

Nuovi conduttori termici Super Pipe

I conduttori termici Super Pipe, prodotti dalla Speckenheuer, di Eslohe, in Germania possedendo un intervallo di variazione della temperatura da 20° a 320 °C, riferito alla superficie dei conduttori termici, e da 50° a 500 °C, riferito alle superfici degli utensili da fonderia, si sono rivelati la soluzione ideale ai problemi di immissione ed asportazione di colore negli utensili da colata impiegati nei processi di stampaggio ad iniezione, pressofusione e colata in conchiglia. La razionalizzazione dei circuiti di raffreddamento e la riduzione dei tempi di costruzione e dei costi di produzione sono i vantaggi più evidenti, mentre per quanto riguarda gli stampi si rileva una contrazione dei costi di produzione, operazioni di montaggio semplificate e una maggiore durata in servizio. Per la produzione, si avranno getti qualitativamente migliori, di elevata precisione dimensionale; non è escluso di poter ottenere getti usando stampi con cricca, e sono in ogni caso garantiti una facile estrazione dallo stampo e l'ottimizzazione del fabbisogno di agenti distaccanti.

Dalla Speckenheuer una soluzione ai problemi di immissione e asportazione del colore

Funzionamento e basi dell'applicazione

I conduttori termici, il cui schema di funzionamento è mostrato nella figura 1, sono in grado di trasportare quantitativi di colore molto elevati: al loro interno, la trasmissione del calore avviene mediante evaporazione e condensazione: il vapore ha il compito di trasmettere il calore. Quando il liquido è completamente evaporato dalla zona calda dei conduttori termici, il vapore si condensa nella

zona fredda di asportazione del colore e la condensa torna poi nella zona di evaporazione per mezzo della forza capillare e di gravità,

Scelta dei diametri

I conduttori termici devono avvicinarsi il più possibile al profilo dello stampo e si suggerisce l'impiego di conduttori termici dal diametro più grande possibile (fig. 2) particolarmente adatti risultano essere conduttori termici pari al meno alla metà del diametro dell'anima).

Scelta delle lunghezze

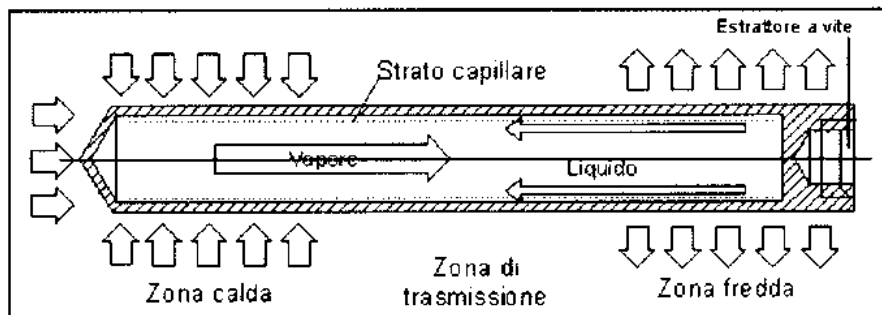
Le premesse sono positive quando le zone di assorbimento del colore (fig. 3), di trasmissione e di asportazione sono rispettivamente pari ad un terzo della lunghezza totale dei conduttori termici. Poiché la dilatazione termica dei conduttori termici è superiore a quella dell'acciaio degli utensili, si suggerisce di predisporre un gioco assiale (Sp) pari circa allo 0.3% delle lunghezze dei tubi:

$$Sp = \frac{0,3 \times L_{Ges}}{100}$$

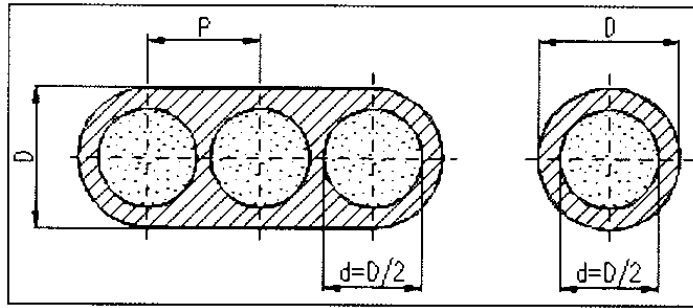
Temprare con i conduttori termici

I conduttori termici asportano colore dalle zone calde dello stampo e lo trasmettono a quelle più fredde. A seconda del loro impiego, i conduttori termici hanno la funzione di raffreddare oppure - durante la fase di riscaldamento - di immettere colore nelle zone del profilo. Poiché i conduttori termici possono

avvicinarsi allo stampo molto di più dei fori di raffreddamento.



1) Conduttore termico: struttura e funzionamento.

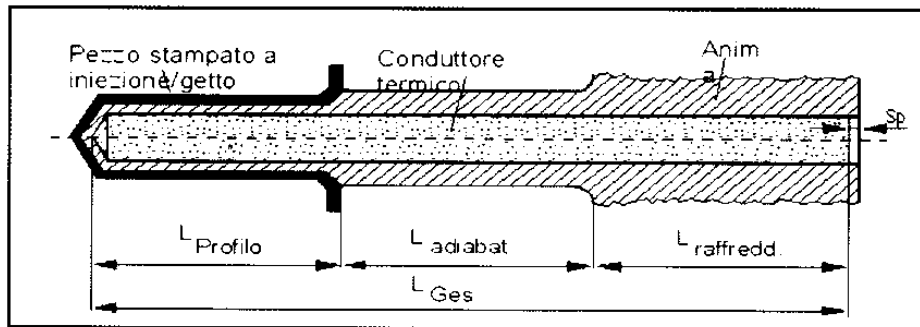


2) Scelta dei diametri di conduttori termici in anime oblunghe e cilindriche.

to ad acqua, la trasmissione di calore è proporzionalmente più elevata.

Avvertenze per l'installazione

Il diametro di foratura deve essere più grande di quello dei conduttori termici SP da ca. 0.05 a 0.1 mm per l'installazione, che deve svolgersi senza ostacoli, è consigliabile servirsi di grossi solventi al silicone. Non portare i conduttori termici ad una temperatura superiore alle temperature d'esercizio prescritte per mezzo, ad esempio, di cannelli per saldatura.



3) Scelta delle lunghezze dei conduttori termici.