

Industria: Procesamiento de Minerales

- Monitoreo de Líneas de Cañerías de Pulpa

CiDRA[®]
Minerals Processing

Nota de Aplicación

SOLUCIONES OFRECIDAS POR SONARtrac[®]

El desgaste por abrasión, la variabilidad del mineral y las altas presiones hacen que la medición de flujo en líneas de hidrotransporte sea difícil y muy costosa. Los medidores de flujo SONARtrac no resultan afectados por ninguno de estos factores, permitiendo entonces mejorar la operación de la línea de cañerías y la detección de filtración a costos menores.

Beneficios

- Los medidores de flujo SONARtrac entregan una medición de flujo precisa y repetible en pulpas con alto contenido de sólidos, permitiendo entonces una más eficaz detección de filtraciones.
- El diseño no invasivo elimina las filtraciones, el desgaste por abrasión y la pérdida del medidor en el flujo.
- Opera con cañerías revestidas.
- Se puede corregir la densidad a partir de las mediciones de aire arrastrado y velocidad del sonido
- Elimina los costos potenciales de cortes involucrados en el reemplazo de los medidores electromagnéticos de flujo.

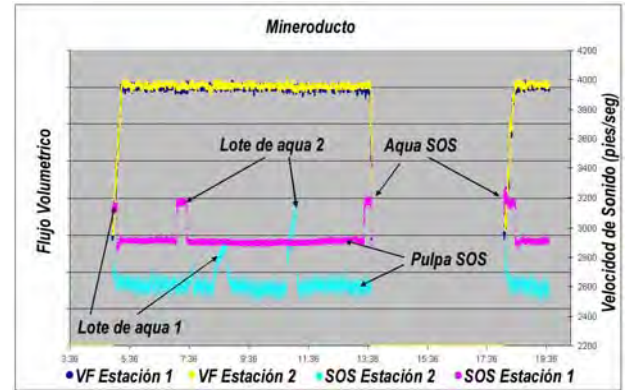
Los medidores de flujo SONARtrac se abrazan a la cañería y eliminan el efecto de la variabilidad y el riesgo de filtración existentes con los medidores magnéticos, mejorando así la medición de flujo y la eficacia de la detección de filtraciones. El resultado es un mejorado control operacional, más confiabilidad y mayor seguridad ambiental.

Proceso

Las líneas de hidrotransporte, además de tener impacto en los costos, son un importante medio de transporte de sólidos en distancias largas. Muchas de estas líneas atraviesan terrenos difíciles donde los cambios de elevación, las condiciones geológicas, inclemencias del tiempo y las áreas pobladas cercanas hacen que la medición precisa de flujo sea un punto crítico para la detección de filtraciones y el control operacional.

Las características del agua y los aditivos químicos pueden causar descamación de las superficies internas. El mineral abrasivo causa desgaste continuo.

Los cambios de elevación y/o el uso de bombas de presión de desplazamiento positivo provocan altas presiones internas en la cañería en algunos puntos donde las mediciones de flujo resultan muy recomendables, tales como las líneas de descarga de las bombas y las estaciones de válvulas reguladoras.



El Desafío

Hasta ahora, los medidores magnéticos, con su diseño invasivo, han sido la tecnología preferida para la medición de flujo. Sin embargo, el alto contenido de sólidos abrasivos puede causar el desgaste de las partes húmedas interiores de los medidores magnéticos. También las características del agua y/o el uso de aditivos químicos pueden ocasionar la descamación de los electrodos internos del medidor magnético. Ambas circunstancias causan degradación del rendimiento y acortan la vida de los medidores magnéticos.

En lugares con alta presión interna, particularmente en sitios remotos donde es difícil monitorear, los medidores magnéticos imponen un riesgo importante de filtraciones y sus consecuentes daños.

La Solución Ofrecida por SONARtrac

Ahora existe una mejor opción. Ahora los operadores de líneas de cañerías reemplazan el tradicional medidor magnético por los sistemas de medición de flujo SONARtrac. El flujómetro SONARtrac se abraza a la cañería existente y no es afectado por desgaste, por abrasión, por la densidad de la pulpa, la presión interna o por la descamación. Esto produce entonces una medición de flujo repetible y precisa mientras que, a la vez, entrega al operador un mejor conocimiento del proceso y confianza, además de la capacidad de detectar filtraciones de mejor manera.

La medición única de aire arrastrado agrega precisión a las mediciones de densidad.

Cuando se requiere el reemplazo de la cañería por desgaste por abrasión de la cañería/revestimiento, la fácil remoción y reinstalación del SONARtrac implican una importante reducción de tiempos de mantenimiento y costos, así como elimina la necesidad de comprar y mantener en stock el repuesto de un

SONARtrac Technology

CiDRA Minerals Processing, Inc.
50 Barnes Park North
Wallingford, CT 06492
Tel. 203.265.0035
www.cidra.com