



## Customer Success Story

We pioneer motion

# Un sistema de ventilación sostenible reduce las emisiones y ahorra costes

Uno de los fabricantes alemanes de automóviles más prestigiosos está abriendo nuevos caminos en la ventilación de sus equipos de producción. La monitorización continua de los componentes clave del sistema era solo un elemento del proceso de planificación, ya que la reducción sostenible de las emisiones también desempeñaba un papel importante. Altmann Industrietechnik, un partner tecnológico certificado por Schaeffler, nos ha proporcionado el concepto integral del sistema. La solución está basada en componentes de Schaeffler y una unidad de montaje ajustable en 3D patentada para motores.

### Ventajas

- Reducción de las pérdidas por rozamiento, gracias al cambio de los accionamientos con correa trapezoidal por accionamientos con correa dentada
- Análisis y visualización de las señales mejorados en calidad premium
- Menos trabajo de mantenimiento y mayor duración de vida útil del sistema
- Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>
- Reducción del coste total de propiedad (TCO)
- Más tiempo disponible para tareas esenciales

### Cliente

Fabricante de automóviles

### Sector

Industria de la automoción

### Aplicación

Ventiladores

### Solución

- Condition Monitoring
- Lubricación
- Componentes energéticamente eficientes

# Lo que mueve a nuestro cliente...

## El reto

Desde 1987, cada día han salido varios cientos de coches de la planta del fabricante de automóviles. Es fácil de imaginar cuántas personas y máquinas trabajan en esta tarea al mismo tiempo. En 2019, fueron más de 255.000 vehículos. En las naves de producción, grandes sistemas de suministro y evacuación de aire proporcionan el aire fresco necesario. Si falla el sistema de ventiladores debido a un defecto como el desequilibrio, daños en el rodamiento o una lubricación incorrecta, los resultados a menudo conllevan pérdidas de producción y repercusiones financieras. Para evitar las paradas no programadas de este tipo, los responsables de la planificación del mantenimiento de la planta actúan con mucha cautela y siempre buscan soluciones optimizadas. La idea: Establecer un concepto integral para el sistema de ventilación, que no solo debería reducir las emisiones de CO<sub>2</sub>, sino también proporcionar información anticipada sobre posibles daños mediante una solución inteligente de Condition Monitoring. Con este propósito en mente, la empresa decidió solicitar asistencia a Altman, partner tecnológico certificado por Schaeffler.



Ventilador con unidad de montaje ajustable en 3D patentada y accionamiento con correa dentada en la planta del fabricante de automóviles

### Información técnica sobre los ventiladores

Caudal de entrada de aire	> 160.000 m <sup>3</sup> /h
Velocidad variable del motor	800 - 1200 rpm

## Cliente

El prestigioso fabricante de automóviles alemán empleaba a más de 126.000 personas en 2019, unas 9.000 de ellas en la filial de Baviera. 255.805 vehículos salieron de la fábrica en 2019.

# Lo que Schaeffler y Altmann ofrecen...

## La solución

El concepto integral del sistema de ventiladores se compone básicamente de los siguientes componentes: Una solución de Condition Monitoring, una solución de monitorización de la lubricación, una unidad de montaje ajustable en 3D patentada y un cambio de la correa trapezoidal por una correa dentada.

### Solución de monitorización con ProLink CMS

El sistema de Condition Monitoring multicanal ProLink CMS se utiliza para monitorizar la totalidad de los rodamientos, correas y el motor.

El sistema ProLink CMS se integró en el entorno del proceso utilizando OPC/UA y proporciona todos los estados de alarma, junto con los valores característicos.

### Monitorización de la lubricación con CONCEPT8

Los rodamientos del sistema de ventiladores se lubrican a través de dos lubricadores automáticos, que siempre suministran a los rodamientos la cantidad adecuada de grasa en el momento pertinente, y previenen así una lubricación insuficiente o excesiva.

