

TUBOS E CONEXÕES RPVC



| Índice | Pg |
|---|-------------------------|
| Introdução | 03 |
| Vantagens dos Tubos e Conexões INTERFIBRA RPVC | 03 |
| Dados Técnicos | 04 |
| Tabelas de Espessuras dos Tubos RPVC | 04 |
| Vazão | 05 |
| Tubo RPVC/JE | 05 |
| Curva 90° RPVC/JE | 06 |
| Curva 45° RPVC/JE | 06 |
| Curva 22°30' RPVC/JE | 07 |
| Curva 11°15' RPVC/JE | 07 |
| Redução Concêntrica RPVC/JE | 08 |
| Redução Excêntrica RPVC/JE | 09 |
| Cruzeta de Redução RPVC/JE | 10 |
| Cruzeta RPVC/JE | 11 |
| TE 90° RPVC/JE | 11 |
| TE Redução 90° RPVC/JE | 12 |
| Extremidade RPVC/JE - PN 10 | 12/14 |
| Extremidade RPVC/JE - PN 16 | 14/15 |
| Tubo Reparo RPVC/JE | 16 |
| Anel de Borracha para Tubos e Conexões RPVC/JE | 16 |
| Luva de Correr RPVC/JE | 17 |
| Anel de Borracha para Luvas de Correr RPVC/JE | 18 |
| Tubo RPVC/JR | 18 |
| Curva 90° RPVC/JR | 19 |
| Curva 45° RPVC/JR | 19 |
| Curva 22°30' RPVC/JR | 20 |
| Curva 11°15' RPVC/JR | 20 |
| Redução Concêntrica RPVC/JR | 21 |
| Redução Excêntrica RPVC/JR | 21 |
| Te Redução 90° RPVC/JR | 22 |
| Te 90° RPVC/JR | 23 |
| Cruzeta RPVC/JR | 23 |
| Cruzeta de Redução RPVC/JR | 24 |
| Extremidade RPVC/JR - PN 10 | 25/26 |
| Extremidade RPVC/JR - PN 16 | 26/27 |
| Flange Cego - PN 10 | 28 |
| Flange Cego - PN 16 | 29 |
| Niple de PVC | 29 |
| Orientações Gerais para Instalações e Manutenção dos Tubos e Conexões INTERFIBRA RPVC | 30/31/32/33/34/35/36/37 |

interfibra
QUALIDADE REFORÇADA

TUBOS E CONEXÕES RPVC

A Interfibra Industrial S/A vem acumulando experiência desde 1970, sendo hoje o maior fabricante de tanques, tubos, conexões e laminados de plástico reforçado da América Latina.

A experiência obtida ao longo de todos estes anos, permitiu à Interfibra o desenvolvimento de elevadíssima tecnologia para fabricação de tubos e conexões de RPVC (PVC Reforçado), o que a tornou líder mundial neste evoluído plástico de engenharia. O parque industrial da Interfibra está localizado em Joinville/SC com uma área construída de mais de 14.000 m² e uma área total de 194.300 m².

Os tubos Interfibra RPVC apresentam estrutura monolítica composta de um tubo de PVC extrudado reforçado externamente com resina poliéster e fibra de vidro.

São fornecidos com dois tipos de juntas:

- Junta Elástica (RPVC/JE), formada de ponta e bolsa com anel de borracha;
- Junta Rígida (RPVC/JR), com três tipos de união - Flangeada (FF), Ponta e Bolsa Soldável (PBS) e Ponta-Ponta (PP) para soldagem de topo.

A união Ponta-Ponta permite dois tipos de acoplamento: através de soldagem com varetas de PVC ou com utilização de niple. O material para confecções das uniões das juntas rígidas PP e PBS é fornecido em kits completos.

VANTAGENS DOS TUBOS E CONEXÕES INTERFIBRA RPVC

JUNTAS

Os tubos e conexões INTERFIBRA RPVC além de possuírem dois tipos de juntas, elástica e rígida, permitem diversas formas de união o que propicia aos projetistas e usuários a especificação mais adequada para cada caso.

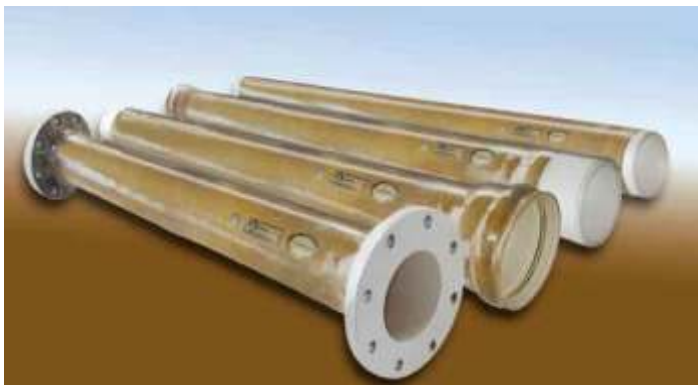
RESISTÊNCIA À PRESSÃO

Em virtude da adequada elongação do PVC, o projeto permite utilizar-se integralmente a excepcional resistência à tração apresentada pelos fios de vidro obtendo-se, em função disto, ótimo desempenho.

RESISTÊNCIA À CORROSÃO

A elevadíssima resistência química dos tubos e conexões INTERFIBRA RPVC permite sua aplicação na maioria dos casos em que os materiais convencionais são destruídos pela corrosão.

Dispensam proteção catódica em virtude de sua baixíssima condutibilidade elétrica.



LEVEZA

Seu peso reduzido proporciona maior facilidade no transporte, manuseio e instalação, traduzindo uma real vantagem econômica.

INTERCAMBIABILIDADE

O diâmetro externo das pontas da linha RPVC/JE possibilita acoplamento direto às bolsas das linhas PRFV/JE, PVC DeFoFo e de ferro fundido.

RESISTÊNCIA À TEMPERATURA

Os tubos e conexões INTERFIBRA RPVC podem ser especificados para temperaturas até 80°C.

RESISTÊNCIA À ABRASÃO

O PVC apresenta muito bom comportamento quanto à abrasão, superando os tubos de aço, alumínio e poliéster reforçado com fibra de vidro (PRFV).

COEFICIENTE DE DILATAÇÃO TÉRMICA LINEAR

Em função do baixo coeficiente de dilatação térmica linear, comparado a tubos metálicos, a necessidade da colocação de juntas de expansão é sensivelmente reduzida quando se utiliza os tubos INTERFIBRA RPVC.



CLASSES DE PRESSÃO

Os tubos e conexões INTERFIBRA RPVC são fornecidos em diversas classes, visando permitir aos projetistas a especificação mais econômica possível. Cada classe corresponde à pressão de serviço admissível, conforme tabela abaixo:

| T (°C) | Classe de Pressão (kgf/cm ²) | | | | | | | | | |
|-----------|---|---|---|---|----|----|----|----|-----|-----|
| | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18* | 20* |
| 40 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18* | 20* |
| 60 | - | - | 4 | 6 | 8 | 9 | 10 | 12 | 13 | - |
| 80 | - | - | - | 4 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | - |

* Somente para juntas elásticas.

As conexões Junta Elástica são fornecidas nas seguintes classes de pressão: 2,4,6,8,10,12,14,16,18 e 20. As conexões Junta Rígida são fornecidas nas classes 2,4,6,8,10,12,14,16; acima de 16 kgf/cm², mediante consulta prévia à nossa Engenharia de Vendas.

DADOS TÉCNICOS

PROPRIEDADES FÍSICAS DOS TUBOS RPVC

| Características | Valores aproximados | | Umidade |
|---|-----------------------|-----------------------|---------------------|
| | RPVC/JE | RPVC/JR | |
| Densidade | 1,43 - 1,59 | 1,51 - 1,94 | g/cm ³ |
| módulo de tração axial | 40.000 - 56.000 | 57.00 - 100.000 | kgf/cm ² |
| Módulo de tração circunferencial | 60.000 - 180.000 | 89.000 - 180.000 | kgf/cm ² |
| Módulo de flexão axial | 36.000 - 50.000 | 51.000 - 90.000 | kgf/cm ² |
| Módulo de flexão circunferencial | 50.000 - 162.000 | 80.000 - 162.000 | kgf/cm ² |
| Resistência à tração axial | 700 - 1 000 | 1.000 - 1.800 | kgf/cm ² |
| Resistência à tração circunferencial | 1.000 - 3.200 | 1.600 - 3.200 | kgf/cm ² |
| Resistência à flexão axial | 650 - 900 | 900 - 1.600 | kgf/cm ² |
| Resistência à flexão circunferencial | 950 - 2.900 | 1.400 - 2.900 | kgf/cm ² |
| Fator de escoamento (Coeficiente de Hazen & Willians) | 150 | 150 | - |
| Condutibilidade térmica | 0,18 - 0,44 | 0,18 - 0,44 | kcal/h.m. °C |
| Coeficiente de dilatação térmica linear | 35 x 10 ⁻⁶ | 54 x 10 ⁻⁶ | m/m. °C |
| Alongamento à ruptura | 2,0 | 2,0 | % |

TABELAS DE ESPESSURAS DOS TUBOS RPVC

RPVC/JE

| DN Referência Interfibra | | Espessura do PVC | Espessura do Reforço (mm) | | | | | | | | | |
|--------------------------|----|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | Classes de pressão (Kgf/cm ²) | | | | | | | | | |
| mm | in | mm | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 |
| 50 | 2 | 1,6 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| 75 | 3 | 1,7 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 |
| 100 | 4 | 1,8 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,2 | 1,3 | 1,4 |
| 150 | 6 | 2,1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,1 | 1,2 | 1,2 | 1,4 | 1,5 | 1,7 |
| 200 | 8 | 2,1 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,4 | 1,6 | 1,7 | 1,8 | 2,0 | 2,3 |
| 250 | 10 | 2,5 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,6 | 1,8 | 2,0 | 2,3 | 2,6 | 2,6 |
| 300 | 12 | 3,0 | 0,9 | 0,9 | 1,2 | 1,5 | 1,8 | 2,1 | 2,4 | 2,7 | 2,7 | 3,1 |
| 350 | 14 | 3,5 | 0,9 | 1,1 | 1,3 | 1,7 | 2,0 | 2,4 | 2,7 | 2,8 | 3,4 | 3,4 |
| 400 | 16 | 3,5 | 0,9 | 1,2 | 1,4 | 1,9 | 2,2 | 2,6 | 3,1 | 3,5 | 3,5 | 3,8 |
| 450 | 18 | 3,5 | 0,9 | 1,4 | 1,6 | 2,1 | 2,5 | 3,0 | 3,4 | 3,5 | 4,0 | 4,1 |
| 500 | 20 | 4,5 | 1,4 | 1,4 | 1,8 | 2,1 | 2,7 | 3,3 | 3,7 | 4,1 | 4,9 | 4,9 |
| 600 | 24 | 4,5 | 1,6 | 1,6 | 2,2 | 2,9 | 3,3 | 3,7 | 4,4 | 4,9 | 5,7 | 6,4 |
| 700 | 28 | 4,5 | 1,6 | 1,6 | 2,5 | 3,2 | 3,7 | 4,4 | 5,2 | 5,7 | 6,4 | 7,2 |

RPVC/JR

| DN Referência Interfibra | | Espessura do PVC | Espessura do Reforço (mm) | | | | | | | |
|--------------------------|-------|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | | Classes de pressão (Kgf/cm ²) | | | | | | | |
| mm | in | mm | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 25 | 1 | 1,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 |
| 40 | 1.1/2 | 1,2 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,8 |
| 50 | 2 | 1,6 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,8 |
| 63 | 2.1/2 | 1,7 | 0,4 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,8 | 0,8 | 0,8 | 0,9 |
| 75 | 3 | 1,7 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,5 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 0,9 |
| 100 | 4 | 1,8 | 0,4 | 0,4 | 0,5 | 0,9 | 0,9 | 1,1 | 1,5 | 1,5 |
| 150 | 6 | 2,1 | 0,5 | 0,5 | 0,8 | 0,9 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 1,8 |
| 200 | 8 | 2,1 | 0,9 | 0,9 | 0,9 | 1,5 | 1,8 | 2,3 | 2,6 | 2,7 |
| 250 | 10 | 2,5 | 0,9 | 0,9 | 1,4 | 1,8 | 1,8 | 2,6 | 2,7 | 3,2 |
| 300 | 12 | 3,0 | 0,9 | 0,9 | 1,5 | 1,8 | 2,3 | 3,2 | 3,2 | 3,6 |
| 350 | 14 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 1,8 | 2,6 | 2,7 | 3,6 | 3,6 | 4,5 |
| 400 | 16 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 2,3 | 2,7 | 3,2 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 450 | 18 | 3,5 | 1,5 | 1,5 | 2,3 | 2,7 | 3,6 | 4,5 | 4,5 | 6,3 |
| 500 | 20 | 4,5 | 1,8 | 1,8 | 2,6 | 3,6 | 4,5 | 5,4 | 6,3 | 7,2 |
| 600 | 24 | 4,5 | 2,3 | 2,3 | 3,2 | 4,5 | 5,4 | 6,3 | 7,2 | 8,1 |
| 700 | 28 | 4,5 | 2,3 | 2,3 | 3,6 | 4,5 | 6,3 | 7,2 | 8,1 | 9,9 |

* Classes de pressão superiores as especificadas, somente mediante consulta.

VAZÃO

Com a superfície interna inteiramente lisa, os tubos e conexões INTERFIBRA RPVC apresentam baixíssima perda de carga, conforme tabela abaixo:

TABELA DE VELOCIDADE E PERDA DE CARGA (P.C.) PARA TUBOS RPVC

| DN 25 | | | DN 40 | | | DN50 | | | DN 63 | | | DN75 | | | DN 100 | | |
|-------|------|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|-------|------|--------|-------|------|-------|--------|------|-------|
| Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. |
| l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km |
| 0,10 | 0,25 | 5,49 | 0,30 | 0,27 | 3,28 | 0,50 | 0,28 | 2,63 | 1,00 | 0,36 | 3,65 | 1,00 | 0,24 | 1,20 | 2,00 | 0,27 | 0,94 |
| 0,20 | 0,50 | 19,03 | 0,60 | 0,54 | 11,48 | 1,00 | 0,56 | 9,25 | 2,00 | 0,72 | 11,71 | 2,00 | 0,49 | 4,22 | 4,00 | 0,53 | 3,33 |
| 0,30 | 0,75 | 39,99 | 0,90 | 0,81 | 24,25 | 1,50 | 0,85 | 19,57 | 3,00 | 1,08 | 31,60 | 3,00 | 0,73 | 8,92 | 6,00 | 0,80 | 7,06 |
| 0,40 | 1,00 | 68,23 | 1,20 | 1,08 | 41,49 | 2,00 | 1,13 | 33,53 | 4,00 | 1,44 | 49,98 | 4,00 | 0,98 | 15,26 | 8,00 | 1,06 | 12,11 |
| 0,50 | 1,25 | 103,66 | 1,50 | 1,35 | 63,17 | 2,50 | 1,41 | 51,10 | 5,00 | 1,80 | 87,49 | 5,00 | 1,22 | 23,22 | 10,00 | 1,33 | 18,45 |
| 0,60 | 1,50 | 146,26 | 1,80 | 1,62 | 89,25 | 3,00 | 1,69 | 72,25 | 6,00 | 2,16 | 102,91 | 6,00 | 1,47 | 32,80 | 12,00 | 1,59 | 26,09 |
| 0,70 | 1,74 | 196,00 | 2,10 | 1,89 | 119,74 | 3,50 | 1,98 | 96,98 | 7,00 | 2,52 | 171,63 | 7,00 | 1,71 | 43,98 | 14,00 | 1,86 | 35,02 |
| 0,80 | 1,99 | 252,87 | 2,40 | 2,16 | 154,61 | 4,00 | 2,26 | 125,28 | 8,00 | 2,88 | 222,01 | 8,00 | 1,96 | 56,77 | 16,00 | 2,12 | 45,23 |
| 0,90 | 2,24 | 316,86 | 2,70 | 2,43 | 193,88 | 4,50 | 2,54 | 157,15 | 9,00 | 3,24 | 276,48 | 9,00 | 2,20 | 71,66 | 18,00 | 2,39 | 56,73 |
| 1,00 | 2,45 | 387,96 | 3,00 | 2,70 | 237,53 | 5,00 | 2,82 | 192,59 | 10,00 | 3,60 | 343,97 | 10,00 | 2,45 | 87,15 | 20,00 | 2,65 | 68,51 |

| DN 150 | | | DN200 | | | DN 250 | | | DN300 | | | DN 350 | | |
|--------|------|-------|--------|------|-------|--------|------|-------|-------|------|-------|--------|------|-------|
| Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. |
| l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km |
| 3,00 | 0,18 | 0,29 | 10,00 | 0,33 | 0,61 | 20,00 | 0,43 | 0,73 | 20 | 0,30 | 0,30 | 30 | 0,33 | 0,29 |
| 6,00 | 0,36 | 1,00 | 20,00 | 0,67 | 2,20 | 40,00 | 0,86 | 2,65 | 40 | 0,59 | 1,07 | 60 | 0,65 | 1,06 |
| 12,00 | 0,72 | 3,58 | 30,00 | 1,00 | 4,70 | 60,00 | 1,28 | 5,69 | 60 | 0,89 | 2,28 | 90 | 0,98 | 2,27 |
| 18,00 | 1,08 | 7,66 | 40,00 | 1,34 | 8,10 | 80,00 | 1,71 | 9,84 | 80 | 1,19 | 3,93 | 120 | 1,31 | 3,91 |
| 24,00 | 1,44 | 13,21 | 50,00 | 1,67 | 12,39 | 100,00 | 2,14 | 15,09 | 100 | 1,48 | 6,00 | 150 | 1,63 | 5,99 |
| 30,00 | 1,80 | 20,21 | 60,00 | 2,01 | 17,57 | 120,00 | 2,57 | 21,45 | 120 | 1,78 | 8,50 | 180 | 1,96 | 8,49 |
| 36,00 | 2,16 | 28,87 | 70,00 | 2,34 | 23,63 | 140,00 | 2,99 | 28,90 | 140 | 2,08 | 11,43 | 210 | 2,29 | 11,42 |
| 42,00 | 2,52 | 38,58 | 80,00 | 2,68 | 30,57 | 160,00 | 3,42 | 37,46 | 160 | 2,37 | 14,78 | 240 | 2,61 | 14,78 |
| 48,00 | 2,87 | 49,95 | 90,00 | 3,01 | 38,40 | 180,00 | 3,85 | 47,11 | 180 | 2,67 | 18,56 | 270 | 2,94 | 18,56 |
| 54,00 | 3,23 | 62,75 | 100,00 | 3,35 | 47,23 | | | | 200 | 2,97 | 22,76 | 300 | 3,27 | 22,77 |
| | | | | | | | | | 220 | 3,26 | 27,38 | 330 | 3,59 | 27,41 |
| | | | | | | | | | 240 | 3,56 | 32,43 | | | |

