

Industria: Procesamiento de Minerales

- Producción de Zinc – Línea de Lixiviación por Acido

Las Soluciones Ofrecidas por SONARtrac[®]

La pulpa altamente abrasiva/corrosiva no es un problema para el flujómetro SONARtrac

Beneficios

- Elimina los costos por reemplazo anual del flujómetro electromagnético.
- Elimina los costos por detención de proceso para reemplazar el medidor electromagnético.
- Mejora la precisión de las mediciones.
- Se instala en una hora sin detener el proceso.
- Retorno de inversión en menos de 2 años sólo basándose en los costos de componentes e instalación.

Aplicación

- Producción Hidrometalúrgica de Zinc, Lixiviación por Acido

Era necesario reemplazar los medidores electromagnéticos dos veces al año por causa de la abrasión sufrida en la cañería de proceso.

Proceso

En la producción de zinc, el sulfuro de zinc derivado de las operaciones mineras se convierte en calcinado de zinc al quemarse el concentrado en un horno de lecho fluido. El calcinado de zinc y las soluciones lixiviadas se mezclan con ácido en estanques agitadores para producir una solución de sulfuro de zinc y algunos residuos. Esta pulpa es distribuida a estanques donde los residuos son separados de la solución de sulfuro de zinc. Luego el sulfuro de zinc es bombeado a las celdas y se extrae el zinc de la solución a través de depositación electrolítica. En esta aplicación, el flujómetro SONARtrac realiza mediciones de flujo volumétrico del sulfuro de zinc en los estanques de separación. Esta medición entrega un dato fundamental para el control del proceso de separación.



Desafío

La pulpa de sólidos que resulta después de lixiviar el calcinado de zinc es altamente abrasiva. Cuando se han utilizado medidores magnéticos con revestimiento cerámico para monitorear la cantidad de este tipo de pulpa que es enviada a los estanques de separación, ha sido necesario reemplazar los medidores dos veces al año por causa del desgaste existente en el tubo de proceso. Además, como consecuencia de este desgaste, la medición del medidor electromagnético claramente va perdiendo precisión con el tiempo. La inexactitud de las mediciones hace difícil al cliente reconciliar los totales de la producción con las cifras registradas por el medidor electromagnético.

Solución Ofrecida por SONARtrac

El Sistema de Monitoreo de Flujo SONARtrac se abraza a la cañería existente. El medidor se instala en forma permanente en una hora y sin interrumpir el proceso. Dado que el flujómetro SONARtrac se abraza al exterior de la cañería y considerando el principio de medición pasiva SONAR, la pulpa no afectará la precisión de la medición a largo plazo.

Ha sido estimado que los flujómetros SONARtrac retornarán la inversión en menos de 2 años.