



*Impianti Elettrici*

*di Balsamo Salvatore & C. SAS*

# ANALISI

# TERMOGRAFICHE



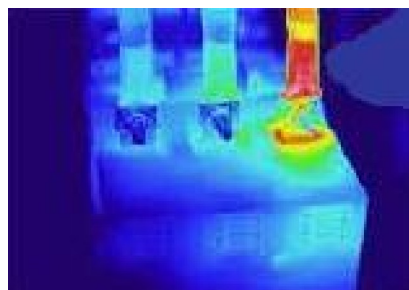


La nostra società è Lieta di presentare i nostri servizi di supporto tecnologico indispensabile per la manutenzione utilizzando un metodo sicuro ed efficace basato sulla termografia infrarossa.

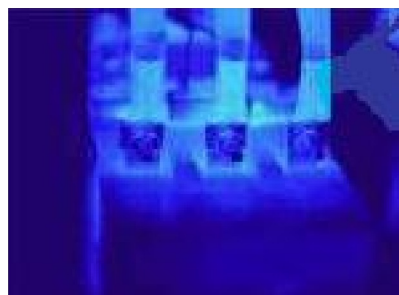
Da anni svolgiamo servizi di manutenzione e controllo processi basando su questa tecnologia **non distruttiva** e immediata per riscontrare anomalie.

La termografia è un metodo che permette di eseguire rilevamenti a **distanza e senza contatto** di una temperatura o di un gradiente termico di soggetti *stazionari* o *mobili*, permettendo di verificare in modo efficace l'evoluzione di un processo.

I nostri tecnici sono qualificati e certificati in accordo con la normativa europea EN 473 e normativa americana ASNT e svolgono un'attenta analisi visualizzando in tempo reale l'immagine infrarossa. Con l'utilizzo di software adeguati è possibile analizzare aree del soggetto per avere un'eccellente panoramica e di rilevare punti problematici che rivestono particolare interesse. Durante le Ispezioni Termografiche verranno individuati e memorizzati i punti critici, successivamente discussi in un rapporto di intervento da destinare alla manutenzione per eseguire gli interventi di miglioramento:



*Immagine infrarossa di un teleruttore in un quadro elettrico. Riscontrato "anomalia" dovuto a un cattivo serraggio tra conduttore e morsetto.*



## “PREVENIRE È MEGLIO CHE CURARE”



Verificare il problema prima che esso provochi danni, è di fondamentale importanza per la continuità del processo lavorativo.

Monitorando in modo opportuno è possibile verificare l'anomalia e di intervenire tempestivamente senza provocare, per un tempo indeterminato, l'arresto della produzione e conseguenti danni materiali e di natura economica. Per questo la Termografia risulta essere uno strumento indispensabile per verificare l'efficienza globale di un impianto e garantire una produzione regolare e sicura al minor costo possibile.

La nostra Società svolge ispezioni mirate per la salvaguardia di tali impianti e soprattutto per verificare la sicurezza per le persone.

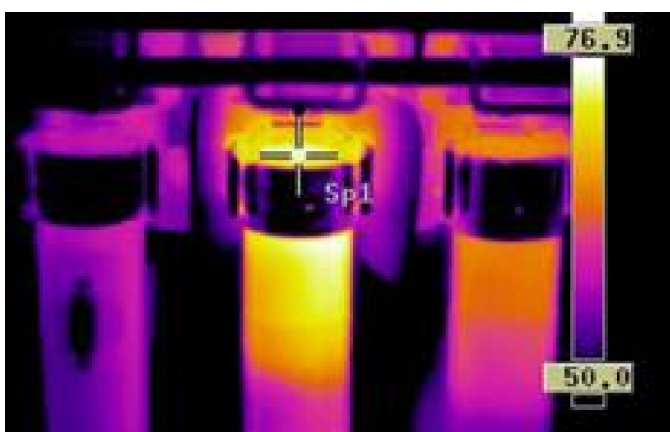
Le verifiche svolte dai nostri tecnici occupano vari settori negli ambiti industriale e civile.

