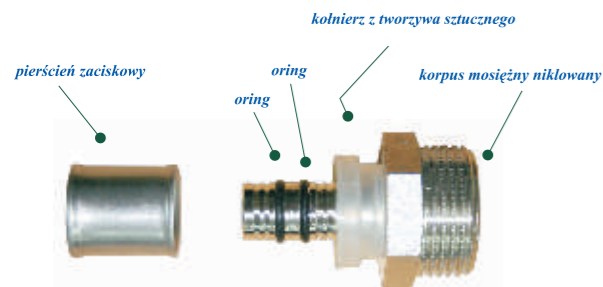


### • USMetrix® PEX - Złączki zaprasowywane

- prosty i szybki montaż,
- dokładne połączenie złączka-rura,
- wysoka wytrzymałość połączeń,
- podwójny oring podwyższa odporność na obciążenia statyczne i dynamiczne

- przezroczysty pierścień umożliwiający kontrolę głębokości osadzenia rury w kształtce,
- połączenie zabezpieczone jest przed powstawaniem ognia korozyjnego poprzez plastikowy pierścień przezroczysty oddzielający miejsce styku warstwy aluminiowej rury od złączki mosiężnej.



### • Dane techniczne

Parametry techniczne	
Grubość warstwy aluminium	0,22mm-ø16; 0,30mm-ø20
Współczynnik rozszerzalności cieplnej	0,025 mm/mK
Współczynnik przewodności cieplnej	0,41 mm/mK
Chropowatość	0,005 mm
Dyfuzyjność tlenu	0
Temperatura pracy (robocza)	od 2°C do 95°C
Ciśnienie pracy (robocze)	10 bar (60°C) - 6 bar (95°C)

Parametry techniczne - złączki skręcane	
Materiał korpusu i nakrętki złączki	chromowany mosiądz
Temperatura pracy (robocza)	od 2°C do 95°C
Max. ciśnienie robocze	10 bar

Parametry techniczne - złączki zaprasowywane	
Materiał korpusu i nakrętki złączki	chromowany mosiądz
Materiał pierścienia	stal nierdzewna
Temperatura pracy (robocza)	od 2°C do 95°C
Max. ciśnienie robocze	10 bar

Parametry techniczne - uszczelki	
Materiał uszczelki EPDM	kauczuk etyleno-propylenowy EPDM
Kolor	czarny

Instalacja nie powinna pracować w temperaturze poniżej 0°C.  
Firma GSP Group Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych.  
Firma GSP Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy powstałe w druku.

## W naszej ofercie znajdziecie Państwo również:



### ★ USMetrix

Rury i kształtki (PVC) do instalacji wody zimnej, (CPVC) do instalacji wody gorącej, (PVC, CPVC) do instalacji klimatyzowanych oraz przemysłowych mediów chemicznych.

### ★ USMetrix PP

Rury i kształtki z PP-R (polipropylen) do instalacji wody gorącej i zimnej.



### ★ USMetrix PE

Rury z PE (polietylen) oraz kształtki z PP (polipropylen) do instalacji zimnej wody.



### ★ USMetrix QC

System szybkozłączek i rozdzielaczy.



Aktualne atesty i aprobaty do pobrania na naszej stronie internetowej [www.usmetrix.com](http://www.usmetrix.com)  
Firma GSP Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędy w druku

© Marketing Usmetrix® XMIPEX-PL

## ★ USMetrix PEX

Instalacje skręcane i zaprasowywane do wody zimnej, ciepłej, CO oraz ogrzewania podłogowego



- Odporność na wysokie temperatury
- Wysoka elastyczność
- Odporność na osadzanie się kamienia

[www.usmetrix.pl](http://www.usmetrix.pl)

### • USMetrix® PEX - Opis

System USMetrixPex® to nowoczesny system instalacyjny do rozprowadzania wody pitnej, wody użytkowej oraz centralnego

ogrzewania. W skład systemu wchodzi: rura wielowarstwowa oraz komplet złączy skręcanych i zaprasowywanych.

