

# John Guest®

*Trubkové nástrčné spojky  
a plastové trubky pro sanitární  
a vytápěcí systémy a stropní chlazení*  
Nové výrobky o Ø12, Ø16 a Ø20 mm

otočit **TWIST**  
a **AND**  
zajistit **LOCK**



**Speedfit®**



Originální kvalitní výrobky  
Katalog výrobků 2007/2008



## Nástrčné spojky pro sanitární a vytápěcí systémy

John Guest má velké a dlouhodobé zkušenosti coby jeden z celosvětově předních výrobců rychlonástrčných spojovacích prvků pro trubkové systémy.

Na základě dlouholetých zkušeností se nám podařilo vybudovat optimální kvalitativní standard. Celkový proces vývoje, výroby a montáže je kontrolován vyzrálým systémem zajištění kvality. John Guest je od roku 1989 podnikem nacházejícím se na seznamu podniků certifikovaných podle DIN-ISO 9001.

JG Speedfit je produktovou řadou nástrčných spojek pro oblasti použití s horkou a studenou vodou, jakož i pro vytápěcí systémy.

Fitinky Speedfit jsou vhodné pro použití u plastových a měděných trubek v průměrech 10 mm, 12 mm, 15 mm, 22 mm a 28 mm a byly přezkoušeny předními zkušebními instituty. Obsáhlé testy ukázaly, že spojky Speedfit odolávají vysokým teplotám a tlakům překračujícím normální podmínky.

Produktová řada JG-Speedfit obsahuje také Speedpex-trubku vyrobenou z dodatečně zesíleného polyetylenového plastu (testována podle DIN 16892 a uvedena na seznamu WRC), abychom Vám výhodně nabídli kompletní trubkový instalační systém.

Nástrčné spojky Speedfit a trubka Speedpex odpovídají standardu BS7291, část 1 a část 3, třída S. Dříve jmenované specifikace odpovídají nejčastěji používaným vytápěcím a vodním systémům, jako např.:

- systémy se studenou vodou
- odvzdušnitelné a neodvzdušnitelné systémy s horkou vodou
- odvzdušnitelné vytápěcí systémy
- zabezpečené vytápěcí systémy, které pracují s teplotami a tlaky podle BS7291 část 1 a část 3, třída S
- podlahové topení

**Zvláště je nutné zamítnout použití s chlórem, agresivními, chemickými kapalinami nebo plyny.**

### Přednosti při instalaci

- instalační časy mohou být sníženy až o 40 %
- žádné nebezpečí ohně nebo plamene z letovacích lampy
- ideální pro těsné instalační podmínky díky flexibilní trubce
- není třeba žádné další nářadí
- demontáž je možná bez poškození trubky nebo nástrčné spojky
- vysoká životnost
- spojení je těsné a nemusí být stále kontrolováno
- lehká a jednoduchá manipulace

### Výhodné vlastnosti

- nekorodující
- žádná tvorba usazenin
- nízké tepelné difference díky nízké povrchové teplotě
- elasticita trubky omezuje nebezpečí prasknutí při teplotách pod bodem mrazu
- neobsahují olovo a nejsou jedovaté
- nízká hlučnost při průtoku vody a malé rozpínání
- žádné zúžení profilu



### John Guest Czech s.r.o.

Vrbenská 2290  
370 01 České Budějovice  
Telefon: +420 387 002 040  
Fax: +420 387 002 048  
Internet: [www.johnguest.com](http://www.johnguest.com)  
E-mail: [info@johnguest.cz](mailto:info@johnguest.cz)

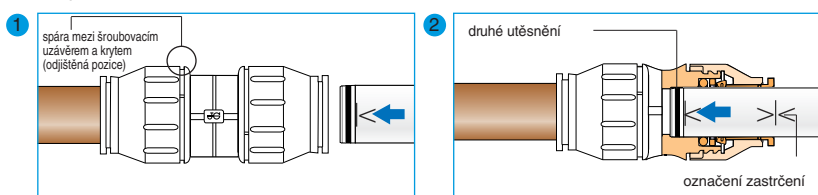


## John Guest *Speedfit* nástrčný systém Systém PEM

### Twist and Lock (otočit a zajistit)

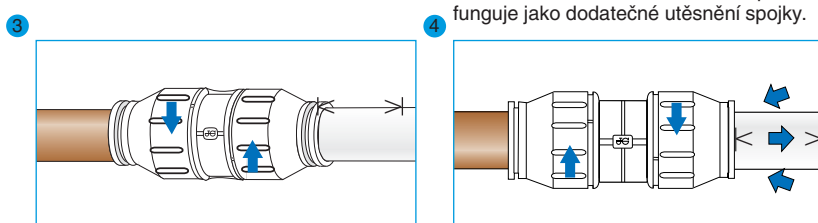
Nástrčné spojky s čís. výr. PEM ... jsou rovněž opatřeny přídržným prvkem se zuby z ušlechtilé oceli a "O"-kroužkem pro utěsnění.

Navíc mají funkci „otočit a zajistit“. Jednoduchým ručním otočením šroubovacího uzávěru je trubka do spojky upevněna a "O"-kroužek je natlačen na trubku pro dodatečné zabezpečení.



### Vytvoření spojení

Před zastrčením musí být fitinka v „odjistěné“ pozici. V této pozici se nachází úzká spára mezi šroubovacím uzávěrem a tělesem fitinky.



Šroubovací uzávěr utáhnout až k dorazu na krytu. Tím je "O"-kroužek na trubku přitlačen, a spojka je zajištěna.

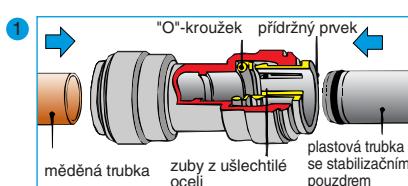
John Guest BPEX-trubku pravouhle, v místě označení zastrčení, odříznout a nasadit Superseal - stabilizační pouzdro. Trubku přes "O"-kroužek zastrčit až nadoraz do spojky. Byla-li trubka správně odříznuta, nachází se označení zastrčení na trubce přímo před přídržným prvkem. "O"-kroužek na stabilizačním pouzdře funguje jako dodatečné utěsnění spojky.

### Uvolnění spojení

Šroubovací uzávěr otočit zpět, až vznikne úzká spára. Přídržný prvek prsty nebo za pomoci uvolňovací pomůcky zatlačit zpět a pevně držet. Zastrčená trubka může být nyní vytažena.

## Standardní systém

### Vytvoření spojení Ø 10 - Ø 22 mm



Trubku pravouhle, bez otřepů odříznout a zajistit, aby trubka neměla žádné ostré hrany, podélné rýhy nebo nevykazovala jiná poškození.

### Kontrola spojení tahem za oba konce

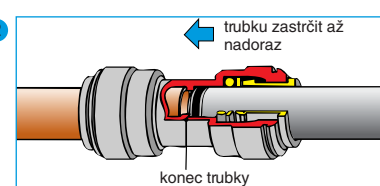


Přezkoušejte, zda je trubka bezpečně zastrčena. Toto je možné lehkým zatažením za oba konce.

### DBEJTE:

Nestrkejte prsty do spojek, neboť zuby z ušlechtilé oceli ve spojce s přídržným prvkem mohou přivodit zranění.

### Spojení drží dříve než těsní

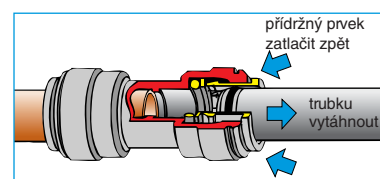


Trubku zastrčit až nadoraz. Přídržný prvek má zuby z ušlechtilé oceli a drží trubku pevně ve spojce. Pomocí "O"-kroužku vzniká dokonale těsné spojení.

Je-li používána plastová trubka, měla by být vhodná pro systémy se studenou a horkou vodou, jakož i pro vytápěcí systémy.

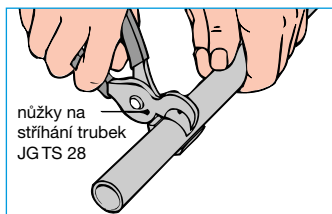
### Uvolnění spojení

Před uvolněním nástrčné spojky musí být zajištěno, aby spojení již nebylo pod tlakem.

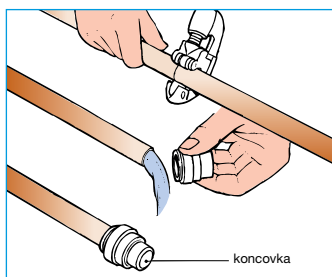


Trubka popř. spojení může být uvolněno, když přídržný prvek zatlačíte proti spojce. Spojka může být znovu použita.

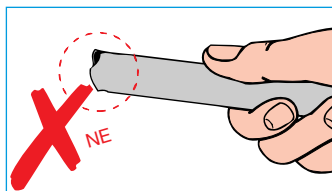
## Užitečné pokyny (Speedfit® + Blue Speedfit®)



**Opracování plastové trubky**  
Trubku pravouhle uříznout a zajistit, aby byla bez otřepů, ostrých hran nebo jiných poškození. Nestrkat prsty do spojky, neboť přídržný prvek má zuby z ušlechtilé oceli a může přivodit zranění. Spojení s trubkou Speedpex nebo s metrickou měděnou trubkou proběhne podle shodného schématu.

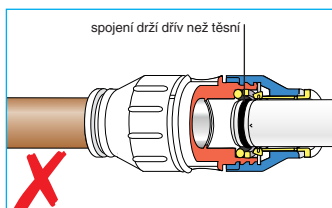
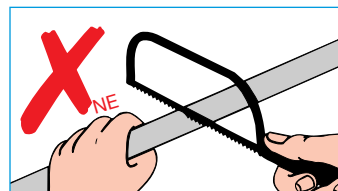


**Opracování měděné trubky** za pomoci standardních trubkořezů na kovové trubky a možné použití našich koncových čepiček. V průběhu opravy nebo rozšíření systému poskytuje koncová čepička jednoduchou a efektivní možnost, jak trubku utěsnit a snadno dále pracovat. Koncová čepička je rovněž užitečným příslušenstvím k testování těsnosti systému.



Konec trubky musí být oddělen čistě.

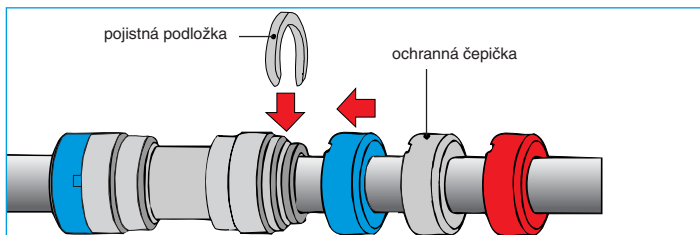
Používejte, prosím, ke zkrácení kovových trubek pouze trubkořez a pro plastové trubky nůžky na stříhání trubek JG-TS-28. Po zkrácení trubku překontrolujte na otřep a případně otřep odhrotovačkou odstranit.



