

John Guest®

Speedfit® Air Products

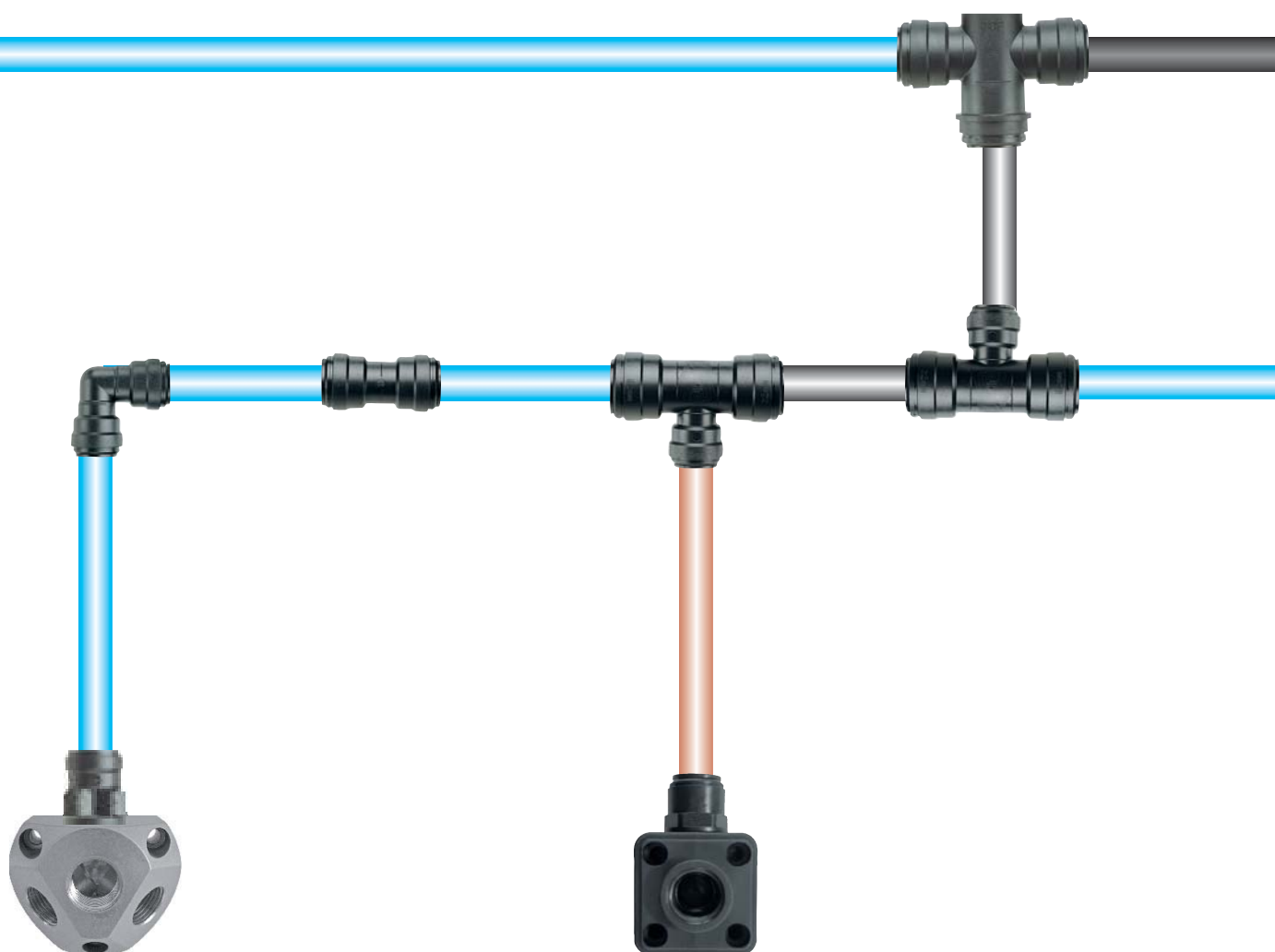
*Połączenia wtykowe i rury do instalacji
sprężonego powietrza*



Oryginalne produkty wysokiej jakości



Katalog



Speedfit® – “Jakość, która łączy”

- prosty i szybki montaż, “right first time”
- idealne do sprężonego powietrza oraz cieczy
- najwyższa jakość produkcji BS-5750 część I, ISO 9001, EN 29001
- montaż bez użycia narzędzi
- szybkie rozłączanie połączeń
- bez dodatkowego uszczelniania
- stosowane do większości rur z metalu lub tworzywa sztucznego
- możliwość wielokrotnego łączenia i rozłączania
- bardzo dobre właściwości przepływowe
- szeroka gama produktów
- nakrętki ochronne do zabezpieczenia instalacji lub oznaczenia kolorystycznego