### • USMetrix® PEX - Zalety systemu

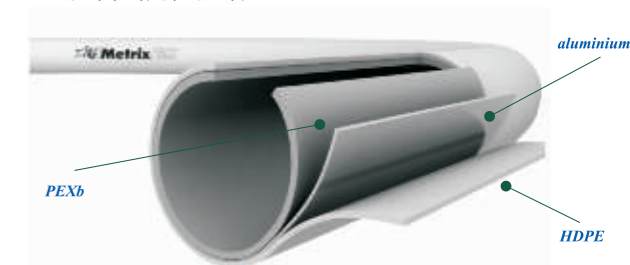
- odporność na niskie i wysokie temperatury,
- wysoka gładkość rur, współczynnik chropowatości wynosi 0,005 mm,
- odporność na odkładanie się kamienia,
- wysoka odporność na uderzenia, pęknięcia naprężeniowe oraz siły rozciągające,
- mały ciężar,

- brak przenoszenia drgań oraz amortyzacja uderzeń hydraulicznych,
- wysoka elastyczność, która pozwala wykonać instalację w systemie rozdzielcowym,
- zdolność samokompensacji wydłużeń cieplnych,
- najwyższa spośród tworzyw sztucznych żywotność instalacji.

### • Zalety rur USMetrix® PEX

Rury typu Pe-X<sub>2</sub>/AL/PE-HD wykonane są z trzech połączonych ze sobą warstw. Rdzeń warstwy aluminiowej stanowiący barierę antydyfuzyjną, połączony jest dwoma

warstwami kleju (warstwa wewnętrzna - polietylen sieciowy, (warstwa zewnętrzna polietylen o wysokiej gęstości).



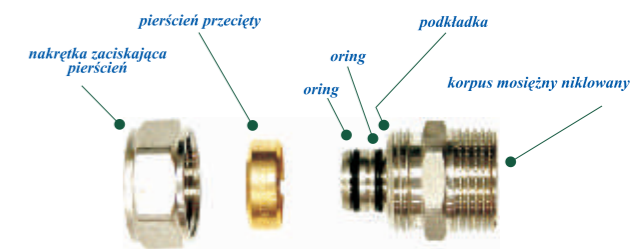
- łączą w sobie zalety tworzywa sztucznego i metalu,
- charakteryzują się wysoką plastycznością, co umożliwia ich swobodne wyginanie, przy jednoczesnym zachowaniu kształtu,
- łatwość profilowania rury pozwalająca na omijanie elementów konstrukcyjnych budynku bez użycia kształtek,

- zapewniają długotrwałą wytrzymałość na działanie wysokiej temperatury i ciśnienia,
- posiadają barierę antydyfuzyjną, którą stanowi warstwa aluminium, co zabezpiecza instalację przed przenikaniem tlenu do jej wnętrza,
- minimalna rozszerzalność cieplna usprawnia i upraszcza montaż instalacji.

### • USMetrix® PEX - Złączki skręcane

- szybki i prosty montaż bez użycia specjalistycznych narzędzi,
- wysoka wytrzymałość połączeń,
- złączki mogą być stosowane wielokrotnie,

- podkładka w gnieździe kształtki zabezpiecza przed powstawaniem ognia korozyjnego,
- podwójny oring podwyższa odporność na obciążenia statyczne i dynamiczne.



### • Instalacja skręcana - skrócona instrukcja montażu



Rurę należy ciąć prostopadłe do jej osi przy pomocy specjalnych noży.



Na obcięty koniec rury wsunąć nakrętkę i pierścień zaciskowy. Kalibratorem należy powiększyć średnicę rury tak by przygotowana końcówka podczas osadzania na kształtce nie uszkodziła oringów.



Następnie na tak przygotowaną rurę nałożyć kształtkę. Rurę należy docisnąć do dna kształtki.



