



RAM-SEAL - Válvula de Amostragem Injetora

Todas as características da válvula de tomada de amostra/injetora **RAM-SEAL** foram projetadas para simplificar a extração de amostras do produto ou injetar "média" no processo (tanque, reator ou duto), de modo a proporcionar uma atuação positiva, durável e sem problemas nessas funções. O "projeto" contém o princípio patenteado RAM-SEAL já testado e aprovado nas mais difíceis funções de amostragem, drenagem e injeção (líquido ou gás).

As Válvulas RAM-SEAL constituem importante avanço na tecnologia de válvulas para fluidos de difícil manuseio. Originalmente projetados para fechamento no mesmo plano da superfície interna do tubo ou vaso (Flush-Bottom), sua boa atuação em aplicações em meio viscoso, com resíduos ou polpa, acabou por estender sua utilização para áreas onde a maioria das válvulas tiveram desempenho menos satisfatório.

A tecnologia RAM-SEAL garante um desempenho livre de entupimento, seja com pistão (pluger) plano ou saliente. O corpo com bifurcação de 45° simplificada a instalação da tubulação à justante e reduz a queda da pressão.

A pressão nominal da válvula padrão é de 600 psi. O ajuste pressão/temperatura é feito de modo a atender os padrões ANSI até a temperatura máxima do material do anel selador, (510°F para TFE). É possível ter-se anéis selador em outros materiais que suportem até 1000°F.

Vantagens

CAPACIDADE DE INVERSÃO DE FLUXO

Anel selador retrátil que evita desgaste e abrasão advindas do fluido.

DESEMPENHO LIVRE DE OBSTÁCULOS

Desentupimento automático a cada operação.

FLUXO LIVRE

Não há haste de válvula dentro da corrente de fluído

BIFURCAÇÃO Saída a 45°

Permite a instalação de tubulação com conectores padrão.

C maior do que padrões de válvula de 60°

CAMISA DE AQUECIMENTO INTEGRAL

Envolve completamente o corpo da válvula objetivando altos índices de transmissão de calor.

OPÇÃO PARA PISTÃO ESTENDIDO

Permite a ocupação total além da face do flange do bocal até o nível interno da parede do vaso.

HASTE COM ROSCA <ACME> TIPO TRAVANTE

Passo escolhido de modo a evitar o recuo da haste sob alta pressão ou vibração do sistema.

CAPACITAÇÃO PARA ALTAS PRESSÕES

Modelos disponíveis para trabalho em 1500 e 2500 psi.

Funcionamento **RAM-SEAL**. Basicamente é o trabalho de um pistão dentro de um cilindro. Quando a válvula está na posição fechada o pistão ocupa totalmente o espaço interno da válvula não deixando espaço para partículas que possam formar algum detrito ou entupimento.

Diferente das outras válvulas da família RAM sem assentamento, o anel selador elástico faz parte do pistão e se desloca junto com o mesmo durante seu curso. Na posição fechada o anel recebe a força reativa de um anel compressor e expande-se formando um selo longo colado à superfície polida do corpo da válvula. Na posição aberta, retrai-se para dentro do corpo da válvula, onde fica protegido da ação do fluxo. Durante todo o movimento do pistão o anel selador tem contato deslizante apenas por uma curta distância em que atravessa a superfície polida de acomodação do corpo, assegurando um desgaste minimizado.

Acionamentos

As válvulas **FETTEROLF** estão disponíveis conforme segue: operação manual; e operação remota/automática por meio de : cilindros hidráulicos/pneumáticos, motores elétricos ou de turbina a ar, podendo ainda serem equipadas com opcionais: comutadores para indicar a posição e dispositivo para condição de falha segura, conforme for especificado.

Tamanhos

As válvulas **FETTEROLF RAM-SEAL** amostragem/injetoras estão disponíveis nos tamanhos listados na tabela abaixo:

FIGURA N°	TAMANHO (NPT)	CORPO MACHO	SAÍDA FEMEA
9115	1/2"	1/2"	1/2"
9115	3/4"	1/2"	1/2"
9115	1"	1/2"	1/2"
9117	3/4"	3/4"	3/4"
9107	1"	1"	1"

PESO: 6 3/4 LBS. (3.1 kg)

*** NOTA:** As válvulas flageadas para dreno **RAM-SEAL** de 1 1/2" a 12" para pressões até 3000 psi estão escritas em folhetos separados.

Materiais

Em adição aos materiais listados abaixo, os corpos da válvula e as peças que ficam

em contato com o processo podem ser especificados em vários materiais, tais como: SS 316 titânio, níquel, monel, inconel e alloy 20 Hastelloy B, C. Essas peças poderão ser fabricadas segundo as especificações do cliente.

Nº ----NOME DE PEÇA-----MATERIAL

1	Corpo	Aço inoxidável tipo 316
2	* Haste	Aço inoxidável tipo 416
3	Poste de gaiola	Aço inoxidável
4	* Bucha da gaiola Bucha do cabeçote	Aço inoxidável tipo 416
5	* Porca da trava	Aço inoxidável tipo 416
7	Manivela	Ferro maleável
8	* Cabeça do pistão roscada	Aço inoxidável tipo 316
12	* Anel selador	TFE até 510°F
14	* Anel de compressão	Aço inoxidável tipo 316
17	* Pistão (plunger)	Aço inoxidável tipo 316
19	* Anel de engaxetamento	TFE
20	Anel prensa gaxeta	Aço inoxidável tipo 316
21	Anel prensa gaxeta	Aço carbono
22	* Bucha condutora de pistão "plunger"	Aço inoxidável tipo 416
23	Porca da Haste	Aço carbono

*** Indica as peças sobressalentes recomendadas * Outros materiais para 1000°F**

Como Fazer o Pedido

Para facilitar o pronto atendimento de seu pedido, solicitamos especificar como segue:

A Quantidade;

B Número da figura "**FETTEROLF**";

C Materiais desejados de corpo e de peças de contato com fluido;

D Pistão plano ou medida de penetração desejada do pistão saliente;

E Tipo de adaptador: Fornecer informações quando necessárias das dimensões e espessura do duto ou da parede do recipiente, diâmetro do orifício de entrada, etc;

F Tipo do produto manuseado e serviço desejado;
G Pressão e temperatura máximas.

TAMANHO CANAL	DIA.	A	C	D	L(aberto)
1/2" x 1/2"	.438	.375	1-13/16	1-15/16	17
3/4" x 1/2"	.438	.375	1-13/16	1-15/16	17
3/4" x 1/2"	.562	.500	1-13/16	1-15/16	17
1" x 1/2"	.438	.500	1-13/16	1-15/16	17
1" x 1/2"	.562	.500	1-13/16	1-15/16	17
3/4" x 3/4"	.562	.500	1-13/16	1-15/16	17
1" x 1"	.750	.688	1-5/8	4	17

Nota: Medidas em polegadas

Instalação

A válvula de amostra vem equipada com conexões macho (no corpo) e a fêmea (na lubrificação) tipo **NPT**. O acoplamento com o recipiente pressurizado, reator ou tanque pode ser realizado por conexão direta num orifício rosqueado, ou em paredes de maior espessura, com uso de um adaptador para guia de pistão alongado (Fig. 1). A instalação na tubulação é executada diretamente ou com uso de um dos adaptadores **FETTEROLF**, tipo meio engate de contorno (Fig. 2) ou com o "T" auxiliar (Fig. 3) como se vê a esquerda.

O duto de saída da válvula é montado com encaixes padrão de **45°** e **90°**. Não serão necessários cotovelos em ângulo especiais.