Per comprendere i servizi svolti da noi, riportiamo in seguito alcune delle principali applicazioni:

### SETTORE INDUSTRIALE:

Svolgiamo Analisi Termografiche sulle parti critiche degli impianti e misuriamo la temperatura e l'andamento delle fonti di calore per individuare la provenienza del guasto. Gli impianti industriali richiedono un necessario controllo per verificare la corretta funzionalità dei processi lavorativi e con l'utilizzo della **Termocamera** è possibile verificare in modo **facile** e **veloce** l'efficienza dell'impianto.

#### • IMPIANTI ELETTRICI

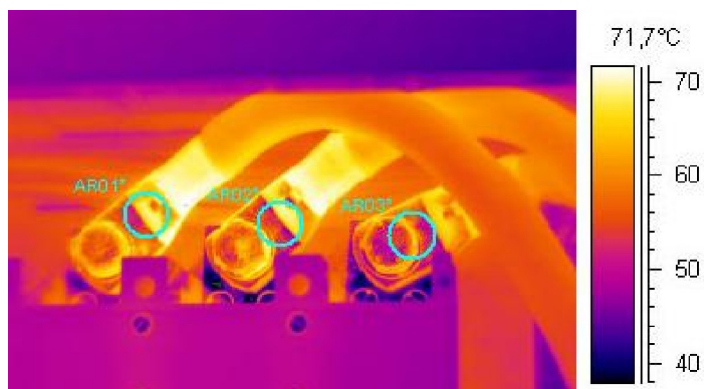


*Cattivo contatto tra fusibile e porta fusibile*



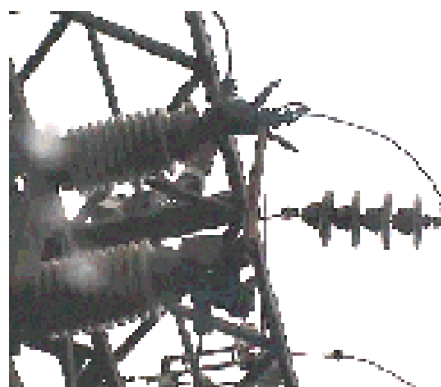
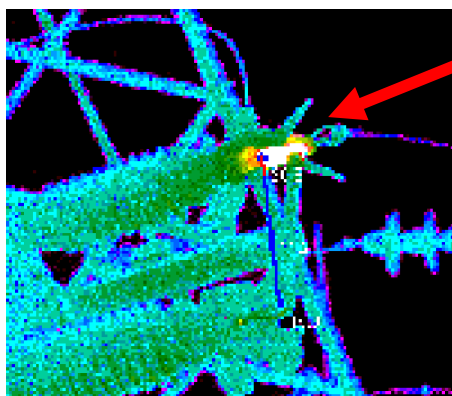
Impianti Elettrici

di Balsamo Salvatore & C. SAS



*Elevata temperatura dei cavi di distribuzione collegati in un interruttore di un quadro elettrico. Quest'anomalia porta la fusione dei morsetti di ancoraggio e parte dei conduttori a esso collegati oppure **rischio d'incendio e conseguenze per l'incolumità delle persone.***

**Connessione ossidata**

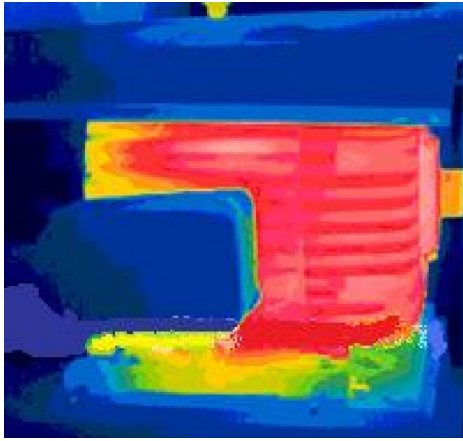


*Connessione ossidata di un collegamento in alta tensione*

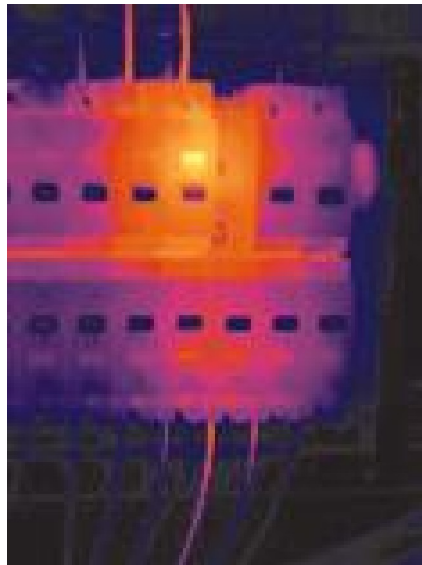


*Surriscaldamento di un avvolgimento di un trasformatore dovuto a un problema di raffreddamento*