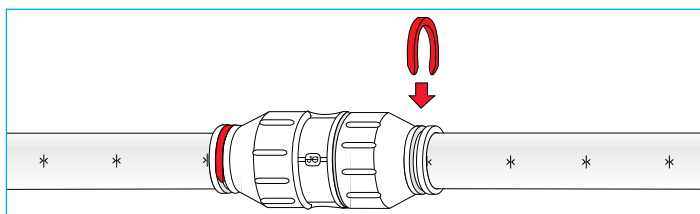
Trubku zasunout až nadoraz. Trubka musí dosáhnout přídržného prvku (pro funkci držení) a "O"-kroužku (pro funkci těsnění).

Nestrkejte, prosím, prsty do spojky. Zuby z ušlechtilé oceli mohou přivodit zranění. Doporučujeme po dokončené instalaci tlakový test podle našich technických zadání na straně 5.

### Ochranná čepička / Pojistný kroužek

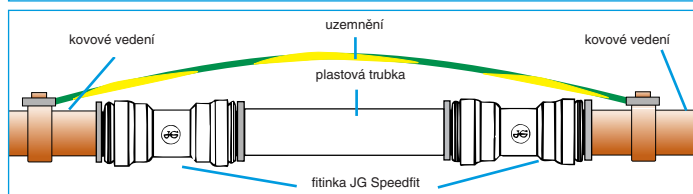
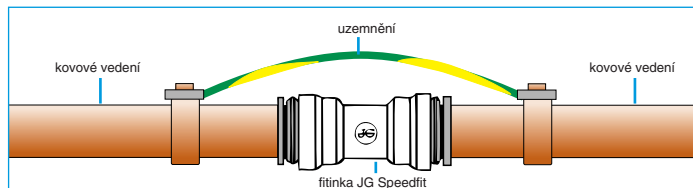


Ochranná čepička a pojistná podložka poskytují dodatečnou ochranu, aby se zabránilo uvolnění spojení. Např.: při povrchových instalacích či při pokládce pod omítku. Ochranné čepičky jsou k dispozici v barvě bílé, červené a modré a umožňují kódování jednotlivých vedení.

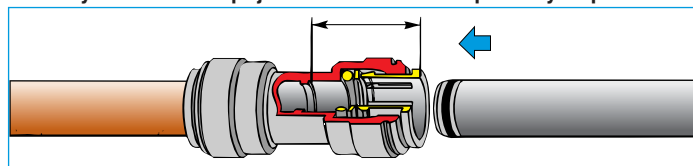


Pojistné kroužky jsou pro rozlišení jednotlivých vedení k dispozici v barvě bílé, červené a modré.

### Uzemnění



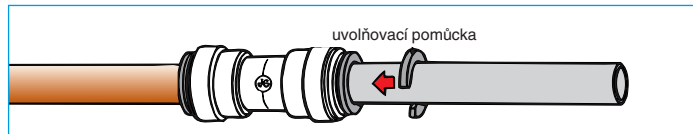
### Hloubky zasunutí ve spojení se stabilizačními pouzdry Superseal



Zarážky se nacházejí v jednom z následujících odstupů:

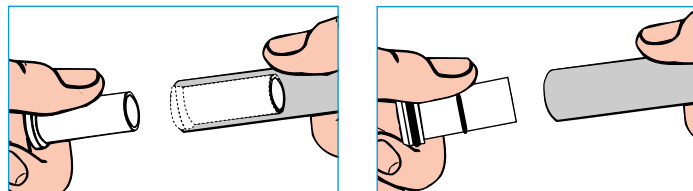
Trubka - Ø	10 mm	15 mm	22 mm	28 mm
Hloubka zasunutí	20 mm	30 mm	35 mm	44 mm

### Uvolňovací pomůcka



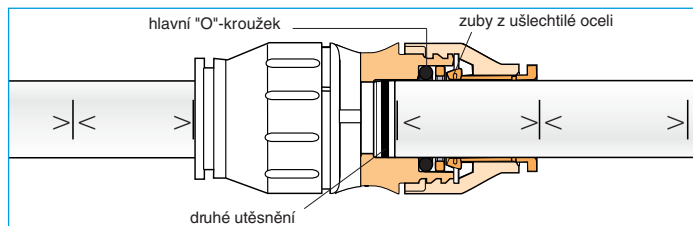
Tlak v systému může zvýšit přídržnou sílu na trubku. Uvolňovací pomůcka zajistí větší plochu, aby při uvolnění bylo možno přídržný prvek zatlačit zpět.

### Stabilizační pouzdra

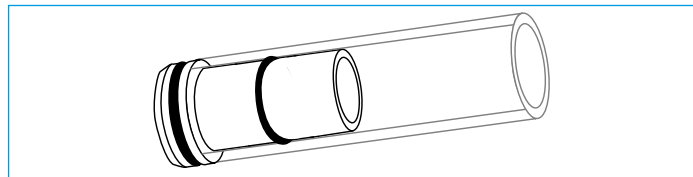


Při použití plastových trubek doporučujeme zásadně používat stabilizační pouzdra.

Pro trubku JG BPEX doporučujeme pracovat se stabilizačními pouzdry JG Superseal, která poskytují dvojnásobnou bezpečnost.



Tvar stabilizačního pouzdra a "O"-kroužek na konci vytvářejí druhé utěsnění uvnitř fitinky Speedfit. V kombinaci s "O"-kroužkem ve spojce je vytvořeno bezpečné a těsné spojení.



Stabilizační pouzdro dává zasunuté trubce větší stabilitu a redukuje riziko netěsnosti při stranovém zatížení. Díky tvaru stabilizačního pouzdra je zasunutí do spojky ulehčeno. Stabilizační pouzdra s čís. výr. STS ... a TSM ... se mohou používat jen ve spojení s protidifúzí těsnou trubkou John Guest Speedpex (viz. str. 10). Prosím, obraťte se na nás.

## Technické informace k fitinkám Speedfit, Ø 10 - Ø 28 mm vnějšího průměru trubky

### ● Trubky

Spojky Speedfit mohou být používány s:  
- měděnou trubkou podle BS2871/DIN1754 a 1786  
- trubkou z dodatečně zesíleného polyetylénu  
- proti difúzi těsnou trubkou Speedpex

Spojky Speedfit nejsou vhodné pro použití s trubkami z ušlechtilé oceli. **Obrátte se na nás.**

### ● Schválení

Spojky Speedfit a trubky Speedpex mají WRC-schválení (a zkoušku TÜV). Jsou rovněž testovány dle DIN 16892 a mají pro Českou republiku CERTIFIKÁT č. 03 0282V/AO a STAVEBNÍ TECHNICKÉ OSVĚDČENÍ STO-AO 224-1089/2003 vydané ITC, a.s. Zlín Autorizovaná osoba č. 224.

### ● Použití

Systémy se studenou vodou (sanitární)  
Systémy s horkou vodou (sanitární)  
Vytápěcí systémy

### ● Nepoužívat pro:

chlór, letovací přísady nebo letovací kapaliny, dezinfekční kapaliny, všechny agresivní, chemické kapaliny nebo plyny

### ● Pracovní teploty + tlaky pro Ø 10, 15, 22, 28 mm

Použití	Ø Teplota	Max. prac. teplota	Max. prac. tlak
Studená voda	+20 °C	+20 °C	12 bar
Horká voda	+65 °C	+95 °C	6 bar
Topení	+82 °C	+105 °C (při chybové funkci krátkodobě +114 °C)	3 bar

### ● Pracovní teploty + tlaky pro Ø 12, 16, 20 mm

Použití	Ø Teplota	Max. prac. teplota	Max. prac. tlak
Studená voda	+20 °C	+20 °C	20 bar
Horká voda	+70 °C	+80 °C	10 bar
Topení	+83 °C	+90 °C (při chybové funkci krátkodobě +100 °C)	7 bar

Minimální teplota +1 °C

### ● Vysoké teploty (max.) - výrobky PEM

Krátkodobě do 114 °C.

### ● Materiál

Plastové nástrčné spojky z vysoce kvalitního plastu, odolného teplotám a kapalinám.

### ● Tlak při porušení (nástrčná spojka)

S měděnou nebo plastovou trubkou při +20 °C: nástrčné spojky Speedfit s měděnou nebo plastovou trubkou odolávají tlakům, které leží daleko nad normálními pracovními tlaky.

### ● Izolace

Pro izolaci trubek a spojek je nutno dbát stejných zásad jako při standardní instalaci trubek měděných popř. plastových.

### ● Minimální rádius ohybu (trubka Speedpex)

Trubka Ø	10mm	12mm	15mm	22mm	28mm
Min. rádius	100mm	120mm	175mm	300mm	300mm
Min. rádius s ohýbací pomůckou	30mm	55mm	75mm	110mm	

(Při použití trubkových příchytek.) Zboží viz strana 10.

### ● Druhy trubek Plastové trubky

trubkové materiály PE, PA, PB nebo PUR, které odpovídají tolerancím (viz níže). Pro měkké a tenkostěnné trubky zásadně doporučujeme použití stabilizačních pouzder. Při použití plastových trubek, které nepocházejí od firmy John Guest, Vám doporučujeme rozhovor s našimi aplikačními technikami za účelem prověření jejich způsobilosti pro použití s nástrčnými spojkami John Guest.

### Kovové trubky (měkké)

mosaz, měděné trubky, měkké kovy, které odpovídají tolerancím.

### Kovové trubky (tvrdé)

nedoporučujeme použití fitinek Speedfit pro tvrdé kovové trubky.  
**V případě potřeby se, prosím, na nás obraťte.**

Před použitím fitinek je bezpodmínečně nutné překontrolovat vnější průměr trubky na poškození, např. podélné rýhy.

### ● Držáky trubek (doporučený odstup)

trubka Ø	odstup horizontálně	trubková příchytky vertikálně
10 - 15 mm	300 mm	500 mm
22 mm	500 mm	800 mm
28 mm	800 mm	1000 mm

### ● Maximální utahovací momenty (BSP + BSPT)

Maximální utahovací moment pro závit BSP a BSPT při použití našich spojek Speedfit vycítete, prosím, v následující tabulce:

závit	velikost	max. utahovací moment
plast	1/2"	3.0 Nm
	3/4"	4.0 Nm
mosaz	1/2"	4.0 Nm
	3/4"	5.0 Nm
	1"	na dotaz

Mělo by být zajištěno, aby zadané utahovací momenty byly dodrženy a překontrolovány.

