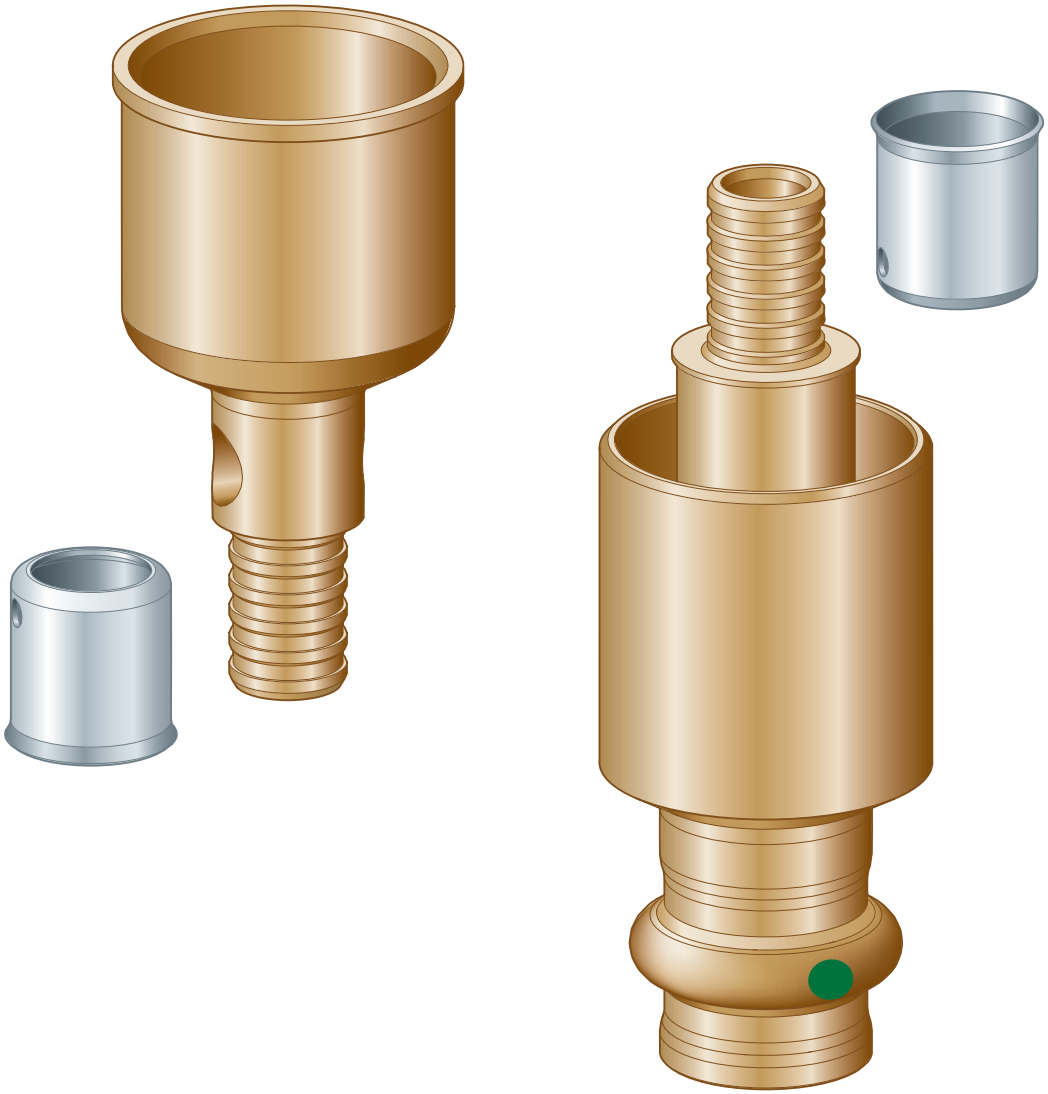
PT

Manual de instruções

Smartloop



Sistema
Smartloop

Ano de fabrico (a partir de)
06/2003

Índice

1 **Sobre este manual de instruções** 3

1.1 Grupos alvo 3
1.2 Identificação das indicações 3
1.3 Indicação relativa à atual versão de idioma 4

2 **Informação sobre o produto** 5

2.1 Normas e regulamentos 5
2.2 Utilização adequada 8
2.2.1 Áreas de aplicação 8
2.2.2 Fluidos 9

2.3 Descrição do produto 9
2.3.1 Vista geral 9
2.3.2 Componentes compatíveis 13
2.3.3 Dados técnicos 13

3 **Manuseamento** 14

3.1 Informações de montagem 14
3.1.1 Indicações de montagem 14
3.1.2 Ferramentas necessárias 14

3.2 Montagem 15
3.2.1 Instalar Smartloop 15
3.2.2 Teste de estanquidade 19

3.3 Manutenção 19
3.4 Reparar a conduta ascendente 20
3.5 Eliminação 20

1 Sobre este manual de instruções

Este documento está sujeito a direitos de proteção, para mais informações visite *viega.com/legal*.

