

Industria: Procesamiento de Arenas Asfálticas

- Flujo de Espuma Después de Eliminador de Aire

CiDRA[®]
Oilsands

Resumen de Aplicaciones

Las Soluciones Ofrecidas por SONARtrac[®]

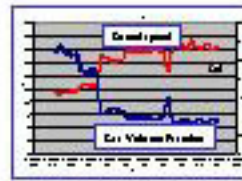
Sistemas de Monitoreo de Flujo concebidos sobre un diseño de arreglo SONAR que no hace contacto con el flujo y que proporciona mediciones volumétricas y de aire arrastrado confiables en uno de los flujos no newtonianos más complejos.

Beneficios

- Entrega medición exacta y confiable del flujo volumétrico en aplicaciones de espuma donde las tecnologías convencionales presentan dificultad para ejecutarla o simplemente no pueden realizarla.
- Proporciona medición de aire arrastrado en línea, permitiendo al cliente monitorear y evaluar el efecto de los cambios en la eficiencia y calidad del proceso.
- Monitoreo en línea de la efectividad de los sistemas de desaireación.
- Su característica de "abrazadera" permite una rápida instalación sin necesidad de detener el proceso.
- Elimina los riesgos de filtración asociados a los flujómetros con pletinas integrados a la línea, aumentándose entonces los beneficios en términos de seguridad y protección ambiental.

El Desafío

Dado que el flujo primario de espuma es una mezcla no newtoniana aireada compleja, la mayoría de las líneas de proceso, después de los desaireadores, no pueden utilizar instrumentación para medir el flujo volumétrico. Además, no existe actualmente un método o instrumento que pueda entregar una medición en línea, en tiempo real y exacta de la cantidad de aire arrastrado en un flujo de espuma.



La Solución Ofrecida por SONARtrac

Los sistemas de medición de flujo de proceso de CiDRA con arreglo SONAR se adaptan muy bien a los flujos aireados no newtonianos. Este innovador sistema entrega al cliente la capacidad de medir con exactitud el flujo volumétrico - y por primera vez - tener una medición precisa y en tiempo real del aire arrastrado en la espuma. El sistema de monitoreo de flujo SONARtrac VF-100 y el medidor de fracción de gas por volumen utilizan técnicas patentadas de procesamiento con arreglo SONAR para "escuchar" pasivamente los campos de sonido generados por el flujo de la espuma y el sonido que se produce naturalmente en la línea de proceso.

Al tener la capacidad de medir con precisión la cantidad de aire arrastrado y el flujo volumétrico del flujo de espuma, el cliente podrá correlacionar estas mediciones a variables y parámetros claves del proceso. Esta capacidad permitirá al cliente – por primera vez – utilizar las mediciones críticas para optimizar su proceso y mejorar las eficiencias operacionales y el rendimiento del producto.

Los sistemas de medición de flujo de proceso SONARtrac se abrazan a las cañerías existentes y no tienen partes húmedas, manteniendo entonces la integridad plena del sistema de cañerías. La capacidad de los sistemas SONARtrac para abrazarse a la línea eliminan la posibilidad de filtración asociada a los instrumentos convencionales de flujo, incrementando entonces la seguridad y los beneficios ambientales y a su vez, aumentando los tiempos productivos del proceso.

Los sistemas de medición de flujo de proceso CiDRA de arreglo sonar se adaptan idealmente a flujos no newtonianos con contenido de aire.

Proceso

La espuma primaria generada a partir de la separación es una mezcla compleja con altas viscosidades y comportamiento no newtoniano. Generalmente la composición típica de la espuma es de 60% betún, 30% agua y 10% sólidos por peso. La espuma generada por la separación pasa a través de un desaireador que produce un flujo con contenido de aire en el rango del 1 al 2%. Es necesario eliminar el aire para asegurar el transporte y un proceso eficiente aguas abajo. Después del dispositivo desaireador y dependiendo del proceso, la espuma es diluida para facilitar la separación de agua y sólidos y continuar con el procesamiento a través de placas de asentamiento inclinadas y centrífugas.

SONARtrac Technology

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