Conex | Bänninger

Conex | Bänninger
>B< Press

Conex | Bänninger
>B< Press Gas

Conex | Bänninger
>B< Press Solar

Conex | Bänninger
>B< Press XL

Conex | Bänninger
>B< Press Carbon

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

Conex | Bänninger
>B< MaxiPro

Conex | Bänninger
>B< ACR

K65

Conex | Bänninger
>B< Push

Conex | Bänninger
>B< Flex

Conex | Bänninger
>B< Oyster

Conex | Bänninger
>B< Sonic

Conex | Bänninger
Triflow Solder Ring

Conex | Bänninger
Delcop End Feed

Conex | Bänninger
Delbraze

Conex | Bänninger
Medical Gas

Conex | Bänninger
Valves

Conex | Bänninger
Conex Compression

Conex | Bänninger
Series 3000

Conex | Bänninger
Series 4000

Conex | Bänninger
Series 5000

Conex | Bänninger
Series 8000

Conex | Bänninger
OEM

Conex | Bänninger >B< Press Inox

Manual Técnico >B< Press Inox

www.conexbanninger.com

O conteúdo desta publicação serve unicamente para informação geral. É da responsabilidade do utilizador verificar a adaptabilidade de qualquer produto para o fim previsto; para qualquer esclarecimento podem contatar o nosso departamento técnico – technical@ibpgroup.com.Todos os produtos devem ser instalados de acordo com as instruções de instalação. No interesse do desenvolvimento técnico, reservamo-nos o direito de modificar a especificação, o desenho e os materiais sem aviso.

Os produtos Conex Bänninger estão aprovados por inúmeras entidades de certificação e homologação. As marcas IBP estão registadas em numerosos países. Detalhes nas patentes registadas e pendentes que protengem os nossos produtos estão disponíveis nos agentes públicos de patenteamento ou podem ser requisitados à legal@ibpgroup.com.

Índice

1. Geral....1
- 1.1 Qualidade e certificação
- 1.2 Funcionalidades e benefícios
- 1.3 Tipos de rosca
- 1.4 Armazenamento e manuseamento
- 1.5 Elemento de selagem EPDM preto
- 1.6 Identificador de fugas pré-prensagem
- 1.7 Flexão de tubos de aço inoxidável a frio
- 1.8 Ensaio do sistema
- 1.9 Continuidade elétrica
- 1.10 Velocidades de água recomendadas
- 1.11 Controlo de substâncias nocivas para a saúde
- 1.12 Compatibilidade de tubo

2.0 Aplicações.. 3
3.0 Aplicabilidade de produto 4
- 3.1.1 Instalações de água potável
- 3.1.2 Sistemas de aquecimento e arrefecimento
- 3.1.3 Aquecimento local, urbano e solar

4.0 Expansão térmica 4
- 4.1.1 Efeitos da expansão
- 4.1.2 Mecanismos de expansão

5.0 Resistência à corrosão, proteção congelamento/aquecimento 5
- 5.1.1 Proteção ao congelamento e ganho de calor
- 5.1.2 Corrosão interna
- 5.1.3 Desinfeção e esterilização
- 5.1.4 Corrosão externa
- 5.1.5 Unir a outros materiais

6.0 Ensaio de pressão 6
- 6.1.1 Lavagem de instalações hidráulicas
- 6.1.2 Amaciamento de água

7.0 Ferramentas de prensar compatíveis 7
- 7.1.1 Tabela de ferramentas

8:.0 Coeficientes de perda 9
9.0 Requisitos de instalação 10
- 9.1.1 Distância necessária para o processo de prensar
- 9.1.2 Profundidade de inserção e distância mínima entre prensados
- 9.1.3 Distância mínima entre acessórios de prensar e uma união soldada existente
- 9.1.4 Distância mínima para soldar junto a um acessório prensado previamente
- 9.1.5 Tabela de compatibilidade de tubo >B< Press Inox

10.0 Preparação de tubo 12
11.0 Instruções de instalação de acessórios 13
12.0 A Gama 14
13.0 Garantia....24
14.0 Contactos 25

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

1.0 Geral

O acessório de prensar >B< Press Inox é uma solução rápida, fácil e sem chama, fabricado a partir de aço inoxidável higiénico de alta qualidade, ideal para diversas aplicações. >B< Press Inox beneficia de 3 pontos de prensagem, um de cada lado da junta tórica (O-ring) e um terceiro que comprime o próprio O-ring. Isto permite uma união segura e permanente.

1.1.1 Qualidade e certificação

A Conex Bänninger conta com 110 anos de experiência no fabrico de produtos inovadores e opera um Sistema de Gestão de Qualidade creditado pela EN ISO 9001.

Os acessórios >B< Press Inox são ensaiados e certificados por organismos de certificação nacional independentes confirmando a sua aplicabilidade e fiabilidade nas aplicações de água.
>B< Press Inox está certificado pelos seguintes organismos:

Tabela 1

Certificações Internacionais	
>B< Press Inox 15 a 54 mm	
França	ACS
França	CSTB
Alemanha	DVGW
Húngria	EMI
Polónia	PZH
Polónia	ITB
Suiça	SVGW
Suécia	KIWA Sweden
Reino Unido	WRAS

1.1.2 Funcionalidades e benefícios

- Adequado para instalações de quente e frio, água potável, aquecimento local e urbano, captação de água da chuva e ar comprimido sem óleo ou vácuo. Para aplicações adicionais consultar a secção 2.
- Rápido e fácil de instalar, poupando tempo de trabalho.
- União permanente e sem chama – sem necessidade de soldadura ou consumíveis de soldadura ou permissões para trabalhos com chama.
- Método seguro de prensar, por 3 pontos para segurança adicional.
- O indicador de fuga antes de prensar, auxilia na identificação de uniões por prensar.
- Temperatura máxima em operação contínua de 110 °C.
- Fabricado a partir de materiais de alta qualidade de acordo com as normas aplicadas.
- Ideal para instalações de água embutidas.
- Ensaiado e aprovado por organismos de certificação nacionais e internacionais.
- Garantia de vinte e cinco anos, consultar secção 13 para todos os termos e condições.
- Gama de acessórios abrangente – tamanhos de 15 a 54mm.
- Ideal para uso com tubos de aço inoxidável de acordo com a EN 10312 Série 1 e 2. Consulte a tabela de compatibilidade de tubo na secção 9.1.5.
- Compatível com as ferramentas de prensar disponíveis no mercado (ver Tabela 4 e 5 na secção 7).

1.1.3 Tipos de rosca

Os acessórios >B< Press Inox são fabricados a partir de aço molibdeno 1.4404 (AISI 316L) com tratamento por solução de acordo com a EN 10088. Estes acessórios são ensaiados e aprovados para água potável pelo WRAS e DVGW.

Tubos >B< Press Inox estão disponíveis no material 1.4404 (AISI 316L). Os tubos correspondem em propriedades e dimensões com os requisitos da EN 10312, Série 1 e 2.

Conexões roscadas

Os acessórios >B< Press Inox estão disponíveis com rosca macho e fêmea de acordo com as seguintes normas:

- Uniões roscadas segundo a ISO 7-1 e a EN 10226-1. Rosca fêmea paralela e macho cônica.
- Roscas de fixação segundo a ISO 228-1 paralela.

1.1.4 Armazenamento e manuseamento

Armazenar num local fresco e seco de forma a proteger os acessórios de contaminação, danos e sujidade. Mantenha fora da incidência de luz solar direta. Acessórios devem ser guardados na sua embalagem para preservar a lubrificação do O-ring antes da instalação.

1.1.5 Elemento de selagem EPDM preto

O O-ring >B< Press Inox em EPDM são vedantes de borracha curada em peróxido com alta elasticidade, e com excelente desempenho em quente e frio.
Para obter os parâmetros de operação para as diferentes operações consultar a secção 2.

