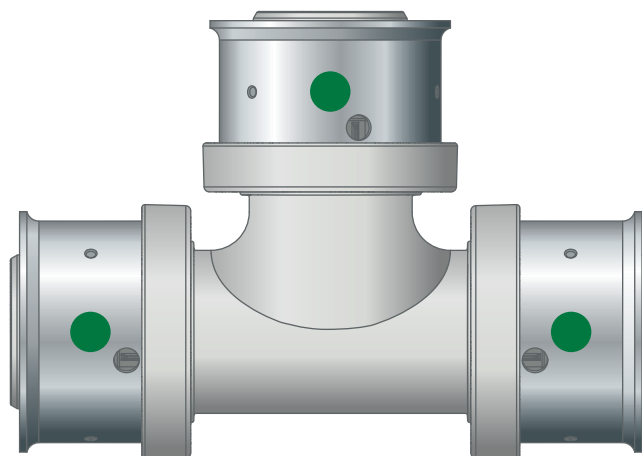
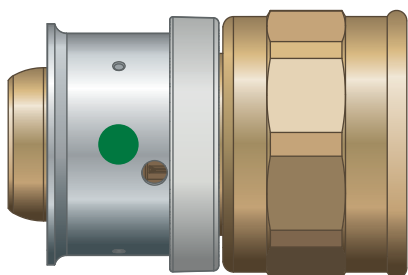
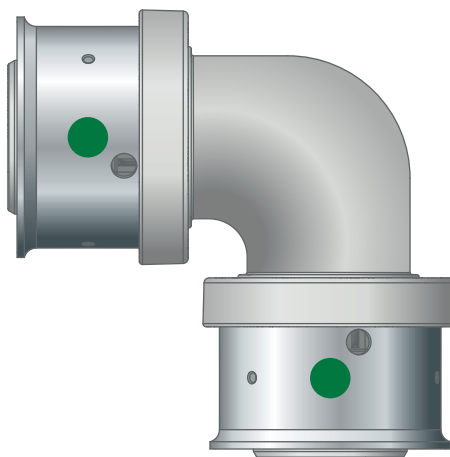
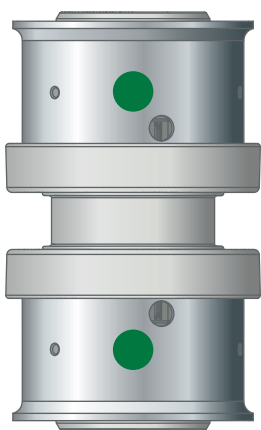


Instrukcja obsługi

Pexfit Pro



System złączy zaprasowywanych do instalacji wody użytkowej wg DIN 1988 i DIN 50930-6 oraz instalacji grzewczych, podlega badaniom wg normy DVGW W 534.

System
Pexfit Pro

Rok produkcji (od)
01/2009

viega

Spis treści

1	Informacje na temat instrukcji obsługi	3
1.1	Grupy docelowe	3
1.2	Oznaczenie wskazówek	3
1.3	Wskazówka na temat tej wersji językowej	4
2	Informacje o produkcie	5
2.1	Normy i przepisy	5
2.2	Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem	6
2.2.1	Zakresy zastosowania	6
2.2.2	Media	7
2.3	Opis produktu	8
2.3.1	Przegląd	8
2.3.2	Rury	8
2.3.3	Złączki zaprasowywane	12
2.3.4	Oznaczenia na elementach	13
2.3.5	Instalacje mieszane	14
2.4	Informacje na temat zastosowania	14
2.4.1	Odporność na działanie chemikaliów	14
3	Obsługa	16
3.1	Składowanie	16
3.2	Informacje dotyczące montażu	16
3.2.1	Wskazówki montażowe	16
3.2.2	Potrzebne miejsce i odległości	17
3.2.3	Potrzebne narzędzia	19
3.3	Montaż	19
3.3.1	Gięcie rur	19
3.3.2	Przycinanie rur	20
3.3.3	Kalibracja rur	22
3.3.4	Zaprasowanie połączenia	22
3.3.5	Próba szczelności	24
3.4	Konserwacja	24
3.5	Utylizacja	24

1 Informacje na temat instrukcji obsługi

Niniejszy dokument jest objęty prawem autorskim. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w Internecie na stronie viega.com/legal.

1.1 Grupy docelowe

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji są skierowane do instalatorów instalacji grzewczych i sanitarnych oraz przeszkolonego wykwalifikowanego personelu.

Osoby, które nie posiadają ww. wykształcenia lub kwalifikacji, nie mogą wykonywać prac związanych z montażem, instalacją i ewentualnie konserwacją produktu. Ograniczenie to nie dotyczy możliwych wskazówek dotyczących obsługi.

Podczas montażu produktów Viega należy przestrzegać ogólnie uznanych zasad techniki oraz instrukcji obsługi Viega.

1.2 Oznaczenie wskazówek

Teksty ostrzeżeń i wskazówek zostały wyodrębnione z tekstu i oznaczone w sposób szczególny odpowiednimi piktogramami.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Ostrzega przed możliwymi śmiertelnymi obrażeniami.



OSTRZEŻENIE!

Ostrzega przed możliwymi ciężkimi obrażeniami.



UWAGA!

Ostrzega przed możliwymi obrażeniami.



OGŁOSZENIE!

Ostrzega przed możliwymi szkodami materialnymi.



Dodatkowe wskazówki i porady.

1.3 Wskazówka na temat tej wersji językowej

Niniejsza instrukcja obsługi zawiera ważne informacje na temat wyboru produktu i systemu, montażu, oddania do użytku i używania zgodnie z przeznaczeniem oraz w razie potrzeby na temat czynności konserwacyjnych. Informacje na temat produktów, ich właściwości i zasad stosowania opierają się na obowiązujących aktualnie normach europejskich (np. EN) i/lub niemieckich (np. DIN/DVGW).

