

## O Selo Que Não Funcionou!



### O que é um selo (“seal” em Inglês)?

(Dica: Nós não estamos conversando sobre focas - “seal” em Inglês!)

Muitas bombas, provavelmente a maioria delas, possuem algum tipo de selo mecânico. Em termos **GERAIS**, ele é um dispositivo que evita vazamento significativo de fluidos em bombas ou em outros equipamentos mecânicos. Os selos mecânicos existem sob a forma de diferentes projetos e a partir de um grande conjunto de diferentes materiais para sua construção. Ainda que a função de um selo mecânico seja relativamente simples, selecionar e especificar o sistema de selagem correto para uma dada aplicação requer discernimento e experiência.

### Por que eles Vazam?

Nada de complicado aqui:

- 1) eles se desgastam,
- 2) eles não são instalados corretamente,
- 3) eles não são operados adequadamente, ou
- 4) eles são construídos com materiais errados.

As vazões dos vazamentos podem ser muito significativas em alguns tipos de falhas!



### Eis Aqui o Que Aconteceu:

A bomba desta foto foi destruída por causa da falha de seu selo mecânico. O hidrocarboneto leve que estava sendo bombeado vazou; entrou em ignição e gerou um incêndio – causando grandes danos no local. Não havia ninguém próximo à bomba quando do incêndio, assim, não houve vítimas.

### O que você pode fazer?

- Quando andar pela área, esteja sempre alerta para a presença de líquidos em volta de bombas. A presença de líquido poderá significar a existência de um vazamento no selo mecânico.
- Opere a bomba de acordo com o previsto no projeto para o funcionamento do equipamento. Por exemplo, se o selo possui um fluido de barreira ou de purga, certifique-se que haja fluido no reservatório e que ele esteja fluindo para a bomba. Conhecer esses sistemas especiais e sua correta operação estenderá a vida útil do selo mecânico, minimizando suas falhas.
- Nunca opere uma bomba “em vazio” (sem vazão de líquido). Bombas e selos podem se aquecer significativamente quando não houver vazão de líquido. Isso pode levar a várias consequências inesperadas, incluindo a própria falha do selo mecânico.
- Durante as atividades de manutenção, certifique-se que os selos mecânicos sejam instalados com os materiais corretos.
- Quando detectar um vazamento de selo mecânico, retire prontamente a bomba de serviço e faça os reparos necessários. Os vazamentos em selos mecânicos ficam piores, rapidamente, com o passar do tempo.

**Compreenda as características especiais dos selos mecânicos de sua instalação industrial – monitore seu desempenho e cuide bem deles!**

AIChE © 2002. 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 contato com o CCPS através do endereço eletrônico [ccps\\_beacon@aiche.org](mailto:ccps_beacon@aiche.org) ou através do telefone +1 646 495-1371.

Esta edição também está disponível em Francês e Inglês.