



Instalación de tubería Pexgol para transporte de relave minero.

.....
Golden Resource Corp. -
Mina Don David Gold
México | 2019

Condiciones Operativas:

Temperatura ambiente
 Presión: hasta 320 PSI

Tubos Pexgol:

Pexgol 110 mm (4"), clase 24
 Pexgol 125 mm (5"), clase 30

Aplicación:

Transporte de relaves

Longitud:

3600 m

El desafío

Gracias al avance en los métodos para la extracción de metales, en la mina Don David Gold decidieron volver a procesar los relaves (con 50% de sólidos) de los últimos 15 años que tenían depositados en una presa, con el fin de extraer los minerales que no se pudieron sacar en un principio.

Para realizar esta tarea, se necesitaba transportar los relaves desde la presa hasta la primer etapa (planta de filtrado). El trayecto donde se debía instalar la tubería era de 3600 metros sobre terreno montañoso con más de 190 metros de diferencia de altura en bajada.

Dado a que el fluido era muy abrasivo, uno de los miedos que el equipo de ingeniería tuvo al diseñar la línea, era que esta no resistiera la abrasión y se produzca un derrame causando contaminación ambiental a gran escala.

Solución Pexgol

El diseño de la línea fue realizado por la empresa de ingeniería Paterson & Cooke y se seleccionó Pexgol por las siguientes razones:

- Resistencia a la abrasión (entre 3 a 10 veces más que los tubos convencionales de HDPE)
- Suministro de las tuberías en tramos largos (rollos de hasta 1000 metros).
- Instalación rápida y segura.

El conjunto de cualidades para esta aplicación, indicaron que Pexgol era





Instalación de tubería Pexgol para transporte de relave minero.

la opción más segura ante la posibilidad de tener derrames.

Asimismo, para la instalación se suministraron rollos de 500 y 800 metros de longitud, por lo que la instalación se realizó rápidamente. Las uniones se realizaron por medio de acoples bridados y con abrazaderas de alineación, ya que gran parte de las conexiones se hicieron en lugares con mucha pendiente, por lo que las uniones debían resistir la presión del fluido y las fuerzas axiales.





Instalación de tubería Pexgol para transporte de relave minero.

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.
- **Resistentes a la corrosión y los químicos:**
Las tuberías Pexgol pueden resistir una gran variedad de agentes químicos, pulpas y materiales tóxicos o radioactivos.
- **Soportan diferentes temperaturas:**
Las temperaturas de trabajo pueden variar entre los -50°C hasta los 110°C.
- **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.
- **Son más livianas:**
En comparación con otras tuberías de acero o goma, las tuberías Pexgol son más livianas, lo que da como resultado mayor facilidad de transporte y menor esfuerzo de trabajo, que implica por lo tanto menores costos.
- **Tramos más largos:**
Las tuberías Pexgol se presentan en rollos largos, lo que permite reducir el número de conexiones, tiempo de instalación y riesgos.
- **Resistentes a los deslizamientos e impactos:**
Las tuberías Pexgol, gracias a su tecnología reticulada, pueden soportar grandes tensiones radiales y axiales, así como también fuertes impactos, fracturas o extenuaciones. A su vez, son completamente resistentes a las fisuras, incluso cuando son arrastradas sobre terrenos rocosos.