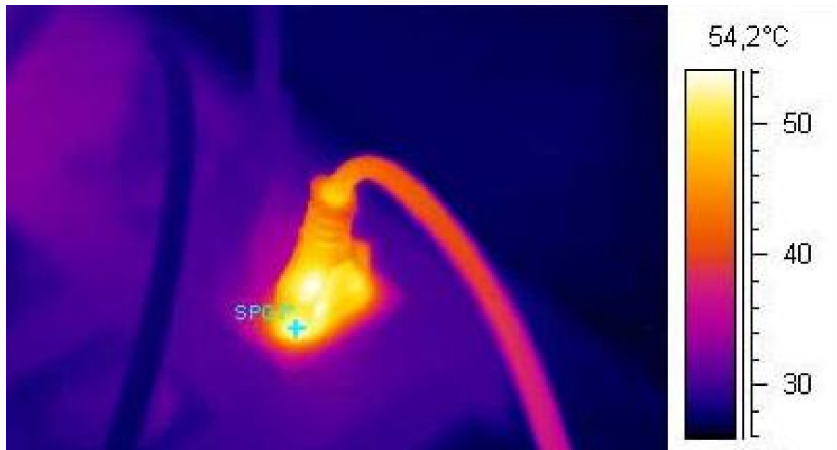
*Motore elettrico surriscaldato. Temperatura rilevata dalla Termocamera è di 110°C*



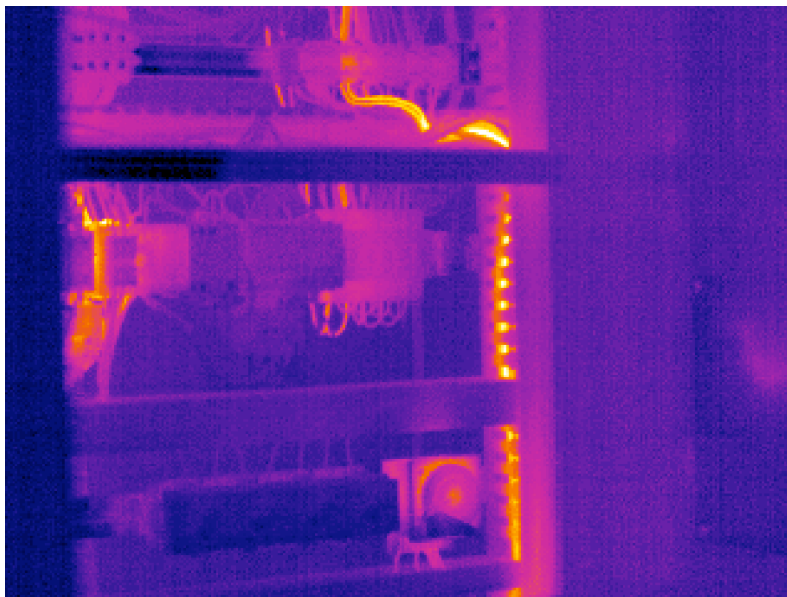
*Interruttore di un quadro elettrico con un difetto interno*



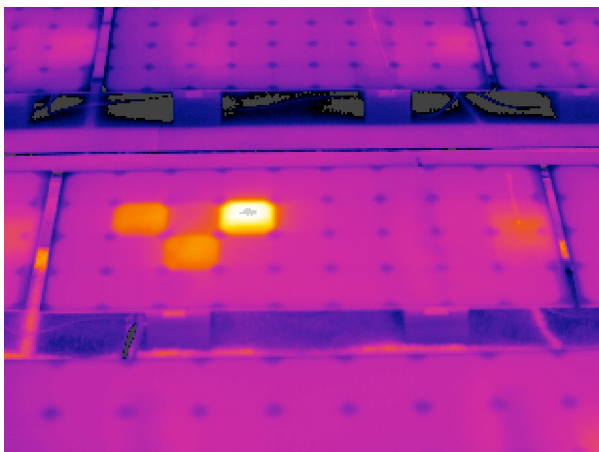
*Problema di giunzione dell'interruttore*



