

Solución duradera para la abrasión en baterías de producción: Pexgol en YPF



Evaluación de la performance del revestimiento Pexgol en condiciones de servicio extremo.



YPF
Argentina | 2018

• Condiciones Operativas

Temperatura: 75°C / 167°F

Presión: 8kg / cm²

Componentes del fluido: Hidrocarburo y agua de producción de pozos (presencia de arena)

• Tubería Pexgol

Codo Revestido Pexgol

• Aplicación

Codo reductor revestido con Pex en batería de producción de petróleo - Abrasión

• Longitud

N/A

El desafío

YPF, empresa líder en exploración y producción de hidrocarburos en Argentina, enfrentaba fallas recurrentes en distintos componentes de la Batería de Producción de Aguada Toledo 3 (Bat-AT3), específicamente en el circuito de descarga de las bombas.

Las fallas detectadas se ubicaban en zonas de restricción de flujo, como las reducciones en las descargas de las bombas, las válvulas controladoras de caudal y las placas orificio. Los componentes afectados estaban revestidos internamente con Epoxy, con espesores de capa entre 250 y 650 µm.

Los estudios realizados por YPF identificaron dos mecanismos principales de deterioro:

- **Corrosión asistida por flujo**, la hipótesis más probable.
- **Corrosión localizada por celda ocluida**, provocada por el desprendimiento parcial del revestimiento interno.

Los análisis estimaron una tasa de pérdida de material de entre 7 y 9 mm de espesor de pared en un año de operación continua, afectando principalmente reducciones y codos. Considerando que el circuito de 6" y el codo reductor de 6" a 3" contaban con un espesor de pared de 7,11 mm (tubería de acero SCH 40), las fallas comprometían seriamente la seguridad y continuidad operativa del sistema.

Solución Pexgol

Para mitigar el problema, YPF propuso la instalación de un componente de acero al carbono revestido internamente con Pexgol para evaluar su desempeño en condiciones de servicio reales. Se seleccionó un **codo reductor de 6" a 3"** conectado a la impulsión de una de las bombas del circuito de descarga.

El accesorio fue fabricado e inspeccionado en la planta de Golan, donde se aplicó el revestimiento interno con material Pexgol. Una vez instalado y puesto en operación, ha permanecido 7 años en servicio sin registrar daño, a pesar de las condiciones exigentes de operación.

La implementación del revestimiento Pexgol ha demostrado ser una solución altamente efectiva, eliminando las fallas previas y prolongando la vida útil del sistema sin necesidad de mantenimientos costosos o paradas no programadas. Esta experiencia refuerza la confiabilidad de Pexgol en aplicaciones críticas donde la corrosión y la abrasión son desafíos constantes.



Ventajas de las tuberías Pexgol



Resistentes a la abrasión

Las tuberías Pexgol son las más elegidas a la hora de transportar materiales abrasivos. Generalmente resisten hasta tres veces más que las tuberías de HDPE y dos veces más que las de acero.



Invulnerables en ambientes corrosivos

Las tuberías Pexgol han demostrado su capacidad para soportar la exposición en ambientes corrosivos, sin deteriorar su calidad ni disminuir su rendimiento.



Resistentes a la corrosión y los químicos

Las tuberías Pexgol pueden resistir una gran variedad de agentes químicos, pulpas y materiales tóxicos o radioactivos.



Tramos más largos

Las tuberías Pexgol se presentan en rollos largos, lo que permite reducir el número de conexiones, tiempo de instalación y riesgos.



Soportan diferentes temperaturas

Las temperaturas de trabajo pueden variar entre los -50°C hasta los 110°C .



Resistentes a los deslizamientos e impactos

Las tuberías Pexgol, gracias a tu tecnología reticulada, pueden soportar grandes tensiones radiales y axiales, así como también fuertes impactos, fracturas o extenuaciones. A su vez, son resistentes a las fisuras, incluso cuando son arrastradas sobre terrenos rocosos.

Para más información visita:
pexgol.com

