

## Schaeffler Global Technology Solutions

### Ingeniería neumática y sistemas de ventilación

Otto Boge GmbH & Co. KG, Alemania

### Monitorización de compresores y ahorro de los costes energéticos y de mantenimiento

Boge Kompressoren es una de las empresas líderes a nivel mundial que fabrican compresores y sistemas de aire comprimido. Boge no solo representa la alta calidad de los productos "Made in Germany", sino que también ofrece soluciones completas para un abastecimiento eficiente de aire comprimido. Esta empresa familiar es uno de los fabricantes de compresores más antiguos en Alemania y cuenta con filiales y oficinas de venta en más de 120 países en todo el mundo. La plantilla de Boge está compuesta por 600 trabajadores, 400 de los cuales trabajan en la sede central de la empresa, en Bielefeld.

#### El reto de Schaeffler

Se necesitan compresores para mover y comprimir el aire u otras partículas. Éstos suelen estar sometidos a fuertes solicitaciones y considerables vibraciones durante el funcionamiento, lo que puede comportar el fallo de los compresores en muy poco tiempo y sin que se hayan apreciado indicios previos externos. Para minimizar este riesgo incalculable y mejorar la disponibilidad de los compresores, Boge buscaba un sistema de monitorización fiable y económico basado en el diagnóstico de las vibraciones.

#### La solución de Schaeffler

Boge fue uno de los primeros clientes del sector de compresores y sistemas de aire comprimido en instalar el FAG SmartCheck. El sistema compacto de monitorización permite el control en línea de la etapa de compresión de los compresores mediante un único sensor. Es el primer dispositivo de medición de vibraciones de este rango de precios que permite la correlación de los parámetros clásicos con los parámetros basados en las vibraciones y, con ello, la monitorización integral de las máquinas. El novedoso sistema de alarmas garantiza que los operarios sean avisados con suficiente antelación de cualquier daño que pueda sufrir la máquina. Puesto que el montaje del FAG SmartCheck no requiere ninguna adaptación mecánica, resulta muy fácil integrarlo en los sistemas ya existentes.



**BOGE**  
DRUCKLUFTSYSTEME

#### Información técnica sobre el programa de productos

##### Tipos:

- Compresores de hélice
- Compresores de pistón
- Compr. lubricados con aceite o sin aceite
- Sistemas completos o unidades individuales

##### Parámetros de rendimiento:

Potencia motriz:	0,4 – 355 kW
Suministro:	0,1 – 51,4 m <sup>3</sup> /min
Aire comprimido:	4 – 40 bar

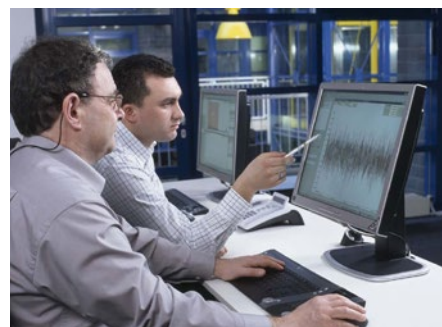




Monitorización de un compresor de hélice de la empresa Boge



El FAG SmartCheck es un sistema innovador y económico de medición online



El FAG SmartCheck ofrece múltiples posibilidades de ampliación, incluso la monitorización remota

## Ventajas para el cliente

La fiabilidad de los compresores solo se puede aumentar mediante la monitorización integral de los equipos. La utilización del FAG SmartCheck beneficia tanto al fabricante como al operador: reciben un pequeño dispositivo de medición modular y económico que también es especialmente apto para el equipamiento estándar. La versión básica de FAG SmartCheck permite monitorizar en tiempo real y visualizar los valores registrados en la misma máquina. Se pueden conseguir fácilmente niveles superiores de integración del sistema. Puesto que el sistema ofrece todas las propiedades de unos sistemas de monitorización considerablemente más caros, realiza una contribución importante por lo que respecta a evitar las paradas no programadas que comportan costes importantes por la interrupción de la producción. Ello implica un aumento de la seguridad de funcionamiento y permite planificar los ciclos de mantenimiento con mayor eficiencia.

## Particularidades del proyecto

Los compresores deben funcionar de manera fiable. La monitorización permanente y el análisis de todos los parámetros del compresor no solo garantizan un funcionamiento perfecto, sino que también son la base para una optimización a largo plazo de la ejecución de las máquinas, con el potencial correspondiente de ahorro energético. Otras aplicaciones que también se pueden monitorizar mediante el FAG SmartCheck son, por ejemplo, las bombas de vacío o las cribas vibratorias.

### Información técnica acerca de la solución

#### Sistema de monitorización utilizado:

1 FAG SmartCheck por compresor

#### Sensor de vibraciones utilizado:

Sensor piezoeléctrico de alta resolución

#### Parámetros de funcionamiento :

- Temperatura en la carcasa del compresor
- Vibraciones del motor durante el funcionamiento

#### Otras opciones:

- Datos históricos de varios años
- Integración en el PLC o la unidad de mando
- Monitorización remota