

# Anéis de limpeza Rosemount™ 319



Para atender às suas diversas necessidades de sistema de conexão de anel de limpeza, a linha de anéis de limpeza Rosemount dispõe de uma oferta diversificada de produtos fáceis de pedir, instalar e operar. O portfólio inclui uma ampla variedade de estilos, materiais de construção e configurações de válvulas para atender a quase qualquer aplicação. Adquirir um anel de limpeza Rosemount com o seu transmissor de pressão e o sistema de diafragma de vedação 1199 da Rosemount pode gerar maior valor para você.

## Visão geral



- Montado na fábrica, testado contra vazamentos e calibrado
- Oferta completa de amplitude, incluindo estilos compactos e tradicionais
- Disponível em materiais de construção em conformidade com NACE®
- Disponível com válvula de bloqueio de pressão™
- Projetos para os tipos de selo remoto flangeado off-line e limpeza do flangeado Rosemount

### Anel de limpeza compacto Rosemount 319C

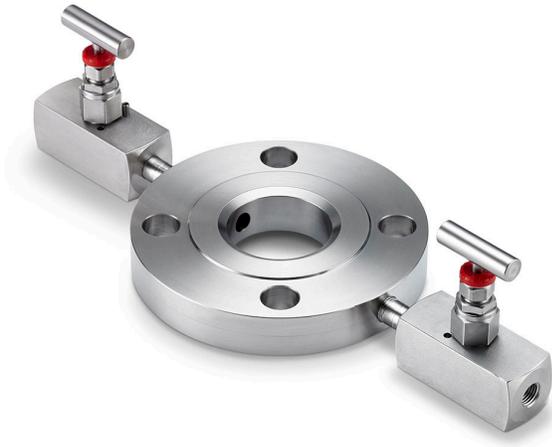


- Projeto compacto e leve eliminando pontos de vazamento
- Disponível com conexões de limpeza NPT fêmea, encaixe de solda e rebaixo para solda de topo
- A configuração de parafuso não exposto aprimora a confiabilidade
- Opções de limpeza especiais disponíveis
- O turbilhão de limpeza por vórtice proporciona uma limpeza 5 vezes mais rápida e eficaz
- Fácil de instalar com projeto aparafusado

## Índice

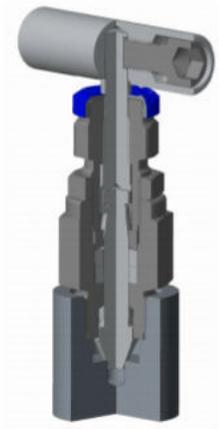
Visão geral.....	2
Informações sobre pedidos.....	4
Especificação.....	15
Dados de referência.....	19
Opções.....	20

### Anel de limpeza tradicional Rosemount 319T



- Testado de fábrica contra vazamentos.
- Disponível com válvulas de agulha, esfera e gaveta
- Opções especiais de limpeza disponíveis para válvulas de agulha
- Várias opções de orientação da válvula
- ANPT, ANPT soldado vedado e conexões com solda de encaixe disponíveis

### Tecnologia de válvulas de bloqueio de pressão™ Rosemount



- O projeto da haste de duas partes da válvula facilita a operação de virada da alavanca
- Maior segurança para o operador
- O mecanismo de recolhimento de segurança da ponta da agulha garante a segurança do operador durante eventos de explosão do processo
- Confiabilidade aprimorada
- As roscas de haste isoladas do processo aumentam a vida útil geral da válvula

# Informações sobre pedidos

Os anéis de limpeza Rosemount podem ser solicitados como um produto autônomo com um transmissor e selo.

## Pedir um anel de limpeza autônomo

### Procedimento

1. Consulte o guia de seleção para obter assistência quanto à escolha do tipo de anel de limpeza.
2. Especifique um número de modelo completo utilizando a tabela de pedidos relevante para o tipo de anel de limpeza selecionado:
  - Anel de limpeza compacto Rosemount 319C, consulte [Informações para realizar pedidos do anel de limpeza compacto Rosemount 319C](#).
  - Anel de limpeza tradicional Rosemount 319T, consulte [Informações para pedidos do anel de limpeza tradicional Rosemount 319T](#).

