

Fisura en un termopozo

Lección aprendida EPSC noviembre 2023



¿Qué sucedió?

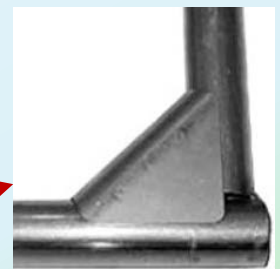
En una plataforma marina de producción de gas se produjo una fuga en un termopozo situado en una tubería de alta presión originando un incendio.

La causa inmediata de la fuga se relacionó con un aumento del caudal a través de un enfriador de gas causando una vibración resonante del termopozo, que resultó en una fisura por fatiga del material.



Aspectos a considerar:

- Uno de los intercambiadores se obstruyó por formación de hidratos, doblando el caudal que pasaba por el enfriador paralelo.
- El elevado caudal alrededor del termopozo produjo vibraciones que tuvieron como resultado un fallo por fatiga.
- Los tubos de pequeño diámetro (< 1") son proclives a las fisuras por fatiga. Ejemplos: termopozo en un sistema de alto caudal; sensor de presión cerca de un compresor; purga junto a una PSV con vibraciones por golpeteo ("*chattering*").
- "Resonancia" o "Fatiga" pueden ser útiles como palabras guía en estudios de riesgos (HAZOP).
- Las fijaciones y refuerzos pueden ayudar a mejorar el diseño.



Prevenga los fallos por fatiga resonante

Las lecciones aprendidas del EPSC están destinadas a fomentar y estimular el debate sobre la seguridad de procesos.

EPSC no se hace responsable del uso de este documento

Preguntas y contacto en www.EPSC.be