

John Guest®



Speedfit® Air Products

*Połączenia wtykowe i rury do instalacji
sprężonego powietrza*



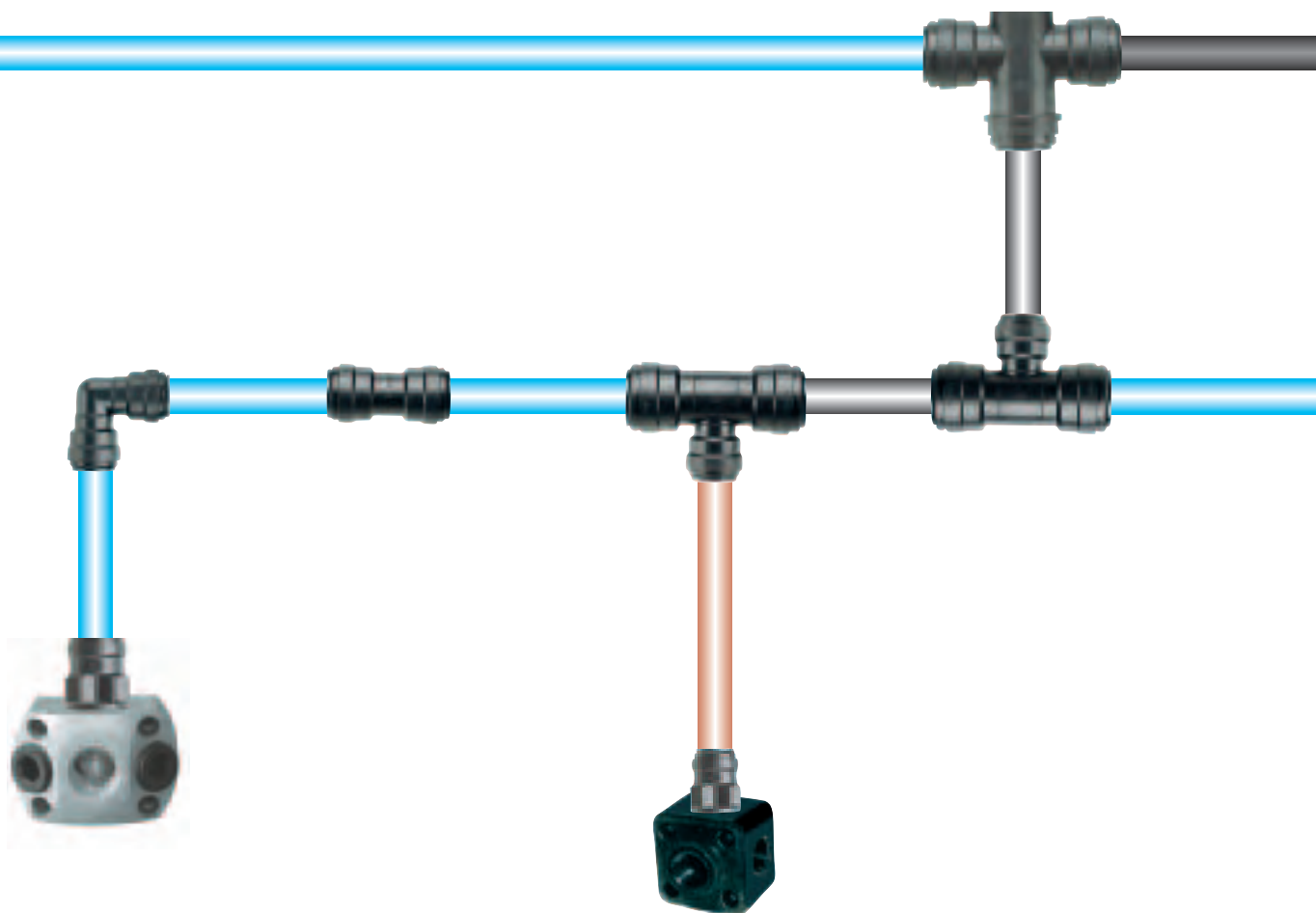
Oryginalne produkty wysokiej jakości

Dostarczone przez:

RMS POLSKA

tel. / fax: 017 745 25 84
kom: 660 769 520 , 609 696 425
biuro@rms.com.pl
www.rms.com.pl

Katalog



Super Speedfit® – “Jakość, która łączy”

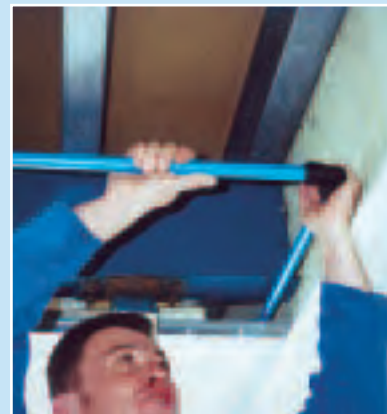
- prosty i szybki montaż, “right first time”
- idealne do sprężonego powietrza oraz cieczy
- najwyższa jakość produkcji BS 5750 część I, ISO 9001, EN 29001
- montaż bez użycia narzędzi
- szybkie rozłączanie połączeń
- bez dodatkowego uszczelniania
- stosowane do większości rur z metalu lub tworzywa sztucznego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

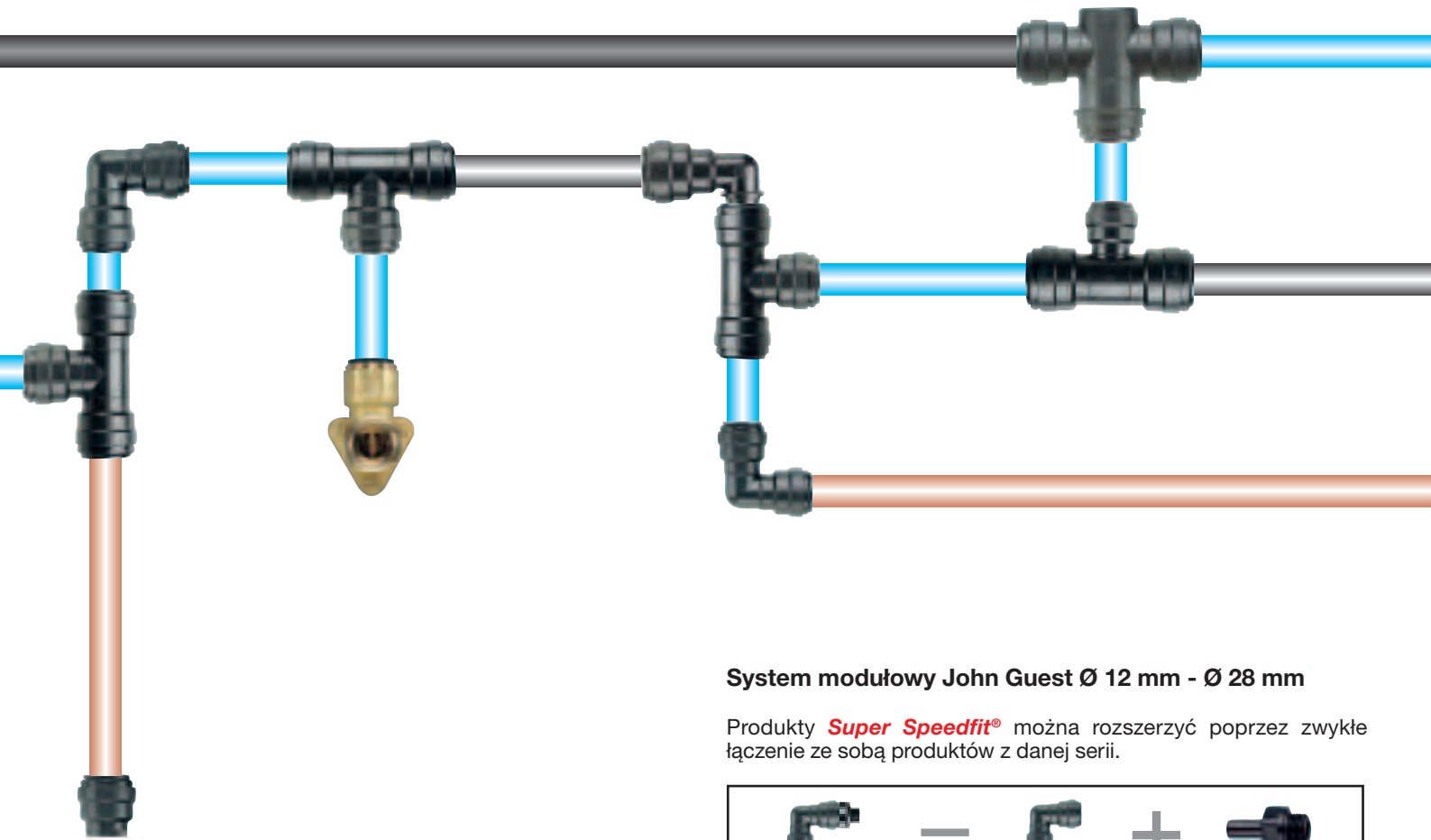


Technika połączeń



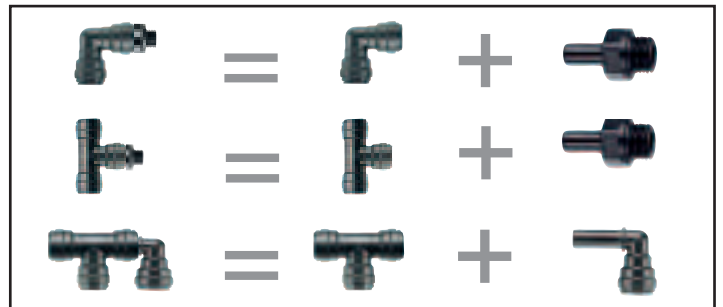
Przykłady instalacji





System modułowy John Guest Ø 12 mm - Ø 28 mm

Produkty **Super 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

Złączki *Speedfit*[®] można stosować przy następujących ciśnieniach i temperaturach:

Temperatury pracy

Minimalna temperatura pracy: -20° C (powietrze)

Maksymalna temperatura pracy: +70° C (powietrze)

Dla zastosowań poniżej 0° C (powietrze) prosimy o kontakt.

Ciśnienie pracy

Instalację sprężonego powietrza John Guest można stosować przy następujących temperaturach i ciśnieniach:

Temperatura	Ciśnienie
+ 23° C	10 bar
+ 70° C	7 bar

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

