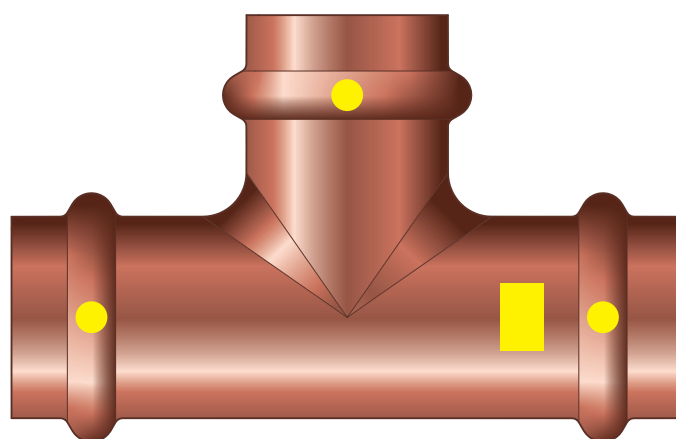
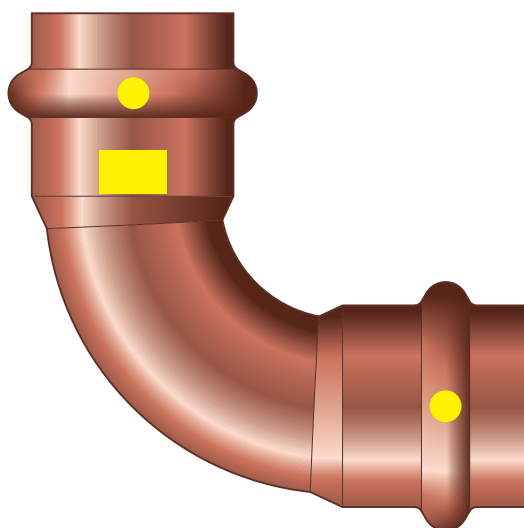
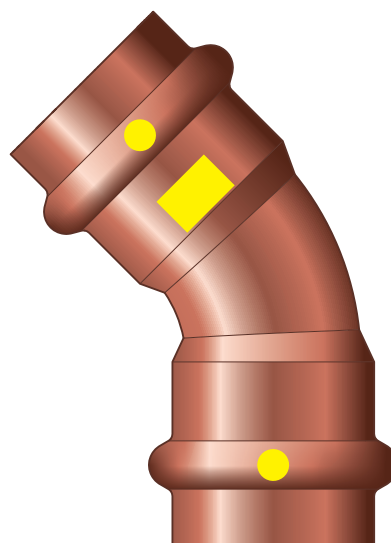
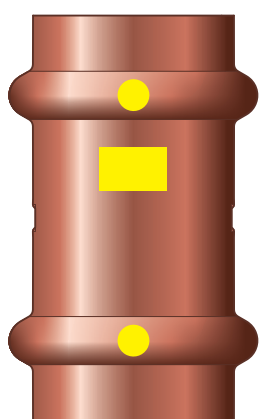


Instrukcja obsługi

Profipress G



System złączy zaprasowywanych z miedzi do rur miedzianych

System
Profipress G

Rok produkcji (od)
01/1998

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	7
2.2.1	Zakresy zastosowania	7
2.2.2	Media	9
2.3	Opis produktu	9
2.3.1	Przegląd	9
2.3.2	Rury	9
2.3.3	Złączki zaprasowywane	11
2.3.4	Elementy uszczelniające	11
2.3.5	Oznaczenia na elementach	12
2.4	Informacje na temat zastosowania	12
2.4.1	Korozja	12
3	Obsługa	13
3.1	Transport	13
3.2	Składowanie	13
3.3	Informacje dotyczące montażu	13
3.3.1	Wskazówki montażowe	13
3.3.2	Dopuszczalna wymiana elementów uszczelniających	15
3.3.3	Potrzebne miejsce i odległości	15
3.3.4	Potrzebne narzędzia	17
3.4	Montaż	18
3.4.1	Wymiana elementu uszczelniającego	18
3.4.2	Gięcie rur	19
3.4.3	Przycinanie rur	19
3.4.4	Wyglądzenie krawędzi rur	20
3.4.5	Zaprasowanie połączenia	21
3.4.6	Połączenia kołnierzowe	22
3.4.7	Próba szczelności	27
3.5	Konserwacja	27
3.6	Utylizacja	28

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 następujących grup osób:

- certyfikowane zakłady instalatorskie
- zakłady zajmujące się wykonawstwem, utrzymaniem i modernizacją instalacji gazu ziemnego lub gazu płynnego

Instalacje gazu płynnego mogą być montowane, utrzymywane i modernizowane wyłącznie przez firmy wykonawcze posiadające niezbędną wiedzę i doświadczenie w tym zakresie.

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
Projektowanie, wykonywanie, przebudowa i eksploatacja instalacji gazowych	DVGW-TRGI 2018
Instalacje gazowe do systemów przemysłowych i technologicznych	DVGW-Arbeitsblatt G 5614
Instalacje gazowe do systemów przemysłowych i technologicznych	DVGW-Arbeitsblatt G 462
Instalacje gazowe do systemów przemysłowych i technologicznych	DVGW-Arbeitsblatt G 459-1
Instalacje gazowe do systemów przemysłowych i technologicznych	DVGW-Fachinformation Nr. 10
Projektowanie, wykonywanie, przebudowa i eksploatacja instalacji gazu płynnego	DVFG-TRF 2021

Przepisy z punktu: Media

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Przeznaczenie do gazów Gaz płynny w stanie gazowym	DVGW-Arbeitsblatt G 260
Przeznaczenie do oleju opałowego	DIN 51603-1
Przeznaczenie do oleju napędowego	DIN EN 590

Przepisy z punktu: Rury

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Zasady mocowania instalacji gazowych	DVGW-TRGI 2018, punkt 5.3.7
Zasady mocowania instalacji gazowych	DVFG-TRF 2021, punkt 7.3.6
Dopuszczenie złączy zaprasowywanych do zastosowania z rurami miedzianymi	DVGW G 5614
Dopuszczenie złączy zaprasowywanych do zastosowania z rurami miedzianymi	DIN EN 1057
Dopuszczenie złączy zaprasowywanych do zastosowania z rurami miedzianymi	DVGW-Arbeitsblatt GW 392

Przepisy z punktu: Korozja

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
(Późniejsza) ochrona antykorozyjna przy ułożeniu w ziemi	DIN 30672
Ochrona antykorozyjna przewodów zewnętrznych	DVGW-TRGI 2018, punkt 5.2.7.1
Ochrona antykorozyjna przewodów wewnętrznych	DVGW-TRGI 2018, punkt 5.2.7.2
Ochrona antykorozyjna przewodów zewnętrznych	DVFG-TRF 2021, punkt 7.2.7.1
Ochrona antykorozyjna przewodów wewnętrznych	DVFG-TRF 2021, punkt 7.2.7.2
Przewody układane we wgłębieniach w konstrukcji nośnej stropu lub warstwie wyrównawczej	DVGW-TRGI 2018, punkt 5.3.7.8.4