*Spina di un cavo elettrico surriscaldata dovuto a un carico elettrico eccessivo*

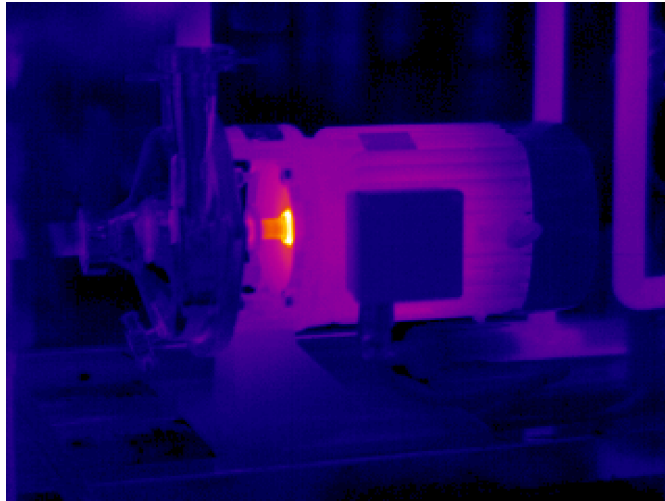


*Conduttori surriscaldati all'interno di un quadro elettrico provocato da un carico elettrico eccessivo. Questo può provocare l'incendio dei conduttori e di conseguenza dell'intero quadro elettrico.*

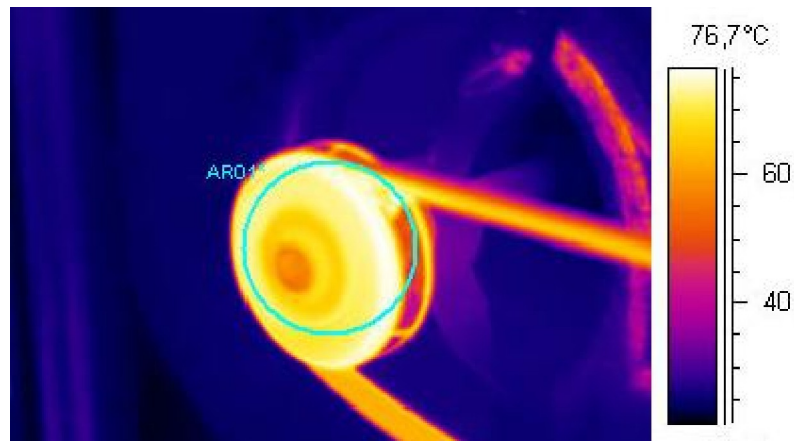


*Celle di un modulo fotovoltaico surriscaldate. Temperatura rilevata dalla termocamera nel punto più caldo è di 81°C.*

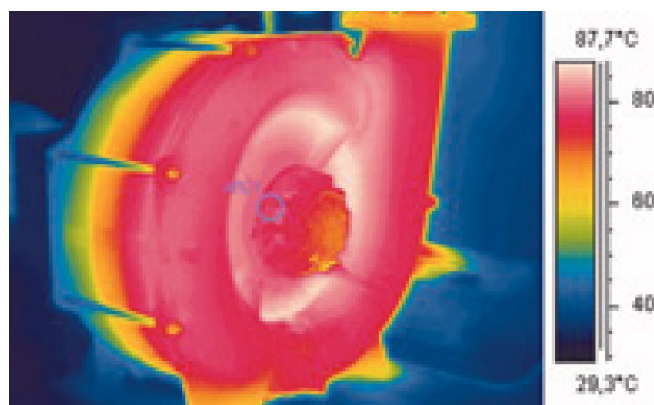
- MANUTENZIONE MECCANICA



Cuscinetto anteriore del motore surriscaldato. La temperatura rilevata con la termocamera è di 81°C.



Eccessivo surriscaldamento della parte rotante dovuto all'attrito con la cinghia di trasmissione. Questo fenomeno si verifica a causa del cedimento della cinghia oppure a insufficiente tensione della stessa.