1.1.6 Identificador de fugas pré-prensagem

>B< Press Inox beneficia da tecnologia patenteada no O-ring (15 a 54mm)de identificação de fugas pré-prensagem com o intuito de identificar se uma união ainda não foi prensada. O O-ring permite a passagem de água através de dois canais incorporados criando uma fuga perceptível quando o sistema é testado a baixa pressão (0,1 a 6,0 bar). Acessórios por prensar podem ser prensados sem necessidade de escoar o sistema.

1.1.7 Flexão de tubos de aço inoxidável a frio

Tubos de aço inoxidável até 28 mm cumprem com a EN 10312 Série 1 e 2. Tubos podem ser dobrados a frio com o equipamento adequado, com um raio mínimo de dobra de 3,5 vezes o diâmetro do tubo.

1.1.8 Ensaio do sistema

Ensaios de pressão devem ser realizados de acordo com as normas aplicáveis (e.g. EN 806 específica 1,1 x pressão máxima de projeto) ou para satisfazer eventuais necessidades, como por exemplo, a da pressão máxima de teste ser 1,5 vezes a pressão de operação.

1.1.9 Continuidade elétrica

Os acessórios >B< Press Inox garantem a continuidade elétrica sem necessidade de conexões adicionais.

1.1.10 Velocidades de água recomendadas

De lembrar que a tolerância máxima para a velocidade da água é dada através de normas relevantes e códigos de conduta, que incluem a EN806 parte 2 e parte 3.

1.1.11 Controlo de substâncias nocivas para a saúde

É da responsabilidade do utilizador final de assegurar que a proteção adequada está disponível quando necessária e as regras de saúde e segurança são cumpridas. O acessório em aço inoxidável é considerado não perigoso em condições normais.

1.1.12 Compatibilidade de tubo

Os acessórios >B< Press Inox são fabricados em tubo de aço inoxidável de acordo com a EN 10312 Série 1 e 2. Consultar a seclão 9.1.5 para a tabela de compatibilidade completa.

2.0 Aplicações

O acessório >B< Press Inox eastá desenvolvido para utilização nas seguintes aplicações.

Tabela 2

Aplicação	Substância a circular	Pressão bar	Temp °C
Instalações de água potável EN 806	Água potável	10 máx	95
		16 máx	25
Esquentadores para água quente EN 12828	Água para aquecimento	10	110 máx
Tubagem de aquecimento local e urbano	Aquecimento e água para aquecimento urbano	10	110 máx
Sistemas solares térmicos com temperaturas de operação permanente ≤ 110°C EN 12975 /12976	Água e misturas de água e glicol. Proporção máx 50/50%	6	-35 a +130
			180 ≤ 30 h/a*
			200 ≤ 10 h/a*
Sistemas de ar condicionado baseados em água	Água e misturas de água e glicol. Proporção máx 50/50%	6	-10 min
Sistemas de captação de água da chuva EN 1989	Água da chuva proveniente de cisternas	10	25
Ar comprimido sem óleo	Ar comprimido das classes 1 -3 de acordo com a ISO 8573-1	10	25
Água para uso industrial	Tratada, amaciada, di-ionizada parcialmente com um pH de 6,5 ≤ pH ≤ 9.5**	10	95 máx
		16	25 máx
Linhas de vácuo para aplicações não médicas	N/A	-0.8	Ambiente

*h/a – Horas por ano

** Caso encontre desvios nos parâmetros, entre em contacto com o departamento técnico, technical@ibpgroup.com.

Para aplicações que não constem da tabela acima, contacte o nosso departamento técnico, technical@ibpgroup.com.

3.0 Aplicabilidade de produto

Devem ser cumpridos os parâmetros de aplicação referidos na secção 2 e a compatibilidade de tubo ao usar e conetar a um sistema >B< Press Inox.

3.2.1 Instalações de água potável

Instalações de água potável devem ser planeadas e operadas de acordo com leis locais, códigos de conduta, de acordo com leis e normas aplicáveis à instalação e.g. EN 806: partes 1 a 4: Especificações para instalações dentro de edifícios que transportam água para consumo humano.

- Acessórios >B< Press Inox 316L estão certificados para uso em sistemas de água potável, consultar secção 1.1.1.

3.1.2 Sistemas de aquecimento e arrefecimento

Para sistemas fechados de aquecimento, arrefecimento e água refrigerada, existe, por norma, a ausência de oxigénio que reduz a probabilidade da ocorrência de corrosão. Isto transpõe-se numa gama de materiais metálicos que podem ser utilizados sem o risco de corrosão; não é necessário ter em consideração a direção do fluxo.

Como tal, os acessórios >B< Press Inox devem ser combinados com outros materiais num sistema livre de oxigénio (referência a EN 14868:2005).

Por outro lado, a entrada de oxigénio nem sempre é totalmente impedida em sistemas de tubagem extensivos. EN 806 parte 2 e 4 fornece instruções para as medidas a tomar neste caso (ligação química de oxigénio).

No caso de sistemas de ventilação abertos, devem ser tomadas as precauções adequadas com os metais mistos para evitar problemas de corrosão bi-metálica. Acessórios >B< Press Inox e tubo não podem ser instalados com cobre em sistemas de circulação ventilados abertos. Pode ser instalado em sistemas unidirecionais tendo a direção do fluxo aço inoxidável antes de cobre.

3.1.3 Aquecimento local, urbano e solar

O sistema >B< Press Inox pode ser utilizado em sistemas de aquecimento local, urbano e solar, de acordo com os os parâmetros de operação presentes na secção 2.0. Contate a nossa equipa técnica se for necessário adicionar aditivos especiais à água quente para proteger de corrosão ou para auxiliar a vedação.

4.0 Expansão térmica

4.1.1 Efeitos da expansão

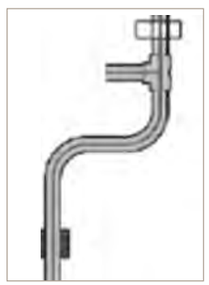
O coeficiente de expansão linear para o aço inoxidável é de 17,8 10^{-6} m/m °C. Por exemplo, um tubo em aço inoxidável com comprimento de 10 m, independentemente do seu diâmetro, espessura de parede ou temperatura, quando exposto a um incremento de temperatura de 60°C, aumentará o seu comprimento em 9,6 mm. Tubagem destinada a serviços de água quente deve estar preparada para acomodar esta expansão; caso contrário a tubagem irá desenvolver tensões que podem levar à separação das uniões e/ou tubos fraturados. A magnitude e frequência de tais alterações em comprimento irão, consequentemente, determinar o tempo de vida da união e de falha do tubo.

A tabela 3 traduz o crescimento devido à expansão para um aumento da temperatura. No caso de instalações em água quente doméstica e de aquecimento, o tamanho limitado das salas e consequente série de tubos retos, em conjunto com as várias curvaturas e deslocamentos que ocorrem normalmente, resultarão na acomodação automática do movimento térmico. Todavia, onde se encontrem longos ciclos de tubagem retos, excedendo os 10 m, a expansão deve ser considerada.

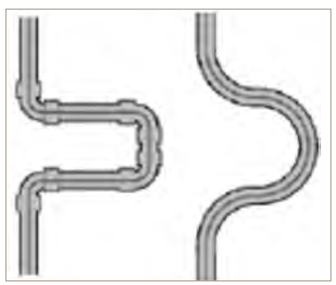
Uma forma rápida, económica e eficaz de prevenir o efeito da expansão térmica é de, simplesmente, incorporar curvas em "U" ao projeto de sistema.

4.1.2 Mecanismos de expansão

Quando a tubagem de aço inoxidável atravessa paredes, chãos e tetos, esta deve ser capaz de suportar os movimentos resultantes da expansão e contração. Tal é conseguido ao inserir a tubagem numa manga, ou mesmo numa outra tubagem e fixado dentro da parede, chão ou teto, sendo o diâmetro desta equivalente à espessura do meio referido, ou através de uniões flexíveis em cada lado da parede.