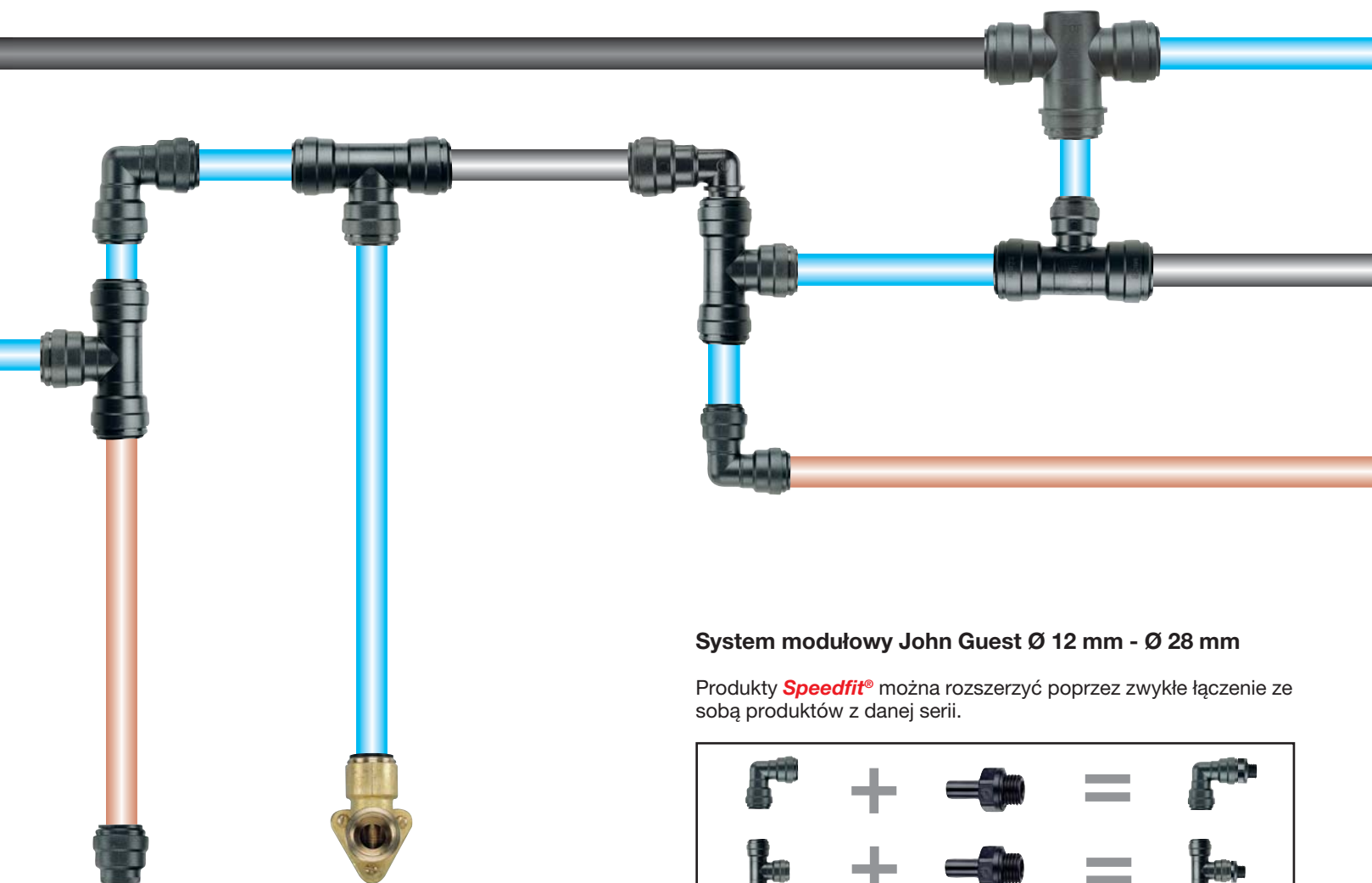


Technika połączeń



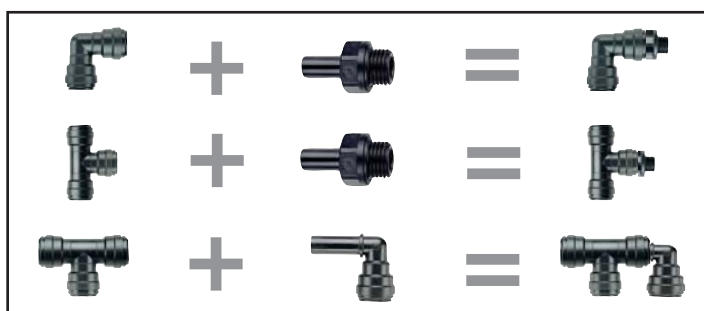
Przykłady instalacji





System modułowy John Guest Ø 12 mm - Ø 28 mm

Produkty **Speedfit®** można rozszerzyć poprzez zwykłe łączenie ze sobą produktów z danej serii.



Rury z tworzywa sztucznego, miedzi i aluminium



Pomimo tego, że zaleca się stosowanie rur z tworzywa sztucznego lub aluminium John Guest, możliwe jest także stosowanie innych rur (miedź, mosiądz, itp.) w połączeniu z naszymi złączami (prosimy o zgłaszanie pytań).

Właściwości techniczne przewodów sprężonego powietrza \varnothing 12-28 mm

Ciśnienie robocze i zakresy temperatur

Złącza *Speedfit®* można stosować przy następujących ciśnieniach i temperaturach:

Temperatura powietrza*	Ciśnienie**
- 20 °C	10 bar
+ 1 °C	10 bar
+ 23 °C	10 bar
+ 70 °C	7 bar

*dla temperatury poniżej 0°C prosimy o kontakt

**dane dotyczące ciśnień zależą również od materiału, z którego wykonane są rury.

W/w dane dotyczą wyłącznie powietrza. Dla zastosowań z cieczami w połączeniu z temperaturą oraz ciśnieniem, prosimy o kontakt.

Złącza *Speedfit®* można także stosować do próżni oraz głębokiej próżni.

W zależności od stosowanych przewodów elastycznych względnie sztywnych prętów przy zachowaniu określonych warunków, złącza mogą być stosowane także do wyższych ciśnień i temperatur.

Rodzaje rur

Rury z tworzywa sztucznego

Rury z polietylenu, poliamidu lub poliuretanu, odpowiadające tolerancjom (patrz poniżej). W przypadku rur o miękkich lub cienkich ściankach zalecamy zasadniczo zastosowanie tulei, a także sprawdzenie zakresów ciśnienia, w jakich rury mogą być używane. (Prosimy o zgłoszenie pytań).

Rury z metalu (miękkiego)

Rury z miedzi, aluminium, odpowiadające tolerancjom (patrz poniżej).

Rury z metalu (twardego) lub poddane obróbce powierzchniowej

Należy wcześniej sprawdzić możliwość zastosowania złączy wtykowych. Prosimy o zgłoszenie pytań.

Tolerancje dla rur

Złącza *Speedfit®* można zastosować do rur o następujących wymiarach i tolerancjach.

śr. zewn. rury (mm)	\varnothing 12 mm - 28 mm
tolerancje (mm)	+0.05/-0.10

Montaż i testowanie instalacji

Wszystkie przewody elastyczne i złącza używane do montażu powinny być czyste i bez uszkodzeń.

Instalacja

Wszystkie rury i złącza powinny być czyste i bez uszkodzeń. Należy koniecznie zwrócić uwagę aby powierzchnia zewnętrzna rur nie miała rys wzdłużnych, wygięć lub innych uszkodzeń.

Test ciśnieniowy instalacji

Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową wszystkich zainstalowanych rur i złączy w celu stwierdzenia szczelności instalacji jeszcze przed przekazaniem jej klientowi. Zalecamy przetestowanie instalacji zarówno nowo wykonanej jak i już istniejącej przed włączeniem do użytku w następujący sposób:

- sprawdzić system pod ciśnieniem roboczym 10 bar przez 10 minut.
- zredukować ciśnienie do 0 bar
- następnie powtórnie sprawdzić instalację pod ciśnieniem 2 bar przez kolejne 10 minut

W tym czasie nie mogą wystąpić żadne nieszczelności w miejscach połączeń. Przy sprawdzaniu szczelności instalacji mogą być przydatne zaślepki oraz końcówki rurowe aby w prosty sposób zaślepić otwory odpływowe i stworzyć szczelne połączenie.

Przy montowaniu naszych produktów do już istniejących instalacji zalecamy przeprowadzenie niezależnych testów (kontroli działania, kontroli wartości przepływu).

Następnie zalecamy sporządzenie odpowiedniej dokumentacji technicznej aby w przyszłości uniknąć ewentualnych usterek montażowych.