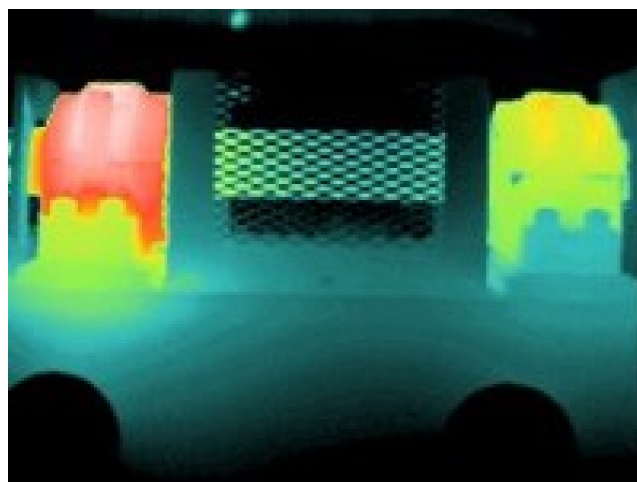


Pompa in sovraccarico.

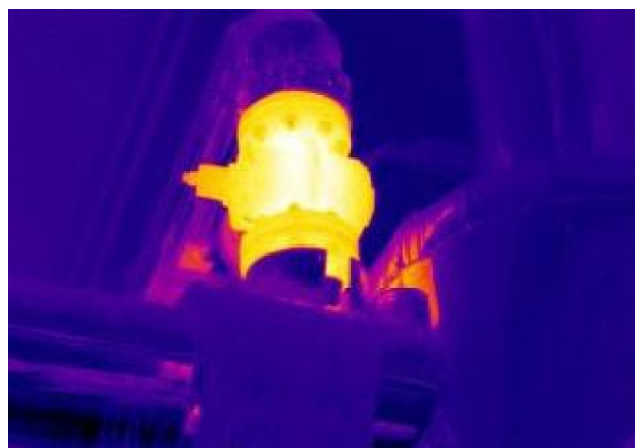




*Riduttori surriscaldati.*



*Cuscinetto danneggiato*



*Valvola di un impianto idraulico. È possibile verificare la parte dell'impianto sottoposta a maggior stress e di intervenire in fase di manutenzione.*

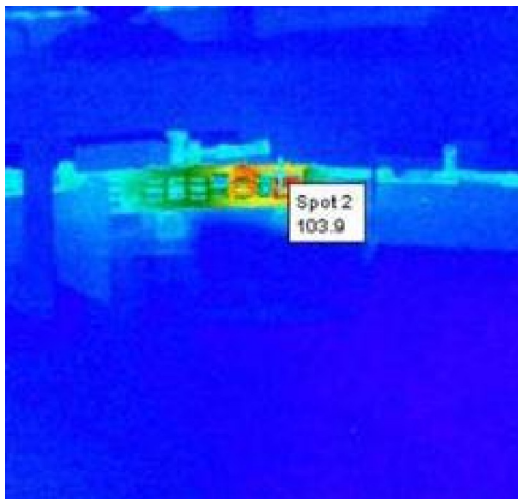


- CONTROLLO PROCESSO E QUALITÀ

La Termografia consente di studiare apposite soluzioni per ogni azienda, consentendo di individuare tempestivamente le anomalie e le azioni correttive per attuare un piano di miglioramento continuo della funzionalità del processo e qualità del prodotto.