## Solicitar um conjunto de anel de limpeza/transmissor/selo

Tabela 1: Códigos de pedido para um transmissor/selo e anel de limpeza

Transmissor/selo	Código de opção do anel de limpeza	
Transmissor + Selo 1199	<b>Seleção necessária: Conexão de limpeza</b>	Opção "Y": Fornecido com o anel de conexão de limpeza 319
3051SAL	<b>Seleção necessária: Conexão de limpeza</b>	Opção "Y": Fornecido com o anel de conexão de limpeza 319
3051L	<b>Seleção opcional: Material do anel do invólucro inferior</b>	Opção "FV": Fornecido com anel de limpeza 319
2051L	<b>Seleção opcional: Material do anel do invólucro inferior</b>	Opção "FV": Fornecido com anel de limpeza 319

### Procedimento

1. Especifique um número de modelo de selo e/ou transmissor Rosemount completo consultando a ficha de dados do produto aplicável.
2. Especifique um número de modelo de anel de limpeza completo consultando a tabela de pedidos aplicável para o tipo de bloco de válvulas selecionado:
  - Anel de limpeza compacto Rosemount 319C, consulte [Informações para realizar pedidos do anel de limpeza compacto Rosemount 319C](#).
  - Anel de limpeza tradicional Rosemount 319T, consulte [Informações para pedidos do anel de limpeza tradicional Rosemount 319T](#).

## Informações para realizar pedidos do anel de limpeza compacto Rosemount 319C

### Anel de limpeza compacto Rosemount 319C

Os anéis de limpeza compactos da Rosemount oferecem uma solução em limpeza leve e compacta.



### Configurador de produto on-line

Muitos produtos podem ser configurados on-line usando o configurador do produto. Selecione o botão **Configure (Configurar)** ou acesse o nosso [site](#) para começar. É possível configurar os produtos com mais rapidez e precisão com a validação lógica, contínua e integrada desta ferramenta.

### Especificações e opções

Consulte as especificações e a seção de opções para obter mais detalhes sobre cada configuração. A especificação e a seleção de materiais do produto, opções ou componentes devem ser feitos pelo comprador do equipamento. Consulte a seção de seleção de material para obter mais informações

### Códigos de modelo

Os códigos de modelo contêm os detalhes relacionados a cada produto. Os códigos exatos de modelo irão variar. Um exemplo do código típico de modelo é mostrado em [Figura 1](#).

Figura 1: Exemplo de código do modelo

**3051C D 2 X 2 2 M5 B4**

1                      2

1. Componentes obrigatórios do modelo (opções disponíveis na maioria)
2. Opções adicionais (variedade de recursos e funções que podem ser adicionados aos produtos)

### Otimização do prazo razoável

As ofertas com estrela (★) representam as opções mais comuns e devem ser selecionadas para obter um prazo de entrega mais rápido. As ofertas sem estrela estão sujeitas a um prazo de entrega maior.

### Componentes necessários do modelo

#### Modelo

Código	Descrição	
319C	Anel de limpeza compacto com válvulas	★

### Tipo de conexão do processo

Código	Descrição	
A3 <sup>(1)</sup>	Face plana e face com ressalto ASME (125 a 250 Ra)	★
A5	Junta tipo anel ASME (RTJ)	★
DV <sup>(2)</sup>	EN1092-1 TIPO A (125-500 Ra)	★

(1) A face plana ASME é compatível com as conexões de processo e com o selo remoto de face com ressalto ASME.

(2) EN1092 Tipo A é compatível com o selo e as conexões de processo remotos AN1092 tipo B.

### Tamanho da conexão de processo

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
1	½ pol.	N/A	★
2	¾ pol.	N/A	★
3	1 pol.	DN25	★
5	1½ pol.	DN40	★
6	2 pol.	DN50	★
8	3 pol.	DN80	★
9	4 pol.	DN100	

### Classificação da conexão de processo

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
1	150#	PN10	★
2	300#	PN16	★
4	600#	PN40	★
5	900#	PN63	★
6	1500#	PN100	
7	2500#	PN160	
D	N/A	PN6	

### Tipo e tamanho da conexão do selo

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
B3	Parafuso de limpeza flangeado até 1 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN25	★
B5	Parafuso de limpeza flangeado até 1-½ pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN40	★
B6	Parafuso de limpeza flangeado até 2 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN50	★
B8	Parafuso de limpeza flangeado até 3 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN80	★
B9	Parafuso de limpeza flangeado até 4 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN100	★
S2	Pino flangeado off-line aparafusado 2,4 pol.		★
S4	Pino flangeado off-line aparafusado 4,1 pol.		★
T2	Parafuso de inserção flangeado off-line até 2,4 pol.		★
U2	Parafuso de inserção flangeado off-line 2,4 pol./O-ring		
N2	Pino flangeado off-line aparafusado 2,4 pol./O-ring		

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
T4	Parafuso de inserção flangeado off-line até 4,1 pol.		
U4	Parafuso de inserção flangeado off-line até 4,1 pol./O-ring		
N4	Pino flangeado off-line aparafusado 4,1 pol./O-ring		