1.1 Grupos alvo

As informações contidas neste manual destinam-se a técnicos especializados em sistemas sanitários e de aquecimento, bem como a pessoal devidamente instruído.

A montagem, instalação e, eventualmente, manutenção deste produto não são permitidas a pessoas que não possuam a formação ou qualificação referida anteriormente. Esta restrição não se aplica a possíveis indicações relativas à operação.

A montagem dos produtos Viega tem de ser feita em conformidade com as regras técnicas geralmente reconhecidas e com os manuais de instruções da Viega.

1.2 Identificação das indicações

Os textos de indicação e advertência são separados do restante texto e estão identificados por meio de pictogramas correspondentes.

PERIGO!
Adverte sobre possíveis ferimentos mortais.

ATENÇÃO!
Adverte sobre possíveis ferimentos graves.

CUIDADO!
Adverte sobre possíveis ferimentos.

AVISO!
Adverte sobre possíveis danos materiais.

Indicações e dicas adicionais.

1.3 Indicação relativa à atual versão de idioma

Este manual de instruções contém informações importantes sobre o produto e a seleção do sistema, montagem e colocação em funcionamento, bem como sobre a utilização correta e, se necessário, sobre medidas de manutenção. Estas informações sobre os produtos, as respetivas propriedades e técnicas de aplicação baseiam-se nas normas atualmente em vigor na Europa (p. ex. EN) e/ou na Alemanha (p. ex. DIN/DVGW).

O texto contém algumas passagens que podem fazer referência a disposições técnicas em vigor na Europa/Alemanha. Estas disposições são válidas como recomendações para outros países, caso não existam requisitos nacionais correspondentes. As leis, normas, disposições, padrões e outras disposições técnicas nacionais relevantes sobrepõem-se às normativas alemãs/europeias contidas neste manual: as informações aqui reproduzidas não têm caráter vinculativo para outros países e regiões e devem, tal como já foi mencionado, ser consideradas como uma sugestão.

2 Informação sobre o produto

2.1 Normas e regulamentos

As seguintes normas e regulamentos são válidos para a Alemanha ou Europa. As disposições nacionais encontram-se no respetivo site do país em *viega.pt/normas*.

Regulamento da secção: Utilização adequada

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Criação de instalações de água potável	DIN 1988-200
Criação de instalações de água potável	EN 806-2
Conjunto de regras para seleção de material	DIN EN 12502-1
Conjunto de regras para seleção de material	Metall-Bewertungsgrundlage (UBA)

Regulamentos da secção: áreas de aplicação

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável	DIN EN 806, parte 1–5
Planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável	DIN EN 1717
Planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável	DIN 1988
Planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável	VDI/DVGW 6023
Planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável	DVGW-Arbeitsblatt W 553

Regulamentos da secção: fluidos

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Aptidão para água potável	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Aptidão para água potável	DIN 1988-200
Aptidão para água potável	EN 806-2

Regulamentos da secção: descrição do produto

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Aplicabilidade para água potável	DIN 50930-6
Aplicabilidade para água potável	Trinkwasserverordnung (TrinkwV)
Diretrizes de avaliação da Agência Federal do Ambiente	Konformitätsbestätigung der trinkwasserhygienischen Eignung von Produkten nach System 1+

Regulamentos da secção: componentes compatíveis

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Teste e homologação de acessórios de prensar	DVGW-Arbeitsblatt W 534
Teste e homologação de acessórios de prensar para utilização com tubos de cobre	DVGW-Arbeitsblatt GW 392
Teste e homologação de acessórios de prensar para utilização com tubos de cobre	DIN EN 1057
Teste e homologação de acessórios de prensar para utilização com tubos de aço inoxidável (material 1.4401/1.4521)	DVGW-Arbeitsblatt GW 541
Teste e homologação de acessórios de prensar para utilização com tubos de aço inoxidável (material 1.4401/1.4521)	DIN EN 10312
Teste e homologação de acessórios de prensar para utilização com tubos de aço inoxidável (material 1.4401/1.4521)	DIN EN 10088
Teste e aprovação de tubos de material sintético	Folha de trabalho da DVGW W 544
Teste e aprovação de conectores de compressão com tubo composto multicamadas	DVGW-CERT PEG-W001
Teste e aprovação de conectores de compressão com tubo composto multicamadas	DVGW-CERT ZP 8803