Niektóre fragmenty tekstu mogą zawierać odniesienia do europejskich/niemieckich przepisów technicznych. Dla innych krajów przepisy te należy traktować jako zalecenia, o ile nie obowiązują w nich odpowiednie krajowe wymagania. Krajowe ustawy, standardy, przepisy, normy i inne regulacje techniczne mają pierwszeństwo przed niemieckimi/europejskimi przepisami podanymi w niniejszej instrukcji. Przedstawione tu informacje nie mają mocy wiążącej dla innych krajów i regionów, zatem należy je traktować jako pomoc.

2 Informacje o produkcie

2.1 Normy i przepisy

Poniższe normy i przepisy obowiązują w Niemczech i krajach europejskich. Normy krajowe znajdują się na stronie internetowej viega.pl/normy.

Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Planowanie, wykonanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN EN 806, część 1–5
Planowanie, wykonanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN EN 1717
Planowanie, wykonanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN 1988
Planowanie, wykonanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	VDI/DVGW 6023
Planowanie, wykonanie, eksploatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)

Przepisy z punktu: Odporność na działanie chemikaliów

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Przepisy dotyczące zewnętrznej ochrony antykorozyjnej	DIN EN 806, część 2
Przepisy dotyczące zewnętrznej ochrony antykorozyjnej	DIN 1988
Przepisy dotyczące zewnętrznej ochrony antykorozyjnej	DIN 1988-200

Przepisy z punktu: Składowanie

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Wymagania dotyczące składowania materiałów	DIN EN 806-4, rozdział 4.2

Przepisy z punktu: Próba szczelności

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Próba w gotowej, lecz jeszcze odsłoniętej instalacji	DIN EN 806-4
Próba szczelności w instalacjach wodnych	ZVSHK-Merkblatt: "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"

Przepisy z punktu: Konserwacja

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Eksplatacja i konserwacja instalacji wody użytkowej	DIN EN 806-5

2.2 Zastosowanie zgodnie z przeznaczeniem



Używanie systemu do innych niż opisane tu zakresów zastosowania i mediów wymaga uzgodnienia z firmą Viega.

2.2.1 Zakresy zastosowania

Możliwe obszary zastosowania to m.in.:

- rury wielowarstwowe Pexfit Pro (stabilne z barierą tlenową)
 - instalacje wody użytkowej
 - instalacje grzewcze
 - instalacje sprężonego powietrza
- rury z tworzywa sztucznego Pexfit Pro (PE-RT typu II, elastyczne bez bariery tlenowej)
 - instalacje wody użytkowej

Instalacja wody użytkowej

Przestrzegać obowiązujących wytycznych dotyczących projektowania, wykonania, eksploatacji i konserwacji instalacji wody użytkowej, patrz  „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania” na stronie 5.

Konserwacja

Poinformować inwestora wzgl. użytkownika instalacji wody użytkowej o konieczności regularnej konserwacji instalacji, patrz  „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania” na stronie 5.

Otoczenie instalacji

System jest przeznaczony wyłącznie do instalacji wewnątrz budynków.

Zastosowanie systemu na zewnątrz lub w szczególnych warunkach wymaga uzgodnienia z infolinią techniczną firmy Viega.

2.2.2 Media

System nadaje się m.in. do następujących mediów:

- Rury wielowarstwowe Viega Pexfit Pro (stabilne z barierą tlenową)
 - woda użytkowa
 - woda grzewcza
 - woda deszczowa
 - sprężone powietrze
- rury z tworzywa sztucznego Pexfit Pro (PE-RT typu II, elastyczne bez bariery tlenowej)
 - woda użytkowa

Warunki pracy

Maks. temperatura robocza

- instalacje sanitarne: T_D 70°C
- instalacje grzewcze: T_D 80°C

Maks. ciśnienie robocze

- instalacje sanitarne:
 - rury wielowarstwowe: 1,0 MPa (10 bar)
 - rury z tworzywa sztucznego: 0,8 MPa (8 bar)
- instalacje grzewcze: 1,0 MPa (10 bar)

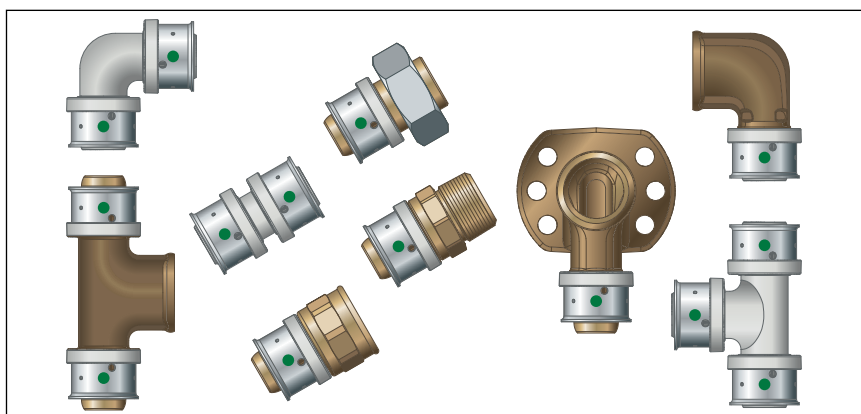
Temperatura montażu

- 5–50°C

2.3 Opis produktu

2.3.1 Przegląd

System instalacyjny składa się z różnych rur i złączek zaprasowywanych.



Rys. 1: Złączki zaprasowywane Pexfit Pro

Elementy systemu są dostępne w następujących średnicach:
d 16 / 20 / 25 / 32 / 40 / 50 / 63.

Złączki zaprasowywane Pexfit Pro (łuki, trójniki i złączki) w średnicach 16–25 są wykonane z PPSU. Wszystkie złączki gwintowane i elementy w średnicach 32–63 są wykonane z brązu/brązu krzemowego.