### Tipo e quantidade de porta de limpeza

Código	Descrição	
A1	(1) NPT	★
A2	(2) NPT	★
B1	(1) Rebaixo para solda de topo	★
B2	(2) Rebaixo para solda de topo	★
C1	(1) Encaixe	★
C2	(2) Encaixe	★
D1	(1) BSPT	★
D2	(2) BSPT	★

### Tamanho da porta de conexão de limpeza

Código	NPT/rebaixo para solda de topo/encaixe	BSPT	
2	¼ pol.	Rc¼	★
3	½ pol.	Rc½	★
4	¾ pol.	Rc¾	★

### Tipo de válvula

Código	Descrição	
A	Agulha	★

### Saída da válvula

Código	Descrição	
0	Nenhum	★

### Materiais molhados

Código	Descrição	
AA	Aço inoxidável 316/316L	★
SG <sup>(1)</sup>	Gás ácido de aço inoxidável 316/316L	★
AC	Liga C-276	
AV	Liga 400	

(1) Atende à NACE® MR0175/ISO 15156, MR 01031.

**Material da gaxeta da válvula**

Código	Descrição	
A	PTFE	★
B	Grafite	★

**Outras opções****Bujão de limpeza de selo remoto**

Código	Descrição	
D1	Material do bujão similar ao material molhado	★
D2	Bujões de liga C-276 para conexões de limpeza	★
D3	Bujões de aço inoxidável 316 para as conexões de limpeza	★

**Opções de fixação com parafusos**

Código	Descrição	
B2	Pinos de aço inoxidável 316	★
B4	Pinos de aço inoxidável 304	
B5 <sup>(1)</sup>	Pinos de aço inoxidável 321	
B6	Pinos ASTM A193 grau B7M	

(1) Disponível apenas para flange padrão ASME.

**Garantia estendida do produto**

Código	Descrição	
WR3	Garantia limitada de 3 anos	★
WR5	Garantia limitada de 5 anos	★

**Teste de identificação positiva de materiais (PMI)**

Código	Descrição	
Q76	Certificado e verificação PMI	★

**Certificação de rastreabilidade do material**

Código	Descrição	
Q8	Certificação de rastreabilidade de materiais de acordo com EN 10204 3.1B	★

**Inspeção por líquidos penetrantes**

Código	Descrição	
P5	Inspeção por líquidos penetrantes	★

### Testes de pressão

Código	Descrição	
P1	Testes hidrostáticos com certificado	★

### Certificado NACE®

Código	Descrição	
Q15	Certificado de conformidade da NACE MR0175/ISO 15156 para materiais molhados	★
Q25	Certificado de conformidade com a NACE MR0103 para materiais molhados	★

### Material de etiquetagem e fixador

Código	Descrição	
Y2	Fio de aço inoxidável 316 em etiquetas e fixadores	★

### Adaptador de limpeza

Código	Descrição	
F4	Adaptador de limpeza de ⅜ pol.	★
F5	Adaptador de limpeza de ½ pol.	★
F6	Adaptador de limpeza de ¾ pol.	★

## Informações para pedidos do anel de limpeza tradicional Rosemount 319T

### Anel de limpeza tradicional Rosemount 319T



Os anéis de limpeza tradicionais Rosemount oferecem uma variedade de soluções para diafragmas de selo de limpeza.

### Configurador de produto on-line

Muitos produtos podem ser configurados on-line usando o configurador do produto. Selecione o botão **Configure (Configurar)** ou acesse o nosso [site](#) para começar. É possível configurar os produtos com mais rapidez e precisão com a validação lógica, contínua e integrada desta ferramenta.

### Especificações e opções

Consulte as especificações e a seção de opções para obter mais detalhes sobre cada configuração. A especificação e a seleção de materiais do produto, opções ou componentes devem ser feitos pelo comprador do equipamento. Consulte a seção de seleção de material para obter mais informações

### Códigos de modelo

Os códigos de modelo contêm os detalhes relacionados a cada produto. Os códigos exatos de modelo irão variar. Um exemplo do código típico de modelo é mostrado em [Figura 2](#).

#### Figura 2: Exemplo de código do modelo

**3051C D 2 X 2 2 M5 B4**

**1            2**

1. Componentes obrigatórios do modelo (opções disponíveis na maioria)
2. Opções adicionais (variedade de recursos e funções que podem ser adicionados aos produtos)

### Otimização do prazo razoável

As ofertas com estrela (★) representam as opções mais comuns e devem ser selecionadas para obter um prazo de entrega mais rápido. As ofertas sem estrela estão sujeitas a um prazo de entrega maior.