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: Wskazówki montażowe

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Ogólne zasady montażu instalacji gazowych	DVGW-TRGI 2018, punkt 5.3.7
Ogólne zasady montażu instalacji gazowych	DVFG-TRF 2021, punkt 7.3.6

Przepisy z punktu: Wykonanie połączenia kołnierzewego

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Szkolenie personelu w zakresie montażu połączeń kołnierzewych	VDI-Richtlinie 2290
Określanie momentów dokręcania	DIN EN 1591-1

Przepisy z punktu: Próba szczelności

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Próba szczelności w instalacjach gazowych	DVGW-TRGI 2018, punkt 5.6
Sprawdzenie i pierwsze uruchomienie instalacji gazu płynnego	DVFG-TRF 2021, punkt 8

Przepisy z punktu: Konserwacja

Zakres obowiązywania/wskaźówka	Przepisy obowiązujące w Niemczech
Zapewnienie i zachowanie bezpiecznego stanu instalacji gazowych	DVGW-TRGI 2018, załącznik 5c

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.:

- instalacje gazowe, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania” na stronie 5
- instalacje gazu płynnego, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania” na stronie 5.
- instalacje oleju grzewczego
- instalacje oleju napędowego
- instalacje sprężonego powietrza

Instalacja gazowa

W zakresie projektowania, wykonywania, modyfikacji i eksploatacji instalacji gazowych należy przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Zakresy zastosowania” na stronie 5.

Możliwość zastosowania w następujących rodzajach instalacji gazowych:

- instalacje gazowe
 - instalacje niskociśnieniowe ≤ 100 hPa (100 mbar)
 - instalacje średniego ciśnienia od 100 hPa (100 mbar) do 0,1 MPa (1 bar)
 - instalacje przemysłowe i technologiczne z odpowiednimi przepisami i standardami technicznymi do 0,5 MPa (5 bar)
- instalacje gazu płynnego
 - ze zbiornikiem gazu płynnego w zakresie średniego ciśnienia za zaworem regulacji ciśnienia, 1 stopień na zbiorniku gazu płynnego > 100 hPa (100 mbar) do dopuszczalnego ciśnienia roboczego 0,5 MPa (5 bar)
 - ze zbiornikiem gazu płynnego w zakresie niskiego ciśnienia ≤ 100 hPa (100 mbar) za zaworem regulacji ciśnienia, 2. stopień
 - ze zbiornikiem ciśnieniowym gazu płynnego (butle z gazem płynnym) < 16 kg za zaworem regulacji ciśnienia do małych butli
 - ze zbiornikiem gazu płynnego (butla z gazem płynnym) ≥ 16 kg za zaworem regulacji ciśnienia do dużych butli



Do instalacji gazu płynnego w obszarach o wymaganej wyższej odporności termicznej (HTB) i ciśnieniu zadziałania zaworu odcinającego bezpieczeństwa $> 0,1$ MPa (1 bar) trzeba stosować system Sanpress Inox G.

2.2.2 Media

System nadaje się m.in. do następujących mediów:

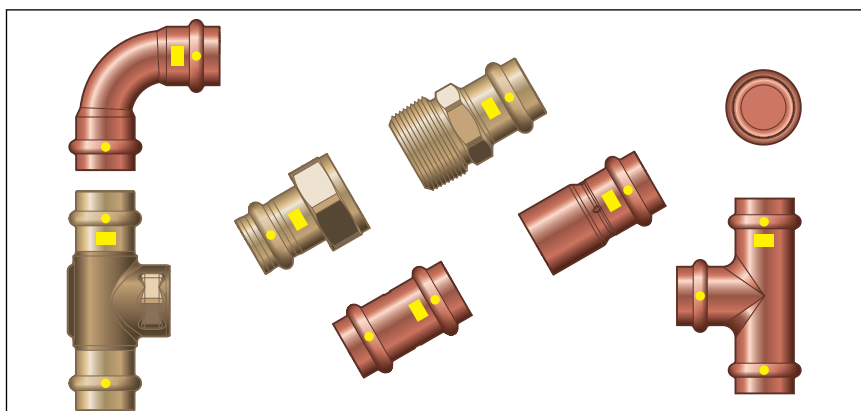
Obowiązujące wytyczne patrz ☞ „Przepisy z punktu: Media” na stronie 5.

- gazy
- gazy płynne, tylko w postaci gazowej do użytku w gospodarstwach domowych i użytku komercyjnego
- olej opałowy
- olej napędowy
- sprężone powietrze

2.3 Opis produktu

2.3.1 Przegląd

System instalacyjny składa się ze złączek zaprasowywanych do rur miedzianych oraz odpowiednich zaciskarek.



Rys. 1: Wybór elementów Profipress G

Elementy systemu są dostępne w następujących średnicach:
d 12 / 15 / 18 / 22 / 32 / 40 / 50.

2.3.2 Rury

Złączki zaprasowywane Profipress G przeszły badania i posiadają dopuszczenie z następującymi rurami miedzianymi, patrz ☞ „Przepisy z punktu: Rury” na stronie 6:

Mniejsze od podanych grubości ścianek nie są dozwolone.

d × s [mm]	Objętość na metr rury [l/m]	Masa rury [kg/m]
12 × 0,8	0,09	0,25
12 × 1,0	0,08	0,31

d x s [mm]	Objętość na metr rury [l/m]	Masa rury [kg/m]
15 x 1,0	0,13	0,39
18 x 1,0	0,20	0,48
22 x 1,0	0,31	0,59
28 x 1,0	0,49	1,11
28 x 1,5	0,49	1,11
35 x 1,5	0,80	1,41
42 x 1,5	1,20	1,70
54 x 2,0	1,96	2,91

Prowadzenie i mocowanie przewodów

Przestrzegać ogólnych zasad mocowania:

- Instalacje gazowe, patrz ↗ *Rozdział 2.1 „Normy i przepisy” na stronie 5.*
- Mocować wyłącznie do elementów o wystarczającej stabilności.
- Przewodów gazowych nie wolno mocować do innych przewodów i nie mogą one służyć jako wspornik dla innych przewodów.
- W połączeniu z obejmami niepalnymi (np. metalowymi) system można mocować za pomocą zwyczajnych kołków plastikowych.