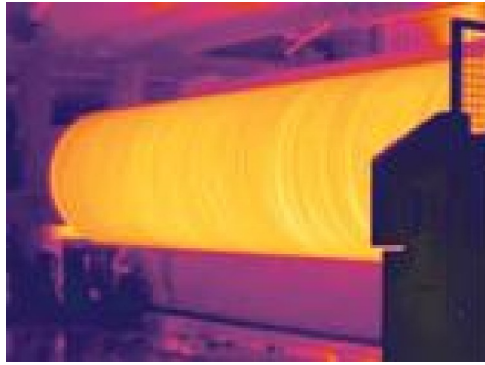


*Catena di montaggio*

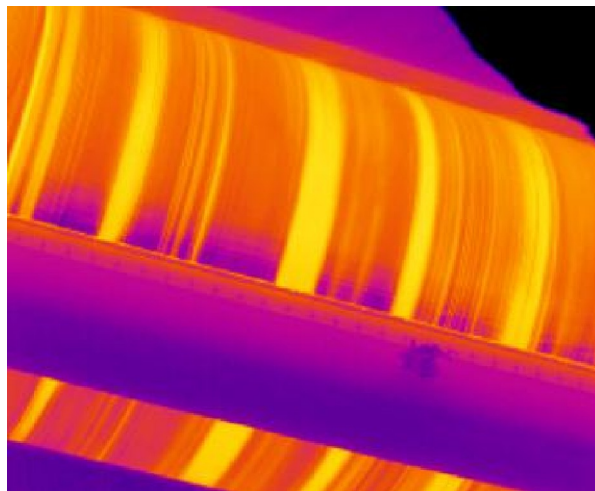


*Riscontrato surriscaldamento di uno dei rulli*

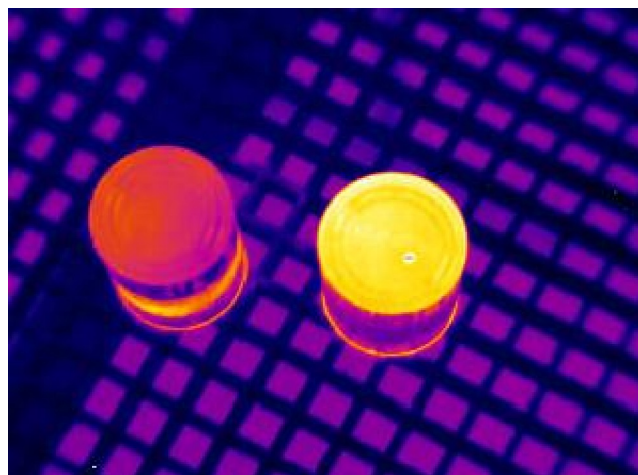




*Controllo industria della carta*



*Presenza di umidità nel nastro di carta*



*Controllo qualità dei bicchieri e dei tempi e modi di raffreddamento del materiale*

## SETTORE CIVILE:

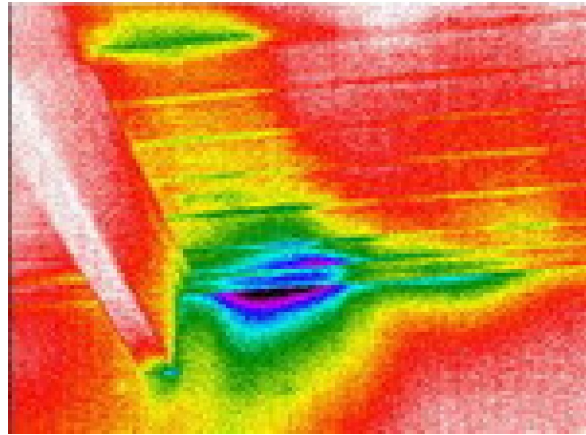
Nel campo dell'Edilizia, la Termografia risulta essere di fondamentale importanza per analizzare lo stato delle strutture. Verificare la consistenza e le condizioni del materiale permette di prevenire ulteriore danneggiamento del rivestimento e di valutare la loro efficienza. Inoltre, **il Decreto Legislativo del 19 agosto 2005 n° 192** riguardante **la Certificazione Energetica negli Edifici** specifica le discipline da adottare per il contenimento dei Consumi Energetici.

La Termografia risulta uno strumento utile per analizzare e confermare lo stato della struttura e per rilasciare in seguito la Certificazione Energetica che risulta doverosa per la vendita o la realizzazione di un immobile.