### Componentes necessários do modelo

**Modelo**

Código	Descrição	
319T	Anel de limpeza tradicional com válvulas	★

**Tipo de conexão do processo**

Código	Descrição	
A1	Face com ressalto ASME (125–250 Ra)	★
A3	Face plana ASME (125–250 Ra)	★
A5	Junta tipo anel ASME (RTJ)	★
DD	EN1092-1 TIPO B1/GOST 33259-15 TIPO B (125–250 Ra)	★
DV	EN1092-1 TIPO A (125–500 Ra)	★

**Tamanho da conexão de processo**

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
1	½ pol.	N/A	★
2	¾ pol.	N/A	★
3	1 pol.	DN25	★
5	1½ pol.	DN40	★
6	2 pol.	DN50	★
8	3 pol.	DN80	★
9	4 pol.	DN100	

**Classificação da conexão de processo**

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
1	150#	PN10	★
2	300#	PN16	★
4	600#	PN40	★
5	900#	PN63	★
6	1500#	PN100	
7	2500#	PN160	
D	N/A	PN6	

**Tipo e tamanho da conexão do selo**

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
B3	Parafuso de limpeza flangeado até 1 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN25	★
B5	Parafuso de limpeza flangeado até 1½ pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN40	★
B6	Parafuso de limpeza flangeado até 2 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN50	★
B8	Parafuso de limpeza flangeado até 3 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN80	★
B9	Parafuso de limpeza flangeado até 4 pol.	Parafuso de limpeza flangeado até DN100	★

Código	ASME	EN1092-1/GOST 33259-15	
F3	Limpeza do flangeado de 1 pol.	Limpeza do flangeado DN25	★
F5	Limpeza do flangeado 1½ pol.	Limpeza do flangeado DN40	★
F6	Limpeza do flangeado de 2 pol.	Limpeza do flangeado DN50	
F8	Limpeza do flangeado de 3 pol.	Limpeza do flangeado DN80	★
F9	Limpeza do flangeado de 4 pol.	Limpeza do flangeado DN100	
R2	Inserção flangeada off-line de 2,4 pol.		★
G2	Inserção flangeada off-line de 2,4 pol./O-ring		
S2	Pino flangeado off-line aparafusado 2,4 pol.		★
S4	Pino flangeado off-line aparafusado 4,1 pol.		★
R4	Inserção flangeada off-line de 4,1 pol.		
G4	Inserção flangeada off-line de 4,1 pol./O-ring		
N4	Pino flangeado off-line aparafusado 4,1 pol./O-ring		

#### Tipo e quantidade da conexão de limpeza

Código	Descrição	
A1	(1) NPT	★
A2	(2) NPT	★
C1	(1) Encaixe	★
C2	(2) Encaixe	★
D1	(1) BSPT	★
D2	(2) BSPT	★
F1	(1) selo soldado NPT	★
F2	(2) selo soldado NPT	★

#### Tamanho da porta de conexão de limpeza

Código	NPT/rebaixo para solda de topo/encaixe	BSPT	
2	¼ pol.	Rc¼	★
3	½ pol.	Rc½	★
4	¾ pol.	Rc¾	★

#### Tipo de válvula

Código	Descrição	
0	Nenhum	★
A	Agulha	★
B	Esférica	
G	Comporta	

**Saída da válvula**

Código	Descrição	
0	Nenhum	★
1	NPT	★
3	Encaixe de solda	★

**Materiais molhados**

Código	Descrição	
AA	Aço inoxidável 316/316L	★
SG	Gás ácido de aço inoxidável 316/316L	★
AC	Liga C-276	
AV	Liga 400	

**Material de vedação da gaxeta da válvula**

Código	Descrição	
0	Sem válvula	★
A <sup>(1)</sup>	PTFE	★
B	Grafite	★
E	PEEK	

(1) As válvulas esféricas podem ter material de vedação de PTFE, PTFE reforçado ou PCTFE.

**Outras opções****Orientação da válvula**

Código	Descrição	
V1	90 graus	★

**Espessura da tubulação**

Código	Descrição	
FF	SCH 40	
FJ	SCH 80	★
FQ	SCH 160	
FR	SCH XXS	

**Bujão de limpeza de selo remoto**

Código	Descrição	
D1	Material do bujão similar ao material molhado	★
D2	Bujões de liga C-276 para conexões de limpeza	★
D3	Bujões de aço inoxidável 316 para as conexões de limpeza	★

**Opções de fixação com parafusos**

Código	Descrição	
B2	Pinos de aço inoxidável 316	★
B4	Pinos de aço inoxidável 304	
B5 <sup>(1)</sup>	Pinos de aço inoxidável 321	
B6	Pinos ASTM A193 grau B7M	

(1) Disponível apenas para flange padrão ASME.