Regulamentos da secção: indicações de montagem

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Limpeza e desinfeção de instalações de água potável	DVGW Arbeitsblatt 557

Regulamentos da secção: teste de estanquidade

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Regulamentos para testes de estanquidade	DIN EN 806-4
Regulamentos para testes de estanquidade	ZVSHK Merkblatt "Dichtheitsprüfungen von Trinkwasserinstallationen mit Druckluft, Inertgas oder Wasser"
Regulamentos para testes de estanquidade (teste de carga e estanquidade)	Anforderungen / Bestimmungen der verantwortlichen Klassifizierungsgesellschaft(en)
Regulamentos para testes de estanquidade (teste de carga e estanquidade)	Standarddrucktests des ausführenden Betriebs (Werft)

Regulamentos da secção: manutenção

Âmbito de aplicação/indicação	Regulamento aplicável na Alemanha
Operação e manutenção de instalações de água potável	DIN EN 806-5

2.2 Utilização adequada

O sistema de acessórios de prensar é adequado para a criação de instalações de água potável de acordo com as diretivas aplicáveis, sob cumprimento da seleção do material de acordo as diretivas aplicáveis e conforme a base de avaliação de materiais em contacto com água potável do Serviço Federal do Ambiente (UBA), ver *«Regulamentos da secção: áreas de aplicação» na página 6*. Em caso de utilização para outras áreas de aplicação e em caso de dúvida sobre a seleção correta de materiais, contacte a Viega.

2.2.1 Áreas de aplicação

A técnica Inliner Smartloop é utilizada como conduta de recirculação interna em instalações de água potável. O sistema é especialmente adequado para condutas de água quente nos tamanhos d28, d32 e d35.

Para o planeamento, execução, operação e manutenção de instalações de água potável, respeitar as regras técnicas geralmente reconhecidas, ver *«Regulamentos da secção: áreas de aplicação» na página 6*.

Para a conceção de uma instalação de água potável com técnica Inliner Smartloop, a Viega recomenda a utilização do software de planeamento Viptool da Viega.

2.2.2 Fluidos

O sistema é adequado para os seguintes fluidos:

- Água potável
  - ver *«Regulamentos da secção: fluidos» na página 6*
  - Concentração máxima de cloreto 250 mg/l (de acordo com a TrinkwV)

2.3 Descrição do produto

A técnica Inliner Smartloop pode ser utilizada em instalações de água potável segundo as diretrizes aplicáveis, ver *«Regulamentos da secção: descrição do produto» na página 6*.

Os componentes plásticos cumprem as diretrizes aplicáveis, ver *«Regulamentos da secção: descrição do produto» na página 6*.

2.3.1 Vista geral

O sistema Smartloop é composto pelos seguintes componentes:

- Conjunto de ligação Smartloop (modelo 2276.1)
- Tubo Smartloop (modelo 2007.3)
- Conexão de tração Smartloop (modelo 2276.9)
- Acoplamento de reparação Smartloop (modelo 2276.8)

Os componentes do sistema estão disponíveis nas seguintes dimensões:

- Peça de ponto terminal/de ligação d = 28, 35, 28/35
- Tubo Smartloop d12

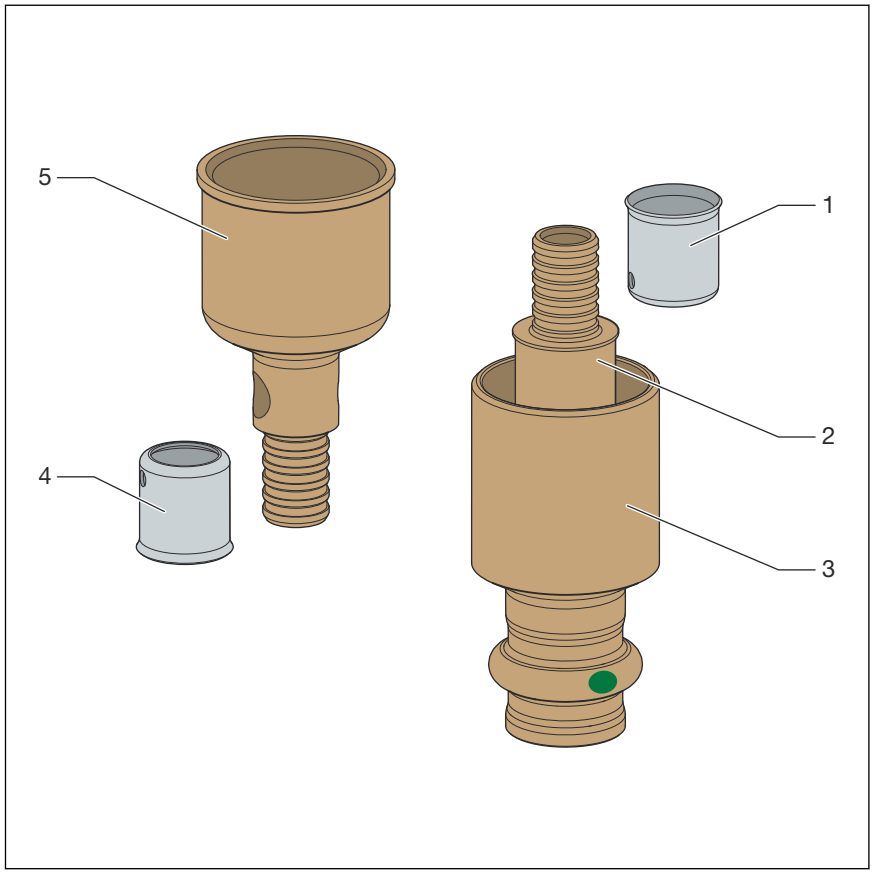
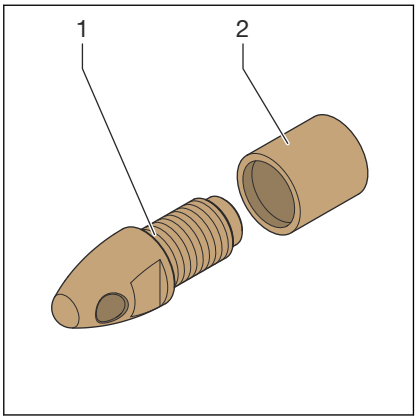


Fig. 1: Conjunto de ligação, modelo 2276.1

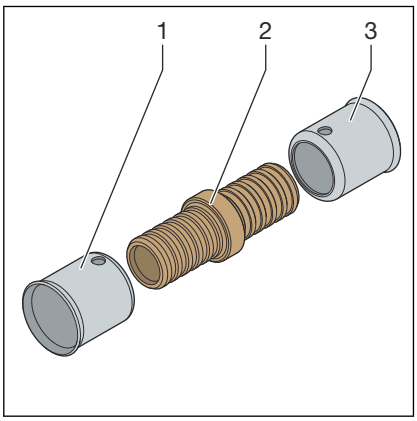
1 - anel de prensar
2 - Casquilho
3 - Peça de ligação
4 - anel de prensar
5 - Peça terminal