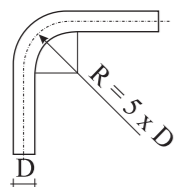
Dosunąć pierścienia w miejsce osadzonej rury. Kluczem płaskim przytrzymać korpus kształtki, a drugim dokręcić nakrętkę.



Dokręcenie nakrętki powoduje zaciśnięcie pierścienia na rurze i uszczelnienie połączenia.

### • Gięcie przy użyciu sprężyny

Minimalny promień gięcia (przy użyciu sprężyny) - 5 x średnica rury.



\*Firma GSP Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędne zaprojektowanie i za błędne wykonanie instalacji.

### • Instalacja zaprasowywana - Skrócona instrukcja montażu



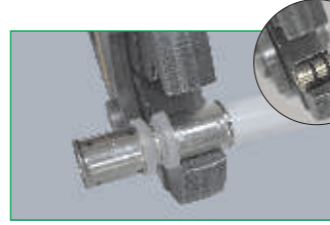
Rurę należy ciąć prostopadłe do jej osi przy pomocy specjalnych noży.



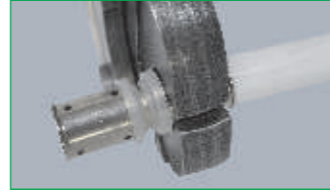
Kalibrowanie ma na celu tak przygotować końcówkę rury by osadzenie jej w gnieździe kształtki było swobodne i nie uszkodziło oringów.



Łagodnym ruchem osadzić rurę w kształtce. Prawidłowe umieszczenie rury w gnieździe jest widoczne przez pierścienia wykonane z tworzywa sztucznego.



Przygotowane połączenie umieścić w zaciskarce, tak by pierścien z tworzywa sztucznego dolegał do bocznej powierzchni zaciskarki.  
**UWAGA! Należy używać zaciskarek REMS z systemem szczęk U.**



Zacisnąć połączenie.



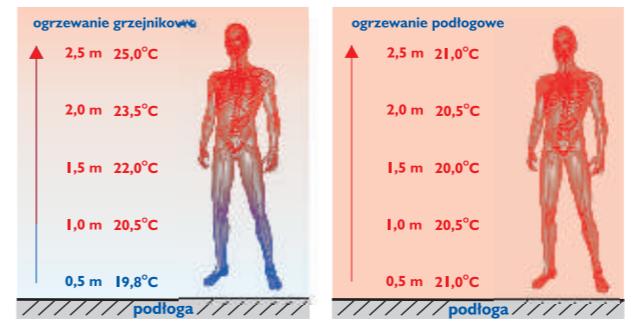
Prawidłowo zaprasowane połączenie daje możliwość korekty ustawienia kształtki względem osi rury.

\*Firma GSP Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędne zaprojektowanie i za błędne wykonanie instalacji.

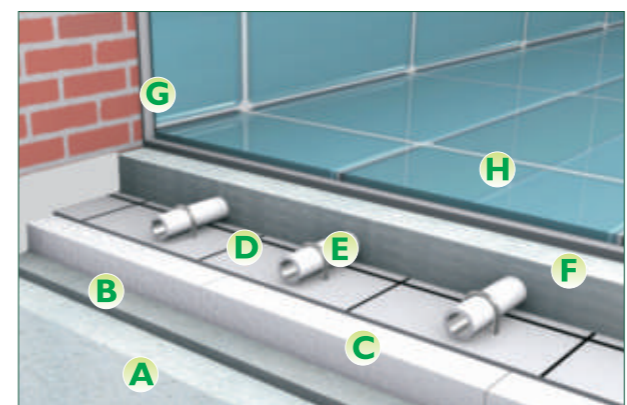
### • Ogrzewanie podłogowe

Ogrzewanie podłogowe jest idealnym rozwiązaniem dla osób posiadających domy jednorodzinne lub wielorodzinne. Sposób ten uzyskał bardzo dużą akceptację mieszkańców Europy Zachodniej, gdzie ogrzewanie podłogowe jest niemal standardem i można je znaleźć w prawie każdym domu. W Polsce to

rozwiązanie spotyka się coraz częściej zainteresowaniem. Dzięki braku silnej cyrkulacji powietrza, jaka ma miejsce podczas tradycyjnego ogrzewania (ogrzewanie grzejnikowe), ogrzewanie podłogowe zapewnia stałą temperaturę w mieszkaniu.