**Garantia estendida do produto**

Código	Descrição	
WR3	Garantia limitada de 3 anos	★
WR5	Garantia limitada de 5 anos	★

**Teste de identificação positiva de materiais (PMI)**

Código	Descrição	
Q76	Certificado e verificação PMI	★

**Certificação de rastreabilidade do material**

Código	Descrição	
Q8	Certificação de rastreabilidade de materiais de acordo com EN 10204 3.1B	★

**Inspeção por líquidos penetrantes**

Código	Descrição	
P5	Inspeção por líquidos penetrantes	★

**Testes de pressão**

Código	Descrição	
P1	Testes hidrostáticos com certificado	★

**Certificado NACE®**

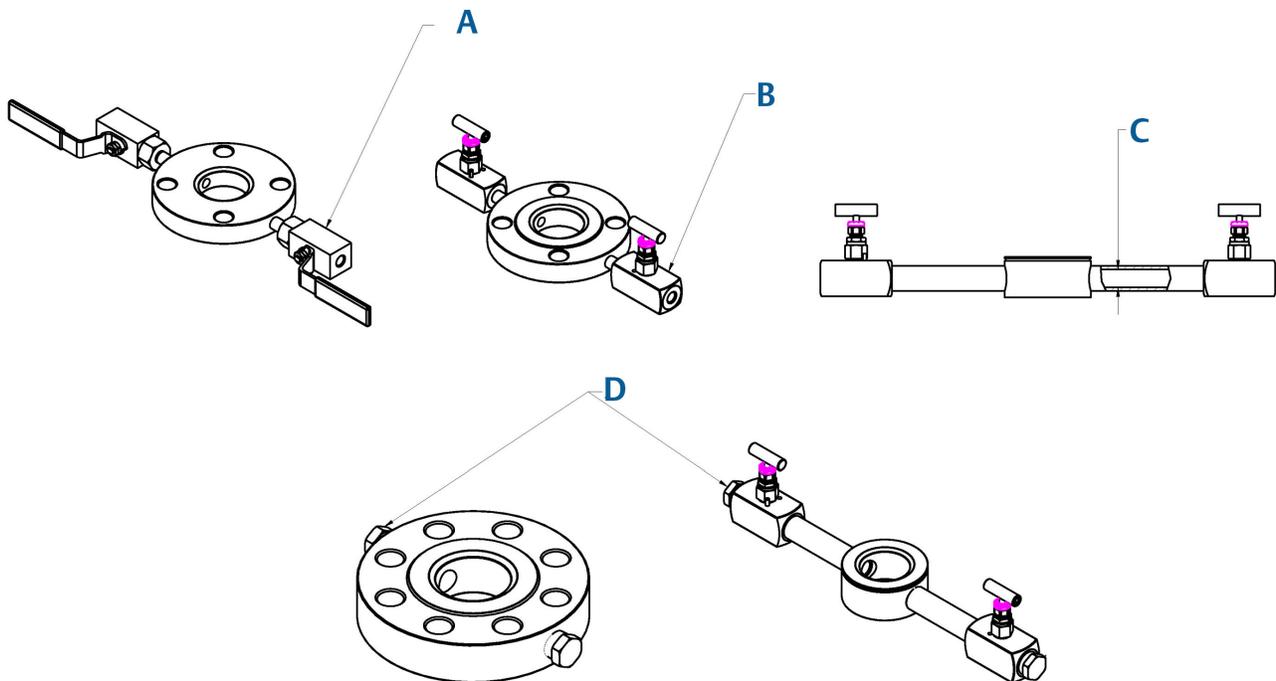
Código	Descrição	
Q15	Certificado de conformidade da NACE MR0175/ISO 15156 para materiais molhados	★
Q25	Certificado de conformidade com a NACE MR0103 para materiais molhados	★

