

Solución técnica

MOLINOS

“Dirigir una operación minera es una tarea compleja con muchos pasos de proceso críticos, y una de las aplicaciones más críticas para la producción en nuestra operación son nuestros molinos. Son equipos de alto costo en términos de inversión de capital y costos operativos involucrados y, a menudo, considerados como el corazón de la operación debido a las pocas y grandes unidades que normalmente comprenden.

Gracias a la solución de monitoreo de la posición del riñón de SPM Instrument, hemos podido evitar la sobrecarga del molino y, por lo tanto, hemos experimentado un aumento en el tiempo de producción. Podemos recomendar encarecidamente el sistema de SPM Instrument como una herramienta eficaz para prevenir el tiempo de inactividad del molino.”

– Erik Larsen, Gerente de Planta, Mina de hierro Rana Gruber, Noruega.

Optimización de procesos

Minería

Molinos

Eficiencia y rendimiento de molienda maximizados

Un factor crítico de éxito para optimizar la eficiencia y el rendimiento del proceso de molienda es dominar la posición del riñón del molino. La solución de monitoreo de la posición del riñón de SPM es una herramienta de optimización de procesos para detectar la aparición temprana de una condición de sobrecarga en molinos de tambor. Proporciona información sobre la dinámica de carga y permite a los operadores optimizar la eficiencia de la trituración.

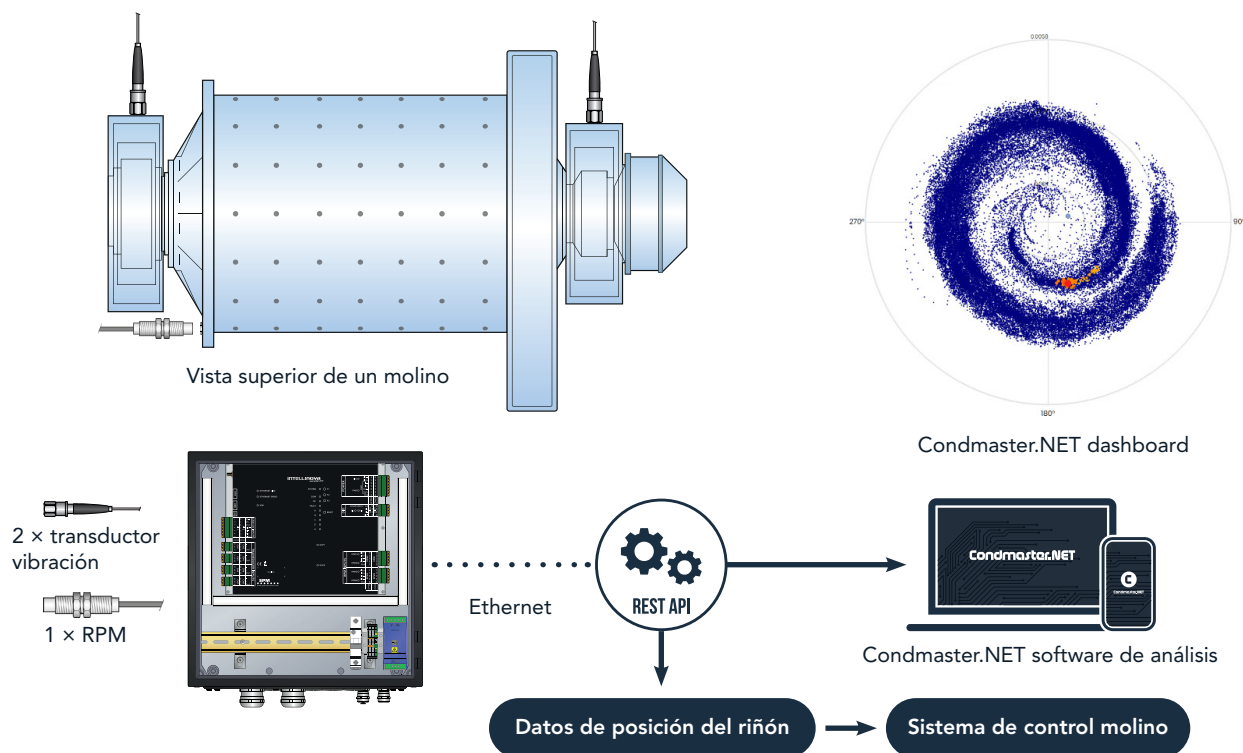
Incluso un ligero aumento en el rendimiento puede afectar dramáticamente el resultado final. La solución de monitoreo de la posición del riñón de SPM aprovecha los datos de vibración de alta calidad para desbloquear el potencial oculto de la optimización de procesos. El objetivo general es mantener el molino funcionando lo más cerca posible de su máxima capacidad de trabajo y al mismo tiempo evitar el riesgo de sobrecarga, subcarga y funcionamiento libre del molino.

Al proporcionar datos de posición del riñón de alta resolución con una precisión excepcional, la solución es una herramienta eficaz para que los operadores determinen la velocidad de avance ideal para condiciones óptimas de molienda. La optimización de la posición del riñón también tiene un impacto positivo en la distribución del tamaño de las partículas, un parámetro esencial para la eficiencia en la etapa de separación.

Otros beneficios incluyen el seguimiento de:

- Desgaste del revestimiento y los elevadores
- Bloqueo de salida
- Densidad
- Aparición de grandes rocas

La solución de monitoreo de la posición del riñón es una herramienta de optimización de procesos poderosa y fácil de usar con un bajo costo de inversión y un rápido retorno de la inversión. Es un complemento de gran impacto para nuestras soluciones de monitoreo del estado de las máquinas de alto rendimiento, diseñado para reducir los costos de mantenimiento y maximizar el tiempo de actividad del equipo.



Optimización única del proceso de molienda basada en datos

La solución de monitoreo de la posición del riñón mide la posición riñón de carga con una precisión excepcional, utilizando mediciones de vibración con tecnología patentada de monitoreo de condición HD. La posición de la punta generalmente difiere en los extremos de entrada y descarga del molino. Esta solución es única porque mide la vibración en ambos extremos, en lugar de en una sola posición.

La instalación es sencilla y robusta, sin ningún equipo conectado a la carcasa giratoria del molino. Un único transductor de vibración, montado a cada lado de los cojinetes principales del molino, mide la firma del levantador, mientras que el interruptor de proximidad inductivo proporciona una señal de referencia.

Los datos de la posición del riñón de la carga se muestran en un panel web claro y visualmente atractivo, donde la información se actualiza aproximadamente cada quince segundos. El intervalo de actualización varía según la velocidad de rotación del molino. Como beneficio adicional, el tablero también proporciona una indicación de la densidad del área de carga.

A través de una interfaz REST API, la posición del riñón y la indicación de densidad también se pueden integrar en el sistema de control del molino para permitir el control automático del molino.

La solución de monitoreo requiere:

- Un sistema en línea Intellinova Parallel EN de ocho canales
- Dos transductores de vibración
- Un sensor de proximidad
- Una licencia de condmaster
- Una suscripción al panel personalizado que presenta datos sobre la posición del riñón

Desempeño, productividad, tranquilidad

La detección temprana de fallas es crucial para maximizar la vida útil y el rendimiento del equipo. Con más de cincuenta años de experiencia, SPM Instrument cuenta con las tecnologías, los equipos y la experiencia para ofrecer soluciones de monitoreo de condición eficientes y flexibles para todo tipo de industria. A través de una red mundial de recursos, ofrecemos una línea completa de tecnologías de medición y productos de alto rendimiento para el monitoreo de condiciones industriales.