Dane dotyczące ciśnienia zależą również od materiału, z którego wykonane są rury. Również do zastosowania próżniowego. Prosimy o zgłaszanie pytań.

W zależności od użytych przewodów elastycznych, złączki w określonych warunkach mogą być stosowane także do wyższych ciśnień i temperatur. W tej sprawie prosimy o kontakt z naszym Działem Obsługi Klienta.

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 zgłaszanie pytań).

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

Należy wcześniej sprawdzić możliwość zastosowania złączek wtykowych. Prosimy o zgłaszanie pytań.

Rury z metalu (miękkiego)
Rury z metalu (twardego) lub poddane obróbce powierzchniowej

Należy koniecznie zwrócić uwagę, aby powierzchnia zewnętrzna rury nie była uszkodzona ani nie miała rys wzdluznych.

Tolerancje dla rur

Złączki *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 złączki używane do montażu powinny być czyste i bez uszkodzeń. Po zakończeniu montażu należy przeprowadzić próbę ciśnieniową wszystkich zainstalowanych przewodów elastycznych i złączek, aby przed dostarczeniem do klienta stwierdzić szczelność instalacji. Zobacz również w: "Wykonanie połączenia" (strona 5).

Testowanie instalacji

Odnośnie kontroli zalecamy, aby prawidłowo wykonana instalacja, obojętnie czy nowa, czy też już istniejąca, została przetestowana przed rozpoczęciem jej użytkowania.

