

# LAVORARE I METALLI OTTENENDO LOTTI PRECISI DALLE OTTIME FINITURE



**Ambiti.** La tecnica viene impiegata anche nell'automotive e nell'elettronica

**P**er produrre in serie parti metalliche complesse e precise costituite da metalli non ferrosi come alluminio, zinco e magnesio, la pressofusione è certamente una delle tecniche più indicate.

**I quattro passaggi.** Con questo termine specifico si indica il processo di produzione che prevede la forzatura del metallo fuso in una cavità dello stampo ad alta pressione. La lavorazione viene eseguita seguendo quattro fasi chiave: creazione di

stampi, processo di iniezione, raffreddamento ed espulsione.

La prima prevede appunto la realizzazione - di solito in acciaio temprato - dello stampo, detto anche matrice. Deve corrispondere alle specifiche esatte del pezzo da produrre ed è progettato per resistere a ripetuti cicli di alta pressione e temperatura. Successivamente, il metallo fuso viene iniettato nella cavità dello stampo ad alta pressione.

Quest'ultima assicura che il metallo riempia ogni fessura

dello stampo, catturando anche i dettagli più fini del design.

Dopo che il metallo fuso è stato iniettato, può raffreddarsi e solidificarsi all'interno dello stampo. Una volta solidificato, lo stampo viene aperto e il pezzo appena formato viene espulso.

Lo stampo può quindi essere richiuso e utilizzato per il ciclo successivo, rendendo il processo altamente efficiente per la produzione di massa.

**I vantaggi.** Questa tecnica è particolarmente adatta per la produzione di grandi quantità di pezzi (di solito si prendono in considerazione lotti superiori alle 10mila unità) di piccole e medie dimensioni, con dettagli intricati e ottime finiture superficiali.

Il processo è altamente efficiente e può produrre pezzi con un'elevata precisione dimensionale, il che lo rende un metodo preferito in diversi settori industriali. Un aspetto che consente all'imprenditore di ammortizzare il costo iniziale per la creazione dello stampo: il costo unitario dei pezzi infatti diminuisce significativamente con l'aumento dei volumi di produzione, rendendo così possibile la produzione di pezzi di ricambio.

La pressofusione, infatti, garantisce tolleranze molto strette, riducendo al minimo le lavorazioni meccaniche successive: di fatto, i pezzi escono dallo stampo già lisci e pronti per trattamenti estetici o protettivi.

I pezzi pressofusi, peraltro, sono robusti e durevoli, spesso superiori a quelli prodotti con altri metodi di fabbricazione in termini di proprietà meccaniche. Questo è un ulteriore plus.

Imago evolve e ridefinisce gli standard d'eccellenza della pressofusione



**Lo stabilimento.** La sede operativa di Imago, a Castegnato

■ Mhira3D, il sistema di visione di Imago che ha ridefinito gli standard del controllo qualità nelle fonderie e conquistato la fiducia delle più importanti aziende in Italia e nel mondo, compie un ulteriore salto di qualità. Grazie a nuove funzionalità per il controllo dei singoli pezzi e per l'analisi termica del processo, il sistema raggiunge livelli di accuratezza ancora più elevati, consolidando la propria posizione di riferimento tecnologico per il settore. Il sistema si è sviluppato inizialmente con l'analisi tridimensionale dell'integrità e della completezza della stampata, per poi evolversi con l'introduzione di una nuova dimensione di controllo: la mappa termica. Questo nuovo elemento di innovazione permette di estendere il controllo del pezzo al monitoraggio dell'intera dinamica produttiva. Un approccio rivoluzionario a misura di tutte le aziende che punta a osservare l'output del processo per comprenderne il comportamento e garantire, ciclo dopo ciclo, la massima stabilità.

La termografia, la vera svolta di Mhira3D

■ Attraverso una termocamera installata nella cella di pressofusione, Mhira3D acquisisce l'immagine del getto subito dopo l'estrazione, generando una mappa termica delle condizioni dello stampo. Grazie al controllo in linea e agli algoritmi di apprendimento automatico, ogni immagine diventa una sorgente di conoscenza: il sistema apprende il comportamento ottimale del processo, esegue automaticamente la taratura e fornisce feedback immediati agli operatori. L'analisi in tempo reale della stabilità produttiva riduce gli scarti e permette di individuare tempestivamente anomalie legate alla lubrificazione, alla termoregolazione o a fenomeni più critici. Più che un sistema di controllo, Mhira3D si propone come una piattaforma intelligente che rende la pressofusione più stabile, efficiente e predittiva.

## Mhira3D

Il sistema di visione 3D e analisi termica per la pressofusione.



L'eccellenza del **controllo totale** del processo. **In tempo reale.**

ENVISION YOUR FUTURE  
**imago**

+39 030 3660034 / commerciale@imagovision.it / imagovision.it

follow us  

