



TDL Technology S.R.L.

Manutenzione & Vendita di apparecchiature
elettromedicali, industriali ed informatica

SERVIZI SETTORE INDUSTRIALE



TDL Technology S.R.L.

Manutenzione & Vendita di apparecchiature
elettromedicali, industriali ed informatica

La TDL Technology si occupa prevalentemente di assistenza tecnica: in elettronica e piccola meccanica nel settore medicale, industriale ed informatico. Possiamo inoltre offrire varie tipologie di contratti secondo esigenze.

Nostrì servizi:

- Manutenzioni elettroniche
- Manutenzioni elettriche
- Esami termografici
- Verifiche di sicurezza elettrica
- Fornitura di ricambistica e consumabili
- Contratti di manutenzioni secondo esigenze

Per ulteriori informazioni siamo a Vs.completa disposizione.

Si coglie l'occasione per porgere distinti saluti.



TDL Technology S.R.L.

Manutenzione & Vendita di apparecchiature
elettromedicali, industriali ed informatica

TERMOGRAFIA

ESAMI TERMOGRAFICI

Nell'ambito delle manutenzioni preventive e predittive, la TDL Technology effettua analisi termografiche sull'impiantistica elettrica, elettronica e meccanica in modo da assicurare il corretto funzionamento delle parti. Lo scopo è di prevenire eventuali rotture impreviste, in modo da evitare blocchi delle linee di produzione. In tal modo si organizza una manutenzione correttiva più efficiente con una riduzione dei tempi di fermo macchina.



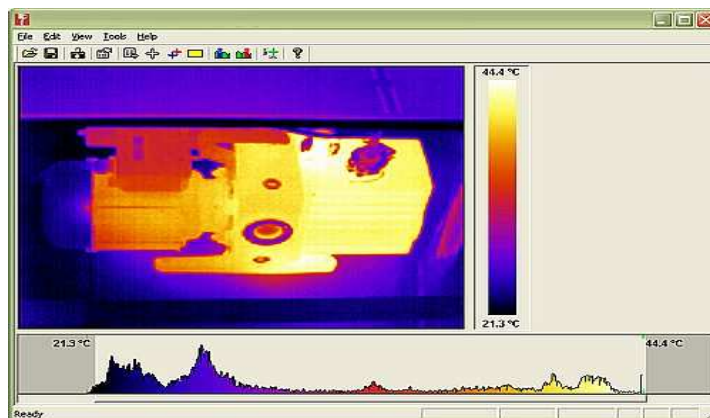
Cos'è la termografia



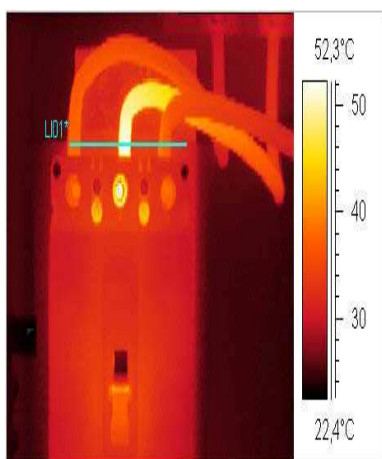
La termografia è una tecnica che consente la visualizzazione dei valori di irraggiamento di una qualsiasi superficie mediante apposite strumentazioni, chiamate termografi o più comunemente termocamere o sistemi termografici.

Questa metodica utilizza un noto principio della Fisica secondo cui qualunque corpo abbia una temperatura maggiore dello zero assoluto (-273,14°C) emette energia sotto forma di radiazione infrarossa, quindi non visibile. Per essere percepita e valutata, questa emissione nello spettro infrarosso deve essere convertita in un segnale digitale che, a sua volta, permetterà di visualizzare i dati in forma numerica o grafica, così da formare l'immagine termografica visibile all'occhio umano.

In parole semplici, mentre il termine fotografia significa testualmente "scrittura o disegno con la luce", la termografia rappresenta una forma di "disegno con il calore" ed il rilevamento della emissione infrarossa costituisce la base di lavoro per le successive valutazioni, nei più diversi **settori di impiego**: dalla **diagnostica clinica** all'**Igiene ambientale**, alla **valutazione preventiva e predittiva industriale**, l'**indagine termografica** trova centinaia di **esempi applicativi**.



La **TERMOGRAFIA** permette di misurare la temperatura di ogni singolo componente con precisione, in assoluta sicurezza e soprattutto senza l'obbligo di fermata degli impianti. La possibilità di valutare un processo produttivo durante il suo funzionamento individuando preventivamente possibili anomalie, garantisce all'utente un notevole vantaggio che si traduce in termini economici.



INTERRUTTORE

La termografia, applicata al settore elettrico:

è in grado di individuare "su campo" ed in maniera preventiva situazioni di potenziale pericolo al sistema produttivo.

I controlli termografici possono riguardare:

linee elettriche aeree, sottostazioni, trasformatori, dispositivi di apertura dei circuiti, interruttori, fusibili, disgiuntori, motori e unità di controllo motori, quadri elettrici.