Do przewodów gazowych układanych poziomo trzeba zachować następujące rozstawy mocowania:

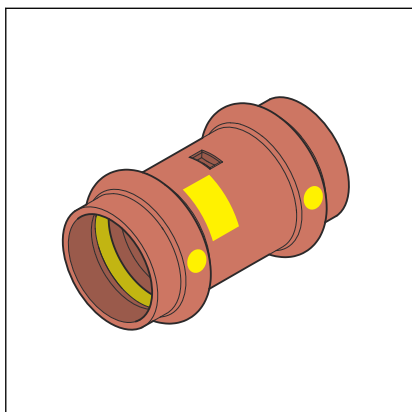
Rozstaw między obejmami

d [mm]	Rozstaw mocowania obejm [m]
12,0	1,25
15,0	1,25
18,0	1,50
22,0	2,00
28,0	2,25
35,0	2,75
42,0	3,00
54,0	3,50

2.3.3 Złączki zaprasowywane

Złączki zaprasowywane w systemie Profipress G są wykonane z następujących materiałów:

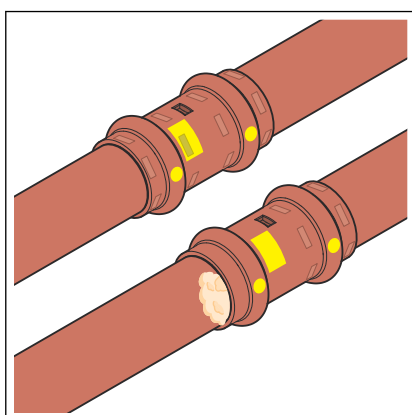
- miedź
- brąz/brąz krzemowy



Rys. 2: Złączka zaprasowywana

Złączki zaprasowywane mają na całym obwodzie rowek, w którym znajduje się element uszczelniający. Przy zaprasowywaniu złączka jest odkształcana przed i za rowkiem, co powoduje jej nierozłączne połączenie z rurą. Element uszczelniający nie ulega odkształceniu podczas zaprasowania.

SC-Contur



Rys. 3: 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 niezaprasowane połączenia są widoczne podczas próby szczelności:

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

2.3.4 Elementy uszczelniające

Zastosowanie	Instalacja gazowa	Instalacja gazu płynnego	Przewody oleju opałowego i napędowego
Temperatura robocza	-20°C do 70°C	-20°C do 70°C	≤ 40°C
Ciśnienie robocze	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5)	≤ 0,5 MPa (5 bar) (MOP 5) ¹⁾	≤ 0,5 MPa (5 bar)
	≤ 0,1 MPa (1 bar) (HTB / GT1) ²⁾	≤ 0,1 MPa (1 bar) (HTB / GT1) ²⁾	

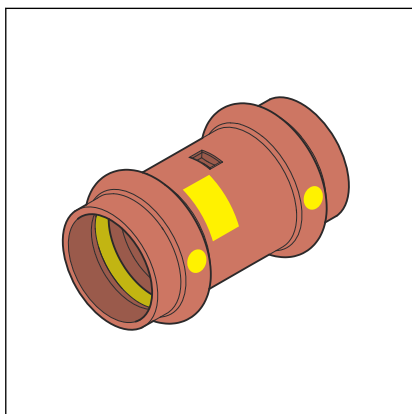
¹⁾ Maksymalne ciśnienie odpowiada ciśnieniu zadziałania odcinającego zaworu bezpieczeństwa w zaworze regulacji ciśnienia.

²⁾ GT1: ciśnienie robocze przy wymaganej podwyższonej odporności termicznej 650°C / 30 min maks. 0,1 MPa (1 bar)

2.3.5 Oznaczenia na elementach

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. 4: Oznakowanie na złączce zaprasowywanej

Złączki zaprasowywane są oznakowane w następujący sposób:

- żółta kropka i żółty prostokąt: gaz
- gaz: przewody gazowe
- MOP5: maks. ciśnienie robocze 0,5 MPa (5 bar)
- GT1: ciśnienie robocze przy wymaganej podwyższonej odporności termicznej 0,1 MPa (1 bar)
- ATG: dopuszczenie na rynek francuski
- Gastec: dopuszczenie na rynek holenderski
- T2: dopuszczenie na rynek polski
- DVGW
- KIWA

2.4 Informacje na temat zastosowania

2.4.1 Korozja

Środki ochrony antykorozyjnej należy dobrać w zależności od zakresu zastosowania. Rozróżnia się przewody zewnętrzne (układane w ziemi i naziemne) oraz przewody wewnętrzne.

Informacje na temat zakresu zastosowania patrz również ↗ *Rozdział 2.2.1 „Zakresy zastosowania” na stronie 7.*

W kwestii ochrony antykorozyjnej należy stosować się do obowiązujących wytycznych, patrz ↗ *„Przepisy z punktu: Korozja” na stronie 6.*

Odsłonięte przewody i armatura w pomieszczeniach nie wymagają w normalnym przypadku zewnętrznej ochrony antykorozyjnej.

Wyjątki obowiązują w następujących przypadkach:

- Kontakt z agresywnymi materiałami budowlanymi, np. zawierającymi azotyn i amon.
- w agresywnym otoczeniu
- We wgłębieniach w konstrukcji nośnej stropu lub warstwie wyrównawczej muszą być traktowane jak przewody zewnętrzne układane w ziemi, patrz ↗ *„Przepisy z punktu: Korozja” na stronie 6.*

3 Obsługa

3.1 Transport

Podczas transportu należy przestrzegać następujących zasad:

- Nie ciągnąć rur po krawędzi powierzchni ładunkowej. Mogłoby to spowodować uszkodzenie powierzchni.
- Zabezpieczyć rury na czas transportu. Zsuniecie rur mogłoby spowodować ich wygięcie.
- Nie uszkodzić zaślepek ochronnych na końcach rur i zdjąć je dopiero bezpośrednio przed przystąpieniem do montażu. Nie wolno zaprasowywać uszkodzonych końców rur.



Przestrzegać również zaleceń producenta rur.

3.2 Składowanie

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

- Komponenty przechowywać w czystym i suchym miejscu.
- Komponentów nie przechowywać bezpośrednio na ziemi.



Przestrzegać również zaleceń producenta rur.

3.3 Informacje dotyczące montażu

3.3.1 Wskazówki montażowe

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.

System może być stosowany do układanych w ziemi przewodów przyłączeniowych urządzeń gazowych do użytku zewnętrznego. W układanych w ziemi przewodach gazu płynnego nie wolno stosować złączek zaprasowywanych.

Do instalacji gazowych przestrzegać obowiązujących wytycznych, patrz  „Przepisy z punktu: Wskazówki montażowe” na stronie 7.



OGŁOSZENIE!

