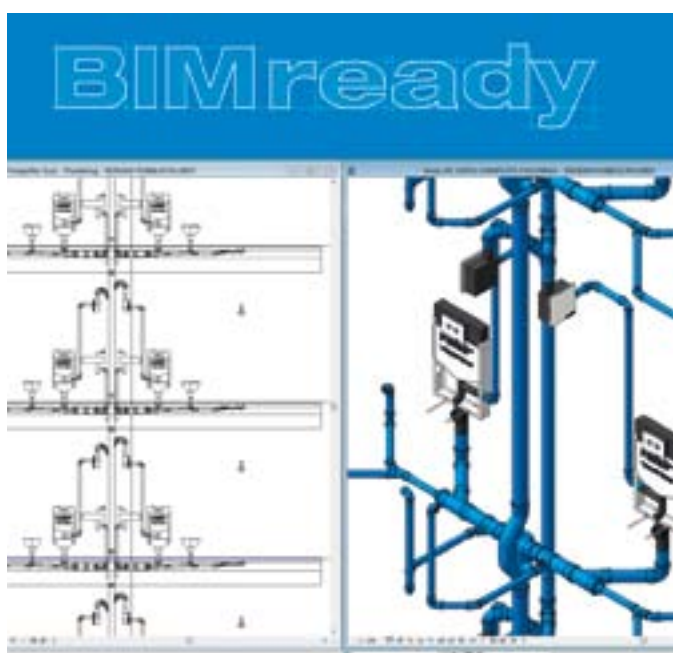
Valsir posiada również centrum szkoleniowe - **Valsir Academy** - dla klientów, dystrybutorów, instalatorów i projektantów, gdzie szkolenia teoretyczne i praktyczne odbywają się we własnych doskonale wyposażonych salach szkoleniowych. Programy szkoleniowe obejmują projektowanie instalacji sanitarnych, grzewczych oraz kanalizacyjnych przy wykorzystaniu programu Silvestro, który został specjalnie opracowany przez Valsir.

OPROGRAMOWANIE

Silvestro software

Korzystając z programu Silvestro, w łatwy sposób stworzymy dokumentację techniczną projektowanej instalacji ogrzewania podłogowego i grzejnikowego, jak również, instalacji wody użytkowej oraz systemów kanalizacji. Silvestro pozwala w prosty sposób zaprojektować i obliczyć kanalizację z wentylacją podstawową oraz w układzie równoległym, zarówno na rzucie poziomym jak i w rozwinięciu pionowym. Program Silvestro ma wiele atutów: szybko, prosto, niepowtarzalnie.

- szybka nauka dzięki prostemu i intuicyjnemu interfejsowi;
- pełny podkład graficzny, ułatwiający 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.



Valsir gotowy na BIM

Firma Valsir przyjęła filozofię BIM, proces modelowania, który pozwala na doskonalenie planowania, projektowania, budowania i zarządzania budynkami, współgrając z przejściem przemysłu na cyfrową reprezentację budynków. Planowanie "zorientowane na BIM" oferuje wyjątkowe zalety: większą skuteczność i wydajność, mniej błędów, mniej przestojów, niższe koszty, zwiększoną interoperacyjność, maksymalną wymianę informacji, dokładniejszy i spójny nadzór nad projektem. Valsir ukazuje istotę tego systemu, tworząc serię modeli Revit przeznaczonych do prostego i szybkiego użycia.

JAKOŚĆ, A ŚRODOWISKO

Jakość

Ciągłe zaangażowanie firmy Valsir w tworzenie produktów wysokiej jakości potwierdza ponad **200 certyfikatów na produkty** wystawione przez najbardziej rygorystyczne jednostki certyfikujące na całym świecie (stan na dzień 01/01/2020), przez System Zarządzania Jakością, który jest certyfikowany zgodnie z **UNI EN ISO 9001:2008** i Systemem Zarządzania Energią, który jest certyfikowany zgodnie z Międzynarodową Normą **UNI EN ISO 50001:2011**. Dodatkowo Valsir S.p.A. przedstawia swoje zaangażowanie w ochronę środowiska, uzyskując certyfikat **ISO 14001:2015** dla zakładu produkcyjnego w Vestone. Od 2019 roku została uruchomiona nowoczesna i innowacyjna instalacja, która zintegrowana z istniejącym już parkiem fotowoltaicznym, będzie w stanie wyprodukować ponad 30% energii elektrycznej potrzebnej do zasilania wszystkich fabryk Valsir. Jest to Trigenerator zasilany metanem, zdolny do wytwarzania energii elektrycznej, pary i energii chłodzącej.



Zrównoważony Rozwój

Wydajne procesy i niezawodne produkty nie są już jedynymi parametrami stosowanymi do oceny jakości firmy: możliwości firmy oraz umiejętność kierownictwa przy projektowaniu i wdrażaniu zrównoważonego procesu produkcji, z punktu widzenia ochrony środowiska jest również istotne.

Valsir rozpoczął projekt Odpowiedzialności Społecznej Przedsiębiorstw i opublikował swój drugi Raport Zrównoważonego Rozwoju, który gromadzi fakty i dane dotyczące codziennego zaangażowania Valsir pod względem odpowiedzialności społecznej, gospodarczej i środowiskowej.



Download
valsir.it/u/sostenibilita-en





SYSTEMY KANALIZACYJNE



SYSTEMY WODOCIĄGOWE



SYSTEMY WIELOWARSTWOWE



SPŁUCZKI



ODWODNIENIA PRYSZNICOWE



SYFONY



OGRZEWANIE PODŁOGOWE



ODWODNIENIA DACHOWE



SYSTEM ODZYSKU CIEPŁA HRV



ACADEMY



SYSTEMY KANALIZACYJNE



UZDATNIANIE WODY



valsir[®]
QUALITY FOR PLUMBING



L02-629/2 - Gennaio 2020



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

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