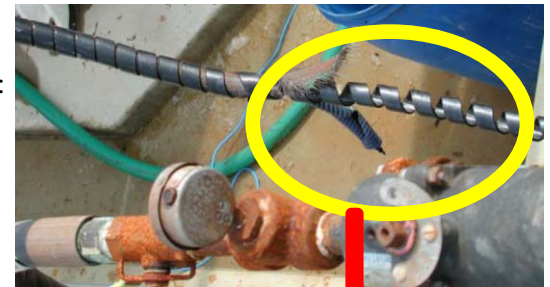


## Perigos na utilização de mangueiras!

Outubro de 2011

As mangueiras podem representar um risco significativo na indústria de processo. Elas devem ser adequadamente mantidas, armazenadas e inspeccionadas. Eis alguns exemplos de incidentes por falhas de mangueiras:

- Uma mangueira de descarga de cloro de um vagão cisterna falhou (foto superior e do meio) devido a corrosão. Veio a descobrir-se que a mangueira não era do material correcto. Era de aço inoxidável em vez da liga especificada (Hastelloy C). Cerca de 25 tons of cloro foram libertadas, 63 vizinhos necessitaram de cuidados médicos, centenas tiveram que procurar abrigo e uma auto-estrada foi encerrada.
- Uma mangueira usada para descarregar cilindros de fosgénio, um gás altamente tóxico (foto inferior) rompeu. Um trabalhador foi exposto ao gás e veio a morrer no hospital. A mangueira era do material especificado, apesar de engenheiros da empresa terem recomendado a alteração do material. Veio a descobrir-se que uma etiqueta adesiva na mangueira capturava o fosgénio que lentamente se difundia através do plástico da mangueira. Isto acelerou a corrosão sob a etiqueta, onde ocorreu a falha.
- Há muitos relatos de mangueiras sujas a causar contaminação de equipamento de processo, de produto e perigosas reacções químicas.
- Se uma mangueira estiver entupida por um sólido, irá pressurizar até à pressão da linha. Se o entupimento se libertar pode libertar um projectil causando danos significativos, ou poderá rebentar se estiver gasta ou fragilizada.



## Sabias?

- ➔ As mangueira são frequentemente ligadas e desligadas a linhas, tornando uma falha na ligação mais provável.
- ➔ As mangueiras frequentemente não são manuseadas e armazenadas de forma correcta, aumentando a probabilidade de dano ou falha.
- ➔ Dobrar excessivamente as mangueiras aumenta a tensão a que estão sujeitas e a probabilidade de falha.
- ➔ A armazenagem incorrecta e a utilização da mesma mangueira para vários fins aumenta o risco de contaminação.
- ➔ As mangueiras de plástico podem ser resistentes à corrosão de químicos, mas poderão ser permeáveis. Com o tempo isto danifica a mangueira e o revestimento metálico exterior.
- ➔ Ocorreram incidentes porque o material de construção das mangueiras foi incorrectamente etiquetado.

## O que podes fazer?

- ➔ Inspeccionar sempre as mangueiras antes de as usar.
  - Verificar no exterior sinais de corrosão ou fugas. Mangueiras com revestimento metálico danificado ou corroído devem ser substituídas.
  - Garantir que consegues ver todo o exterior da mangueira. Parte da mangueira está coberta com alguma coisa que impede ver algum dano?
  - Olhar para o interior para verificar se está limpa e não entupida
  - Verificar que as selagens (juntas ou "O-rings") estão em bom estado.
  - Verificar que as uniões não estão danificadas.
- ➔ Garantir que as mangueiras são inspeccionadas ou substituídas de acordo com o plano de manutenção da instalação.
- ➔ Rever os procedimentos da instalação para garantir que o material de construção das mangueiras é o adequado.
- ➔ Garantir é usada a mangueira correcta – concretamente que é do material e da classe de pressão adequada. Não improvises!
- ➔ Garantir que as mangueiras estão ligadas às linhas de forma correcta e segura, e adequadamente suportadas. Mangueiras longas e pesadas são particularmente vulneráveis.
- ➔ Limpar e armazenar adequadamente as mangueiras para prevenir contaminação ou dano.
- ➔ Proteger as mangueiras de danos quando puderem ser pisadas por veículos.

**Usa a mangueira CERTA, e garante que está limpa e em boas condições!**