Trzeba zapewnić aktywne i w razie potrzeby pasywne zabezpieczenia chroniące instalację gazową przed ingerencją osób niepowołanych, patrz  „Przepisy z punktu: Wskazówki montażowe” na stronie 7.

Wymagane jest stosowanie zabezpieczeń aktywnych.

Zabezpieczenia pasywne należy dobrać i stosować w zależności od instalacji.

Ogólne zasady montażu przewodów gazowych

W zakresie układania przewodów gazowych obowiązują m.in. następujące wymagania:

- Przewody gazowe odsłonięte należy układać z zachowaniem odstępu od bryły budynku, podtynkowo bez pustych przestrzeni lub w wentylowanych kanałach bądź szachtach.
- Przewodów gazowych o ciśnieniu roboczym > 100 hPa (100 mbar) nie wolno układać podtynkowo.
- Przewody gazowe rozmieścić w taki sposób, aby nie działała na nie wilgoć oraz nie kapała woda i skropliny z innych przewodów i elementów.
- Przewodów gazowych nie układać w jastrychu.
- Urządzenia odcinające i połączenia rozłączne muszą być łatwo dostępne.

Wymagania dotyczące instalacji podtynkowych:

- Układać bez naprężenia.
- Zapewnić ochronę antykorozyjną.
- Nie stosować połączeń rozłącznych (złączek).
- Rur miedzianych nie używać wraz z materiałami zawierającymi azotyn i amon.



OGŁOSZENIE!

Jeżeli podczas montażu konieczne jest uszczelnienie gwintu za pomocą konopi uszczelniających, należy zszorstkować boki gwintu np. brzeszczotem piły, nie uszkadzając ich, aby zapobiec wypchnięciu uszczelniacza.



Przewody gazowe niezawierające połączeń służące do podłączenia urządzenia gazowego lub gniazda gazowego wolno układać w pustkach (konstrukcja zabudowy).

Wentylacja nie jest wymagana.

3.3.2 Dopuszczalna wymiana elementów uszczelniających



Ważna wskazówka

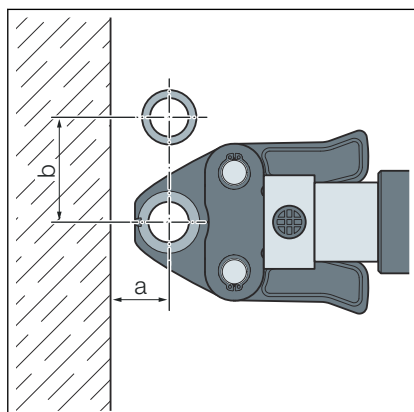
Elementy uszczelniające w złączkach zaprasowywanych są dobrane pod kątem właściwości materiału do danego medium lub zakresu działania systemu instalacyjnego. Z reguły posiadają dopuszczenie tylko do tego zakresu.

Wymiana elementu uszczelniającego jest dozwolona. Element uszczelniający należy wymienić na element uszczelniający z tego samego materiału ↗ *Rozdział 2.3.4 „Elementy uszczelniające” na stronie 11.* Stosowanie innych elementów uszczelniających jest niedozwolone.

Gdy element uszczelniający w złączce zaprasowywanej jest uszkodzony, musi zostać wymieniony na zapasowy element uszczelniający firmy Viega z tego samego materiału.

3.3.3 Potrzebne miejsce i odległości

Zaprasowywanie między przewodami



Potrzebne miejsce PT1, typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

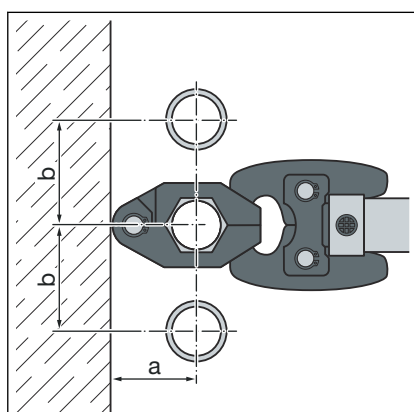
d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	20	20	20	25	25	30	45	50
b [mm]	50	50	55	60	70	85	100	115

Potrzebne miejsce Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6

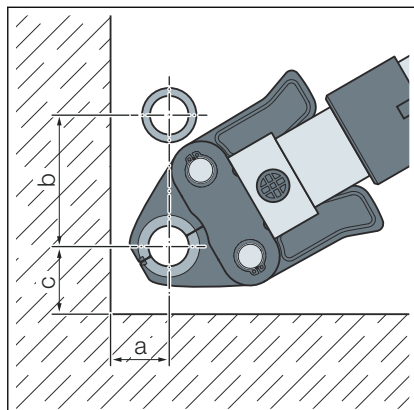
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	25	25	25	25	25	25
b [mm]	55	60	60	65	65	65

Potrzebne miejsce, pierścień zaciskowy

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	50	55	60	70	75	85	90



Zaprasowywanie między rurą a ścianą

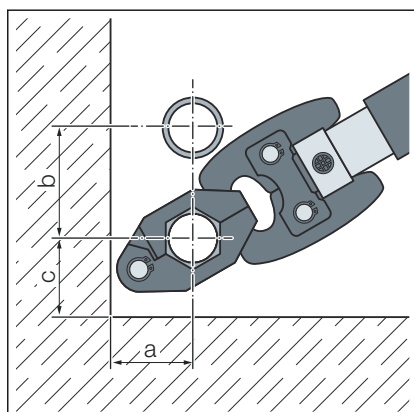


Potrzebne miejsce PT1, typ 2 (PT2), PT3-EH, PT3-AH, Pressgun 4B, 4E, 5, 6, 6 B

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	25	25	25	30	30	50	50	55
b [mm]	65	65	75	80	85	95	115	140
c [mm]	40	40	40	40	50	50	70	80

Potrzebne miejsce Picco, Pressgun Picco, Pressgun Picco 6

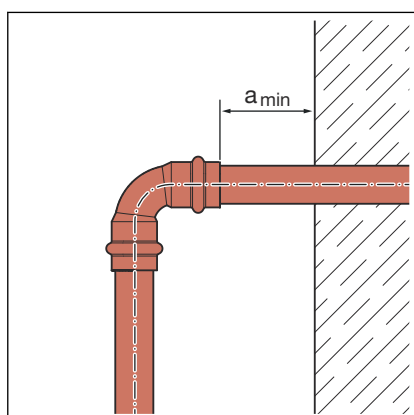
d	12	15	18	22	28	35
a [mm]	30	30	30	30	30	30
b [mm]	70	70	70	75	80	80
c [mm]	40	40	40	40	40	40



Potrzebne miejsce, pierścień zaciskowy

d	12	15	18	22	28	35	42	54
a [mm]	40	40	45	45	50	55	60	65
b [mm]	45	50	55	60	70	75	85	90
c [mm]	35	35	40	40	45	50	55	65

