

JUNTA DE EXPANSÃO

MANUAL DE INSTALAÇÃO



Imagem meramente ilustrativa

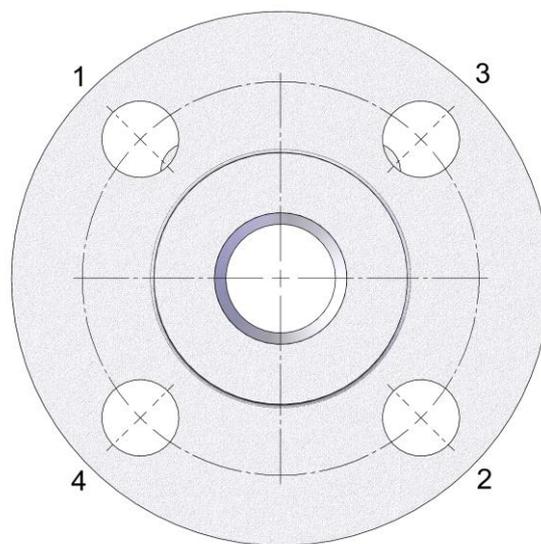


Figura2 – Seqüência de aperto dos parafusos Flange

1. INTRODUÇÃO

As Juntas de Expansão de Borracha foram projetadas para absorver vibrações em tubulações, bem como movimentos axiais, laterais e angulares, garantindo maior proteção a equipamentos que operam sob diferentes condições de pressão e temperatura.

São fabricadas com corpo em EPDM (elemento flexível) e extremidades em aço carbono galvanizado, sendo especialmente indicadas para a absorção de movimentos térmicos e/ou mecânicos, com mínima transmissão de esforços à tubulação.

Estão disponíveis nos diâmetros de 1.1/2" a 12", para aplicação em temperaturas entre -20°C e 100 °C e pressão máxima de 10 bar.

Vantagens Principais das Juntas de Expansão de Borracha:

- Absorvem grandes movimentos conjugados, com reduzido comprimento de instalação e baixos esforços de mola;
- Elevada capacidade de absorção de vibrações mecânicas e ruídos;
- Estrutura leve, de peso reduzido;
- Dispensa o uso de juntas de vedação adicionais;
- Proporciona descontinuidade elétrica.
- Terminais não soldados, permitindo reaproveitamento e substituição quando necessário.

2. TRANSPORTE E ARMAZENAGEM

As juntas de expansão devem ser transportadas e armazenadas em local seco, ventilado e protegido contra luz solar direta, chuva, umidade excessiva e atmosferas agressivas (como ambientes com maresia).

Durante o armazenamento, mantenha as juntas afastadas de fontes de calor, óleos, solventes e substâncias químicas que possam degradar a borracha.

As proteções originais (tampas, embalagens e vedadores) não devem ser removidas até o momento da instalação, garantindo a preservação da integridade dos componentes.

As proteções originais (tampas, embalagens e vedadores) não devem ser removidas até o momento da instalação, garantindo a preservação da integridade dos componentes.

3. PREPARAÇÃO PARA INSTALAÇÃO

- **Verificação de compatibilidade:**

Certifique-se de que os materiais da junta sejam compatíveis com o fluido e com as condições de operação do sistema. A seleção incorreta pode comprometer a vedação, durabilidade e segurança do equipamento.

- **Limpeza da tubulação:**

Em redes novas, realize uma limpeza completa para remover resíduos da montagem, como respingos de solda, rebarbas metálicas ou partículas provenientes de roscas. A presença desses contaminantes pode danificar os componentes da junta.

- **Alinhamento da tubulação:**

Verifique o alinhamento axial da tubulação. Desalinhamentos reduzem a faixa de trabalho da junta de dilatação (ver Tabela 2).

- **Suportes adequados:**

Não utilize a junta como apoio da tubulação. Instale suportes, cabides ou âncoras que absorvam os esforços gerados pelo peso da linha (ver Imagem 1).

- **Limpeza dos flanges:**

Antes da montagem, limpe cuidadosamente todas as superfícies de vedação dos flanges, evitando riscos ou danos que possam comprometer a estanqueidade.

4. INSTALAÇÃO

- **Lubrificação:**

Não é necessário aplicar lubrificação na junta para a instalação.

- **Inserção dos parafusos:**

Insira os parafusos pelo lado da borracha, de forma que a cabeça fique voltada para a junta e a porca para o flange da tubulação.

- **Posicionamento correto:**

Certifique-se de que nenhum parafuso entre em contato direto com a borracha da junta de expansão, evitando danos ao elemento flexível.

- **Torque de aperto:**

O torque aplicado nos parafusos não deve ultrapassar o limite máximo permitido para a junta ou para o flange (ver Tabela 1).

- **Sequência de aperto:**

A fixação deve ser realizada apertando os parafusos em sequência cruzada ("X"), conforme ilustrado na Figura 2.

• Verificações Finais:

Confirme se a junta não está torcida ou comprimida além do limite de operação.

Verifique novamente o alinhamento da tubulação.

Certifique-se de que as proteções de transporte foram removidas somente neste momento.

Realize teste hidrostático ou de estanqueidade conforme a norma aplicável antes de liberar o sistema para operação.