Chemikalia płynne

Złącza *Speedfit®* nie zaleca się stosować z gazami wybuchowymi, paliwami, czystym tlenem oraz innymi niebezpiecznymi substancjami. W przypadku stosowania chemikaliów lub innych potencjalnie agresywnych płynów takich jak uszczelniacze płynne (loctite) prosimy o kontakt z naszym działem technicznym.

Nakrętki ochronne

Stosuje się je jako dodatkowe zabezpieczenie zapobiegające wysunięciu się przewodu elastycznego lub do ochrony (oznaczenie) jako rozróżnienie kolorystyczne (patrz Osprzęt strona 8 niniejszego katalogu).

Przeznaczenie do kontaktu z żywnością

Wszystkie złącza, których ilustracje znajdują się w tym katalogu, są zgodne z przepisami rozporządzenia o produktach spożywczych i mogą być bez problemu stosowane w branży spożywczej.

Maksymalne wartości momentu dokręcenia dla gwintu BSP, BSPT & NPT

WYMIAR GWINTU	1/8" - 1/4"	3/8" - 1/2"	3/4"	1"
MAX. MOMENT DOKRĘCENIA gwint z tworzywa	1,5 Nm	3,0 Nm	4,0 Nm	5,0 Nm
MAX. MOMENT DOKRĘCENIA gwint z metalu	4,0 Nm	5,0 Nm	6,0 Nm	7,0 Nm

Wartości te mogą się zmieniać. Jest to zależne od materiału uszczelniającego gwint.

W celu stwierdzenia poprawności przeprowadzonego montażu zaleca się sprawdzenie wszystkich instalacji przed ich użyciem. Należy również sprawdzić szczelność układu. Maksymalny moment dokręcenia ma zastosowanie do złączy *Speedfit* i odnosi się do wykonania przedstawionego w katalogu według specyfikacji międzynarodowej.

Klientom z sektora OEM John Guest poleca zastąpienie przyłączy z gwintami wewnętrznymi nowoczesnym systemem samozaciskowym **cartridge**.

Czyszczenie złączy

Klientom, którzy używają płynnych środków czyszczących zalecamy środki o PH < 4 lub z małą zawartością roztworu chloru. Do zewnętrznego czyszczenia naszych produktów z acetalu nasz dostawca zaleca stosowanie preparatu ECOLAB Oasis 133.

Naprężenia boczne

Złącza nie powinny być poddawane żadnym silnym naprężeniom bocznym. Ciężkie urządzenia jak np. pompy, silniki itp. powinny zostać odpowiednio podłączone i zamocowane tak, aby ich masa nie obciążała całkowicie złącza ani systemu rurowego. Także system rurowy instalacji powinien być poprowadzony na obejmach, wolny od obciążeń i zamocowany w złączach bez żadnych bocznych naprężeń.

Kontrola, naprawa

Nadzór nad produktami *Speedfit* nie wymaga wielkich nakładów. Zalecamy regularną optyczną kontrolę złączy i rur względnie instalacji. Częstotliwość kontroli jest zależna od zastosowania i związanego z tym ryzyka. W przypadku stwierdzenia uszkodzeń produktów *Speedfit* jak np. przebarwień, pęknięć, objawów korozji, deformacji spowodowanej temperaturą (lub innym czynnikiem) należy wymienić te produkty a instalację ponownie przetestować. Żywotność produktów *Speedfit* jest zależna od ich zastosowania, otoczenia i możliwości kontaktu ze środkami czyszczącymi czy innymi agresywnymi substancjami chemicznymi. W tych przypadkach ważne jest, żeby instalator, konstruktor lub użytkownik w razie potrzeby zaplanował przerwę na wymianę aby uniknąć niepotrzebnej straty czasu, uszkodzeń czy wypadków.

Gwarancja

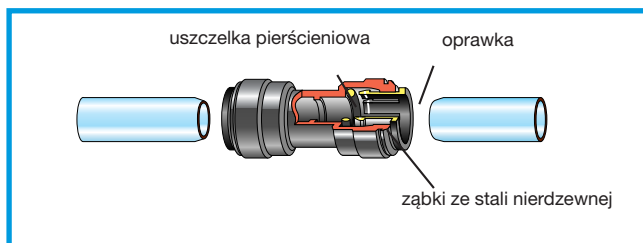
Nasza gwarancja obejmuje wady wykonawcze i materiałowe produktu, jednak to użytkownik jest odpowiedzialny za upewnienie się, że złącza i inne produkty tego typu nadają się do określonego zastosowania. Montaż instalacji należy przeprowadzić zgodnie z naszymi zaleceniami, a zarazem odpowiednio do wymogów instytucji kontrolnych i obowiązujących w danym kraju standardów.

John Guest Speedfit® system połączeń wtykowych

Złączki wtykowe **John Guest** zapewniają trwałe, bezpieczne i szczelne połączenie rur z elementami złącznymi.

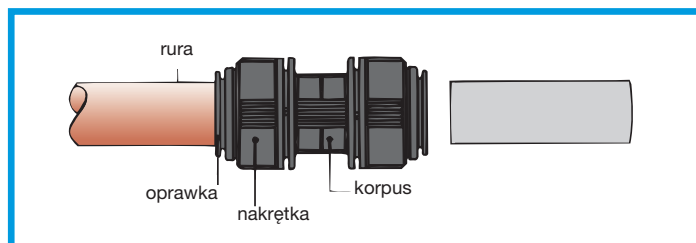
Złączki wtykowe **John Guest** są idealne w kompleksowych instalacjach rurowych, a także w urządzeniach szkoleniowych i kontrolnych, gdzie konieczne jest częste łączenie i rozłączanie.

Wykonanie połączenia \varnothing 12 mm - 22 mm



Uciąć rurę pod kątem prostym, usunąć zadziory.
Sprawdzić, czy rura nie ma ostrych krawędzi, rysów wzdluznych i nie nosi śladów innych uszkodzeń.

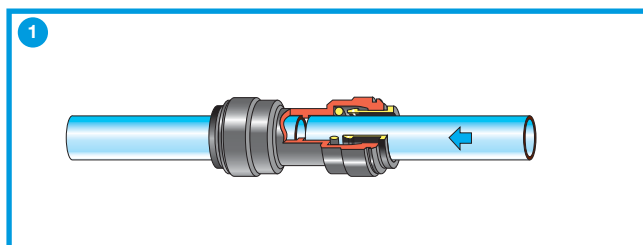
Technika systemów rur \varnothing 28 mm



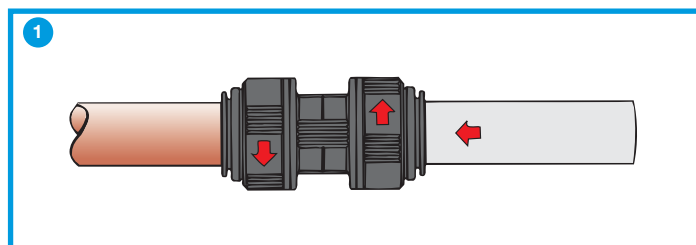
Produkty serii Speedfit rozszerzono do wymiaru \varnothing 28 mm. Podobnie jak we wszystkich złączkach Speedfit występuje tu oprawka z ząbkami ze stali nierdzewnej oraz uszczelka pierścieniowa, zapewniające doskonałą wytrzymałość i szczelność połączenia.

