

Schaeffler Global Technology Solutions

Ingeniería neumática y sistemas generales de ventilación

Oerlikon Leybold Vacuum GmbH, Alemania

Monitorización online de las bombas de vacío para una larga vida útil

Oerlikon Leybold Vacuum ofrece una amplia gama de soluciones avanzadas de vacío que se utilizan tanto en los procesos de producción y análisis como con fines de investigación. Las competencias principales de la empresa se centran en el desarrollo de unos sistemas específicos para aplicaciones y clientes, con el fin de crear vacíos y extraer los gases de los procesos.

El reto para Schaeffler

En función de la aplicación, la avería de una bomba de vacío puede ocasionar la parada de toda una línea de vacío. Para proteger a sus clientes contra estas costosas paradas no programadas y costosas reparaciones, la empresa Oerlikon Leybold Vacuum GmbH quería saber si un dispositivo de medición online serviría como “dispositivo permanente de monitorización”. El dispositivo debía estar capacitado para generar un informe directo para el servicio posventa de la empresa o el fabricante de la máquina. Además, el fabricante de bombas de vacío deseaba un sistema de monitorización online de vibraciones fácil de instalar, fácil de manejar y a un precio económico que posibilitara el equipamiento de serie de sus máquinas.

La solución de Schaeffler

El FAG SmartCheck es la solución óptima para la medición de las vibraciones con eficiencia de costes y, por consiguiente, para la monitorización de las bombas de vacío. Es idóneo para detectar de manera fiable y económica problemas como el desgaste del rodamiento, los desequilibrios, los errores de alineación y las aglomeraciones en las bombas de vacío. Se ha instalado un dispositivo FAG SmartCheck con diferentes configuraciones de medición en una bomba de vacío de funcionamiento continuo de la empresa Oerlikon Leybold. Para facilitar los datos registrados a todos los que los necesiten, se ha integrado el FAG SmartCheck en la red interna de la empresa. Desde la red es posible descargar cómodamente los datos y enviarlos a Schaeffler para su análisis.



oerlikon
leybold vacuum

Información técnica relativa a la planta

- Bombas de apoyo
- Bombas de vacío de alta y ultra alta presión
- Sistemas de vacío
- Dispositivos de medición de vacío
- Detectores de fugas
- Componentes y válvulas
- Servicio de asesoramiento e ingeniería

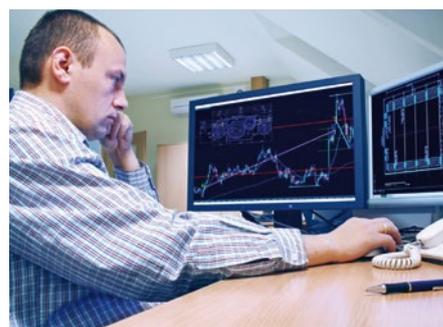




Bombas de vacío Oerlikon Leybold



Monitorización permanente en tiempo real con FAG SmartCheck



Análisis en profundidad de los resultados de medición via PC

Las ventajas para el cliente

Oerlikon Leybold Vacuum Pumpen GmbH ha podido comprobar que el FAG SmartCheck cumple todos sus requisitos para la monitorización de las bombas de vacío. Se detectan inmediatamente los estados críticos de funcionamiento y éstos se visualizan en el FAG SmartCheck. Además, el sistema de medición comunica la información sobre los estados críticos de funcionamiento para activar una alarma previa y una alarma principal en la unidad de mando mediante una salida analógica. La unidad de mando visualiza el mensaje automáticamente. La monitorización se realiza de manera continua y en tiempo real. De esta manera se detectan con fiabilidad tanto la evolución lenta de los daños como los problemas que avanzan con mucha rapidez.

Particularidades del proyecto

En función de la aplicación o el nivel de automatización, los clientes pueden elegir entre una amplia gama de opciones de monitorización, desde las alarmas en la misma máquina hasta la integración en la unidad de mando para la monitorización a distancia. Otras aplicaciones que se pueden monitorizar con FAG SmartCheck incluyen:

- Compresores
- Cribas vibratorias
- Bombas de líquidos
- Motores eléctricos

Información técnica relativa a la solución

Sistema de monitorización utilizado:

FAG SmartCheck

Sensor de vibración utilizado:

Sensor piezoeléctrico de alta resolución

Parámetros de funcionamiento monitorizados:

- Temperatura del rodamiento
- Temperatura ambiente
- Velocidad
- Carga

Métodos de diagnóstico:

- Señal temporal
- Envoltente
- Seguimiento de la velocidad y la frecuencia
- Espectro y análisis de tendencias