Macchine

QUALITÀ E PRECISIONE

SEMPRE IN PRIMO PIANO





Con un'esperienza che affonda le proprie origini a metà anni OTTANTA, LA SOCIETÀ GRUPPO IDEAL STAMPI OPERA NEL SETTORE DELLA PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE STAMPI PER PRESSOFUSIONE (ALLUMINIO E ZAMA), SOPRATTUTTO PER IL SETTORE AUTOMOTIVE. PER L'ATTIVITÀ DI FORATURA PROFONDA FINO A 1.000 MM È STATA INSTALLATA UNA MACCHINA A MARCHIO I.M.S.A.

In provincia di Brescia, precisamente a Chiari, opera Gruppo Ideal Stampi, un'azienda sempre in prima linea, pronta a soddisfare le esigenze dei propri clienti, sia che riquardino la progettazione sia il processo produttivo. "Flessibilità, competenza tecnica e massima qualità - spiega Guglielmo Vezzoli, titolare della società - rappresentano i punti di forza sui quali orientiamo la nostra attività e che ci hanno permesso negli anni una crescita costante e un crescente apprezzamento da parte del mercato".

Gruppo Ideal Stampi è un'azienda con una tradizione ultratrentennale: nasce infatti nel 1984 dai fratelli Guglielmo e





Pierluigi Vezzoli, inizialmente come piccola realtà attiva nella costruzione di stampi plastica e pressofusione per accessori moda, manialie per mobili ed elettrodomestici, giocattoli e casalinghi. "A partire dai primi anni duemila - afferma Vezzoli - ci siamo specializzati nella costruzione di stampi per pressofusione alluminio e magnesio".

Un passaggio importante in Ideal Stampi è avvenuto nel 2016, quando Guglielmo Vezzoli ha acquisito la totalità delle quote della società, oltre ad aver iniziato ali investimenti in ambito Industria 4.0, con l'acquisto di un sistema gestionale in grado di monitorare dalla fase di offerta a quella di consegna delle attrezzature. Negli ultimi anni sono entrati in azienda anche i figli di Guglielmo Vezzoli: Silvia, Responsabile amministrazione, e Matteo, Responsabile del reparto produttivo.

FORNISCE ALLE FONDERIE UN SERVIZIO A 360 GRADI

Gruppo Ideal Stampi collabora con importanti fonderie, sia nazionali che internazionali (Europa, Nord e Sud America), per le quali fornisce stampi per la produzione di componenti per i settori automotive (parti per il cambio-motore oltre a parti strutturali) e illuminazione (lampioni stradali e plafoniere). "Con circa quarant'anni di esperienza e oltre 2.000 stampi pressofusione costruiti. abbiamo l'esperienza e la tecnologia necessarie per la progettazione e costruzione di stampi per l'alluminio ed il magnesio nei più svariati settori industriali, con l'impiego di tecnologie come il vuoto, squeeze e jet-cooling", spiega Vezzoli. Gruppo Ideal Stampi progetta e costruisce anche stampi tranciabave in automatico da fornire insieme allo stampo pressofusione per poter garantire alla committenza un servizio completo. "Questa attività permette di avere un getto finale pensato nella progettazione sia a livello di grezzo dallo stampo di pressofusione che dal getto tranciato", sottolinea Vezzoli.

Uno degli obiettivi dell'azienda bresciana è proprio fornire alle fonderie un servizio a 360 gradi. "Partiamo dalla modellazione ed engineering sui particolari da realizzare fino ad arrivare ad eseguire campionature e preserie



Il reparto montaggio.

delle nostre attrezzature nonché rilievi dimensionali CMM 2D/3D sui getti da campionatura. La campionatura e la preserie comprendono il controllo dei getti ai raggi-X oltre a un controllo visivo e laser per valutare la buona conformazione del pezzo". dichiara Vezzoli.

Gruppo Ideal Stampi fornisce chiaramente anche un servizio rapido di assistenza ricambi, manutenzioni ed eventuali modifiche sulle proprie attrezzature e non.