- Instalację należy testować przy ciśnieniu roboczym 10 bar w czasie przynajmniej 10 minut.

- Redukcja ciśnienia w instalacji do 0 bar.

- Następnie instalację należy testować przy ciśnieniu roboczym 2 bar w czasie kolejnych 10 minut.

W tym czasie nie mogą wystąpić żadne nieszczelności w miejscach połączeń. Przy sprawdzaniu szczelności instalacji mogą być przydatne zaślepki oraz nakrętki, 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 polegających na przetłaczaniu cieczy pod ciśnieniem, odporności chemicznej itd.)

Następnie dla sprawdzenia bezpieczeństwa zalecamy przedstawienie nam w formie pisemnej wyników przeprowadzonych prób, w celu uniknięcia usterek w późniejszym okresie użytkowania.

Chemikalia płynne

W przypadku stosowania chemikaliów płynnych lub innych substancji o agresywnym działaniu prosimy skontaktować się z naszym Działem Obsługi Klienta.

Nie zaleca się stosowania złączek *Speedfit*[®] w przypadku gazów wybuchowych, ropy naftowej i innych materiałów pędnych oraz innych substancji w sytuacjach niebezpiecznych.

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 złączki, 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 z tworzywa sztucznego BSP

	gwint	gwint
wymiar gwintu	3/8" – 1/2"	3/4"
maks. moment dokręcenia	3,0 Nm	4,0 Nm

Maksymalne wartości momentu dokręcenia dla gwintu z metalu BSPT, BSP

	gwint	gwint	gwint
wymiar gwintu	1/2"	3/4"	1"
maks. moment dokręcenia	4,0 Nm*	5,0 Nm*	na życzenie

*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 złączek *Speedfit* i odnosi się do wykonania przedstawionego w katalogu według specyfikacji międzynarodowej.

Czyszczenie złączek

Do zewnętrznego czyszczenia produktów John Guest z acetalu nasz dostawca zaleca ECOLAB Oasis 133.

W razie potrzeby prosimy o kontakt.

Gwarancja

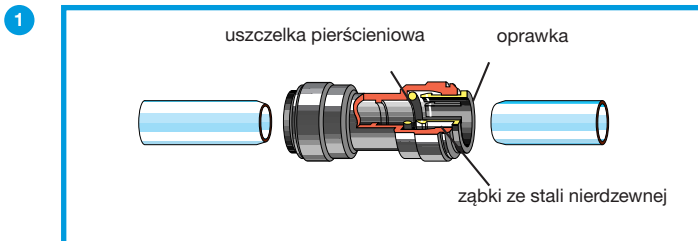
Nasza gwarancja obejmuje wady wykonawcze i materiałowe produktu, jednak to użytkownik jest odpowiedzialny za upewnienie się, że złączki i inne produkty tego typu nadają się do określonego zastosowania. Montaż instalacji należy przeprowadzić zgodnie z naszymi zaleceniami, a zarazem odpowiednio do wymogów 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 łącznymi.

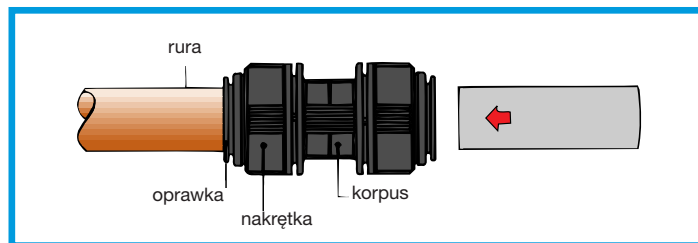
Złączki wtykowe **John Guest** są idealne w kompleksowych instalacjach rurowych, a także w urządzeniach szkoleniowych i kontrolnych, gdzie konieczne jest częste łączenie i rozłączanie.