Por mudanças de direção



Curvas em "U"

Short stubs de e para radiadores, conetados em ciclos de tubo longos e retos devem ser evitados. Isto é conseguido através da introdução de uma curva de expansão, e assim aumentar o comprimento de tubagem entre o fluxo/retorno e a conexão ao radiador. Ainda assim, técnicas de acomodação da expansão tal como o uso de curvas totais (loops) e em "U" podem não ser suficientes para acomodar expansões maiores e nesse caso, o uso de juntas de expansão pode ser necessário.

Na tabela abaixo é possível verificar o aumento em comprimento derivado da expansão térmica como função da mudança de temperatura Δt e o comprimento do tubo, independentemente do diâmetro, têmpera ou espessura de parede.

Tabela 3

Comprimento de tubo m	Expansão em mm consoante a diferença de temperatura Δt °C para aço inoxidável							
	Δt=30°	Δt=40°	Δt=50°	Δt=60°	Δt=70°	Δt=80°	Δt=90°	Δt=100°
0.1	0.05	0.06	0.08	0.10	0.11	0.13	0.14	0.16
0.2	0.10	0.13	0.16	0.19	0.22	0.26	0.30	0.32
0.3	0.14	0.20	0.24	0.30	0.34	0.40	0.43	0.50
0.4	0.20	0.26	0.32	0.40	0.45	0.50	0.60	0.64
0.5	0.24	0.30	0.40	0.50	0.56	0.64	0.72	0.80
0.6	0.30	0.40	0.50	0.58	0.67	0.77	0.86	0.96
0.7	0.34	0.45	0.56	0.67	0.80	0.90	1.01	1.12
0.8	0.40	0.50	0.64	0.77	0.90	1.02	1.15	1.30
0.9	0.43	0.57	0.72	0.86	1.01	1.15	1.30	1.44
1.0	0.50	0.64	0.80	0.96	1.12	1.30	1.44	1.60
2.0	0.96	1.30	1.60	1.92	2.24	2.60	2.90	3.20
3.0	1.44	1.92	2.40	2.90	3.40	3.84	4.32	4.80
4.0	1.92	2.60	3.20	3.80	4.50	5.12	5.76	6.40
5.0	2.40	3.20	4.00	4.80	5.60	6.40	7.20	8.00
10.0	4.80	6.40	8.00	9.60	11.20	12.80	14.40	16.00
15.0	0.72	9.60	12.00	14.40	16.80	19.20	21.60	24.00
20.0	0.96	12.80	16.00	19.20	22.40	25.60	28.80	32.00
25.0	12.00	16.00	20.00	24.00	28.00	32.00	36.00	40.00

▲Δ △Δt aumento dimensional em mm

5.0 Resistência à corrosão, proteção congelamento/ aquecimento

5.1.1 Proteção ao congelamento e ganho de calor

Regulamentos ditam que todos os serviços de água (excepto tubagem de aviso ou de transbordo) devem ser protegidos de temperaturas de congelação e de ganhos de calor. A melhor forma de o conseguir é através da proteção do sistema usando uma espessura de isolamento adequado ou, em casos particulares, por exemplo telhados sem aquecimento que requerem cuidados especiais, como fita auto-reguladora de detecção de aquecimento.

5.1.2 Corrosão interna

Dentro de um sistema de tubagem de aço inoxidável é criada uma camada passiva, composta maioritariamente de óxido crómico, através do contato com oxigénio ou água oxigenada (i.e. água potável). Esta camada reduz a probabilidade de ocorrência de corrosão e oferece altos níveis de higiene, durabilidade e de qualidade de água.

Se existirem níveis de cloreto acima do aceitável, pode ocorre a desagregação da camada passiva permitindo que se verifique corrosão na forma de, furos, fendas ou corrosão sob tensão. O nível máximo de cloretos aceitável é 1000 ppm para o material 316L em sistemas de água para abastecimento e residuais.

Está comprovado que a corrosão por furos e fendas aumenta com a temperatura, ainda assim para sistemas de água potável as temperaturas quotidianas e níveis de cloro não serão problema. Por outro lado, água proveniente de furos naturais poderão ter níveis elevados de cloro pelo que devem ser tomado cuidado acrescido para garantir que esses níveis estão dentro dos limites toleráveis.

5.1.3 Desinfeção e esterilização

Para o processo de esterilização é aceitável concentrações de até 25ppm durante 24 horas, garantindo que a instalação terá sido escoada com água limpa e que o cloro residual está restrito a <1ppm. Recomenda-se comprovação por análise.

5.1.4 Corrosão externa

Os sistemas de aço inoxidável são facilmente corroídos quando exposto a altos níveis de cloro. Nesta situação recomenda-se que não instale os acessórios >B< Press Inox. Caso existam secções do sistema onde isto se torne inevitável devem ser tomadas as devidas precauções para minimizar o risco.

5.1.5 Unir a outros materiais

Aço inoxidável, cobre e ligas de cobre podem ser combinadas sem risco de corrosão. Importante referir que aço carbono não deve ser diretamente conetado a aço inoxidável, uma vez que tal levará a corrosão. Para separar materiais diferentes deve usar um espaçador em latão numa distância de, no mínimo, 50 mm. O caudal de água deve ser direcionado do aço carbono para o aço inoxidável e não vice-versa.

Devem ser igualmente tomadas precauções contra o congelamento. Isto torna-se particularmente importante em construções novas de habitação, quando estas propriedades não são ocupadas durante grandes períodos de tempo.

Para aplicações de aquecimento e arrefecimento, os acessórios >B< Press Inox podem ser utilizados com misturas de água e glicol numa relação de mistura de 50:50 sem afetar a qualidade de produto e o elemento de vedação.

No caso da necessidade de um inibidor de congelamento permanentemente na tubagem, deve ser realizado um ensaio de concentração anualmente. Todas as adições químicas devem ser acordadas antes de utilizadas, de forma a descartar interações negativas com materiais e vedantes (O-ring). Para mais informações, contate o departamento técnico Conex Bänninger.

6.0 Ensaio de pressão

Ensaios de pressão em acessórios >B< Press Inox devem ser realizados com recurso a água potável.
Somente em circunstâncias excepcionais deve ser realizado o ensaio de pressão pneumático com recurso a ar ou gás inerte comprimido, mas ainda assim dentro de condições controladas.

O ensaio de pressão deve ser executado de acordo com a legislação nacional e elaborado com os requisitos apropriados e, ainda assim, deverá ser realizado uma avaliação de riscos antes do ensaio.

Normalmente, ao ensaiar sistemas com acessórios >B< Press Inox todas as uniões devem permanecer visíveis, devendo, de seguida, encher o sistema com água potável até à válvula de exaustão superior abrir, permitindo que todo o ar retido seja libertado do circuito. Uma vez livre de ar, a válvula superior deve ser fechada e o sistema abastecido totalmente, nesta fase o ensaio estará completo entre 1-2 bar para assegurar que todos os acessórios por prensar são identificadas. Todos os acessórios identificados como por prensar e a vazar água podem ser prensados sem necessidade de esvaziar o sistema, no entanto, é fundamental que o tubo esteja totalmente inserido no acessório antes de prensar. Assim que seja confirmado que não existem acessórios por prensar, a pressão pode ser aumentada lentamente até ao valor de ensaio total do sistema. A pressão recomendada de ensaio total do sistema deve estar de acordo com os requisitos da EN 806 parte 4 (1,1 x pressão máxima de projeto). A pressão de ensaio total deve ser mantida durante, no mínimo, 30 minutos sem sinais de quedas de pressão. Deve ser realizada uma inspeção exaustiva para identificação fugas. O processo será necessariamente atualizado quando o ensaio antes de prensar para fugas for de até 2 bar, sendo de seguida aumentada gradualmente a pressão até à imposta pelo ensaio total.