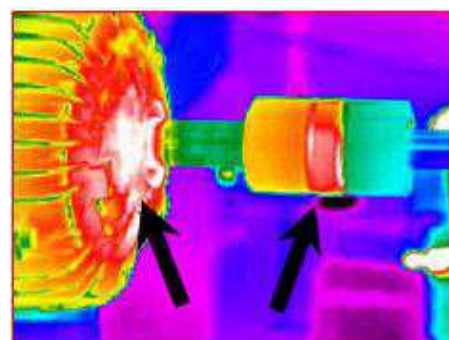
Si intuisce come una diagnosi termografica sia uno strumento indispensabile per pianificare azioni correttive e preventive, abbattendo i costi relativi al fermo impianto ed individuando i punti deboli del sistema.

La termografia, applicata al settore meccanico:

Permette di rilevare la temperatura generata dagli utensili nelle lavorazioni meccaniche

Il surriscaldamento dei cuscinetti, prevenendo il grippaggio.

Rilevamento di perdite da flange, giunti e valvole.



Surriscaldamenti de cuscinetti



TDL Technology S.R.L.

Manutenzione & Vendita di apparecchiature
elettromedicali, industriali ed informatica

Descrizione intervento:

Durante l'ispezione termografica verranno individuati e memorizzati i punti critici, successivamente elaborati e sviluppati in un report operativo da destinare alla manutenzione per l'esecuzione dell'intervento correttivo e/o migliorativo,

Se richiesto dall'ingegneria e/o uff. tecnico della manutenzione, si documenterà il risultato dell'intervento manutentivo con una ulteriore ispezione di verifica.

Esempio di verifica



TDL Technology S.R.L.

Manutenzione & Vendita di apparecchiature
elettromedicali, industriali ed informatica

SVILUPPO DELLA MANUTENZIONE PREVENTIVA

Aumentare l'efficienza di un impianto essenzialmente vuol dire incidere sulla sua disponibilità.

Per aumentare la sua efficienza occorre ridurre al minimo i tempi di manutenzione ed aumentare i tempi medi di funzionamento tra i guasti.

A tal fine è strategica l'attività di manutenzione predittiva e/o preventiva, mediante la termografia.

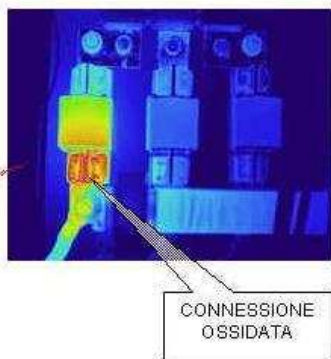
L'analisi termografica permette di individuare, con un rapido screening senza il blocco dell'impianto situazioni critiche nell'impiantistica elettrica, elettronica e meccanica.

Integrate queste informazioni con quelle acquisite durante le ispezioni delle fermate **permette di:**



- Anticipare l'insorgere delle avarie
- Programmare adeguatamente le fermate
- Programmare in maniera mirata le attività di manutenzione in fermo macchina
- Ridurre i tempi di fermo per manutenzione
- Aumentare l'efficienza dell'impianto

TIPOLOGIE DI DIFETTI



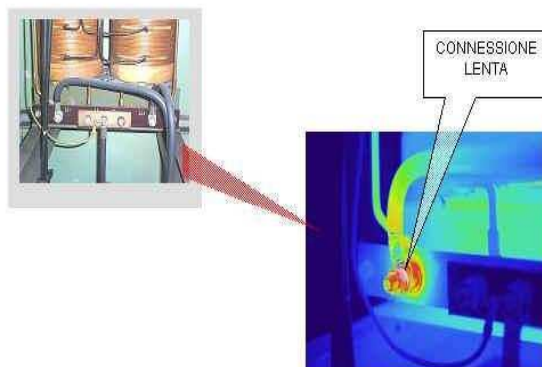
Il portafusibile ossidato provoca una cattiva connessione surriscaldando le parti di contatto, di difficile individuazione ad occhio ma non sfugge all'infrarosso della termocamera.

Prontamente segnalato alla manutenzione, viene sostituito alla prima occasione di fermo macchina non gravando sulla produzione, evitando un guasto imminente durante l'attività produttiva.

Applicazioni su quadri elettrici

La termografia rileva difetti su:

- Morsettiere
- Connessioni elettriche
- Componenti di potenza
- Componenti elettrici ausiliari
- Verifica il sottodimensionamento dei cavi
- Dissipazione di calore
- Corrente indotta
- Equilibratura delle fasi
- Sovraccarichi
- Prevenzione incendi