Wykonanie połączenia \varnothing 12 mm - 22 mm



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

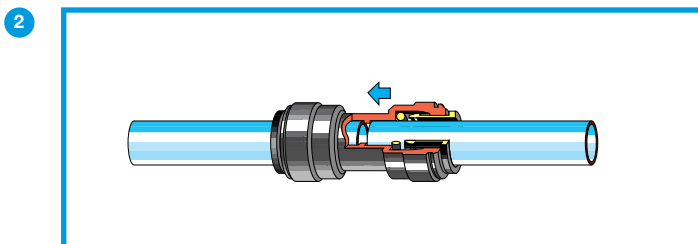
Technika systemów rur \varnothing 28 mm



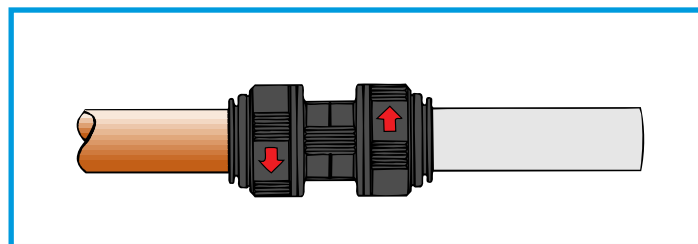
Złączki \varnothing 28 mm

Produkty serii Speedfit rozszerzono do wymiaru \varnothing 28 mm. Podobnie jak we wszystkich złączkach Speedfit występuje tu oprawka z zębami 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



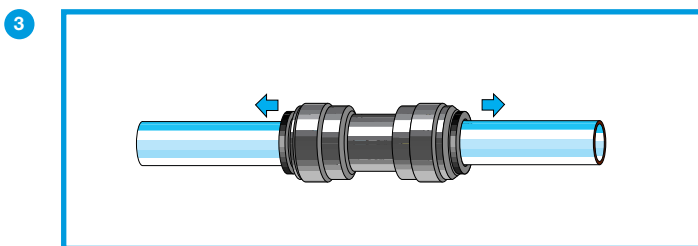
Wsunąć rurę do oporu. Oprawka blokuje rurę w złączce. Dzięki uszczelce pierścieniowej powstaje szczelne połączenie.



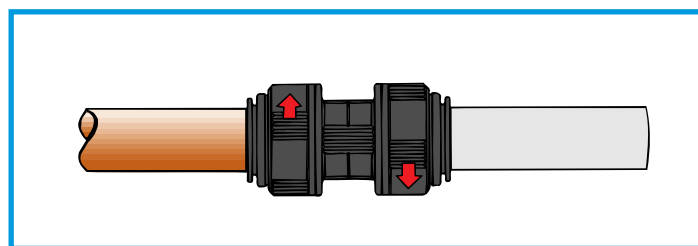
Wykonanie połączenia systemu rur \varnothing 28 mm

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 przesunięć wzdłużnych i bocznych rury.

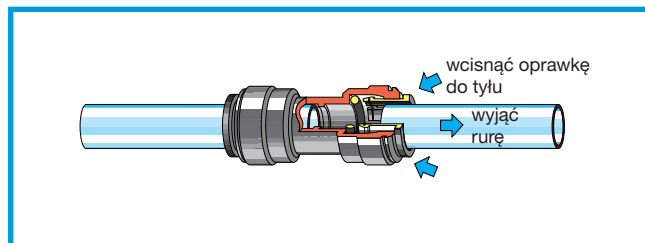
Kontrola połączenia przez rozciąganie rury



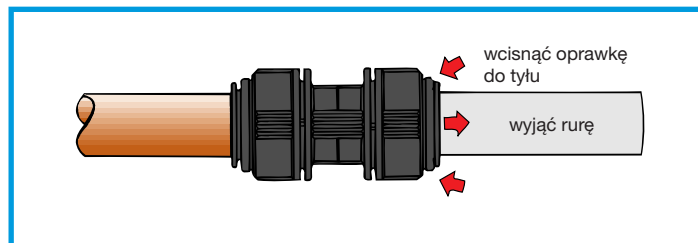
Należy sprawdzić, czy rura jest bezpiecznie osadzona. Można to stwierdzić ciągnąc rurę w przeciwnych kierunkach.