6.1.1 Lavagem de instalações hidráulicas

É essencial limpar o sistema com água após terminar a instalação, de maneira a remover pó e resíduos. O comissionamento deve ser realizado de acordo com a EN 806-4.

No caso das instalações não serem utilizadas imediatamente a seguir ao comissionamento, devem ser limpas em intervalos regulares, no mínimo semanalmente. Após um longo período de tempo, o sistema deve ser desinfetado para estar de acordo com as diretrizes de combate à legionella.

6.1.2 Amaciamento de água

Água dura pode ser suavizada para evitar depósitos de calcário em serviços de água quente. O sistema >B< Press Inox é compatível com métodos de tratamento como osmose inversa e permuta iónica e altamente resistente à corrosão de água descalcificada e sem carbono ou dessalnizada.

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

7.0 Ferramentas de prensar compatíveis

7.1.1 Tabela de ferramentas

Tabela 4

Ferramentas compactas de 19kN entre 12 e 35 mm			
Fabricante	Ferramenta de prensar	Mordaças de prensar	Perfil de mordaça
Rothenberger	Romax Compact	Rothenberger - Compact	SV
	Romax Compact TT	Rothenberger - Compact	SV
Rems	Mini Press ACC	Rems - Mini	V
Klauke	MAP1/MAP2L/MAP215	Klauke - SBM	KSP4
	MAP219/MAP2L19	Klauke - SBMX	KSP4
Novopress	ACO102/ACO103	NovoPress - V-PB1	V
Milwaukee	M12	Milwaukee - J12	V
Hilti	NPR 019 IE-A22	Hilti - NPR PM V	V
Ridgid	RP 200/210/240/241	Ridgid - Compact Series	V
Conel	PM 1	Conel - V-PB1	V
Viega	Picco	Viega Picco	PT2

Tabela 5

Máquinas normalizadas de 32 kN entre 12 e 54 mm			
Fabricante	Ferramenta de prensar	Mordaças de prensar	Perfil de mordaça
Rothenberger	Romax 3000/4000	Rothenberger - Standard*	SV
Rems	Power-Press/ Akku-Press	Rems - Standard*	V
Novopress	ECO/ACO202/203	Novopress - V-PB2*	V**
Conel	PM 2	Conel - V-PB2*	V
Klauke	UAP2/UAP3L/UAP332	Klauke - Standard SB*	KSP4
Ridgid	RP 320/330/340	Ridgid - Standard Series*	V
Hilti	NPR 032 IE-A22	Hilti - NPR PS V*	V
Milwaukee	M18	Milwaukee - J18*	V**
Viega	Pressgun 5/6	Viega Standard*	PT2

* Só mordaça de prensar - não fundas, coleiras, correntes ou anéis de prensar.

** Mordaças Novopress & Milwaukee apenascom a marcação

Para intercompatibilidade de ferramentas consultar o fabricante.

8.0 Coeficientes de perda

Tabela 6

Símbolo	Designação	ζ	Aplicação	
			DW	H
	Ângulo ou valor de referência de curva segundo a DIN 1988 T3	0,70	X	X
	Ângulo 90° r/d = 0,5 (r/d = 1,2 = 1,0 com acessórios = 2,0 segundo a DIN EN 1254) = 3,0	1,0 0,35 0,20 0,15	X X X X	X X X X
	Ângulo ß = 90° = 60° = 45°	1,3 0,8 0,4	X X X	X X X
	Cruzamento	0,5	X	X
	Ramo, separação de fluxo quadrado	1,3	X	X
	União de fluxo	0,9	X	X
	Remoção na separação de fluxo	0,3	X	X
	Remoção na união de fluxo	0,6	X	X
	Contracorrente na união de fluxo	3,0	X	X
	Contracorrente na separação de fluxo	1,5	X	X

Símbolo	Designação	ζ	Aplicação	
			DW	H
	Distribuidor de saídas	0,5	X	X
	Coletor de entrada	1,0	X	X
	Saída do depósito	0,5	X	
	Entrada	1,0	X	X
	Redução	0,4	X	X
	Estrangulamento ß - constante = 30° 45° 60°	 0,02 0,04 0,07	 X X X	 X X X
	Expansão ß - constante = 10° 20° 30° 40°	 0,10 0,15 0,20 0,20	 X X X X	 X X X X
	Curvas de expansão	1,0	X	X
	Compensador	2,0	X	X
	Compensador	2,0	X	X

Símbolo	Designação	ζ	Aplicação	
			DW	H
	Ramo, separação de fluxo curvo	0,9	X	X
	União de fluxo	0,4	X	X
	Remoção na separação de fluxo	0,3	X	X
	Remoção na união de fluxo	0,2	X	X
	Válvulas angulares DN 10 DN 15 DN 20 a DN 50 DN 65 a DN 100	 7,0 4,0 2,0 3,5 4,0	 X X X X X	 X X X X X
	Válvula diafragma DN 15 DN 20 DN 25 a DN 32 DN 40 a DN 100	 10,0 8,5 7,0 6,0 5,0	 X X X X X	 X X X X X
	Válvula de obturador Válvula de pistão Válvula de esfera DN 10 a DN 15 DN 20 a DN 25 DN 32 a DN 150	 1,0 0,5 0,3	 X X X	 X X X
	Válvulas de radiador	4,0		X
	Válvula de controlo	2,0		X
	Regulador de pressão totalmente aberto	30,0		X

Símbolo	Designação	ζ	Aplicação	
			DW	H
	Válvula de corte Válvula de assento reto DN 15 DN 20 DN 25 DN 32 DN 40 a DN 100 Válvula de assento angular DN 15 DN 20 DN 25 a DN 50 DN 65	 10,0 8,5 7,0 6,0 5,0 3,5 2,5 2,0 0,7	 X X X X X X X X X	 X X X X X X X X X
	Inibidor de retorno de fluxo DN 15 a DN 20 DN 25 a DN 40 DN 50 DN 65 a DN 100	 7,7 4,3 3,8 2,5	 X X X X	
	Válvula de controlo com inibidor de retorno de fluxo DN 20 DN 25 a DN 50	 6,0 5,0	 X X	
	Manga de suporte de válvula DN 25 to DN 80	5,0	X	
	Caldeira	2,5		X
	Radiador	2,5		X
	Painel radiador	3,0		X

9.0 Requisitos de instalação

9.1.1 Distância necessária para o processo de prensar

É necessária a seguinte distância mínima dos componentes estruturais de forma a permitir o funcionamento de prensagem da ferramenta.

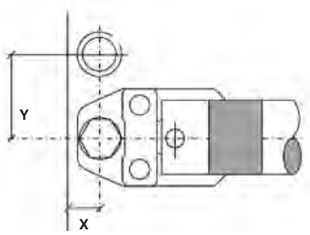


Tabela 7

Distância necessária para completar o processo de prensagem entre o acessório e a parede.		
Tubo externo	X	Y
Tamanho mm	mm	mm
15	26	53
22	26	56
28	33	69
35	33	73
42	75	115
54	85	120

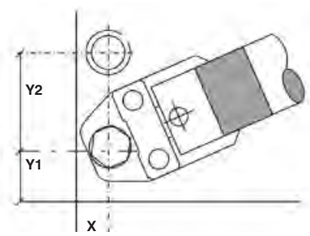


Tabela 8

Distância necessária para completar o processo de prensagem entre o acessório e o canto de parede.			
Tubo externo	X	Y1	Y2
Tamanho mm	mm	mm	mm
15	31	45	73
22	31	45	76
28	38	55	80
35	38	55	85
42	75	75	115
54	85	85	140

9.1.2 Profundidade de inserção e distância mínima entre prensados

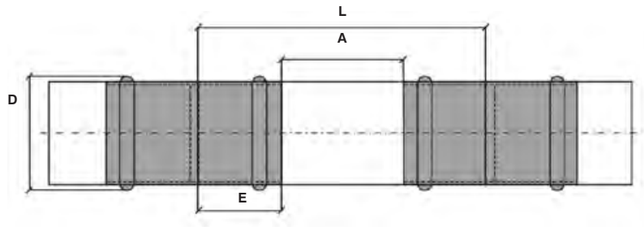


Tabela 9

Profundidade de inserção e distância mínima entre prensagens				
Diâmetro nominal	Ø externo alojamento O-ring	Distância mínima	Comprimento mín. tubo	Profundidade de inserção
mm	D - mm	A - mm	L - mm	E - mm
15	23	10	54	22
22	31.5	20	66	23
28	37.0	20	68	24
35	44.2	25	79	28
42	54.4	30	102	36
54	65.4	35	116	41

9.1.3 Distância mínima entre acessórios de prensar e uma união soldada existente

De forma a assegurar a estanqueidade, tanto do acessório soldado como do >B< Press Inox deve ser respeitada a distância mínima entre os dois acessórios. Consultar a Tabela 10 para mais informações.

