

Válvula Parcialmente Cerrada

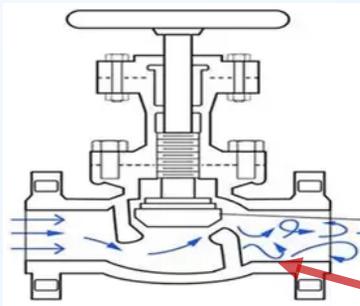


EPSC Learning Sheet Marzo 2022

EPSC

Qué ocurrió?

Una válvula esférica fue reemplazada por una válvula de globo para regular una corriente de etileno desde 80 a 30 bar. La válvula se mantenía parcialmente cerrada, lo que causaba vibraciones a una tubería de 3" conectada a la principal que podría haber resultado en una ruptura por fatiga. La vibración se descubrió a tiempo para evitar una fuga.



Aspectos a considerar:

- Cuando una válvula está parcialmente cerrada a menos del 20% de la apertura total, se producen vibraciones inducidas por turbulencias internas que pueden causar daños al asiento, disco, empaquetadura o el vástago de la válvula.
- Operar una válvula parcialmente cerrada para reducir el caudal y la presión requiere un análisis y un correcto diseño y operación de la válvula (ver API-615).
- Es necesario soportar y fijar correctamente el conjunto para proteger los equipos y las tuberías.
- La reducción de presión de etileno puede fragilizar el acero al carbono por baja temperatura, por lo que hay que controlarla.
- Evaluar el riesgo asociado a vibración y erosión al seleccionar una válvula que podría operar en posición parcialmente cerrada.

Evaluar los riesgos de operar válvulas parcialmente cerradas

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