

CONTROLLO DELLA TEMPERATURA DELLO STAMPO

Pressofusione

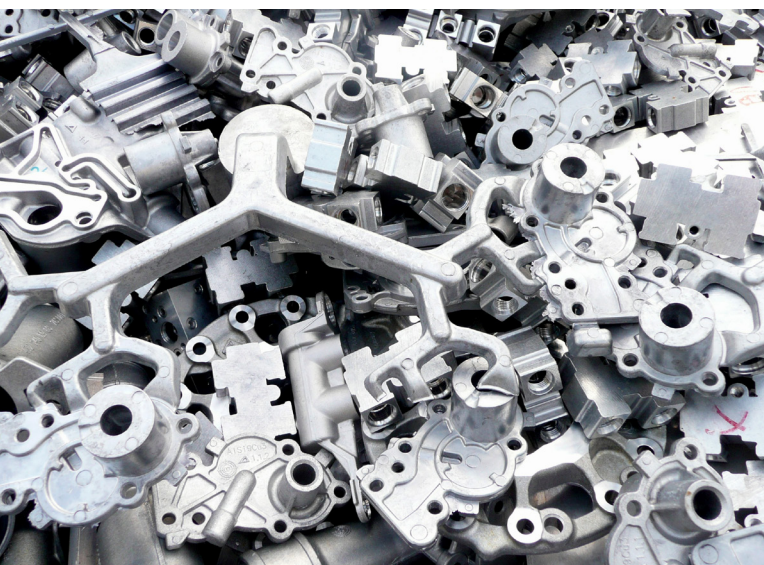


# VANTAGGI DI TOOL-TEMP UNITÀ DI CONTROLLO DELLA TEMPERATURA

## Controllo della temperatura degli stampi di pressofusione

Nella produzione di getti in pressofusione, il **controllo dei processi termici** nello stampo è un fattore importante. Ogni stampo di pressofusione deve quindi essere riscaldato alla temperatura richiesta per l'operazione di colata prima dell'inizio della produzione. Come regola generale, la durata dello stampo viene prolungata e quindi lo stampo è protetto al meglio se la differenza di temperatura tra la temperatura di colata e quella dello stampo è la più piccola possibile.

La pressofusione con uno stampo freddo o non sufficientemente preriscaldato comporta, da un lato, elevate tensioni sulla superficie dello stampo e, dall'altro, perdite di qualità nel pezzo pressofuso.



Precisione, alta produttività e qualità costante grazie all'utilizzo di unità di controllo della temperatura.

## Bilancio termico stabile

L'ottimizzazione delle temperature dello stampo in termini di distribuzione uniforme della temperatura e di riduzione del picco di temperatura in superficie può ritardare i danni prematuri allo stampo, soprattutto sotto forma di cricche da fuoco, e quindi **aumentare significativamente la durata dello stampo**. Per quanto riguarda la qualità dei pezzi e i tempi di ciclo, il bilancio termico dello stampo di pressofusione gioca un ruolo decisivo. Un'elevata percentuale di scarti nella pressofusione può essere ricondotta anche a un **controllo inadeguato della temperatura dello stampo**. Per garantire i requisiti di qualità, come la finitura superficiale, il riempimento dello stampo, l'accuratezza dimensionale e della forma dei pezzi fusi, nonché per ottimizzare i tempi di ciclo e la durata di vita, è essenziale il controllo della temperatura mediante unità di termoregolazione.

## Controllo ottimale della temperatura dello stampo

L'unità di controllo della temperatura, il mezzo di trasferimento del calore e i canali di controllo della temperatura nello stampo sono componenti decisivi per un perfetto controllo della temperatura dello stampo. I canali di controllo della temperatura devono essere sufficientemente grandi per garantire un buon controllo della temperatura. Un'ampia sezione trasversale mantiene inoltre basse le perdite di pressione nello stampo. **Per la scelta della giusta unità di controllo della temperatura, è fondamentale** la progettazione dei canali dello stampo. L'unità di controllo della temperatura deve essere in grado di regolare la temperatura dello stampo. Quanto più ottimali sono le proprietà di trasferimento del calore del mezzo di trasferimento utilizzato, tanto più velocemente possono essere trasferite grandi quantità di calore. Nella pressofusione, a causa delle alte temperature, si utilizzano oli per il trasferimento di calore..

Il fluido termovettore TOOL-THERM SH-3 raccomandato da Tool-Temp è un olio a base minerale e stabile alla temperatura per un range di applicazione fino a 360 °C.



Unità di controllo della temperatura Tool-Temp in uso.

### Unità ad acqua e acqua pressurizzata da 90 °C a 160 °C

#### Capacità di riscaldamento da 6 kW a 144 kW

Sistema chiuso, il punto di ebollizione viene innalzato dalla pressione statica nel circuito a 140 °C o 160 °C. Le unità di acqua pressurizzata Tool-Temp sono dotate di un **vaso di espansione**. Ciò consente di lavorare a basse pressioni e garantisce un controllo stabile della temperatura. L'uso di unità di acqua pressurizzata nella lavorazione del magnesio è fortemente sconsigliato a causa del rischio di ustioni.