### ● Rozměry trubek

Trubka s vnějším průměrem 10, 15, 22, 28 mm | 12, 16, 20  
Tolerance ± 0,10 mm | +0,3 mm  
-0,0 mm

### ● Roztažnost Pex-trubky a B-Pex

Cca 1 % celkové délky mezi +20 °C a +82 °C

## Technické informace k fitinkám Speedfit, Ø 10 - Ø 28 mm vnějšího průměru trubky

- **Průtokové hodnoty**  
Srovnatelné s kovovými systémy.
- **Čisticí prostředky, přídavné prostředky a odvápnovače**  
Obrat'te se, prosím, na nás.
- **Škúdcí**  
Výrobky Speedfit by měly být chráněny před škúdcí (zejména před hlodavci).
- **Chemická působení**  
Používejte pouze barvy na bázi vody. Zabraňte kontaktu s látkami na bázi oleje nebo celulózy, letovacími přídavnými prostředky nebo letovacími kapalinami, dezinfekčními kapalinami, chemickými kapalinami jako např. ředidly barev a všemi agresivními, chemickými látkami, zejména také s agresivními domácími čisticími prostředky.
- **Tekuté těsnění**  
Při použití těsnění (Loctite aj.) se na nás, prosím, obraťte.
- **Rozpouštědla a letovací přísady**  
Všeobecně nesmějí spojky a trubky Bpex série Speedfit přijít do styku s rozpouštědly nebo letovacími (pájecími) přísadami.  
Pokud bude instalace zhotovena pájeným spojením, je nutné ji provádět velice opatrně, tak aby nedošlo ke kontaktu s výrobky JG.  
Ohledně dalších technických informací se, prosím, obraťte na nás.
- **Chlor**  
Spojky a trubky série Speedfit nejsou vhodné pro použití při vysoké koncentraci chloru např. u neředěného čisticího prostředku, na koupalištích apod.  
V případě potřeby nás, prosím, předem kontaktujte ohledně dalších technických upozornění.
- **Citlivost na světlo**  
Při permanentním ozáření ultrafialovým světlem by měla být trubka na ochranu odpovídajícím způsobem obložena nebo natřena.
- **Trubkové příchyty**  
Trubkové příchyty by měly být umístěny v odstavu max. 60 mm od konce trubky.
- **Trubková stabilizační pouzdra**  
Musí být použita při každé instalaci s plastovými trubkami a měla by být zcela zastrčena.  
Obrat'te se, prosím, na nás.
- **Připojení k boileru**  
Mezi boilerem a systémem Speedfit by měla být měděná trubka dlouhá nejméně 1000 mm. (BS5955 P.8: 1980).
- **Instalace pod omítku**  
Spojení musí být odborně chráněno, aby se do fitinky nedostala žádná cizí tělesa, vnější nečistoty a nedošlo k poškození. Dále je třeba vzít na vědomí faktor rozpínání (trubka, fitinka).  
Obrat'te se, prosím, na nás!
- **Uzemnění**  
Pokud by byly použity kovové trubky se spojkami Speedfit, např. měděné, musí tyto být před uvedením do provozu uzemněny (viz také strana 3 v našem katalogu).
- **Ventily a kohouty**  
Žádný z 15 a 22 mm ventilů a kohoutů **není** vhodný pro topné instalace.
- **Ochranná čepička**  
Ochranné čepičky a pojistné kroužky poskytují dodatečnou bezpečnost, aby bylo zabráněno uvolnění spojení. K dodání jsou v bílé, červené nebo modré barvě (viz také str. 3).
- **Tepelné zatížení při letování měděných trubek**  
Při letování měděných trubek musí být zajištěn minimální odstup 450 mm od spojovacích prvků John Guest, aby nemohlo dojít k tepelnému poškození.
- **Testování systému**  
Aby bylo zajištěno, že je systém správně instalován, jedno zda se jedná o nový nebo o stávající systém, je důležité systém před uvedením do provozu testovat.
  - **Systém má být testován při provozním tlaku 10 barů po dobu 10 minut.**
  - **Uvolnění tlaku na 0 barů.**
  - **Poté má být systém testován při pracovním tlaku 2 barů po dobu dalších 10 minut.**

V průběhu tohoto časového úseku nesmí vzniknout na spojených místech žádné netěsnosti. Přitom jsou použitelné uzavírací zátky a koncové čepičky, aby byly jednoduše uzavřeny odtokové otvory a vytvořeno těsné spojení.  
Doporučujeme tlakovou zkoušku pro pozdější účely dokumentovat.
- **Propláchnutí systému**  
Doporučujeme systém před použitím vypláchnout, aby byly odstraněny nečistoty a chemické usazeniny, které event. do systému vnikly.
- **Přechodová spojení k jiným spojení**  
Pro přechodová spojení k závitovým spojovacím technikám se na nás, prosím, obraťte.
- **Záruka**  
Ačkoli poskytujeme záruku na výrobní chyby a materiálové vady, je odpovědností uživatele zajistit, aby fitinky a podobné výrobky byly pro použití vhodné. Při instalaci musí být dbáno na naše doporučení a platná povolení a musí být dodrženy národní normy.
- **Výrobky PKM nesmějí být prodávány do USA. Pro další podrobnosti se obraťte na nás. Zvláštní povolení se smějí uskutečnit pouze s písemným potvrzením.**
- **Dodávky jen v obalových jednotkách.**
- **Platí naše všeobecné dodací a platební podmínky.**

### Přímá spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEM0410W	10
<b>nové</b> PEM0412W*	12
PEM0415W	15
<b>nové</b> PEM0416W*	16
<b>nové</b> PEM0420W*	20
PEM0422W	22
PEM0428W	28

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

### 90° úhlová spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEM0310W	10
<b>nové</b> PEM0312W*	12
PEM0315W	15
<b>nové</b> PEM0316W*	16
<b>nové</b> PEM0320W*	20
PEM0322W	22
PEM0328W	28

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

### 90° nástrčná úhlová spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEM221010W	10 x 10
<b>nové</b> PEM221015W	10 x 15
<b>nové</b> PEM221212W*	12 x 12
PEM221515W	15 x 15
<b>nové</b> PEM221616W*	16 x 16
<b>nové</b> PEM222020W*	20 x 20
PEM222222W	22 x 22

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Zajišťuje otočné spojení.

#### Pozor!

Při použití ochranné čepičky u PKM ve spojení s nástrčnou úhlovou spojkou nemůže být protitřítka opět uvolněna.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

### T - spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEM0210W	10
<b>nové</b> PEM0212W*	12
PEM0215W	15
<b>nové</b> PEM0216W*	16
<b>nové</b> PEM0220W*	20
PEM0222W	22
PEM0228W	28

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

### Redukční T-spojka



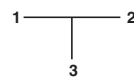
Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEM3015BW	15 x 10 x 10
PEM3015AW	15 x 15 x 10
PEM302210AW	22 x 22 x 10
<b>nové</b> PEM3020AW*	20 x 20 x 16
<b>nové</b> PEM3022AW*	22 x 22 x 15
<b>nové</b> PEM3020BW*	20 x 16 x 16
PEM3022BW	22 x 15 x 15
PEM3022CW	15 x 15 x 22
PEM3022DW	22 x 15 x 22
PEM3028BW	28 x 22 x 22
<b>nové</b> PEM302815AW	28 x 28 x 15
<b>nové</b> PEM3028AW	28 x 28 x 22
PEM3028DW	28 x 22 x 28

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

### Nástrčná T-spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEM532210W	22 x 22 x 10
PEM532215W	22 x 22 x 15

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

### Koncovka pro ukončení trubky



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PSE4610W	10
<b>nové</b> PSE4612W*	12
PSE4615W	15
<b>nové</b> PSE4616W*	16
<b>nové</b> PSE4620W*	20
PSE4622W	22

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

### Našroubovací přímá spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEMSTC1514	15 mm x 1/2" BSP
PEMSTC1516	15 mm x 3/4" BSP
PEMSTC2216	22 mm x 3/4" BSP

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

S mosaznou přesuvnou maticí a těsnící podložkou.

Závít opatrně utáhnout.

### Našroubovací úhlová spojka



Čís. vyr.	vnější průměr trubky
PEMBTC1514	15 mm x 1/2" BSP

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

S mosaznou přesuvnou maticí a těsnící podložkou.

Závít opatrně utáhnout (viz také str. 4+5).

### Přímá spojka s vnitřním závitem



Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Plastové závity nejsou tak zatížitelné jako kovové závity.

Utáhnout pouze ručně (viz také str. 4+5).

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

Čís. výr.	vnější průměr trubky
PSE3210W	10 mm x 1/2" BSP
PSE321214W*	12 mm x 1/2" BSP
PSE3201W	15 mm x 1/2" BSP
PSE321614W*	16 mm x 1/2" BSP
PSE322016W*	20 mm x 3/4" BSP
PSE3202W	22 mm x 3/4" BSP
PSE3203W	15 mm x 3/4" BSP

### Redukční kus



Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Dodací termín na vyžádání.

Čís. výr.	vnější průměr hrdla	vnější průměr trubky
PEM061510W	15	x 10
PEM061612W*	16	x 12
PEM062016W*	20	x 16
PEM062215W	22	x 15
PEM062815W	28	x 15
PEM062822W	28	x 22

### Přímá redukční spojka



Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

### Adaptér pro PE- trubky



Použitelné pouze pro studenou vodu.

### Čtyřnásobný rozdělovač



Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

### Rozdělovací lišta 4-násobná



Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

### Uzavírací zátka



\* odchylka designu

Čís. výr.	vnější průměr trubky
PL10*	10
PL15*	15
PL22*	22
PL28	28

### Přímá spojka s vnějším závitem (mosaz)

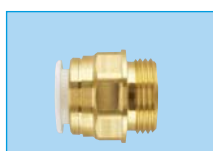


Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Dodací termín na vyžádání.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.



Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Dodací termín na vyžádání.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Čís. výr.	vnější průměr trubky vnější závit
MW011504N	15 mm x 1/2" BSPT
nové MW011614*	16 mm x 1/2" BSP
nové Paralelní závit	16 mm x 3/4" BSP
nové MW012014*	20 mm x 1/2" BSP
nové Paralelní závit	22 mm x 3/4" BSPT
MW012206N	28 mm x 1" BSPT
MW012808N	28 mm x 1" BSP
nové Paralelní závit	10 mm x 1/2" BSP
nové 12MC (3/8")*	12 mm x 3/8" BSP
nové Paralelní závit	12 mm x 1/2" BSP
nové 15MC (1/2")*	15 mm x 1/2" BSP
nové Paralelní závit	22 mm x 3/4" BSP
nové 22MC (3/4")*	22 mm x 3/4" BSP
nové Paralelní závit	22 mm x 1" BSP

### Zašroubovovací hrdlo s vnějším závitem (mosaz)



Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Dodací termín na vyžádání.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4.