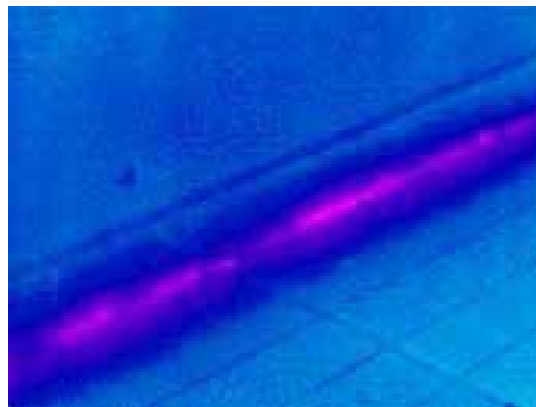
L'ispezione Termografica evidenzia le vie di fuga dell'impianto di riscaldamento di una costruzione quando **non** sono stati adoperati idonei materiali termoisolanti nei fabbricati adibiti all'uso Civile. Tramite la Termografia è possibile **individuare in maniera precisa le zone dove intervenire e quantificare il calore che viene disperso a causa di difetti nell'isolamento.**



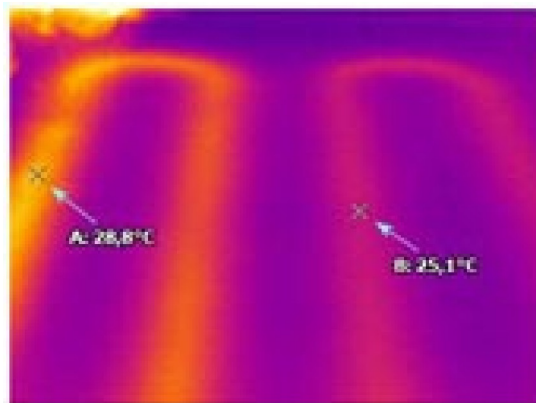
*L'immagine evidenzia le dispersioni termiche causate da mancanza d'isolamento sotto le finestre in corrispondenza con i radiatori e da pareti mal isolate.*



*Evidente presenza di umidità nel soffitto. Questo tipo d'ispezione consente di programmare un intervento mirato avendo la certezza di cogliere nel punto esatto del problema.*



*Infiltrazione d'acqua rilevata sotto il pavimento. La Termocamera può evidenziare fenomeni di perdite e accumulo di acqua sotto un muro o pavimento.*



*Traccia d'impianto di riscaldamento sotto pavimento. È possibile verificare il decadimento dell'efficienza termica dovuto a incrostazioni oppure ostruzioni della tubazione.*

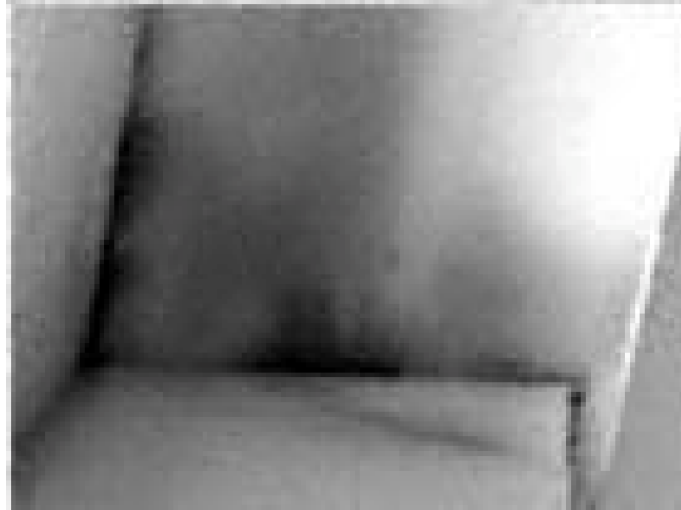




*Presenza di muffe sulla parete*



*Problema d'infiltrazione d'acqua nel tetto dovuto a un problema dell'isolante impermeabile. È possibile verificare che la parte rimanente dimostra una buona tenuta isolante.*



*L'immagine infrarossa evidenzia nella parte più scura l'infiltrazione di aria fredda dal pavimento. Questo fenomeno succede quando si ha un effetto di bassa pressione sulla parte inferiore della stanza con l'impianto di riscaldamento funzionante.*

Le immagini rappresentate dimostrano alcuni elenchi di applicazioni della Termografia svolte dalla nostra Società. Noi proponiamo questa tecnica in modo da garantire un servizio efficace per la manutenzione e controllo di Edifici e Impianti.

Siamo Lieti di discutere questa tecnica con la vostra Azienda e di chiarire ulteriori dettagli sulle Ispezioni Termografiche.