Per un cambio stampo senza problemi, le unità ad acqua pressurizzata Tool-Temp offrono lo **svuotamento dello stampo**. In alcuni modelli è possibile utilizzare **aria compressa** per asciugare i canali dello stampo. **Il dispositivo di scarico della pressione**, che convoglia anche l'acqua di processo nell'uscita dell'acqua di raffreddamento, garantisce una disconnessione sicura dei collegamenti idraulici.

### Unità olio da 200 °C a 360 °C

#### Capacità di riscaldamento da 8 kW a 144 kW

Circuito chiuso di olio caldo **con alimentazione di olio freddo sovrapposta**. Il vaso di espansione delle unità di olio Tool-Temp rimane freddo anche durante il processo di lavoro. L'evaporazione e la formazione di schiuma dell'olio di trasferimento del calore nell'unità non sono quindi possibili. Inoltre, i riscaldatori sono progettati in modo tale che l'olio **non deteriora** nemmeno qui. **Lo scambiatore di calore** nel circuito dell'acqua di raffreddamento **è privo di calcare** e garantisce affidabilità e lunga durata.

Le unità ad olio Tool-Temp offrono il **drenaggio dello stampo**. Passando al funzionamento a vuoto, il fluido termovettore può essere aspirato nel vaso di espansione. I vasi di espansione sono generosamente progettati per accogliere il **volume di ritorno**.

### Vantaggi di Tool-Temp unità di controllo della temperatura

Le unità di controllo della temperatura Tool-Temp convincono per il **loro design industriale**. Le unità resistono in particolare alle dure condizioni quotidiane della pressofusione.

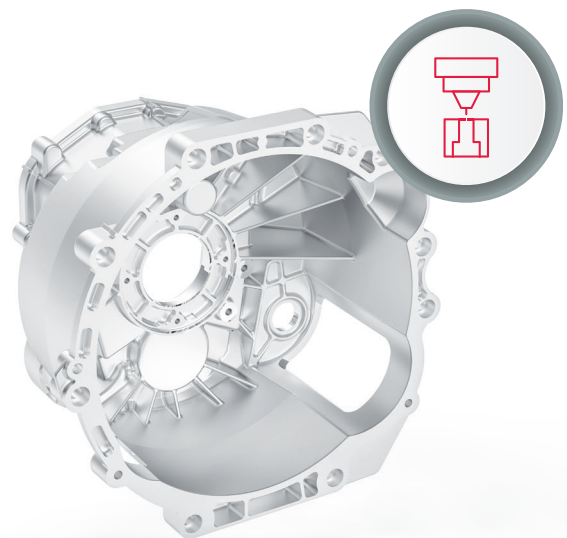
### Pompa ad accoppiamento magnetico di lunga durata

La pompa ad accoppiamento magnetico sviluppata da Tool-Temp affronta i liquidi aggressivi, corrosivi e carichi di solidi ed è considerata un componente chiave robusto e potente. Le pompe sono costruite esclusivamente presso la sede centrale di Tool-Temp in Svizzera.

### Misurazione della temperatura sull'utensile

Le unità di controllo della temperatura Tool-Temp offrono la possibilità di controllare la temperatura del serbatoio o quella dello stampo.

**La misurazione digitale** della portata e la **visualizzazione** della pressione sono chiaramente visualizzate sull'unità e servono come parametri essenziali per una qualità di produzione riproducibile.



# VOLENTIERI PER VOI



## Tool-Temp Italia Srl.

Via Antonio Gorini 37  
IT-21023 Besozzo (VA)  
Italy

**T** +39 0 332 971 026

**E** info@tool-temp.it

**W** tool-temp.it

### Produzione in Svizzera - Assistenza in tutto il mondo

- I prodotti Tool-Temp sono sviluppati e prodotti esclusivamente nello stabilimento di Sulgen, in Svizzera. Questo garantisce la massima qualità di produzione.
- Oltre 40 rappresentanti nazionali e 16 filiali Tool-Temp garantiscono un servizio rapido e competente in loco.
- Tempi di risposta brevi e fornitura rapida di ricambi grazie all'ampio magazzino ricambi e scorte di ricambi e attrezzature.

### Sicurezza e affidabilità

- Qualità costante grazie allo sviluppo e alla produzione interna di componenti fondamentali come pompe, scambiatori di calore e componenti elettrici.
- Per la costruzione degli apparecchi vengono utilizzati solo materiali selezionati.
- Allarmi acustici e visivi, nonché circuiti di sicurezza intelligenti circuiti di sicurezza proteggono la vostra applicazione.

### Efficienza dei costi e velocità

- Un'elevata gamma verticale di produzione assicura un rapido time to market per le soluzioni specifiche del cliente.
- Evitare costosi tempi di riparazione e fermi di produzione grazie ad apparecchiature di facile manutenzione.
- Il buon rapporto qualità-prezzo garantisce un rapido ritorno dell'investimento.

