



Stampaggio ad iniezione

Una nuova tecnologia di raffreddamento

a cura di Antonella Rampichini

Per offrire un servizio più completo ai propri clienti, Bayer e Innova Engineering hanno dato vita ad una nuova alleanza che consentirà di fornire, oltre a dei prodotti di alta qualità, una tecnologia altamente innovativa. Al centro di questa intesa c'è Contura, una nuova tecnologia brevettata da Innova per ridurre drasticamente i tempi di raffreddamento nello stampaggio ad iniezione.

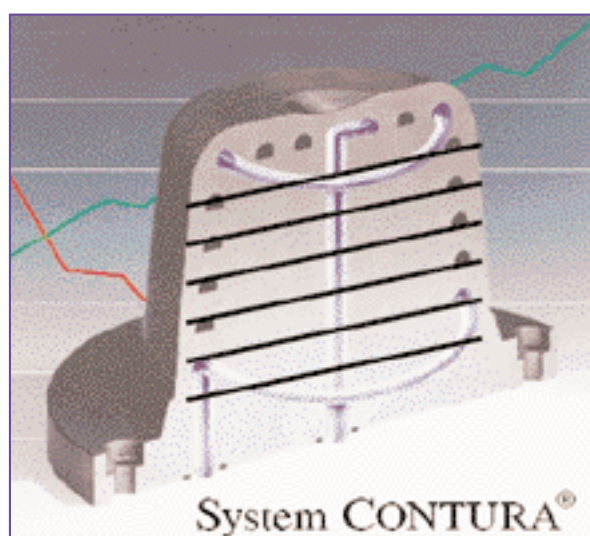
Consapevoli della necessità dei loro clienti di migliorare la produttività, il rapporto costo/efficienza e la qualità dello stampaggio ad iniezione, Bayer e Innova Engineering hanno concluso un'alleanza nella quale Bayer contribuirà con il suo *know-how* nel campo dell'ingegneria dei polimeri mentre Innova porterà la sua tecnologia Contura. Questa nuova tecnologia è stata brevettata e permette di ridurre mediamente i tempi dei cicli di stampaggio ad iniezione di un terzo diminuendo quindi i costi di produzione e aumentando l'efficienza.

Dovendo far fronte alla continua pressione sui prezzi dei termoplastici, il produttore che vuole raggiungere gli obiettivi di crescita e redditività deve essere anche un leader tecnologico e un *solution provider* per i suoi clienti. Per questa ragione Bayer, non solo fornisce prodotti di elevata qualità, ma anche un pacchetto di servizi completo che vanno dalla ricerca e sviluppo al servizio clienti e alla progettazione di applicazioni, fino alla flessibilità nella strutturazione del contratto.

La nuova alleanza di Bayer con Innova

è un chiaro esempio di questa strategia in quanto, grazie a Contura, crea un potenziale di produttività completamente nuovo per la produzione di parti in plastica. Contura prende di mira i principali fattori di costo nello stampaggio ad iniezione: macchinari e costo della mano d'opera. Questi dipendono principalmente dal tempo di raffreddamento del pezzo nello stampo. L'astuzia di questa tecnologia sta nel rendere possibile un raffreddamento accurato ed uniforme degli strumenti per lo stampaggio ad iniezione. Il primo passo consiste nell'esame della distribuzione della temperatura nel pezzo che deve essere stampato in modo tale da identificare le zone (note come punti caldi) in cui il raffreddamento è insufficiente.

In base a questa analisi, gli ingegneri di Innova determinano il comportamento di raffreddamento dello stampo e con l'aiuto di calcoli CAE (Computer Aided Engineering) costruiscono uno stampo legando insieme tanti strati per mezzo di una tecnologia presa in prestito dall'ingegneria aeronautica. I canali di raffreddamento sono fresati in modo ta-



le da seguire perfettamente i contorni del pezzo.