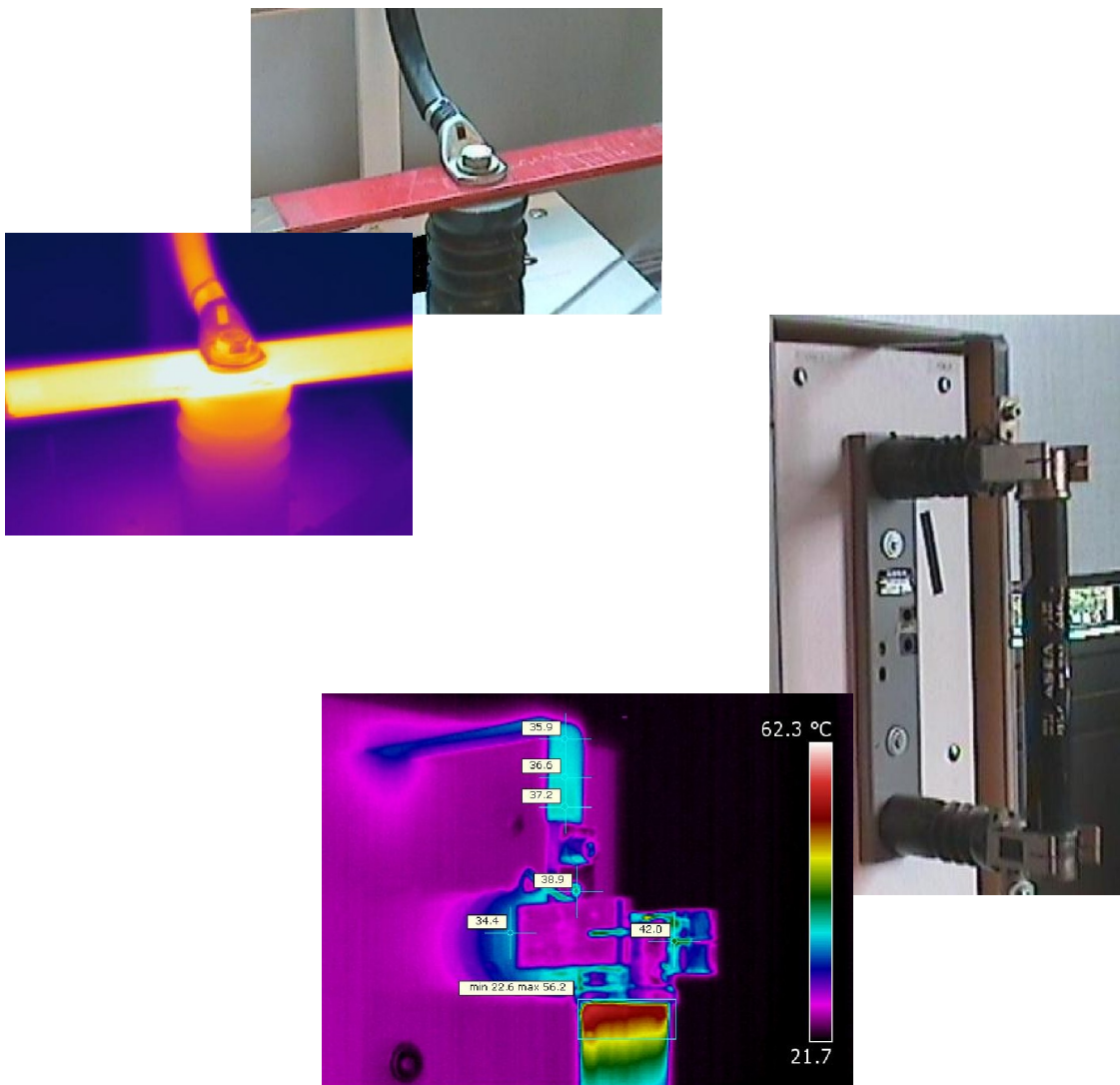
Distinti saluti,

**Ing. Gabriel José Balsamo**

**Tel./Fax: 00.39.02.99042080**

**Cellulare: 00.39.331.6273453**

**E-mail: [sbimpiantieletrici@virgilio.it](mailto:sbimpiantieletrici@virgilio.it)**



*Impianti Elettrici*

*di Balsamo Salvatore & C. SAS*