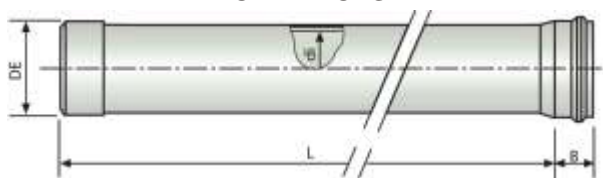
| DN 400 | | | DN 450 | | | DN500 | | | DN600 | | | DN 700 | | |
|--------|------|-------|--------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|--------|------|------|
| Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. | Vazão | Vel. | P.C. |
| l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km | l/s | m/s | m/km |
| 40 | 0,33 | 0,26 | 100 | 0,66 | 0,79 | 200 | 1,06 | 1,71 | 250 | 0,91 | 1,03 | 300 | 0,80 | 0,67 |
| 80 | 0,67 | 0,94 | 150 | 0,99 | 1,70 | 250 | 1,33 | 2,61 | 300 | 1,10 | 1,46 | 350 | 0,94 | 0,90 |
| 120 | 1,00 | 2,01 | 200 | 1,32 | 2,93 | 300 | 1,59 | 3,70 | 350 | 1,28 | 1,96 | 400 | 1,07 | 1,15 |
| 160 | 1,33 | 3,46 | 250 | 1,64 | 4,48 | 350 | 1,86 | 4,97 | 400 | 1,46 | 2,52 | 450 | 1,20 | 1,44 |
| 200 | 1,67 | 5,29 | 300 | 1,97 | 6,36 | 400 | 2,12 | 6,42 | 450 | 1,65 | 3,16 | 500 | 1,34 | 1,76 |
| 240 | 2,00 | 7,51 | 350 | 2,30 | 8,55 | 450 | 2,39 | 8,06 | 500 | 1,83 | 3,87 | 550 | 1,47 | 2,11 |
| 280 | 2,33 | 10,10 | 400 | 2,63 | 11,07 | 500 | 2,65 | 9,88 | 550 | 2,01 | 4,64 | 600 | 1,60 | 2,50 |
| 320 | 2,67 | 13,07 | 450 | 2,96 | 13,90 | 550 | 2,92 | 11,88 | 600 | 2,19 | 5,49 | 650 | 1,74 | 2,91 |
| 360 | 3,00 | 16,43 | 500 | 3,29 | 17,06 | 600 | 3,18 | 14,07 | 650 | 2,38 | 6,40 | 700 | 1,87 | 3,35 |
| 400 | 3,33 | 20,15 | 550 | 3,62 | 20,53 | 650 | 3,45 | 16,44 | 700 | 2,56 | 7,39 | 750 | 2,01 | 3,83 |
| 440 | 3,66 | 24,26 | 600 | 3,95 | 24,32 | 700 | 3,72 | 19,01 | 750 | 2,74 | 8,45 | 800 | 2,14 | 4,34 |

NOTA: Os cálculos foram efetuados considerando-se a P - NB 594 - Elaboração de Projetos Hidráulicos de Rede de Distribuição de Água Potável, para abastecimento público e P-NB 591 - Elaboração de Projetos de Sistemas de Adução, para abastecimento público, considerando regime turbulento com número de Reynolds (R) acima de 4×10^3 , viscosidade cinemática (ν) de $1 \times 10^{-6} \text{ m}^2/\text{s}$ a 20°C , rugosidade equivalente (k) de 0,06 mm e C = 150.

| | | | | | |
|------|------|-------|------|------|------|
| 850 | 2,93 | 9,57 | 850 | 2,27 | 4,87 |
| 850 | 3,11 | 10,77 | 900 | 2,41 | 5,44 |
| 900 | 3,29 | 12,03 | 950 | 2,54 | 6,04 |
| 950 | 3,47 | 13,36 | 1000 | 2,67 | 6,67 |
| 1000 | 3,66 | 14,48 | 1050 | 2,81 | 7,33 |
| 1050 | 3,84 | 15,94 | 1100 | 2,94 | 8,03 |
| | | | 1150 | 3,08 | 8,75 |

TUBO RPVC/JE

PONTA-BOLSA

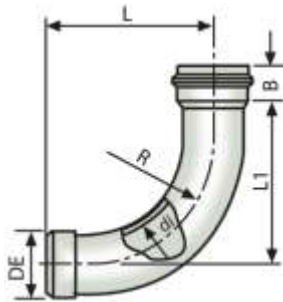


Ref. Tb RPVC / JE-PB

| DN | | DIMENSÕES | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-------|--------------------|
| Referência Interfibra | | di | DE | B | L | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 6.000 | 40 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 6.000 | 7,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 6.000 | 10,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 6.000 | 18,0 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 6.000 | 28,0 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 6.000 | 40,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 6.000 | 58,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 6.000 | 75,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 6.000 | 93,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 6.000 | 123,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 6.000 | 136,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 6.000 | 166,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 6.000 | 212,0 |

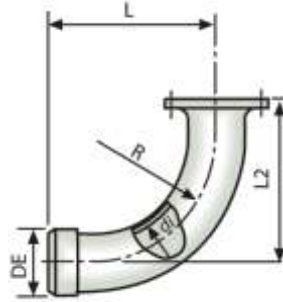
CURVA 90° RPVC/JE

PONTA-BOLSA



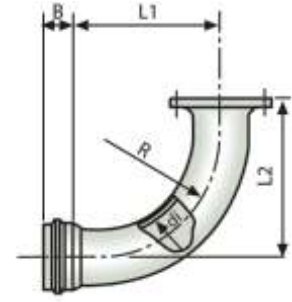
Ref. C 90° RPVC/JE-PB

PONTA-FLANGE



Ref. C 90° RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



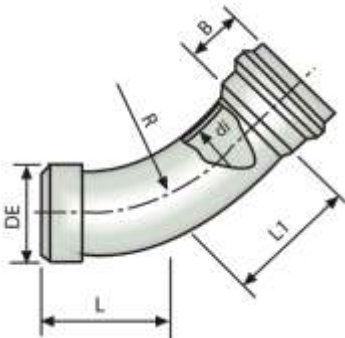
Ref. C 90° RPVC/JE-BF

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|------|------|------|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | L1 | L2 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 180 | 150 | 180 | 100 | 0,7 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 230 | 185 | 230 | 135 | 1,4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 290 | 230 | 290 | 200 | 1,8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 330 | 265 | 230 | 225 | 5,0 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 425 | 345 | 300 | 300 | 10,5 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 520 | 425 | 375 | 375 | 17,4 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 600 | 500 | 450 | 450 | 25,8 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 685 | 580 | 525 | 525 | 39,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 780 | 655 | 600 | 600 | 54,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 855 | 735 | 675 | 675 | 75,8 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 890 | 785 | 750 | 750 | 93,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 1040 | 935 | 900 | 900 | 145,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 1190 | 1090 | 1050 | 1050 | 219,0 |

Segmentadas a partir do DN 150

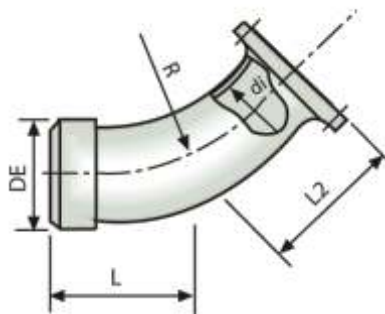
CURVA 45° RPVC/JE

PONTA-BOLSA



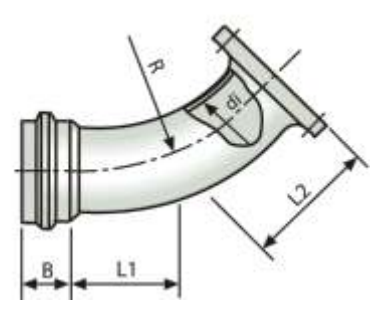
Ref. C 45° RPVC/JE-PB

PONTA-FLANGE



Ref. C 45° RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



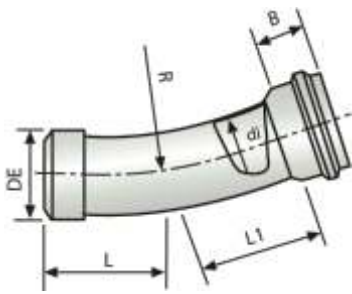
Ref. C 45° RPVC/JE-BF

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | L1 | L2 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 120 | 90 | 90 | 100 | 0,6 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 150 | 110 | 110 | 135 | 1,2 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 145 | 145 | 200 | 1,6 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 200 | 134 | 130 | 225 | 4,2 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 250 | 170 | 130 | 300 | 8,5 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 300 | 204 | 155 | 375 | 13,8 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 336 | 237 | 186 | 450 | 20,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 377 | 272 | 217 | 525 | 30,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 429 | 305 | 249 | 600 | 41,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 450 | 338 | 280 | 675 | 56,9 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 450 | 347 | 311 | 750 | 66,5 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 513 | 411 | 373 | 900 | 99,9 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 575 | 475 | 435 | 1050 | 148,7 |

Segmentadas a partir do DN 150

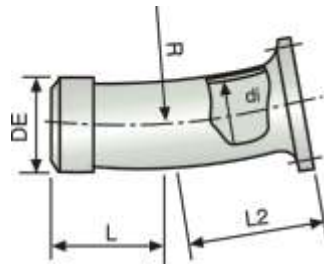
CURVA 22°30' RPVC/JE

PONTA-BOLSA



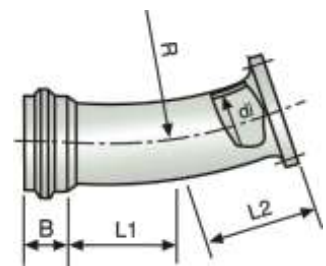
Ref. C 90° RPVC/JE-PB

PONTA-FLANGE



Ref. C 90° RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



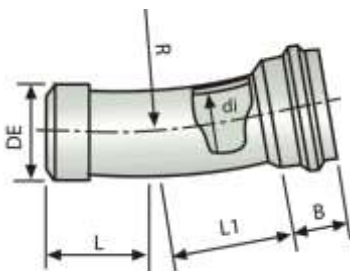
Ref. C 90° RPVC/JE-BF

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | L1 | L2 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 100 | 70 | 70 | 100 | 0,5 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 120 | 87 | 87 | 150 | 1,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 120 | 87 | 87 | 150 | 1,4 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 160 | 119 | 119 | 225 | 3,7 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 195 | 150 | 150 | 300 | 7,4 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 230 | 181 | 181 | 375 | 12,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 240 | 189 | 189 | 450 | 17,2 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 265 | 210 | 210 | 525 | 25,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 290 | 234 | 234 | 600 | 34,2 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 290 | 234 | 234 | 675 | 47,2 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 290 | 254 | 254 | 750 | 53,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 319 | 281 | 281 | 900 | 77,4 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 349 | 310 | 310 | 1050 | 113,0 |

Segmentadas

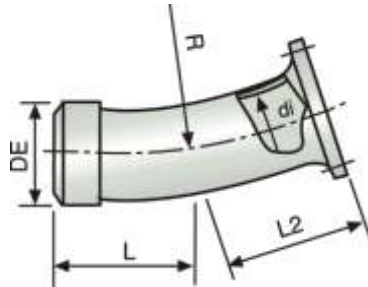
CURVA 11°15' RPVC/JE

PONTA-BOLSA



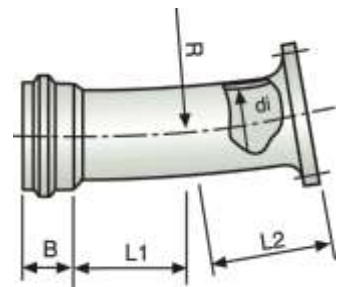
Ref. C 90° RPVC/JE-PB

PONTA-FLANGE



Ref. C 90° RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



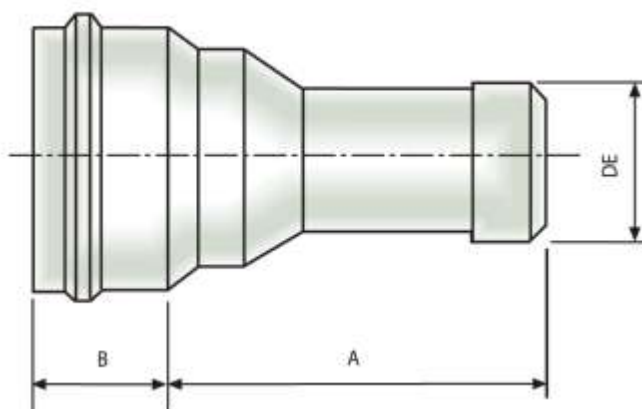
Ref. C 90° RPVC/JE-BF

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | L1 | L2 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 100 | 70 | 70 | 100 | 0,5 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 120 | 87 | 87 | 150 | 1,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 120 | 87 | 87 | 150 | 1,4 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 160 | 119 | 119 | 225 | 3,7 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 195 | 150 | 150 | 300 | 7,4 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 230 | 181 | 181 | 375 | 12,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 240 | 189 | 189 | 450 | 17,2 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 265 | 210 | 210 | 525 | 25,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 290 | 234 | 234 | 600 | 34,2 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 290 | 234 | 234 | 675 | 47,2 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 290 | 254 | 254 | 750 | 53,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 319 | 281 | 281 | 900 | 77,4 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 349 | 310 | 310 | 1050 | 113,0 |

Segmentadas

REDUÇÃO CONCÊNTRICA RPVC/JE

BOLSA-PONTA

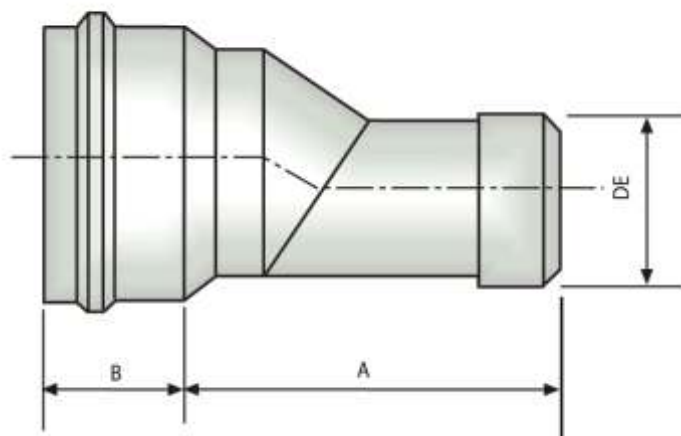


Ref. RC RPVC/JE-BP

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|--------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-----|
| DN | | dn | mm in | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| mm | in | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| 75 | 3 | A DE B | 215 66 70 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | A DE B | 275 66 70 | 235 92 70 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | A DE B | | 345 92 100 | 270 118 100 | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | A DE B | | | 400 118 125 | 315 170 125 | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | A DE B | | | | 445 170 150 | 350 222 150 | | | | | | | | |
| 300 | 12 | A DE B | | | | 590 170 155 | 510 222 155 | 380 274 155 | | | | | | | |
| 350 | 14 | A DE B | | | | | 650 222 160 | 550 274 160 | 420 326 160 | | | | | | |
| 400 | 16 | A DE B | | | | | | 690 274 185 | 565 326 185 | 440 378 185 | | | | | |
| 450 | 18 | A DE B | | | | | | | 735 326 190 | 610 378 190 | 465 429 190 | | | | |
| 500 | 20 | A DE B | | | | | | | | 765 378 130 | 620 429 130 | 465 480 130 | | | |
| 600 | 24 | A DE B | | | | | | | | | 860 429 160 | 705 480 160 | 505 532 160 | | |
| 700 | 28 | A DE B | | | | | | | | | | 940 480 180 | 740 532 180 | 510 635 180 | |

REDUÇÃO EXCÊNTRICA RPVC/JE

BOLSA-PONTA

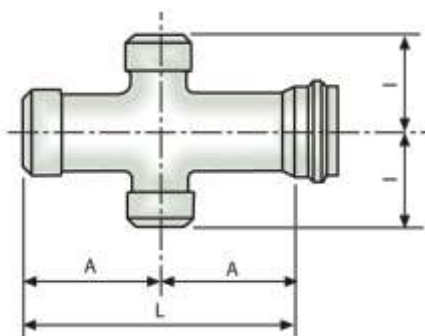


Ref. RE RPVC/JE-BP

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|--------------|-----------------|------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|-----|
| DN | | dn | mm in | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| mm | in | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| 75 | 3 | A DE B | 265 66 70 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | A DE B | 395 66 70 | 295 92 70 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | A DE B | | 500 92 100 | 380 118 100 | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | A DE B | | | 595 118 125 | 430 170 125 | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | A DE B | | | | 680 170 150 | 475 222 150 | | | | | | | | |
| 300 | 12 | A DE B | | | | 920 170 155 | 715 222 155 | 495 274 155 | | | | | | | |
| 350 | 14 | A DE B | | | | | 980 222 160 | 765 274 160 | 520 326 160 | | | | | | |
| 400 | 16 | A DE B | | | | | | 1040 274 185 | 795 326 185 | 555 378 185 | | | | | |
| 450 | 18 | A DE B | | | | | | | 1095 326 190 | 855 378 190 | 590 429 190 | | | | |
| 500 | 20 | A DE B | | | | | | | | 1090 378 130 | 825 429 130 | 535 480 130 | | | |
| 600 | 24 | A DE B | | | | | | | | | 1180 429 160 | 890 480 160 | 620 532 160 | | |
| 700 | 28 | A DE B | | | | | | | | | | 1252 480 180 | 980 532 180 | 630 635 180 | |