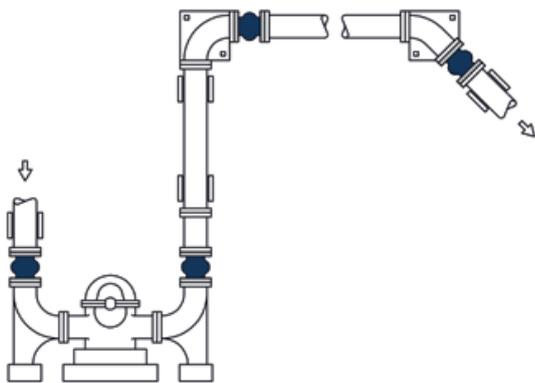


Imagem 1 - Layout típico de uma tubulação

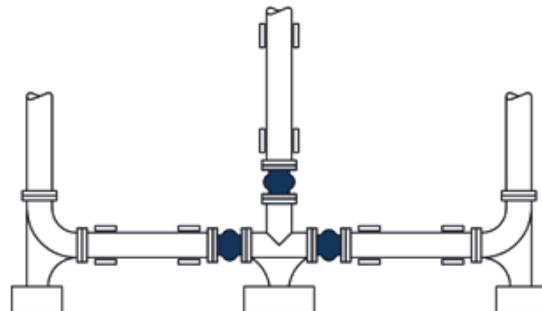


Imagem 2 - Uso adequado dos suportes da tubulação

🔍 Observação Importante:

O desempenho da junta de expansão está diretamente relacionado às condições de operação do sistema.

🔧 ⚠️ Atenção:

Antes da instalação e do uso, verifique se as condições de temperatura e pressão do processo estão dentro dos limites operacionais especificados para o modelo da junta.

✘ O não cumprimento desses limites pode causar:

- Danos à estrutura da junta;
- Deformações no corpo em EPDM;
- Falhas no funcionamento do equipamento.

📌 Importante:

A responsabilidade pela aplicação correta e pela observância dos limites de utilização é exclusivamente do usuário.

⚠️ Restrição de uso:

As juntas de expansão não podem ser utilizadas em condições de vácuo.

| Tabela 1 - Especificações de torque de aperto | | | |
|---|----------|-----------------|---------------------|
| Junta de Expansão PN 10 corpo em EPDM Flange WCB Classe 150 | | | |
| Tamanho | Parafuso | N° de parafusos | Torque Máximo (N.m) |
| 2" | 5/8" | 4 | 210 |
| 2 1/2" | 5/8" | 4 | 210 |
| 3" | 5/8" | 4 | 210 |
| 4" | 5/8" | 8 | 210 |
| 5" | 3/4" | 8 | 425 |
| 6" | 3/4" | 8 | 425 |
| 8" | 3/4" | 8 | 425 |
| 10" | 7/8" | 12 | 580 |
| 12" | 7/8" | 12 | 580 |

| Tabela 2 - Desalinhamentos permitidos | | | | |
|---------------------------------------|----------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------|
| Bitola | Desalinhamento Axial | | Desalinhamento Lateral (mm) | Ângulo de Deflexão (°) |
| | Tração (mm) | Compressão (mm) | | |
| 2" | 7 | 10 | 10 | 15° |
| 2 1/2" | 7 | 13 | 11 | 15° |
| 3" | 8 | 15 | 12 | 15° |
| 4" | 10 | 19 | 13 | 15° |
| 5" | 12 | 19 | 14 | 15° |
| 6" | 12 | 20 | 22 | 15° |
| 8" | 16 | 25 | 22 | 15° |
| 10" | 16 | 25 | 22 | 15° |
| 12" | 16 | 25 | 22 | 15° |

9. GARANTIA E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A MGA assegura garantia contra defeitos de material ou de fabricação em seus produtos, pelo período de 6 (seis) meses, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra.

☑ Condições de Garantia:

A garantia cobre exclusivamente a substituição ou o reparo das peças defeituosas.

O atendimento será gratuito, desde que:

- O produto seja encaminhado à MGA;
- Acompanhe a nota fiscal de compra.

⚠ Perda de Garantia:

A garantia será automaticamente anulada nos seguintes casos:

- Danos causados por acidentes ou mau uso;
- Instalação ou aplicação fora das especificações do manual técnico;
- Sinais de violação, modificações não autorizadas ou alterações no projeto original;
- Montagens inadequadas ou intervenções realizadas por terceiros não autorizados.

✦ Condições Específicas:

- A MGA somente garante válvulas com conexões encaixe solda que forem com Niple 100mm e ou detectado problema de fabricação;
- A MGA somente garante válvulas automatizadas quando a montagem for realizada pela própria MGA.

📍 Rastreamento e Atendimento:

Para solicitações de assistência técnica ou informações sobre o produto, favor informar os seguintes dados:

- Diâmetro nominal da válvula;
- Código de rastreabilidade, gravado no corpo da válvula;

☎ Canais de Atendimento:

Para mais informações, acesse:

🌐 **Site:** www.mga.com.br

☎ **Telefone:** (54) 3441-8900

Estamos à disposição para atendê-lo.



Rua Getúlio Vargas, 496 – Bairro Renovação
Veranópolis – RS – Brasil
Fone/Fax: (54) 3441.8900
www.mga.com.br