



Tubo Multicamada Multilayer Pipe

25 m | 50m | 100m



4 m | 5m



O sistema é constituído por tubos e acessórios, e é o resultado da perfeita utilização de uma tecnologia de vanguarda, onde se torna possível conjugar as vantagens dos materiais plásticos com as dos metais.

Trata-se de um tubo tri-composto, constituído por duas camadas de polietileno resistente à temperatura (Pert), exterior e interior e uma camada intermedia de tubo de alumínio soldado. Em alternativa, pode ser utilizado um tubo de polietileno reticulado na camada interior (PEX) e na camada exterior um polietileno. Os tubos de multicamada Pert ou Pex de referência são do tipo Vissen.

As vantagens oferecidas pelo Pert são várias, de entre elas destacam-se:

- **RESISTÊNCIA AOS FLUIDOS AGRESSIVOS;**
- **RESISTÊNCIA À CORROSÃO;**
- **BAIXA CONDUTIBILIDADE TÉRMICA.**


Relativamente ao Alumínio, tem a vantagem de:

- **FACILITAR A EXECUÇÃO DA INSTALAÇÃO;**
- **REDUZIR A DILATAÇÃO LINEAR.**

Os tubos deverão ter cor uniforme (Branca) e as superfícies externas e internas deverão ser lisas e não apresentar bolhas, fissuras, cavidades ou irregularidades.

Serão marcados externamente com as seguintes indicações:

- **IDENTIFICAÇÃO DA MARCA;**
- **IDENTIFICAÇÃO DO MATERIAL;**
- **DIÂMETRO EXTERNO E ESPESSURA;**
- **NORMAS;**
- **ANO DE FABRICO.**

<p>MARCA COMERCIAL / OFFICIAL BRAND</p>	
<p>MATERIAL / MATERIAL</p>	<p>Tubo PERT Camada Interior : PE-RT Tipo II (Polietileno Resistente à temperatura) Camada Intermédia : Alumínio Camada Exterior : PE-RT Tipo II (Polietileno Resistente à temperatura)</p> <p>PERT Pipe Internal layer : PE-RT Type II (Temperature Resistant Polyethylene) Middle layer : Aluminium External layer : PE-RT Type II (Temperature Resistant Polyethylene)</p> <p>Tubo PEX Camada Interior :PEX-B (Polietileno reticulado) Camada Intermédia :Alumínio Camada Exterior: PE (Polietileno)</p> <p>PEX Pipe Internal layer : PEX-B (Cross-Linked Polyethylene) Middle layer : Aluminium External layer : PE (Polyethylene)</p>
<p>NORMAS / STANDARD</p>	<p>EN ISO 21003 EN ISO 21003 PARTE 2</p>
<p>COR / COLOR</p>	<p>Branca White</p>
<p>CAMPOS DE APLICAÇÃO / APPLICATIONS</p>	<p>Instalações Sanitárias de Água Quente e Fria Instalações Industriais Aquecimento Climatização Ar Comprimido</p> <p>Sanitary Installations of Hot and Cold Water Industrial Installations Heating Climatization Compressed Air</p>
<p>CLASSES DE APLICAÇÃO / APPLICATION CLASS</p>	<p>1 - Instalações Sanitárias 60° 2 - Instalações Sanitárias 70° 4 - Aquecimento Baixas Temperaturas (Pavimento Radiante) 5 - Aquecimento Altas Temperaturas (Radiadores)</p> <p>1 - Sanitary Distribution Systems 60° 2 - Sanitary Distribution Systems 70° 4 - Low Temperature Heating (Underfloor Heating) 5 - High Temperature Heating (Radiators)</p>

FICHA TÉCNICA / DATASHEET

DADOS TÉCNICOS / TECHNICAL DATA

Gama de Temperatura / Temperature Range	-50°C + 90°C
Temperatura de pico de funcionamento / Temperature Range	95°C
Pressão máxima / Maximum pressure	10 bar
Coefficiente de dilatação térmica / Thermal expansion coefficient	0,026 mm/mk
Condutibilidade Térmica / Thermal conductivity	0,43 W/mk
Rugosidade Absoluta / Absolute rugosity	0,007 mm
Rugosidade Relativa / Relative rugosity	0,0004
Vida útil / Longevity	50 anos / EN 21003
Conteúdo de halogéneos / Halogen contents	Sem halogéneos