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)

Złącza z tworzywa sztucznego

Złącza wkręcane (gwint równoległy)



* bez uszczelki

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

Uszczelnienie gwintu przy pomocy komorowej uszczelki pierścieniowej.

Złączka kolankowa



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

* 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	5

* Wygląd inny niż na rysunku

Złączka w kształcie trójkąta



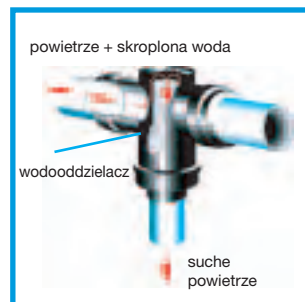
nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM0212E	12	10
PM0215E	15	5
PM0218E	18	5
PM0222E	22	5
PM0228E*	28	5

* Wygląd inny niż na rysunku

Wodooddzielacz



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



Dzięki zastosowaniu wodooddzielacza w kształcie trójkąta można uniknąć tak zwanych "łyżek drenażowych", ponieważ dzięki zaawansowanej technice JG unika się wtargnięcia wody 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	10
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	10
PM062822E	28	22	5

Złączka redukcyjna w kształcie trójkąta



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

Końcówka rurowa



Nowość

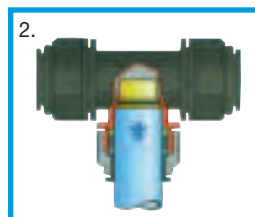
nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
PM4612E	12	10
PM4615E	15	10
PM4622E	22	10

Wodooddzielacz dla złączki 28 mm w kształcie trójkąta



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 trójkąta 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 trójkąt.

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

Złącza mosiężne

Podkładki naścienne



nr art.	śr. zewn. rury	gwint BSP	Opak szt.
PM15WB	15	1/2"	1
PM22WB	22	3/4"	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	10
MM052818N	28	1" BSP	10

Złącza wkręcane (gwint stożkowy)



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

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 istniejących instalacji.



Akcesoria

Narzędzie pomocnicze do rozłączania



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
15RA	15	10
22RA	22	10

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.	kolor	o zewnętrzna rury	Opak szt.
JG-L-WSK 1/2"	czarny	12, 15, 18, 22 mm	1

z gwintem wewnętrznym 1/2" (4x) do wkręcania adapterów, z 3 samouszczelniającymi śrubkami z tworzywa do otworów gwintowych, jak również 1/2" do szybkich stałych połączeń wtykowych.

Puszka rozdzielacza ALU z 2 zaślepkami



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

Obejma do rury



nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
JG-RK 12	12	10
JG-RK 15	15	10
JG-RK 18	18	10
JG-RK 22	22	10
JG-RK 28	28	10

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

Obcinak do rur aluminiowych



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

Złączenia z tworzywa sztucznego

Nakrętki ochronne



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

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.

Pierścienie zabezpieczający



nr art.	śr. zewn. rury	kolor	Opak szt.
PM1812R	12	rot	10
CM1815S	15	grau	10
CM1818S	18	grau	10
CM1822E	22	grau	10

Rury ochronne



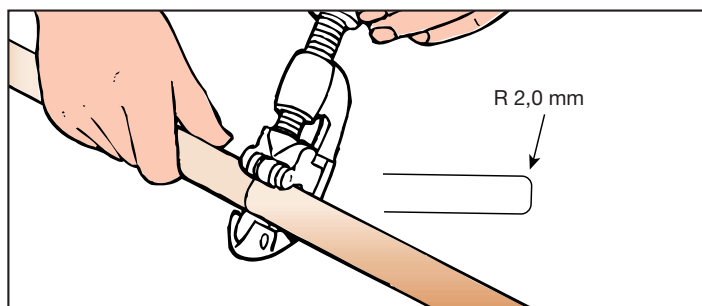
nr art.	śr. zewn. rury	Opak szt.
15BLK CON-25C	15 mm x 25 m	1
15BLK CON-50C	15 mm x 50 m	1
22BLK CON-25C	22 mm x 50 m	1
22BLK CON-50C	22 mm x 50 m	1

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

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

Rura ta może być stosowana w instalacjach sprężonego powietrza, próżniowych i wodnych.

