

# Nuove frontiere della termoregolazione degli stampi di pressocolata

Da più di 25 anni Green Box progetta e costruisce sistemi di raffreddamento e di termoregolazione, utilizzati per applicazioni industriali. L'azienda, sviluppata dapprima nel mercato interno, ha poi allargato progressivamente l'attività a livello internazionale, fino a giungere all'attuale situazione, in cui più dell'80% della produzione è destinata all'export.

Nel 2014 Green Box ha deciso di entrare nel settore della pressocolata, sviluppando una nuova linea completa di macchine appositamente studiate per il nuovo settore, oltre a modificare opportunamente i prodotti già esistenti, adattandoli alle nuove applicazioni.

Partner commerciale esclusivo di Green Box per il mercato italiano è GEFOND che rappresenta e distribuisce sul territorio nazionale da oltre vent'anni materiali di consumo e impianti tecnologici destinati al settore delle fonderie di leghe non ferrose.

Negli ultimi anni sono state studiate, sviluppate e realizzate nuove tecniche di termoregolazione degli stampi che permettono grandi performance nei tempi ciclo, nella qualità dei getti e nel risparmio energetico.

Queste nuove tecnologie non sono ancora sufficientemente conosciute e sfruttate, ma soprattutto non sono ancora state comprese le enormi potenzialità

di questi nuovi termoregolatori nel modificare il processo produttivo della pressocolata.

La tecnica tradizionale della termoregolazione consiste nel far circolare costantemente nello stampo un fluido, acqua o olio ad una temperatura costante. L'idea di Green Box nasce dall'osservazione del comportamento della maggior parte degli impianti di pressocolata durante



■ Manifold a 10 vie.

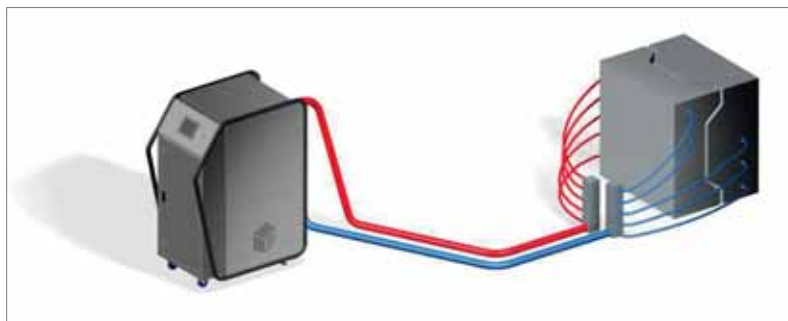
la produzione. Si può facilmente notare che per raffreddare lo stampo si aggiunge energia riscaldando il fluido refrigerante. Questa palese, enorme contraddizione è alla base dello studio di questa nuova tecnologia.

La nuova tecnologia consiste nell'effettuare solo sottrazione di calore in modo mirato e sincronizzato circuito per circuito che definiamo "Raffreddamento Sincroregolato".

La linea completa per la pressofusione è composta da diverse macchine quali:

- Gamma Greencasting (4 modelli disponibili).
- Modello Greencasting Mini.
- Modello Green Jet.

Tutti i modelli Greencasting sono coperti da brevetto industriale e funzionano ad acqua pressurizzata con temperatura massima di lavoro di 180°C. Questi termoregolatori, pur utilizzando una sola pompa di circolazione,



■ Collegamento della centralina al Manifold.

sono "MULTIZONA" e, come tali, possono raffreddare in modo differenziato le differenti singole zone dello stampo. Questo è possibile grazie al PLC di controllo e all'utilizzo di speciali distributori di flusso posizionati a bordo pressa o a bordo stampo. Ogni termoregolatore "Greencasting" può controllare fino a 20 circuiti distinti dello stampo e le sue peculiari caratteristiche consentono di raggiungere da subito alcuni obiettivi:

- Precisione nella termoregolazione delle singole zone dello stampo.

- Notevole riduzione del numero di termoregolatori installati a bordo pressa per stampi complessi e/o di grandi dimensioni.
- Riduzione dei tempi ciclo, anche grazie all'elevata potenza di raffreddamento che permette una diminuzione del tempo di lubrificazione per raffreddare lo stampo.
- Elevatissimo risparmio energetico durante il processo produttivo.
- Ecologicamente compatibile.

Se si abbina questa tecnologia alla lubrificazione "water free" e "water less" possiamo ottenere ulteriori risultati quali:

- Ridurre ulteriormente i tempi ciclo.
- Aumentare notevolmente la vita dello stampo.
- Ridurre notevolmente il fabbisogno di potenza dell'impianto di aspirazione fumi, declassando il suo impatto ecologico.
- Migliorare le condizioni di vita nello stabilimento.

Cogliere queste occasioni significa cercare un nuovo approccio e nuove vie per rendere la pressocolata un processo sempre più efficiente e concorrenziale sul mercato.

P. Bonvicini  
Green Box / Gefond ■

