

Carga a Granel en la Cantera Imerys

Un gran ejemplo de la medición de nivel ultrasónica moderna en acción es la estación de carga de barcos en Imerys Quarries en Fowey, Cornwall.

Imerys es el mayor productor de arcilla de China del Reino Unido y opera diecisiete pozos de arcilla de China en todo el Reino Unido, catorce de los cuales están en Cornwall. La gran mayoría de la arcilla de China producida se destina a la exportación, principalmente a los Países Nórdicos, y el 70% de la arcilla exportada se exporta a través del puerto de aguas profundas de Fowey.

La arcilla emerge de las secadoras de la mina de arcilla en forma granular con un alto contenido de polvo. Desde las secadoras, los camiones transportan la arcilla a una tolva de 30 toneladas. Luego, esta alimenta una cinta transportadora y sale hacia el barco en espera. Para minimizar el polvo, la tolva está cerrada. La capacidad del camión que alimenta la tolva es cercana a la capacidad de la tolva, por lo que se necesita un "semáforo" que le indique al conductor del camión cuándo la tolva está lista para aceptar la próxima carga.

Pulsar Measurement suministró un controlador ultrasónico **Ultra 3**, acoplado a un transductor **dB15**. La unidad Pulsar

no es de contacto y utiliza un pulso de sonido para medir el nivel de la arcilla. Luego se proporciona un cierre de relé cuando el nivel de arcilla es lo suficientemente bajo como para aceptar la próxima carga.

El factor complicado, como se puede ver en las imágenes, es que el vehículo carga a través de una **rejilla pesada**. El nivel de la arcilla a veces estará por encima de la rejilla y otras veces por debajo, por lo que la unidad ultrasónica debe ser capaz de rastrear el nivel a través de la rejilla sin perderlo. Esto inevitablemente significará que la propia rejilla proporcionará el perfil de eco más grande. A esto se añade el **alto nivel de polvo** en el aire.

Para tener éxito, el software **DATEM** en el sistema Pulsar tiene que ofrecer una excelente discriminación de eco. Hasta hace unos años, este tipo de aplicación habría sido inalcanzable utilizando la medición de nivel continua ultrasónica (o de cualquier otro tipo).

El software propietario DATEM analiza el eco que regresa de toda el área objetivo, utilizando algoritmos avanzados de procesamiento de eco para **identificar el nivel de arcilla** de todos los ecos competitivos. Luego mantiene contacto con el eco correcto, **descartando todos los demás ecos**, incluso cuando el nivel de arcilla desciende por debajo del nivel de la rejilla metálica.

 3-343318

 Av. Beni, C/ Mururé. 2025
Santa Cruz, Bolivia