### Nueva unidad de montaje ajustable en 3D patentada

La unidad de montaje ajustable en 3D patentada se utiliza para cambiar la correa trapezoidal por una correa dentada. Esta medida garantiza unas condiciones de funcionamiento óptimas y es particularmente adecuada para el mantenimiento de los accionamientos por correa. Lo único que se requiere ahora para cambiar los accionamientos por correa es aflojar la unidad de sujeción. Con ello, la alineación recíproca entre las poleas de accionamiento se mantiene constante de principio a fin.



ProLink CMS de Schaeffler en el armario de distribución.



CONCEPT8 asegura la lubricación precisa de los rodamientos.

## Particularidades

También se usaron grandes soportes de apoyo y otros tipos de rodamientos de Schaeffler en la solución integral. El fabricante de automóviles está satisfecho al 100% con el concepto global y la tecnología certificada. Como consecuencia, está previsto aplicar esta solución también en otros sistemas de ventilación.



### Información técnica sobre ProLink CMS

Intercambio de datos con la infraestructura del cliente, p. ej., visualizaciones del sistema y servicios en el entorno cloud	a través de OPC/UA
Interfaz con sistemas de planificación del mantenimiento, como SAP/PM e IBM Maximo	a través de OPC/UA
Transmisión cíclica de informes o en caso de alarma	Correo electrónico
Intercambio de datos de medición	a través de Fieldbus En planificación: Profinet y CC-Link IE Field



### Información técnica del lubricador automático CONCEPT8

Modo de servicio	Control del tiempo interno
Volumen del cartucho	800 cm <sup>3</sup>
Lubricante	Arcanol LOAD220

### Cantidades de lubricante

Rodam. oscilantes de rodillos	3,0 cm <sup>3</sup> /24h, 0,125 cm <sup>3</sup> /h
Rodam. de rodillos cilíndricos	0,4 cm <sup>3</sup> /24h, 0,017 cm <sup>3</sup> /h
Rodamientos rígidos a bolas	0,1 cm <sup>3</sup> /24h, 0,004 cm <sup>3</sup> /h

# Lo que ahorra nuestro cliente...

Costes asociados con paradas no programadas / reparaciones / pérdidas de producción según área de producción

Desde **2.500 €**  
hasta **145.000 €**

Consumo de energía y ahorro anual para 6 sistemas de ventiladores con motores de 45 kW

	Antes del reequipamiento	Después del reequipamiento
Energía (mWh)	1.373 mWh	1.263 mWh
Emisiones de CO <sub>2</sub>	769 t	707 t
Ahorro/año en electricidad		17.741 €
Saving on maintenance work**		4.850 €

## 62 t

de reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub>

## 22,591 €

de ahorro anual

\*Calculado con un factor para electricidad de equivalente de 560 g/CO<sub>2</sub> por kWh. Fuente: Ley alemana sobre la energía de edificios (Gebäudeenergiegesetz) del 8 de agosto de 2020, anexo 9, punto 3, factores de emisión, nº 12: relacionados con la red eléctrica

\*\*Inversión reducida en el mantenimiento tras el cambio a la lubricación automática y el accionamiento por correa dentada

# Lo que dice nuestro cliente...



Responsable del mantenimiento & planificación

**Estamos particularmente contentos con la solución integral. Nos importan también la proximidad local, el servicio amable y la constante calidad Premium. Altmann Industrietechnik y Schaeffler han cumplido todos estos requisitos. Estamos totalmente satisfechos.**

## Partners fuertes. Soluciones óptimas.

Gracias a la colaboración de larga duración entre Altmann y Schaeffler, los clientes se benefician de numerosas ventajas: soluciones que aumentan la duración de vida útil de los rodamientos, reducen las emisiones y la inversión en las tareas de mantenimiento, incrementan la disponibilidad y ahorran costes. El objetivo compartido que persiguen Schaeffler y Altmann consiste en ofrecer valor añadido a los clientes, mediante mercancías originales de una calidad superior.

### SCHAEFFLER



Certificado por Schaeffler