Tabela 10

Distância mínima a uma soldadura	
Diâmetro de tubo	mm
15	5
22	5
28	5
35	10
42	15
54	20

9.1.4 Distância mínima para soldar junto a um acessório prensado previamente

Precaução: Soldar perto de acessórios >B< Press Inox instalados deve ser evitado uma vez que pode resultar numa degradação do O-ring por transferência de calor. A Tabela 11 dita a distância mínima de um acessório para que a soldadura seja aceitável. Caso seja incomportável manter tal distância devem ser tomadas precauções adequadas, tais como concluir a soldadura antes da prensagem, envolver o acessório numa toalha moada ou aplicar massa isolante térmica, de forma a prevenir a transferência de calor para o acessório durante a soldadura.

Tabela 11

Distância mínima para uma soldadura	
Tube size	mm
15	450
22	600
28	700
35	900
42	1200
54	1500

9.1.5 Tabela de compatibilidade de tubo >B< Press Inox

As dimensões de tubo de aço inoxidável leve a utilizar com o >B< Press Inox devem estar de acordo com a norma EN 10312 Série 1 ou Série 2.

Tabela 12

Espessura de parede de tubo (mm)		
Tubo O/D	Espessura de parede (Série 1)	Espessura de parede (Série 2)
15	0,6	1,0
18	0,7	1,0
22	0,7	1,2
28	0,8	1,2
35	1,0	1,5
42	1,1	1,5
54	1,2	1,5

10.0 Preparação de tubo

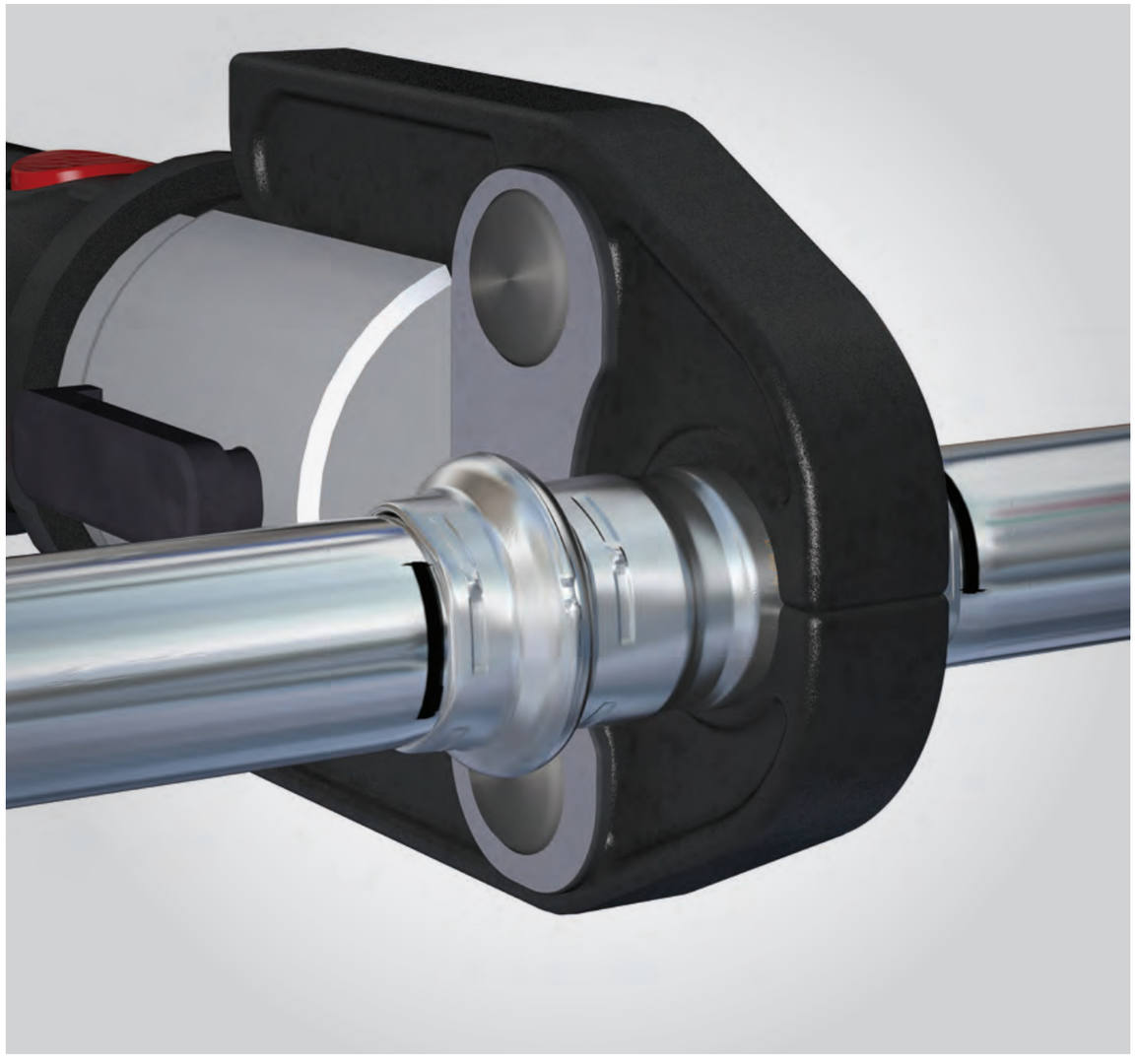
Para garantir uma união segura e permanente o tubo deve ser preparado corretamente antes da instalação. Preparação incorreta do tubo pode resultar em danos ao O-ring e causará fugas no acessório.

Nota: Evite utilizar esmeris, serras circulares ou serras de arco, uma vez que estas não são adequadas para cortar o tubo. No caso do tubo entortar, remova a secção danificada através do método apropriado de corte.

Ao preparar o tubo assegure que o tubo está suportado corretamente e utiliza proteção ocular. É necessário ter um maior nível de cuidado se utilizar ferramentas elétricas. Consulte as instruções do fabricante antes da utilização.

Nota de segurança: Ao utilizar ferramentas de prensar devemos garantir que as mãos estão longe da mordaça durante o processo de prensagem. Utilizar sempre proteção de ouvidos e ocular.

Diâmetros 15 mm - 54 mm
Consultar a secção 11 para instruções de como curta o tubo.

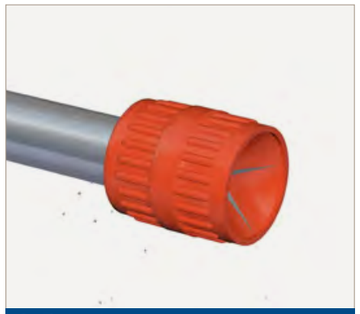


11.0 Instruções de instalação de acessórios

Manter os acessórios na embalagem até à instalação, protegendo-os de contaminação e preservando a lubrificação dos O-rings. Importa notar o espaço necessário para as ferramentas de prensar (consultar secção 9).

1. Cortar o tubo na medida desejada

- Usar um corta-tubos rotativo.
- Garantir que o tubo é cortado a esquadro.
- Verificar que o tubo se manteve a sua forma e está sem danos.



