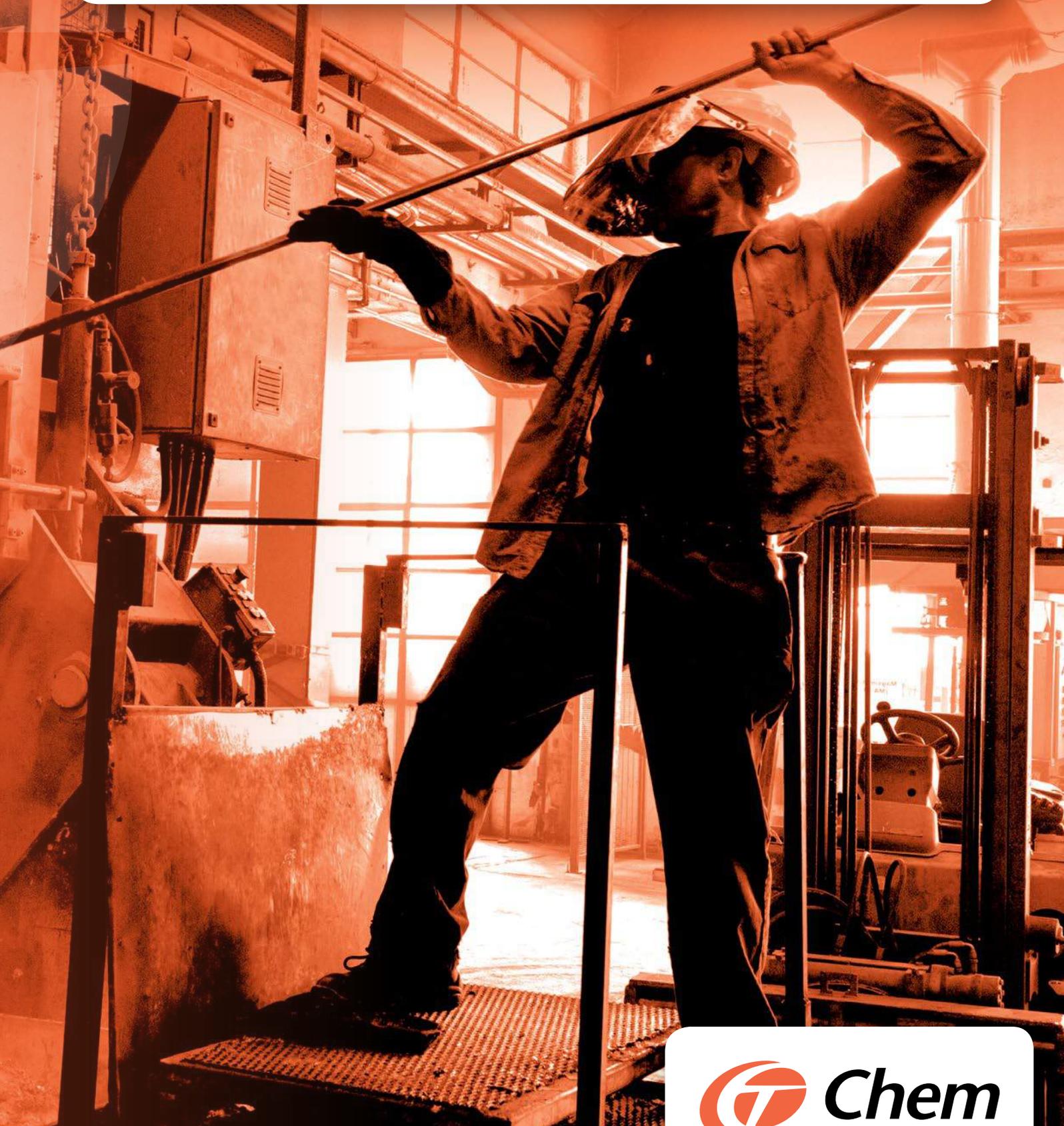


# Controllo Termografico dello Stampo

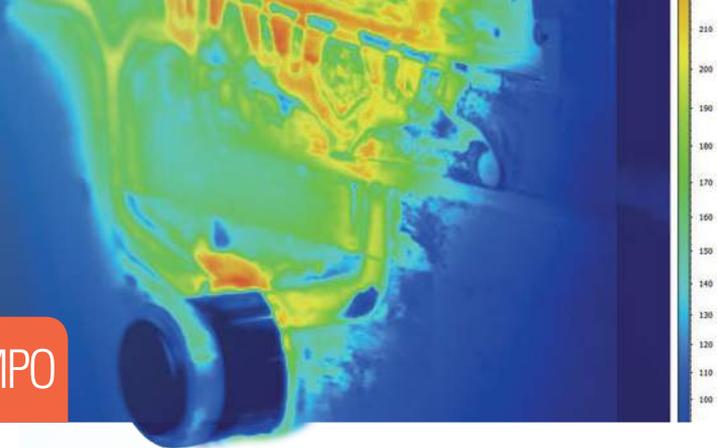
Il nuovissimo Sistema DTC - vi aiuta a monitorare le temperature dei vostri stampi in pressofusione.



Misurazione precisa ed in tempo reale delle temperature stampi senza l'interruzione dei processi.

 **Chem  
Trend**

*Release Innovation™*



*Per più di 50 anni Chem-Trend ha offerto un'ampia varietà di soluzioni per fornire ai propri clienti soluzioni atte a migliorare la qualità, ridurre i costi ed aumentare la produttività delle loro attività. Al fine di affrontare le attuali sfide nel settore della pressofusione ad alta pressione (HPDC) ed i crescenti requisiti OEM dell'industria automotive, Chem-Trend ha iniziato a cercare collaborazioni per sviluppare un innovativo sistema di termografia per il processo HPDC.*

## **FATEVI AIUTARE DALLA TERMOGRAFIA PER MIGLIORARE IL PROCESSO DI PRESSOFUSIONE**

I **termogrammi** consentono di riconoscere ciò che l'occhio umano non può vedere: Misurare la temperatura di un oggetto a distanza senza contatto. Il vantaggio principale offerto da questa tecnologia è dato dalla precisa misurazione in tempo reale senza l'interruzione di un processo causato dal contatto fisico con la superficie da misurare.

**INPROTEC IRT** è un leader nel campo della tecnologia ad infrarossi; l'azienda è specializzata nella fornitura di termocamere che rilevano le radiazioni infrarosso dello spettro elettromagnetico e producono immagini termiche con temperatura di tutta l'immagine.