Odległość od ścian



Minimalna odległość przy d 12-54

Zaciskarka	a _{min} [mm]
PT1	45
Typ 2 (PT2)	50
Typ PT3-EH	
Typ PT3-AH	
Pressgun 4E / 4B	
Pressgun 5	
Pressgun 6 / 6 B	

Zaciskarka	$a_{\min}$ [mm]
Picco / Pressgun Picco	35
Pressgun Picco 6	

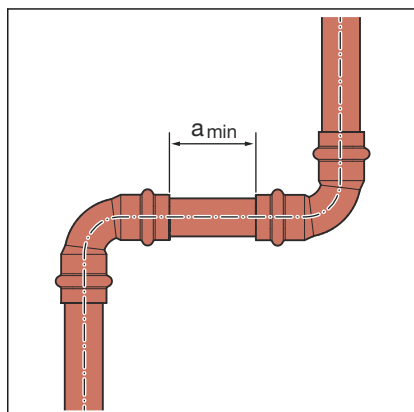
Odległość między połączeniami zaprasowywanymi



OGŁOSZENIE!

Nieszczelne połączenia zaprasowywane z powodu za krótkich rur

Jeśli dwie złączki zaprasowywane mają być umieszczone na jednej rurze jedna przy drugiej bez odstępu, rura nie może być za krótka. Jeśli rura przy zaprasowywaniu nie jest wsunięta w złączkę zaprasowywaną na odpowiednią głębokość, połączenie może być nieszczelne.



Minimalna odległość przy szczękach zaciskowych d 12–54

d	$a_{\min}$ [mm]
12	0
15	0
18	0
22	0
28	0
35	10
42	15
54	25

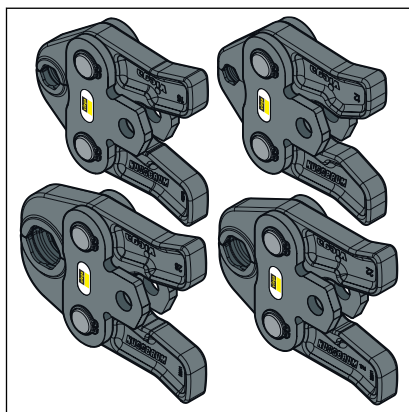
Wymiary Z

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

3.3.4 Potrzebne narzędzia

Do wykonania połączenia zaprasowywanego są potrzebne następujące narzędzia:

- obcinak do rur lub piłka do metalu z drobnymi ząbkami
- gratownik i pisak do zaznaczenia
- zaciskarka ze stałą siłą zacisku
- szczęka zaciskowa lub pierścień zaciskowy z odpowiednią szczęką przegubową, pasujący do średnicy rury, o odpowiednim profilu



Rys. 5: Szczęki zaciskowe



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.

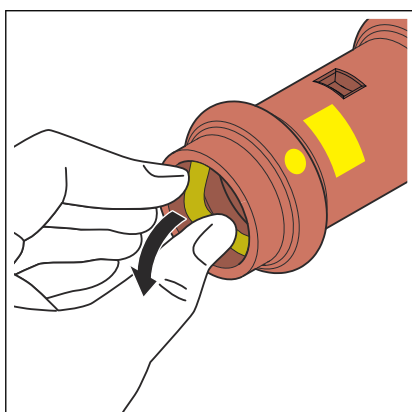
3.4 Montaż

3.4.1 Wymiana elementu uszczelniającego

Usuwanie elementu uszczelniającego

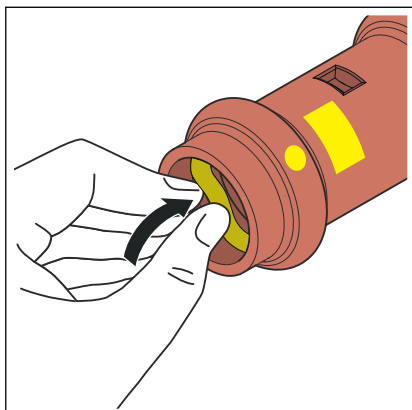


Do usuwania elementu uszczelniającego nie używać ostrych przedmiotów, ponieważ mogłyby one uszkodzić element uszczelniający lub rowek.



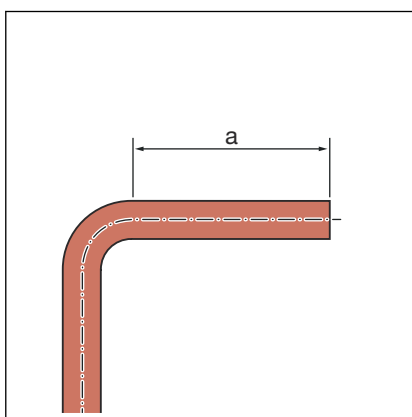
➤ Usunąć element uszczelniający z rowka.

Wkładanie elementu uszczelniającego



- Nowy, nieuszkodzony element uszczelniający włożyć w rowek.
- Element uszczelniający musi wejść całkowicie w rowek.

3.4.2 Gięcie rur



Rury miedziane o średnicy d 12, 15, 18, 22 i 28 można giąć na zimno za pomocą zwyczajnych giętarek (promień minimalny $3,5 \times d$).

Aby móc założyć prawidłowo złączkę zaprasowywaną, końce rury (a) muszą mieć długość przynajmniej 50 mm.

3.4.3 Przycinanie rur



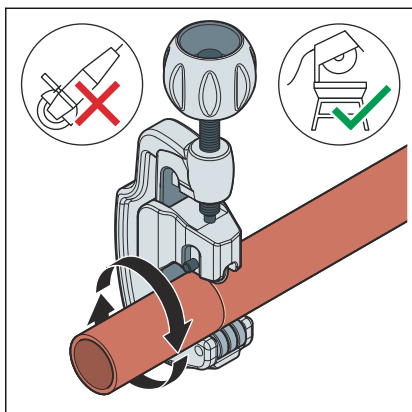
OGŁOSZENIE! **Nieszczelne połączenia zaprasowywane z powodu uszkodzenia materiału!**

Uszkodzenie rury lub elementu uszczelniającego może spowodować nieszczelność połączenia zaprasowywanego.

Stosować się do poniższych wskazówek i zasad, aby uniknąć uszkodzenia rur i elementów uszczelniających:

- Do przycinania nie używać tarcz tnących (szlifierek kątowych) ani palników do cięcia.
- Nie używać smarów i olejów (np. oleju do cięcia).

Informacje na temat narzędzi patrz również  *Rozdział 3.3.4 „Potrzebne narzędzia” na stronie 17.*



► Rurę przeciąć pod kątem prostym obcinakiem do rur lub piłą do metalu o drobnych ząbkach.