**Material de etiquetagem e fixador**

Código	Descrição	
Y2	Fio de aço inoxidável 316 em etiquetas e fixadores	★

## Especificação

### Conjunto geral de limpeza do flangeado/F/tipo panqueca tradicional montado



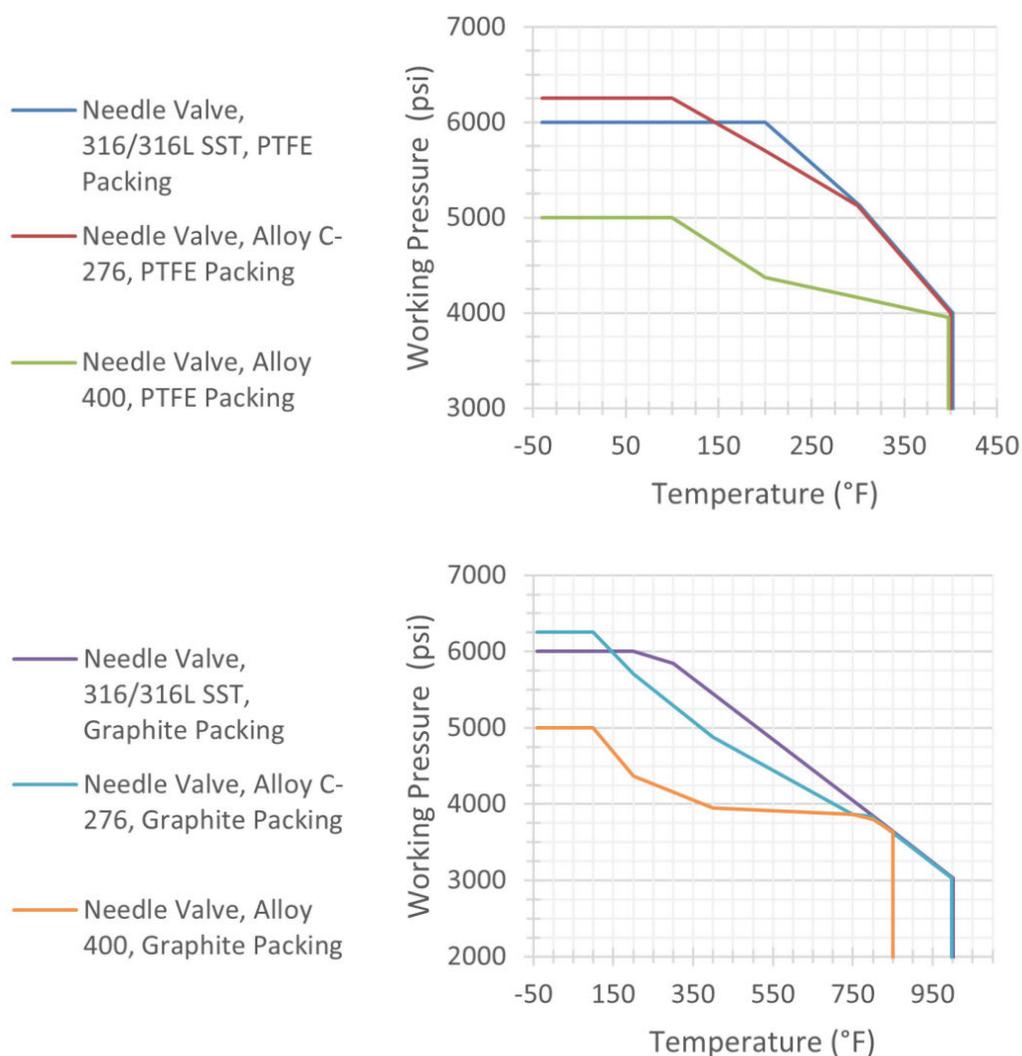
- A. Orientação padrão da válvula
- B. Orientação da válvula com V1 (90° de orientação da válvula)
- C. A espessura da tubulação opcional altera a ID da tubulação
- D. Montagem com P4, P6 ou PC

## Seleção de materiais

A Emerson oferece uma série de produtos Rosemount com diversas opções e configurações, incluindo material de construção com bom desempenho em uma ampla gama de aplicações. As informações sobre o produto Rosemount apresentadas visam ser um guia para o comprador realizar uma seleção adequada para a aplicação. É de responsabilidade exclusiva do comprador fazer uma análise cuidadosa de todos os parâmetros do processo (por exemplo, todos os componentes químicos, temperatura, pressão, vazão, abrasivos, contaminantes), ao especificar os materiais, opções e componentes do produto para a aplicação específica. A Emerson não está em posição de avaliar ou garantir a compatibilidade do fluido ou outros parâmetros do processo com as opções, a configuração ou os materiais de construção selecionados para o produto. Para obter mais informações sobre a compatibilidade do material, consulte Considerações sobre seleção de materiais e compatibilidade para transmissores de pressão Rosemount.