All'interno dell'azienda è presente un ufficio tecnico in grado di seguire tutte le esigenze della clientela. "Grazie all'esperienza dei nostri tecnici, sviluppiamo la colata, i canali e gli sfoghi da applicare allo stampo sequendo le specifiche del cliente. Lanciamo la prima simulazione che poi viene analizzata e modificata in base ai risultati per poi poter lanciare la seconda simulazione che sarà quella che poi verrà applicata nello stampo. Aggiorniamo il progetto dello stampo 3D e 2D da utilizzare per la costruzione con la colata più adatta al getto pressofuso", spiega Vezzoli.

acchine / Oualità e precisione sempre in primo piano



Lavorazione sulla foratrice MF1000/2C di I.M.S.A.

(a destra) Foratrice MF1000/2C che equipaggia l'attrezzeria di Gruppo Ideal Stampi.

MACCHINARI MODERNI E **DI ELEVATA PRECISIONE**

Gruppo Ideal Stampi è un'azienda molto esigente. "Visti i nostri settori di riferimento - sottolinea Vezzoli - la qualità e la precisione sono ali obiettivi assoluti a cui miriamo quando iniziamo la progettazione di una nuova attrezzatura, sino al completamento del suo ciclo produttivo. Per produrre stampi di qualità, insieme all'esperienza e alle capacità individuali, sono indispensabili anche macchinari moderni e di elevata precisione".

Oltre alla qualità delle attrezzature, la società bresciana è rinomata anche per la velocità di risposta alle richieste del mercato. "Il rispetto dei tempi di consegna concordati rappresenta sicuramente uno dei nostri punti di forza", sottolinea Vezzoli.

Gruppo Ideal Stampi dispone di tutta la tecnologia necessaria alla produzione di stampi in grado di soddisfare i riqidi requisiti imposti dai committenti. "Grazie ad una mirata politica di investimenti in nuovi macchinari (aggiornata anno con



anno attraverso l'inserimento di nuove attrezzature) e di un'attenta formazione del personale, abbiamo avuto una crescita costante che oggi ci permette di confrontarci con tipologie di mercati differenti, grazie ad una forza lavoro di 40 persone, oltre a fornitori selezionati che ci aiutano a fornire stampi di qualità. Con tutto questo, abbiamo disponibili 180.000 ore/anno da impiegare nella

progettazione e costruzione delle nostre attrezzature", afferma Vezzoli.

Il reparto produttivo è equipaggiato con macchine a elevata tecnologia: quindici centri di lavoro ad alta velocità a 3, 4 e 5 assi, sei macchine ad elettroerosione (quattro a tuffo e due a filo), quattro torni a CNC e due paralleli, tre rettificatrici e una pressa per aggiustaggio stampi di ultima generazione, oltre alle classiche

Reparto di elettroerosione.

macchine da officina. "Nel reparto di produzione abbiamo allestito una zona dove, attraverso un laser scanner e uno scanner ottico, verifichiamo e sovrapponiamo con il modello 3D dello stampo le parti più delicate dello stampo stesso", spiega Vezzoli.

Grazie al proprio parco macchine, Gruppo Ideal Stampi è in grado di lavorare stampi con dimensioni massime di 2.500 mm e con peso complessivo fino a 35-40 t.

L'ATTIVITÀ DI FORATURA PROFONDA È CRESCIUTA NEGLI ANNI

Le attività di foratura profonda negli stampi per pressofusione rappresentano negli ultimi anni una parte importante nell'attività quotidiana di Gruppo Ideal Stampi, ed è per questo motivo che lo scorso anno è stata installata una macchina specifica per questa operazione: la foratrice MF1000/2C di I.M.S.A. "Con i numerosi raffreddamenti che ora sono presenti nello stampo per pressofusione, senza la loro macchina saremmo costretti ad affidare questa lavorazione esternamente, con il rischio di possibili ritardi nella consegna", afferma Vezzoli. "Considero la foratrice MF1000/2C il modello più indicato per la maggior parte degli stampisti in quanto permette numerose lavorazioni su stampi di media e piccola dimensione". Gruppo Ideal Stampi utilizza la foratrice I.M.S.A. per forature fino a 1.000 mm, oltre a 1.000 mm fino a 2.000 mm si affida a una alesatrice Monti. MF1000/2C è l'ultima evoluzione del precedente modello di foratrice MF1000C di I.M.S.A., rinnovato con la configurazione a doppi mandrini. Lo slittone, cioè, è ora equipaggiato con due mandrini separati: uno per la filettatura e fresatura, e uno per la foratura profonda con punta a cannone.

