

VÁLVULA DE SEGURANÇA COM MOLA INTERNA VSI

Válvulas de segurança com mola interna mod. VSI



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS:

- Todo reservatório utilizado para armazenar GLP ou Amônia deve ,obrigatoriamente, ser protegido por válvula de segurança.
 - As válvulas de segurança protegem os tanques contra o desenvolvimento de condições perigosas ,promovendo o alívio da pressão. Tais condições podem ser criadas por qualquer uma das situações abaixo:
 - Excesso de enchimento do reservatório que pode resultar numa excessiva pressão hidrostática capaz de provocar a expansão do líquido com o aumento de temperatura.
 - Exposição do tanque a aquecimento externo excessivo gerando aumento de pressão.
 - Uso de combustível incorreto gerando aumento de pressão.
 - A vida útil das válvulas de segurança é até 10 anos da data de fabricação. No entanto a vida útil segura poderá ser inferior e uma troca necessária, dependendo das condições no ambiente ao qual são expostas.
 - A inspeção e manutenção das válvulas de segurança é muito importante. Falhas neste processo podem resultar em danos às pessoas ou propriedade.
 - Uma vez que não é possível se executar um reparo apropriado nas válvulas de segurança instaladas nos recipientes, uma regra se impõe: qualquer válvula de segurança que apresenta sinais de vazamento, operação deficiente, sujeiras incrustadas no assento, ou mesmo a suspeita de seu desempenho, deve ser imediatamente substituída por outra apropriada.
 - Causas para uma possível falha nas válvulas de segurança:
-

VÁLVULA DE SEGURANÇA COM MOLA INTERNA VSI

- Corrosão nas partes de metal (molas principalmente)
 - Deterioração na borracha da vedação
 - Entupimento ou travamento das partes móveis restringindo o funcionamento das válvulas.
 - Fragmentos no assento da válvula após sua abertura, dificultando seu fechamento.
- Quando uma válvula entra em funcionamento por excesso de pressão, é recomendável sua remoção para reparos ou substituição.

2.APLICAÇÃO:

- As **válvulas de segurança de mola interna** - VSI - ficam totalmente fora do recipiente.
- Destinam-se particularmente a recipientes e tanques estacionários aéreos ou enterrados, assim como a tubulações de gás líquido, entre as válvulas de fechamento. Também são montadas nas dupla válvulas e multiválvulas de segurança.
- Não são indicadas para tanques de transporte pois no caso de acidente ela pode ser danificada visto que o corpo fica externo ao tanque.
- Codificação dos modelos:
VSI-(material)-(numeração por base na bitola)
Ex: VSI-I-32 (Válv. Segurança Inox com mola Interna 1.1/4")

3.OPERAÇÃO DA VÁLVULA:

Todas as válvulas são ajustadas para a pressão adequada de segurança ,em função do projeto do reservatório ou dos requisitos regulamentares impostos à instalação, e seladas para manter esta regulagem.A pressão pré-ajustada é gravada na plaqueta de identificação da válvula.

Caso a pressão do recipiente a ser protegido atinja a pressão de regulagem da válvula,esta abrirá levemente,permitindo o escape.Isto se deve ,graças a atuação de um disco de assento sob uma mola,a qual vencida pela sobre-pressão de reservatório permite o escape.

Se a pressão continuar a subir,o disco de assento se moverá até uma posição totalmente aberta,permitindo um maior volume de escape.

No caso da pressão começar a reduzir,o assento começará a se fechar.Neste caso é percebido um “estalo” na válvula.O assento irá se fechando conforme a pressão for abaixando, até selar totalmente a válvula.

Como dito acima ,é recomendável que se faça a manutenção e inspeção periódica da válvula,de forma a evitar danos físicos e materiais tanto às pessoas quanto à instalação.

4.POSSÍVEIS CAUSAS DE FALHAS EM VÁLVULAS DE SEGURANÇA:

Alguns fatores podem contribuir para falhas em válvulas de segurança.Porém, os principais são:

- Corrosão nas partes de metal (molas principalmente),causada por exposição à altas concentrações de água,sal,poluentes ou produtos químicos;
 - Deterioração na borracha da vedação;
 - Entupimento ou cimentação das partes móveis restringindo o funcionamento das válvulas.
 - Fragmentos no assento da válvula após sua abertura, tais como poeira,sujeira,insetos ou contaminação,dificultando seu fechamento
-

VÁLVULA DE SEGURANÇA COM MOLA INTERNA VSI

5.PRECAUÇÕES:

- Em hipótese nenhuma, tente mudar o ajuste da válvula ou repará-la, pois além de perder a garantia da mesma, pode criar uma situação de risco.
 - Proteja os olhos ao fazer a inspeção nas válvulas de segurança. Jamais olhe diretamente para uma válvula que esteja submetida à pressão. Utilize, se possível, um acessório indireto para efetuar esta operação, por exemplo um espelho.
 - Jamais plugue a saída de uma válvula de segurança. Se isto ocorrer, em condições de sobre-pressão, o fluxo será interrompido e ocorrerá uma condição de insegurança.
 - Caso existam dúvidas a respeito das condições da válvula de segurança, é preferível sua substituição.
-
-