Unikać przy tym tworzenia nierówności na powierzchni rury.

3.4.4 Wygładzenie krawędzi rur

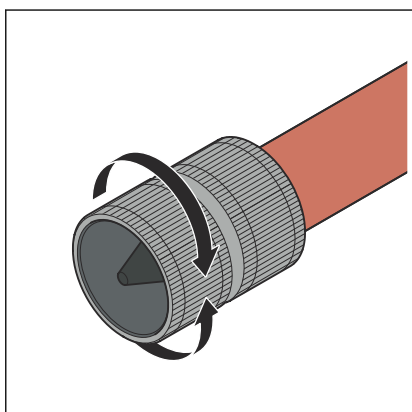
Po docięciu wewnętrzne i zewnętrzne krawędzie na końcach rur należy starannie wygładzić.

Wygładzenie krawędzi pozwala na uniknięcie uszkodzenia elementu uszczelniającego oraz przekrzywienia się złączki zaprasowywanej podczas montażu. Viega zaleca stosowanie gratownika (wzór 2292.2).



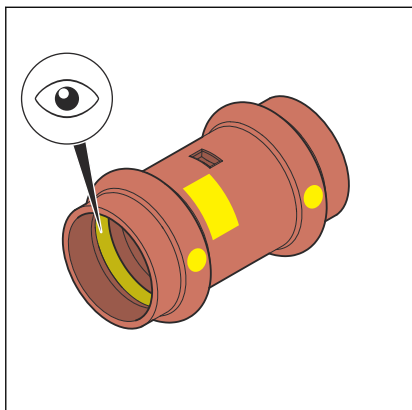
OGŁOSZENIE!
Uszkodzenie z powodu niewłaściwego narzędzia!

Do wygładzenia krawędzi nie używać ściernic ani podobnych narzędzi. Mogłoby to spowodować uszkodzenie rury.



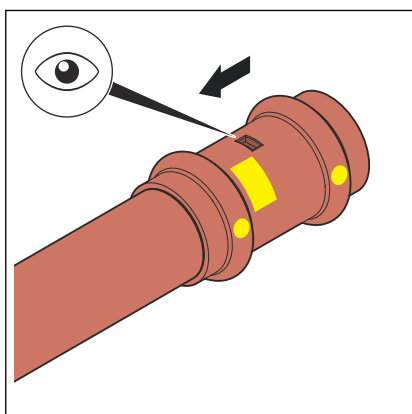
► Wygładzić krawędź wewnętrzną i zewnętrzną rury.

3.4.5 Zaprasowanie połączenia

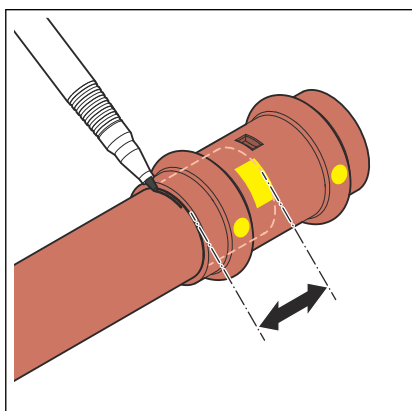


Warunki:

- Koniec rury nie jest wygięty ani uszkodzony.
- Z rury są usunięte zadziory.
- W złączce zaprasowywanej znajduje się odpowiedni element uszczelniający.
HNBR = żółty
- Element uszczelniający nie jest uszkodzony.
- Element uszczelniający znajduje się w całości w rowku.

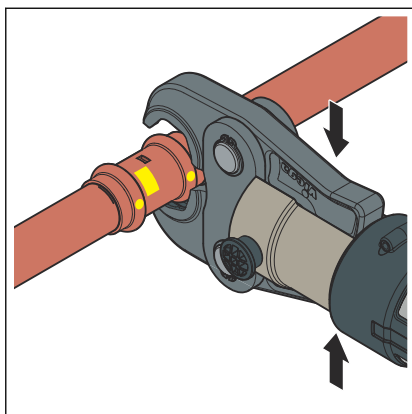


- Złączkę zaprasowywaną nasunąć do oporu na rurę.

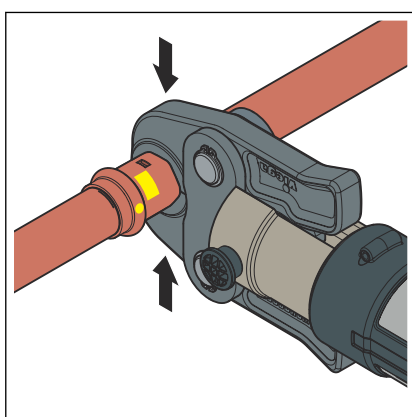


- Zaznaczyć głębokość wsunięcia.
- Szczękę zaciskową włożyć do zaciskarki i wsunąć do zablokowania sworzeń mocujący.

WSKAZÓWKA! Przestrzegać instrukcji obsługi zaciskarki.



- Otworzyć szczęki zaciskowe i założyć je pod kątem prostym na złączce zaprasowywanej.
- Na podstawie zaznaczenia sprawdzić głębokość wsunięcia.
- Sprawdzić, czy szczęki zaciskowe są osadzone pośrodku na rowku złączki zaprasowywanej.



- Zaprasować połączenie.
- Otworzyć i zdjąć szczękę zaciskową.
- Połączenie jest zaprasowane.

3.4.6 Połączenia kołnierzowe

W przedstawionym systemie złączek zaprasowywanych możliwe są połączenia kołnierzowe w rozmiarach od 28 do 54 mm.

Montaż połączeń kołnierzowych może być wykonywany wyłącznie przez wykwalifikowany personel. Szkolenia kwalifikacyjne personelu do montażu połączeń kołnierzowych mogą być przeprowadzane np. w oparciu o obowiązujące wytyczne, patrz  „Przepisy z punktu: Wykonanie połączenia kołnierzowego” na stronie 7.

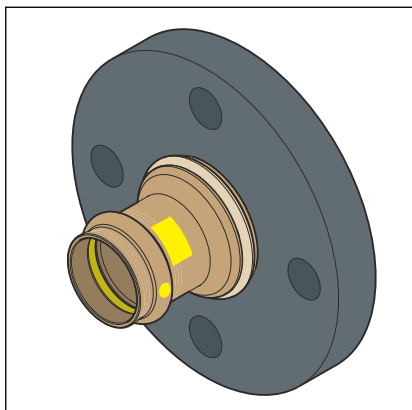
- Jako wystarczające potwierdzenie posiadanych kwalifikacji uznaje się odpowiednie szkolenie w zakresie prawidłowego montażu połączeń kołnierzowych odbyte w ramach kształcenia zawodowego (personelu roboczego/specjalistycznego), kończącego się uzyskaniem dyplomu, oraz udana regularna praktyka zawodowa.
- Innym pracownikom bez odpowiedniego przeszkolenia specjalistycznego (np. personelowi obsługi), którzy montują połączenia kołnierzowe, należy zapewnić wiedzę fachową w formie teoretycznych i praktycznych szkoleń; należy to udokumentować.