Złączki można zarówno montować, jak i wymontowywać bez użycia narzędzi.

Połączenie trzyma jeszcze przed uszczelnieniem



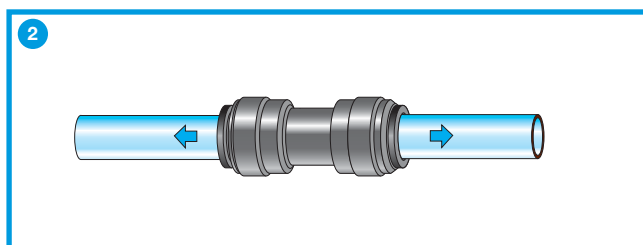
Wsunąć rurę do oporu. Oprawka blokuje rurę w złączce.
Dzięki uszczelce pierścieniowej powstaje szczelne połączenie.



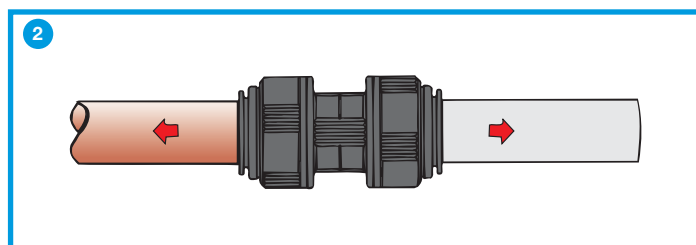
Wykonanie połączenia systemu rur \varnothing 28 mm

Tak jak w przypadku innych wymiarów i tu można również wykonywać bezpieczne połączenie poprzez proste wsunięcie rury do złączki. Przekręcenie nakrętki o 1/4 obrotu (słyszalne 2 kliknięcia) powoduje podwójne zabezpieczenie połączenia i ściśnięcie uszczelki do wymiaru średnicy zewnętrznej rury. Czynność ta zmniejsza możliwość przesunięcia wzdluznych i bocznych rury.

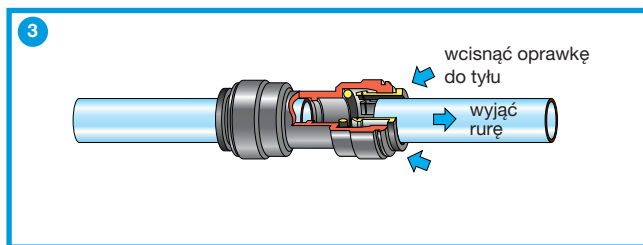
Kontrola połączenia przez rozciąganie rury



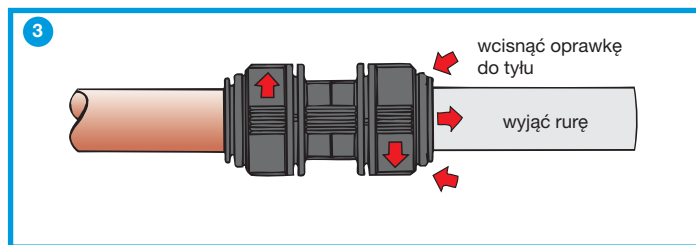
Należy sprawdzić, czy rura jest bezpiecznie osadzona.
Można to stwierdzić ciągnąc rurę w przeciwnych kierunkach.



Rozłączanie połączenia



Rurę można rozłączyć przez wciśnięcie oprawki do tyłu.



Rozłączanie połączenia systemu rur \varnothing 28 mm

W celu rozłączenia wtykowego połączenia rur należy przekręcić nakrętkę o 1/4 obrotu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Połączenie jest odbezpieczone i można je rozłączyć przez wciśnięcie oprawki. (patrz czynności po lewej pod Rozłączanie połączenia)

Złączki z tworzywa sztucznego

Złączki wkręcane (gwint równoległy)



Uszczelnienie gwintu przy pomocy komorowej uszczelki pierścieniowej.

nr art.	śr. zewn. rury	gwint BSP	Opak szt.
PM011213E	12	3/8"	10
PM011214E	12	1/2"	10
PM011513E	15	3/8"	10
PM011514E	15	1/2"	10
PM011516E*	15	3/4"	10
PM011814E	18	1/2"	10
PM012216E	22	3/4"	10
PM012818E	28	1"	10

* bez uszczelki

Złączka kolankowa



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM0312E	12	10
PM0315E	15	10
PM0318E	18	5
PM0322E	22	5
PM0328E*	28	1

* Wygląd inny niż na rysunku

Złączka prosta



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM0412E	12	10
PM0415E	15	10
PM0418E	18	10
PM0422E	22	10
PM0428E*	28	1

* Wygląd inny niż na rysunku

Złączka w kształcie trójnika



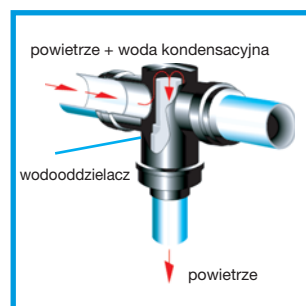
nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM0212E	12	10
PM0215E	15	5
PM0218E	18	5
PM0222E	22	5
PM0228E*	28	1

* Wygląd inny niż na rysunku

Wodooddzielacz



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PMTT22E	22	1



Dzięki zastosowaniu wodooddzielacza w kształcie trójnika można uniknąć tak zwanych "łyżek drenażowych", ponieważ dzięki zaawansowanej technice JG unika się wtargnięcia wody kondensacyjnej do przewodów spustowych. Podczas instalowania tej złączki należy zwrócić uwagę na jej poziome ułożenie. Złączka jest odpowiednio oznaczona, co uniemożliwia jej nieprawidłowy montaż.

