

Termografia a infrarossi: parte di una strategia di manutenzione preventiva efficiente presso la sede Weyerhaeuser

Nota applicativa

Se sapete utilizzare una fotocamera digitale, potete imparare ad utilizzare una termocamera Fluke. Anche se le foto scattate con una termocamera non sono indicate per l'album di famiglia, possono comunque fare risparmiare delle belle somme di denaro, se integrate nella strategia di manutenzione preventiva. Basta chiederlo a Dave Feniak di Drayton Valley, Alberta, sede di Weyerhaeuser Co., una delle più grandi aziende di prodotti forestali al mondo.



Le applicazioni di manutenzione preventiva per le termocamere Fluke sono numerose negli ambienti industriali come questa sede Weyerhaeuser di Drayton Valley, Alberta.

Feniak, supervisore alla manutenzione elettrica degli impianti di segatura, ha acquistato la termocamera e dopo una breve formazione sul suo utilizzo, si è recato allo stabilimento riscontrando subito un problema. Un grave problema.

"Abbiamo eseguito periodicamente analisi IR (infrarossi) per sei-nove mesi dal 1992 circa, e in genere non

troviamo grossi problemi. Stavo osservando i cuscinetti della piallatrice quando notai un punto molto caldo sulla lunga distanza," ricorda Feniak.

La termocamera Fluke utilizzata da Feniak ha un puntatore laser incorporato che, una volta attivato, ha segnalato subito che il calore veniva generato a circa 45 metri dal motore di taglio della segheria.

"Avvicinandoci con la termocamera al motore notammo che gli avvolgimenti del motore funzionavano ad una temperatura di 90 °C," dichiara. "Verificammo la corrente e trovammo un grave squilibrio tra le fasi. Era giovedì, la mattina successiva

Per valutare l'avvio di un
programma analogo visitate
www.fluke.com



ricevemmo e installammo il motore di ricambio durante il turno di manutenzione, senza fermi macchine. Se il motore si fosse fermato durante il turno lavorativo, i costi per il fermo macchine sarebbero stati nell'ordine di 30.000 dollari, oltre al maggiore costo della riparazione."

L'investimento di 14.000 dollari di Weyerhaeuser si ripagò così rapidamente. E contribuì sicuramente a legittimare il concetto di manutenzione preventiva alla segheria.

"Il nostro reparto impianti elettrici sta iniziando a sviluppare un programma di manutenzione predittiva," ha dichiarato Feniak. L'azienda utilizza un fornitore esterno per le analisi periodiche ad infrarossi (IR). Tra le diverse analisi IR, Weyerhaeuser utilizza termometro IR a singolo punto, ma la diagnosi dei problemi è limitata, afferma Feniak.

"L'utilizzo della termocamera Fluke permette di vedere rapidamente e facilmente i dettagli dei problemi," aggiunge Feniak. La nostra segheria deve cercare di essere sempre più veloce, con l'obiettivo di una sempre maggiore affidabilità. Utilizzando questo strumento siamo riusciti a vedere dei problemi prematuramente, riuscendo ad aggiungere olio ad un riduttore meccanico o sostituire una ventola di un motore prima che il problema peggiorasse."

Queste contromisure hanno dato a Weyerhaeuser il tempo necessario a pianificare, organizzare ed eseguire le riparazioni prima che le apparecchiature si guastassero, evitando guasti più gravi e costosi fermi macchina.

Studi dimostrano che una riparazione pianificata richiede in genere metà tempo rispetto alla stessa operazione non pianificata. Nel suo libro "Plant Engineer's Handbook" ("Il manuale del tecnico di stabilimento"), Keith Mobley associa alla manutenzione preventiva i seguenti vantaggi:

- Costi di manutenzione—minori del 50 per cento
- Guasti imprevisti—ridotti del 55 per cento
- Tempi di riparazione e revisione—ridotti del 60 per cento
- Scorte ricambi—ridotte del 30 per cento
- Aumento del tempo medio tra guasti dei macchinari (MTBF) del 30 per cento
- Aumento del 30 per cento della continuità di funzionamento

Per uno stabilimento di produzione tipico, una riduzione del 10 per cento dei costi di manutenzione ha lo stesso impatto di un aumento del 40 per cento delle vendite.

Le termocamere Fluke rilevano l'energia elettromagnetica emessa da un oggetto e la convertono in un segnale che produce un'immagine colorata sul video della termocamera per una visualizzazione immediata. L'immagine può anche essere memorizzata per ulteriori analisi dettagliate.

Secondo un rappresentante commerciale di Fluke Canada, il software dell'unità aiuta gli utenti a rilevare misure e stampare poi un rapporto con immagini e annotazioni da utilizzare come documentazione di supporto. Ciò può essere particolarmente utile quando si tratta con i sottoscrittori di polizze assicurative, per dimostrare che un problema è stato realmente risolto.

Come dimostra l'esperienza di Feniak, l'aggiunta della termografia ad un programma di manutenzione preventiva può migliorare in modo significativo l'affidabilità e l'efficienza degli impianti. Per valutare l'utilità di una termocamera, Feniak consiglia di chiedere ad un rappresentante Fluke una dimostrazione che comprenda una ventina di minuti di utilizzo dell'apparecchio direttamente nel proprio stabilimento.

"Dal 1992 abbiamo un fornitore che analizza il nostro sito ogni nove mesi, e i nostri guasti continuano a diminuire ogni anno," afferma Feniak. "Anche in questa situazione, con l'utilizzo della termocamera Fluke, abbiamo comunque trovato dei punti caldi che siamo riusciti a correggere prima che diventassero un problema. Abbiamo la possibilità di analizzare con maggiore frequenza ogni elemento del nostro stabilimento, non solo i punti critici previsti dal nostro fornitore ogni nove mesi. Possiamo anche eseguire internamente la manutenzione preventiva (PM) su un numero maggiore di apparecchiature rispetto a quelle previste dal fornitore."

Fluke. *Keeping your world up and running.®*

Fluke Italia S.r.l.
 Viale Lombardia 218
 20861 Brugherio (MB)
 Tel: (39) 02 3600 2000
 Fax: (39) 02 3600 2001
 E-mail: fluke.it.cs@fluke.com
 Web: www.fluke.it

Fluke (Switzerland) GmbH
 Industrial Division
 Hardstrasse 20
 CH-8303 Bassersdorf
 Telefon: 044 580 75 00
 Telefax: 044 580 75 01
 E-Mail: info@ch.fluke.nl
 Web: www.fluke.ch

©2016 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati.
 Dati passibili di modifiche senza preavviso.
 1/2016 Pub_ID: 13539-ita

Non sono ammesse modifiche al presente documento senza autorizzazione scritta da parte di Fluke Corporation.