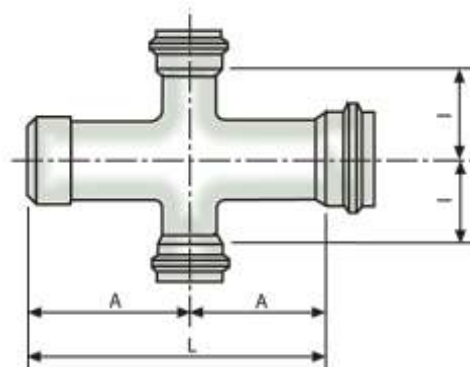
REDUÇÃO EXCÊNTRICA RPVC/JE

PONTA-BOLSA-PONTA-PONTA



Ref. XR RPVC/JE-PBPP

PONTA-BOLSA-BOLSA-BOLSA

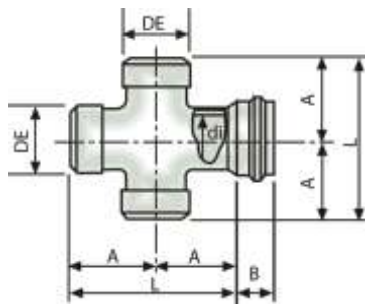


Ref. XR RPVC/JE-PBBB

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|----------|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| DN | | dn | mm in | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| mm | in | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| 75 | 3 | L | 270 | | | | | | | | | | | | |
| | | A | 135 | | | | | | | | | | | | |
| | | I | 135 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | L | 280 | 310 | | | | | | | | | | | |
| | | A | 140 | 155 | | | | | | | | | | | |
| | | I | 145 | 160 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | L | 350 | 380 | 400 | | | | | | | | | | |
| | | A | 175 | 190 | 200 | | | | | | | | | | |
| | | I | 175 | 190 | 195 | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | L | 410 | 440 | 460 | 510 | | | | | | | | | |
| | | A | 205 | 220 | 230 | 255 | | | | | | | | | |
| | | I | 200 | 215 | 195 | 250 | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | L | 460 | 490 | 510 | 560 | 610 | | | | | | | | |
| | | A | 230 | 245 | 255 | 280 | 305 | | | | | | | | |
| | | I | 230 | 245 | 250 | 280 | 310 | | | | | | | | |
| 300 | 12 | L | 510 | 540 | 560 | 610 | 660 | 710 | | | | | | | |
| | | A | 255 | 270 | 280 | 305 | 330 | 355 | | | | | | | |
| | | I | 260 | 275 | 280 | 310 | 340 | 360 | | | | | | | |
| 350 | 14 | L | 540 | 570 | 590 | 640 | 690 | 740 | 790 | | | | | | |
| | | A | 270 | 285 | 295 | 320 | 345 | 370 | 395 | | | | | | |
| | | I | 290 | 305 | 310 | 340 | 370 | 390 | 410 | | | | | | |
| 400 | 16 | L | 590 | 620 | 640 | 690 | 740 | 790 | 840 | 890 | | | | | |
| | | A | 295 | 310 | 320 | 345 | 370 | 395 | 420 | 445 | | | | | |
| | | I | 315 | 330 | 335 | 365 | 395 | 415 | 435 | 445 | | | | | |
| 400 | 18 | L | 610 | 640 | 660 | 710 | 760 | 810 | 860 | 910 | 960 | | | | |
| | | A | 305 | 320 | 330 | 355 | 380 | 405 | 430 | 455 | 480 | | | | |
| | | I | 345 | 360 | 365 | 395 | 425 | 445 | 465 | 475 | 500 | | | | |
| 500 | 20 | L | 960 | 990 | 1010 | 1060 | 1110 | 1160 | 1210 | 1260 | 1310 | 1360 | | | |
| | | A | 480 | 495 | 505 | 530 | 555 | 580 | 605 | 630 | 655 | 680 | | | |
| | | I | 375 | 405 | 415 | 475 | 520 | 560 | 600 | 640 | 685 | 710 | | | |
| 600 | 24 | L | 1060 | 1090 | 1110 | 1160 | 1210 | 1260 | 1310 | 1360 | 1410 | 1460 | 1510 | | |
| | | A | 530 | 545 | 555 | 580 | 605 | 630 | 655 | 680 | 705 | 730 | 755 | | |
| | | I | 375 | 455 | 465 | 525 | 570 | 610 | 650 | 690 | 735 | 760 | 760 | | |
| 700 | 28 | L | 1060 | 1090 | 1210 | 1260 | 1310 | 1360 | 1410 | 1460 | 1510 | 1560 | 1610 | 1710 | |
| | | A | 580 | 595 | 605 | 630 | 655 | 680 | 705 | 730 | 755 | 780 | 805 | 855 | |
| | | I | 475 | 505 | 515 | 575 | 620 | 660 | 700 | 740 | 785 | 810 | 810 | 855 | |

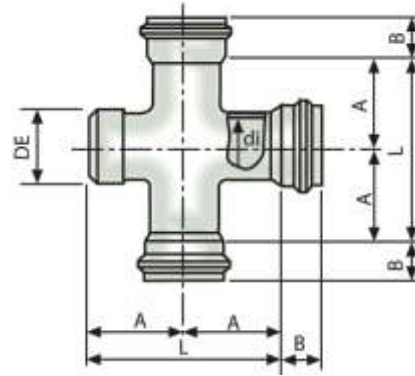
CRUZETA RPVC/JE

PONTA-BOLSA-PONTA-PONTA



Ref. X RPVC/JE-PBPP

PONTA-BOLSA-BOLSA-BOLSA

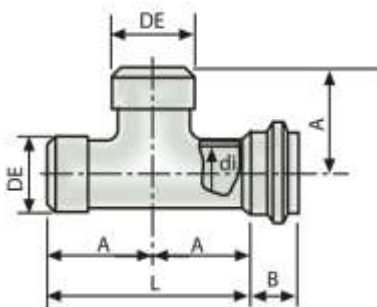


Ref. X RPVC/JE-PBBB

| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | A | L | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 120 | 240 | 1,0 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 140 | 280 | 2,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 190 | 380 | 3,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 265 | 530 | 6,0 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 300 | 600 | 9,0 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 350 | 700 | 17,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 390 | 780 | 29,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 420 | 840 | 50,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 480 | 960 | 71,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 540 | 1080 | 90,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 705 | 1410 | 148,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 805 | 1610 | 194,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 905 | 1810 | 271,0 |

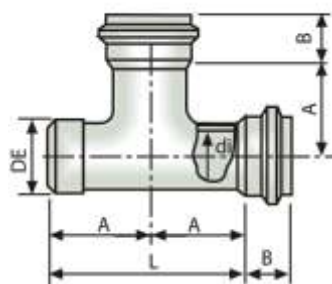
TE 90° RPVC/JE

PONTA-BOLSA-PONTA



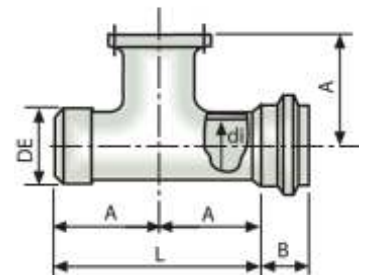
Ref. T 90° RPVC/JE-PBP

PONTA-BOLSA-BOLSA



Ref. T 90° RPVC/JE-PBB

PONTA-BOLSA-FLANGE

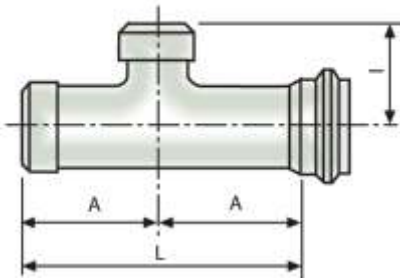


Ref. T 90° RPVC/JE-PBF

| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | A | L | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 120 | 240 | 0,5 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 140 | 280 | 1,5 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 190 | 380 | 2,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 265 | 530 | 4,5 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 300 | 600 | 7,5 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 350 | 700 | 14,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 390 | 780 | 24,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 420 | 840 | 41,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 480 | 960 | 58,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 540 | 1080 | 75,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 705 | 1410 | 118,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 805 | 1610 | 164,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 905 | 1810 | 224,0 |

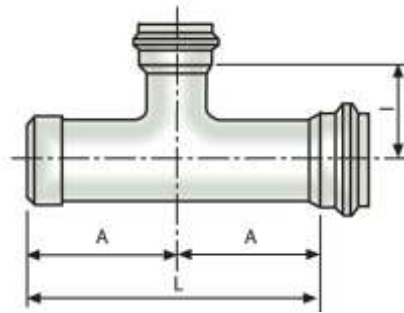
TE REDUÇÃO 90° RPVC/JE

PONTA-BOLSA-PONTA



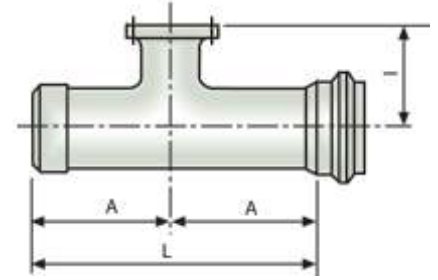
Ref. TR 90° RPVC/JE-PBP

PONTA-BOLSA-BOLSA



Ref. TR 90° RPVC/JE-PBB

PONTA-BOLSA-FLANGE

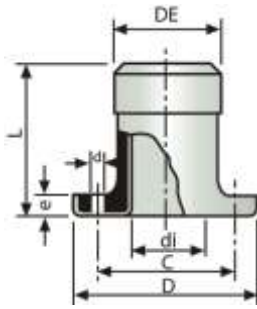


Ref. TR 90° RPVC/JE-PBF

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----|----|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| DN | | dn | mm in | 50 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| mm | in | | | 2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| 75 | 3 | L | 270 | | | | | | | | | | | | |
| | | A | 135 | | | | | | | | | | | | |
| | | I | 135 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | L | 280 | 310 | | | | | | | | | | | |
| | | A | 140 | 155 | | | | | | | | | | | |
| | | I | 145 | 160 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | L | 350 | 380 | 400 | | | | | | | | | | |
| | | A | 175 | 190 | 200 | | | | | | | | | | |
| | | I | 175 | 190 | 195 | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | L | 410 | 440 | 460 | 510 | | | | | | | | | |
| | | A | 205 | 220 | 230 | 255 | | | | | | | | | |
| | | I | 200 | 215 | 220 | 250 | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | L | 460 | 490 | 510 | 560 | 610 | | | | | | | | |
| | | A | 230 | 245 | 255 | 280 | 305 | | | | | | | | |
| | | I | 230 | 245 | 250 | 280 | 310 | | | | | | | | |
| 300 | 12 | L | 510 | 540 | 560 | 610 | 660 | 710 | | | | | | | |
| | | A | 255 | 270 | 280 | 305 | 330 | 355 | | | | | | | |
| | | I | 260 | 275 | 280 | 310 | 340 | 360 | | | | | | | |
| 350 | 14 | L | 540 | 570 | 590 | 640 | 690 | 740 | 790 | | | | | | |
| | | A | 270 | 285 | 295 | 320 | 345 | 370 | 395 | 420 | 445 | | | | |
| | | I | 290 | 305 | 310 | 340 | 370 | 390 | 410 | | | | | | |
| 400 | 16 | L | 590 | 620 | 640 | 690 | 740 | 790 | 840 | 890 | | | | | |
| | | A | 295 | 310 | 320 | 345 | 370 | 395 | 420 | 445 | 445 | | | | |
| | | I | 315 | 330 | 335 | 365 | 395 | 415 | 435 | 445 | | | | | |
| 450 | 18 | L | 610 | 640 | 660 | 710 | 760 | 810 | 860 | 910 | 960 | | | | |
| | | A | 305 | 320 | 330 | 355 | 380 | 405 | 430 | 455 | 480 | | | | |
| | | I | 345 | 360 | 365 | 395 | 425 | 445 | 465 | 475 | 500 | | | | |
| 500 | 20 | L | 960 | 990 | 1010 | 1060 | 1110 | 1160 | 1210 | 1260 | 1310 | 1360 | | | |
| | | A | 480 | 495 | 505 | 530 | 555 | 580 | 605 | 630 | 655 | 680 | 705 | 730 | 755 |
| | | I | 375 | 405 | 415 | 475 | 520 | 560 | 600 | 640 | 680 | 710 | 735 | 760 | 785 |
| 600 | 24 | L | 1060 | 1090 | 1110 | 1160 | 1210 | 1260 | 1310 | 1360 | 1410 | 1460 | 1510 | | |
| | | A | 530 | 545 | 555 | 580 | 605 | 630 | 655 | 680 | 705 | 730 | 755 | 780 | |
| | | I | 425 | 455 | 465 | 525 | 570 | 610 | 650 | 690 | 735 | 760 | 785 | 810 | |
| 700 | 28 | L | 1160 | 1190 | 1210 | 1260 | 1310 | 1360 | 1410 | 1460 | 1510 | 1560 | 1610 | 1710 | |
| | | A | 580 | 595 | 605 | 630 | 655 | 680 | 705 | 730 | 755 | 780 | 805 | 855 | |
| | | I | 475 | 505 | 515 | 575 | 620 | 660 | 700 | 740 | 785 | 810 | 835 | 885 | |

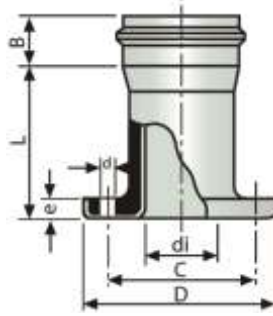
EXTREMIDADE RPVC/JE - PN 10

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-BF

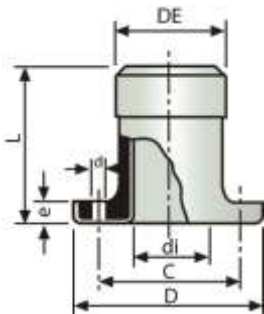
Acoplamento conforme norma DIN 2501 ND 10
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 120 | 170 | 125 | 18 | 18 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 140 | 206 | 160 | 18 | 22 | 8 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 235 | 180 | 18 | 24 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 220 | 291 | 240 | 22 | 27 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 260 | 349 | 295 | 22 | 32 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 310 | 412 | 350 | 22 | 37 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 350 | 489 | 400 | 22 | 45 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 380 | 539 | 460 | 22 | 48 | 16 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 410 | 603 | 515 | 26 | 50 | 16 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 420 | 641 | 565 | 26 | 55 | 20 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 500 | 707 | 620 | 26 | 60 | 20 |
| □ 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 540 | 821 | 725 | 30 | 47 | 20 |
| □ 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 580 | 903 | 840 | 30 | 49 | 24 |

□ Pressão Máxima = 6 Kgf/cm². Acima desta pressão somente mediante consulta.

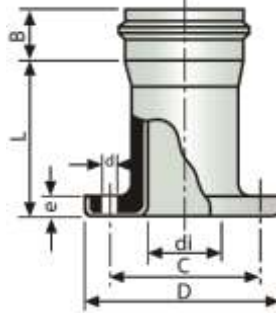
EXTREMIDADE RPVC/JE - PN 10

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-BF

Acoplamento conforme norma ABNT - NBR 7675 - PN 10
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

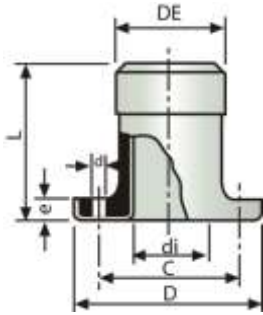
| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 120 | 170 | 125 | 19 | 18 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 140 | 206 | 160 | 19 | 22 | 8 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 235 | 180 | 19 | 24 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 220 | 291 | 240 | 23 | 27 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 260 | 349 | 295 | 23 | 32 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 310 | 412 | 350 | 23 | 37 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 350 | 489 | 400 | 23 | 45 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 380 | 539 | 460 | 23 | 48 | 16 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 410 | 603 | 515 | 28 | 50 | 16 |
| * 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 420 | 641 | 565 | 28 | 55 | 20 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 500 | 707 | 620 | 28 | 60 | 20 |
| □ 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 540 | 821 | 725 | 31 | 47 | 20 |
| □ 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 580 | 903 | 840 | 31 | 49 | 24 |

□ Pressão Máxima = 6 Kgf/cm². Acima desta pressão somente mediante consulta.

* Acoplamento conforme norma ABNT PB15 - PN 10/ conforme norma ABNT PB16 - PN 10.

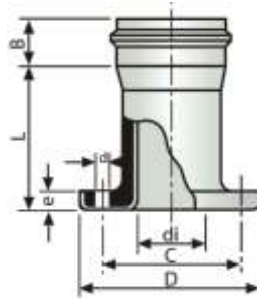
EXTREMIDADE RPVC/JE - PN 10

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-BF

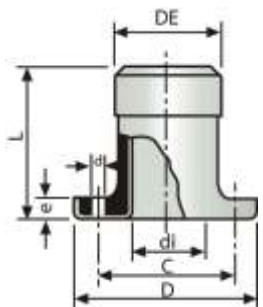
Acoplamento conforme
norma ANSI B16.5 - 150 PSI
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 145 | 170 | 121 | 3/4 | 18 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 160 | 206 | 152 | 3/4 | 22 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 235 | 190 | 3/4 | 24 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 220 | 291 | 241 | 7/8 | 27 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 260 | 349 | 298 | 7/8 | 32 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 310 | 412 | 262 | 1 | 37 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 350 | 489 | 432 | 1 | 45 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 380 | 539 | 476 | 1.1/8 | 48 | 12 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 410 | 603 | 540 | 1.1/8 | 50 | 16 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 420 | 641 | 578 | 1.1/4 | 55 | 16 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 500 | 707 | 635 | 1.1/4 | 60 | 20 |
| □ 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 540 | 821 | 749 | 1.3/8 | 47 | 20 |

□ Pressão Máxima = 6 Kgf/cm². Acima desta pressão somente mediante consulta.

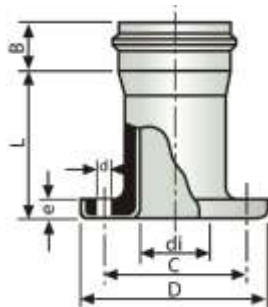
EXTREMIDADE RPVC/JE - PN 16

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-BF

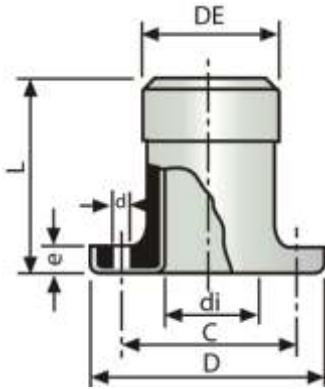
Acoplamento conforme
norma DIN 2501 ND 16
Pressão Máxima de Serviço: 16 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 145 | 170 | 125 | 18 | 20 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 160 | 206 | 160 | 18 | 26 | 8 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 235 | 180 | 18 | 27 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 220 | 291 | 240 | 22 | 32 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 260 | 349 | 295 | 22 | 36 | 12 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 310 | 412 | 355 | 26 | 40 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 350 | 489 | 410 | 26 | 48 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 380 | 539 | 470 | 26 | 52 | 16 |

Diâmetros maiores somente mediante consulta.

