

Termografia a infrarossi: parte di un'efficace strategia di manutenzione preventiva presso Weyerhaeuser

Nota applicativa

Se si sa usare una fotocamera digitale, si può imparare a utilizzare una termocamera Fluke. Sebbene le immagini della vostra termocamera non rendano come un album di foto di famiglia, potrebbero però consentire di risparmiare migliaia di dollari se fossero integrate nella vostra strategia generale di manutenzione preventiva. Basta chiedere a Dave Feniak di Drayton Valley, Alberta, sede di Weyerhaeuser Co., una delle più grandi aziende di prodotti forestali integrati al mondo.



Le applicazioni di manutenzione preventiva per la termografia Fluke sono numerose in un ambiente industriale come quello di Weyerhaeuser a Drayton Valley, Alberta.

Feniak, supervisore della manutenzione elettrica della segheria, ha acquistato la termocamera e, dopo alcuni corsi di formazione di base sul suo utilizzo, si è recato nello stabilimento e ha rilevato un problema. Un grosso problema.

"Eseguiamo sistematicamente scansioni IR (a infrarossi) ogni sei-nove mesi sin dal 1992 e solitamente riscontriamo pochissimi

problemi. Stavo guardando i cuscinetti nella piallatrice e ho notato, a distanza, una zona a elevato rischio", racconta Feniak.

La termocamera Fluke utilizzata da Feniak è dotata di un puntatore laser integrato e, dopo averlo attivato, Feniak ha rilevato del calore generato a circa 45 metri dal motore della sega.

"Tenendo la termocamera dritta sopra il motore, abbiamo

notato che gli avvolgimenti del motore erano a 90 °C, afferma. "Abbiamo eseguito dei controlli elettrici e abbiamo riscontrato gravi sbilanciamenti tra le fasi. Questo è avvenuto giovedì, così abbiamo preso il nostro motore di ricambio e lo abbiamo installato la mattina

Se sei interessato a iniziare
un programma analogo visita
www.fluke.com



successiva, durante il turno di manutenzione, senza fermare la produzione. Se il motore avesse avuto un guasto durante il turno di produzione, il costo sarebbe stato di circa 30.000 dollari per il fermo macchina, oltre agli elevati costi di riparazione".

L'investimento di 14.000 dollari della Weyerhaeuser si è ripagato velocemente. E questo ha sicuramente contribuito a legittimare il concetto di manutenzione preventiva nella segheria.

"Il nostro reparto elettrico sta iniziando a creare un programma di manutenzione predittiva", ha dichiarato Feniak. L'azienda utilizza su base routinaria una ditta esterna per le scansioni a infrarossi (IR). Tra le scansioni IR, Weyerhaeuser utilizza un termometro a infrarossi, ma la diagnosi dei problemi è limitata, ammette Feniak.

"Utilizzando la nostra termocamera Fluke possiamo vedere in modo rapido e semplice i dettagli dei problemi", ha dichiarato Feniak. La nostra segheria è costantemente spinta al massimo e puntiamo a una maggiore affidabilità. Grazie a questo strumento, i problemi vengono rilevati subito, consentendoci di aggiungere olio a un riduttore ingranaggi o di sostituire una ventola su un motore prima che la situazione peggiori irrimediabilmente".

Queste misure garantiscono alla Weyerhaeuser il tempo necessario per programmare, pianificare ed eseguire riparazioni prima che si verifichino guasti all'apparechiatura, evitando danni maggiori e costosi fermi macchina.

Gli studi dimostrano che un'attività di riparazione pianificata richiede in genere la metà del tempo rispetto a un'attività non pianificata. Nel suo libro, *Plant Engineer's Handbook*, Keith Mobley collega i seguenti vantaggi alla manutenzione preventiva:

- Costi di manutenzione - ridotti del 50 per cento
- Problemi imprevisti - ridotti del 55 per cento
- Tempi di riparazione e revisione - ridotti del 60 per cento
- Inventario dei ricambi - ridotto del 30 per cento
- Aumento del 30 per cento del tempo medio tra un guasto e l'altro (MTBF) dei macchinari
- Aumento del 30 per cento dei tempi di attività

E, per un impianto di produzione tipico, una riduzione del 10 per cento dei costi di manutenzione ha lo stesso impatto sui profitti di un aumento del 40 per cento delle vendite.

Le termocamere Fluke rilevano l'energia elettromagnetica a raggi infrarossi emessa da un oggetto e la convertono in un segnale che produce un'immagine a colori sullo schermo della termocamera per una visualizzazione immediata. L'immagine può anche essere memorizzata per un'ulteriore analisi dettagliata.

Secondo un rappresentante di vendita di Fluke Canada, il software dell'unità consente agli utenti di rilevare misurazioni di un'area e quindi di stampare un report con immagini e annotazioni da utilizzare come documentazione di supporto. Questo può essere particolarmente utile quando si ha a che fare con le società assicuratrici e per fornire una prova che un dato problema è stato risolto.

Come dimostra l'esperienza di Feniak, l'aggiunta della termografia a un programma di manutenzione preventiva può significativamente migliorare sia l'affidabilità sia l'efficienza dei sistemi di un impianto. Feniak suggerisce che un buon modo per indagare sull'utilità di una termocamera è chiedere a un rappresentante Fluke una dimostrazione e di trascorrere una ventina di minuti con lui presso il vostro impianto.

"Dal 1992 abbiamo fatto eseguire la scansione del nostro sito ogni nove mesi da una rispettabile ditta e i nostri problemi continuano a diminuire ogni anno", ha affermato Feniak. "Nonostante questo, abbiamo rilevato diversi punti a rischio utilizzando la nostra termocamera Fluke che ci ha consentito di poter apportare correzioni prima che diventassero un problema. Abbiamo l'opportunità di esaminare ogni punto del nostro impianto più frequentemente e non solo le aree critiche indicate sull'elenco della nostra ditta esterna ogni nove mesi. Possiamo inoltre eseguire la PM (manutenzione preventiva) su più attrezzature di quanto facciamo al momento con una ditta esterna".

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: cs.it@fluke.com
 Web: www.fluke.it

Fluke (Switzerland)
 GmbH Industrial Division
 Hardstrasse 20
 CH-8303 Bassersdorf
 Telefon: +41 (0) 44 580 7504
 Telefax: +41 (0) 44 580 75 01
 E-Mail: info@ch.fluke.nl
 Web: www.fluke.ch

©2006-2015 Fluke Corporation. Tutti i diritti riservati.
 Dati passibili di modifiche senza preavviso. 8/2015
 2734769e-it

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