CARACTERIZACIÓN EN LÍNEA DE PARTÍCULAS EN LA INDUSTRIA

La tecnología SOPAT se basa en la microscopía foto-óptica in situ en combinación con un software de análisis de imágenes automatizado que es capaz de extraer la información relevante de las partículas a partir de los datos de las imágenes.

Hay diferentes sondas disponibles para cubrir un rango de medición de 1 a 10000 µm. Según el rango de tamaño de partícula, se elige una sonda específica para la medición.

Las sondas SOPAT están revestidas de caucho o cerámica para usarse en línea a pesar de los fuertes desafíos de abrasión.

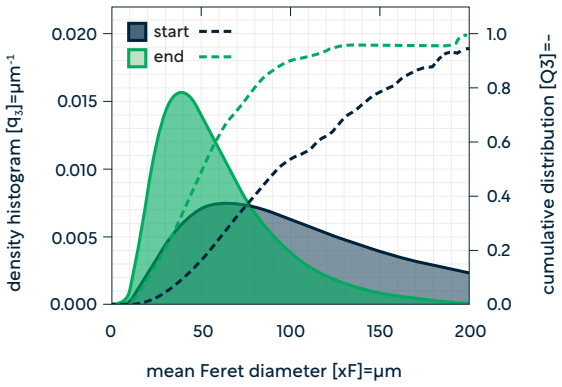
sopat

Make every detail count

SOPAT puede medir en:

- Líquido/Líquido
- Gas/Líquido
- Sólido/Líquido
- Sólido/Gas
- Gas/Líquido/Líquido
- Gas/Líquido/Sólido

Distribución de tamaño de partícula



Aplicación 1
Tamaño de partículas en el concentrador

Los molinos de bolas se utilizan ampliamente en la industria minera en un circuito cerrado con una batería de hidrociclones. El objetivo del circuito de molino de bolas / hidrociclón es producir el tamaño de partícula óptimo de alimentación de la flotación manteniendo el rendimiento de la molienda. El punto de funcionamiento óptimo es un compromiso entre el rendimiento, la recuperación y el coste de la molienda. La presencia de material grueso en la alimentación de la flotación reduce el rendimiento económico del concentrador debido a una menor recuperación de mineral valioso y, en casos extremos, a la obstrucción del flujo en las celdas de flotación. La monitorización en tiempo real de la distribución granulométrica con el sistema SOPAT permite realizar mediciones instantáneas para optimizar el rendimiento y minimizar los tiempos de parada.

Aplicación 2
Flotación

La flotación por espuma es la técnica dominante de beneficio de minerales y ha logrado un gran éxito comercial.

Sin embargo, su alta eficiencia de proceso se ve limitada a menudo a un estrecho rango de tamaño de partícula de aproximadamente 10-100µm

Se han realizado considerables esfuerzos para ampliar este rango de tamaños hasta un límite inferior de unas pocas micras, incluso submicras, y un límite superior de 1-2 mm.

Para conseguirlo, es necesario controlar y optimizar la distribución del tamaño de las burbujas (véase la imagen de ejemplo para una clasificación de burbujas en línea con el SOPAT) en las celdas de flotación.

Los sistemas en línea SOPAT permiten la monitorización en tiempo real en la celda de flotación industrial a gran escala para mejorar el rendimiento en este punto tan crítico en todo el flujo de trabajo de procesamiento del mineral.

Aplicación 3
Mezclador sedimentador

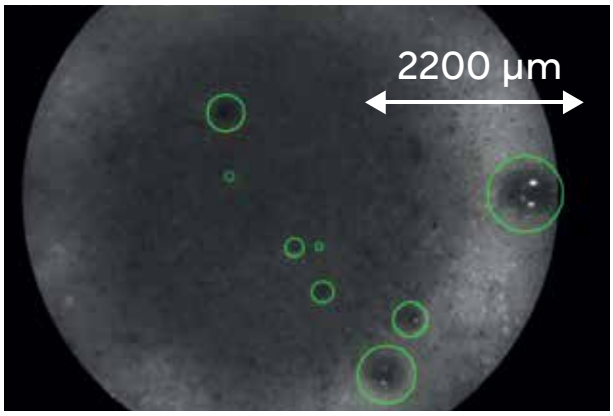
En la industria minera, el proceso de extracción se lleva a cabo normalmente en una serie de mezcladores-sedimentadores que funcionan a contracorriente.

La purificación y la concentración de metales como el cobre, a partir de soluciones producidas por la lixiviación de minerales y concentrados, son las principales tareas de estos procesos.

Hasta ahora, las tecnologías de extracción con disolventes siguen siendo una opción atractiva para los productores de metales.

El tamaño de la gota del disolvente es la clave para la optimización del proceso, ya que la tasa de transferencia de masa y el tiempo de sedimentación son contrarios y deben optimizarse entre sí.

SOPAT proporciona la información clave para ello: La distribución del tamaño de las gotas en tiempo real. Las tasas de transferencia de masa óptimas se consiguen con tiempos de sedimentación razonables.



SOPAT GmbH

Bergholzstraße 8 | 12099 Berlin, Germany

T- +49-30-398-2020-00
F- +49-30-398-2020-49

info@sopat.de **sopat.de**