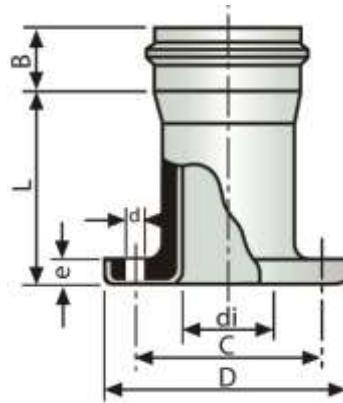
EXTREMIDADE RPVC/JE - PN 16

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-BF

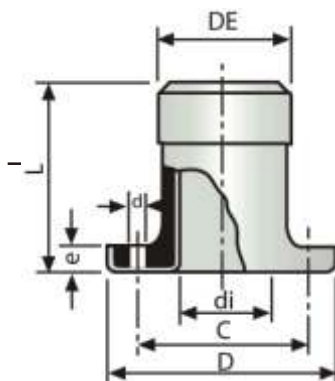
Acoplamento conforme norma
NBR 7675 - PN 16
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 145 | 170 | 125 | 19 | 20 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 160 | 206 | 154 | 19 | 26 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 235 | 180 | 19 | 27 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 220 | 291 | 240 | 23 | 32 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 260 | 349 | 295 | 23 | 36 | 12 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 310 | 412 | 355 | 28 | 40 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 350 | 489 | 410 | 28 | 48 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 380 | 539 | 470 | 28 | 52 | 16 |

Diâmetros maiores somente mediante consulta.

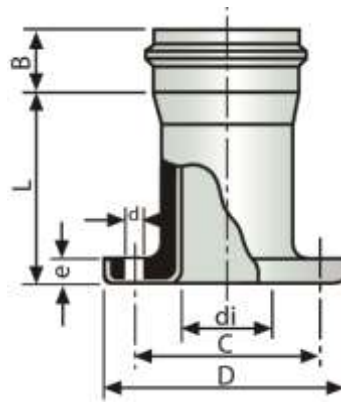
EXTREMIDADE RPVC/JE - PN 16

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-PF

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JE-BF

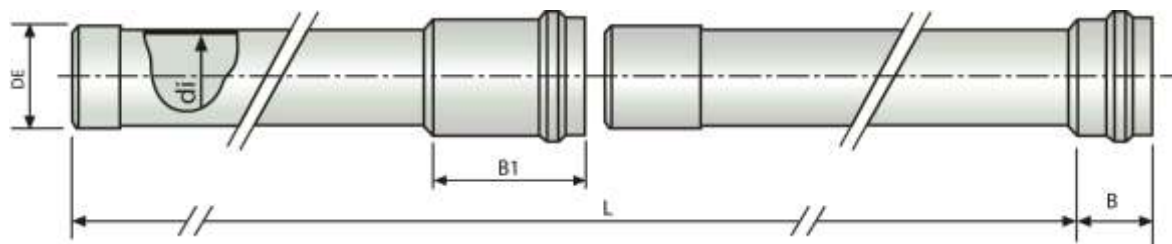
Acoplamento conforme norma
ANSI B16.5 - 150 PSI
Pressão Máxima de Serviço: 16 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-------|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 145 | 170 | 121 | 3/4 | 20 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 160 | 206 | 152 | 3/4 | 26 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 170 | 235 | 190 | 3/4 | 27 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 220 | 291 | 241 | 7/8 | 32 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 260 | 349 | 298 | 7/8 | 36 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 310 | 412 | 362 | 1 | 40 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 350 | 489 | 432 | 1 | 48 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 380 | 539 | 476 | 1.1/8 | 52 | 12 |

Diâmetros maiores somente mediante consulta.

TUBO REPARO RPVC/JE

A DIMENSÃO "L" CORRESPONDE AO TUBO MONTADO

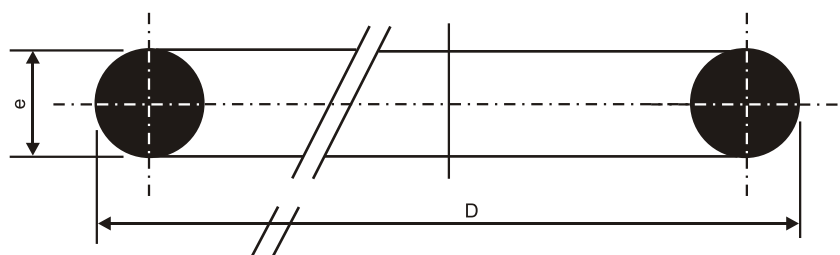


Ref. TBR RPVC/JE

| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|-------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | B | B1 | L | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 50 | 2 | 47,5 | 66 | 65 | 245 | 6.000 | 5,0 |
| 75 | 3 | 72,1 | 92 | 70 | 260 | 6.000 | 8,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 118 | 70 | 260 | 6.000 | 11,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 170 | 100 | 350 | 6.000 | 24,0 |
| 200 | 8 | 195,8 | 222 | 125 | 425 | 6.000 | 37,0 |
| 250 | 10 | 245,0 | 274 | 150 | 500 | 6.000 | 54,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 326 | 155 | 515 | 6.000 | 75,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 378 | 160 | 530 | 6.000 | 97,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 429 | 185 | 605 | 6.000 | 124,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 480 | 190 | 620 | 6.000 | 161,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 532 | 130 | 440 | 6.000 | 167,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 635 | 160 | 530 | 6.000 | 219,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 738 | 180 | 590 | 6.000 | 270,0 |

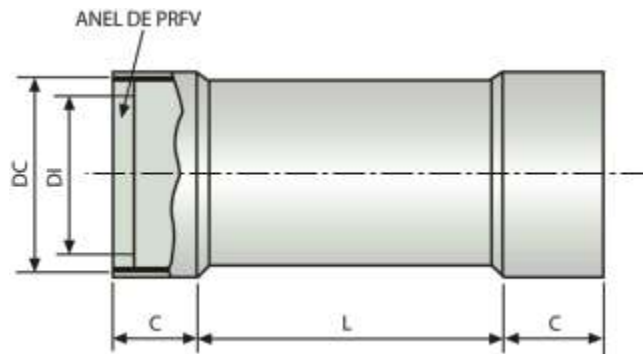
Obs.: São fornecidos nas classes 10 e 20 Kgf/cm².

ANEL DE BORRACHA PARA TUBOS E CONEXÕES RPVC/JE



| DN | | DIMENSÕES | |
|-----------------------|----|-----------|------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | D | e |
| mm | in | mm | mm |
| 50 | 2 | 76,0 | 7,5 |
| 75 | 3 | 105,0 | 8,6 |
| 100 | 4 | 134,5 | 11,1 |
| 150 | 6 | 198,0 | 15,0 |
| 200 | 8 | 243,0 | 17,0 |
| 250 | 10 | 308,4 | 20,0 |
| 300 | 12 | 364,0 | 20,0 |
| 350 | 14 | 418,0 | 22,2 |
| 400 | 16 | 467,5 | 25,0 |
| 450 | 18 | 519,0 | 25,0 |
| 500 | 20 | 578,0 | 20,0 |
| 600 | 24 | 684,0 | 20,0 |
| 700 | 28 | 780,0 | 20,0 |

LUVA DE CORRER RPVC/JE

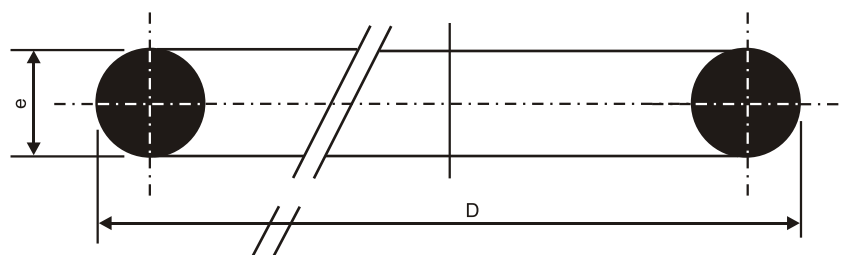


Ref. LC RPVC/JE

| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|-----|-----|-----|----|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | CLASSE | DC | DI | L | C | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 50 | 2 | 2 a 20 | 72 | 57 | 100 | 35 | 0,5 |
| 75 | 3 | 2 a 20 | 97 | 82 | 100 | 40 | 1,0 |
| 100 | 4 | 2 a 20 | 128 | 108 | 100 | 50 | 1,5 |
| 150 | 6 | 2 a 20 | 177 | 156 | 150 | 50 | 3,0 |
| 200 | 8 | 2 a 20 | 227 | 206 | 240 | 50 | 6,0 |
| 250 | 10 | 2 a 20 | 278 | 257 | 270 | 50 | 9,0 |
| 300 | 12 | 2 a 20 | 345 | 309 | 300 | 70 | 14,0 |
| 350 | 14 | 2 a 8 | 392 | 358 | 350 | 75 | 17,0 |
| | | 10 a 20 | 396 | 360 | | | |
| 400 | 16 | 2 a 10 | 444 | 407 | 400 | 75 | 43,0 |
| | | 12 a 20 | 448 | 410 | | | |
| 450 | 18 | 2 a 10 | 492 | 457 | 420 | 75 | 48,0 |
| | | 12 a 20 | 496 | 460 | | | |
| 500 | 20 | 2 a 8 | 545 | 508 | 420 | 75 | 55,0 |
| | | 10 a 16 | 548 | 511 | | | |
| * 600 | 24 | 2 a 8 | 644 | 610 | 735 | 75 | 81,0 |
| | | 10 a 16 | 646 | 613 | | | |
| * 700 | 28 | 2 a 8 | 746 | 711 | 770 | 75 | 126,0 |
| | | 10 a 16 | 752 | 717 | | | |

*Obs: Somente mediante consulta.

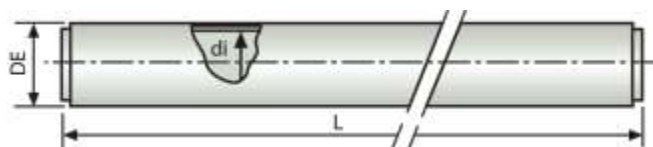
ANEL DE BORRACHA PARA LUVAS DE CORRER RPVC/JE



| DN | | DIMENSÕES | |
|-----------------------|----|-----------|------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | D | e |
| mm | in | mm | mm |
| 50 | 2 | 73,0 | 12,0 |
| 75 | 3 | 98,0 | 12,0 |
| 100 | 4 | 130,0 | 16,0 |
| 150 | 6 | 179,0 | 16,0 |
| 200 | 8 | 229,0 | 16,0 |
| 250 | 10 | 281,0 | 16,0 |
| 300 | 12 | 346,0 | 26,0 |
| 350 | 14 | 402,0 | 26,0 |
| 400 | 16 | 450,0 | 26,0 |
| 450 | 18 | 497,0 | 26,0 |
| 500 | 20 | 555,0 | 26,0 |
| 600 | 24 | 659,0 | 26,0 |
| 700 | 28 | 763,0 | 26,0 |

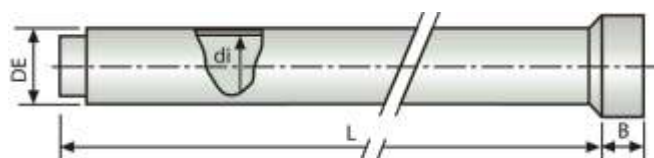
TUBO RPVC/JR

PONTA-PONTA



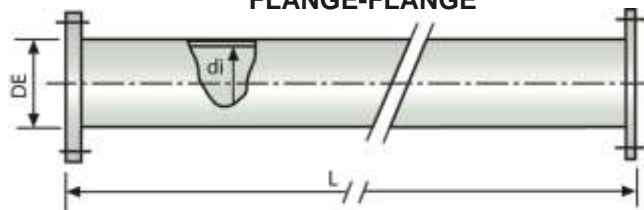
Ref. Tb RPVC/JR-PP

PONTA-BOLSA



Ref. Tb RPVC/JR-PB

FLANGE-FLANGE



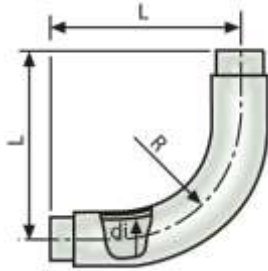
Ref. Tb RPVC/JR-FF

| DN | | DIMENSÕES | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|-------|-------|----|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | DE | L | B | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 25,8 | 3.000 | 10 | 1,0 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 40,8 | 3.000 | 10 | 1,5 |
| 50 | 2 | 47,5 | 51,7 | 6.000 | 10 | 4,0 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 64,6 | 6.000 | 10 | 5,5 |
| 75 | 3 | 72,1 | 77,3 | 6.000 | 15 | 7,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 103,4 | 6.000 | 15 | 10,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 153,0 | 6.000 | 20 | 19,0 |
| 200 | 8 | 195,8 | 203,6 | 6.000 | 25 | 32,0 |
| 250 | 10 | 245,0 | 253,6 | 6.000 | 30 | 45,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 304,6 | 6.000 | 35 | 65,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 355,4 | 6.000 | 40 | 88,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 406,4 | 6.000 | 45 | 115,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 457,2 | 6.000 | 50 | 147,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 510,5 | 6.000 | 55 | 179,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 612,3 | 6.000 | 65 | 240,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 714,6 | 6.000 | 75 | 310,0 |

* DN mediante consulta

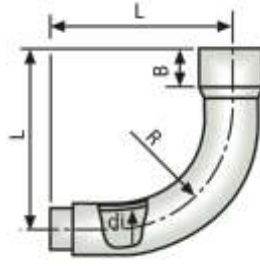
CURVA 90° RPVC/JR

PONTA-PONTA



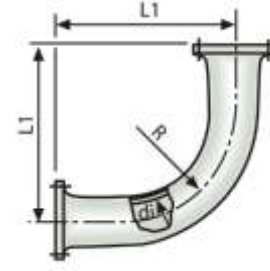
Ref. C 90° RPVC/JR-PP

PONTA-BOLSA



Ref. C 90° RPVC/JR-PB

FLANGE-FLANGE



Ref. C 90° RPVC/JE-FF

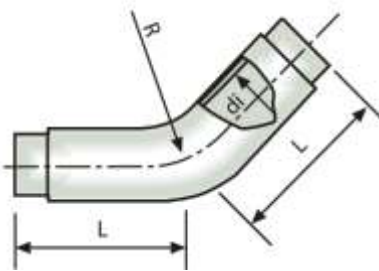
| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|------|------|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | L1 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 100 | 100 | 50 | 0,1 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 125 | 125 | 80 | 0,2 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 150 | 150 | 100 | 0,3 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 175 | 175 | 125 | 0,4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 185 | 185 | 135 | 0,7 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 290 | 290 | 200 | 0,9 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 225 | 225 | 225 | 2,7 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 300 | 300 | 300 | 5,9 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 375 | 375 | 375 | 10,3 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 450 | 450 | 450 | 16,4 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 525 | 525 | 525 | 26,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 600 | 600 | 600 | 37,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 675 | 675 | 675 | 53,4 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 750 | 750 | 750 | 70,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 900 | 900 | 900 | 113,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 1050 | 1050 | 1050 | 177,0 |

Segmentadas a partir do DN 150.

* DN mediante consulta.

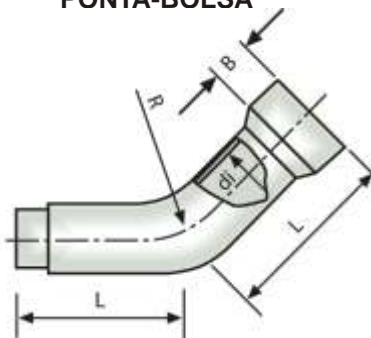
CURVA 45° RPVC/JR

PONTA-PONTA



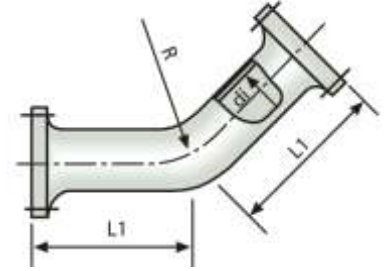
Ref. C 45° RPVC/JR-PP

PONTA-BOLSA



Ref. C 45° RPVC/JR-PB

FLANGE-FLANGE



Ref. C 45° RPVC/JE-FF

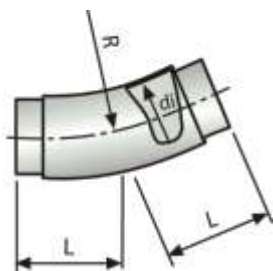
| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | L1 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 70 | 70 | 50 | 0,1 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 80 | 80 | 80 | 0,1 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 105 | 105 | 100 | 0,2 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 110 | 110 | 125 | 0,2 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 110 | 110 | 135 | 0,3 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 145 | 145 | 200 | 0,5 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 125 | 130 | 225 | 1,3 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 125 | 130 | 300 | 2,9 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 155 | 155 | 375 | 5,1 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 186 | 186 | 450 | 8,2 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 217 | 217 | 525 | 13,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 249 | 249 | 600 | 18,5 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 280 | 280 | 675 | 26,7 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 311 | 311 | 750 | 35,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 373 | 373 | 900 | 56,8 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 435 | 435 | 1050 | 88,8 |

Segmentadas a partir do DN 150.