Króciec wkręcany (gwint równoległy)



Uszczelnienie gwintu przy pomocy komorowej uszczelki pierścieniowej.

nr art.	śr. zewn. rury	gwint BSP	Opak szt.
PM051213E	12	3/8"	10
PM051214E	12	1/2"	10
PM051513E	15	3/8"	10
PM051514E	15	1/2"	10
PM051814E	18	1/2"	10
PM052214E	22	1/2"	10
PM052216E	22	3/4"	10

Wtykowa złączka kolankowa



nr art.	śr. zewn. rury	śr. zewn. króćca	Opak szt.
PM221212E	12	12	10
PM221515E	15	15	10
PM221818E	18	18	5
PM222222E	22	22	10

Złączka redukcyjna



nr art.	śr. zewn. króćca	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM061512E	15	12	10
PM061815E	18	15	10
PM062215E	22	15	10
PM062218E	22	18	10
PM062815E	28	15	1
PM062822E	28	22	1

Złączka redukcyjna w kształcie trójnika



nr art.	śr. zewn. rury	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM3018AE	18	15	5
PM3022AE	22	15	5

Końcówka rurowa



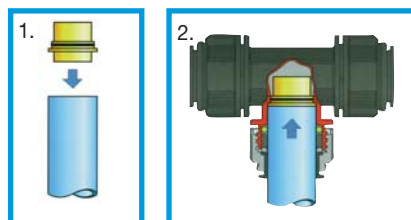
nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM4612E	12	10
PM4615E	15	10
PM4622E	22	5

Wodooddzielacz dla złączki 28 mm w kształcie trójnika



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
WTC28	28	1

Materiał: mosiądz



Wodooddzielacz dla systemów 28 mm przewodów sprężonego powietrza

Przy pomocy wkładki mosiężnej WTC28 można ze standardowego trójnika PM0228E zrobić wodooddzielacz dla systemów 28 mm przewodów sprężonego powietrza.

1. Krótką część wkładki WTC28 wsadzić w rurę z tworzywa sztucznego John Guest PA-RM2823... (albo w rurę miedzianą).
2. Rurę z wkładką włożyć do oporu w trójnik.

Po przekręceniu nakrętki o 1/4 obrotu połączenie zostaje podwójnie zabezpieczone. Tym samym unika się wtargnięcia wody do przewodów spustowych.

Złączki mosiężne

Podkładki naścienne



nr art.	śr. zewn. rury	gwint BSP	Opak szt.
PM15WB	15	1/2"	1
PM22WB	22	3/4"	1

Złączki wkręcane (gwint stożkowy)



nr art.	śr. zewn. rury	gwint	Opak szt.
MM011504N	15	1/2" BSPT	5
MM012206N	22	3/4" BSPT	10
MM012808N	28	1" BSPT	1

Króćce wkręcane (gwint stożkowy)



nr art.	śr. zewn. rury	gwint	Opak szt.
MM051504N	15	1/2" BSPT	10
MM052206N	22	3/4" BSPT	10
MM052816N	28	3/4" BSP	1
MM052818N	28	1" BSP	1

Króćce nakręcane (gwint równoległy)



nr art.	śr. zewn. rury	gwint	Opak szt.
MM501514N	15	1/2"	10
MM502216N	22	3/4"	10

Rozbudowa istniejących systemów rurowych

Złącza oraz rury John Guest mogą być stosowane jako samodzielny system oraz do rozbudowy lub modernizacji już istniejącej instalacji.



Akcesoria

Narzędzia pomocnicze do rozłączania



15RA	15	10
22RA	22	10
28RA	28	10

nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
---------	----------------	-----------

Zaślepka



nr art.	śr. zewn. rury	kolor	Opak szt.
PM0812R	12	czerwony	10
PM0815E	15	czarny	10
PM0818E	18	czarny	10
PM0822E	22	czarny	10
PM0828E	28	czarny	10

Puszka rozdzielacza powietrza



nr art.	ø zewnętrzna rura	Gwint
JG-L-WSK 1/2"	12, 15, 18, 22 mm	5 x 1/2"

Nadaje się do zabudowy w kanałach kablowych 5x1/2" gwint wewnętrzny do przykręcenia adapterów, szybkozłączki itp.
Do połączeń z rurą zalecamy stosowanie złączy wkręcanych PM01....(patrz str. 6)

Puszka rozdzielacza ALU z 2 zaślepkami



nr art.	Gw. wejściowe	Gw. wyjściowe
JGWALLBOX1/2	1/2"	2 x 1/2"
JGWALLBOX3/4	3/4"	3 x 1/2"

3x1/2" gwint wewnętrzny do przykręcenia adapterów, szybkozłączy. Do połączenia z rurą zalecamy stosowanie złączy wkręcanych PM01.... (patrz str. 6)

Kolanko naścienne 90°



nr art.	śr. zewn. rury	gwint
UGPWB1514	15	1/2"

tylko do wody zimnej

Obejma do rury



nr art.	śr. zewn. rury	kolor
PC15E	15	czarny
PC18E, B, R, W	18	czarny
PC22E	22	czarny
PC28E, B, R	28	czarny

Dla wymiarów 15 mm i 22 mm możliwości kolorystyczne:
B=niebieski, R=czerwony, W=biały

PCSE	15 - 28	czarny
------	---------	--------

Obejma do rury



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
JG-RK 12	12	100
JG-RK 15	15	100
JG-RK 18	18	100
JG-RK 22	22	50
JG-RK 28	28	50
JG-RK 32	32	50

Nożyce do cięcia rur



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
JG-TS 28	Ø 4-28 mm	1

ostrze zapasowe 28 (1 szt.) 1

PREMIUM - nożyce do rur



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
JGHDC	Ø 4 - 28 mm	1

BLADE-JGHDC (ostrze zapasowe) 1

Akcesoria

Obcinak do rur aluminiowych

nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
JG-AL 30	Ø 4-30 mm	1

Nakrętki ochronne

nr art.	śr. zewn. rury	kolor	Opak szt.
PM1912E	12	czarny	10
PM1915E	15	czarny	100
PM1918E	18	czarny	10
PM1922E	22	czarny	50

Przedstawiona na rysunku nakrętka ochronna jest bardzo interesującą częścią wyposażenia. Można ją po wprowadzeniu rury nasunąć na złączkę albo użyć razem ze złączką jeszcze przed montażem. Ten element można łatwo rozłączyć i jest dostarczany w szerokiej gamie kolorów. Nakrętka ta zabezpiecza połączenie np.: przed niezamierzonym rozłączeniem. Dostępne kolory: G=zielony, R=czerwony, S=szary, Y=złoty, B=niebieski

Pierścień zabezpieczający

nr art.	śr. zewn. rury	kolor	Opak szt.
PM1812R	12	czerwony	100
CM1815S	15	szary	100
CM1818S	18	szary	100
CM1822S	22	szary	100

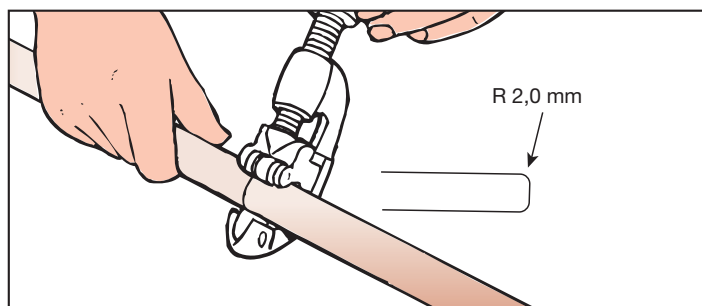
Rury ochronne

nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
15BLK CON-25C	15 mm x 25 m	1
15BLK CON-50C	15 mm x 50 m	1
22BLK CON-25C	22 mm x 25 m	1
22BLK CON-50C	22 mm x 50 m	1

Rura aluminiowa do instalacji sprężonego powietrza Ø 15 mm, 18 mm, 22 mm, 28 mm i 32 mm

Rura aluminiowa John Guest została wykonana ze specjalnego rodzaju aluminium pokrytego na zewnątrz powłoką która zapobiega korozji.