W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt!



Właściwości techniczne:

Zakres zastosowań rury aluminiowej John Guest

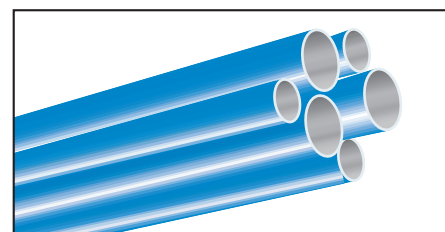
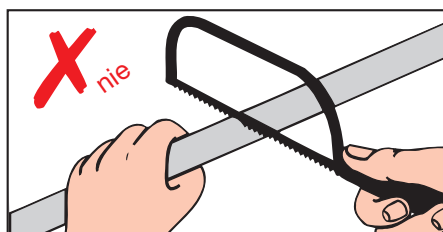
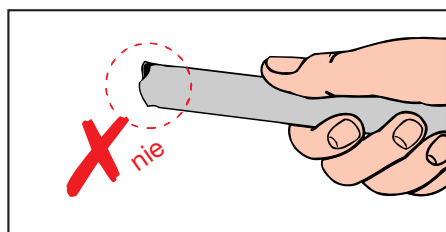
Średnice Ø 15 mm bis Ø 28 mm:

Temperatura	Ciśnienie
Powietrze: - 20 °C	20 bar
Ciecze i powietrze:	
+ 1 °C	20 bar
+ 23 °C	20 bar
+ 65 °C	20 bar
Zakres tolerancji rury: ± 0,10 mm	

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. W przypadku dodatkowych pytań prosimy o kontakt.

W przypadku pytań odnośnie właściwości technicznych złączy JG prosimy o kontakt!



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

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.

Temperatury robocze

przy obciążeniu ciągłym: -40 °C do +120 °C

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	ok. +186°



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-E*	DIN73378 miękkie	12 9	1.5	19	60	100
PA-FM1512-100M-E*	DIN73378 miękkie	15 12	1.5	15	90	100
PA-FM1814-100M-E*	DIN73378 miękkie	18 14	2.0	16	100	100
PA-FM2218-100M-E*	miękkie	22 18	2.0	13	100	100
PA-FM2823-50M-E*	miękkie	28 23	2.5	13	180	50

25 m na życzenie



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.	min. promień wygięcia (mm)	jednostka opakowania m
PA-RM1209-3M-20E*	DIN73378 twarde	12 9	1.5	32	70	20x3m=60m
PA-RM1512-3M-20E*	DIN73378 twarde	15 12	1.5	25	90	20x3m=60m
PA-RM1814-3M-20E*	DIN73378 twarde	18 14	2.0	28	100	20x3m=60m
PA-RM2218-3M-20E*	twarde	22 18	2.0	22	200	20x3m=60m
PA-RM2823-3M-10E*	twarde	28 23	2.5	20	350	10x3m=30m

Odmiany 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 do +100 °C
Rury John Guest miękkie/twarde	100%	80%	60%	50%	45%	40%	30%

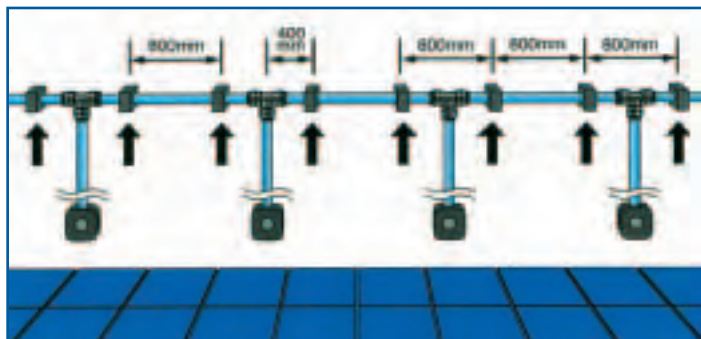
Przykład: PA-FM1512-100M-E (miękkka): Dopuszczalne ciśnienie robocze przy +50 °C: 50% z 15 barów = 7,5 bar
PA-RM1512-3M-20E (twarda) : Dopuszczalne ciśnienie robocze przy +50 °C: 50% z 25 barów = 12,5 bar