* DN mediante consulta

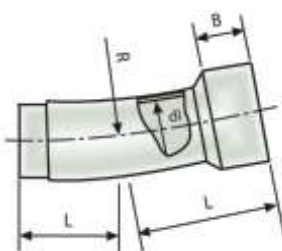
CURVA 22°30' RPVC/JR

PONTA-PONTA



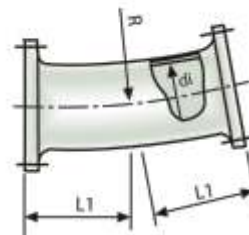
Ref. C 22°30' RPVC/JR-PP

PONTA-BOLSA



Ref. C 22°30' RPVC/JR-PP

FLANGE-FLANGE



Ref. C 22°30' RPVC/JR-FF

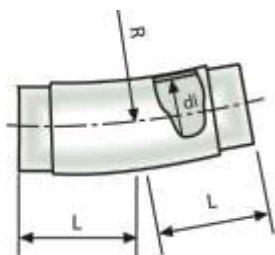
| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | L1 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 60 | 60 | 50 | 0,1 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 70 | 70 | 80 | 0,1 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 70 | 70 | 100 | 0,2 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 80 | 80 | 125 | 0,2 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 87 | 87 | 135 | 0,3 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 87 | 87 | 200 | 0,4 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 119 | 119 | 225 | 1,1 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 150 | 150 | 300 | 2,5 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 181 | 181 | 375 | 4,2 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 189 | 189 | 450 | 6,8 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 210 | 210 | 525 | 10,1 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 234 | 234 | 600 | 14,2 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 234 | 234 | 675 | 20,5 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 254 | 254 | 750 | 28,8 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 281 | 281 | 900 | 46,8 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 310 | 310 | 1050 | 75,0 |

Segmentadas

* DN mediante consulta

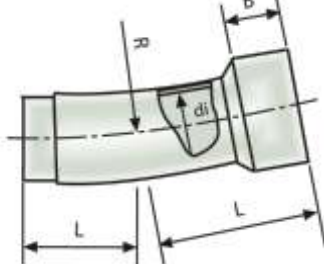
CURVA 11°15' RPVC/JR

PONTA-PONTA



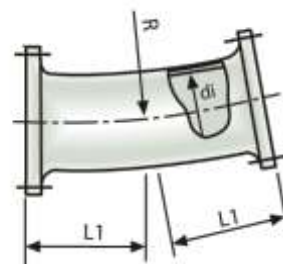
Ref. C 11°15' RPVC/JR-PP

PONTA-BOLSA



Ref. C 11°15' RPVC/JR-PB

FLANGE-FLANGE



Ref. C 11°15' RPVC/JR-FF

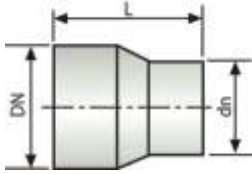
| DN | | DIMENSÕES | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | L1 | R | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | Kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 60 | 60 | 50 | 0,1 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 70 | 70 | 80 | 0,1 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 70 | 70 | 100 | 0,2 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 80 | 80 | 125 | 0,2 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 87 | 87 | 135 | 0,3 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 87 | 87 | 200 | 0,4 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 119 | 119 | 225 | 1,1 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 150 | 150 | 300 | 2,5 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 181 | 181 | 375 | 4,2 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 189 | 189 | 450 | 6,8 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 210 | 210 | 525 | 10,1 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 234 | 234 | 600 | 14,2 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 234 | 234 | 675 | 20,5 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 254 | 254 | 750 | 28,8 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 281 | 281 | 900 | 46,8 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 310 | 310 | 1050 | 75,0 |

Segmentadas

* DN mediante consulta

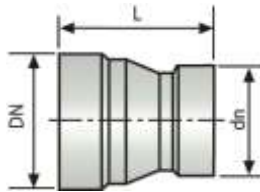
REDUÇÃO CONCÊNTRICA RPVC/JR

PONTA-PONTA



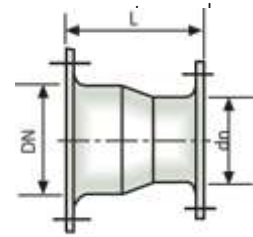
Ref. RC RPVC/JR-PP

BOLSA-BOLSA



Ref. RC RPVC/JR-BB

FLANGE-FLANGE

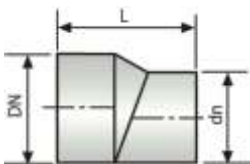


Ref. RC RPVC/JR-FF

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| DN | | dn | mm | 25 | 40 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| mm | in | in | in | 1 | 1.1/2 | 2 | 2.1/2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | |
| 40 | 1.1/2 | L | | 120 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | L | | 160 | 160 | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 2.1/2 | L | | 180 | 180 | 170 | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 3 | L | | | 210 | 215 | 170 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | L | | | | 275 | 250 | 235 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | L | | | | | | 345 | 270 | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | L | | | | | | | 400 | 315 | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | L | | | | | | | | 445 | 350 | | | | | | | | |
| 300 | 12 | L | | | | | | | | 590 | 510 | 380 | | | | | | | |
| 350 | 14 | L | | | | | | | | | 650 | 550 | 420 | | | | | | |
| 400 | 16 | L | | | | | | | | | | 690 | 565 | 440 | | | | | |
| 450 | 18 | L | | | | | | | | | | | 735 | 610 | 465 | | | | |
| 500 | 20 | L | | | | | | | | | | | | 765 | 620 | 465 | | | |
| 600 | 24 | L | | | | | | | | | | | | | 860 | 705 | 505 | | |
| 700 | 28 | L | | | | | | | | | | | | | | 940 | 740 | 510 | |

REDUÇÃO CONCÊNTRICA RPVC/JR

PONTA-PONTA



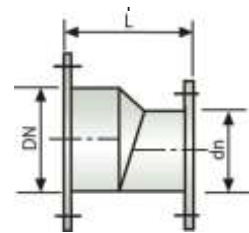
Ref. RE RPVC/JR-PP

BOLSA-BOLSA



Ref. RE RPVC/JR-BB

FLANGE-FLANGE

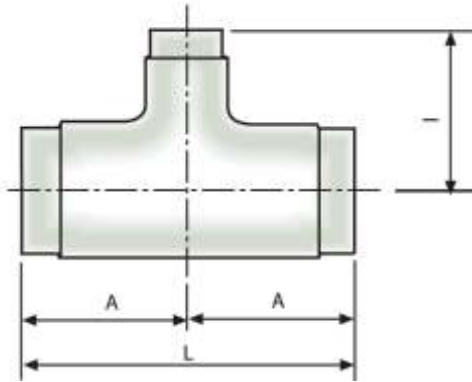


Ref. RE RPVC/JR-FF

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|----|----|-----------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|-----|-----|--|
| DN | | dn | mm | 25 | 40 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| mm | in | in | in | 1 | 1.1/2 | 2 | 2.1/2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 | |
| 40 | 1.1/2 | L | | 120 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | L | | 160 | 160 | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 2.1/2 | L | | 180 | 180 | 170 | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 3 | L | | | 270 | 265 | 220 | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | L | | | | 395 | 310 | 295 | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | L | | | | | | 500 | 380 | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | L | | | | | | | 595 | 430 | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | L | | | | | | | | 680 | 475 | | | | | | | | |
| 300 | 12 | L | | | | | | | | 920 | 715 | 495 | | | | | | | |
| 350 | 14 | L | | | | | | | | | 980 | 765 | 520 | | | | | | |
| 400 | 16 | L | | | | | | | | | | 1040 | 795 | 555 | | | | | |
| 450 | 18 | L | | | | | | | | | | | 1095 | 855 | 590 | | | | |
| 500 | 20 | L | | | | | | | | | | | | 1090 | 825 | 535 | | | |
| 600 | 24 | L | | | | | | | | | | | | | 1180 | 890 | 620 | | |
| 700 | 28 | L | | | | | | | | | | | | | | 1252 | 980 | 630 | |

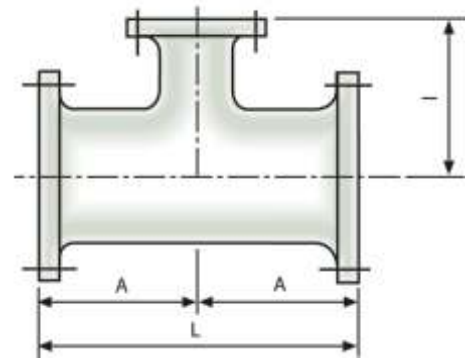
TE REDUÇÃO 90° RPVC/JR

PONTA-PONTA-PONTA



Ref. TR 90° RPVC/JR-PPP

FLANGE-FLANGE-FLANGE

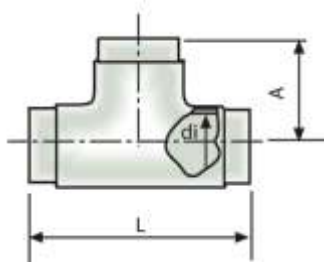


Ref. TR 90° RPVC/JR-FFF

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|-----|----|
| DN | mm | dn | mm | 25 | 40 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | |
| | | | | in | 1 | 1.1/2 | 2 | 2.1/2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| 40 | 1.1/2 | L A I | 210 105 95 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | L A I | 230 115 100 | 240 120 115 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 2.1/2 | L A I | 230 115 105 | 240 120 120 | 250 125 125 | | | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 3 | L A I | 250 125 115 | 260 130 130 | 270 135 135 | 280 140 140 | | | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | L A I | 270 135 135 | 280 140 140 | 280 140 145 | 300 150 160 | 310 155 160 | | | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | L A I | 270 135 175 | 280 140 175 | 350 175 175 | 360 180 185 | 380 190 190 | 400 200 195 | | | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | L A I | 340 170 185 | 350 175 200 | 410 205 200 | 420 210 210 | 440 220 215 | 460 230 220 | 510 255 250 | | | | | | | | | | |
| 250 | 10 | L A I | 410 205 215 | 420 210 230 | 460 230 230 | 480 240 240 | 490 245 245 | 510 255 250 | 560 280 280 | 610 305 310 | | | | | | | | | |
| 300 | 12 | L A I | 470 235 250 | 480 240 265 | 510 255 260 | 530 265 265 | 540 270 275 | 560 280 280 | 610 305 310 | 660 330 340 | 710 355 360 | | | | | | | | |
| 350 | 14 | L A I | 510 255 275 | 520 260 290 | 540 270 290 | 560 280 300 | 570 285 305 | 590 295 310 | 640 320 340 | 690 345 370 | 740 370 390 | 790 395 410 | | | | | | | |
| 400 | 16 | L A I | 550 275 290 | 560 280 310 | 590 295 315 | 610 305 325 | 620 310 330 | 640 320 335 | 690 345 365 | 740 370 395 | 790 395 415 | 840 420 435 | 890 445 445 | | | | | | |
| 450 | 18 | L A I | 580 290 320 | 610 305 345 | 610 305 345 | 630 315 355 | 640 320 360 | 660 330 365 | 710 355 395 | 760 380 425 | 810 405 445 | 860 430 465 | 910 455 475 | 960 480 500 | | | | | |
| 500 | 20 | L A I | 750 375 350 | 800 400 375 | 960 480 375 | 980 490 390 | 990 495 405 | 1010 505 415 | 1060 530 475 | 1110 555 520 | 1160 580 560 | 1210 605 600 | 1260 630 640 | 1310 655 685 | 1360 680 710 | | | | |
| 600 | 24 | L A I | 1030 515 400 | 1050 525 410 | 1060 530 425 | 1080 540 440 | 1090 545 455 | 1110 555 465 | 1160 580 525 | 1210 605 570 | 1260 630 610 | 1310 655 650 | 1360 680 690 | 1410 705 735 | 1460 730 760 | 1510 755 760 | | | |
| 700 | 28 | L A I | 1130 565 450 | 1150 575 460 | 1160 580 475 | 1180 590 490 | 1190 595 505 | 1210 605 515 | 1260 630 575 | 1310 655 620 | 1360 680 660 | 1410 705 700 | 1460 730 740 | 1510 755 785 | 1560 780 810 | 1610 805 810 | 1710 855 855 | | |

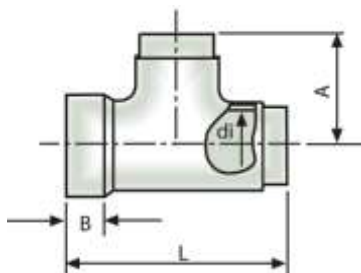
TE 90° RPVC/JR

PONTA-BOLSA-PONTA



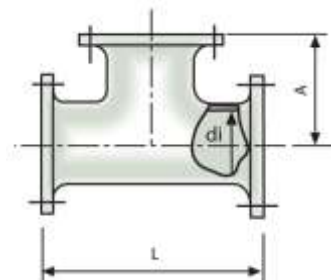
Ref. T 90° RPVC/JR-PPP

BOLSA-PONTA-PONTA



Ref. T 90° RPVC/JR-BPP

FLANGE-FLANGE-FLANGE



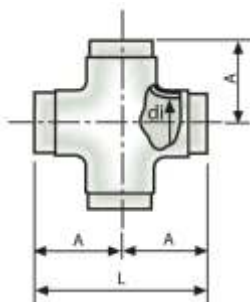
Ref. T 90° RPVC/JR-FFF

| DN | | DIMENSÕES | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | A | L | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 84 | 168 | 0,5 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 115 | 230 | 0,8 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 120 | 240 | 1,0 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 128 | 256 | 1,3 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 140 | 280 | 1,5 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 190 | 380 | 2,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 265 | 530 | 5,5 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 300 | 600 | 10,5 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 350 | 700 | 17,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 390 | 780 | 28,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 420 | 840 | 41,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 480 | 960 | 69,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 540 | 1080 | 75,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 705 | 1410 | 103,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 805 | 1610 | 124,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 905 | 1810 | 145,0 |

* DN mediante consulta

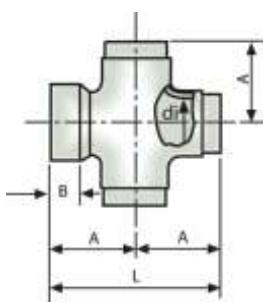
CRUZETA RPVC/JR

PONTA-PONTA-PONTA-PONTA



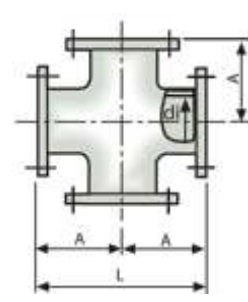
Ref. X RPVC/JR-PPPP

BOLSA-PONTA-PONTA-PONTA



Ref. X RPVC/JR-BPPP

FLANGE-FLANGE-FLANGE-FLANGE



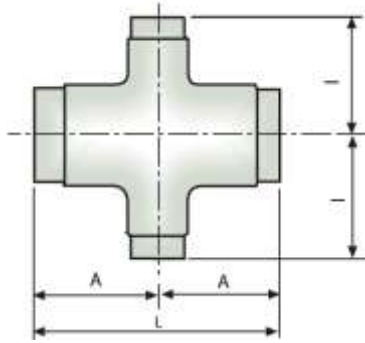
Ref. X RPVC/JR-FFFF

| DN | | DIMENSÕES | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|------|--------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | A | L | Massa Aprox. CL 10 |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | kg |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 84 | 168 | 0,5 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 115 | 230 | 0,8 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 120 | 240 | 1,0 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 128 | 256 | 1,5 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 140 | 280 | 2,0 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 190 | 380 | 3,0 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 265 | 530 | 6,5 |
| 200 | 8 | 195,0 | 25 | 300 | 600 | 11,0 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 350 | 700 | 20,0 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 390 | 780 | 29,0 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 420 | 840 | 50,0 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 480 | 960 | 72,0 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 540 | 1080 | 90,0 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 705 | 1410 | 120,0 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 805 | 1610 | 186,0 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 905 | 1810 | 273,0 |

* DN mediante consulta

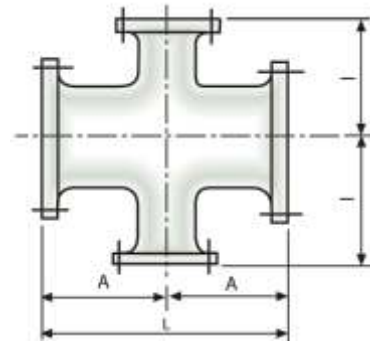
CRUZETA DE REDUÇÃO RPVC/JR

PONTA-PONTA-PONTA-PONTA



Ref. XR RPVC/JR-PPPP

FLANGE-FLANGE-FLANGE-FLANGE

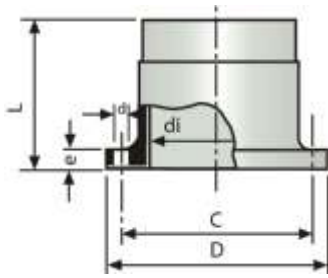


Ref. XR RPVC/JR-FFFF

| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | DIMENSÕES | | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| DN | dn | mm | 25 | 40 | 50 | 63 | 75 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 |
| | | | 1 | 1.1/2 | 2 | 2.1/2 | 3 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 | 18 | 20 | 24 |
| mm | in | in | | | | | | | | | | | | | | | |
| 40 | 1.1/2 | L A I | 210 105 95 | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | 2 | L A I | 230 115 100 | 240 120 115 | | | | | | | | | | | | | |
| 63 | 2.1/2 | L A I | 230 115 105 | 240 120 120 | 250 125 125 | | | | | | | | | | | | |
| 75 | 3 | L A I | 250 125 115 | 260 130 130 | 270 135 135 | 280 140 140 | | | | | | | | | | | |
| 100 | 4 | L A I | 270 135 135 | 280 140 140 | 280 140 145 | 300 150 160 | 310 155 160 | | | | | | | | | | |
| 150 | 6 | L A I | 270 135 175 | 280 140 175 | 350 175 175 | 360 180 185 | 380 190 190 | 400 200 195 | | | | | | | | | |
| 200 | 8 | L A I | 340 170 185 | 350 175 200 | 410 205 200 | 420 210 210 | 440 220 215 | 460 230 220 | 510 255 250 | | | | | | | | |
| 250 | 10 | L A I | 410 205 215 | 420 210 230 | 460 230 230 | 480 240 240 | 490 245 245 | 510 255 250 | 560 280 280 | 610 305 310 | | | | | | | |
| 300 | 12 | L A I | 470 235 250 | 480 240 265 | 510 255 260 | 530 265 265 | 540 270 275 | 560 280 280 | 610 305 310 | 660 330 340 | 710 355 360 | | | | | | |
| 350 | 14 | L A I | 510 255 275 | 520 260 290 | 540 270 290 | 560 280 300 | 570 285 305 | 590 295 310 | 640 320 340 | 690 345 370 | 740 370 390 | 790 395 410 | | | | | |
| 400 | 16 | L A I | 550 275 290 | 560 280 310 | 590 295 315 | 610 305 325 | 620 310 330 | 640 320 335 | 690 345 365 | 740 370 395 | 790 395 415 | 840 420 435 | 890 445 445 | | | | |
| 450 | 18 | L A I | 580 290 320 | 610 305 345 | 610 305 345 | 630 315 355 | 640 320 360 | 660 330 365 | 710 355 395 | 760 380 425 | 810 405 445 | 860 430 465 | 910 455 475 | 960 480 500 | | | |
| 500 | 20 | L A I | 750 375 350 | 800 400 375 | 960 480 375 | 980 490 390 | 990 495 405 | 1010 505 415 | 1060 530 475 | 1110 555 520 | 1160 580 560 | 1210 605 600 | 1260 630 640 | 1310 655 685 | 1360 680 710 | | |
| 600 | 24 | L A I | 1030 515 400 | 1050 525 410 | 1060 530 425 | 1080 540 440 | 1090 545 455 | 1110 555 465 | 1160 580 525 | 1210 605 570 | 1260 630 610 | 1310 655 650 | 1360 680 690 | 1410 705 735 | 1460 730 760 | 1510 755 760 | |
| 700 | 28 | L A I | 1130 565 450 | 1150 575 460 | 1160 580 475 | 1180 590 490 | 1190 595 505 | 1210 605 515 | 1260 630 575 | 1310 655 620 | 1360 680 660 | 1410 705 700 | 1460 730 740 | 1510 755 785 | 1560 780 810 | 1610 805 810 | 1710 855 855 |