Podkładki

Zaletami stosowania podkładek hartowanych są:

- Zdefiniowana powierzchnia cierna podczas montażu.
- Zdefiniowana chropowatość w obliczeniach, a tym samym redukcja rozrzutu momentu dokręcania, dzięki czemu można osiągnąć matematycznie większą siłę na śrubie.

Typy kołnierzy



Rys. 6: Kołnierz ruchomy

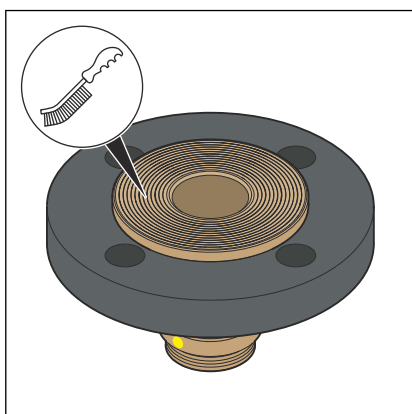
Kołnierz ruchomy

- stal, malowana proszkowo na kolor czarny
- przyłącze zaprasowywane z brązu lub brązu krzemowego
- wzór 2659.5: 28 do 54 mm

Wykonanie połączenia kołnierzego



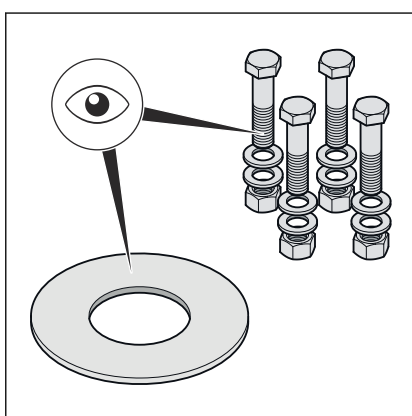
Zawsze najpierw należy wykonać połączenie kołnierze, a następnie połączenie zaprasowywane.



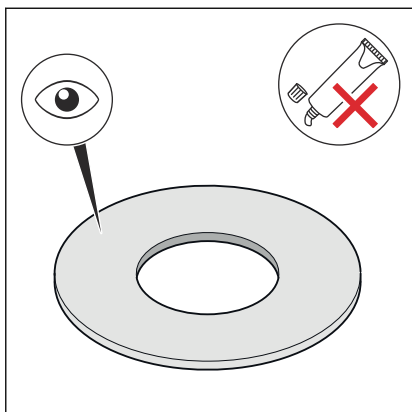
- Jeśli to konieczne, przed montażem całkowicie usunąć wszelkie tymczasowe powłoki z powierzchni uszczelniających kołnierza, używając środków czyszczących i odpowiedniej szczotki drucianej.

OGŁOSZENIE! Podczas wymiany uszczelek należy upewnić się, że stara uszczelka została całkowicie usunięta z powierzchni uszczelniającej kołnierza, a powierzchnia ta pozostała nieuszkodzona.

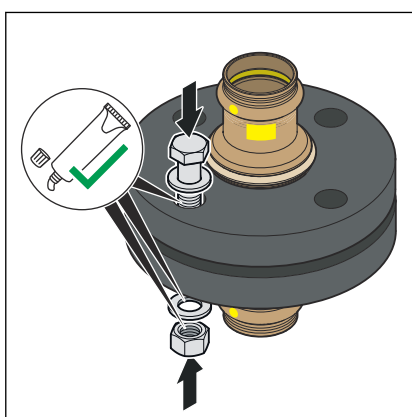
- Upewnić się, że powierzchnie uszczelniające kołnierza są czyste, nieuszkodzone i płaskie. W szczególności nie mogą występować uszkodzenia powierzchni przebiegające promieniście, np. rowki lub ślady uderzeń.



- Śruby, nakrętki i podkładki muszą być czyste i nieuszkodzone oraz zgodne ze specyfikacjami dotyczącymi minimalnej długości śrub i klasy wytrzymałości, patrz ☞ „Wymagane momenty dokręcania” na stronie 26.
- Przy demontażu wymontowane śruby, nakrętki i podkładki wymienić na nowe w przypadku uszkodzenia.



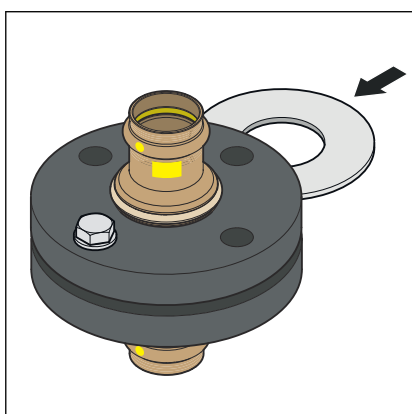
- Uszczelka musi być czysta, nieuszkodzona i sucha. Nie stosować klejów i past montażowych do uszczelnień.
- Nie używać ponownie zużytych uszczeltek.
- Nie należy stosować uszczeltek z zagięciami, ponieważ stanowią one zagrożenie dla bezpieczeństwa.
- Upewnić się, że uszczelki są wolne od wad i usterek oraz że przestrzegane są informacje producenta.



- Następujące elementy kołnierza nasmarować odpowiednim środkiem smarnym:
 - gwint śruby
 - podkładkę
 - powierzchnię przylegania nakrętki

OGŁOSZENIE! Należy przestrzegać informacji producenta dotyczących zastosowania i zakresu temperatur smaru.

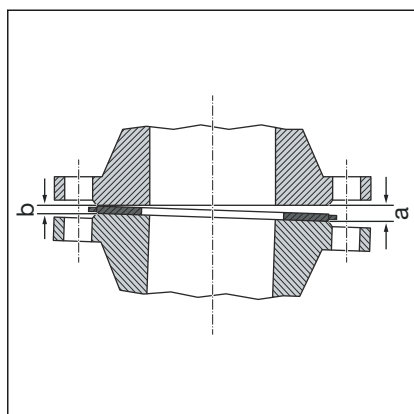
Montaż i wyśrodkowanie elementu uszczelniającego



Prawidłowy montaż połączeń kołnierzowych wymaga równolegle ustawionych, nieprzesuniętych tarczy kołnierza, które umożliwiają włożenie elementu uszczelniającego we właściwej pozycji bez jego uszkodzenia.

- Rozsunąć powierzchnie uszczelniające na tyle daleko od siebie, aby uszczelkę można było włożyć bez użycia siły i bez uszkodzeń.