Čís. výr.	vnější průměr trubky vnější závit
MW051504N	15 mm x 1/2" BSPT
nové MW051614*	16 mm x 1/2" BSP
nové MW052014*	20 mm x 1/2" BSP
MW052206N	22 mm x 3/4" BSPT
MW052818N	28 mm x 1" BSP

### Zašroubovovací hrdlo s vnitřním závitem (mosaz)



Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

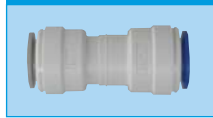
### Odvzdušňovací ventil (mosaz)



Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

### Adaptérová spojka



Adaptérová spojka palcová / metrická

Čís. výr.	vnější průměr hrdla
15BDC	15

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy. Ochranné čepičky nemohou být ve spojení s tímto výrobkem použity. Odvzdušňovací ventily mohou být zajištěny pojistným kroužkem.

Čís. výr.	vnější průměr trubky
NC471	15 mm x 5/8" (15,88 mm)

Použitelné pro teplou a studenou vodu.

## Nástěnná spojka úhlová 90°



Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4. Dodací termín na vyžádání.

Čís. výr.	vnější průměr trubky vnitřní závit
15WB	15 mm x 1/2" BSP
<b>nové</b> 16WB*	16 mm x 1/2" BSP
<b>nové</b> 20WB*	20 mm x 3/4" BSP
22WB	22 mm x 3/4" BSP
15WB2 <small>krátká verze</small>	15 mm x 1/2" BSP

## Spojka s hadicovým profilem



Max. teplota vody 65 °C.

Čís. výr.	vnější průměr trubky vnitřní průměr hadice
NC448	15 mm x 1/2"
NC473	22 mm x 3/4"
NC737	22 mm x 1/2"
ponikl. mosaz NC863-02*	10 mm x 10 mm
mosaz NC757*	12 mm x 12 mm
mosaz NC448 Brass	15 mm x 1/2"
ponikl. mosaz NC448N Brass	15 mm x 1/2"

\* dodávky a minim. objednávk. množství dle druhu na dotaz  
Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

## Nástěnná spojka úhlová 90° plastová



Čís. výr.	vnější průměr trubky vnitřní závit
15PWB	15 mm x 1/2" BSP

Max. teplota vody 65 °C.  
Chránit před slun. zářením a mrazem.

## Nástrčná spojka s vnitřním závitem (mosaz) (paralel. závit)



Čís. výr.	vnější průměr trubky
22CFA	22 mm x 1" BSP

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

## Mosazný rozdělovač



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JGRail 4	4 x 22 x 15
<b>nové</b> JGRail 6	6 x 22 x 15
<b>nové</b> JGRail 12	12 x 22 x 15

## Rozdělovač



Čís. výr.	vnější průměr trubky
<b>Červený</b> JGMAN2-R	2-cestný 3/4" x 15
JGMAN3-R	3-cestný 3/4" x 15
JGMAN4-R	4-cestný 3/4" x 15
<b>Modrý</b> JGMAN2-B	2-cestný 3/4" x 15
JGMAN3-B	3-cestný 3/4" x 15
JGMAN4-B	4-cestný 3/4" x 15

## Nástěnná spojka úhlová (mosaz)



Čís. výr.	vnější průměr trubky
NC1514FES2	15 mm x 1/2" BSP

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

## T-průchodka (mosaz)



Čís. výr.	vnější průměr trubky
NC1514FT2	15 mm x 15 mm x 1/2" BSP

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

## Vyrovňovací spojka



Čís. výr.	vnější průměr trubky
CM-SC-15S	15

Max. teplota vody 65 °C.  
Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

## Spojka pro vodní nádrže



Utáhnout pouze rukou.

Čís. výr.	vnější průměr trubky
CM0715S	15
CM0722S	22
CM0728S	28

Pouze pro studenou a teplou vodu.

## Uzavírací kohout s vnějším závitem a nástrčnou technikou



Max. teplota vody 65 °C.

Čís. výr.	vnější průměr trubky
15 APT	15 mm x 3/4" BSP

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

Utahovací moment pro plastové závity naleznete v technických informacích.

## Uzavírací kohout s oboustrannou nástrčnou technikou



Max. teplota vody 65 °C.

Čís. výr.	vnější průměr trubky
15 ESOT	15

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

## Servisní ventil k sešroubování **nové**



Čís. výr.	vnější průměr trubky
Šedý 15SVSTC	15 mm x 1/2"
Bílý 15SVSTC-W	15 mm x 1/2"

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.  
Max. teplota vody 65 °C.

## Servisní ventil úhlový k sešroubování **nové**



Čís. výr.	vnější průměr trubky
Šedý 15SVBTC	15 mm x 1/2"
Bílý 15SVBTC-W	15 mm x 1/2"

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.  
Max. teplota vody 65 °C.

## Dvojitý zpětný ventil s oboustrannou nástrčnou technikou



Max. teplota vody 65 °C.

Čís. výr.	vnější průměr trubky
15 DCV	15

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

### Servisní ventil s oboustrannou nástrčnou technikou



Čís. výr.	vnější průměr trubky
15 SV plastový ventil	15
22 SV plastový ventil	22

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.  
Max. teplota vody 65 °C.



Čís. výr.	vnější průměr trubky
15 HSV-Brass (mosaz)	15



Čís. výr.	vnější průměr trubky
10 HSV*	10
12 HSV**	12
15 HSV*	15
16 HSV**	16
20 HSV**	20
22 HSV*	22

\* chromovaná mosaz

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4. Dodací termín na vyžádání.

### Servisní ventil s ovládací páčkou, chromovaná mosaz



Čís. výr.	vnější průměr trubky
10BV	10
15BV	15
22BV	22

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

Každý ventil má červené a modré bodové označení.

### Servisní ventil s ovládací páčkou, kovová mechanika

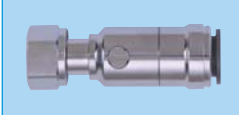


Čís. výr.	vnější průměr trubky
15SV-H	15
22SV-H	22

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

Každý ventil má červené a modré bodové označení.

### Servisní ventil, chromovaná mosaz k sešroubování s 1/2" závitem



Čís. výr.	trubka BSP
15PTSV	15 x 1/2"
22PTSV	22 x 3/4"

Použitelné pro sanitární a vytápěcí systémy.

### Regulovatelný uzavírací kohout s oboustrannou nástrčnou technikou



Čís. výr.	vnější průměr trubky
15STV	15
22STV	22

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

Max. teplota vody 65 °C.

### Regulovatelný uzavírací kohout s oboustrannou nástrčnou technikou (mosaz)



Čís. výr.	vnější průměr
15BSC	15

Použitelné pouze pro vytápěcí systémy.

Z mosazi, která je odolná proti odzinkování (vhodná pro styk s potravinami).

### Pružná hadice



Max. teplota vody 65 °C.

Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
150 mm	FLX43	15 x 1/2"
300 mm	FLX34	10 x 1/2"
300 mm	FLX35	15 x 3/8"
300 mm	FLX15	15 x 1/2"
300 mm	FLX16	15 x 3/4"
300 mm	FLX22	22 x 3/4"
500 mm	FLX18	15 x 1/2"
500 mm	FLX20	15 x 3/4"
500 mm	FLX19	22 x 3/4"
500 mm	FLX23	22 x 3/4"
1000 mm	FLX40	15 x 1/2"
1000 mm	FLX42	15 x 3/4"
1000 mm	FLX41	22 x 3/4"
	PVC	
300 mm	WFLX15	15 x 1/2"
300 mm	WFLX16	15 x 3/4"
300 mm	WFLX22	22 x 3/4"
500 mm	WFLX18	15 x 1/2"
500 mm	WFLX20	15 x 3/4"
500 mm	WFLX19	22 x 3/4"

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

### Pružná hadice



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
300 mm	FLX33	15mm x 10mm
300 mm	FLX17	15mm x 15mm
300 mm	FLX26	22mm x 22mm
500 mm	FLX21	15mm x 15mm
500 mm	FLX27	22mm x 22mm
1000 mm	FLX47	15mm x 15mm
	PVC	
300 mm	WFLX17	15mm x 15mm

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

### Pružná hadice se servis. ventilem (mosaz)



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
300 mm	FLX44	15mm x 15mm
500 mm	FLX45	15mm x 15mm

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

### Pružná hadice se servis. ventilem (mosaz)



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
	mosaz. ventil	
300 mm	FLX24	15 x 1/2"
300 mm	FLX25	22 x 3/4"
500 mm	FLX31	15 x 1/2"
500 mm	FLX38	15 x 3/4"
500 mm	FLX32	22 x 3/4"
	plastový ventil	
300 mm	FLX37	15 x 1/2"
300 mm	FLX39	22 x 3/4"
	plastový ventil s páčkou	
300 mm	FLX37-H	15 x 1/2"
300 mm	FLX39-H	22 x 3/4"
	PVC	
300 mm	WFLX37-H	15 x 1/2"
300 mm	WFLX39-H	22 x 3/4"

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

Max. teplota vody 65 °C pro pružné hadice.

#### Pružná hadice s přípojkou s vnějším závitem



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
300 mm	FLX48	12 x M10
300 mm	FLX28	15 x M10
300 mm	FLX29	15 x M12



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
PVC <b>nové</b>		
300 mm	WFLX28	15 x M10
300 mm	WFLX29	15 x M12

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

#### Pružná hadice s úhlovou přípojkou



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
300 mm	FLX36	15 mm x 1/2"
PVC		
300 mm	WFLX36	15 mm x 1/2"

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

#### Pružná hadice Speedfit x vnější závit



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky
300 mm	FLX49	15 mm x 3/8"

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

#### Pružná hadice s nátrubkem



Délka	Čís. výr.	vnější průměr trubky	vnější průměr hrdla
300 mm	FLX53	15 mm	15 mm
PVC			
300 mm	WFLX51	15 mm	15 mm

Nepoužívat ve vytápěcích systémech.

Max. teplota vody 65 °C pro pružné hadice.

### Proti difúzi kyslíku těsné John Guest Barrier plastové trubky pro použití v sanitárních a vytápěcích systémech

#### Proti difúzi těsná trubka Speedpex



Čís. výr.	vnější průměr trubky	délka role	vnitřní průměr trubky mm	obalová jednotka
10BPEX-25C	10 mm	x 25 m	6,7	25 m
10BPEX-50C-K	10 mm	x 50 m	6,7	50 m
10BPEX-100C-K	10 mm	x 100 m	6,7	100 m
12BPEX-100C	12 mm	x 100 m	8,7	100 m
15BPEX-25C-K	15 mm	x 25 m	11,55	25 m
15BPEX-50C-K	15 mm	x 50 m	11,55	50 m
15BPEX-100C-K	15 mm	x 100 m	11,55	100 m
22BPEX-25C	22 mm	x 25 m	17,7	25 m
22BPEX-50C	22 mm	x 50 m	17,7	50 m

Použitelné pro vytápěcí a sanitární systémy.  
K = KIWA - schváleno pro provoz

#### Proti difúzi těsná trubka Speedpex



Svazek tyčoviny (20x)

Čís. výr.	vnější průměr trubky	délka tyče	vnitřní průměr trubky mm	obalová jednotka
12BPEX-20x2L	Ø12 mm	x 2 m	8,7	40 m/20 tyčí
15BPEX-20x3L-K	Ø15 mm	x 3 m	11,55	60 m/20 tyčí
22BPEX-20x3L	Ø22 mm	x 3 m	17,7	60 m/20 tyčí
28BPEX-10x3L	Ø28 mm	x 3 m	22,5	30 m/10 tyčí

Použitelné pro vytápěcí a sanitární systémy.  
K = KIWA - schváleno pro provoz

**2 m, 5 m, 6 m tyče na žádost**

#### Proti difúzi těsná polybutylenová trubka



Čís. výr.	vnější průměr trubky	délka role
15BPB-25C	15 mm	25 m
15BPB-50C	15 mm	50 m
15BPB-100C	15 mm	100 m
15BPB-120C	15 mm	120 m
15BPB-150C	15 mm	150 m
22BPB-25C	22 mm	25 m
22BPB-50C	22 mm	50 m

Použitelné pro vytápěcí a sanitární systémy.