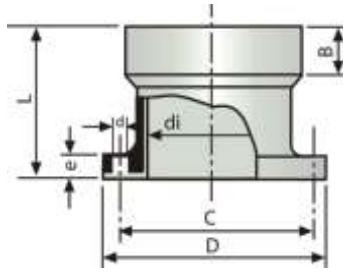
EXTREMIDADE RPVC/JR - PN 10

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-PF-PN 10

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-BF-PN 10

Acoplamento conforme norma
DIN 2501-ND 10
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

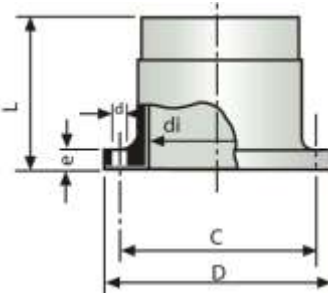
| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 90 | 119 | 85 | 14 | 14 | 4 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 110 | 155 | 110 | 18 | 17 | 4 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 145 | 170 | 125 | 18 | 18 | 4 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 155 | 190 | 145 | 18 | 21 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 160 | 206 | 160 | 18 | 22 | 8 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 170 | 235 | 180 | 18 | 24 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 220 | 291 | 240 | 22 | 27 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 260 | 349 | 295 | 22 | 32 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 310 | 412 | 350 | 22 | 37 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 350 | 489 | 400 | 22 | 45 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 380 | 539 | 460 | 22 | 48 | 16 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 410 | 603 | 515 | 26 | 50 | 16 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 420 | 641 | 565 | 26 | 55 | 20 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 500 | 707 | 620 | 26 | 60 | 20 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 540 | 821 | 725 | 30 | 47 | 20 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 580 | 903 | 840 | 30 | 49 | 24 |

☐ Pressão Máxima = 6 Kgf/cm². Acima desta pressão somente mediante consulta.

* DN mediante consulta

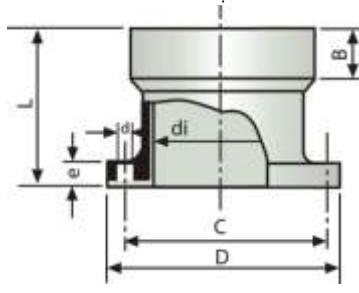
EXTREMIDADE RPVC/JR - PN 10

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-PF-PN 10

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-BF-PN 10

Acoplamento conforme norma
ABNT 7675 - PN 10
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| ● 25 | 1 | 22,6 | 10 | 90 | 119 | 85 | 14 | 14 | 4 |
| ● 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 110 | 155 | 110 | 18 | 17 | 4 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 145 | 170 | 125 | 19 | 18 | 4 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 155 | 190 | 135 | 18 | 21 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 160 | 206 | 154 | 19 | 22 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 170 | 235 | 180 | 19 | 24 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 220 | 291 | 240 | 23 | 27 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 260 | 349 | 295 | 23 | 32 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 310 | 412 | 350 | 23 | 37 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 350 | 489 | 400 | 23 | 45 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 380 | 539 | 460 | 23 | 48 | 16 |
| ● 400 | 16 | 393,0 | 45 | 410 | 603 | 515 | 28 | 50 | 16 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 420 | 641 | 565 | 28 | 55 | 20 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 500 | 707 | 620 | 28 | 60 | 20 |
| 600 | 24 | 592,5 | 65 | 540 | 821 | 725 | 31 | 47 | 20 |
| 700 | 28 | 693,0 | 75 | 580 | 903 | 840 | 31 | 49 | 24 |

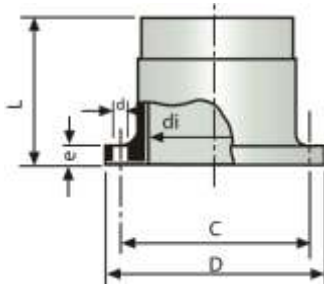
☐ Pressão Máxima = 6 kgf/cm². Acima desta pressão somente mediante consulta.

● Acoplamento conforme norma ABNT PB15-PN10 - Conforme norma ABNT PB16-PN10

* DN mediante consulta

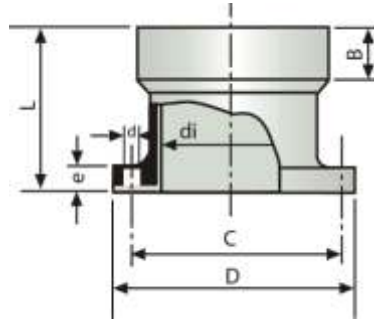
EXTREMIDADE RPVC/JR - PN 10

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-PF-PN 10

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-BF-PN 10

Acoplamento conforme norma
ANSI B16.5 - 150 PSI
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

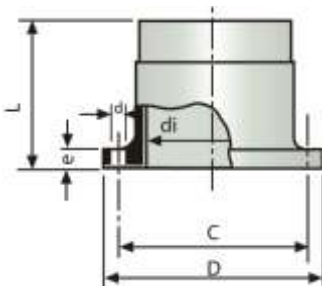
| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|-----|-------|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | D | C | d | e | N° de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 90 | 119 | 80 | 5/8 | 14 | 4 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 110 | 155 | 99 | 5/8 | 17 | 4 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 145 | 170 | 121 | 3/4 | 18 | 4 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 155 | 190 | 140 | 3/4 | 21 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 160 | 206 | 152 | 3/4 | 22 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 170 | 235 | 190 | 3/4 | 24 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 220 | 291 | 241 | 7/8 | 27 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 260 | 349 | 298 | 7/8 | 32 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 310 | 412 | 362 | 1 | 37 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 350 | 489 | 432 | 1 | 45 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 380 | 539 | 476 | 1.1/8 | 48 | 12 |
| 400 | 16 | 393,0 | 45 | 410 | 603 | 540 | 1.1/8 | 50 | 16 |
| 450 | 18 | 443,0 | 50 | 420 | 641 | 578 | 1.1/4 | 55 | 16 |
| 500 | 20 | 492,5 | 55 | 500 | 707 | 635 | 1.1/4 | 60 | 20 |
| □ 600 | 24 | 592,5 | 65 | 540 | 821 | 749 | 1.3/8 | 47 | 20 |

□ Pressão Máxima = 6 Kgf/cm². Acima desta pressão somente mediante consulta.

* DN mediante consulta

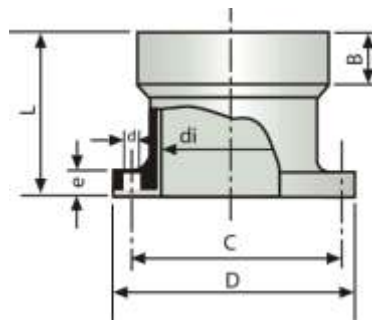
EXTREMIDADE RPVC/JR - PN 16

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-PF-PN 16

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-BF-PN 16

Acoplamento conforme norma
DIN 2501 ND 16
Pressão Máxima de Serviço: 16 kgf/cm²

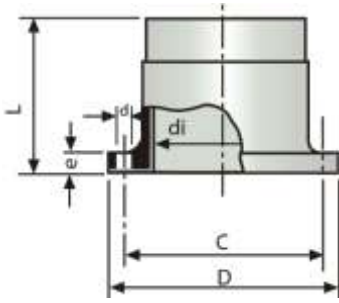
| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | D | C | d | e | N° de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 25 | 1 | 47,5 | 10 | 90 | 119 | 85 | 14 | 14 | 4 |
| 40 | 1.1/2 | 72,1 | 10 | 110 | 155 | 110 | 18 | 18 | 4 |
| 50 | 2 | 98,0 | 10 | 145 | 170 | 125 | 18 | 20 | 4 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 155 | 190 | 145 | 18 | 25 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 160 | 206 | 160 | 18 | 26 | 8 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 170 | 235 | 180 | 18 | 27 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 220 | 291 | 240 | 22 | 32 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 260 | 349 | 295 | 22 | 36 | 12 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 310 | 412 | 355 | 26 | 40 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 350 | 489 | 410 | 26 | 48 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 380 | 539 | 470 | 26 | 52 | 16 |

Diâmetros maiores somente mediante consulta.

* DN mediante consulta

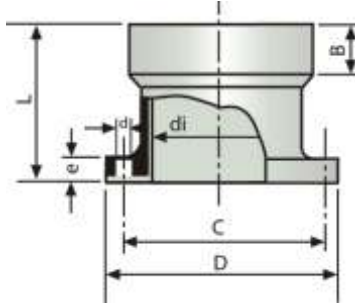
EXTREMIDADE RPVC/JR - PN 16

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-PF-PN 16

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-BF-PN 16

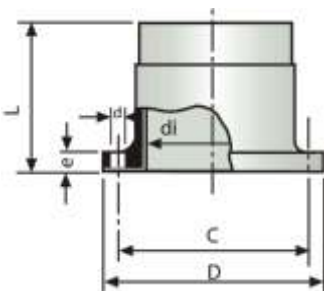
Acoplamento conforme norma
ABNT NBR 7675 - PN 16
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|----|-----------|----|-----|-----|-----|----|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 145 | 170 | 125 | 19 | 20 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 160 | 206 | 154 | 19 | 26 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 170 | 235 | 180 | 19 | 27 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 220 | 291 | 240 | 23 | 32 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 260 | 349 | 295 | 23 | 36 | 12 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 310 | 412 | 355 | 28 | 40 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 350 | 489 | 410 | 28 | 48 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 380 | 539 | 470 | 28 | 52 | 16 |

Diâmetros maiores somente mediante consulta.

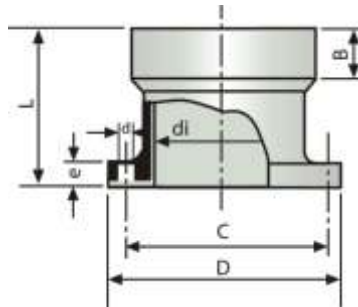
EXTREMIDADE RPVC/JR - PN 16

PONTA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-PF-PN 16

BOLSA-FLANGE



Ref. E RPVC/JR-BF-PN 16

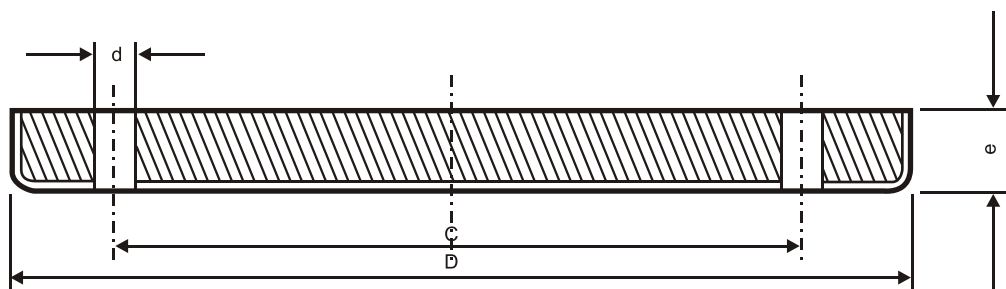
Acoplamento conforme norma
ANSI B16.5 - 150 PSI
Pressão Máxima de Serviço: 16 kgf/cm²

| DN | | DIMENSÕES | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------|----|-----|-----|-----|-------|----|-------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | di | B | L | D | C | d | e | Nº de Furos |
| mm | in | mm | mm | mm | mm | mm | mm | mm | - |
| 25 | 1 | 22,6 | 10 | 90 | 119 | 80 | 5/8 | 14 | 4 |
| 40 | 1.1/2 | 37,6 | 10 | 110 | 155 | 99 | 5/8 | 18 | 4 |
| 50 | 2 | 47,5 | 10 | 145 | 170 | 121 | 3/4 | 20 | 4 |
| * 63 | 2.1/2 | 59,6 | 10 | 155 | 190 | 140 | 3/4 | 25 | 4 |
| 75 | 3 | 72,1 | 15 | 160 | 206 | 152 | 3/4 | 26 | 4 |
| 100 | 4 | 98,0 | 15 | 170 | 235 | 190 | 3/4 | 27 | 8 |
| 150 | 6 | 145,8 | 20 | 220 | 291 | 241 | 7/8 | 32 | 8 |
| 200 | 8 | 195,8 | 25 | 260 | 349 | 298 | 7/8 | 36 | 8 |
| 250 | 10 | 245,0 | 30 | 310 | 412 | 362 | 1 | 40 | 12 |
| 300 | 12 | 294,0 | 35 | 350 | 489 | 432 | 1 | 48 | 12 |
| 350 | 14 | 343,0 | 40 | 380 | 539 | 476 | 1.1/8 | 52 | 12 |

Diâmetros maiores somente mediante consulta.

* DN mediante consulta

FLANGE CEGO - PN 10



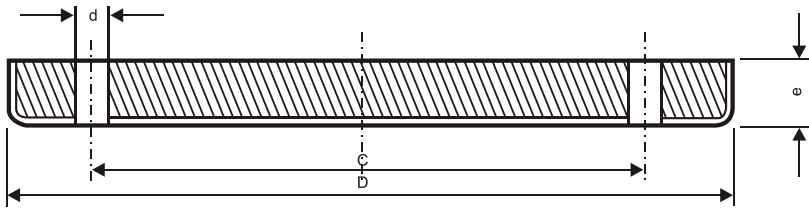
Ref. FC PN 10

Acoplamento conforme normas
DIN 2501 ND 10 - ABNT NBR 7675-
PN 10 - ANSI B16.5 PSI
Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | NORMAS | DIMENSÕES | | | | | N° de Furos | Massa Aproximada |
|-----------------------|---------|-----------------------|-----------|-------------------|-------------------|----|----------------|-------------|------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | D | C | d | e | | | |
| mm | in | | mm | mm | mm/in | mm | | | |
| 25 | • 1 | DIN • ABNT ANSI | 119 | 85 85 80 | 14 14 5/8 | 14 | 4 | 0,3 | |
| 40 | • 1.1/2 | DIN • ABNT ANSI | 155 | 110 110 99 | 18 18 5/8 | 17 | 4 | 0,6 | |
| 50 | 2 | DIN ABNT ANSI | 170 | 125 125 121 | 18 19 3/4 | 18 | 4 | 0,8 | |
| 63 | • 2.1/2 | DIN • ABNT ANSI | 190 | 145 135 140 | 18 19 3/4 | 21 | 4 | 1,0 | |
| 75 | 3 | DIN ABNT ANSI | 206 | 160 154 152 | 18 19 3/4 | 22 | 8 4 4 | 1,5 | |
| 100 | 4 | DIN ABNT ANSI | 235 | 180 180 190 | 18 19 3/4 | 24 | 8 | 2,0 | |
| 150 | 6 | DIN ABNT ANSI | 291 | 240 240 241 | 22 23 7/8 | 28 | 8 | 3,5 | |
| 200 | 8 | DIN ABNT ANSI | 349 | 295 295 298 | 22 23 7/8 | 35 | 8 | 6,5 | |
| 250 | 10 | DIN ABNT ANSI | 412 | 350 350 362 | 22 23 1 | 42 | 12 | 10,5 | |
| 300 | 12 | DIN ABNT ANSI | 489 | 400 400 432 | 22 23 1 | 50 | 12 | 17,0 | |
| 350 | 14 | DIN ABNT ANSI | 539 | 460 460 476 | 22 23 1.1/8 | 55 | 16 16 12 | 22,5 | |
| 400 | 16 | DIN ABNT ANSI | 603 | 515 515 540 | 26 28 1.1/8 | 62 | 16 | 32,0 | |
| * 450 | 18 | DIN ABNT ANSI | 641 | 565 565 578 | 26 28 1.1/4 | 66 | 20 20 16 | 38,5 | |
| □ 500 | 20T | DIN ABNT ANSI | 707 | 620 620 635 | 26 28 1.1/4 | 68 | 20 | 48,0 | |
| ▣ 600 | 24 | DIN ABNT ANSI | 821 | 725 723 749 | 30 31 1.3/8 | 68 | 20 | 65,0 | |
| ▲ 700 | 28 | DIN ABNT ANSI | 903 | 840 | 30 31 | 68 | 24 | 81,0 | |

- - Pressão Máxima até 8 kgf/cm².
 - ▣ - Pressão Máxima até 6 kgf/cm².
 - ▲ - Pressão Máxima até 5 kgf/cm².
 - * - Acoplamento conforme norma ABNT PB 15 - PN 10
 - - Conforme norma ABNT - PB 16 - PN 10
- Acima desta mediante consulta.