Fig. 2: Tubo, modelo 2007.3



1 - Cabeça de tração
2 - Bucha de suporte

Fig. 3: Conexão de tração, modelo 2276.9



1 - anel de prensar
2 - Acoplamento de reparação
3 - anel de prensar

Fig. 4: Acoplamento de reparação, modelo 2276.8

Funcionamento

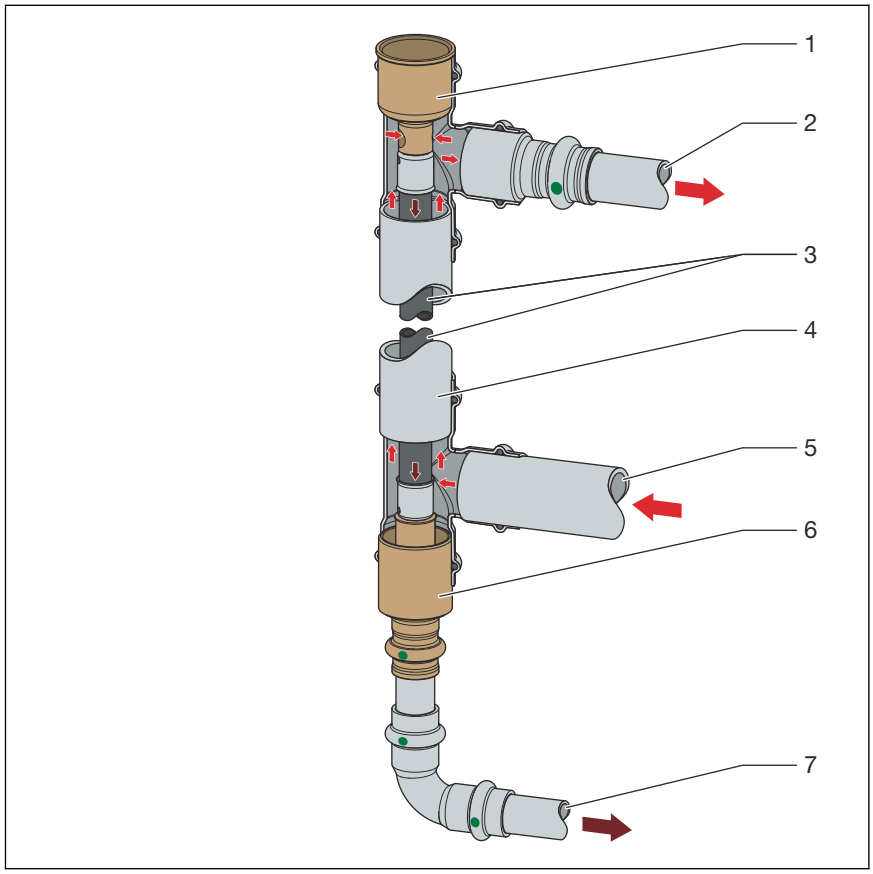


Fig. 5: Princípio de funcionamento da técnica Inliner Smartloop

1 Peça terminal
2 Ligação ao solo água quente
3 Conduta de recirculação interior
4 conduta ascendente de água quente
5 Conduta de distribuição de água quente
6 Peça de ligação
7 Coletor de circulação

A circulação na linha de água quente é realizada da seguinte forma: A água quente é ligada à distribuição de água quente (5). A água quente flui no ascensor de água quente (4) para os tubos de ligação ao solo (2). A abertura na peça de fecho final (1), que é instalada na última peça em T do tubo de ligação do piso (2), assegura que a água quente flui através do tubo de circulação interna (3) e assim circula através do coletor de circulação. A temperatura da água reconduzida é mais elevada do que em sistemas de circulação convencionais o que, por sua vez, tem benefícios energéticos.

2.3.2 Componentes compatíveis

O modelo está equipado com conexões de prensar, sendo compatível com os seguintes sistemas:

- Profipress
- Sanpress
- Sanpress Inox

Tubos

As conexões de prensar foram testadas e aprovadas de acordo com os seguintes tipos de tubo e diretivas aplicáveis, ver também *«Regulamentos da secção: componentes compatíveis» na página 7*:

- Tubos de cobre
- Tubos de aço inoxidável (material 1.4401 / 1.4521)
- Tubos de ligação multicamadas

2.3.3 Dados técnicos

Para a instalação do sistema, tenha em atenção as seguintes condições de funcionamento:

Temperatura de serviço	70 °C $T_{máx}$: 95 °C $t_{máx}$: 60 min [1)]
Pressão de serviço	1,0 MPa (10 bar)
Observações	ver indicação *Capítulo 2.2.2 «Fluidos» na página 9*

[1)] de acordo com os regulamentos aplicáveis, ver *«Regulamento da secção: Utilização adequada» na página 5*

Os materiais de vedação do sistema de acessórios de prensar estão sujeitos ao envelhecimento térmico, que depende da temperatura do meio e do tempo de funcionamento. Quanto mais alta for a temperatura do meio, mais rápido progride o envelhecimento térmico do material de vedação. No caso de condições de funcionamento especiais, por exemplo, sistemas de recuperação de calor industriais, é necessária uma comparação das especificações do fabricante do aparelho com as especificações do sistema de acessórios de prensar.

Antes da utilização do sistema de acessórios de prensar no exterior das áreas de aplicação descritas ou em caso de dúvida sobre a escolha correta do material, contacte a Viega.

3 Manuseamento

3.1 Informações de montagem

3.1.1 Indicações de montagem

Verificar os componentes do sistema

Ao instalar a tubagem, garantir a maior limpeza possível, ver *«Regulamentos da secção: indicações de montagem» na página 7*.