Il **sistema DTC** rappresenta un risultato avanzato della cooperazione tra Chem-Trend ed INPROTEC IRT per facilitare il controllo ed il monitoraggio temperature da parte degli operatori di pressofusione nei relativi processi.





*Nel settore HPDC il monitoraggio delle temperature degli stampi gioca un ruolo fondamentale in numerose fasi del processo di fabbricazione:*

## **IL CONTROLLO DELLA TEMPERATURA È IMPORTANTE**

**Fase di start up:** quando lo stampo deve essere gradualmente riscaldato fino al raggiungimento delle condizioni operative prescritte.

### **Produzioni in serie:**

La temperatura dello stampo deve essere controllata per mantenere un corretto bilanciamento termico. Attraverso unità di termoregolazione ed una appropriata applicazione di distaccanti, è possibile raggiungerlo, ottenendo di conseguenza una qualità ottimale dei getti pressofusi.



## **MONITORARE E REGOLARE MEGLIO DURANTE LE OPERAZIONI**

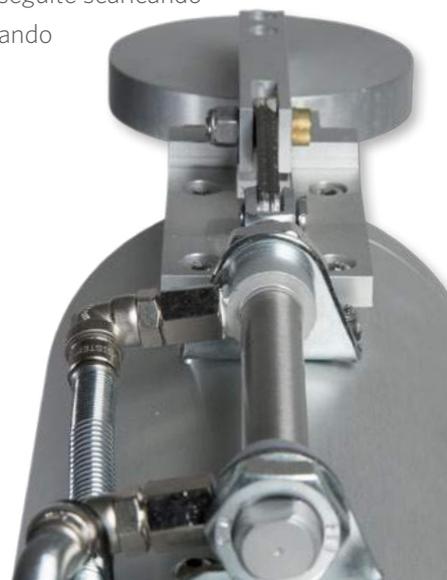
Il sistema DTC è dotato di quadro elettrico e di un sistema pneumatico per aprire e chiudere lo shutter di protezione cristallo ad infrarossi, di guaine della lunghezza di 10 metri resistenti allo schiacciamento, con connettori industriali per il collegamento tra unità e custodie.

Il sistema DTC consiste in una unità mobile ed una o due termocamere radiometriche integrate all'interno di custodie raffreddate ad aria.

Le termocamere acquisiscono una serie di immagini termiche in tempo reale, consentendo immediati feedback e controlli di processo.