## JG příslušenství pro trubky a spojky

### Přichytka na trubky



Čís. výr.	vnější průměr trubky	obalová jednotka
JG-RK 10	10	100
JG-RK 12	12	100
JG-RK 15	15	50
JG-RK 22	22	50
JG-RK 28	28	50

### Vlnovcová ochranná trubka



Čís. výr.	vnější průměr trubky	obalová jednotka
15BLK CON-25 C	15 mm	25
15BLK CON-50 C	15 mm	50
22BLK CON-25 C	22 mm	25
22BLK CON-50 C	22 mm	50

### Trubka v trubce



Čís. výr.	vnější průměr trubky	obalová jednotka
<b>nové</b> 15PIP-50C-E	15 mm x 50 mm	1
22PIP-50C-E	22 mm x 50 mm	1

### Montážní přípravek na trubky



Čís. výr.	vnější průměr trubky	obalová jednotka
10CFB	10 mm	10
15CFB	15 mm	10
22CFB	22 mm	10

### Trubka pro vedení - úhlová



Čís. výr.	vnější průměr trubky	obalová jednotka
CONELB	10, 15, 22 mm	10

### Nůžky na stříhání trubek



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG-TS-28	Ø4 - Ø28 mm

Náhradní ostří 28

### Uvolňovací pomůcka



Čís. výr.	vnější průměr trubky
10RA	10
15RA	15
22RA	22
28RA	28

### Trubkové stabilizační pouzdro



Čís. výr.	vnější průměr trubky
TSM10N	10
<b>nové</b> TSM12*	12
TSM15N	15
<b>nové</b> TSM16*	16
<b>nové</b> TSM20*	20
TSM22N	22
TSM28N	28

Použitelné pro vytápění a sanitární systémy.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4. Dodací termín na vyžádání.

### Trubkové stabilizační pouzdro Superseal



Čís. výr.	vnitřní průměr pouzdra	vnější průměr trubky
STS10*	5,15	10
<b>nové</b> STS12**	6,65	12
STS15	8,15	15
<b>nové</b> STS16**	7,6	16
<b>nové</b> STS20**	9,6	20
STS22	13,85	22
STS28	18,3	28

\* odchylka designu

Použitelné pro vytápění a sanitární systémy.

Tato stabilizační pouzdra byla vyvinuta **pouze** pro použití s protidifúzí těsnou trubkou Speedpex Barrier (viz strana 10), pro dosažení dodatečné bezpečnosti z hlediska techniky těsnění.

\* Mějte, prosím, na zřeteli platné technické údaje pro pracovní teplotu + tlaky a tolerance uvedené na str. 4. Dodací termín na vyžádání.

### Pojistný kroužek



Čís. výr.	vnější průměr trubky
CM1810W, R, B, S	10
CM1815W, R, B, S	15
CM1822W, R, B, S	22



Pojistný kroužek ke kódování jednotlivých vedení.

### Ohybací pružina



Čís. výr.	velikost mm
JG-BS10	10
JG-BS12	12
JG-BS15	15
JG-BS22	22

### Radiátorové připojení (vývod)



Čís. výr.
JG ROP

### Zadržný prvek / náhradní díl



Čís. výr.	velikost mm
PXC10	10
PXC15	15
PXC22	22
PXC28	28

### EPDM „O“- kroužek / náhradní díl



Čís. výr.	velikost mm
10EPR	10
15EPR	15
22EPR	22
28EPR	28

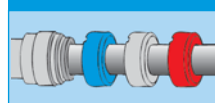
### Závitový těsnící kroužek / náhradní díl



Čís. výr.	velikost
1/2EPW	1/2
3/4EPW	3/4

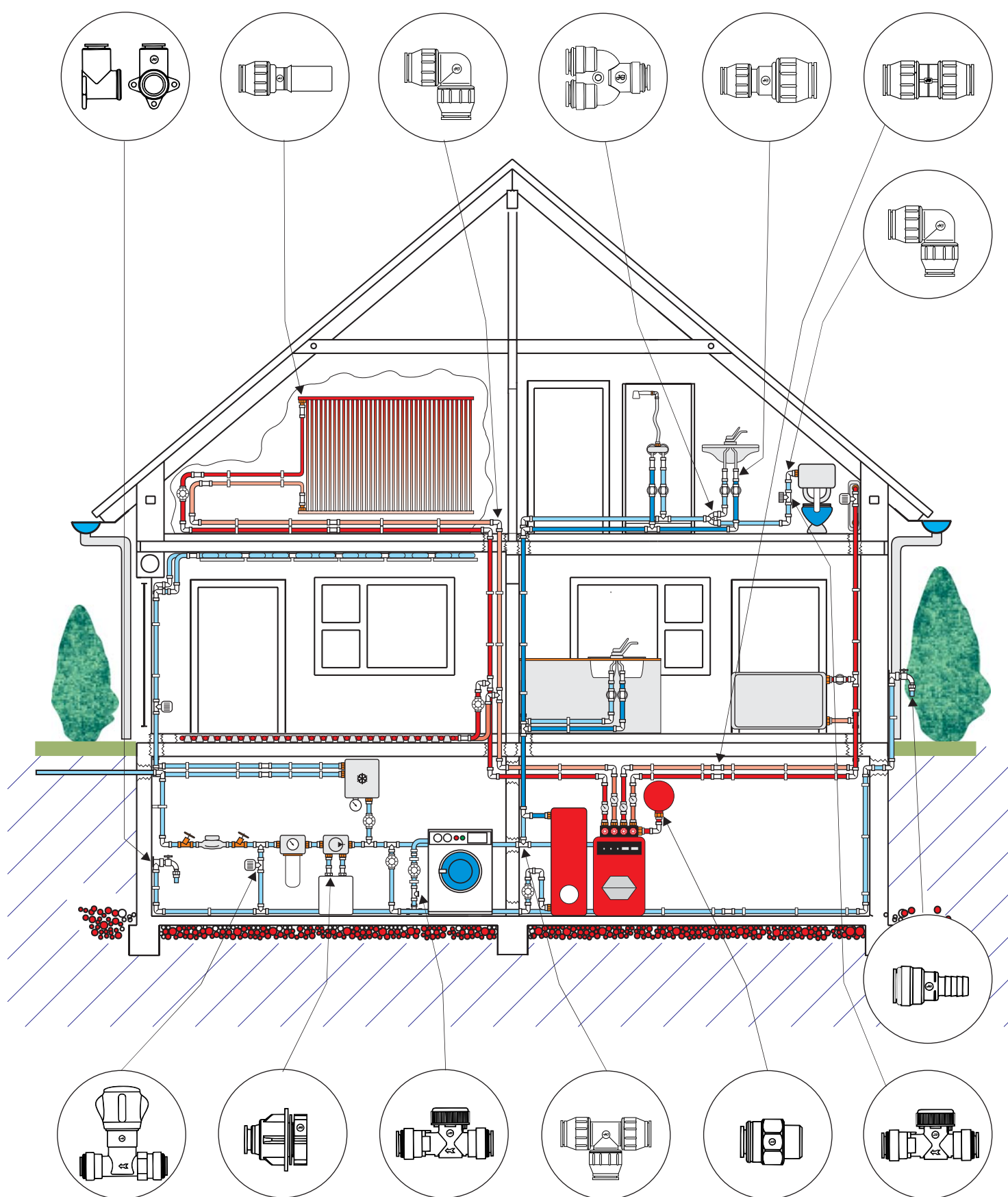
Pro použití u přímých spojek s vnitřním závitem.  
Čís. výr. PEM3201W  
PEM3202W  
PEM3203W

### Ochranné čepičky



pro Ø 10, 12, 15, 16, 20, 22 mm na dotaz

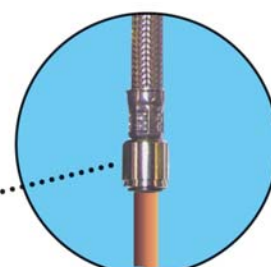
**Příklady připojení instalací v budovách  
s JG nástrčnými spojkami pro sanitární a vytápěcí oblast**



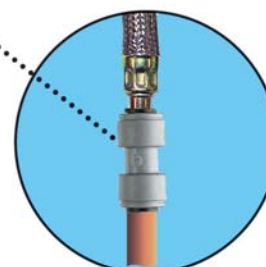
**Příklady připojení v instalacích stropních chlazení  
a vytápěcích instalacích ve zdech s JG nástrčnými spojkami**

**Příklady systémů**

Příklad použití: systém chladících rohoží - měď

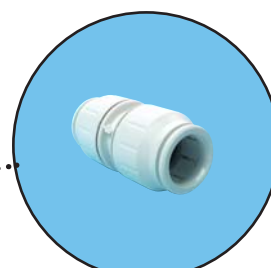
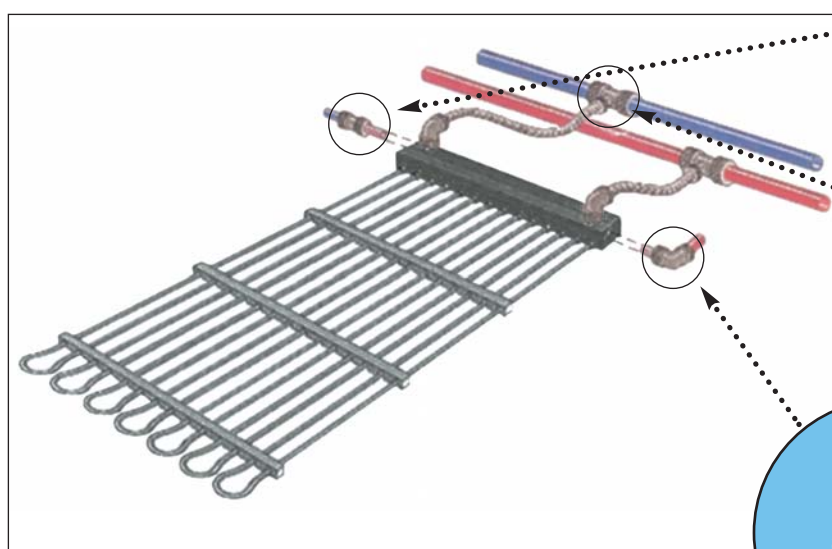


Spojka

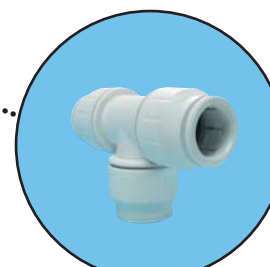


Přímá spojka

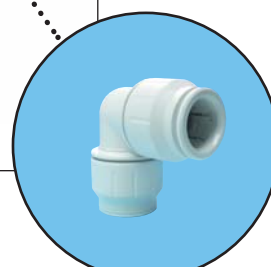
Příklad použití: systém chladících rohoží - plast



Přímá spojka



T - spojka



Úhlová spojka

## PŘÍKLADY POUŽITÍ A UPOZORNĚNÍ

### Manipulace se spojkami a trubkami

Zajistěte, aby fitinky a trubky před použitím, byly skladovány v čistotě v odpovídajících obalech a boxech.