FLANGE CEGO - PN 16



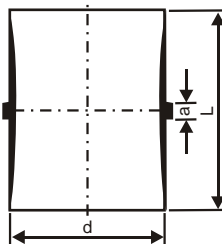
Ref. FC PN 16

Acoplamento conforme normas
 DIN 2501 ND 10 - ABNT NBR 7675-
 PN 16 - ANSI B16.5 - 150 PSIPSI
 Pressão Máxima de Serviço: 10 kgf/cm²

| DN | | NORMAS | DIMENSÕES | | | | | N° de Furos | Massa Aproximada |
|-----------------------|-------|---------------------|-----------|-------------------|-------------------|----|----------------|-------------|------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | D | C | d | e | | | |
| mm | in | | mm | mm | mm/in | mm | | | |
| 25 | 1 | DIN ANSI | 119 | 85 80 | 14 5/8 | 16 | 4 | 0,5 | |
| 40 | 1.1/2 | DIN ANSI | 155 | 110 99 | 18 5/8 | 22 | 4 | 0,8 | |
| 50 | 2 | DIN ABNT ANSI | 170 | 125 125 121 | 18 19 3/4 | 25 | 4 | 1,0 | |
| 63 | 2.1/2 | DIN ANSI | 190 | 145 140 | 18 3/4 | 28 | 4 | 1,5 | |
| 75 | 3 | DIN ABNT ANSI | 206 | 160 154 152 | 18 19 3/4 | 31 | 8 4 4 | 2,0 | |
| 100 | 4 | DIN ABNT ANSI | 235 | 180 180 190 | 18 19 3/4 | 34 | 8 | 3,0 | |
| 150 | 6 | DIN ABNT ANSI | 291 | 240 240 241 | 22 23 7/8 | 38 | 8 | 5,0 | |
| 200 | 8 | DIN ABNT ANSI | 349 | 295 295 298 | 22 23 7/8 | 46 | 12 12 8 | 2,0 | |
| 250 | 10 | DIN ABNT ANSI | 412 | 355 355 362 | 26 28 1 | 57 | 12 | 14,0 | |
| 300 | 12 | DIN ABNT ANSI | 489 | 410 410 432 | 26 28 1 | 38 | 12 | 23,0 | |
| 350 | 14 | DIN ABNT ANSI | 539 | 470 470 476 | 26 28 1.1/8 | 75 | 16 16 12 | 31,0 | |

Diâmetros maiores mediante consulta.

NIPLE DE PVC



Ref. Tipo PP

* Usado para uniões Ponta-Ponta

| DN | | L | d | a | Massa Aproximada |
|-----------------------|-------|-----|-------|----|------------------|
| REFERÊNCIA INTERFIBRA | | | | | |
| mm | in | | | | |
| 25 | 1 | 25 | 22,5 | 5 | 0,005 |
| 40 | 1.1/2 | 25 | 37,5 | 5 | 0,01 |
| 50 | 2 | 25 | 47,4 | 5 | 0,01 |
| 63 | 2.1/2 | 25 | 59,5 | 5 | 0,02 |
| 75 | 3 | 35 | 72,0 | 5 | 0,02 |
| 100 | 4 | 35 | 97,9 | 5 | 0,03 |
| 150 | 6 | 45 | 145,7 | 5 | 0,07 |
| 200 | 8 | 55 | 194,8 | 5 | 0,14 |
| 250 | 10 | 65 | 244,8 | 5 | 0,30 |
| 300 | 12 | 80 | 293,8 | 10 | 0,45 |
| 350 | 14 | 90 | 342,8 | 10 | 0,62 |
| 400 | 16 | 100 | 392,7 | 10 | 0,88 |
| 450 | 18 | 110 | 442,7 | 10 | 1,24 |
| 500 | 20 | 125 | 492,2 | 15 | 1,45 |
| 600 | 24 | 145 | 592,2 | 15 | 2,00 |
| 700 | 28 | 165 | 692,7 | 15 | 2,70 |

ORIENTAÇÕES GERAIS PARA INSTALAÇÕES E MANUTENÇÃO

A SEGUIR INFORMAÇÕES BÁSICAS QUE DEVEM SER OBSERVADAS PARA QUE SE OBTENHA O MELHOR DESEMPENHO DOS TUBOS E CONEXÕES INTERFIBRA RPVC

A - INSTALAÇÕES ENTERRADAS

1 - ABERTURAS DE VALAS

A profundidade, declividade e forma da vala devem ser aquelas indicadas pelo engenheiro responsável pela obra. A largura do fundo da vala deve ser normalmente, 30 a 60 cm maior que o diâmetro da tubulação, no caso de valas até 2 m de profundidade. Quando a vala for de profundidade maior que 2 m, deve-se acrescentar 10 cm na largura, para cada metro a mais escavado. Quando o solo for de má qualidade ou instável, a largura da vala deve ser, no mínimo, três vezes o diâmetro ou, conforme a necessidade, deve-se prever escoramento lateral. Para casos mais críticos, deve ser executada uma fundação adequada ao tipo de terreno.

2 - PREPARAÇÃO DO LEITO DA VALA PARA ASSENTAMENTO DOS TUBOS

É condição fundamental que se tenha apoio total da geratriz do tubo no fundo da vala. Para isso, deve-se escavar nichos por baixo das bolsas. Na regularização do fundo da vala deve-se observar que:

2.1 - Quando o solo for de boa qualidade, o leito pode ser preparado com uma camada de, aproximadamente, 10 cm de material granular fino, que garantirá o apoio completo dos tubos;

2.2 - Quando o solo for de má qualidade, isto é, constituído de lodo, argila saturada, aterro não compactado ou turfa, deve-se consultar um engenheiro que irá definir a sustentação mais adequada ao tipo do solo.

3 - COLOCAÇÃO DOS TUBOS NA VALA

3.1 - Até o DN 300 os tubos poderão ser colocados na vala manualmente. Acima deste diâmetro a colocação poderá ser efetuada por meio de cordas ou equipamento mecânico. Vide fig. 1

3.2 - Quando cordas forem empregadas, use duas, uma em cada extremidade do tubo. Uma das extremidades das cordas deverá ser provida de nó, ao lado do qual as pessoas efetuando a descida do tubo deverão colocar o pé, para impedir que a corda deslize e o tubo caia. A outra extremidade da corda será liberada gradual e simultaneamente, até que o tubo atinja o fundo da vala. Vide fig. 2.



Fig. 1



Fig. 2

4 - PREPARAÇÃO DAS JUNTAS

4.1 - JUNTA ELÁSTICA

- Limpe a superfície interna da bolsa, a ponta e o anel de borracha;
- Introduza o anel de borracha no sulco interno da bolsa e aplique a pasta lubrificante na parte visível;
- Lubrifique a ponta do tubo com pasta lubrificante;
- Mantenha o anel, a ponta e a superfície interna da bolsa sempre limpos;
- Encaixe a ponta na bolsa, até encosto total;
- Posteriormente, recue o tubo de 5 a 10 mm;
- Encaixe manual - até DN 250;
- Encaixe com alavanca ou equipamento mecânico (ex: trefor) de DN 300 até DN 700. Neste caso, evite contato direto entre o tubo e a alavanca, interpondo entre eles um anteparo de madeira, para garantir uma melhor distribuição da carga.

4.2. - JUNTA RÍGIDA

4.2.1 - JUNTA RÍGIDA FLANGEADA

Para tubos e conexões RPVC flangeados deve ser utilizada uma junta de vedação adequada à temperatura, pressão e tipo de efluente.

4.2.2 - JUNTA RÍGIDA SOLDÁVEL

Os tubos e conexões RPVC junta rígida soldável são fornecidos com dois tipos de união:

- Ponta e Bolsa Soldável (PBS);
- Ponta-Ponta (PP) para soldagem de topo. A soldagem de topo permite dois tipos de emendas: através de soldagem com varetas de PVC ou com utilização de niple.

Estes tubos são fornecidos com as extremidades do reforço lixadas permitindo maior agilidade na confecção das emendas e com as extremidades do PVC aparentes, para facilitar a soldagem do topo (com varetas de solda).

Para a execução das uniões deve-se proceder conforme orientado a seguir:

4.2.2.1 - EXECUÇÃO DA SOLDAGEM DO PVC NOS TUBOS E CONEXÕES PONTA E BOLSA SOLDÁVEL (PBS)

Providencie o material e equipamentos: lixa de metal grão 100, solução limpadora, composto IN-12, catalisador, bastão de madeira, pincel, dois recipientes graduados (um para resina e outro para catalisador), um recipiente para a mistura com o catalisador e outro para limpeza e estopa;

- Lixe levemente a extremidade interna da bolsa e a extremidade externa da ponta (PVC aparente) para eliminar o brilho e tornar ásperas as superfícies de PVC;
- Limpe completamente as superfícies lixadas, utilizando estopa embebida com solução limpadora;
- Prepare o composto de soldagem IN-12 observando os valores da tabela I.

- Os valores da tabela I foram estabelecidos para temperatura ambiente de 20° C. Para temperaturas mais elevadas, o tempo de vida líquida diminui;
- A quantidade de composto de soldagem IN-12 requerida em função do diâmetro e da classe de pressão, encontra-se na tabela II, coluna quantidade de composto IN -12 - união PBS;
- Adicione o catalisador ao composto IN-12 e com o bastão agite até a completa mistura;
- A soldagem deverá, obrigatoriamente, ser efetuada enquanto o composto IN-12 catalisado permanecer no estado líquido;
- Com o pincel, aplique o composto de soldagem IN-12 catalisado na extremidade externa da ponta e na extremidade interna da bolsa;
- Encaixe firmemente a ponta na bolsa e elimine completamente o excesso de composto;
- Na confecção das uniões posteriores, evite movimentos de rotação no tubo cuja junta já foi efetuada para garantir a perfeita soldagem do PVC.
- OBS.: O período mínimo para obter-se uma soldagem eficiente é de doze horas, considerando-se uma temperatura ambiente de aproximadamente 20 °C.

4.2.2.2 - EXECUÇÃO DA SOLDAGEM DO PVC NOS TUBOS E CONEXÕES RPVC PONTA-PONTA (PP) UTILIZANDO VARETAS DE SOLDA

- Para execução deste tipo de soldagem, providencie solução limpadora, estopa e varetas de PVC. Para tubulações com DN até 50 mm, utiliza-se varetas de solda DN 2 mm e para os demais diâmetros, varetas de solda DN 3 mm. Em todas as operações de soldagem são requeridos três passes de solda. As varetas de solda são fornecidas com comprimento aproximado de 1 m;
- Faça um chanfro com ângulo de 300 nas extremidades aparentes de PVC a serem soldadas;
- Limpe completamente as extremidades, inclusive os chanfros, utilizando estopa embebida com solução limpadora. As varetas de solda também deverão ser limpas da mesma maneira;
- Os tubos e conexões devem ser mantidos alinhados e imobilizados durante a soldagem. Além, disso, para diâmetro acima de 300 mm, recomenda-se o ponteamto para facilitar a operação;
- Prepare a vareta fazendo um chanfro de aproximadamente 600 na ponta a ser utilizada no início da soldagem.

TABELA I

| CATALISADOR / LITRO DE COMPOSTO (cm ³) | TEMPO DE VIDA LÍQUIDA DO COMPOSTO CATALISADO (min) |
|--|--|
| 11,0 | 40 ± 5 |
| 16,0 | 25 ± 5 |
| 22,0 | 15 ± 5 |

TABELA II

| MATERIAL DE SOLDAGEM PARA CONFEÇÃO DE UMA JUNTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|-------------------------------------|--------------------|---|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------------------------|-----|-----|-------|-------|--------|
| DN | CLASSES DE PRESSÃO (Kg/cm ²) | QUANTIDADE DE COMPOSTO IN - 12 (kg) | | LARGURA DAS CAMADAS DO REFORÇO (M 450) mm versus QUANTIDADE | | | | | | | | | | | | | | | | | | QUANTIDADE COMPOSTO IS 19 (kg) | | | | | |
| | | UNIÃO PBS | UNIÃO PP COM NÍPLE | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 | 180 | 200 | 240 | 280 | 320 | 360 | 400 | 440 | 480 | 520 | 560 | | 600 | 640 | 680 | TOTAL | |
| 25 | 2 a 16 | 0,005 | 0,010 | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,036 | | |
| 40 | 2 a 16 | 0,005* | 0,010 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,049 | |
| 50 | 2 a 20 | 0,007 | 0,015 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,076 | |
| 63 | 2 a 16 | 0,010 | 0,020 | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,089 | |
| 75 | 2 a 10 12 e 14 16 18 e 20 | 0,012 | 0,025 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,106 | | |
| | | | | | 2 | | 2 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 5 | 0,158 | | |
| | | | | | 2 | | 2 | | | | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | 6 | 0,213 |
| | | | | | 2 | | 2 | | | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 7 |
| 100 | 2 a 10 12 14 16 e 18 20 | 0,025 | 0,050 | | 2 | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,134 | | |
| | | | | | 2 | | 2 | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | 5 | 0,197 | |
| | | | | | 2 | | 2 | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | 6 | 0,264 |
| | | | | | 2 | | 2 | | | | | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | 7 | 0,360 |
| 150 | 2 a 6 8 10 12 14 e 16 18 20 | 0,035 | 0,070 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,232 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 5 | 0,331 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 6 | 0,433 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 7 | 0,573 |
| 200 | 2 e 4 6 8 10 e 12 14 16 18 20 | 0,060 | 0,120 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,301 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | 5 | 0,427 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 6 | 0,721 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | 7 | 0,902 |
| 250 | 2 e 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,100 | 0,200 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,365 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 0,680 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1,082 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 1,343 |
| 300 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,150 | 0,300 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,434 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 0,613 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1,037 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 1,274 |
| 350 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,200 | 0,400 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,502 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 0,920 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1,467 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 2,129 |
| 400 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,250 | 0,500 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,571 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 1,343 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 1,647 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 2,845 |
| 450 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,300 | 0,600 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,635 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 1,501 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 2,248 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 3,663 |
| 500 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,400 | 0,800 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 0,704 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 2,032 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 2,937 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 4,658 |
| 600 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,500 | 1,000 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 1,184 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 2,404 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 4,753 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 7,934 |
| 700 | 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 | 0,650 | 1,300 | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 4 | 1,770 | | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | 4,018 | |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 6 | 7,183 |
| | | | | | | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 7 | 12,517 |

- A posição da vareta será sempre conforme fig. 3, devendo-se exercer leve, firme e contínua pressão da vareta sobre a região da solda;



Fig. 3

- Nas extremidades a serem soldadas, a primeira vareta deve ser posicionada sobre a linha de centro da solda e aplicada sobre toda a circunferência. Em seguida coloque as restantes, sendo uma em cada lado da primeira, de tal forma que haja contato entre esta e as partes que estão sendo soldadas;
- A temperatura do ar aquecido pelo maçarico deverá estar em torno de 300 a 350 °C, para que o material (vareta e área sendo soldada) atinja uma temperatura mínima de 160 °C ao ser soldado;
- Iniciado a solda, utilize o maçarico em movimento circular sobre a área que está sendo soldada para distribuir adequadamente o ar aquecido;
- Quando houver uma interrupção da soldagem e início de nova solda, chanfre a extremidade da vareta já soldada em ângulo de 60° e faça a sobreposição da nova vareta também com ângulo de 60°;
- Aplique uma demão de composto IN-12 sobre as varetas e sobre a superfície aparente de PVC, aguardando a cura por aproximadamente uma hora. Para a preparação do composto IN-12, siga as orientações dadas no item 4.2.2.1 - Execução da soldagem do PVC em tubos e conexões Ponta e Bolsa Soldável (PBS);
- A quantidade de composto de soldagem IN-12 - é 20% do valor apresentado na coluna quantidade de composto IN -12 - União PBS da tabela II.

4.2.2.3 - EXECUÇÃO DA SOLDAGEM DO PVC NOS TUBOS E CONEXÕES RPVC PONTA-PONTA (PP) UTILIZANDO NÍPLE

- Além do material citado no item 4.2.2.1; providencie niples de PVC tipo PP;
- Utilizando a lixa, lixe levemente as extremidades dos tubos e conexões para eliminar o brilho e tornar áspera a superfície do PVC a ser soldada;
- Limpe completamente as extremidades internas lixadas, bem como a superfície externa do niple, utilizando estopa embebida com solução limpadora;

- Prepare o composto de soldagem IN-12 observando os valores da tabela I e da tabela II, coluna Quantidade de composto IN-12-união PP com niple;
- Adicione o catalisador ao composto IN-12 e, com o bastão de madeira, agite até a completa mistura;
- A soldagem deverá, obrigatoriamente, ser efetuada enquanto o composto IN-12 catalisado permanecer no estado líquido;
- Com o pincel, aplique uniformemente o composto de soldagem IN-12 catalisado em uma das extremidades lixadas anteriormente do tubo ou conexão;
- Aplique o composto catalisado numa das pontas externas do niple e logo em seguida encaixe-o firmemente no tubo ou conexão a ser soldado;
- Repita a operação na outra ponta do niple e no outro tubo ou conexão;
- Encaixe firmemente as partes e aplique uma demão de composto IN-12 sobre as partes aparentes de PVC. Esta demão requer aproximadamente 20% da quantidade informada na tabela II;
- Na confecção das uniões posteriores, evite movimentos de rotação no tubo cuja junta já foi efetuada para garantir a perfeita soldagem do PVC;

OBS.: O período mínimo para obter-se uma soldagem eficiente é de doze horas, considerando-se uma temperatura ambiente em torno de 20 °C.

4.2.3 - EXECUÇÃO DO REFORÇO DAS JUNTAS

- Para execução do reforço, é necessário providenciar catalisador, bastão de madeira, pincel, dois recipientes graduados (um para o composto e outro para o catalisador), um recipiente para a mistura do composto com o catalisador e outro para a limpeza, manta de 450 g/m², composto IS-19, roletes ranhurados (um grosso e um fino), acetona e estopa;
- Para a adição do catalisador ao composto deve-se observar os mesmos valores apresentados na tabela I. Consulte também a tabela II coluna largura e quantidade das camadas do reforço;
- Limpe utilizando estopa embebida em acetona a parte aparente do PVC e as áreas lixadas do reforço;
- Aplique o composto IS-19 catalisado sobre os tubos e conexões abrangendo a largura da manta;
- Inicie a colocação das mantas sempre pelas de menor largura, mantendo a linha do centro de cada manta coincidente com a linha de centro da solda;
- Aplique sobre cada manta, o composto IS-19 catalisado sempre dando suaves batidas com o pincel para embeber totalmente cada manta;
- Até o limite de quatro mantas, pode-se efetuar o roleteamento de uma só vez nas quatro mantas juntas, usando-se o rolete grosso e, após aguardando-se a cura em torno de uma hora;
- Antes de proceder a aplicação das demais mantas, faça o teste do toque dos dedos verificando se o composto não mais adere. Aplique nova demão de composto IS-19 catalisado e, a seguir, proceda conforme descrito acima, até a complementação do reforço, de acordo com o especificado na tabela II;
- Na última manta, rolete também, com o rolete fino, para dar o acabamento final.

OBSERVAÇÃO IMPORTANTE:

Nunca coloque a rede em carga antes de decorridas 24 horas da confecção de última junta, em temperaturas ambiente iguais ou acima de 20°C. Quando a temperatura ambiente for inferior a 20 °C, use uma resistência elétrica para aquecer a região das juntas até que a temperatura atinja esse valor. No caso de dúvidas, entre em contato com a nossa Engenharia de Vendas.

