

Termografía por infrarrojos como parte de una efectiva estrategia de mantenimiento preventivo en Weyerhaeuser

Nota de aplicación

Si es capaz de utilizar una cámara digital, puede aprender a utilizar una cámara termográfica de Fluke. Aunque las imágenes de la cámara termográfica quizás no encajen en su álbum familiar, sí podrían ahorrarle a su empresa miles de euros al integrarla en su estrategia global de mantenimiento preventivo. Solo hay que preguntárselo a Dave Feniak de Drayton Valley, en Alberta (Canadá), sede de Weyerhaeuser Co., una de las mayores empresas del mundo de productos forestales integrados.



Las aplicaciones de mantenimiento preventivo de las cámaras termográficas de Fluke son muchas en un entorno industrial como el de Weyerhaeuser en Drayton Valley, Alberta (Canadá).

Feniak, el supervisor de mantenimiento eléctrico del aserradero, adquirió una cámara termográfica y, tras un curso de formación básica, la utilizó en la planta y detectó un problema. Un problema grave.

"Realizamos exploraciones periódicas por infrarrojos cada seis/nueve meses desde 1992, aproximadamente, y normalmente detectamos muy pocos problemas. Mientras examinaba los rodamientos de la sección

de cepillado, detecté un punto muy caliente a lo lejos", explica Feniak.

La cámara termográfica de Fluke que utilizó Feniak tiene un puntero láser incorporado y, al encenderlo, Feniak vio que el calor mencionado se generaba a unos 50 metros de distancia del motor de corte/aserrado del aserradero.

"Llevamos la cámara hasta el motor y vimos que los bobinados del motor estaban a 90 °C

(194 °F)", explica. "Entonces comprobamos la corriente y detectamos un importante desequilibrio entre las fases. Esto sucedió un jueves. Decidimos recurrir a nuestro motor de repuesto e instalarlo el viernes por la mañana durante el

Si está interesado en iniciar un programa similar, visite www.fluke.es



turno de mantenimiento, evitando así tiempos de inactividad. Si el motor hubiera fallado durante un turno de trabajo, esta interrupción imprevista hubiera costado aproximadamente 30.000 dólares y además las reparaciones habrían sido más caras”.

Weyerhaeuser amortizó rápidamente la inversión de 14.000 dólares. Además, ayudó a consolidar el concepto de mantenimiento preventivo en el aserradero.

“Nuestro departamento eléctrico ha empezado a elaborar un programa de mantenimiento predictivo”, explica Feniak. La empresa externaliza las exploraciones por infrarrojos que se efectúan de forma periódica. Entre una exploración por infrarrojos y la siguiente, Weyerhaeuser utiliza una pistola de temperatura para un solo punto pero, según Feniak, esto ofrece un diagnóstico limitado de los problemas.

“Con la cámara termográfica de Fluke podemos ver los detalles de los problemas de una forma rápida y sencilla”, indica Feniak. “El aserradero está sometido a una presión constante para ir más rápido y nuestro objetivo es mejorar la fiabilidad. Este instrumento ya nos ha permitido detectar problemas en fases tempranas, por lo que hemos podido lubricar una reductora o sustituir el ventilador de un motor antes de que se convirtiera en un problema mayor”.

Estas medidas proporcionan a Weyerhaeuser el tiempo necesario para planificar, programar y reparar antes de que el equipo falle, evitando averías importantes y costosas paradas inesperadas.

Los estudios muestran que un trabajo de reparación planificado normalmente se completa en la mitad de tiempo que un trabajo no planificado. En su libro "Plant Engineer's Handbook" (Manual del ingeniero de planta), Keith Mobley asocia las ventajas siguientes al mantenimiento preventivo:

- Costes de mantenimiento: reducción del 50 por ciento
- Fallos inesperados: reducción del 55 por ciento
- Tiempo de reparación y revisión: reducción del 60 por ciento
- Stock de piezas de recambio: reducción del 30 por ciento
- Incremento del 30 por ciento en el tiempo medio entre averías de la maquinaria
- Incremento del 30 por ciento de la vida útil

Para una fábrica típica, una reducción del 10 por ciento en los costes de mantenimiento influye tanto sobre los resultados como un incremento del 40 por ciento en las ventas.

Las cámaras termográficas de Fluke detectan la energía electromagnética que emite un objeto y la convierten en una señal que genera una imagen en color en la pantalla de la cámara que el usuario puede ver inmediatamente. La imagen también se puede guardar para un posterior análisis detallado.

Según indica un representante comercial de Fluke en Canadá, el software del instrumento ayuda a los usuarios a tomar medidas en la zona y, posteriormente, imprimir un informe con imágenes y anotaciones, que puede utilizarse como documentación de apoyo. Este modo de proceder puede ser especialmente útil para satisfacer los requisitos de las empresas aseguradoras y para ofrecer pruebas de que se ha solucionado un problema.

Como demuestra la experiencia de Feniak, incorporar la termografía a un programa de mantenimiento preventivo puede mejorar significativamente la fiabilidad y la eficiencia de los sistemas de planta. Feniak sugiere que una buena forma de investigar la utilidad de una cámara termográfica es solicitar a un representante de Fluke una demostración y dedicarle veinte minutos en las instalaciones.

"Desde 1992, una empresa externa de renombre explora nuestras instalaciones cada nueve meses y cada año tenemos menos fallos", explica Feniak. "A pesar de todo, detectamos varios puntos calientes interesantes con nuestra cámara termográfica de Fluke que pudimos corregir antes de que se convirtieran en un problema. Ahora podemos explorar todos los elementos de nuestra planta con mayor frecuencia, no solo los puntos críticos de la lista de la empresa externa cada nueve meses. También podemos hacer un mantenimiento preventivo interno de otros equipos aparte de los que revisa actualmente la empresa externa”.

Fluke. *Manteniendo su mundo en marcha.*

Fluke Ibérica, S.L.
 Avda de la Industria, 32
 Edificio Payma
 28108 Alcobendas (Madrid)
 Spain
 Tel: +34 91 414 0100
 Fax: +34 91 414 0101
 E-mail: cs.es@fluke.com
 Acceso a Internet: www.fluke.es

©2006-2015 Fluke Corporation. Reservados todos los derechos. Información sujeta a modificación sin previo aviso. 8/2015 2734769e-es

No se permite ninguna modificación de este documento sin permiso escrito de Fluke Corporation.