2.3.2 Rury

Rury wielowarstwowe Pexfit Pro są dostępne w krążkach z rurą ochronną i bez rury ochronnej, z różną grubością otuliny. Stabilne rury wielowarstwowe są sprzedawane również w odcinkach 5 m. Z opisanego systemu są dostępne następujące rury:

Rura wielowarstwowa Pexfit Pro

stabilne

z barierą tlenową

d16, 20, 25, 32, 40, 50, 63

Rura wielowarstwowa Pexfit Pro

Rodzaj rury	d	Zakresy zastosowania
Rura w odcinkach	16, 20, 25, 32, 40, 50, 63	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze
Rura bez rury ochronnej	16, 20, 25, 32	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze

Rodzaj rury	d	Zakresy zastosowania
Rura z rurą ochronną (czarna, niebieska, czerwona)	16, 20, 25	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze
Rura w otulinie 6 mm (niebieska)	16, 20	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze
Rura w otulinie 9 mm (niebieska)	25	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze

Pexfit Pro (PE-RT typu II/Al/PE-RT typu II)

stabilne

z barierą tlenową

d 16, 20

Pexfit Pro (PE-RT typu II/Al/PE-RT typu II)

Rodzaj rury	d	Zakresy zastosowania
Rura bez rury ochronnej	16, 20	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze
Rura z rurą ochronną (czarna)	16, 20	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze
Rura w otulinie 6 mm (niebieska)	16, 20	Instalacje wody użytkowej i instalacje grzewcze

Rury z tworzywa sztucznego Pexfit Pro są dostępne w krążkach z rurą ochronną i bez rury ochronnej. Z opisanego systemu są dostępne następujące rury:

Pexfit Pro (PE-RT typu II/Al/PE-RT typu II)

elastyczne

bez bariery tlenowej

d 16, 20, 25

Pexfit Pro (PE-RT typu II/Al/PE-RT typu II)

Rodzaj rury	d	Zakresy zastosowania
Rura bez rury ochronnej	16, 20, 25	Instalacje wody użytkowej
Rura z rurą ochronną	16, 20	Instalacje wody użytkowej

Prowadzenie i mocowanie przewodów

Do mocowania rur używać wyłącznie obejm z wkładkami wygłuszającymi niezawierającymi chlorków.

Przestrzegać ogólnych zasad mocowania:

- Przymocowanych przewodów nie używać jako uchwytu dla innych przewodów i elementów.
- Nie używać haków do rur.
- Zachować odległość od złączy zaprasowywanych.
- Uwzględnić kierunek wydłużenia, zaplanować punkty stałe i ruchome.

Przewody należy przymocować i oddzielić od bryły budynku w taki sposób, aby nie przenosiły na bryłę budynku lub inne elementy dźwięków powstających na skutek wydłużenia termicznego oraz możliwych skoków ciśnienia.

Zachować następujące rozstawy mocowania:

Rozstaw między obejmami

d x s [mm]	Poziomo	Pionowo
	Rura wielowarstwowa [m]	Rura wielowarstwowa [m]
16 x 2,0	1,00	1,30
20 x 2,3	1,00	1,30
25 x 2,8	1,50	1,95
32 x 3,2	2,00	2,60
40 x 3,5	2,00	2,60
50 x 4,0	2,50	3,25
63 x 4,5	2,50	3,25

Wydłużalność

Rury wydłużają się pod wpływem ciepła. Rozszerzalność termiczna zależy od materiału. Zmiany długości powodują naprężenia w obrębie instalacji. Naprężenia te muszą zostać skompensowane za pomocą odpowiednich środków.

W praktyce sprawdzily się następujące środki:

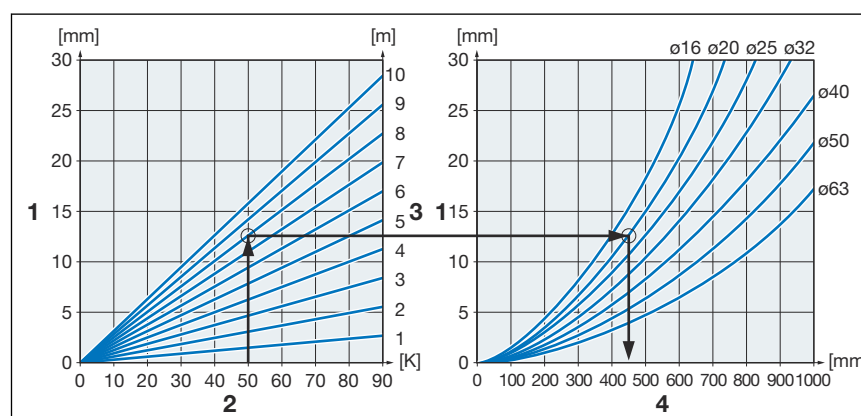
- stałe i ruchome punkty mocowania
- odcinki kompensujące wydłużenie (ramiona elastyczne)

Współczynniki rozszerzalności cieplnej różnych materiałów rury

Materiały	Współczynnik rozszerzalności cieplnej α [mm/mK]	Przykład: wydłużalność przy długości rury $L = 20$ m i $\Delta\theta = 50$ K [mm]
rura wielowarstwowa Pexfit Pro	0,03	30
PE-RT typu II	0,2	200

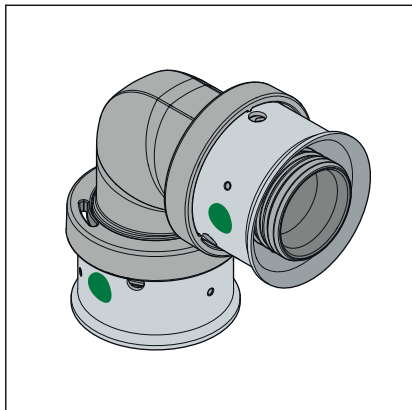
Wydłużalność i długość ramienia elastycznego
Przykładowe obliczenie dla rury wielowarstwowej:

- **dane:** różnica temperatur $\Delta\theta = 50$ K; długość rury $L = 8$ m; średnica rury $\varnothing = 20$ mm
- **szukane:** długość ramienia elastycznego L_{BS}
- **obliczenie:**
 - rozpoczynając na lewym wykresie: przenieść odciętą 50 K różnicy temperatury na osi x na charakterystykę dla długości rury 8 m.
 - punkt przecięcia połączyć poziomo z prawym wykresem aż do punktu przecięcia z linią charakterystyki średnicy rury 20 mm.
- **Rozwiązanie:** odczytać wartość na osi x: $L_{BS} = 480$ mm.