5 - ENCHIMENTO DA VALA

Assim que o tubo estiver assentado no fundo da vala, deve-se empurrar o material granular fino para baixo do mesmo, com o auxílio de uma pá, para permitir um assentamento completo na linha da geratriz e lateralmente.

5.1 - PRIMEIRO REATERRO

5.1.1 - SOLOS DE BOA QUALIDADE OU ESTÁVEIS

Para o primeiro reaterro recomenda-se o uso de material granular isento de pedras, compactado em camadas sucessivas não superiores a 10 cm até pelo menos, 3/4 do diâmetro do tubo. Quando for previsto tráfego de veículos, considere uma compactação relativa mínima de 85%.

O reaterro até 30 cm acima da geratriz superior do tubo poderá ser feito com o solo natural, porém isento de pedras ou entulho e compactado em camadas sucessivas de 10 cm de espessura.

5.1.2 - SOLOS DE MÁ QUALIDADE OU ESTÁVEIS

Antes de efetuar-se o reaterro primário, deve-se verificar se foram tomadas todas as providências para que não haja deformação posterior do leito. Para tanto deverá ser consultado um engenheiro que irá definir o tipo de suporte e de escoramento lateral adequado. Para essa situação recomenda-se que o primeiro reaterro seja com material granular devidamente compactado em camadas de 10 cm porém, até recobrimento total do tubo, numa espessura mínima de 30 cm de geratriz superior.

5.2 - COMPLEMENTAÇÃO DO REATERRO

Para o restante do reaterro, poderá ser usado o solo natural, porém, não contendo materiais estranhos e com dimensões notáveis. Sua compactação deverá ser feita em camadas sucessivas de 20 cm, mediante o uso de equipamentos apropriados.

6 - CONTROLE DA INSTALAÇÃO

Para sabermos se o reaterro lateral foi suficientemente compactado, basta medir-se a deflexão diametral apresentada pelos tubos enterrados, que não deverá ultrapassar a 4%.

7 - VALAS ALAGADAS

Nas situações de valas alagadas é necessário que seja providenciada drenagem antes de proceder-se a instalação. As demais recomendações seguem conforme anteriormente descrito. Caso a altura do recobrimento (distância entre a geratriz superior do tubo e o nível do terreno) for inferior a um diâmetro do tubo, este deverá ser ancorado, para evitar-se os efeitos do empuxo.

8 - ALTURA DE RECOBRIMENTO

A camada mínima de recobrimento depende, basicamente, do tipo de tráfego sobre a tubulação. Recomendamos as seguintes alturas mínimas de recobrimento:

| | |
|------------------------------|--------|
| Sem tráfego de veículos..... | 0,60 m |
| Com tráfego de veículos..... | 1,20 m |
| Sob ferrovias..... | 2,00 m |

Nos casos em que seja impossível atender-se às profundidades mínimas acima expostas e esteja previsto tráfego de veículos, poderá ser adotado encamisamento com concreto, mantendo-se os tubos envolvidos com areia na região deste encamisamento.

9 - TRAVESSIA DE ESTRUTURA RÍGIDA

Sempre que o tubo atravessar estrutura rígida, deve ser envolvido com um lençol de borracha, antes de ser embutido.

Exemplo: junção com poço de visita.

10 - DEFLEXÃO NAS JUNTAS ELÁSTICAS

As juntas do tipo ponta e bolsa permitem que a tubulação seja defletida a cada segmento da tubulação. (Vide tabela III e fig. 4).

A deflexão angular deve ocorrer apenas na região da junta.

Os tubos nunca deverão ser curvados.

TABELA III

| DN (mm) | Deflexão Angular α° | Deflexão Linear L (mm) |
|-----------|------------------------------------|---------------------------|
| 50 a 150 | 1 | 105 |
| 200 a 450 | 1,5 | 157 |
| 500 a 700 | 2 | 210 |



Fig. 4

11 - ANCORRAMENTO DE CONEXÕES E OUTROS COMPONENTES

Para anular os esforços resultantes da pressão exercidas pelo fluido nos pontos de mudança de direção e terminais de linhas, é indispensável prever-se blocos de ancoragem.

No dimensionamento deste blocos de ancoragem deve-se levar em conta as características do solo, pressão máxima da linha, diâmetro da tubulação, peso específico do fluido, vazão etc.

As válvulas e outros dispositivos devem ter apoio independente dos tubos. Vide fig. 5.

BLOCOS DE ANCORAGEM NA HORIZONTAL



BLOCOS PARA APOIO DE VÁLVULAS



ABRAÇADEIRAS

BLOCO DE ANCORAGEM NA VERTICAL



ABRAÇADEIRAS

Fig. 5

B - INSTALAÇÕES AÉREAS

1 - JUNTA ELÁSTICA

1.1 - ESPAÇAMENTO ENTRE APOIOS

Para os tubos RPVC / JE, o espaçamento entre apoios deverá obedecer os valores apresentados na tabela IV.

TABELA IV

| DN (mm) | ESPAÇAMENTO MÁXIMO (m) | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| | CLASSES (Kgf/cm ²) | | | | | | |
| | 2 a 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 a 20 |
| 50 a 125 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 150 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 200 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 |
| 250 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 |
| 300 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 |
| 350 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 |
| 400 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 450 e 500 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 600 e 700 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |

- Os espaçamentos acima foram calculados para fluidos com pesos específicos até 1,1 g/cm³ e temperaturas até 40 °C. Para fluidos com pesos específicos e temperaturas superiores as mencionadas, deverá ser consultada a nossa Engenharia de Venda;

- Os apoios deverão ter contato mínimo de 200 mm longitudinalmente e envolvimento mínimo de 120°;

- Deve ser previsto acoramento nas regiões das juntas e mudanças de direção utilizando apoios com abraçadeiras ou blocos de ancoragem;

- Em toda região de contato do tubo com os apoios e a abraçadeira, deverá ser inserido um lençol de borracha com espessura mínima de 3 mm;

- Quando houver peso concentrado devido a presença de equipamentos (válvulas, ventosas, etc.) estes deverão ser apoiados e ancorados independentemente da tubulação.

1.2 - PREPARAÇÃO DAS JUNTAS ELÁSTICAS

- A preparação das juntas elásticas permanece conforme o item 4.1 - Junta Elástica - Instalações Enterradas.

1.3 - DEFLEXÃO NAS JUNTAS ELÁSTICAS

- Segue as mesmas orientações do item 10 - Deflexão nas Juntas Elásticas.

2 - JUNTA RÍGIDA

2.1 ESPAÇAMENTO ENTRE APOIOS

- Para os tubos RPVC / JR, o espaçamento entre apoios deverá obedecer os valores apresentados na Tabela V.

TABELA V

| DN (mm) | ESPAÇAMENTO MÁXIMO (m) | | | | | | |
|-----------|--------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | CLASSES (Kgf/cm ²) | | | | | | |
| | 2 a 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 50 a 125 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 150 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 |
| 200 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 |
| 250 | 1,5 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 |
| 300 | 1,5 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 |
| 350 | 2,0 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 |
| 400 | 2,0 | 2,0 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 450 e 500 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |
| 600 e 700 | 2,5 | 2,5 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 3,0 |

- Os espaçamentos acima foram calculados para fluidos com pesos específicos até 1,1 g/cm³ e temperaturas até 40 °C. Para fluidos com pesos específicos e temperaturas superiores as mencionadas, deverá ser consultada a nossa Engenharia de Vendas;

- Os apoios deverão ter contato mínimo de 200 mm longitudinalmente e ângulo de envolvimento mínimo de 120°;

- Deve ser previsto acoramento próximo às mudanças de direção;

- Em toda a região de contato do tubo com os apoios ou ancoragens e a abraçadeira, deverá ser inserido um lençol de borracha com espessura mínima de 3 mm;

Quando houver peso concentrado devido a presença de equipamentos (válvulas, ventosas, etc.) estes deverão ser apoiados e ancorados independentemente da tubulação.

A seguir alguns exemplos de apoios e ancoragens, fig. 6.



Fig. 6

2.2 - PREPARAÇÃO DAS JUNTAS RÍGIDAS

- Segue as mesmas orientações apresentadas no item 4.2 - Junta Rígida - Instalações Enterradas.

C - SECCIONAMENTO DE TUBOS

1 - JUNTA ELÁSTICA

Se houver necessidade de utilizar-se um tubo com junta elástica com comprimento inferior ao padrão, deve-se efetuar dois cortes no tubo, perpendiculares ao eixo, extraindo-se uma secção, sendo que os segmentos restantes deverão ter o comprimento desejado. A união dos dois segmentos poderá ser executada utilizando luvas de correr. Providencie-as com o mesmo DN da tubulação, observando os intervalos de classes de pressão adequados a cada DN. Faça um pequeno chanfro nas extremidades dos segmentos para facilitar a penetração da luva de correr. Certifique-se de que os anéis de borracha da luva de correr estejam perfeitamente encaixados. Limpe as extremidades dos segmentos e a parte interna da luva de correr. Em seguida, aplique a pasta lubrificante sobre as partes, inclusive sobre os anéis. Encaixe a luva de correr nas extremidades dos tubos, observando que a linha de centro da mesma fique equidistante de ambas as extremidades. Encontrando dificuldades para execução do encaixe manual, utilize alavancas ou outro equipamento mecânico.

Obs.: A união dos dois segmentos também poderá ser executada utilizando varetas de solda ou níple. Vide orientações a seguir, item 2.1.

2 - JUNTA RÍGIDA

2.1 - JUNTA RÍGIDA FLANGEADA E JUNTA RÍGIDA COM UNIÃO PONTA E BOLSA SOLDÁVEL (PBS)

Se houver necessidade de utilizar-se um tubo com os tipos de união mencionados neste sub-item, com comprimento inferior ao padrão, deve-se efetuar dois cortes no tubo, perpendiculares ao eixo, extraindo-se uma secção, sendo que os dois segmentos restantes deverão ter o comprimento desejado. A união dos dois segmentos deverá ser executada conforme itens 4.2.2.2 - Execução da soldagem do PVC em tubos e conexões RPVC com união ponta-ponta utilizando varetas de solda ou 4.2.2.3 execução de soldagem de PVC em tubos e conexões RPVC com união Ponta- Ponta utilizando níple. Na união com varetas de solda, deve ser feito um chanfro de 60° ou maior em cada extremidade dos dois segmentos para permitir a soldagem das varetas. Faça o reforço da união seguindo as orientações apresentadas no item 4.2.3 - Execução do reforço das juntas devendo ser lixada levemente (quebrar o brilho) a região que abrangerá o reforço.

2.2 - JUNTA RÍGIDA COM UNIÃO PONTA-PONTA UTILIZANDO NÍPLE OU VARETAS DE SOLDA

Se houver necessidade de utilizar-se um tubo com os tipos de união mencionados neste sub-item, com comprimento inferior ao padrão, deve-se cortá-lo perpendicularmente ao eixo no comprimento desejado. Proceda conforme itens 4.2.2.2 - Execução da soldagem do PVC em tubos e conexões RPVC com união ponta-ponta utilizando varetas de solda, ou 4.2.2.3 - Execução da soldagem do PVC em tubos e conexões RPVC com união ponta-ponta utilizando o níple para a confecção da união e proceda conforme o item 4.2.3 - Execução do reforço da junta, para a confecção do mesmo. Observe que na união com vareta de solda, deve ser feito um chanfro de 60° ou maior na extremidade em que foi executado o corte e que, quando da confecção do reforço, deve ser lixada levemente (quebrar o brilho) a região que abrangerá o mesmo.

D - REPARO DE LINHAS

1 - JUNTA ELÁSTICA

1.1 - COM TUBO REPARO

O reparo de linhas com tubos de junta elástica efetuado com tubo reparo, é fácil e prático, bastando retirar o tubo avariado e substituí-lo pelo tubo reparo RPVC/JE. Após a retirada do tubo avariado, substitua o anel de borracha remanescente por um novo. A colocação do tubo reparo na vala, deve ser efetuada com a ponta longa totalmente introduzida na bolsa longa. Complete a instalação recuando os dois segmentos do tubo reparo, acoplando-os às duas extremidades da linha. Lembre-se de colocar os anéis em seus alojamentos, lubrificando-os antes de efetuar os encaixes dos tubos.

1.2 - COM LUVAS DE CORRER

Na impossibilidade da substituição total de um tubo avariado, o reparo poderá ser executado com luvas de correr. Faça dois cortes perpendiculares ao eixo da tubulação, extraindo-se a parte avariada. A secção a ser retirada deve ter comprimento superior ao comprimento da luva de correr a ser utilizada. Providencie uma nova secção do tubo com as mesmas características da secção extraída (comprimento, diâmetro e classe de pressão) e duas luvas de correr com o mesmo DN da tubulação e observe os intervalos de classes de pressão adequados a cada DN. Faça um pequeno chanfro nas extremidades remanescentes, para facilitar a penetração das luvas de correr. Certifique-se de que os anéis de borracha das luvas de correr estejam perfeitamente encaixados. Limpe as extremidades remanescentes e as partes internas das luvas de correr. Em seguida, aplique a pasta lubrificante sobre as partes, inclusive sobre os anéis. Encaixe totalmente cada luva de correr em cada extremidade. Alinhe a nova secção de tubo no local da secção extraída e recue as luvas até ficarem equidistantes da linha dos cortes. Para evitar possíveis deslocamentos das luvas, faça o ancoramento das mesmas.

2 - JUNTA RÍGIDA

Para o reparo de linhas com tubos de junta rígida, deve-se efetuar dois cortes perpendiculares ao eixo dos tubos, próximos à secção avariada. Substitua a parte avariada por uma nova secção de tubo com as mesmas características de secção extraída (comprimento, diâmetro e classe de pressão). Faça um chanfro de 60° ou maior nas duas extremidades da nova secção para permitir a soldagem das varetas.

Siga as orientações do item 4.2.2.2 - Execução da soldagem do PVC em Tubos e Conexões RPVC com união ponta-ponta utilizando varetas de solda. Faça o reforço da união seguindo as orientações apresentadas no item 4.2.3 - Execução do reforço das juntas, devendo ser lixada levemente (quebra do brilho) a região que abrangerá o reforço.

INSTRUÇÕES PARA MANUSEIO E ESTOCAGEM

1 - TUBOS

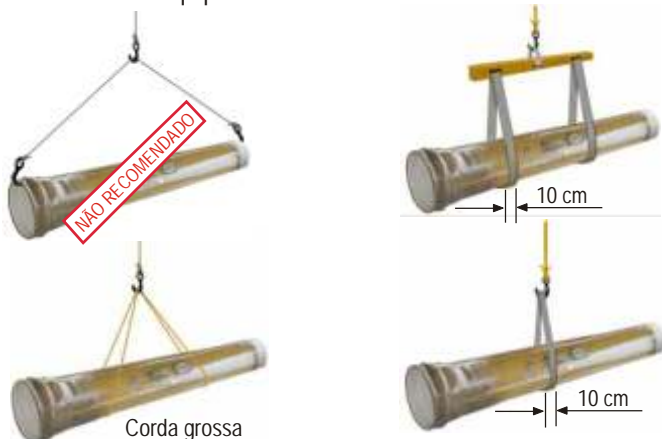
CARREGAMENTO E TRANSPORTE

Em virtude do maior diâmetro das bolsas, deve-se alterar a colocação das pontas e bolsas nas várias camadas. Antes da colocação da primeira camada no caminhão não esquecer de colocar berços de madeira apropriados atravessados na carroceria, espaçados 1,5 m para compensar a altura das bolsas. Caso a carroceria seja baixa, não deixe de colocar caibros em pé, como mostra o desenho, utilizando cordas para garantir uma carga uniforme e bem amarrada. Nos pontos de atrito entre corda e tubo, proteja com papelão.



DESCARREGAMENTO

Não jogue o tubo no chão, descarregue um a um, manualmente, ou com auxílio de equipamento mecânico.



ESTOCAGEM

Para o empilhamento, adotar camadas cruzadas, nas quais os tubos são dispostos com as pontas e bolsas alternadas.



Calce com cunha de madeira



Sarrafos de 100x40 mm (mínimo)

E - EQUIPAMENTOS DE PROTEÇÃO DE LINHA

Os dispositivos empregados para atenuar os efeitos do golpe de ariete e outros fenômenos hidráulicos, deverão ser dimensionados e locados adequadamente ao projeto. Esta análise deverá atender os requisitos previstos na norma NB-591 - Elaboração de Projetos de Sistema de Adução de Água para Abastecimento Público.

As recomendações aqui contidas servem como orientação geral para instalação e manutenção dos Tubos e Conexões INTERFIBRA RPVC, não tendo a pretensão de esgotar o assunto.

Tabela de empilhamento recomendado para armazenagem e transporte dos tubos INTERFIBRA.

| DIÂMETRO TUBOS (mm) | QUANTIDADE DE TUBOS (pcs) | |
|---------------------|---------------------------|------------|
| | ARMAZENAGEM | TRANSPORTE |
| 50 | 35 | 40 |
| 75 | 20 | 30 |
| 100 | 15 | 25 |
| 150 | 10 | 15 |
| 200 | 6 | 10 |
| 250 | 5 | 8 |
| 300 | 5 | 7 |
| 350 | 4 | 6 |
| 400 | 3 | 5 |
| 450 | 3 | 5 |
| 500 | 3 | 5 |
| 600 | 2 | 3 |
| 700 | 2 | 3 |

OBS.: O empilhamento dos tubos deve seguir a tabela acima por motivo de segurança, facilidade de inspeção, cargas e descargas.

2 - CONEXÕES

As conexões podem ser transportadas sem embalagem porém, com todos os cuidados para um perfeito acomodamento e proteção do produto. O empilhamento de conexões avulsas é desaconselhável, pois podem ocorrer quedas.

3 - ANEL DE BORRACHA E PASTA LUBRIFICANTE

Devem ser estocados adequadamente.

Em virtude da constante evolução tecnológica os nossos produtos são continuamente aprimorados, o que poderá acarretar alterações nos dados deste catálogo.



interfibra
QUALIDADE REFORÇADA

Rua dos Bororós, 2500 - Distrito Industrial
CEP 89239-290 - Joinville - SC
Fone: (47) 3121-7400 - Fax: (47) 3121-7499
www.interfibra.com.br
interfibra@interfibra.com.br



Rodovia Divaldo Suruagy, s/n° - Via 6 - Pólo Cloroquímico
CEP 57160-000 - Marechal Deodoro - AL
Fone: (82) 3269-1234 - Fax: (82) 3269-1251
www.joplas.com.br
joplas@joplas.com.br