Retire as peças da embalagem apenas imediatamente antes da utilização.

Os componentes do sistema podem ter sido eventualmente danificados durante o transporte e o armazenamento.

- Verificar todas as peças.
- Substituir os componentes danificados.
- Não reparar os componentes danificados.
- Os componentes sujos não podem ser instalados.

Informações sobre *encaminhamento e fixação de tubos* assim como *expansão linear* podem ser encontradas nas respetivas instruções de utilização do sistema.

3.1.2 Ferramentas necessárias

Conexão de prensar

Para prensar, a Viega recomenda a utilização das ferramentas do sistema Viega.

As ferramentas de prensar do sistema Viega foram especialmente desenvolvidas e adaptadas para processar os sistemas de acessórios de prensar Viega.

Tubo Smartloop

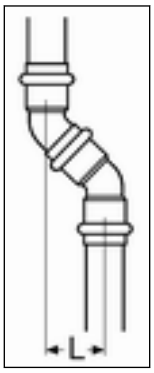
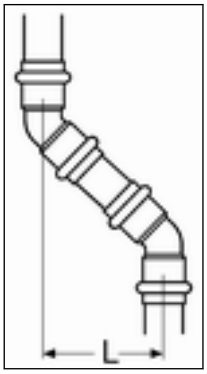
Para a montagem do tubo Smartloop são necessárias as seguintes ferramentas:

- Tesoura para tubos modelo 5341
- Alicate de montagem modelo 1077.2
- Modelo de ferramenta de prensar manual 2782 ou modelo de mordente de prensar 2799.7

3.2 Montagem

3.2.1 Instalar Smartloop

Deslocamento máximo do ascensor de água quente

Offset[1]		
Redirecionamento L [mm]	≥40–45	≥45–500
Componentes necessários	1 Curva 45° 1 Curva 45° com extremidade encaixável	2 Curvas 45°
Quantidade	Por linha, efetuar apenas um offset.	

[1] Uma compensação só pode ser efetuada com sistemas de tubagens metálicas.

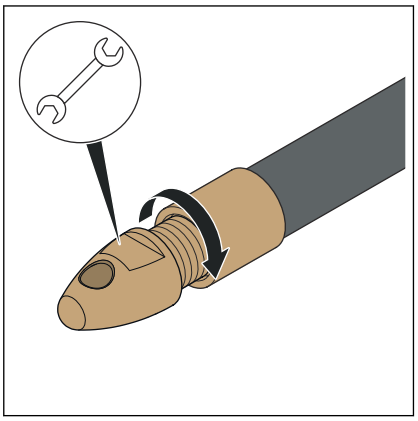
Coordene variantes de instalação diferentes das mostradas com o Centro de Serviços Viega.

Procedimento

Nos seguintes passos de montagem é mostrada a prensagem com uma ferramenta manual. Em alternativa, também pode ser utilizada uma máquina de prensagem adequada Viega com os mordentes de prensagem correspondentes *Capítulo 3.1.2 «Ferramentas necessárias» na página 14*.

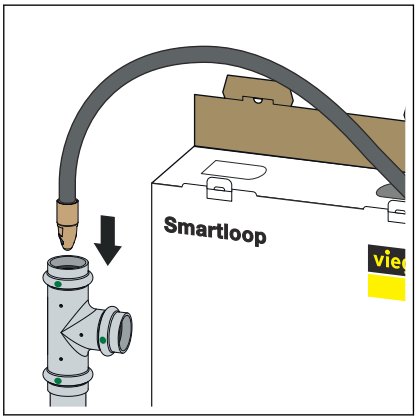
Pré-requisitos:

- A conduta ascendente está criada.
- A conduta ascendente consiste nos tubos aprovados, ver *Capítulo 2.3.2 «Componentes compatíveis» na página 13*.
- A dimensão do tubo da conduta ascendente é, no mínimo, d28 e no máximo d35.



Preparar o tubo para a instalação.

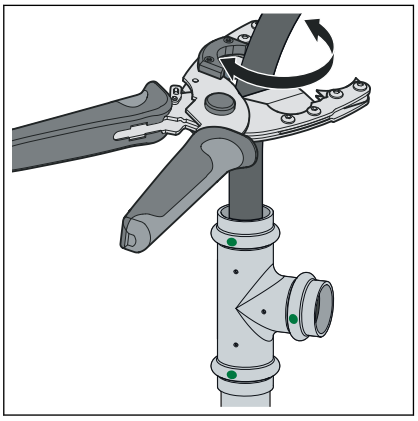
Montar o modelo de acoplamento de tração 2276.9 na extremidade do tubo utilizando uma chave de fenda aberta (SW 10).