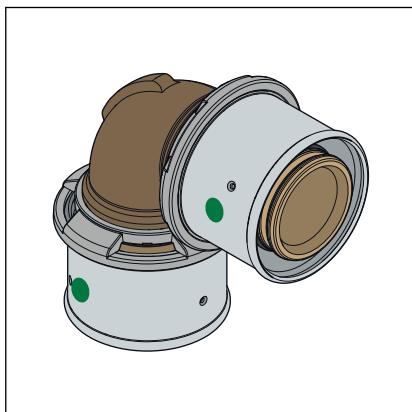

Rys. 2: rura wielowarstwowa – długość ramienia elastycznego

- 1 - Wydłużalność Δl [mm]
- 2 - Różnica temperatur $\Delta\theta$ [K]
- 3 - Długość rury L [m]
- 4 - Długość ramienia elastycznego L_{BS} [mm]

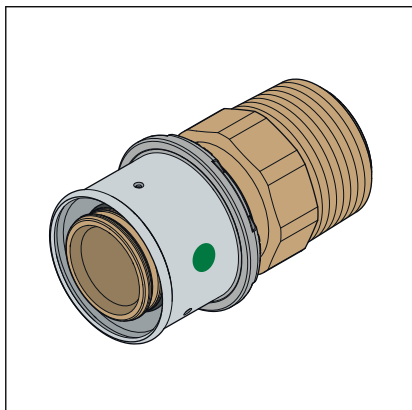
2.3.3 Złączki zaprasowywane



Rys. 3: Złączka zaprasowywana d16, 20, 25



Rys. 4: Złączka zaprasowywana d32-63

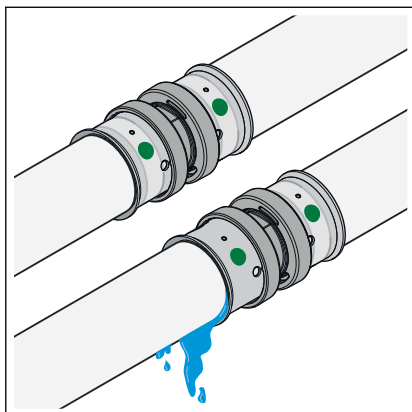


Rys. 5: Złączka gwintowana d32-63

Złączki zaprasowywane systemu Pexfit Pro są wykonane z następujących materiałów:

- brąz/brąz krzemowy
- PPSU

SC-Contur



Rys. 6: SC-Contur

Złączki zaprasowywane Viega posiadają SC-Contur. SC-Contur to posiadający certyfikat DVGW element bezpieczeństwa złączki zaprasowywanej, dzięki któremu niezaprasowana złączka jest nieszczelna. W ten sposób niezaprasowane połączenia są widoczne podczas próby szczelności.

Viega gwarantuje, że przypadkowo niezaprasowane połączenia są widoczne podczas próby szczelności:

- przy próbie szczelności na mokro w zakresie ciśnienia 0,1–0,65 MPa (1,0–6,5 bar)
- przy próbie szczelności na sucho w zakresie ciśnienia 22 hPa–0,3 MPa (22 mbar–3,0 bar)

2.3.4 Oznaczenia na elementach

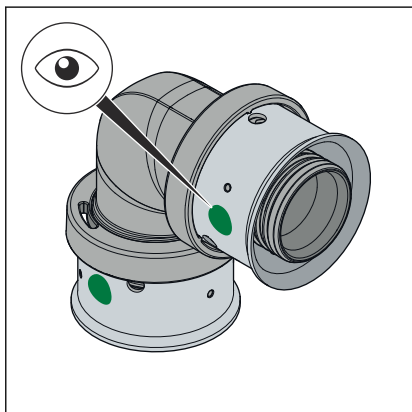
Oznakowanie rury

Oznakowania rur zawierają ważne informacje na temat właściwości i dopuszczenia rur. Mają one następujące znaczenie:

- producent
- nazwa systemu
- materiał rury
- wymiar / grubość ścianki
- certyfikaty i temperatury robocze

Oznaczenia na złączkach zaprasowywanych

Złączki zaprasowywane są oznakowane kolorową kropką. Kropka oznacza SC-Contur, z którego w razie niezaprasowania połączenia będzie wypływać medium kontrolne.



Rys. 7: Oznakowanie

Zielona kropka oznacza, że złączka zaprasowywana jest wyposażona w SC-Contur i system nadaje się do wody użytkowej.

2.3.5 Instalacje mieszane

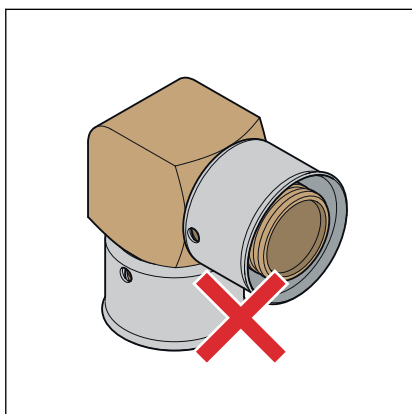
Dozwolone instalacje mieszane

Złączki Pexfit Pro wolno łączyć z rurami systemu Pexfit Pro firmy Viega.