Výrobky Speedfit nevybalujte na podlaže staveniště.

Zajistěte, aby "O"-kroužky ve spojkách nebyly znečištěny, nebo aby se ve spojkách nenacházela cizí tělesa.

Použijte, prosím, přiložený nůž k otevření balení trubek Speedfit.

### Speciální použití

**Lodě:** Pružný systém Speedfit může být jednoduše umístěn ve vnitřním prostoru mimo dosah pohledu.

**Obytné vozy a přívěsy:** Díky pružnosti, malé váze a rovněž skutečnosti, že nekoroduje, je systém Speedfit ideální pro instalace v oblasti karavanů.

**Veletržní stavby:** Díky jednoduché montáži, demontáži a opětovné použitelnosti je systém Speedfit ideální pro tuto oblast použití.

**Agrární a skleníková technika:** Pro systém Speedfit je v této oblasti mnoho možností použití, jako např. v zásobování chovů zvířat vodou.

**Mobilní toalety apod.:** Stejně jako v oblasti karavanů, jsou i zde mnohé oblasti použití systému Speedfit.

### Nástrčná úhlová spojka



Vyvinuta tak, aby bylo možno nástrčnou spojku použít i při omezených prostorových podmínkách. Úhel nastrčení umožňuje pohyblivé spojení, aby trubkou mohlo být otočeno do každého směru.

### Servisní ventily

Jsou rovněž nápomocny při vestavbě jednotlivých kohoutů nebo směšovacích baterií, a umožňují jednoduchou výměnu nebo údržbu.

Mechanika kulového kohoutu ve ventilech může být uvedena do činnosti jednoduchým pootočením výřezu pro šroubovák o čtvrt obrátky.

Ventily mohou být rovněž otočeny ve vestavěném stavu, aby se ztížila možnost neoprávněné manipulace.



### Přípojky vodovodních kohoutů

Speedfit nabízí velký výběr přímých a úhlových přípojek vodovodních kohoutů.



Produktová řada obsahuje rovněž speciální přípojku kohoutu, která musí být dotažena jen rukou. Díky zabudovanému těsnění není nutný žádný další těsnicí materiál. Spojka je užitečná, pokud jsou např. nahrazovány stávající kohouty nebo při omezených prostorových podmínkách.

Spojení může být vytvořeno jednoduším zastrčením trubky, není k tomu potřeba žádná speciální nářadí.

### Flexibilní hadice



Pružné hadice Speedfit jsou vyrobeny dle vysokého kvalitativního standardu a prověřeny od WRAS a NHBC.

Hadice jsou k dostání v délkách 300 a 500 mm. Na systém se napojují dle volby pomocí přesuvné matice nebo nástrčnou technikou.

Pletivo z ušlechtilé ocele na vnější straně hadice slouží k ochraně vnitřní gumové hadice.

### Speedfit čtyřnásobný rozdělovač

K systému Speedfit patří také inovační čtyřnásobný rozdělovač z Ø 22 mm na Ø 10 mm. Jinak než obvyklý design nabízí tento výrobek čtyři 10mm výstupy v jedné řadě. Díky tomuto tvaru bylo dosaženo menší výrobní velikosti, která umožňuje také instalace ve zúžených prostorových podmínkách.

Dalšími přednostmi jsou lepší průtokové vlastnosti a stejnoměrnější rozdělení horké vody.

Ač byl původně vyvinut pro vytápěcí sérii, může být rozdělovač použit rovněž při aplikacích s horkou a studenou vodou v oblasti sanitární, jako např. připojení směšovacích baterií v koupelně či kuchyni.

Toto umožňuje efektivní vedení, neboť nemusí být pro každé připojení pokládán samostatný přívod.



### Přípojné kohouty

Série Speedfit obsahuje rovněž kohouty pro připojení praček nebo myček na nádobí.



Jednoduché nástrčné spojení na jedné straně a plastový závit na straně druhé umožňují jednoduché připojení komponentů. Díky velkému držadlu může být kohout snadno ovládán, a umožňuje bezpečné otevření a uzavření oběhu vody.

## Připojení k boileru

Připojení k boileru nesmí být vytvořeno přímo Speedfit BPEX trubicí.

Ačkoli moderní boilers jsou regulovány termostatem, může se popřípadě přihodit, že teplovodním výměníkem je předáno zbytkové teplo.

Proto je nutné, aby nejméně první metr spojení boileru se systémem, byl vytvořen z měděné trubky.

Dodatek: Všechny připojené přístroje by měly být opatřeny pojistným zařízením, které zabrání překročení tlakových a teplotních limitů uvedených v tomto katalogu.

V případě, že bezpečnostní zařízení chybí, jsou nutné pravidelné vnější kontroly.

## Připojení k ohřivačům vody

Systém Speedfit může být nasazen v uzavřených nebo otevřených systémech, jako např. u vytápěných vodních kotlů nebo průtokových ohřivačů.

## Systémy odvodních trubek

U systémů ústředního topení, v němž topná tělesa mají být zásobována z trubkového systému ve vyšším poschodí, by měla být přijata zvláštní opatření.

Při tomto druhu instalace je možné, že by vzduch, který se shromažďuje v homím trubkovém systému, po zapnutí boileru a zahřátí vody kvůli svému rozpínání mohl způsobit prasknutí trubky.

Proto je nutné, aby trubkový systém byl vybudován tak, aby vzduch v nejvyšší části mohl být buď manuálně nebo automaticky odpuštěn.

## Odlehčovací trubkové systémy

Trubka Speedfit by pro své tlakové a teplotní limity neměla být používána k odlehčení neodvzdušněných kotlů, neodvzdušněných ohřivačů vody a uzavřených systémů.

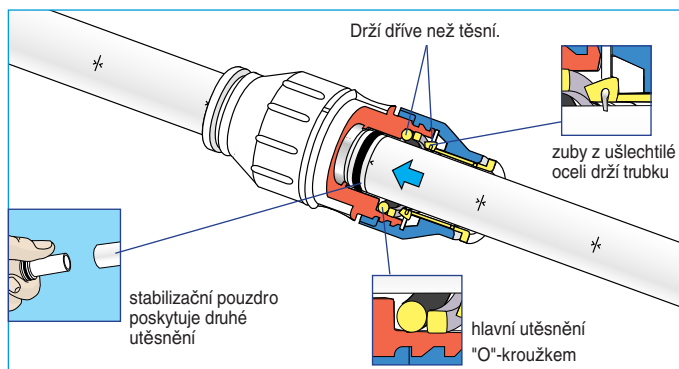
## Superseal trubkové stabilizační pouzdro

Trubkové stabilizační pouzdro Superseal bylo vyvinuto, aby poskytovalo při spojeních fitinek Speedfit a trubek Speedfit BPEX dodatečné zabezpečení.

Stabilizační pouzdro je opatřeno "O"-kroužkem k dodatečnému utěsnění a zastrčením do trubky je vnější průměr dodatečně kalibrován.

Díky kalibrované trubce je "O"-kroužek ve fitince silněji upevněn a zastrčená trubka je ve fitince stabilizována. Toto rovněž omezuje možnost netěsnosti při silnějších stranových zatíženích.

Rovněž díky speciálnímu tvaru stabilizačního pouzdra může být trubka snáze zastrčena do spojky.



## Ohřivače vody

Je nezbytné, aby hlavní zásobovací vedení neodvzdušněných ohřivačů vody (až do 15 l obsahu) bylo provedeno z kovových trubek.

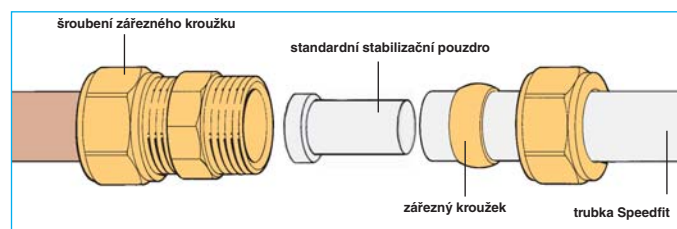
## Připojení ke kovovým systémům a kovové trubce

Pokud je použito šroubení se zářezným kroužkem s trubicí Speedfit BPEX, musí být užito standardní stabilizační pouzdro čís. výr. TSM..., aby se redukovalo stlačení trubky zářezným kroužkem.

Zářezný kroužek musí být umístěn v oblasti stabilizačního pouzdra a trubka musí být zcela zastrčena do šroubové fitinky. Poté, kdy závitový kroužek pevně sedí na trubce, stačí maximálně dvě otočení matkou, aby byl systém utažen.

Zářezné kroužky z mědi je vhodné upřednostnit před zářeznými kroužky z mosazi.

Prosím, zajistěte, aby matka a zářezný kroužek před zastrčením stabilizačního pouzdra mohly být nasunuty na trubku.



## Připojení k čerpadlům a ventilům

Spojení oběhových čerpadel nebo ventilů s trubicí Speedfit musí být provedeno při dodržení montážních pokynů v kapitole: „Spojení plastové trubky s kovovým šroubením“. Pokud nemůže být trubka Speedfit upevněna na plášti přístroje, je nutné ji pomocí trubkové svorky upevnit co nejbližší agregátu, aby bylo zaručeno optimální vedení trubek a byly redukovány vibrace.

U těžkých agregátů je nutné, aby tyto byly opatřeny vhodnými držáky a tuto váhu nenesla trubka.

## Tepelné zatížení při letování

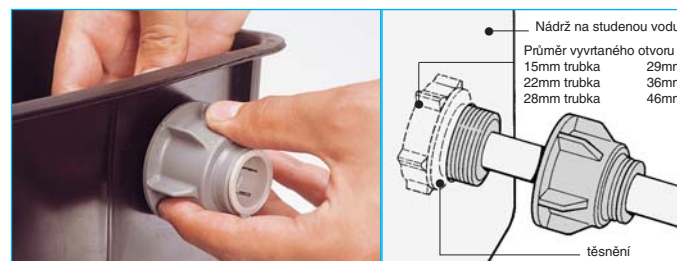
Při letování měděných trubek musí být dodržen odstup minimálně 450 mm od spojovacích prvků John Guest, aby nemohlo dojít ke vzniku tepelných poškození.