DISTÂNCIAS ENTRE PONTOS DE FIXAÇÃO / CLAMP DISTANCES

Dimensão do tubo(mm)	16x2,0	20x2,0	25x2,5	32x3,0	40x4,0	50x4,5	63x6,0	75x7,5
Horizontal	1,2	1,3	1,5	1,6	2,0	2,0	2,2	2,4
Vertical	2,3	2,6	3,0	3,0	2,3	2,6	2,85	3,1

* Instalação de água quente / Hot water installation

Distância em metros / Distance in meters

GAMA / RANGE TUBOS / PIPES

DIÂMETRO EXT (mm) OUTSIDE DIAMETER (mm)	16	20	25	32	40	50	63	75
ESPESSURA THICKNESS (mm)	2,0	2,0	2,5	3,0	4,0	4,5	6,0	7,5
DIÂMETRO INT (mm) INTERNAL DIAMETER (mm)	12	16	20	26	32	41	51	60
TUBO PEX PEX PIPE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
TUBO PERT PERT PIPE	✓	✓	✓	✓				
ROLO COIL	✓	✓	✓	✓				
VARA BARRE	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
COR EXTERIOR OUTSIDE COLOR	Branca / White							
TUBO PEX ISOLADO ISOLATED PEX MULTILAYER	✓	✓	✓	✓				
COR DO ISOLAMENTO INSULATION COLOR	Azul e Vermelho / Blue and Red							

FICHA TÉCNICA / DATASHEET

CAUDAL / FLOW RATE

DIÂMETRO EXT (mm) EXTERNAL DIAMETER (mm)	ESPESSURA (mm) THICKNESS (mm)	SÉRIE SERIES	VELOCIDADE (m/s) SPEED (m/s)	DIÂMETRO INT (mm) INTERNAL DIAMETER (mm)	CAUDAL FLOW RATE		
					(m ³ /h)	(l/s)	(l/h)
16	2,0	3,5	2,0	12,0	0,81	0,23	81
20	2,0	4,5	2,0	16,0	1,45	0,40	145
25	2,5	4,5	2,0	20,0	2,26	0,63	226
32	3,0	4,8	2,0	26,0	3,82	1,06	382
40	4,0	4,5	2,0	32,0	5,79	1,61	579
50	4,5	5,1	2,0	41,0	9,51	2,64	951
63	6,0	4,8	2,0	51,0	14,71	4,09	1471
75	7,5	4,5	2,0	60,0	20,36	5,66	2036

RECOMENDAÇÕES NA UTILIZAÇÃO E INSTALAÇÃO:

- 1 Cortar o tubo utilizando para o efeito um corta tubo de lâmina circular. A utilização de uma tesoura de corte pode provocar ovalização.
- 2 Utilizar um calibrador/escareador no interior do tubo multicamada de modo a garantir o diâmetro interno necessário. Após a calibração, preparar o acessório para a ligação. Caso necessário e de forma a garantir uma maior lubrificação, pode ser utilizado lubrificante aquoso nos acessórios. Deve ser excluído a utilização de vaselina.
- 3 Com recurso a uma ferramenta elétrica de prensar, executar corretamente a ligação do conjunto, tubo e acessório.
- 4 Este sistema não deverá ser instalado em locais onde possa estar exposto às radiações ultravioletas (luz solar ou lâmpadas de néon).
- 5 Caso o sistema de tubos e acessórios seja colocado no interior da parede deve ser protegido contra os efeitos de corrosão provocados pelo cimento e argamassas e demais produtos, nomeadamente nos acessórios metálicos existentes no sistema.
- 6 Após efetuada uma inspeção visual do sistema, é necessário verificar se não existem cortes acidentais em qualquer ponto do circuito, e então aí deve efetuar-se o Teste Hidráulico, enchendo a instalação com água à temperatura ambiente, tendo o cuidado de retirar todo o ar presente e de seguida colocar o sistema à pressão nominal da tubagem durante 24 horas. Em tudo o demais o sistema cumpre as exigências da regulamentação em vigor.