Złączki Pexfit wolno łączyć z rurami systemu Pexfit Fosta firmy Viega.

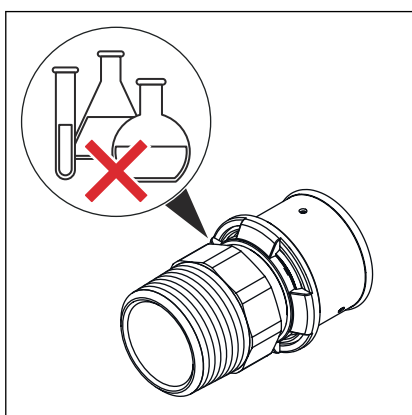
Instalacja rur Pexfit Pro z użyciem starych złączek zaprasowywanych Pexfit Fosta nie jest możliwa.

W przypadku pytań w tej kwestii można skontaktować się z firmą Viega.



2.4 Informacje na temat zastosowania

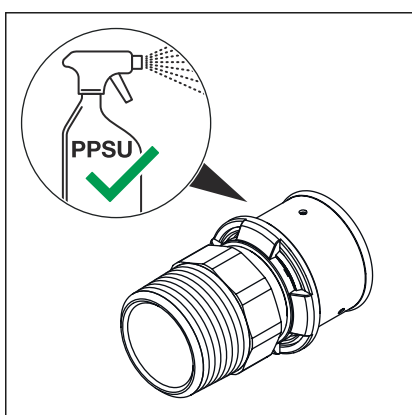
2.4.1 Odporność na działanie chemikaliów



OGŁOSZENIE! **Uszkodzenie materiału przez agresywne środki chemiczne**

Agresywne środki chemiczne, zwłaszcza na bazie rozpuszczalnika, mogą spowodować uszkodzenie materiału i nieszczelności. W efekcie może dojść do uszkodzenia pod wpływem wody.

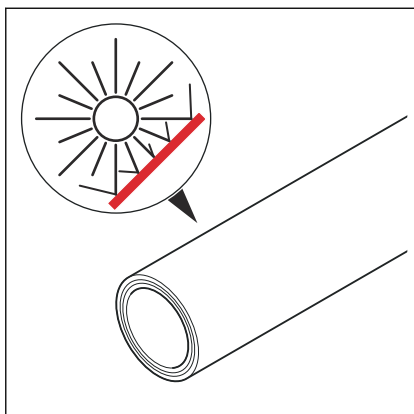
- Składniki systemu nie mogą mieć kontaktu z agresywnymi środkami chemicznymi!



OGŁOSZENIE! **Uszkodzenie materiału przez niedozwolone środki do wykrywania przecieków**

Niedozwolone środki do wykrywania przecieków mogą spowodować uszkodzenie materiału i nieszczelności. W efekcie może dojść do uszkodzenia pod wpływem wody.

- Stosować wyłącznie środki do wykrywania przecieków dopuszczone przez producenta do materiału PPSU.
- Przestrzegać dostarczonej przez producenta instrukcji użycia.



OGŁOSZENIE! **Uszkodzenia materiału przez promieniowanie UV**

Stałe promieniowanie UV może prowadzić do uszkodzeń materiału i nieszczelności. W efekcie może dojść do uszkodzenia pod wpływem wody.

- Nie wystawiać rur na ciągłe działanie promieniowania UV.

3 Obsługa

3.1 Składowanie

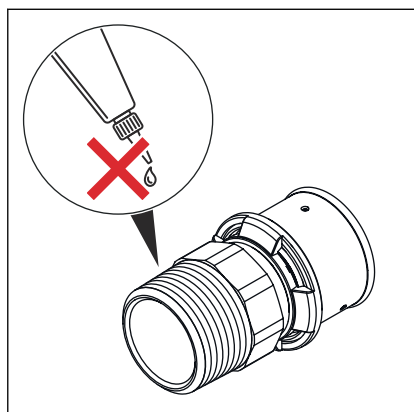
Przy składowaniu przestrzegać wymogów obowiązujących wytycznych, patrz  „Przepisy z punktu: Składowanie” na stronie 6:

- Rury w odcinkach przechowywać na równej i czystej powierzchni.

Składowanie na wolnym powietrzu w zamkniętym oryginalnym opakowaniu jest możliwe przez okres maksymalnie trzech miesięcy. Opakowania muszą być przy tym zabezpieczone przed uszkodzeniem na skutek deszczu, wysokiej wilgotności powietrza lub promieniowania UV.

3.2 Informacje dotyczące montażu

3.2.1 Wskazówki montażowe

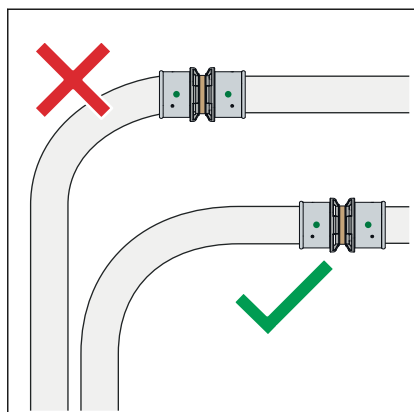


OGŁOSZENIE!

Uszkodzenie materiału przez kleje do gwintów na bazie rozpuszczalnika!

Kleje do gwintów na bazie rozpuszczalnika mogą spowodować uszkodzenie materiału i nieszczelności elementów połączeń rur wykonanych z tworzywa sztucznego. W efekcie może dojść do uszkodzenia pod wpływem wody.

- Jako środek uszczelniający do gwintów stosować wyłącznie zwykłe pakuły konopne w połączeniu z pastą uszczelniającą do gwintów lub taśmą uszczelniającą dopuszczoną do wody użytkowej.
- W razie wątpliwości należy skontaktować się z Infolinią techniczną Viega.