## Připojení k nádržím na studenou vodu

Instalace Speedfit spojky pro vodní nádrže: Přídržnou matku zcela vytočit, těleso s těsněním prostrčit v nádrži vyvrtaným otvorem, přídržnou matku rukou utáhnout, trubku zastrčit do spojky.

Upozornění: ruční utážení přídržné matky je dostatečné. Další dotahování pomocí náradí apod. poškodí spojku.

Maximální tloušťka stěny nádrže = 4mm



## Zpětný ventil



Řada výrobků Speedfit obsahuje zpětný ventil čís. výr. 15DCV, který instalatérům mimo jiné umožňuje zabránit zpětnému toku znečištěné vody apod.

## Spojení s ostatními sanitárními zařízeními

Jak je patmo z přehledu výrobků, je produktová řada Speedfit se spojkami, ventily a kohouty vhodná pro připojení všech obvyklých sanitárních amatur a sanitárních konstrukčních dílů.

## Připojení radiátoru (výstup)

Všeobecně je přítok a odtok pro radiátor umístěn na centrálním místě za radiátorem.

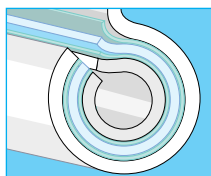


Trubka je k ventilu vedena od panelu rozdělovače, který je umístěn za radiátorem. Toto zabraňuje mimo jiné také poškození trubky.

Pokud je vybudována sádko-kartonová stěna, je trubka vedena deskou Speedfit pro připojení radiátoru. Proto nejsou třeba žádné další díry.

## Trubky Speedfit Barrier

Trubka Speedfit PEX Barrier je vyráběna podle britského standardu 7291 část 1 a 3 třídy S a má licenci Kitemark.



Trubka je vyrobena z dodatečně zesíleného polyetylenu a sestává z pěti vrstev. Prostřední vrstva je modře zbarvená kyslík blokující vrstva, která zabraňuje vniknutí kyslíku do systému, a tím také redukuje korozi kovových komponentů.

Na základě nepatrné tepelné vodivosti trubky, při průtoku horké vody zůstává trubka chladnější, a tím bezpečnější při užívání.

Rovněž nepatrná tepelná ztráta při provozu znamená, že teplo zůstává déle v systému, je rychleji rozdělováno a při provozu dochází k nižším ztrátám než v kovovém systému.



Trubka John Guest Speedpex je k dostání v rolích nebo jako tyčovina. Značky na trubce ukazují hloubku zasunutí do spojení se stabilizačním pouzdrem STS a pomáhají tím při instalaci.

## Dimenzování potrubí

Spojky Speedfit jsou vhodné pro trubky s tolerancí vnějšího průměru ± 0,1 mm. Spojky mohou být použity s měděnou trubkou dle BS/EN1057 nebo se Speedfit plastovou trubkou.

Naše paleta výrobků obsahuje rovněž různé spojky k redukování průměru trubek uvnitř systému.

		Vnější průměr trubky				
Tyčovina	2m	-	-	15mm	22mm	-
	3m	-	-	15mm	22mm	28mm
	6m	-	-	15mm	22mm	28mm
Role	25m	10mm	-	15mm	22mm	-
	50m	10mm	-	15mm	22mm	-
	100m	10mm	12mm	15mm	-	-

## Ohýbání trubek

Lehká ohnutí mohou být vytvořena jednoduchými trubkovými sponami na obou koncích ohybu.



Větší poloměry ohybu vyžadují použití montážní přípravky na trubky s čís. výr..... CFB.



Ohýbací pružiny k zasunutí do trubky jsou k dostání pro průměry 10mm až 22mm.

Je rovněž možné trubky Speedfit zpracovávat s pomocí obvyklých ohýbaček. Trubka přitom nesmí být ohřívána horkým vzduchem nebo plamenem.

Minimální poloměr ohybu pro John Guest BPEX trubky:

minimální poloměr	vnější průměr trubky			
	10mm	15mm	22mm	28mm
s montážním přípravkem	30mm	75mm	110mm	-
s trubkovými sponami	100mm	175mm	225mm	300mm

Pro menší poloměry ohybu je potřebné použití úhlových spojek.

## Vedení trubek a upevnění

Trubkové úchyty by měly být upevněny v odstupu max. 60 mm od konce trubky.

Trubky musí být vždy odpovídajícím způsobem upevněny, aby na spojku nepůsobila žádná nepřijatelná stranová zatížení nebo pnutí.

## Doporučený odstup upevnění trubek

Pro pokládku na omítku:

vnější průměr trubky	odstup držáků	
	vodorovně	svisle
10 - 15mm	300mm	500mm
22mm	500mm	800mm
28mm	800mm	1,000mm

## Dimenzování trubek

Spojky Speedfit jsou vhodné pro trubky s tolerancí vnějšího průměru ± 0,1mm.

vnější průměr trubky	max.tepel.výkon KW	max.průtok litrů/sec.	úbytek tlaku m/m trubky
10mm	1.948	0.042	0.283
12mm	3.286	0.071	0.215
15mm	5.941	0.129	0.139
22mm	13.604	0.295	0.084
28mm	21.991	0.477	0.062

## Izolování trubek

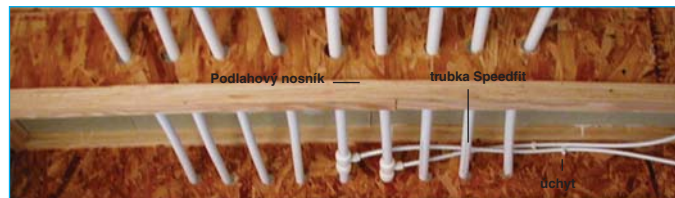
Předpisy pro izolování trubek Speedfit BPEX odpovídají předpisům pro měděné trubky.

## Skrutá potrubí

Díky pružnosti trubky Speedfit mohou být dosažena i skrutá nebo nepřístupná místa, aniž by byly stávající struktury zničeny. Tím je rovněž dosaženo úspory pracovního času.

Trubky mohou být vedeny skrze stávající vyvrtané otvory a instalace mohou být provedeny u již položených podlahových desek.

Toto umožňuje bezpečnou práci a je vyloučeno nebezpečí spadnutí nářadí.



Pro instalaci rovněž není třeba dalšího těsnicího materiálu nebo speciálního nářadí. Díky jednoduché nástřčné technice nejsou třeba žádné letovací lampy nebo podobné nástroje, čímž je rovněž vyloučeno riziko poškození požárem.

### Pokládka pod omítku

Trubka Speedfit a spojky mohou být pokládány pod omítku, do betonu nebo do podlahy. Při tom musí být zajištěno, že trubka je položena v ochranné trubce, a spojky díky použití panelu rozdělovače apod. jsou kdykoli přístupné.



Odborná izolace proti tepelným ztrátám a účinkům mrazu je rovněž předepsána. Pro písemnou informaci o pravidlech pokládky pod omítku nás, prosím, oslovte.

Ochranná trubka Speedfit pro 15mm a 22mm trubky je k dostání v rolích o 25 m a 50 m. Vnější průměr této pružné hadice je 24 mm resp. 30 mm.

### Rozpínání trubky

Na dlouhých úsecích činí délkové rozpínání trubky Speedfit BPEX 1 % celkové délky mezi +20 °C a + 80 °C. Toto může, zejména při vyšších teplotách, vyvolat prověšení mezi trubkovými příchytkami. Aby tomu bylo zabráněno, musí být trubka nesená (podložena), nebo nahrazena neohebnou měděnou trubkou.

Fitinky a trubka Speedfit jsou částečně stabilizovány proti slunečnímu ultrafialovému záření. Při trvalém ozáření by fitinka měla být pro její ochranu odpovídajícím způsobem opláštěvána nebo natřena.

### Chemická působení

Používejte pouze barvy na bázi vody. Zabráňte kontaktu s látkami na bázi oleje nebo celulózy, letovacími prostředky nebo letovacími kapalinami, dezinfekčními kapalinami, chemickými kapalinami jako např. ředidly barev a všemi agresivními, chemickými látkami, zejména také s agresivními domácími čistícími prostředky. V případě potřeby nás, prosím, oslovte.

### Tavidla a Speedfit

Systém JG Speedfit nevyžaduje pro instalaci žádná tavidla. Spojky a trubky **nesmějí** s tavidlem přijít do styku.

Pokud instalatér dodatečně provádí obvyklé instalace s tavidly, je třeba dbát toho, aby byly použita tavidla bez obsahu kyselin a fluoridu zinku.

### Akustika

Při správném položení trubek Speedfit nejsou přenášeny žádné zvuky nebo vibrace. Hluky vzniklé kavitací, tlakovými rázy, činností ventilů apod. jsou redukovány. Díky vnitřní pružnosti trubky Speedfit je zabráněno rovněž hlukům vznikajícím ze zahřívání, z rozpínání trubky a hlukům vzniklým pohybem v upevňovacích sponách. Přenášení a zesílení vodních hluků v dlouhých potrubích je rovněž sníženo.

### Biologické vlastnosti

Komponenty Speedfit jsou chuťově neutrální a do pitné vody nejsou přenášeny žádné chemické látky, barvy nebo pachy. Rovněž nedochází k žádnému mikrobiologickému růstu.

Komponenty Speedfit mají různá zahraniční schválení a odpovídají mj. také normám dle KTW (plasty a pitná voda) německého Spolkového zdravotního úřadu.

### Testování systému



Aby bylo zajištěno, že je systém správně instalován, je jedno zda se jedná o nový nebo o stávající systém, je důležité systém před uvedením do provozu testovat.

**Systém má být testován při provozním tlaku 10 barů po dobu 10 minut.**

**Uvolnění tlaku na 0 barů.**

**Poté má být systém testován při pracovním tlaku 2 barů po dobu dalších 10 minut.**

Všechny díly systému, které udané hodnoty nevydrží, je třeba před tlakovým testem odstranit nebo přemostit.

Před provedením tlakového testu je třeba zabezpečit, aby všechny trubky a spojky Speedfit byly správně instalovány.

Na trubce Speedfit BPEX vyražená značení pomáhají při kontrole správné hloubky zastrčení.

**UPOZORNĚNÍ:** Tlakový test nenahrazuje kontrolu, zda spojka je bez nečistot, špon nebo jiných usazenin, a zda je trubka správně zastrčena.

### Propláchnutí systému

Doporučujeme systém před použitím propláchnout, aby byly odstraněny nečistoty a chemické usazeniny, které event. do systému vnikly.