Rura ta może być stosowana w instalacjach suchego sprężonego powietrza i próżniowych. Rura aluminiowa została wykonana specjalnie dla złączy John Guest.



Rura powinna być czysto rozdzielona. Po przycięciu zewnętrzne krawędzie rury powinny być oczyszczone z zadziorów i lekko zaokrąglone. Taki efekt otrzymamy poprzez odpowiedni kąt cięcia rury nożycami do aluminium, co także zagwarantuje bezproblemowe wciśnięcie rury w złączkę.

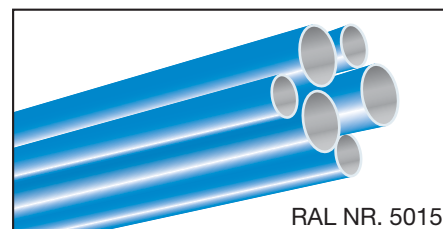
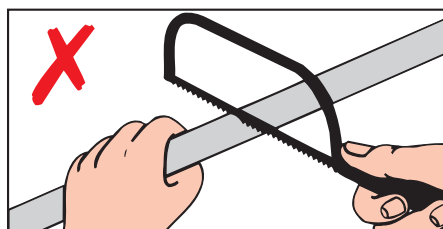
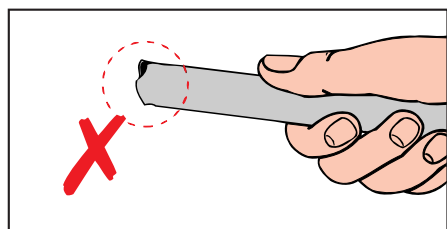
Właściwości techniczne:

Rura aluminiowa John Guest Ø 15 mm - Ø 32 mm:

Temperatura powietrza*	Ciśnienie*
- 20 °C	20 bar
+ 1 °C	20 bar
+ 23 °C	20 bar
+ 70 °C	20 bar
Zakres tolerancji rury: ± 0,10 mm	

*Dla temperatury poniżej 0 st C oraz pytań dotyczących właściwości technicznych prosimy o kontakt.

Przy stosowaniu złączy John Guest obowiązują dane techniczne ze str. 4



nr art.	śr. zewn.	śr. wewn.	grubość ścianki	jednostka opakowania
AL-RM 1513-3M-20B	15 mm	13 mm	1 mm	20 x 3m = 60 m
AL-RM 1816-3M-20B	18 mm	16 mm	1 mm	20 x 3m = 60 m
AL-RM 2220-3M-20B	22 mm	20 mm	1 mm	20 x 3m = 60 m
AL-RM 2826-3M-10B	28 mm	26 mm	1 mm	10 x 3m = 30 m
AL-RM 3229-3M-10B nowość	32 mm	29 mm	1,5 mm	10 x 3m = 30 m

Zewnętrzna powłoka ochronna może wpływać na zmianę grubości ścianki.

Rury z tworzywa sztucznego (poliamid 12)

Rury z tworzywa sztucznego oferowane przez firmę John Guest sprawdziły się przez wiele lat w przeróżnych dziedzinach zastosowań. Są one wyjątkowo odporne na temperaturę, ciśnienie, wibracje, uderzenia, korozję oraz na procesy starzenia materiału, a także posiadają niewielki ciężar.

Nadają się one wyjątkowo dobrze do zastosowania z szybkimi połączeniami rurowymi produkcji John Guest.

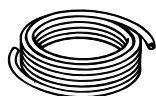
Wartości przybliżone w/g danych producenta.

Temperatury robocze

przy obciążeniu ciąglym: -60°C do +100°C (powietrze)

Właściwości fizyczne

rodzaj	jednostka	tworzywo poliamid 12
gęstość, w temp. 20 °C	g/cm ³	1,04
liniowy współczynnik rozszerzalności	l/K	15·10 ⁻⁵
punkt topnienia	°C	od +160° do +170°C



Materiał w zwoju:
dostawa rur miękkich

nr art.	wykonanie	wymiary w mm śr. zewn. śr. wewn.	grubość ścianki w mm	ciśnienie robocze bar** (20 °C) maks.	min. promień wygięcia (mm)	jednostka opakowania m
PA-FM1209-100M-*	DIN73378 miękkie	12 9	1.5	19	70	100
PA-FM1512-100M-*	DIN73378 miękkie	15 12	1.5	15	90	100
PA-FM1814-100M-*	DIN73378 miękkie	18 14	2.0	16	100	100
PA-FM2218-100M-*	miękkie	22 18	2.0	14	140	100
PA-FM2823-50M-*	miękkie	28 23	2.5	14	190	50



Materiał w prętach:
dostawa rur twardych

nr art.	wykonanie	wymiary w mm śr. zewn. śr. wewn.	grubość ścianki w mm	ciśnienie robocze bar** (20 °C) maks.	jednostka opakowania m
PA-RM1209-3M-20B	DIN73378 twarde	12 9	1.5	38	20x3m=60m
PA-RM1512-3M-20B	DIN73378 twarde	15 12	1.5	25	20x3m=60m
PA-RM1814-3M-20B	DIN73378 twarde	18 14	2.0	28	20x3m=60m
PA-RM2218-3M-20B	twarde	22 18	2.0	22	20x3m=60m
PA-RM2823-3M-10B	twarde	28 23	2.5	20	10x3m=30m

Odmiiany kolorystyczne:

* Wykonanie seryjne: E = czarny
B = niebieski

Inne kolory lub jednostki opakowania podajemy na życzenie.