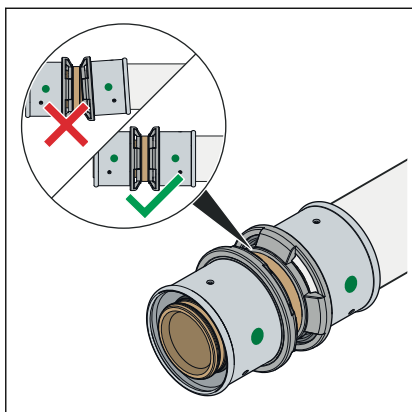


OGŁOSZENIE!

Uszkodzenie produktu z powodu ciągłego naprężenia!

Po zamontowaniu złączek zaprasowywanych pod ciągłym naprężeniem może dojść do uszkodzeń systemu.

- Zamontować złączki zaprasowywane bez naprężeń.



OGŁOSZENIE!

Uszkodzenie produktu z powodu nieprawidłowego osadzenia tulei!

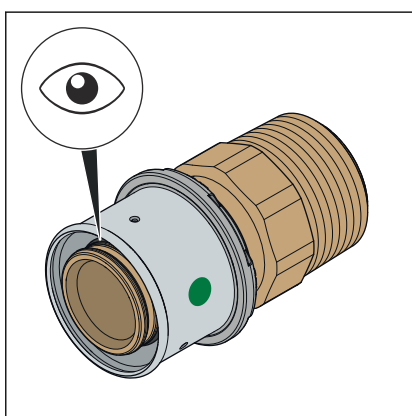
Nieprawidłowo osadzone tuleje zaciskowe powodują nieprawidłowe zaprasowanie.

- Należy zwrócić uwagę, aby tuleja zaciskowa była osadzona prosto na złączce zaprasowywanej.

Sprawdzenie elementów systemu

Wskutek transportu i składowania może dojść do uszkodzenia elementów systemu.

- Sprawdzić wszystkie elementy.
- Wymienić uszkodzone komponenty.
- Nie naprawiać uszkodzonych komponentów.
- Nie wolno instalować zabrudzonych komponentów.
- Stosowanie rur jest możliwe tylko wtedy, gdy powierzchnia jest wolna od zarysowań lub pęknięć.

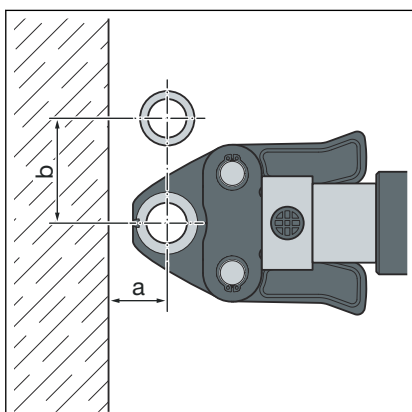


OGŁOSZENIE!

Sprawdzić prawidłowe osadzenie elementu uszczelniającego w przypadku złączy z mosiądzu.

3.2.2 Potrzebne miejsce i odległości

Zaprasowywanie między przewodami



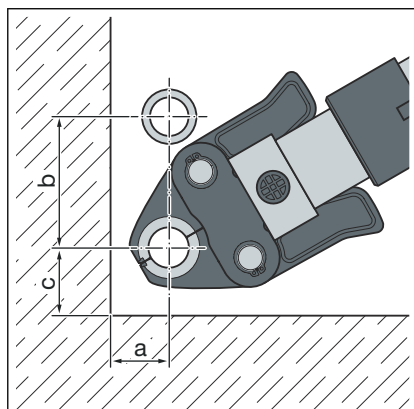
Wymagane miejsce Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	15	16	23	21	28	40	56
b [mm]	45	45	58	65	70	85	125

Potrzebne miejsce Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6

d	16	20	25	32
a [mm]	15	15	20	25
b [mm]	48	50	55	70

Zaprasowywanie między rurą a ścianą



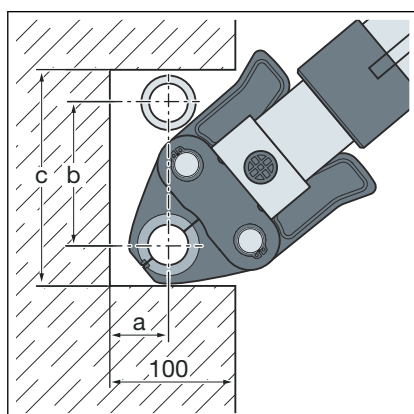
Wymagane miejsce Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	20	20	25	30	35	40	54
b [mm]	76	76	80	90	92	95	140
c [mm]	25	25	35	35	43	55	61

Potrzebne miejsce Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6

d	16	20	25	32
a [mm]	20	21	25	30
b [mm]	70	74	75	80
c [mm]	28	28	35	40

Zaprasowywanie w bruzdach ściennych



Wymagane miejsce Typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	16	20	25	32	40	50	63
a [mm]	20	20	25	30	35	40	54
b [mm]	90	90	90	95	92	95	140
c [mm]	140	140	140	155	178	205	262

Potrzebne miejsce Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6

d	16	20	25	32
a [mm]	20	21	25	30
b [mm]	80	80	80	80
c [mm]	120	120	120	160

Wymiary Z

Wymiary Z są podane na stronie odpowiedniego produktu w katalogu w Internecie.

3.2.3 Potrzebne narzędzia

Do instalacji zaleca się stosowanie oryginalnych narzędzi Viega lub narzędzi równorzędnych.

Do wykonania połączenia zaprasowywanego są potrzebne następujące narzędzia:



Stosowanie pił ręcznych lub elektrycznych albo szlifierek kątowych jest niedopuszczalne.