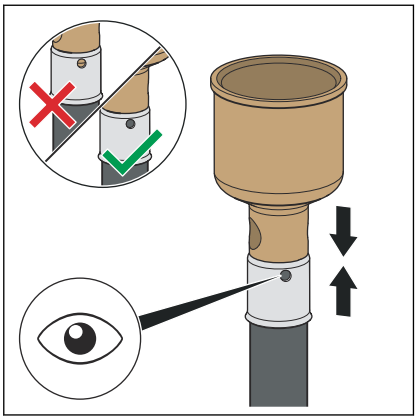
Por cima, inserir o tubo na conduta ascendente de água quente.

AVISO! Não utilizar graxa ou lubrificantes para inserir o tubo.

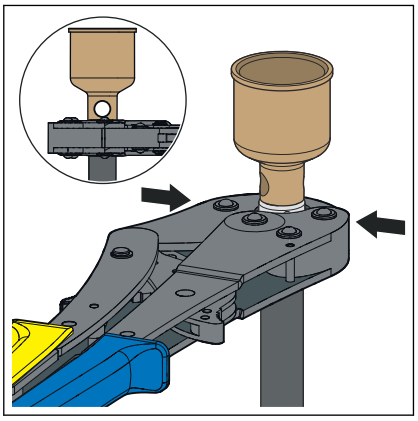
O tubo deve sobressair aprox. 30 cm na extremidade inferior da conduta ascendente.



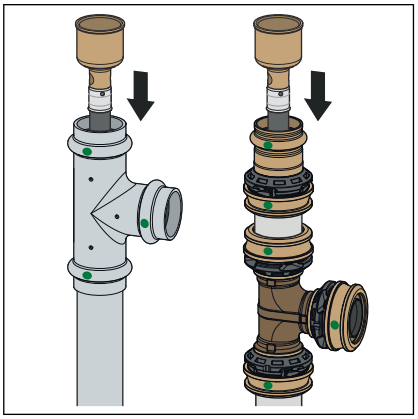
Cortar o tubo em ângulo reto.



- Mover um anel de prensar para a extremidade superior do tubo.
- Introduzir a peça terminal no tubo Smartloop.
- Controlar a profundidade de inserção no visor de inspeção.

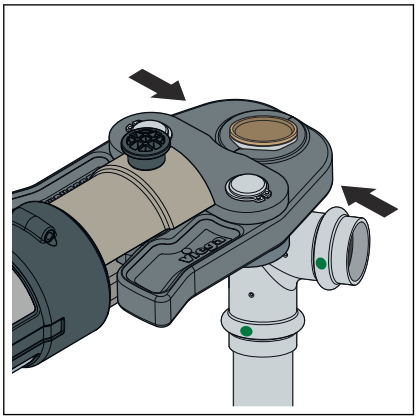


- Colocar a ferramenta de prensar em ângulo reto.
- Ao prensar, pressionar a ferramenta de prensar manual até ser possível a pinça voltar a abrir-se.

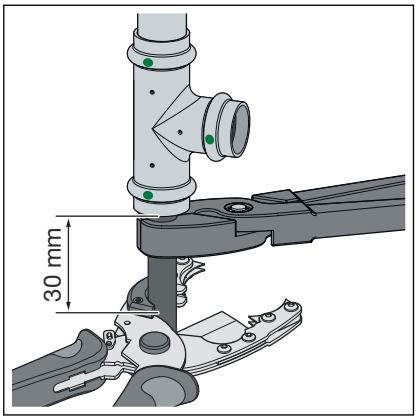


- Inserir a peça terminal na peça em T superior da conduta ascendente de água quente.

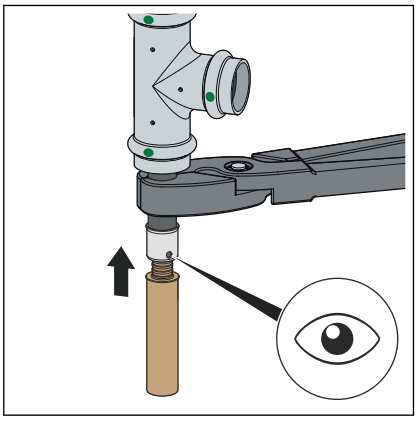
  Caso necessário, utilizar uma peça de redução.



