

Grieta por Fatiga

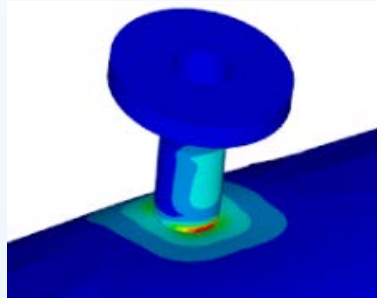
EPSC Learning Sheet Septiembre 2022



Qué ocurrió?

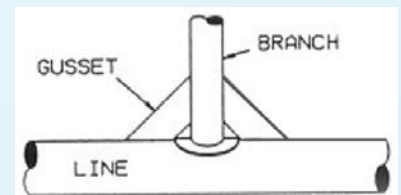
Un medidor de presión instalado en una tubería en la descarga de un compresor comenzó a fugar por una soldadura en el punto de unión del ramal de proceso.

Se produjo una grieta causada por vibraciones.



Aspectos a considerar:

- Los compresores (y otros equipos mecánicos) introducen energía que puede resultar en la vibración de las tuberías y con el tiempo causar grietas por fatiga.
- Los ramales de pequeño tamaño (<1 pulgada) son sensibles a la fatiga dado que su superficie de union es muy reducida.
- Se pueden instalar soportes (“gussets”) para reforzar la conexión de ramales y minimizar el movimiento.
- También se pueden instalar ramales de mayor tamaño junto con reducciones hasta conseguir el tamaño de tubo deseado.
- El uso de amortiguadores permite absorber energía y reducir las vibraciones.
- Asegurar una buena soportación de las tuberías para evitar movimientos que puedan causar fatiga y reparar los soportes según sea necesario.
- Los cálculos de tensiones (stress) pueden revelar puntos débiles (ver la figura superior)



Prevenir las grietas por Fatiga en ramales pequeños

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