- zaciskarka ze stałą siłą zacisku
- odpowiednie szczęki zaciskowe Pexfit Pro do systemów rur z tworzywa sztucznego (wzór 2799.7 lub 2784.7)
- zaciskarki ręczne (wzór 2782.5) do średnic 16–25 mm
- nożyce do rur (wzór 5341) do średnic 16–25 mm
- obcinak do rur (wzór 2191) do średnic 32–63 mm
- giętarka (wzór 5331.2)
- urządzenie do kalibracji rur:
 - 16 / 20 / 25 mm (wzór 4739.1)
 - 32 / 40 mm (wzór 2739.3)
 - 50 / 63 mm (wzór 2139.2)



Do zaprasowywania firma Viega zaleca stosowanie narzędzi systemowych Viega.

Zaciskarki systemowe Viega powstały specjalnie z myślą o obróbce systemów złączy zaprasowywanych Viega i są do nich dopasowane.

3.3 Montaż

3.3.1 Gięcie rur



OGŁOSZENIE!

Uszkodzenie produktu przez użycie metalowych wewnętrznych sprężyn do gięcia rur

Stosowanie metalowych wewnętrznych sprężyn do gięcia rur może spowodować uszkodzenie powierzchni rury oraz wprowadzenie do instalacji zanieczyszczeń.

- Nie używać metalowych wewnętrznych sprężyn do gięcia rur.
- Firma Viega zaleca stosowanie wewnętrznego narzędzia do gięcia z tworzywa sztucznego Viega (wzór 5331.2).

Rury wielowarstwowe Pexfit Pro o średnicy 16–32 mm można giąć ręcznie z promieniem gięcia $5 \times d$ lub za pomocą giętarek z następującymi promieniami:

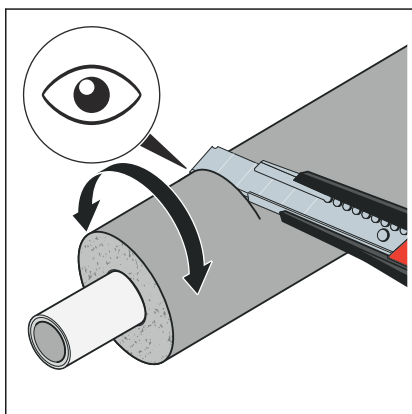
d	Promień gięcia $\times d$
16	2,0
20	2,3
25	3,0
32	3,5
40	4,0
50	4,5
63	4,5

Do średnic d 16 i 20 zaleca się stosowanie giętarek wzór 5331 i 5331.2.

3.3.2 Przycinanie rur

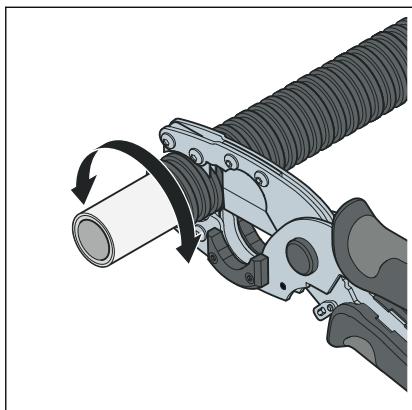
Informacje na temat narzędzi patrz również ↗ *Rozdział 3.2.3 „Potrzebne narzędzia” na stronie 19.*

Rury izolowane

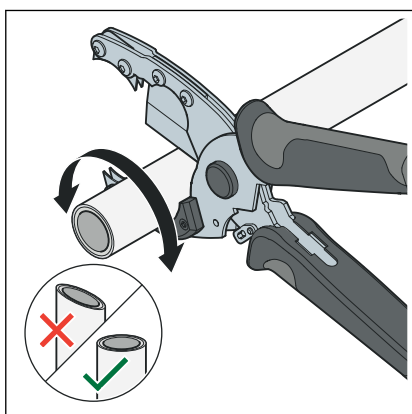


- Przyciąć izolację.
- Należy uważać, aby nie uszkodzić rury.

Średnice 16–25 mm



- Przyciąć rurę ochronną za pomocą obcinaka do rur ochronnych (nr wzoru 5341).
- Należy uważać, aby nie uszkodzić rury.



- Rurę przyciąć nożycami do rur.
- Wymienić zużyte ostrza (nr wzoru 5341.6 lub 2040-404).
- Powierzchnia cięcia musi być równa i prosta.



OGŁOSZENIE! **Uszkodzenie produktu przez odkształcone końce rury**

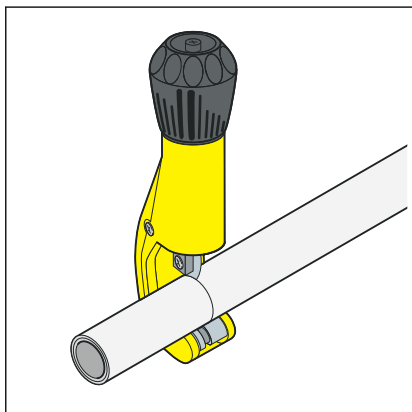
Odkształcone końce rury powodują nieprawidłowe zaprasowanie.

- W przypadku odkształcenia końca rury należy odciąć go nożycami do rur.



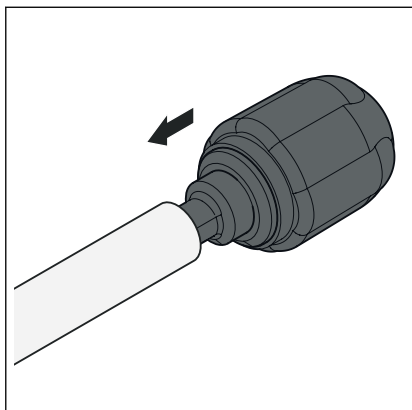
OGŁOSZENIE! W przypadku cięcia rury innym narzędziem, niż nożyce do rur, należy wygładzić krawędzie rury.

