

Desafío

Antecedente

Una planta química estaba experimentando una inusualmente tasa de fallos alta para los sellos mecánicos simple de cartucho en una bomba de transferencia de ácido nítrico al 65%. El tiempo medio entre reparaciones (MTBR) era de solo 1.2 meses.

Nuestro análisis de sello reveló O-Rings cuadrados y endurecidos y caras de sello con una fuerte huella de desgaste. Estos síntomas suelen apuntar a un funcionamiento en seco de la bomba. Sin embargo, el cliente comprobó el funcionamiento del sistema. Todos los controles estaban en buenas condiciones de funcionamiento, por lo que el funcionamiento en seco era muy dudoso. Un especialista observó la instalación del sello y comprobó que el cliente lo estaba haciendo correctamente. No había problemas apreciables en el funcionamiento de la bomba.



El fallo en el sello de la bomba se producía casi todos los meses.

Solución

Producto

El especialista en sellado de Chesterton recomendó la instalación de un sensor **Chesterton Connect™**, que monitorea de forma segura y cómoda las condiciones de funcionamiento de muchos tipos de equipos de proceso. Chesterton Connect utiliza tecnología Bluetooth y ofrece un diseño sólido que resiste entornos difíciles.

Chesterton Connect facilita la supervisión de:

- Vibración del equipo
- Temperatura de la superficie
- Temperatura de proceso
- Presión de proceso



Chesterton Connect instalado en la bomba.

Resultados

En pocos días, el equipo recopiló suficientes datos del sensor Chesterton Connect para identificar una presión negativa en la cámara del sello cuando la bomba estaba en funcionamiento. A su vez, esta presión provocó que el sello mecánico mostrara los síntomas clásicos de funcionamiento en seco... O-Rings cuadrados y endurecidos con fuertes huellas de desgaste en la cara del sello.

Después de realizar una auditoría del sistema, el cliente pudo reducir el caudal de una válvula para garantizar un flujo adecuado de la bomba. La bomba y el sello mecánico funcionan ahora correctamente y el MTBR previsto ha mejorado a más de 24 meses.

El ahorro potencial en los costes de los sellos mecánicos de esta bomba supera los 30,000 dólares. Se calcula que el ahorro derivado de la reducción del mantenimiento y las mejoras operativas será aún mayor.



Chesterton Connect ahorró más de 30,000 dólares al año.