

MANUAL GERAL DE INSTRUÇÕES E DE MONTAGEM PARA COMPENSADORES HYDRA®

1. Manual de instruções

Os compensadores HYDRA não precisam de manutenção. Foram projetados exclusivamente para os termos de condições acordadas. O seu funcionamento permanentemente seguro só é garantido se forem posicionados e montados no sistema de forma adequada e puderem trabalhar sem danos nem obstáculos. Ver também "Montagem dos compensadores" no nosso manual.

Nota: Os compensadores ancorados também podem expandir ou contrair de forma elástica mínima como resultado da força de pressão. A função não é, desta forma, limitada, uma vez que a alteração no comprimento em um sistema de múltiplas juntas é absorvida pela dobra da tubulação ou outros compensadores. Se necessário, a Witzenmann pode fornecer informações adicionais.

2. Instruções de montagem

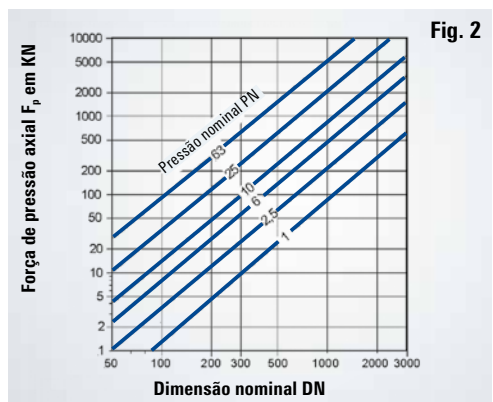
2.1 Instruções gerais de montagem

- Verificar o compensador quanto a eventuais danos antes da montagem
- Manusear o compensador com cuidado – sem choques, nem golpes grosseiros – não atirar
- Não bater com correntes ou cordas no fole
- Proteger o fole contra salpicos de soldagem e contra abrasão – cobrir com material não condutor
- Impedir curtos-circuitos elétricos com eletrodos de soldagem, cabo de massa, etc. – pode destruir o fole
- Manter os veios do fole, no interior e exterior, sem corpos estranhos (sujeira, cimento, material de isolamento) – verificar antes e depois da montagem
- Cobrir com chapa antes do isolamento com lâ mineral
- Não utilizar materiais de isolamento com componentes corrosivos

- Evitar sempre movimentos excessivos, bem como torções durante a montagem e o funcionamento (figura 1)



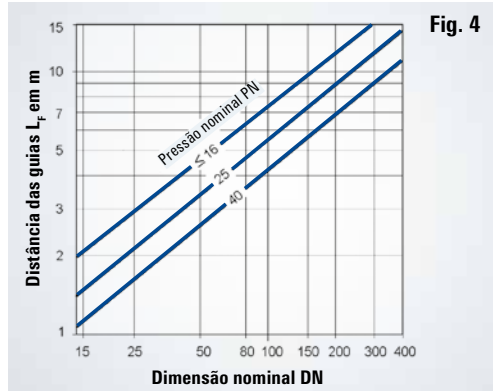
- Remover os arcos de pré-tensão marcados e as proteções de transporte depois da montagem – não previamente
- Antes da colocação em funcionamento, remover todos os materiais de proteção e embalagem, como embalagem de papelão, fita adesiva ou películas, que não estejam explicitamente marcadas como parte do compensador
- Observar se os pontos fixos estão suficientemente dimensionados nas extremidades das seções compensadas da tubulação. Estes têm que absorver tanto a força de pressão axial (em compensadores não ancorados) assim como a força de ajuste do compensador e as forças de fricção do suporte do tubo – em particular, a força de pressão axial pode se tornar muito grande (figura 2).



Força de pressão axial em tubulação axial compensada

- Pré-tensionar os compensadores e os sistemas articulados após a montagem (se necessário e se aprovado pela Witzenmann) - normalmente 50% da absorção do movimento - observar a direção do movimento e a temperatura de montagem.
- As conexões de flange, as guias, os rolamentos livres e fixos devem ser verificados quanto à montagem e funcionamento correto antes da pressurização da tubulação.
- Só é permitido um ensaio de pressão fora da instalação ou um ensaio de pressão em compensadores fechados com flanges cegas após consultar a Witzenmann.
- A pressão de ensaio e a deflexão permitida nunca devem ser ultrapassadas.
- Observar a direção do fluxo em compensadores com tubulações guia
- Após o ensaio de pressão, remover, se necessário, quaisquer resíduos líquidos nos eixos - isso pode levar à corrosão ou a uma explosão de vapor se a temperatura subir rapidamente

- As extremidades do tubo têm que estar alinhadas na posição de montagem do compensador. A compensação das tolerâncias de montagem através de desvios dos compensadores só é permitida após consulta com a Witzenmann.
- Durante a conexão, fixar a tubulação aos agregados oscilantes diretamente depois do compensador



Distâncias recomendadas para guias de tubulação com tubulações axiais compensadas

2.2 Instruções de montagem para compensadores axiais e universais

- Posicionar apenas um compensador axial entre dois pontos fixos
- No caso de vários compensadores axiais em uma sequência de tubos, dividi-los através de pontos fixos intermediários (leves)
- As tubulações devem ser colocadas com compensadores axiais. São necessárias guias em ambos os lados do compensador axial; os pontos fixos cumprem a função de guiamento. (Para distâncias máximas, ver as figuras 3 e 4, bem como os regulamentos aplicados)



Distâncias das guias de tubulação com compensadores axiais

2.3 Instruções de montagem para compensadores

- Colocar as guias de tubos ou suspensões adequadas perto do sistema de compensação – observar os movimentos transversais da tubulação
- Observar a posição correta dos eixos de rotação durante a montagem: paralelos uns aos outros e verticais em relação à direção do movimento
- Observar a posição funcional correta do tirante ao montar os compensadores laterais (ver "Montagem dos compensadores" no nosso manual!)
- A configuração de fábrica dos tirantes com porcas não deve ser alterada.
- O peso da tubulação não deve ser absorvido pelos compensadores - sem tubulações dobradas, sem cargas adicionais na ancoragem

Witzenmann GmbH

Östl. Karl-Friedrich Str. 134 | 75175 Pforzheim
 Tel. +49 7231 581 - 0 | wi@witzenmann.com
 www.witzenmann.de | Edição 01/2021

WITZENMANN
 managing flexibility