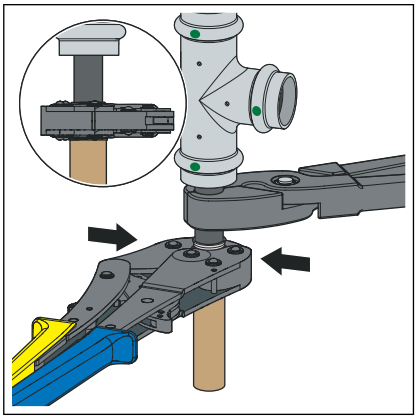
- Prensar a ligação.



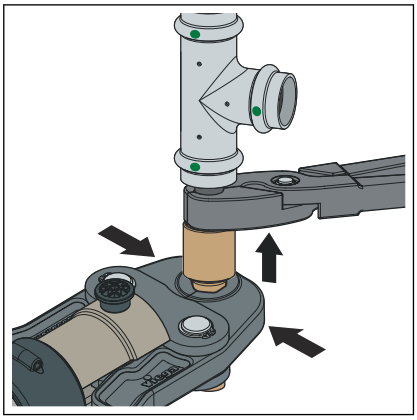
- Apertar o tubo na extremidade inferior com o alicate de montagem.
- Continuar a manter o tubo apertado e cortar adequadamente 30 mm por baixo da peça em T.



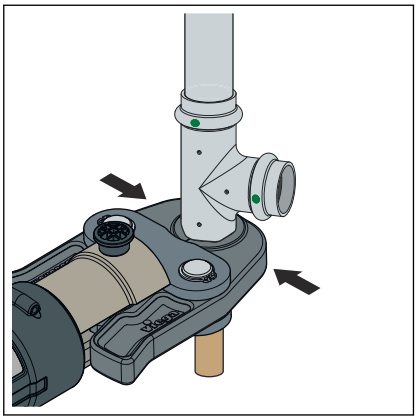
- Mover um anel de prensar para a extremidade inferior do tubo.
- Inserir a peça de transição no tubo.
- Controlar a profundidade de inserção no visor de inspeção.



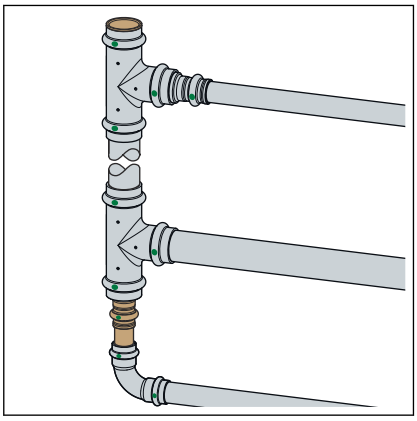
- Colocar a ferramenta de prensar em ângulo reto.
- Ao prensar, pressionar a ferramenta de prensar manual até ser possível a pinça voltar a abrir-se.



- Inserir a peça de ligação na peça de transição até ao encosto e prensar.
- Remover novamente o alicate de montagem.



- Inserir a peça de ligação na peça em T inferior da conduta ascendente de água quente até ao encosto e prensar.



- Ligar a conduta ascendente de água quente e a conduta de recirculação às respetivas condutas de distribuição da cave e coletor.
- Efetuar um teste de estanquidade.
- Fixar o sinal "Tubo de circulação interna" visivelmente ao tubo de água quente acabado.

3.2.2 Teste de estanquidade

Antes da colocação em funcionamento, o instalador tem de realizar um teste de estanquidade.

Realizar este teste em instalações já terminadas, mas ainda encastradas.

Respeitar as regras técnicas geralmente reconhecidas e as diretivas aplicáveis, ver *«Regulamentos da secção: teste de estanquidade» na página 8*.

Documentar o resultado.

3.3 Manutenção

AVISO!
Informe o comprador ou operador da instalação de água potável, que a mesma deverá ser sujeita regularmente a uma manutenção.

3.4 Reparar a conduta ascendente

Para reparações, queira contactar o Centro de Serviço Viega .

3.5 Eliminação

Separar o produto e a embalagem dos mesmos grupos de material (p. ex. papel, metais, sintéticos ou metais não-ferrosos) e eliminá-los de acordo com a legislação nacional válida.

Viega CE GmbH & Co. KG
comercial@viega.pt
viega.pt

PT • 2024-09 • VPN220371