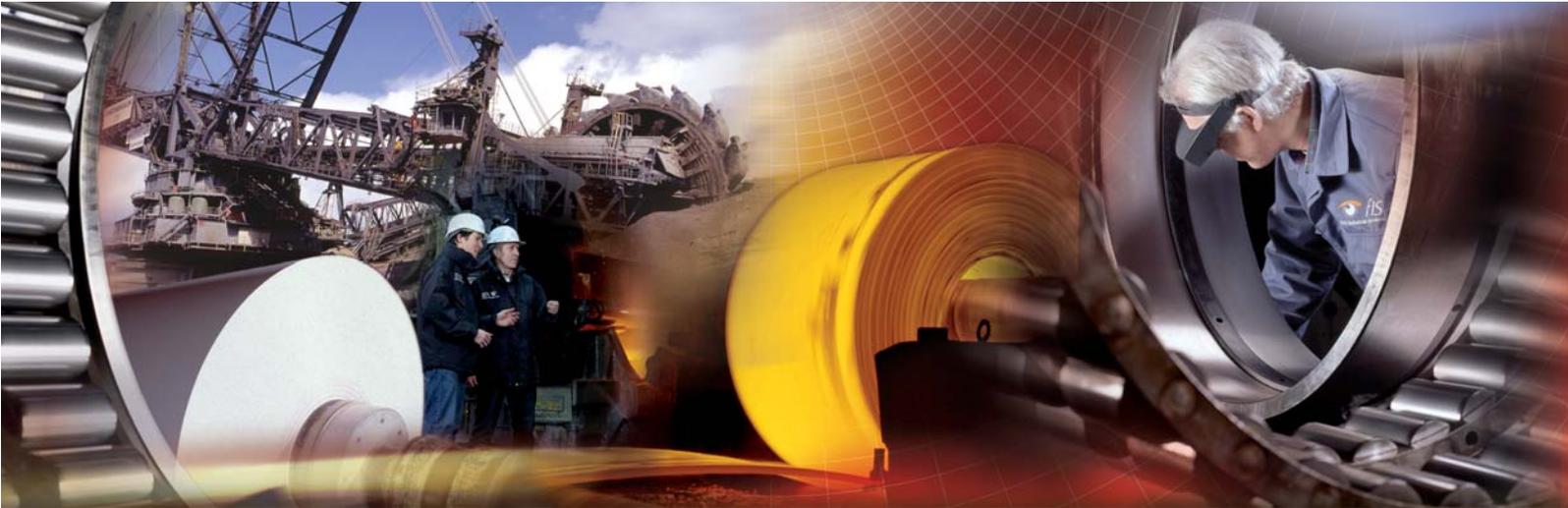


Smart Performance Program



Sistemas de monitorización de procesos críticos en una planta incineradora

Sector: incineración de residuos

Cliente: Kreis Weseler Abfallgesellschaft mbH & Co. KG –
centro incinerador de residuos (AEZ) Asdonkshof (Alemania)

El centro incinerador de residuos es una de las plantas incineradoras más avanzadas del mundo y cuenta en la actualidad con, aproximadamente, 170 trabajadores. El vapor producido por la incineración de los residuos pasa por una turbina. El exceso de energía generada por la planta (alrededor de 80.000 MWh/a) se introduce en la red eléctrica. Además, parte de este vapor se utiliza para proporcionar calefacción local a más de 11.000 hogares.

El reto para Schaeffler

Para el futuro, nuestros clientes quieren confiar menos en el mantenimiento basado en el tiempo o en el mantenimiento reactivo. Los sistemas críticos de procesos, en particular, deben ser incluidos en un esquema de mantenimiento basado en la condición. Tras un trabajo de investigación interno, la compañía decidió introducir el diagnóstico de vibraciones en su departamento de mantenimiento. Con su solución FAG Detector III, el especialista en servicios de mantenimiento del Grupo Schaeffler, FAG Industrial Services (FIS), se impuso a dos competidores de renombre y presentó una solución tecnológicamente más avanzada y mucho más rentable.



Información Técnica sobre la planta

Planta incineradora:

Capacidad
(para 7.500 horas de servicio)
249.000 ton/año

Hornos:

Capacidad incineradora por línea: 16,6 ton/h
Valor calorífico: 7,8 – 12 MJ/kg
Producción térmica por línea: 43 MW
Tipo de combustión: Flujo paralelo
Longitud de la cámara de combustión: 12 m
Sistema de chimenea: chimenea de rodillos
Diámetro del rodillo/amplitud: 1,5 m/4,5 m
Número de rodillos: 6

La solución de Schaeffler

En primer lugar, se formó a tres empleados de AEZ en Herzogenrath (Alemania). La formación incluyó contenidos básicos en teoría de las vibraciones y sobre el uso correcto del dispositivo de medición FAG Detector III. Después, se entregó un resumen específico personalizado para el cliente, que incluía una revisión de los sistemas a monitorizar. Posteriormente, se generaron en un PC las configuraciones de los puntos de medición, se definieron varias rutas de medición y los empleados de AEZ realizaron los primeros análisis y mediciones.

En adelante, será el cliente el que realice cada tres meses las mediciones de vibraciones en bombas, motores y ventiladores con el FAG Detector III. Algunas de las mediciones se realizarán también en otros procesos no críticos.

Si el cliente precisa asistencia en el análisis de los resultados de las mediciones, éstos se enviarán al centro de diagnóstico de FIS. Basándose en el análisis de los resultados, FIS proporcionará recomendaciones escritas sobre las medidas más adecuadas a adoptar.

Las ventajas para el cliente

Una detección temprana de los daños en los rodamientos permite al cliente realizar las reparaciones necesarias durante las paradas programadas de mantenimiento o durante los periodos de escasa producción. Además, los recambios pueden ser solicitados con mayor antelación y, posiblemente, a precios más bajos.

Potencial de ahorro en costes

Interrupciones de la producción (coste) después de una parada no programada de un sistema crítico de proceso **aprox. 5 horas hasta 20.000 €**

Coste de sustituir un sistema defectuoso durante la inspección general anual **1.000 €**

Coste del proyecto (FAG Detector III, formación, resumen y servicio electrónico) **8.500 €**

Ahorro en costes (1^{er} fallo) (menos el coste del proyecto no recurrente) **10.500 €**

Ahorro en costes (2^o fallo y todos los fallos siguientes) 19.000 €

Particularidades del proyecto

La solución puede exportarse a otras plantas incineradoras y de reciclaje de materiales. El principal argumento para aplicar una solución de este tipo es que las plantas incineradoras funcionan al 100% de su capacidad y, por tanto, deben evitarse las costosas paradas imprevistas.

Informaciones técnicas referentes a la solución

Las funciones del FAG Detector III utilizadas por el cliente son:

- Funciones de monitorización
 - ISO 10816
 - Monitorización de frecuencias selectivas del estado de los rodamientos
 - Estado de los engranajes
 - Estado de los rodamientos
- Rutas de medición
- Diagnóstico en profundidad basado en las señales temporales y en los espectros de frecuencias
- Identificación automática del punto de medición con tecnología RFID
- Servicio de e-mail
- Software gratuito para PC



Podrá encontrar los datos de contacto de sus interlocutores a nivel mundial, así como otras *Smart Performance Solutions* en nuestra página web

www.smartperformanceprogram.com