**** Ciśnienie robocze przy 2,5-krotnym zabezpieczeniu.**

Stopień wykorzystania dopuszczalnych ciśnień roboczych (przykład obliczenia):

Zakres temperatur	+20 °C	+30 °C	+40 °C	+50 °C	+60 °C	+70 °C	+80 °C	+90 °C	+100 °C
Rury John Guest miękkie/twarde	100%	83%	71%	62%	55%	49%	45%	41%	37%

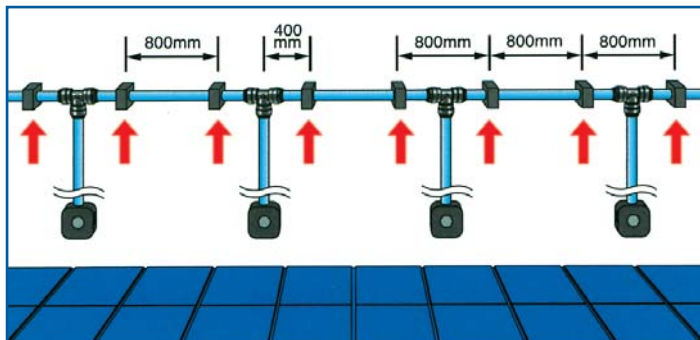
Przykład: PA-FM1512-100M-E (miękkka): Dopuszczalne ciśnienie robocze przy +50 °C: 62% z 15 barów = 9,3 bar

PA-RM1512-3M-20B (twarda) : Dopuszczalne ciśnienie robocze przy +50 °C: 62% z 25 barów = 15,5 bar

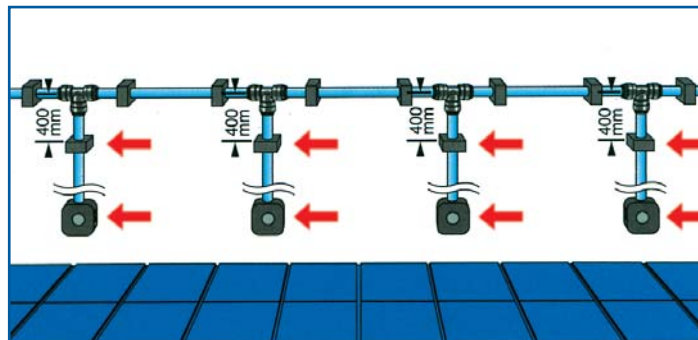
Przy zastosowaniu systemu połączeń wtykowych John Guest obowiązują dane techniczne - patrz strona 4.

System przewodów sprężonego powietrza John Guest

Jeśli system przewiduje poziome przewody zewnętrzne biegnące wzdłuż muru, zalecamy umieszczenie zamocowań ściennych na początku jedynie na rurach biegnących poziomo, a następnie podłączenie do instalacji ciśnienia. Dopiero teraz powinien zostać przeprowadzony montaż zamocowań ściennych i instalacja punktów poboru sprężonego powietrza (puszka ścienna JG-L-WSK 1/2").

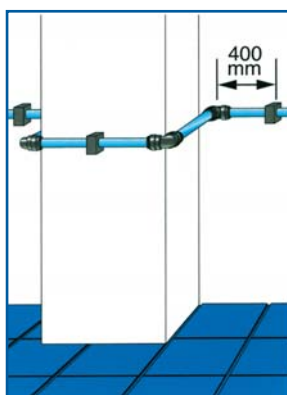


Faza 1: System bez ciśnienia

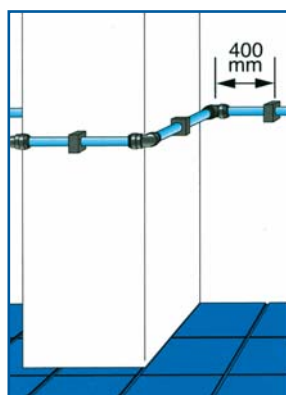


Faza 2: Mocowanie przewodów pod ciśnieniem

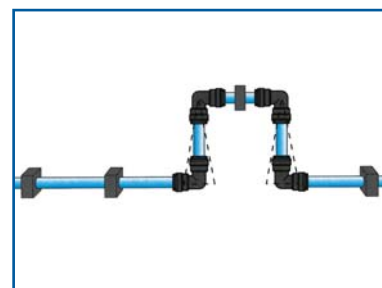
Układanie przewodów wokół występu ściennego wymaga zachowania odpowiedniego odstępu pomiędzy murem a rozdzielaczem. Można tego dokonać montując kolano kompensatora. Również wtedy musi zostać zachowany minimalny odstęp ok. 10 cm pomiędzy złączką a uchwytami ściennymi (obejmami rur).



Występ ścienny mniejszy niż 1 m



Występ ścienny większy niż 1 m



W przypadku gdy orurowanie przewidziane jest na większych odcinkach, zaleca się zamontowanie co 25 metrów kolana kompensatora (jak to pokazano na rysunku po prawej stronie).

Ważne wskazówki instalacyjne

System przewodów sprężonego powietrza produkcji John Guest został zaprojektowany specjalnie z myślą o wygodzie użytkownika. Tym samym monter może przeprowadzić montaż i demontaż bez jakichkolwiek narzędzi. Dzięki systemowi przewodów sprężonego powietrza produkcji **John Guest** oszczędzą Państwo **czas**, a **koszty zmniejszą aż o 50%**.

W celu zapewnienia bezpiecznej, a zarazem prawidłowo wykonanej instalacji, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Obejmy rur muszą zostać zamontowane w taki sposób, aby rura miała dostatecznie dużo luzu, żeby można ją było przesunąć w jedną i drugą stronę.
- Kolejną, ważną sprawą podczas instalacji jest, żeby na końcach rur nie było zadziorów, co pozwoli uniknąć uszkodzeń na uszczelkach pierścieniowych złączki.
- Zalecamy zaokrąglanie krawędzi rur w celu ułatwienia montażu.
- Cięcie rur przeprowadzać przy pomocy narzędzia JG-TS 28 w celu uzyskania optymalnego rozdzielenia (90°).

- W celu uniknięcia strat ciśnienia w instalacji należy zwrócić uwagę na to, aby rury zawsze były wsunięte w złączkę aż do oporu (patrz także oznakowanie na złączce).
- W przypadku instalowania systemu przewodów sprężonego powietrza produkcji John Guest wokół występu ściennego, należy uwzględnić wydłużanie się rur, a także złączek. Zalecamy odstęp od ściany ok. 30 mm.
- W przypadku instalacji większej ilości rur w pionie zalecamy na początku zamontować obejmy przewodów poziomych, podłączyć ciśnienie do instalacji, a dopiero w drugiej fazie zamontować obejmy pionowe i złączki. W ten sposób unika się krzywego przebiegu rur pionowych po wykonaniu instalacji.
- Jeśli podczas instalowania systemu przewodów sprężonego powietrza nie zastosowano osuszacza chłodniczego, zaleca się zastosowanie złączki w kształcie trójkąta ze zintegrowanym wodooddzielaczem (nr art. PMTT22E). W ten sposób skropliny mogą być zbierane w określonym miejscu.