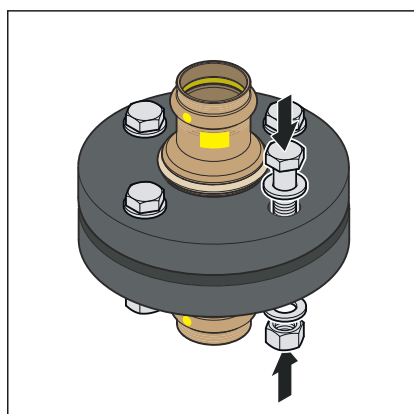
Odchylenie od równoległości (brak równoległości powierzchni uszczelniających) przed dokręceniem śrub nie budzi zastrzeżeń, o ile nie jest przekroczona dopuszczalna wartość odchylenia.



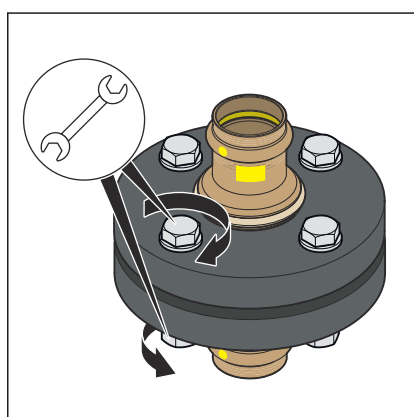
DN	Dopuszczalne odchylenie a-b [mm]
25–54	0,6

- Usunąć odchylenie po stronie ze szczeliną (a).
- W razie wątpliwości dociągnąć kołnierze bez zakładania uszczelki, dokręcając śruby tak, aby uzyskać równoległość i odległość między powierzchniami uszczelniającymi odpowiadającą ok. 10% nominalnego momentu dokręcenia.
- Odchylenie od równoległości jest niedopuszczalne, jeżeli właściwego ustawienia kołnierza nie można osiągnąć bez większego wysiłku.

Systematyka dokręcania śrub

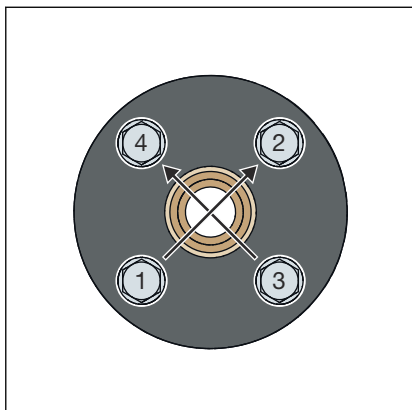


- Kolejność dokręcania śrub i nakrętek ma znaczący wpływ na rozkład sił działających na uszczelnienie (nacisk powierzchniowy). Nieprawidłowe dokręcenie prowadzi do dużego rozproszenia sił napinających i może skutkować nieosiągnięciem wymaganego minimalnego nacisku powierzchniowego, a nawet nieszczelnością.
- Po dokręceniu nakrętki koniec śruby powinien wystawać na co najmniej dwa, ale nie więcej niż na pięć gwintów.
- Wstępnie ręcznie zamontować śruby, przestrzegając następujących wskazówek:
 - Zamontować śruby tak, aby wszystkie łby śrub znajdowały się po jednej stronie kołnierza.
 - W przypadku kołnierzy ułożonych poziomo śruby włożyć od góry.
 - Wymienić śruby stawiające duży opór na śruby pracujące bez oporu.



- Możliwe jest jednoczesne użycie kilku narzędzi do dokręcania.

Kolejność dokręcania



- Wszystkie śruby dokręcić na krzyż, stosując 30% nominalnego momentu dokręcania.
- Dokręcić wszystkie śruby jak w kroku 1, stosując 60% nominalnego momentu dokręcania.
- Dokręcić wszystkie śruby jak w kroku 1, stosując 100% nominalnego momentu dokręcania.
- Ponownie dokręcić wszystkie śruby, stosując pełny nominalny moment dokręcania. Powtarzać tę czynność do momentu, w którym nakrętki przestaną się obracać przy zastosowaniu pełnego momentu dokręcania.

Wymagane momenty dokręcania

Momenty dokręcania – przejścia kołnierzowe Profipress G

Wzór	DN	Numer katalo- gowy	Gwint	Moment dokręcania [Nm]	Długość śruby [mm]	Klasa wytrzy- małości
2659.5	25	490 669	M12	50	60	A2 – 70
	32	567 019	M16	125	70	
	40	567 026				
	50	567 033				

Rozłączenie połączenia kołnierzewego

Przed rozpoczęciem demontażu istniejącego połączenia kołnierzewego należy w razie potrzeby uzyskać od właściwego przedsiębiorstwa pozwolenie i kartę uprawniającą do prowadzenia robót, przestrzegając przy tym następujących zasad:

- Odcinek instalacji nie może znajdować się pod ciśnieniem i musi być całkowicie przepłukany.
- Przed rozłączeniem połączenia kołnierzewego należy zabezpieczyć wbudowane lub dołączone części, które nie są przechowywane oddzielnie. Dotyczy to również systemów mocowań, takich jak wieżaki i wsporniki sprężynowe.
- Odkręcanie śrub lub nakrętek należy rozpocząć od strony przeciwległej do korpusu, potem lekko poluzować pozostałe śruby i zdemontować je całkowicie dopiero wtedy, gdy istnieje pewność, że nie występuje zagrożenie ze strony instalacji rurowej. Jeżeli instalacja jest naprężona, istnieje ryzyko uszkodzenia.
- Poluzować śruby lub nakrętki na krzyż w co najmniej dwóch etapach.
- Zamknąć otwarte końce za pomocą zaślepek.
- Zdemonstowaną instalację transportować tylko w stanie zamkniętym.
- Podczas wymiany uszczelek należy upewnić się, że stara uszczelka została całkowicie usunięta z powierzchni uszczelniającej kołnierza, a powierzchnia ta pozostała nieuszkodzona.



OGŁOSZENIE! **Zachować ostrożność podczas używania szlifierki kątowej!**

Podczas usuwania uszkodzonych śrub i nakrętek za pomocą szlifierki kątowej powstają iskry, które mogą uszkodzić materiał rury i spowodować korozję.

3.4.7 Próba szczelności

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 7.

Wynik należy zaprotokołować.

3.5 Konserwacja

Instalacje gazowe muszą być poddawane raz w roku kontroli wizualnej, np. przez użytkownika.

Sprawność i szczelność musi być kontrolowana co dwanaście lat przez certyfikowany zakład instalatorski.

W celu zagwarantowania i zachowania bezpiecznego stanu należy właściwie eksploatować i konserwować instalacje gazowe, patrz  „Przepisy z punktu: Konserwacja” na stronie 7.

3.6 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 • 2023-07 • VP210617