V průběhu sestavování vytápěcího systému je třeba dbát na to, aby byl systém před uvedením boileru do provozu kompletně odvzdušněn. Toto zajišťuje, aby v systému nezůstal žádný vzduch, který za určitých okolností vede k přehřátí, a tím k poškození jednotlivých dílů.

### Popis chyb a problémů

**Problém:** Prasklá nebo natavená trubka.

Trubka má trhlinu ve tvaru „papouščího zobáku“ nebo velkou díru s natavenými konci.

**Příčina:** „Papouščí zobák“ vznikne prasknutím trubky způsobeným zmrzlou vodou.

Pokud trubka BPEX je však roztavená, je to třeba vztahovat k působení teploty přesahující 128 °C.

Toto může být způsobeno přímým kontaktem s letovací lampou nebo jinými zdroji tepla, nebo horkou vodou a párou s teplotou vyšší, než jsou hodnoty uvedené v tomto katalogu.

**Problém:** Část fitinky se rozpustila, fitinka z trubky spadla a jednotlivé díly fitinky chybí.

**Příčina:** Fitinka byla poškozena vlivem chemické substance. Většina těchto poškození vzniká působením kyseliny obsahujícího tekutého prostředku, který do spojky pronikl z jiných dílů při letování. Příčinou poškození může být rovněž agresivní čistící prostředek. Respektujte, prosím, technické pokyny v tomto katalogu.

**Problém:** Z fitinky kape voda.

**Příčina:** Trubka není zastrčena zcela až k dorazu nebo „O“-kroužek byl poškozen šponami nebo hrotem (otřepem) na konci trubky. Respektujte, prosím, technické pokyny k zpracování v tomto katalogu.

**Problém:** Fitinka sklouzla z trubky, přídržný prvek chybí, stabilizační pouzdro nadále drží ve fitince poté, kdy trubka vypadla.

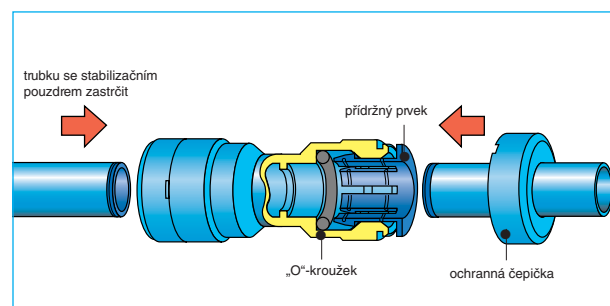
**Příčina:** Pokud se toto stane při první instalaci, je příčina s největší pravděpodobností v ne zcela úplném zastrčení trubky až k dorazu. Systém rovněž nebyl následně podle zadání v tomto katalogu testován. Pokud chybí přídržný prvek, vyklouzne trubka při tlakovém testu ze spojky. Pokud je zde dosud přídržný prvek a stabilizační pouzdro drží ve spojce, avšak trubka vyklouzla, znamená to, že spojení nebylo zastrčeno až k dorazu.

## Technické informace k Blue Speedfit nástrčným spojkám Ø 20 - Ø 25 mm vnějšího průměru trubky

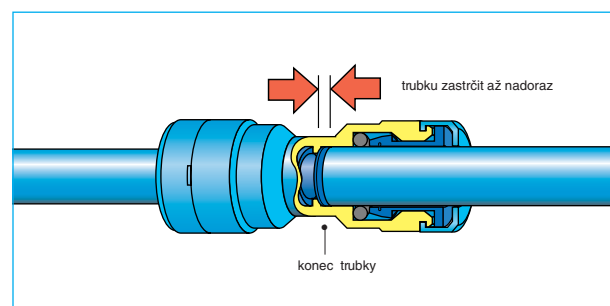
- **Použití**  
Produktová řada Blue Speedfit byla vyvinuta pro použití s polyetylenovou trubicí (druhy LDPE/MDPE). Blue Speedfit spojka se výborně hodí pro použití v oblasti **studené vody**.
- **Velikosti**  
K dodání jsou spojky pro vnější průměry trubek 20 mm a 25 mm, a mimo to spojovací adaptéry pro systémy o Ø 15, Ø 22 a Ø 28 mm.
- **Rozměry trubek**  
Pro bezproblémovou montáž a těsnost použijte, prosím, následující rozměry trubek:  
Vnější průměr 20 mm  
-0,00 + 0,30, tloušťka stěny 2,3 - 2,6 mm  
Vnější průměr 25 mm  
-0,00 + 0,30, tloušťka stěny 2,3 - 2,6 mm
- **Druhy trubek**  
Mohou být použity pouze trubky LDPE nebo MDPE podle DIN 8072/8073 se spojkami Blue Speedfit.
- **Pracovní teploty + tlaky**  
Maximálně 12 bar při 20 °C.
- **Schválení**  
Spojky Blue Speedfit mají schválení WRC.
- **Požadavky**  
Spojky Blue Speedfit jsou zhotoveny z odolných plastových materiálů a dobře se hodí k tomu, aby vyhovely vysokým nárokům sanitárního průmyslu (studená voda). Byly vyrobeny pro použití se studenou vodou do 20 °C při maximálním pracovním tlaku 12 bar. V testech byly tyto požadavky potvrzeny.
- **Vytvoření spojení**  
Spojky Blue Speedfit byly vyvinuty výhradně pro použití se studenou vodou a pro užití s polyetylenovou trubicí vnějšího průměru 20 mm a 25 mm.  
Vytvoření spojení je shodné se spojením pro stavební řadu Speedfit, jak již bylo předem popsáno. Při každém spojení by mělo být použito **stabilizační pouzdro**.  
**Každá spojka je dodávána s ochrannou čepičkou.**
- **Utahovací momenty pro plastové závity**

závit	velikost	max. utahovací moment
plast	1/2"	3,0 Nm
plast	3/4"	4,0 Nm
- **Nepoužívat pro**  
Plyn, palivo, olej, tlakový vzduch nebo horkou vodu.
- **Chemická působení**  
Pokládka pod zemí je bez problémů možná. Mělo by ale být zabráněno kontaktu s agresivními a chemickými látkami. Ochrana proti mrazu je rovněž potřebná.
- **Citlivost na světlo**  
Při trvalém ozáření slunečním světlem by měla být spojení na ochranu před paprsky odpovídajícím způsobem obložena.
- **Trubková stabilizační pouzdra**  
Všechny spojky jsou dodávány kompletně s čepičkami.  
**Doporučujeme stále používání trubkových stabilizačních pouzder.**
- Další technické detaily viz strana 4 + 5.

### John Guest Blue Speedfit nástrčný systém pouze pro druhy trubek LLDPE/MDPE

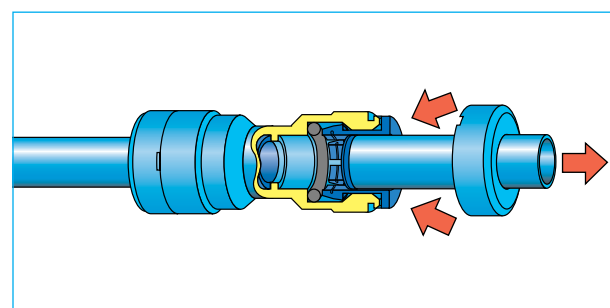


Trubicu odříznout pravoúhle, bez hrotů (otřepů) a zajistit, aby trubka neměla ostré hrany, podélné rýhy nebo poškození.



Trubicu zastrčit až nadoraz. Přidrzný element má plastové zuby a drží pevně trubku ve spojce. Díky „O“-kroužku vznikne zcela těsné spojení.

### Zkoušení a uvolnění spojení



Přezkoušejte, zda je trubka bezpečně zastrčena. Toto je snadno možné protitahem.

Před uvolněním nástrčné spojky musí být zajištěno, aby spojení již nebylo pod tlakem. Trubka, popř. spojení, může být uvolněna, pokud přidrzný prvek zatlačíte proti spojce. Spojka může být opětovně použita.

## Blue Speedfit® - Ø 20 mm a Ø 25 mm pro plastové trubky (LDPE/MDPE)

Pouze pro systémy se studenou vodou

### Přímá spojka



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG401B	20
JG402B	25

Pouze pro systémy se studenou vodou.

### Úhlová spojka (90°)



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG301B	20
JG302B	25

Pouze pro systémy se studenou vodou.

### Přímá redukční spojka



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG501B	25 x 20

Pouze pro systémy se studenou vodou.

### Nástrčná úhlová spojka



Čís. výr.	vnější průměr trubky	velikost trubky
JG222025B	20 mm	25 mm

Pouze pro systémy se studenou vodou.

### Našroubovací připojení s vnějším závitem



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG101B	20 mm x 1/2"
JG102B	25 mm x 3/4"

Pouze pro systémy se studenou vodou.

Závit opatrně utahovat  
(viz str. 4, 5 + 17).

### T - spojka



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG201B	20
JG202B	25

Pouze pro systémy se studenou vodou.

### Našroubovací připojení s vnitřním závitem



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG4501B	20 mm x 1/2"
JG4502B	25 mm x 3/4"

Pouze pro systémy se studenou vodou.

Závit opatrně utahovat  
(viz str. 4, 5 + 17).

### Uzávěrové hrdlo



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG801E	20
JG802E	25

Pouze pro systémy se studenou vodou.

### Adaptér pro PE trubku



Čís. výr.	vnější průměr trubky
JG601B	20 x 15
JG603B	25 x 15
JG602B	25 x 22

Pouze pro systémy se studenou vodou.

Závit opatrně utahovat  
(viz str. 4, 5 + 17).

### Trubkové stabilizační pouzdro



Čís. výr.	vnější průměr trubky
UTS 147-DB	20
UTS 197-DB	25



**John Guest Czech s.r.o.**

Vrbenská 2290  
CZ - 370 01 České Budějovice  
Telefon: +420 387 002 040  
Fax: +420 387 002 048  
Internet: [www.johnguest.com](http://www.johnguest.com)  
E-mail: [info@johnguest.cz](mailto:info@johnguest.cz)



Nr. 95/3177  
96/3284



Lizens  
Nr. KM39767



K20906/01  
K20907/03  
K20908/01



přezkoušeno  
dle DVGW - pracovního  
listu W270 a směrnice  
KTW



K24076/01  
K24077/01  
K24078/01

D: KTW-schválení (plasty v pitné vodě)  
NL: ATA-schválení (plasty v pitné vodě)



Předal:

Všechny údaje v tomto katalogu odpovídají stavu techniky v době zveřejnění.  
Náš podnik se nepřetržitě zabývá výzkumem a vývojem a vyhrazuje si právo provést změny a doplnění v tomto katalogu a na výrobcích bez zvláštního sdělení.  
Podrobnosti ve vztahu k dodacím lhůtám nebo další detaily si, prosím, vyžádejte v našem oddělení zákaznických služeb (Customer Service Department).  
Všechny údaje bez záruky.  
JG John Guest® a Speedfit® jsou chráněné ochranné známky firmy John Guest International Limited.