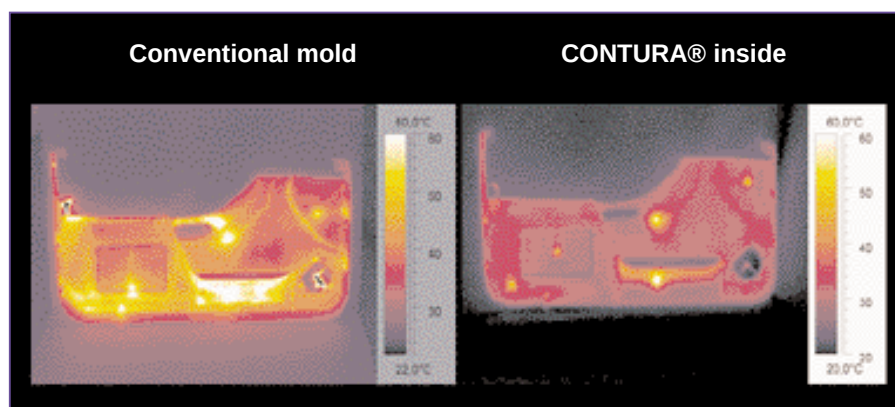
La rimozione del caldo anche nei punti più inaccessibili dello stampo è ottima e permette una significativa riduzione dei tempi di produzione e un aumento della capacità produttiva. Nello stesso tempo, la qualità dello stampaggio è migliore, in quanto un raffreddamento uniforme, non solo previene la distorsione del pezzo ma ne diminuisce anche lo stress e le differenze di lucentezza superficiale.

I tempi di avviamento sono inferiori e la produzione di un nuovo strumento non richiede più lunghe e costose correzioni meccaniche. Infatti i risparmi nei costi delle macchine, dei materiali e della mano d'opera sono così grandi che generalmente il costo di Contura è ammortizzabile in un solo anno.

Sostenuta da Bayer, Innova lavora a stretto contatto con clienti e costruttori di stampi, per la progettazione dei canali di raffreddamento degli stampi ad iniezione.

"Il nostro servizio va dall'analisi termica





Le foto a raggi infrarossi mettono in risalto i vantaggi del raffreddamento di Contura.

Sistema di raffreddamento convenzionale: grandi zone a temperature elevate causano la distorsione e aumentano i tempi del ciclo di produzione

Sistema di raffreddamento Contura: la temperatura più bassa del pezzo migliora la qualità e riduce i tempi del ciclo di produzione

alla progettazione e produzione degli inserti dello stampo con il sistema di raffreddamento integrato," ha affermato Westhoff, Managing Director di Innova Engineering. "Il nostro interesse più immediato è quello di divenire leader nella gestione termica degli strumenti per lo stampaggio ad iniezione."

L'importanza dell'alleanza con Innova

per l'immagine del Plastics Business Group come *solution provider* è stata sottolineata da Hartwig Meier, Head of Design, Molded Part Testing e CAE nel Plastics Business Group di Bayer AG: "Oltre ai numerosi anni di esperienza che già abbiamo maturato nel settore della progettazione di attacchi di colata, nella tecnologia dello stampaggio a ca-

nale caldo e nella simulazione reologica, siamo ora in grado di determinare un significativo miglioramento nel comportamento termico degli strumenti per l'iniezione termica."

Meier ha annunciato inoltre che in futuro Bayer realizzerà, per i propri clienti, dei programmi sistematici per il miglioramento della produttività, progettati per identificare i potenziali risparmi nei loro processi di produzione.

Dal punto di vista dell'implementazione pratica dell'alleanza, lo scopo iniziale è quello di trovare dei clienti chiave in Germania e nei Paesi vicini che oltre ad essere già clienti sia di Bayer sia di Innova, siano interessati ad entrare in cooperazione.

Per quanto riguarda il resto dell'Europa, dove la tecnologia Innova è completamente nuova, i due partner intendono concentrarsi sul mercato italiano, britannico, irlandese e francese.

Meier è fiducioso che questa partnership consentirà ad Innova di aprirsi a nuovi mercati, a Bayer di aumentare le sue competenze tecniche e ai clienti di trarre profitto da una miglior qualità e produttività.