2. Rebarbar

- Rebarbar o tubo tanto interna como externamente.
- Onde possível inclinar o tubo para baixo de formar a prevenir que limalhas entram no tubo.
- Garantir que as superfícies, interna e externa, das extremidades do tubo estão lisas e livres de rebarbas ou arestas afiadas.

Cuidado: Garantir que a superfície do tubo está livre de marcas e arranhões.

3. Verificar o acessório

- Verificar que o diâmetro do acessório é o correto para o tubo.
- Verificar que os O-rings estão colocados e corretamente acomodado.
- Uma pequena quantidade de lubrificante para acessórios de prensar Conex Bänninger pode ser utilizado para auxiliar a inserção do tubo.

4. Inserir o acessório no tubo e marcar

- O tubo deve ser inserido totalmente no acessório até que chegue ao limite de inserção de tubo.
- Para reduzir o risco de desalojar o O-ring, rodar o tubo (se possível) enquanto o insere no acessório.
- Marcar a profundidade de inserção no tubo.
- Garantir que o tubo não se tenha deslocado do alojamento do acessório antes da prensagem.

5. Completar a união com ferramenta de prensar

- Assegurar que a tubagem é alinhada corretamente antes de prensar.
- Assegurar que o tamanho correto de mordaça está inserido na ferramenta.
- As mordaças devem ser enquadradas no acessório através do entalhe saliente no acessório.
- O entalhe do acessório deve encaixar centralmente no da mordaça.
- Carregar e pressionar o butão para completar o ciclo de prensagem.
- O processo de prensar está terminado quando a mordaça estiver totalmente fechada e o pistão se retrai.

Cuidado : A união do acessório >B< Press Inox é completa num único ciclo completo da ferramenta, não podendo ser repetido.

6. Marcar a união completa

- Marcar a união completada depois de prensada.
- Possibilitando a fácil inspeção das uniões antes de testar e isolar a tubagem.

12.0 A Gama

PS4001G
Curva 90° com rosca M

PS4002G
Curva 90° com rosca F

PS4090G
Joelho 90° FF

PS4092G
Joelho 90° MF

PS4130G
Tê com rosca F

PS4243G
União com rosca M

PS4270G
União com rosca F

PS4275
União deslizante

PS4330G
União três peças FF

PS4331G
União três peças FM

PS4771G
Joelho com pater F

PS5001
Curva 90° MF

PS5002
Curva 90° FF

PS5030
Curva 90° MM

PS5040
Curva 45° MF

PS5041
Curva 45° FF

PS5087
União de cruzamento MM curto

PS5088
União de cruzamento MM largo

PS5130
Tê simples

PS5130 RB
Tê redução

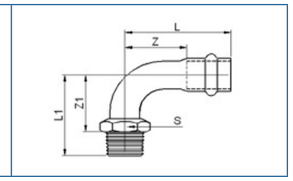
PS5243
União redução MF

PS5270
União FF

PS5301
Tampão F

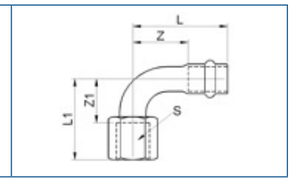
MPABPSOIL100ML
Óleo lubrificante de acessório para O-ring

PS4001G
Curva 90° com rosca M



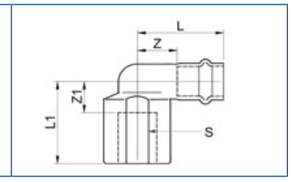
Designação	Dimensões	L	L1	Z	Z1	S
PS4001G0150400	15 x 1/2"	46	47	24	34	22
PS4001G0180400	18 x 1/2"	50	52	28	39	22
PS4001G0180600	18 x 3/4"	50	54	28	39	28
PS4001G0220600	22 x 3/4"	55	56	32	41	28
PS4001G0280800	28 x 1"	66	66	42	49	36
PS4001G0351000	35 x 1 1/4"	78	78	51	59	43
PS4001G0421200	42 x 1 1/2"	100	86	64	67	50
PS4001G0541600	54 x 2"	120	107	79	83	62

PS4002G
Curva 90° com rosca F



Designação	Dimensões	L	L1	Z	Z1	S
PS4002G0150400	15 x 1/2"	46	43	24	28	26
PS4002G0180400	18 x 1/2"	50	46	28	31	26
PS4002G0180600	18 x 3/4"	50	48	28	32	31
PS4002G0220600	22 x 3/4"	55	53	32	36	31
PS4002G0280800	28 x 1"	66	66	42	47	39
PS4002G0351000	35 x 1 1/4"	78	79	51	57	48
PS4002G0421200	42 x 1 1/4"	100	88	64	67	55
PS4002G0541600	54 x 2"	120	107	79	81	67

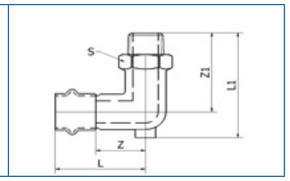
PS4090G
Joelho 90° FF



Designação	Dimensões	L	L1	Z1	Z	S
PS4090G0150400	15 x 1/2"	46	30	24	15	26
PS4090G0180400	18 x 1/2"	46	30	24	15	26
PS4090G0220400	22 x 1/2"	47	30	24	15	26
PS4090G0220600	22 x 3/4"	56	36	33	20	31
PS4090G0280800	28 x 1"	56	43	32	23	39
PS4090G0351000	35 x 1 1/4"	66	49	39	28	48

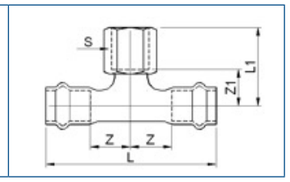
*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

PS4092G
Curva 90° rosca F



Designação	Dimensões	L	L1	Z	Z1	S
PS4092G0150400	15 x 1/2"	50	34	20	45	22
PS4092G0180400	18 x 1/2"	50	34	20	45	22

PS4130G**
Tê com rosca F



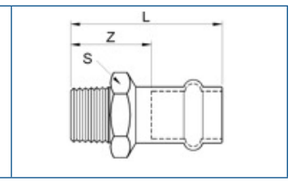
Designação	Dimensões	L	L1	Z	Z1	S
PS4130G0150415	15 x 1/2"	82	34	19	19	26
PS4130G0180418	18 x 1/2"	82	37	19	22	26
PS4130G0180618	18 x 3/4"	82	39	19	23	31
PS4130G0220422	22 x 1/2"	88	39	21	24	26
PS4130G0220622	22 x 3/4"	88	40	21	24	31
PS4130G0280428	28 x 1/2"	96	41	24	26	26
PS4130G0280628	28 x 3/4"	96	43	24	27	31
PS4130G0280828	28 x 1" x 28	97	47	24	28	39
PS4130G0350435	35 x 1/2"	108	44	27	29	26
PS4130G0350635	35 x 3/4"	108	46	27	28	31
PS4130G0351035	35 x 1 1/4"	108	54	27	33	48
PS4130G0420442	42 x 1/2"	134	48	31	33	26
PS4130G0420642	42 x 3/4"	134	50	31	34	31
PS4130G0421242	42 x 1 1/2"	134	59	31	38	55
PS4130G0540454	54 x 1/2"	159	54	36	39	26
PS4130G0540654	54 x 3/4"	159	56	36	40	31
PS4130G0541654	54 x 2"	159	70	36	44	67

