

Rotura de una Manguera

EPSC Learning Sheet - Febrero 2022



Qué ocurrió?

Se estaba descargando Fosgeno desde cilindros de 1 ton ta través de una manguera flexible (con revestimiento de PTFE y malla de acero inoxidable) a un proceso químico.



La manguera sufrió corrosión debajo de la etiqueta al punto de romperse, causando una fuga de Fosgeno que proyectó una niebla de líquido sobre un operador en la zona.

Process Safety Fundamental:
Verificar la integridad de las mangueras flexibles



Aspectos a considerar:

- El Fosgeno penetró en el revestimiento de PTFE causando alta concentración de HCl debajo de la etiqueta, que corroyó la malla de acero inoxidable. Evitar revestimientos no resistentes a la sustancia y asegurar que también el material de la malla sea compatible (el SS-316 es incompatible con el HCl).
- Inspeccionar las mangueras siguiendo un programa regular de Mantenimiento Preventivo y reemplazarlas según su vida útil.
- Cuando se observen defectos como corrosión (ver fotografía), tomar las acciones correctivas necesarias incluyendo todas las mangueras similares en otras partes de la instalación.
- Las mangueras llenas de líquidos como el Fosgeno pueden quedar completamente bloqueadas, causando incrementos de presión debido al aumento de temperatura. Analizar este esceanrio en estudios de Seguridad Industrial y explicarlo a los operadores de planta.
- Utilizar tuberías fijas (evitar mangueras!) para servicios altamente tóxicos.

Eliminar el uso de mangueras en servicios muy tóxicos

El propósito de las Experiencias a Compartir de EPSC es estimular el conocimiento y debate sobre Seguridad Industrial!

EPSC no se hace responsable por el uso de esta publicación - preguntas o sugerencias?: www.EPSC.be