Obliczenie wydłużalności dla rur z tworzywa sztucznego

Należy uwzględnić następujące współczynniki wydłużania się rur poliamidowych:

	Współczynnik	
rura poliamidowa 12 (mięka)	1,5	Współczynnik wydłużalności właściwej dla poliamidu = 10⁻⁴/C°
rura poliamidowa 12 (twarda)	1,0	

W celu wyliczenia wydłużalności należy użyć następującego wzoru:

$$\Delta L = \text{współczynnik (rura poliamidowa)} \times \text{współczynnik wydłużalności właściwej (10}^{-4}\text{/C}^{\circ}\text{)} \times \text{długość przewodów (L)} \times \text{temperatura } (\Delta T)$$

Np.: Przewody sprężonego powietrza o długości 150 m, ułożone w hali (rury poliamidowe twarde), w których otoczeniu temperatura wynosi pomiędzy + 15 a + 40 °C (ΔT wynosi więc 25 °C) wydłużają się o: $\Delta L = 1,0 \times 10^{-4}/C^{\circ} \times 150 \text{ m} \times 25 \text{ }^{\circ}\text{C} = 0,375 \text{ m}$

Przykłady doboru przewodów rurowych*

Niżej podane przykłady i tabele służą jedynie informacji i nie zastępują w interpretacji prac naukowych o sprężonym powietrzu.

Rozdział sprężonego powietrza przy pomocy przewodu okrężnego

Przy obliczaniu wymiarów przewodu okrężnego należy uwzględnić połowę długości nominalnej przewodu okrężnego oraz całkowite zapotrzebowanie na sprężone powietrze.

Np. zapotrzebowanie na sprężone powietrze 1000 l/min., ciśnienie robocze 7 bar, całkowita długość przewodów rurowych 300 m (do obliczeń należy przyjąć 150m przewodu okrężnego)

A = długość przewodu okrężnego w m

B = wydajność kompresora w l/min.

A	25	50	100	150	200	250	300
B							
200	12	12	12	15	15	15	18
400	12	12	15	15	15	18	18
500	15	15	15	18	18	18	18
750	15	15	18	18	18	22	22
1000	15	15	18	18	22	22	22
1500	18	18	18	22	22	22	22
2000	18	18	22	22	22	28	28
3000	22	22	28	28	28	28	28
4000	28	28	28	28	28	28	28

Rozdział sprężonego powietrza przy pomocy przewodu bocznego

Przy obliczaniu wymiarów przewodu należy przyjąć całkowitą długość przewodu oraz zapotrzebowanie na sprężone powietrze

Np. zapotrzebowanie na sprężone powietrze 750 l/min.

Ciśnienie robocze 7 bar, całkowita długość przewodów rurowych 50 m

A = długość przewodu bocznego w m

B = wydajność kompresora w l/min.

A	25	50	100	150	200	250	300
B							
200	12	12	12	15	15	15	18
400	12	12	15	15	15	18	18
500	15	15	15	18	18	18	18
750	15	15	18	18	18	22	22
1000	15	15	18	18	22	22	22
1500	18	18	18	22	22	22	22
2000	18	18	22	22	22	28	28
3000	22	22	28	28	28	28	28
4000	28	28	28	28	28	28	28

W celu ustalenia wymaganych długości przewodu głównego, zasilającego oraz bocznego zalecamy ułożenie przewodu zasilającego jako przewodu okrężnego, ponieważ wtedy przy obliczaniu wymiarów można wziąć za podstawę połowę wydajności kompresora oraz połowę długości przewodów.

Przelicznik: dodatkowa długość instalacji przypadająca na sztukę złącza

\varnothing_A w mm	12	15	18	22	28 mm
\varnothing_i w mm	9	12	14	18	23 mm
kolanko	0,6 m	0,70 m	1,0 m	1,3 m	1,5 m
trójnik	0,7 m	0,85 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m
złączka redukcyjna	0,3 m	0,40 m	0,45 m	0,5 m	0,6 m

Dane te muszą zostać doliczone do faktycznej długości przewodów rurowych, aby otrzymać rzeczywistą długość L dla instalacji.

Przepływ dla rur poliamidowych i aluminiowych

Rura \varnothing mm	Rura PA Przewód zasilający 6m/sek. przy 8 bar l/min	Rura PA Przewód odbiorczy 15m/sek. przy 8 bar l/min	Rura ALU Przewód zasilający 6m/sek. przy 8 bar l/min	Rura ALU Przewód odbiorczy 15m/sek. przy 8 bar l/min
12	205	515	-	-
15	365	916	430	1004
18	498	1248	650	1548
22	823	2057	1018	2442
28	1344	3367	1720	4160

Podane wartości przepływu dla przewodu zasilającego mogą być różne dla przepływu w obu kierunkach.

*Podane przykłady i tabele służą wyłącznie informacji i nie zastępują interpretacji zawartych w fachowych pracach dotyczących urządzeń sprężonego powietrza.

John Guest – producent wyrobów najwyższej jakości

Jako jeden z czołowych światowych producentów elementów do szybkich połączeń wtykowych **John Guest** ma ogromne doświadczenie w opracowywaniu nowych wyrobów i ich produkcji.

Elementy połączeń rurowych znajdują zastosowanie w najróżniejszych dziedzinach.

W oparciu o wieloletnie doświadczenie udało się nam wypracować optymalny standard jakościowy naszych wyrobów.

W ciągu ostatnich lat zacieśniliśmy współpracę z naszymi partnerami, dzięki czemu opracowano wiele produktów specjalnych.

Podstawą sukcesu jest bardzo wysoka jakość produktów (certyfikat ISO 9001).

Naszym celem jest unikanie błędów, a nie ich usuwanie. Cały proces opracowywania nowych wyrobów, produkcji oraz montażu nadzorowany jest przez najnowocześniejszy system zapewnienia jakości.

John Guest International Limited Group of Companies



John Guest Ltd.



John Guest USA Inc.



John Guest S.A.



John Guest s.r.l.



John Guest Czech s.r.o.



John Guest Pacific Ltd.



John Guest Pacific Ltd.



John Guest s.l.



John Guest Korea Ltd.



John Guest GmbH

Dostarczone przez:



John Guest Polska Sp. z o.o.

Ul. Starołęcka 7, PL-61-361 Poznań

Tel.: +48-/-61-/-878-04-08

Fax: +48-/-61-/-878-02-85

Internet: <http://www.johnguest.com>

e-Mail: info@johnguest.pl

Wszystkie informacje w tym katalogu odpowiadają stanowi techniki w czasie publikacji.

Nasza firma prowadzi stale badania i opracowuje nowe wyroby i zastrzega sobie prawo do wprowadzania wszelkiego rodzaju zmian i uzupełnień poniższego katalogu oraz produktów bez zapowiedzi.

Szczegóły dotyczące terminów dostaw i inne informacje można uzyskać w naszym Dziale Obsługi Klienta.

Wszystkie informacje udzielane są bez gwarancji.

JG John Guest® i Speedfit® są chronionymi znakami towarowymi John Guest International Limited.