** Sequência de diâmetros é terminal, ramo, terminal.

*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

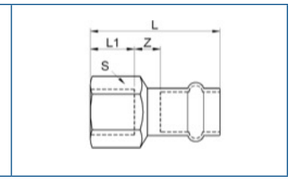
Conex | Bänninger
>B< Press Inox

PS4243G
União com rosca M



Designação	Dimensões	L	Z	S
PS4243G0150400	15 x 1/2"	54	32	22
PS4243G0180400	18 x 1/2"	55	32	22
PS4243G0180600	18 x 3/4"	56	34	28
PS4243G0220400	22 x 1/2"	56	32	22
PS4243G0220600	22 x 3/4"	57	34	28
PS4243G0220800	22 x 1"	60	37	36
PS4243G0280600	28 x 3/4"	58	34	28
PS4243G0280800	28 x 1"	61	37	36
PS4243G0351000	35 x 1 1/4"	71	41	43
PS4243G0421200	42 x 1 1/2"	79	44	50
PS4243G0541600	54 x 2"	92	51	62

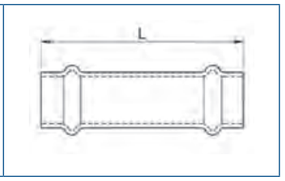
PS4270G
União com rosca F



Designação	Dimensões	L	L1	Z	S
PS4270G0150400	15 x 1/2"	50	15	13	26
PS4270G0180400	18 x 1/2"	50	15	13	26
PS4270G0180600	18 x 3/4"	52	16	14	31
PS4270G0220400	22 x 1/2"	51	15	13	26
PS4270G0220600	22 x 3/4"	53	16	14	31
PS4270G0220800	22 x 1"	57	19	15	39
PS4270G0280600	28 x 3/4"	53	16	13	31
PS4270G0280800	28 x 1"	58	19	15	39
PS4270G0351000	35 x 1 1/4"	67	21	17	48
PS4270G0421200	42 x 1 1/2"	77	21	20	55
PS4270G0541600	54 x 2"	88	26	20	67

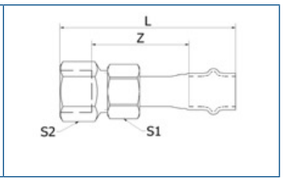
*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

PS4275G
União deslizante



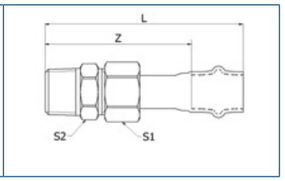
Designação	Dimensões	L
PS4270150000	15	80
PS4270180000	18	80
PS4270220000	22	85
PS4270280000	28	95
PS4270350000	35	105
PS4270420000	42	120
PS4270540000	54	135

PS4330G
União três peças F



Designação	Dimensões	L	Z	S1	S2
PS4330G0150400	15 x 1/2"	79	46	26	26
PS4330G0150600	15 x 3/4"	87	45	31	31
PS4330G0180400	18 x 1/2"	80	46	26	26
PS4330G0180600	18 x 3/4"	82	44	31	31
PS4330G0220600	22 x 3/4"	84	50	31	31
PS4330G0220800	22 x 1"	91	48	39	39
PS4330G0280800	28 x 1"	92	49	39	39
PS4330G0351000	35 x 1 1/4"	103	47	48	48
PS4330G0421200	42 x 1 1/2"	117	63	55	55
PS4330G0541600	54 x 2"	131	63	67	67

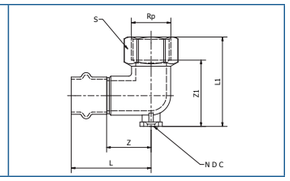
PS4331G
União três peças M



Code	Dimensões	L	Z	S1	S2
PS4331G0150400	15 x 1/2"	85	63	26	22
PS4331G0180400	18 x 1/2"	82	63	26	22
PS4331G0220600	22 x 3/4"	88	65	31	28
PS4331G0280800	28 x 1"	98	75	39	36
PS4331G0351000	35 x 1 1/4"	114	85	48	43
PS4331G0421200	42 x 1 1/2"	123	87	55	50
PS4331G0541600	54 x 2"	139	93	67	62

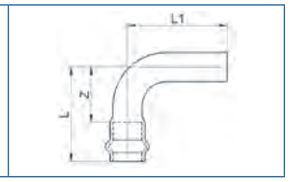
*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

PS4471G
Joelho com pater F



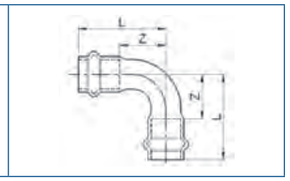
Designação	Dimensões	L	L1	Z	Z1	S	N	D	C
PS4471G0150400	15 x 1/2"	46.00	48.00	21	33	26	2	5	34
PS4471G0180400	18 x 1/2"	46.00	48.00	21	33	26	2	5	34
PS4471G0220600	22 x 3/4	57.00	60.00	30	43	31	2	6	45
PS4471G0280800	28 x 1"	56.00	68.00	28	49	39	2	7	50

PS5001
Curva 90° MF



Designação	Dimensões	L	L1	Z
PS50010150000	15	46	53	24
PS50010180000	18	50	57	28
PS50010220000	22	55	63	32
PS50010280000	28	66	74	42
PS50010350000	35	78	85	51
PS50010420000	42	100	108	64
PS50010540000	54	120	125	79

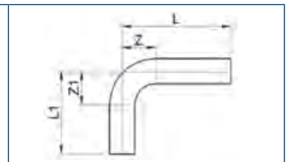
PS5002
Curva 90° FF



Designação	Dimensões	L	Z
PS50020150000	15	46	24
PS50020180000	18	50	28
PS50020220000	22	55	32
PS50020280000	28	66	42
PS50020350000	35	78	51
PS50020420000	42	100	64
PS50020540000	54	120	79

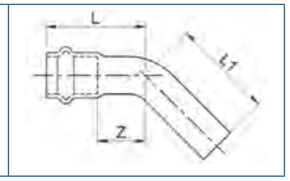
*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

PS5030
Curva 90° MM



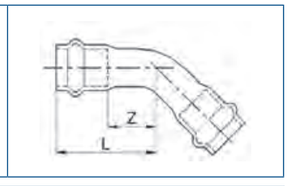
Designação	Dimensões	L	L1	Z	Z1
PS50300150000	15	120	70	19	19
PS50300180000	18	120	70	22	22
PS50300220000	22	120	70	27	27
PS50300280000	28	140	90	36	36
PS50300350000	35	140	90	45	45
PS50300420000	42	160	110	53	53
PS50300540000	54	160	110	67	67

PS5040
Curva 45° MF



Designação	Dimensões	L	L1	Z
PS50400150000	15	35	42	13
PS50400180000	18	37	44	15
PS50400220000	22	40	47	17
PS50400280000	28	45	53	21
PS50400350000	35	52	59	25
PS50400420000	42	70	74	34
PS50400540000	54	80	86	39

PS5041
Curva 45° FF

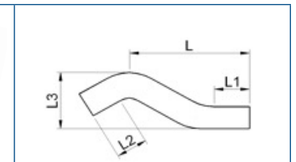


Designação	Dimensões	L	Z
PS50410150400	15	35	13
PS50410180400	18	37	15
PS50410220600	22	40	17
PS50410280800	28	45	21
PS50410351000	35	52	25
PS50410421200	42	70	34
PS50410541600	54	80	39

*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

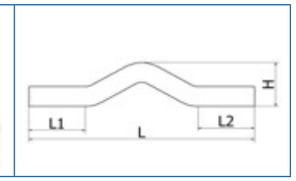
Conex | Bänninger
>B< Press Inox

PS5087
União de cruzamento MM curta



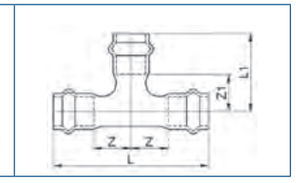
Designação	Dimensões	L	L1	L2	L3
PS50870150000	15	97	40	40	42
PS50870180000	18	121	50	50	52
PS50870220000	22	133	55	55	58
PS50870280000	28	155	60	60	71

PS5088
União de cruzamento MM



Designação	Dimensões	L	L1	L2	H
PS50880150000	15	215	50	50	47
PS50880180000	18	252	55	55	58
PS50880220000	22	283	65	65	64
PS50880280000	28	318	65	65	78