Acessórios Multicamada Multilayer Fittings



<p>MARCA COMERCIAL / OFFICIAL BRAND</p>	
<p>MATERIAL / MATERIAL</p>	<p>VP PRO Corpo em Latão CW 617 N Body in Brass CW 617 N Orings Técnicos (3 UNID.) em EPDM Orings in EPDM Bússola em INOX 304 Compass in Inox 304 Anel em PP de Cor Branca White Ring in PP Não niquelado Not Nickel Plated</p> <p>VP Corpo em Latão CW 617 N Body in Brass CW 617 N Orings (2 UNID.) em EPDM Orings in EPDM Bússola em INOX 304 Compass in Inox 304 Anel em PP de Cor Branca White Ring in PP Niquelado Nickel Plated</p> <p>VP PPSU Corpo em plástico técnico PPSU Body in Brass CW 617 N Orings (2 UNID.) em EPDM Orings in EPDM Bússola em INOX 304 Compass in Inox 304 PPSU</p> <p>VC Corpo em Latão CW 617 N Body in Brass CW 617 N Orings em EPDM Orings in EPDM Niquelado Nickel Plated</p>
<p>TIPO DE LIGAÇÃO / CONNECTION</p>	<p>Prensar Press Fitting: VP PRO ; VP ; VP PPSU Aperto Manual Compression: VC</p>
<p>PIÇA / PRESSING JAW</p>	<p>Acessório Fitting - VP PRO - U,H,TH Acessório Fitting - VP - U Acessório Fitting - VP PPSU - U</p>
<p>NORMAS / STANDARD</p>	<p>EN ISO 21003 Parte 3 EN ISO 21003 PART 3</p>





FICHA TÉCNICA / DATASHEET

CAMPOS DE APLICAÇÃO / APPLICATIONS	Instalações Sanitárias de Água Quente e Fria Instalações Industriais Aquecimento Climatização Ar Comprimido Sanitary Installations of Hot and Cold Water Industrial Installations Heating Climatization Compressed Air
CLASSES DE APLICAÇÃO / APPLICATION CLASS	1 - Instalações Sanitárias 60° 2 - Instalações Sanitárias 70° 4 - Aquecimento Baixas Temperaturas (Pavimento Radiante) 5 - Aquecimento Altas Temperaturas (Radiadores) 1 - Sanitary Distribution Systems 60° 2 - Sanitary Distribution Systems 70° 4 - Low Temperature Heating (Underfloor Heating) 5 - High Temperature Heating (Radiators)

A ligação entre tubos e acessórios deve executar-se com os acessórios de prensar metálicos (VP PRO ou VP) ou plásticos em PPSU. Haverá também a possibilidade de utilização dos acessórios de compressão manual. A técnica de ligação por press-fitting, fácil e rápida, assegurará uma ligação perfeita e segura, com uma excelente fiabilidade ao longo do tempo. A utilização do acessório de prensar da linha profissional "PRO" poderá refletir um acréscimo de segurança na instalação promovido pelas seguintes características diferenciadoras :