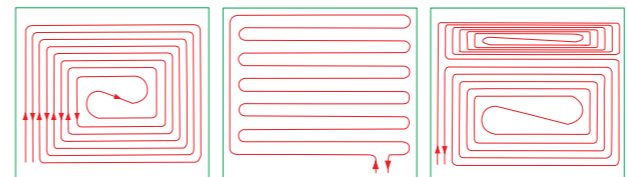


### • Przykładowe usytuowanie rur w warstwach podłogowych



- A) Wylewka betonowa,
- B) Wylewka poziomująca,
- C) Warstwa izolująca - styropian,
- D) Folia polietylenowa z podziałką,
- E) Rura USMetrix® PEX
- F) Płyta grzewcza
- G) Klej do płytek
- H) Płytki podłogowe

### • Przykładowe ułożenia rur ogrzewania podłogowego



Ułożenie spiralne

Ułożenie w węzownicy

Ułożenie spiralne z mniejszym rozstawem rur w strefie bocznej

### • Skrócona instrukcja projektowania ogrzewania podłogowego\*



Wylewka na której będzie kładziona instalacja powinna być sucha oraz wyprofilowana tak, aby na jej powierzchni nie znajdowały się nierówności oraz ostre krawędzie.



Na brzegach ściany umieścić taśmę izolującą (do mocowania taśmy można użyć spinacz tapicerski).



Na całą powierzchnię podłogi rozłożyć matę styropianową, następnie umieścić na niej folię, którą mocujemy do taśmy brzegowej.



Podłączyć rurę dopływową do rozdzielacza. Przy układaniu należy pamiętać o przestrzeganiu minimalnego promienia zgięcia oraz odstępach między rurami (15, 20, 25 cm). Tak ułożoną instalację przytwierdzamy do podłoża za pomocą klipsów mocujących w odstępach 50 cm.



Przed zabetonowaniem należy wykonać próbę szczelności. Wylewkę betonową kładziemy na instalację wypełnioną wodą (pod ciśnieniem).

### WAŻNE INFORMACJE !

- Montaż systemu należy wykonywać w temperaturze otoczenia powyżej 2°C.
- Przewody montowane w ścianach lub podłogach należy prowadzić w otulinach izolacyjnych lub rufach.
- Przy przejściu przez przegrody należy stosować tuleje ochronne.
- Przy przeprowadzaniu rur przez przegrody lub otwory konstrukcyjne nie można dopuścić do uszkodzenia warstwy zewnętrznej rury.
- Rury ogrzewania podłogowego powinny być umieszczone w wylewce na głębokości od powierzchni górnej nie mniejszej niż 4,5 cm (w przypadku gdy odległość jest mniejsza należy położyć siatkę zbrojeniową).
- Złączki nie powinny mieć bezpośredniego kontaktu z zaprawą murarską, w razie potrzeby umieszczenia.
- Nie należy betonować złązek w podłogach oraz stropach, ze względu na możliwość występowania dużych sił nacisku, co w rezultacie może doprowadzić do awarii instalacji.
- Złączki w ścianie należy ją zabezpieczyć folią, otuliną termoizolacyjną.
- Przy rozstawie rur MRA 16 co 15 cm, zużycie rury wynosi ok. 7mb / m<sup>2</sup> powierzchni.
- Do uszczelnienia połączeń należy stosować tylko i wyłącznie taśmę teflonową. Do uszczelniania nie należy stosować pakul.

\*Firma GSP Group Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za błędne zaprojektowanie i za błędne wykonanie instalacji.