PS5130
Tê simples

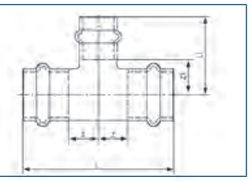


Designação	Dimensões	L	Z	L1	Z1
PS51300151515	15	82	22	39	14
PS51300181818	18	82	22	42	17
PS51300222222	22	88	24	45	19
PS51300282828	28	96	28	50	22
PS51300353535	35	111	31	56	25
PS51300424242	42	134	36	71	30
PS51300545454	54	159	41	82	36

*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

an IBP GROUP company

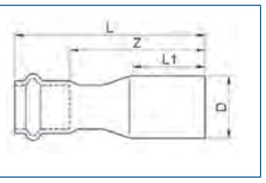
PS5130RB**
Tê redução



Designação	Dimensões	L	Z	L1	Z1
PS51300181518	18 x 15 x 18	82	19	39	17
PS51300221522	22 x 15 x 22	88	21	41	19
PS51300221822	22 x 18 x 22	88	21	41	19
PS51300281528	28 x 15 x 28	96	24	54	32
PS51300281828	28 x 18 x 28	96	24	54	32
PS51300282228	28 x 22 x 28	96	24	44	21
PS51300351535	35 x 15 x 35	111	27	57	35
PS51300351835	35 x 18 x 35	111	27	64	35
PS51300352235	35 x 22 x 35	111	27	48	25
PS51300352835	35 x 28 x 35	111	27	49	25
PS51300422242	42 x 22 x 42	134	30	51	28
PS51300422842	42 x 28 x 42	134	30	52	28
PS51300423542	42 x 35 x 42	134	30	55	28
PS51300542254	54 x 22 x 54	159	36	57	34
PS51300542854	54 x 28 x 54	159	36	58	34
PS51300543554	54 x 35 x 54	159	36	64	34
PS51300544254	54 x 42 x 54	159	36	77	36

** Sequência de diâmetros é terminal, ramo, terminal:

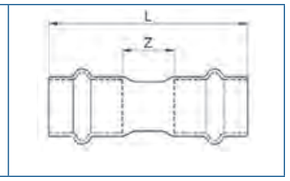
PS5243
União redução MF



Designação	Dimensões	L	L1	Z	D
PS52430181500	18 x 15	63	29	41	18
PS52430221500	22 x 15	70	30	48	22
PS52430221800	22 x 18	62	30	40	22
PS52430281500	28 x 15	77	31	55	28
PS52430281800	28 x 18	72	31	50	28
PS52430282200	28 x 22	90	34	67	28
PS5240351800	35 x 18	81	34	59	35
PS5240352200	35 x 22	76	34	53	35
PS5240352800	35 x 28	72	34	48	35
PS5240422800	42 x 28	92	44	68	42
PS5240423500	42 x 35	85	44	58	42
PS5240542800	54 x 28	112	48	89	54
PS5240543500	54 x 35	106	48	79	54
PS5240544200	54 x 42	108	48	70	54

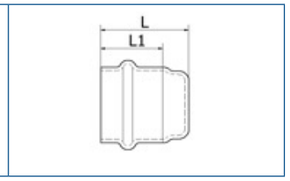
*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

PS5270
União FF



Designação	Dimensões	L	Z
PS52700150000	15	54	10
PS52700180000	18	54	10
PS52700220000	22	56	10
PS52700280000	28	58	10
PS52700350000	35	66	10
PS52700420000	42	87	15
PS527 0540000	54	98	16

PS5301
Tampão F



Designação	Dimensões	L	L1
PS53010150000	15	34	22
PS53010180000	18	34	22
PS53010220000	22	37	23
PS53010280000	28	38	24
PS53010350000	35	43	27
PS53010420000	42	55	36
PS53010540000	54	59	41

Óleo Lubrificante de O-ring

Designação	Dimensões
MPABPSOIL100ML	100 ml

*Todas as dimensões acima estão expressas em mm salvo especificação contrária.

13.0 Garantia

Quando instalado profissionalmente, utilizado e mantido de acordo com as instruções de instalação detalhadas no manual técnico disponível no website da Conex Bänninger www.conexbanninger.com. a Conex Universal Ltd. garante que o >B< Press Inox, tal como fornecido pela Conex Universal Ltd., estará livre de defeitos resultantes de fabrico pelo período de vinte e cinco (25) anos a contar da data de compra pelo utilizador final. Esta Garantia está limitada à reparação ou substituição de produto(s) com defeito (ao critério exclusivo da Conex Universal Ltd.). Quando solicitado pela Conex Universal Ltd. o(s) alegado(s) produto(s) defeituoso(s) deve(m) ser devolvido(s) ao endereço adjacente* e a Conex Universal Ltd. reserva-se ao direito de inspecionar e ensaiar o(s) alegado(s) defeito(s). Esta garantia fornecida pela Conex Universal Ltd. não afetará os direitos legais do consumidor.

A Garantia acima definida é concedida pela Conex Universal Ltd. e sujeita às seguintes condições:

A. Qualquer alegado defeito deve ser reportado à Conex Universal Ltd. dentro do primeiro mês após a primeira ocorrência dessa incidência, definindo de forma clara a natureza da reclamação e as circunstâncias envolventes.

B. A Conex Universal Ltd. não será responsabilizada em nenhum aspeto no que respeita a qualquer defeito em qualquer produto que resulte de:

- instalação defeituosa,
- desgaste normal,
- danos intencionais,
- negligência de qualquer das partes que não a Conex Universal Ltd.,
- condições de trabalho ou ambientais anormais,
- erros no seguimento das instruções da Conex Universal Ltd,
- mau uso (o que incluí qualquer uso do produto(s) em questão com um propósito ou numa situação / circunstância ou para uma aplicação, diferente daquela para a qual foi concebido), ou
- alteração ou reparação de qualquer produto sem a aprovação prévia da Conex Universal Ltd.

C. Quando solicitado pela Conex Universal Ltd. a entidade que reclama sob esta garantia deverá entregar à Conex Universal Ltd. evidência escrita da data de primeira compra pelo utilizador final do(s) produto(s) em questão.

*** O endereço para devoluções é:**

Apoio ao Cliente na IBP Atcosa S.L.
Polígono Industrial Quintos Aeropuerto s/n, 14005
Córdoba, ESPAÑA

Conex | Bänninger
>B< Press Inox

14.0 Contactos

Reino Unido Universal Limited
Tel: +44 (0)121 557 2831
Email: salesuk@ibpgroup.com

Alemanha e Europa Central IBP GmbH
Tel: +49 (0) 6403 / 77 85 – 0
Email: customerservicede@ibpgroup.com

França Conex Bänninger SRL
Tel: +33 967 579 554
Email: sales.france@ibpgroup.com

Internacional (Resto do mundo) Conex Universal limited
Tel: +44 (0)121 521 2921
Email: international@ibpgroup.com

Médio Oriente Conex Universal limited
Tel: +971 (0) 4 434 0082
Email: gulf@ibpgroup.com

Polónia e Europa de Leste IBP Instalfittings Sp z.o.o.
Tel: +48 61 660 96 40
Tel: +48 603 421 244
Email: customerservicePO@ibpgroup.com

Itália IBP Bänninger Italia srl
Tel: +39 0521 299711
Email: tecnico.ibpbanningeritalia@ibpgroup.com.com

Espanha e Portugal IBP Atcosa SL
Espanha: Tel: +34 957 469 629
Email: Sales.spain@ibpgroup.com
Portugal: Tel: +351 919 413 508
Email: salesportugal@ibpgroup.com

China IBP China
Tel: 0086 4001085686
Email: nbibp@ibpchina.com

EUA IBP Group LLC
Tel: 904-217-4970
Email: salesUSA@ibpgroup.com

África Conex Universal Limited
Tel: +351 918 805 900
Email: sales.africa@ibpgroup.com