- **TECNOLOGIA LEAK BEFORE PRESS;**
- **MULTIPIÇÇA (U, H, TH);**
- **3 O´RINGS**

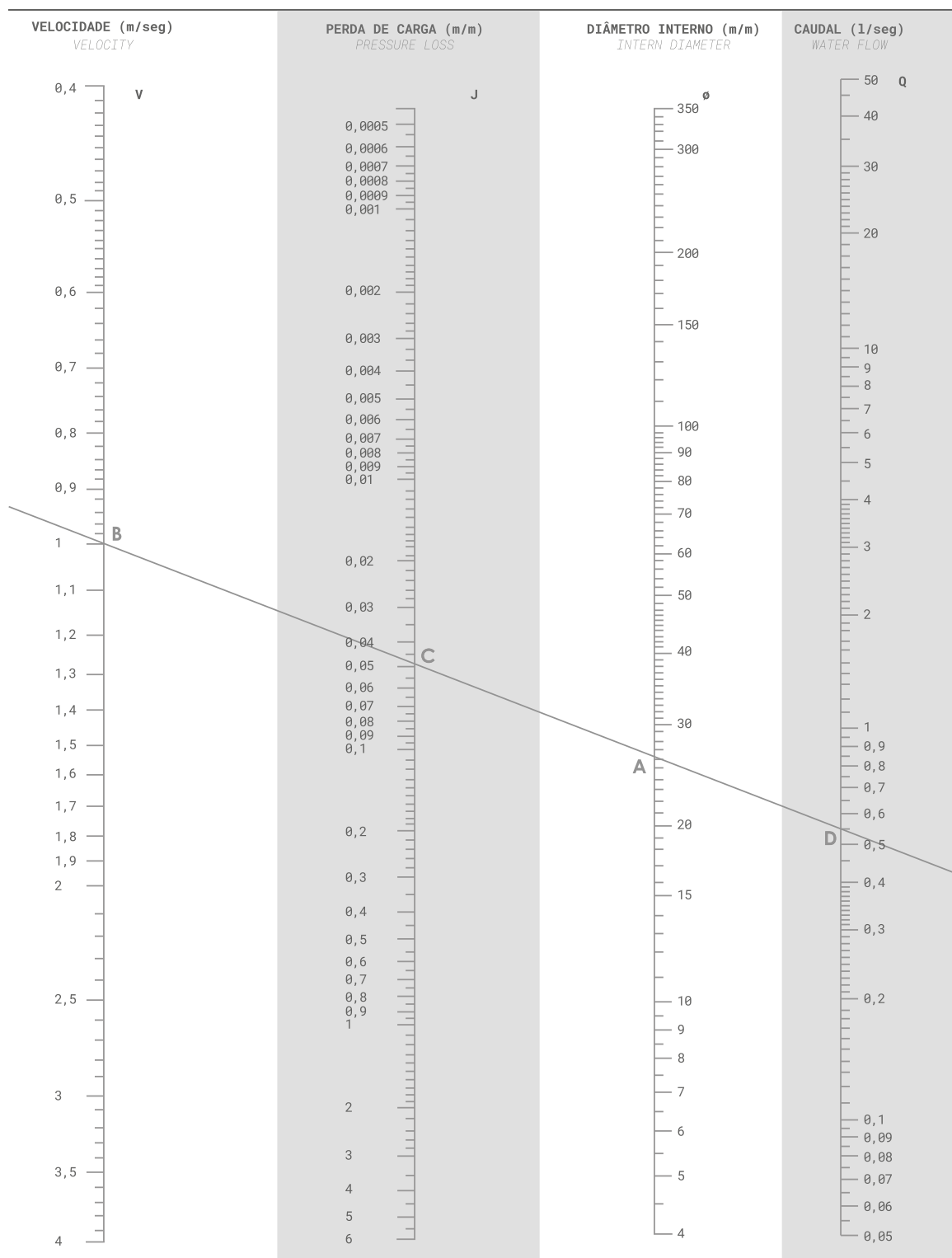
Acessórios / FITTINGS

DN	16x2,0	20x2,0	25x2,5	32x3,0	40x4,0	50x5,0	63x6,0	75x7,5
VP PRO  Prensar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VP  Prensar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
VP PPSU  Prensar	✓	✓	✓	✓				
VC  Compressão	✓	✓	✓	✓				

FICHA TÉCNICA / DATASHEET

**SISTEMA MULTICAMADA
PERDA DE CARGA/ PRESSURE LOSS**

ÁGUA A 20°C / WATER AT 20°C

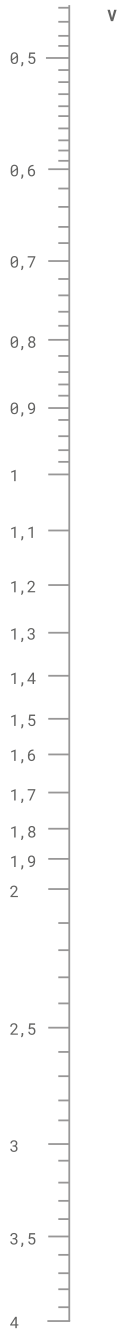


FICHA TÉCNICA / DATASHEET

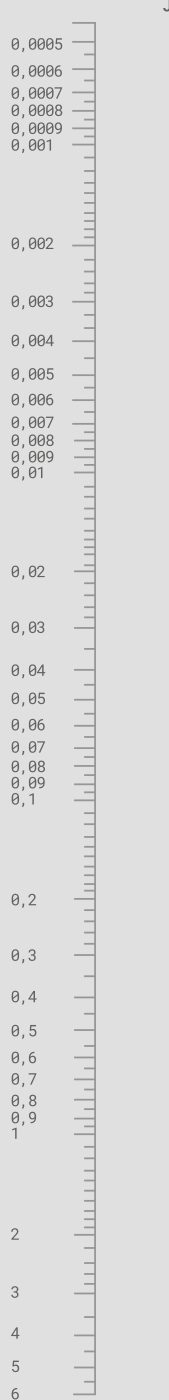
**SISTEMA MULTICAMADA
PERDA DE CARGA/ PRESSURE LOSS**

ÁGUA A 60°C / WATER AT 60°C

VELOCIDADE (m/seg)
VELOCITY



PERDA DE CARGA (m/m)
PRESSURE LOSS



DIÂMETRO INTERNO (m/m)
INTERN DIAMETER



CAUDAL (l/seg)
WATER FLOW