Possono essere disegnate ROI (Regioni di Interesse) per monitorare dettagli specifici dello stampo di pressofusione, tendenze delle temperature o semplicemente, per confrontare gruppi di produzione passati e presenti.

Tutti i dati sono conservati e processati su un Panel PC Touchscreen. Analisi successive delle immagini termiche possono essere facilmente eseguite scaricando i dati dal sistema DTC utilizzando una chiavetta USB.



# FATEVI AIUTARE DAI TERMOGRAMMI PER OTTIMIZZARE IL VOSTRO PROCESSO PRODUTTIVO

## I VANTAGGI NELL'UTILIZZO DEL DTC

- Cicli controllati, pre-selezionati, di start up per una lunga vita dello stampo e la riduzione degli scarti
- Campionamento più rapido di nuovi stampi, strumenti e processi di pressofusione per supportare una migliore conoscenza
- Lubrifica ottimizzata e ciclo di lubrificazione
- Ciclo di lubrificazione su misura del distaccante in uso
- Misurazione locale e puntuale della temperatura senza termocoppie
- Vista live della distribuzione della temperatura dello stampo fisso e mobile
- Controllo e monitoraggio del processo HPDC:
  - Mappa termica "carta d'identità" dello stampo
  - Mappa termica "carta d'identità" del processo di pressofusione
- Registrazioni termografiche seriali per l'archiviazione dei processi di fabbricazione
- Completa raccolta dei dati senza interruzione della produzione di serie

## BENEFICI INDIRETTI

- Miglioramento della distribuzione della temperatura termica che contribuisce a ridurre gli shock termici sullo stampo
- Riduzione produzione reflui di scarico grazie all'ottimizzazione del ciclo di lubrifica
- Correlazione dei parametri di pressofusione, ossia irregolarità del processo di pressofusione e temperatura "locale" dello stampo
- Accrescimento della qualità della pressofusione (flussi freddi, ritiro del materiale, porosità, metallizzazioni dello stampo ecc.)
- Aumento della produttività
- Aumento dell'efficacia generale strumentale della cella HPDC
- Possibile gestione del sistema di termoregolazione e di raffreddamento
- Interfaccia potenziale con l'attrezzatura di lubrifica

## CARATTERISTICHE HARDWARE PRINCIPALI DEL DTC

- Affidabile, robusto e facile da trasportare
- Custodie in alluminio IP66 raffreddate con tecnologia Vortex
- Semplice installazione e rimozione dalla macchina di pressofusione da parte dell'utente
- Soluzione High-tech con Panel PC tattile integrato
- Registrazioni seriali e memorizzazione delle immagini termiche su disco rigido
- Registrazione video e memorizzazione dei video radiometrici su disco rigido
- Trasferimento dati tramite porta USB
- Disponibile in versione "mono" e "stereo" per monitorare la parte fissa, mobile o entrambe le parti
- Risoluzione termocamera 320 x 256 pixel
- Termocamera opzionale con risoluzione maggiore di 640 x 512 pixel
- Termocamera con Autofocus e messa a fuoco motorizzata su richiesta
- Servizio di assistenza da remoto da parte di Inprotec IRT

## CARATTERISTICHE DEL SOFTWARE DELLA DTC

- Software su misura esclusivo per Chem-Trend, disponibile in diverse lingue (DE/GB/FR/IT/RO)
- Capacità di definire fino a 10 ROI libere con temperatura minima, media e massima come valori di riferimento
- Visualizzazione grafica delle tendenze (Trend) delle ROI per temperatura minima, media e massima
- Possibilità di fissare soglie di allarme visualizzate su display con segnale esterno e segnale luminoso.
- Visualizzazione e registrazione della tendenza (Trend) delle temperature fino ad un anno e possibilità di esportare i dati archiviati in Excel.
- Impostazione parametri termocamera come scala di temperatura, tavolozza dei colori, ecc.
- Registrazione immagine radiometrica anche in modalità manuale (pulsante dedicato)
- Capacità di salvare le "ricette" per:
  - richiamare la medesima "ricetta" di analisi nella stessa posizione, per lavorare ordini ripetuti
  - condurre analisi successive delle immagini termiche registrate
- Sviluppo di funzioni software specifiche per clienti che ne fanno richiesta (opzionale)
- Visualizzazione del "registro eventi" e del "registro allarmi"
- Impostazioni dei parametri protetti da password per prevenire modifiche non autorizzate