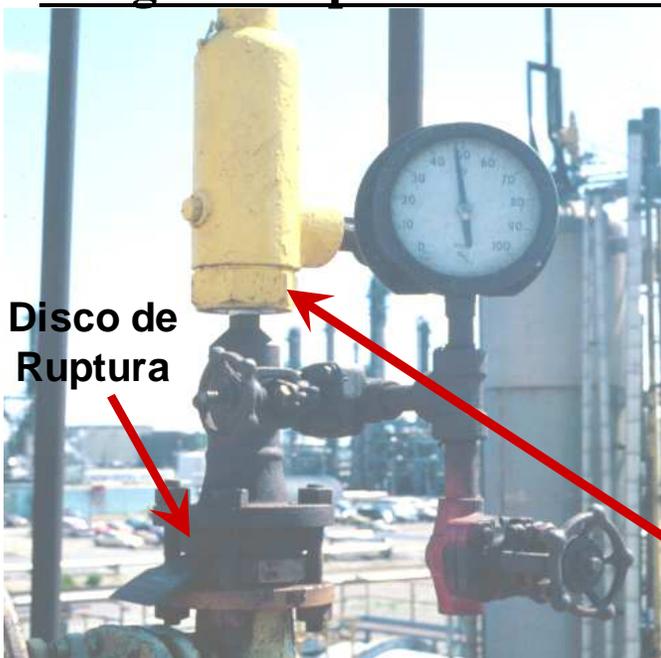


Perigo de dispositivos de alívio de pressão em série

Novembro 2006



Disco de Ruptura

Um reservatório tem um disco de ruptura e uma válvula de segurança em série, para proteger contra pressão alta nesse reservatório. Há um indicador de pressão entre o disco e a válvula. Nas tuas inspecções de rotina é suposto verificares a pressão medida. Normalmente a pressão é zero. Hoje observas uma pressão de cerca de 3,5 barg (~50 psig) com se vê na imagem.

Entendes que isto é um perigo importante? Como é que a pressão entre o disco de ruptura e a válvula de segurança afecta o desempenho do sistema de protecção contra sobre-pressão do reservatório?

Válvula de Segurança

Sabias que?

- O disco rompe, quando a pressão do lado do processo, excede a pressão a jusante pelo valor para o qual o disco foi projectado. Assim, um disco de ruptura de 6.9 bar (100 psi) romperá quando a pressão no lado do processo for 6.9 bar acima da pressão a jusante.
- Neste caso a subida de pressão pode ser causada ou por um buraco muito pequeno no disco de ruptura que permite a passagem lenta do produto e a subida da pressão, ou pode ser a ruptura completa do disco.
- Como já existem cerca de 3.5 barg (50 psig) do lado a jusante do disco, se a pressão aumentou por causa de um pequeno orifício, o disco não romperá até a pressão do lado do processo ser igual à pressão de ruptura mais 3,5 bar (50 psi). Se este for um disco de 7 bar (100 psi) não romperá até a pressão subir até aos 10.5 bar (~150 psig). Isto pode originar a falha de outros equipamentos ligados ao reservatório: o vidro de um nível, uma mangueira, ou uma junta que não suporte uma pressão mais alta.

O que podes fazer?

- Verifica se o teu programa de formação cobre este tipo de situações.
- Sabes o que procurar para identificar um disco de ruptura e uma válvula de segurança em série?
- Se tens este tipo de instalações, garante que verificas a pressão com regularidade.
- Se houver pressão entre o disco e a válvula, investiga e corrige o problema assim que possível.
- Tem a certeza que entendes qual a razão por que te pedem inspecções e registos, **para todos** os dados de processo, que sabes quando uma leitura indica uma situação perigosa e qual a acção para corrigir o problema.

CCPS PSID Members, see Free Search--Relief Valves

Não te limites a fazer o registo das leituras – percebe o seu significado!

AICHE © 2006. All rights reserved. Reproduction for non-commercial, educational purposes is encouraged. However, reproduction for the purpose of resale by anyone other than CCPS is strictly prohibited. Contact us at ccps_beacon@aiiche.org or 212-591-7319

A Dica está normalmente disponível em Árabe, Chinês, Coreano, Japonês, Espanhol, Tailandês, Holandês, Inglês, Francês, Alemão, Hebraico, Hindi, Gujarat, Italiano, Sueco e Português.