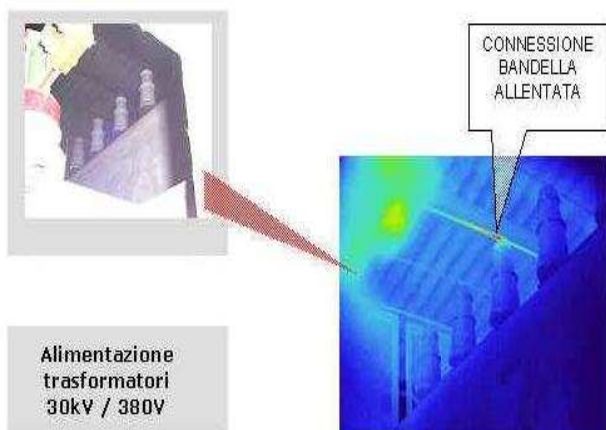
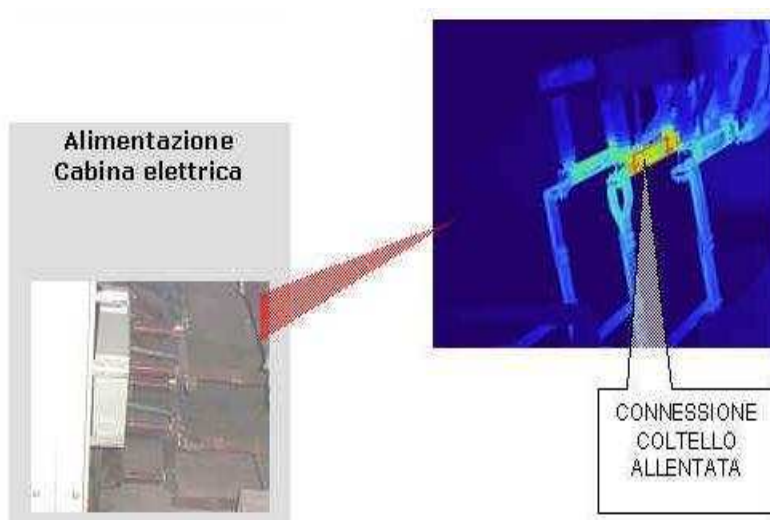


Il cattivo serraggio del terminale del trasformatore provoca oltre al fermo dell'impianto la distruzione dello stesso con inevitabile sostituzione.

La rilevazione termografica ha evitato sia il blocco dell'impianto nonché la sostituzione del trasformatore. Portando un notevole risparmio all'azienda

TIPOLOGIE DI DIFETTI

L'esame termografico ha rilevato
le connessioni lente nella cabina elettrica
evitando il blocco totale della fabbrica.

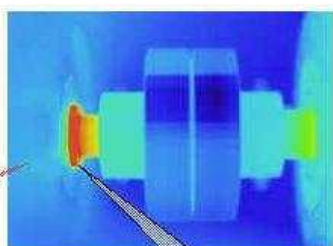


IMPIANTI DI MEDIA TENSIONE

Le analisi termografiche rilevano i malfunzionamenti:

- Barrature
- Trasformatori
- Sezionatori
- Interruttori
- Connessioni
- Scaricatori
- Verifica i sottodimensionamenti
- Misure T.V T.A.
- Corrente indotta
- Dissipazione di calore
- Prevenzione incendi

TIPOLOGIE DI DIFETTI



CUSCINETTO
USURATO

L'esame termografico rileva il cattivo funzionamento del cuscinetto, prevedendo in anticipo la rottura si è evitato il blocco della macchina programmando una manutenzione correttiva in netto anticipo.

TERMOGRAFIA MECCANICA E OLEODINAMICA

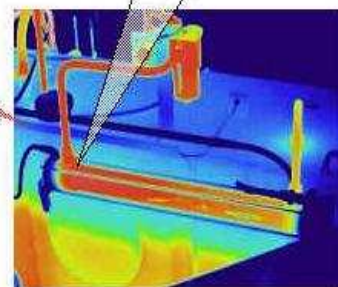
Applicazioni:

- Teste di lavorazione
- Giunti
- Cuscinetti
- Ingranaggi
- Motori
- Compressori
- Sistemi idraulici
- Impianti di condizionamento
- Scambiatori di calore



Circuito di
raffreddamento olio

VERIFICA EFFICIENZA
SCAMBIATORE
DI CALORE



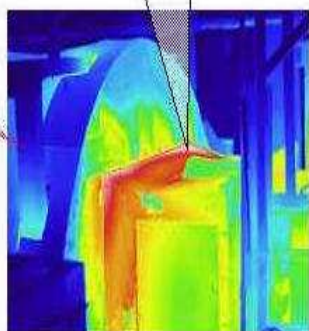
La termografia rileva l'efficienza dello scambiatore di calore

TIPOLOGIE DI DIFETTI



Forno trattamento

CEDIMENTO
COIBENTAZIONE



L'esame termografico rileva le perdite di calore in una centrale termica, il ripristino delle coibentazioni porta ad un notevole risparmio per l'azienda.

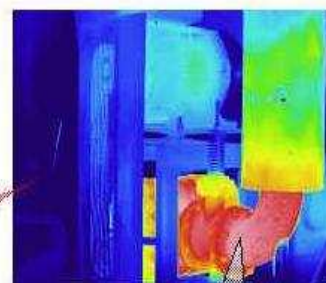
APPLICAZIONI

IMPIANTI TERMICI

Rileva:

- Processi termici
- Materiali refrattari
- Isolamenti termici
- Dispersioni termiche

Dispersione
termica



DISPERSIONE
DI CALORE

PROCEDURA DI ISPEZIONE

