

LPKF TherMoPro

Sistema di Controllo Qualità Termografico

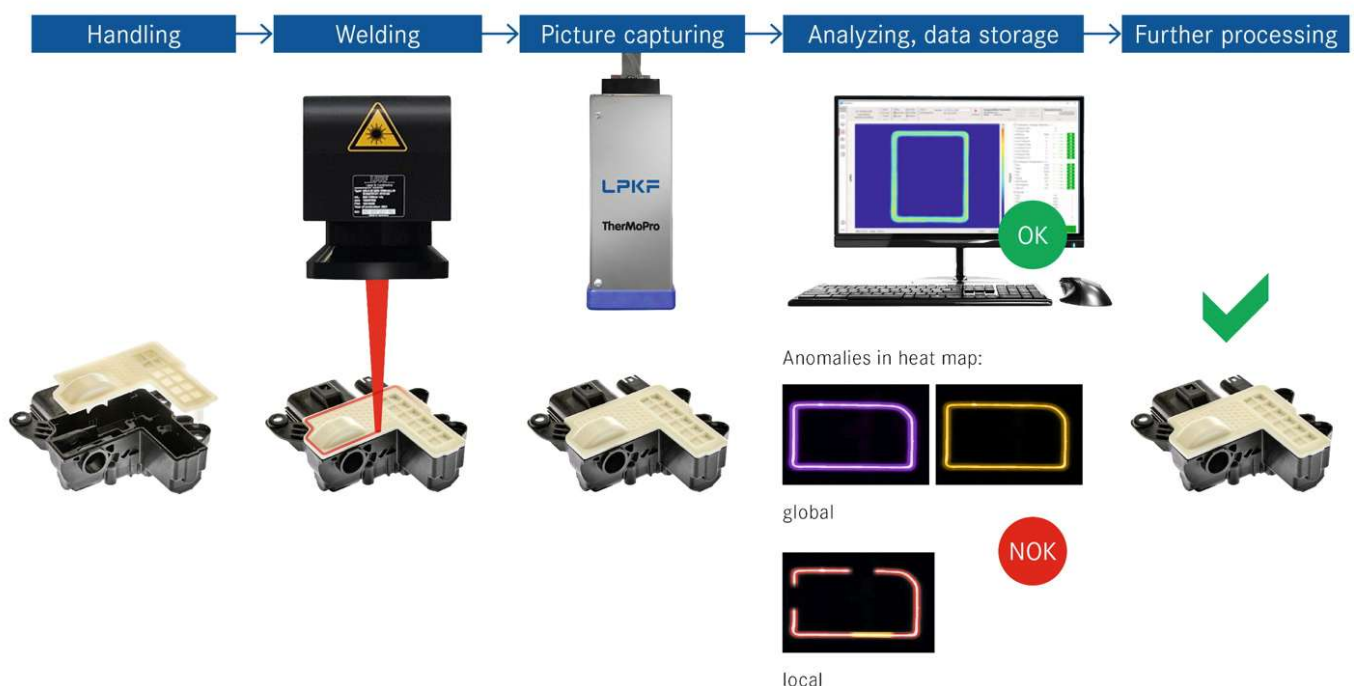
Il benchmark per il controllo dei processi inline e il monitoraggio della qualità. Il Sistema di Controllo Termografico LPKF – TherMoPro – è l'ultima innovazione sviluppata da LPKF e può essere facilmente integrato subito dopo il processo di saldatura laser della plastica. Come riportato nel documento, *“the Thermografic check systems takes a heat picture of every part directly after the welding process and transfers it into a heat map”*.

Grazie a un algoritmo proprietario sviluppato da LPKF, la mappa termica viene verificata e confrontata con uno standard di riferimento e con limiti di processo definiti. Questo consente un controllo qualità 100% inline e non distruttivo, garantendo il rispetto di diversi standard qualitativi.



Vantaggi del sistema e valore per il cliente

- Sicurezza per i responsabili di processo: configurazione rapida, nessun danneggiamento dei pezzi
- Incremento della qualità del prodotto e rilevazione dei difetti: irregolarità nelle scocche, contaminazioni, offset di processo (configurazione contorno errata, collasso), deriva del cordone di saldatura o del contorno del pezzo, irregolarità nel coperchio (difetti di stampaggio, trasmittanza)
- Correlazione con ulteriori influenze di processo: portapezzi, proprietà dei materiali, punti caldi e freddi nel cordone di saldatura
- Individuazione di surriscaldamenti locali o globali per garantire la stabilità a lungo termine



TherMoPro integrato nei vari sistemi di saldatura



Integrazione di LPKF TherMoPro nei sistemi di saldatura laser

Integrazione in linee a nastro trasportatore

Integrazione in sistemi a tavola rotante

Integrazione in macchine stand-alone

Soluzione software LPKF, che include

Comunicazione PLC per trigger e tracciabilità

Riconoscimento automatico del contorno e analisi statistica

Esportazione dei risultati (immagini, dati) per ogni pezzo

Decisione OK / NOK secondo criteri specifici per tipologia

Funzionalità aggiuntive per l'analisi di aree specifiche della mappa termica

Perché scegliere un sistema LPKF?

Ampia esperienza applicativa nella saldatura laser della plastica, nei sistemi termografici e nelle soluzioni software
Forte collaborazione con partner industriali nel contesto di attività R&D

Approccio corretto all'analisi dei dati per ottenere risultati affidabili, evitando falsi positivi o falsi negativi

Supporto alla configurazione del processo

Ottenimento di una distribuzione termica omogenea

Supporto nella regolazione delle velocità di scansione per ottimizzare il processo di saldatura

