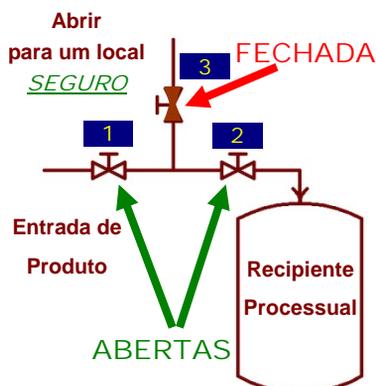


Sistema de isolamento com “ Duplo Bloqueio e Vent ”

Março 2012



1. Configuração das válvulas de bloqueio e vent para receber produto.

O Beacon de Dezembro de 2011 relatou um incidente em que a falta de um bujão numa linha de vent resultou numa fuga de material inflamável e conseqüente incêndio, causando uma fatalidade. Aquele acidente relembra-nos da importância de bujões e tampas nas linhas e drenos de vent. No entanto, existem situações de vents e drenos que não deverão ser bloqueados com bujões ou tampas. Algumas aplicações (mas não todas!) do sistema de isolamento com “duplo bloqueio e vent” podem ser esses casos. Por exemplo, o vent dum sistema de “duplo bloqueio e vent” utilizado para reter o fluxo dum material através dum sistema de paragem de emergência muito provavelmente necessita de estar desbloqueada (sem bujão ou tampa) quando a Unidade está a funcionar. Mas, **tem cuidado** – nalgumas situações o vent dum sistema de “duplo bloqueio e vent” necessita de estar bloqueado com bujão ou tampa. Esta é geralmente a situação em que o sistema de “duplo bloqueio e vent” é utilizado apenas para isolamento de equipamentos para manutenção. Compreende bem a sua aplicação e como operá-la correctamente!

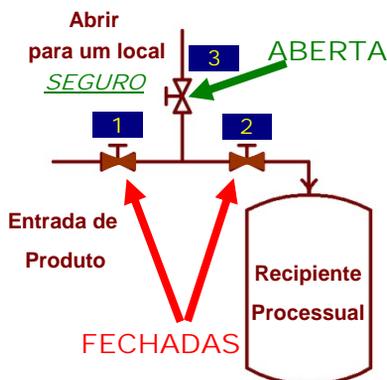
Como funciona um sistema de “duplo bloqueio e vent”?

Um “duplo bloqueio e vent” é geralmente utilizado para isolar um fluido de processo de outros equipamentos. Geralmente é constituído por duas válvulas de bloqueio (Válvulas 1 e 2 das figuras) e uma válvula de vent (Válvula 3) que “abre” para um local seguro, respeitando as normas ambientais locais. Quando o fluido processual está alimentando o equipamento a jusante, as válvulas têm a configuração evidenciada na Figura 1; com as válvulas de bloqueio/isolamento (1 e 2) abertas, e a válvula de vent (3) fechada. Quando é necessário isolar o equipamento a jusante do fluido processual, as válvulas assumem a configuração mostrada na Figura 2; com as válvulas de bloqueio/isolamento (1 e 2) fechadas, e a válvula de vent (3) aberta. Se a válvula de bloqueio/isolamento (1) der passagem, ou for acidentalmente aberta, a 2ª válvula de bloqueio (2) impedirá o fluido de seguir em direcção ao equipamento a jusante. Não existirá pressurização entre as duas válvulas de bloqueio porque o produto “libertado” será “ventado” para um local seguro através da válvula de vent (3).

Quando podemos utilizá-lo?

Algumas aplicações do “duplo bloqueio e vent” incluem:

- Em alguns sistemas de paragem de emergência, para interromper o fluxo dum material, tais como, em sistemas de *fuel gas* para queimadores.
- Para assegurar o isolamento de materiais perigosos, temperatura ou pressão durante a manutenção de equipamentos ou paragens temporárias.
- Isolar vapor aquecido de um processo batch, em que é necessário durante algumas fases do processo, mas pode tornar-se perigoso noutras fases do mesmo.
- Isolar fluxos de fluidos processuais, necessários para determinadas operações, mas que podem representar perigos para outras operações.



2. Configuração das válvulas de bloqueio e vent para isolar produto.

O que podes fazer?

- ➔ Conhece todos os sistemas de “duplo bloqueio e vent” da tua Unidade Processual, e assegura-te que sabes quando é que as válvulas de vent devem estar, ou não, bloqueadas com bujões ou tampas em cada sistema existente (pode ser diferente para diferentes serviços).
- ➔ Compreende como operar correctamente um sistema manual de “duplo bloqueio e vent” – fechar e abrir válvulas na sequência correcta. Sabe sempre quando é que a válvula de vent deve estar fechada ou bloqueada, ou aberta, para cada instalação.
- ➔ Para um sistema automático de paragem de emergência, geralmente o vent não está bloqueado, mas confirma com os engenheiros da Unidade para teres a certeza.
- ➔ Sabe o que pode ser “ventado” através da válvula de vent e assegura-te que esta operação é feita para local seguro. Os engenheiros da tua Unidade terão de determinar o que é um “local seguro”, dependendo do tipo de fluido, a respectiva temperatura e pressão. Se tiveres alguma dúvida, questiona as chefias da Unidade se o material “ventado” através da válvula de vent é feito em condições seguras.
- ➔ Não te esqueças que alguns fabricantes deste tipo de sistema fornecem uma peça única que incorpora as 3 válvulas; verifica que este tipo de instalação existe na tua Unidade, uma vez que este arranjo pré-fabricado de válvulas pode ter uma configuração diferente de outras instalações de “duplo bloqueio e vent” da tua Unidade.

Sabe como utilizar correctamente os teus sistemas de “duplo bloqueio e vent”!

AICHe © 2012. Todos os direitos reservados. A reprodução para uso não-comercial ou educacional é incentivada. Entretanto, a reprodução deste material com o propósito comercial por qualquer um que não seja o CCPS é estritamente proibida. Entre em contacto com o CCPS através do endereço ccps.beacon@aiiche.org ou através do telefone +1 646 495-1371.