Wymiary 32–63 mm



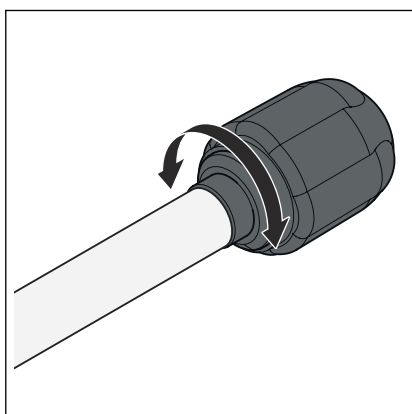
- Rurę przyciąć obcinakiem do rur (nr wzoru 2191).

3.3.3 Kalibracja rur



- Przed zaprasowaniem wyprostować końcówki rur o wymiarze ≥ 25 mm oraz zdeformowane końcówki rur za pomocą urządzenia do kalibracji.

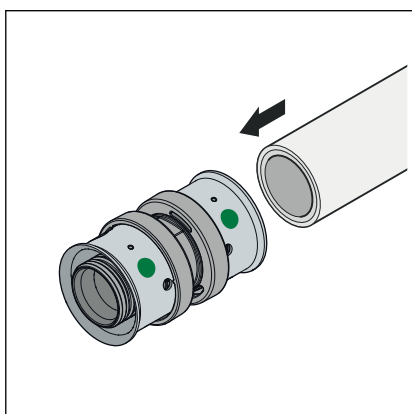
Urządzenie do kalibracji włożyć do samego ogranicznika.



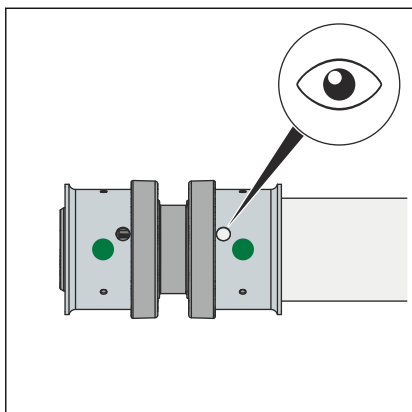
- Skalibrować rurę, obracając ją.

□ Rura jest skalibrowana.

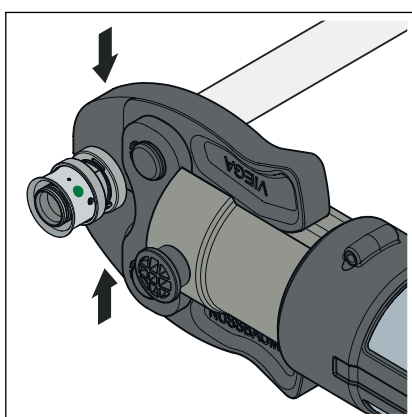
3.3.4 Zaprasowanie połączenia



- Rurę wsunąć w złączkę zaprasowywaną na tyle, aby koniec rury był widoczny w okienku kontrolnym.



- Sprawdzić głębokość wsunięcia w okienku kontrolnym.



- Otworzyć szczęki zaciskowe i założyć je pod kątem prostym na złączce zaprasowywanej.

Przestrzegać odstępów podanych w punkcie ↗ **Rozdział 3.2.2 „Potrzebne miejsce i odległości” na stronie 17.**

- Zaprasować połączenie.
- Połączenie jest zaprasowane.

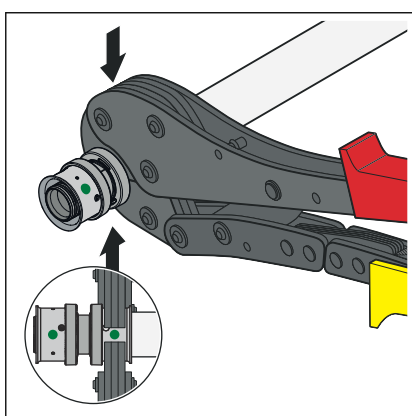


OGŁOSZENIE! Uszkodzenie produktu na skutek wadliwego zaprasowania

Jeśli po zaprasowaniu na tulei zaciskowej pojawi się fałda, połączenie jest wadliwe i nie działa.

- Wymienić połączenie.
- Należy sprawdzić zaciskarkę i zutylizować ją, jeżeli jest uszkodzona.

Alternatywnie: zaprasowanie połączenia narzędziem ręcznym



- Otworzyć zaciskarkę ręczną i założyć ją pod kątem prostym na złączce zaprasowywanej.

Przestrzegać odstępów podanych w punkcie ↗ **Rozdział 3.2.2 „Potrzebne miejsce i odległości” na stronie 17.**

- Zaprasować połączenie.
- Połączenie jest zaprasowane.

3.3.5 Próba szczelności



OGŁOSZENIE!

Przestrzegać informacji na temat użycia środków do szukania nieszczelności, patrz ↗ *Rozdział 2.4.1 „Odporność na działanie chemikaliów” na stronie 14.*

Przed oddaniem do użytku instalator musi wykonać próbę szczelności.

Próbie wykonuje się w gotowej, lecz jeszcze odsłoniętej instalacji.

Przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz ↗ *„Przepisy z punktu: Próba szczelności” na stronie 6.*

Również instalacje wody nieprzeznaczonej do spożycia przez ludzi należy poddać próbie szczelności zgodnie z ogólnymi uznanymi zasadami techniki.

Wynik należy zaprotokołować.

3.4 Konserwacja

Przestrzegać obowiązujących wytycznych dotyczących eksploatacji i konserwacji instalacji wody użytkowej, patrz ↗ *„Przepisy z punktu: Konserwacja” na stronie 6.*

3.5 Utylizacja

Produkt i opakowanie posegregować na odpowiednie grupy materiałów (np. papier, metale, tworzywa sztuczne lub metale nieżelazne) i usunąć je zgodnie z obowiązującymi przepisami.



Viega Sp. z o.o.

info@viega.pl

viega.pl

PL • 2025-07 • VPN240105