## Classificações de pressão e temperatura

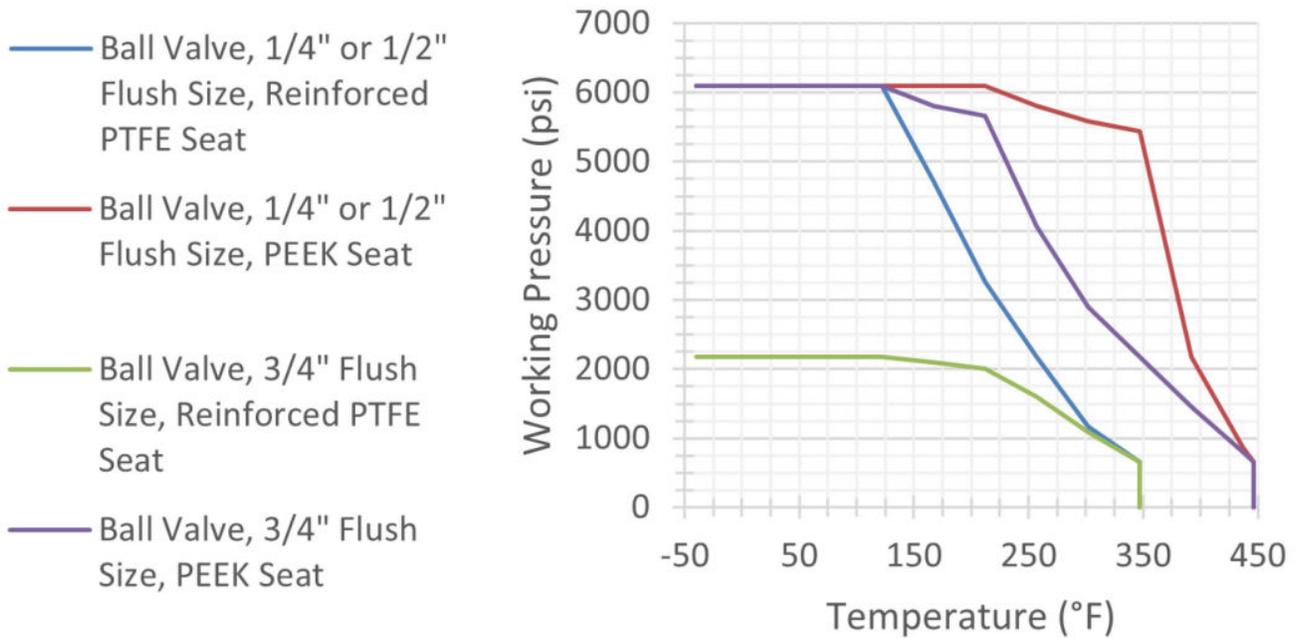
Figura 3: Válvulas de agulha



### Nota

- As classificações de temperatura de pressão do conjunto do anel de limpeza (p-t) atendem ou excedem as classificações de classe de flange ASME B16.5/EN1092-1 para materiais equivalentes, mas estão limitadas aos limites de p-t da válvula especificados nas tabelas acima.  
Por exemplo: um conjunto de anel de limpeza de aço inoxidável 316/316l usado para classes 150#-600# atende ou excede as classificações de temperatura de pressão classe 600 dos materiais do grupo 2.2 ASME B16.5.
- As extensões de tubulação padrão sch 80 não degradam a temperatura de pressão.

