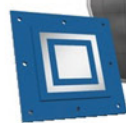


MEDICIONES DE NIVEL EN SÓLIDOS PARA MINERÍA

Por: Ing. Marco Paretto Q. - Gerente General de MARPATECH S.A.C.

En el presente artículo queremos presentar varias soluciones ya aplicadas a problemas típicos en minería, que resuelven mediciones de nivel y otras variables importantes.

Detección de atoro de chutes



Los chutes presentan atoros cuando se acumula material y/o se forma un bridge (puente de producto en la boca de descarga); detectarlos tempranamente evita retirar exceso de material y volverlos a poner en servicio rápidamente. AMETEK DREXEL-BROOK desarrolló los detectores de tipo rasante, de admitancia RF con tecnología Cote shield™ que

ignora la alta deposición o adherencia del producto. Se tiene una versión remota para zonas de alta vibración. La ventaja de no tener puntas intrusivas es que el sensor no se daña por impactos o contacto con el mineral.

Medidor de nivel tipo radar para alto polvo



MONITOR TECHNOLOGIES desarrolló un medidor de nivel radar sin contacto basado en microwave "pulse" technology y otras características, que por la tecnología SI puede medir en condiciones de alto polvo y condiciones severas de proceso, con poca o ninguna interferencia.

Este brinda rápido tiempo de respuesta (instantáneo), bajo mantenimiento y medidas confiables.

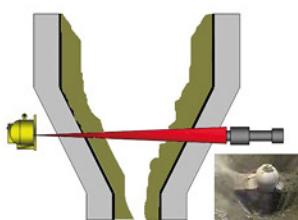
Medidor de nivel tipo plomada para silos muy grandes



MONITOR TECHNOLOGIES también desarrolló un medidor de nivel tipo plomada con motor de alto torque (high DC torque), un sello que evita el ingreso de polvo (wiper seal mechanism) y un alojamiento de cámaras independientes (split-compartment) que aísla completamente la electrónica de la parte mecánica del sensor. Esta tecnología permite

medir muchos silos grandes de almacenamiento a costos bastante bajos y controlar operaciones de carga y descarga de mineral. Se puede supervisar y monitorear el sistema desde la PC e incluso tener acceso desde apps de celular.

Interruptores de nivel radiométricos en operaciones de chancado



BERTHOLD de Alemania desarrolló detectores de atoro de muy baja radiación para aplicaciones de chancado primario y secundario, donde es complicado colocar sensores internos o es difícil el acceso. El sensor se instala externamente, se tienen lecturas confiables

con cero o muy bajo mantenimiento. Adicionalmente, Berthold fabrica detectores que son unas 10 a 15 veces más sensibles que los detectores de otras marcas, lo que hace que las fuentes que se utilizan sean muchísimo

más pequeñas, reduciendo la exposición a la radiación y haciendo que las áreas a cercar o aislar sean mucho menores. En varios casos hemos utilizado fuentes radioactivas de otras marcas ya existentes en planta, y solamente se compra/cambia la electrónica y el detector.

Otras medidas: Balanzas, pesaje en línea y humedad en sólidos



BERTHOLD de Alemania también desarrolló sistemas radiométricos de pesaje en línea, de muy baja radiación, que son más precisos que las celdas de carga tradicionales, y no se descalibran por años de servicio sin o con muy bajo mantenimiento, y mantienen medidas confiables

por años.

Berthold también tiene soluciones para medición de humedad en fajas transportadoras. Estas funcionan por principio de microondas, que es la tecnología más confiable para estas mediciones en fajas transportadoras. Tiene también soluciones de densidad de pulpa mineral, que utilizan fuentes radioactivas de otras marcas ya existentes en planta, y solamente se compra/cambia la electrónica y el detector. De esta manera se obtiene una medida precisa, libre o de muy bajo mantenimiento, que conserva la precisión de la lectura, por meses o años, y no se afecta temperatura o condiciones ambientales.

Como una alternativa, MONITOR TECHNOLOGIES tiene soluciones no radiométricas para aplicaciones menos exigentes o que requieran menos robustez, como alternativa de medición de caudal de sólidos.

Interruptores de nivel mecánicos para sólidos



MONITOR TECHNOLOGIES fabrica también una variedad muy amplia de interruptores de nivel para diferentes partes del proceso, tipo capacitivo (anti build-up), vibratorio (mejor para sólidos al ser solo una barra y no retener sólidos que dan falsa alarma como los de diapason), diafragma (una aplicación económica de tipo rasante para elevadores de cangilones), tilt switches (para sólidos de 1/2", 1, 2 y

hasta 6" según del modelo y selección), entre otros. Estos se seleccionan dependiendo de la severidad del proceso y tamaño de partícula.

Para mayor información o soporte para sus aplicaciones y posibles soluciones, visitar la página del fabricante, o contactar a Marpatech S.A.C. Teléfonos: 01-224-9779 / 01-224-0092, E-mail: peru@marpatech.com; Representante en Perú de:

AMETEK®
DREXELBROOK

MONITOR
"Setting The Standard For Supplier Excellence"

BERTHOLD



MARPATECH S.A.C.