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

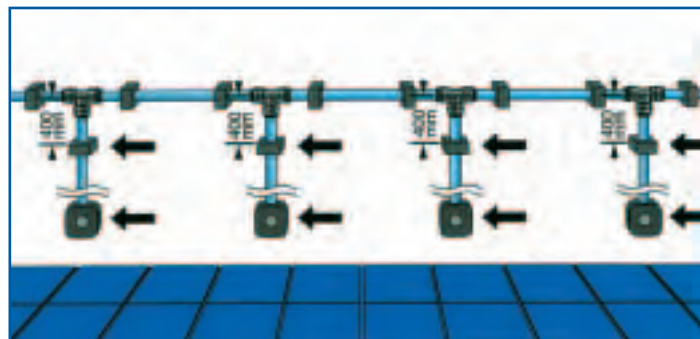
System przewodów sprężonego powietrza John Guest

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 odciśkach, zaleca się zamontowanie co 25 metrów kolana kompensatora (jak to pokazano na rysunku po prawej stronie).

Zasadniczo przewody ciśnieniowe powinny zostać zaplanowane z tak zwanym wodooddzielaczem (łyżka drenażowa). Polecamy tu nasz artykuł PMTT22E.

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 prze sunąć w jedną i drugą stronę.
- Kolejną, ważną sprawą podczas instalacji jest, żeby na końcach rur nie było zadziórów, co pozwoli uniknąć uszkodzeń na uszczelkach pierścieniowych złączki.
- Dla \varnothing 12, 15, 18, 22, 28 mm zalecamy zaokrąglanie krawędzi rur w celu ułatwienia montażu.
- Cięcie rur przeprowadzać przy pomocy narzędzia JG-TS, w celu uzyskania optymalnego rozdzielania (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.

- W przypadku instalowania systemu przewodów sprężonego powietrza produkcji John Guest należy wcześniej przeprowadzić poprawne obliczenie rozszerzalności cieplnej, w celu uniknięcia skrzywienia rur i połączeń.
- Rozszerzalność rur z tworzywa sztucznego wynosi ok. 0,2 mm/°C x m.

Należy uwzględnić następujące współczynniki wydłużania się rur poliamidowych:

	Współczynnik
rura poliamidowa 12 (miękką)	1,5
rura poliamidowa 12 (średnia)	1,3
rura poliamidowa 12 (twarda)	1,0

Współczynnik wydłużalności właściwej dla poliamidu = $10^{-4}/C^{\circ}$

W celu wyliczenia wydłużalności należy użyć następującego wzoru:

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

Przykład obliczenia:

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: $\Delta L = 1,0 \times 10^{-4}/C^{\circ} \times 150 \text{ m} \times 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 $\Delta L = 0,375 \text{ m}$

Tabela: Zastępcza długość przewodów rurowych od złączy rurowych na sztukę

Przykłady doboru przewodów rurowych

Rozdział sprężonego powietrza przy pomocy przewodu okrężnego

Przy obliczaniu wymiarów przewodu okrężnego należy uwzględnić połowę długości nominalnej całego przewodu okrężnego oraz całkowitego zapotrzebowania na sprężone powietrze.

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

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

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

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.

International Limited



Dostarczone przez:

RMS POLSKA

tel. / fax: 017 745 25 84

kom: 660 769 520 , 609 696 425

biuro@rms.com.pl

www.rms.com.pl



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

Nasza firma prowadzi stałe 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.