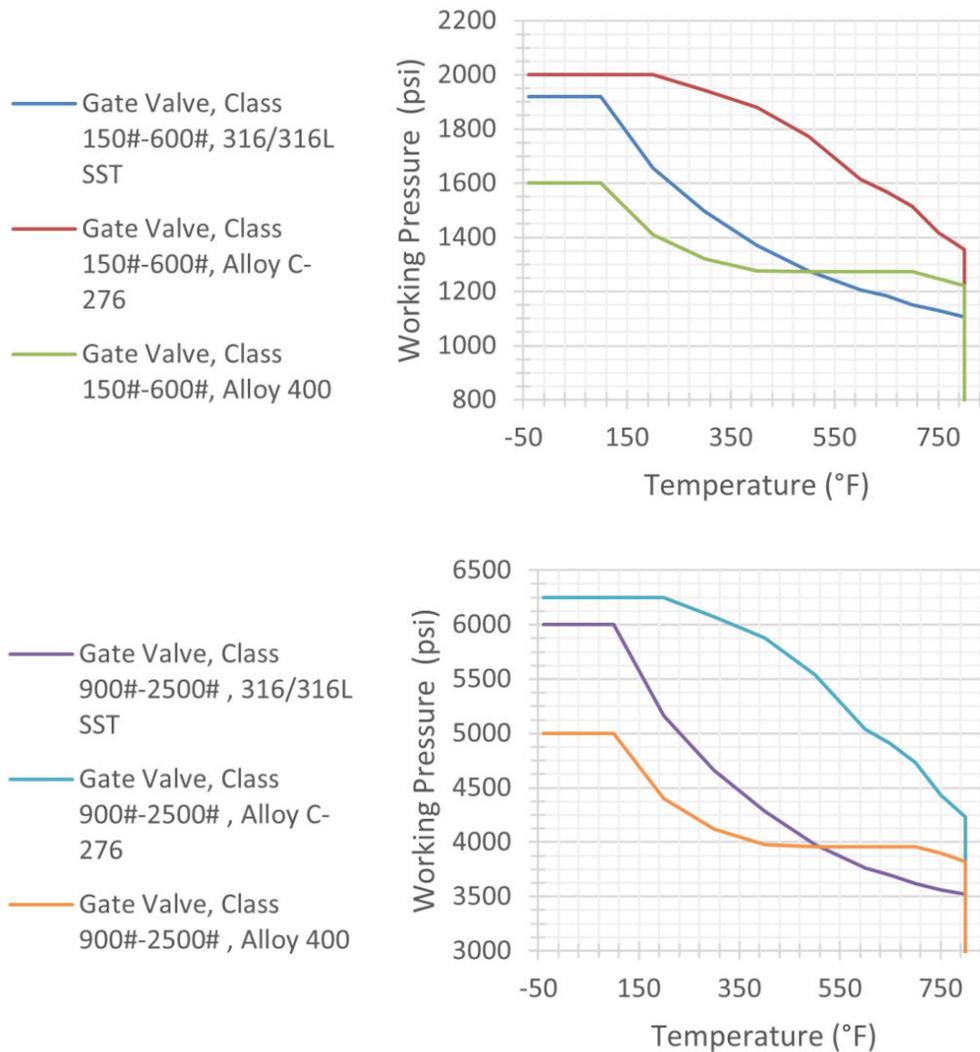
**Figura 4: Válvulas esféricas**



**Nota**

- As classificações de temperatura de pressão do conjunto do anel de limpeza (p-t) atendem ou excedem as classificações de classe de flange ASME B16.5/EN1092-1 para materiais equivalentes, mas estão limitadas aos limites de p-t da válvula especificados nas tabelas acima.  
 Por exemplo: um conjunto de anel de limpeza de aço inoxidável 316/316l usado para classes 150#-600# atende ou excede as classificações de temperatura de pressão classe 600 dos materiais do grupo 2.2 ASME B16.5.
- As extensões de tubulação padrão sch 80 não degradam a temperatura de pressão.

Figura 5: Válvulas gaveta



**Nota**

- As classificações de temperatura de pressão do conjunto do anel de limpeza (p-t) atendem ou excedem as classificações de classe de flange ASME B16.5/EN1092-1 para materiais equivalentes, mas estão limitadas aos limites de p-t da válvula especificados nas tabelas acima.  
 Por exemplo: um conjunto de anel de limpeza de aço inoxidável 316/316l usado para classes 150#-600# atende ou excede as classificações de temperatura de pressão classe 600 dos materiais do grupo 2.2 ASME B16.5.
- As extensões de tubulação padrão sch 80 não degradam a temperatura de pressão.
- As válvulas gaveta com gaxeta de PTFE são limitadas a 400°F.

## Dados de referência

### Informações sobre pedidos, especificações e desenhos dimensionais

Siga as etapas abaixo para visualizar as informações sobre pedidos, especificações e desenhos dimensionais do Rosemount 319.

#### Procedimento

1. Acesse [Emerson.com/Rosemount](https://emerson.com/rosemount).
2. Utilize a barra de rolagem até a barra de menu verde e clique em **Documents & Drawings (Documentos e desenhos)**.
3. Para obter os desenhos de instalação, clique em **Drawings & Schematics (Desenhos e diagramas esquemáticos)** e selecione o documento correto.
4. Para informações sobre pedidos, especificações e desenhos dimensionais, clique em **Data Sheets & Bulletins (Fichas de dados e boletins)** e selecione a ficha de dados do produto correta.

## Opções

### **Limpeza P2 para serviços especiais**

Esta opção minimiza os contaminantes do processo e prepara a unidade para serviços especiais com a limpeza de superfícies em contato com o processo e observância das considerações para material e embalagem em conformidade com a ASTM G93-96.

### **Outras publicações**

Para obter informações adicionais, acesse [Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount).







Para obter mais informações: [Emerson.com](https://www.emerson.com)

©2023 Emerson. Todos os direitos reservados.

Os Termos e Condições de Venda da Emerson estão disponíveis sob encomenda. O logotipo da Emerson é uma marca comercial e uma marca de serviço da Emerson Electric Co. Rosemount é uma marca de uma das famílias das empresas Emerson. Todas as outras marcas são de propriedade de seus respectivos proprietários.