DI COSTRUZIONE COMPATTA

La foratrice MF1000/2C è una macchina compatta che offre tutti i vantaggi





In attrezzeria è presente una pressa prova stampi.

acchine / Qualità e precisione sempre in primo piano

Gruppo Ideal Stampi fornisce alle fonderie un servizio a 360 gradi.



caratteristici delle I.M.S.A. per stampisti, come la rigidità in qualsiasi posizione grazie al montante gantry, le funzioni di controllo del processo di foratura, la gestione completa del refrigerante sia per quanto riquarda pressioni e portate sia per quanto concerne il recupero, filtraggio e raffreddamento.

Con una lunghezza di 4,40 m e larghezza di 2,55 m, MF1000/2C occupa uno spazio molto compatto in officina, rispetto alle sue corse assi e al pezzo lavorabile: la profondità di foratura con punta a cannone è di massimo 1.000 mm, con una corsa utile verticale Y di 500 mm e una corsa orizzontale di 1.000 o 1.100 mm a seconda della versione.

PER STAMPI FINO A 2 0 4 T

MF1000/2C è disponibile in due versioni, a seconda dello stampo da lavorare. Per chi deve realizzare forature di condizionamento in stampi fino a 2 t, in cui il circuito ha forature ortonormali, a singola inclinazione e anche a doppia inclinazione, è disponibile la versione con tavola roto-basculante da 2.000 kg di portata dinamica, e asse orizzontale X da 1.000 mm. La tavola ruota di 360° e bascula da +25° a -20°, entrambi i

movimenti angolari hanno risoluzione di 0,001° e sono controllati da sistemi di misura induttivi perimetrali. In questa versione, la macchina accoglie dentro la sua struttura un pezzo di diagonale massimo 1.300 mm (diametro in rotazione entro la struttura macchina). Se la bascula della tavola non è necessaria ma serve piuttosto una maggiore portata, l'altra versione della MF1000/2C è equipaggiata con una tavola rotante di portata dinamica fino a 4.000 kg; in questo caso l'asse orizzontale X è 1.100 mm e consente di caricare un pezzo di diagonale massimo 1.650 mm (diametro in rotazione entro la struttura macchina).

LE CAPACITÀ DI FORATURA PROFONDA

La foratrice MF1000/2C di I.M.S.A. realizza forature con punta a cannone da diametro 4 a 25 mm dal pieno senza pre-foro, fino a diametro 32 mm in allargatura, per una profondità massima di 1.000 mm.

La macchina è equipaggiata con controllo numerico Heidenhain che dispone di cicli di foratura profonda appositamente sviluppati dai programmatori I.M.S.A. in collaborazione con Heidenhain stessa.

Le funzioni specifiche per il processo di foratura profonda gestiscono l'avvicinamento elettronico al pezzo, leggono gli sforzi di taglio e spinta per evitare la rottura della punta, trasformano le coordinate per le lavorazioni inclinate. Per la buona riuscita di una foratura con punta a cannone, l'olio da taglio deve essere correttamente gestito sotto il punto di vista della pressione ma anche della temperatura e del suo grado di pulizia. Per il pompaggio la MF1000/2C è dotata di pompa alta pressione comandata da CNC e inverter; per la chiarificazione, un gruppo automatico di filtraggio depura accuratamente l'olio (16 µm) ed è integrato nella carteratura della macchina; infine due frigoriferi sono disposti a fianco della macchina per refrigerare i mandrini e l'olio di foratura. Il convogliatore trucioli è di serie. Una vasca a pavimento accoglie tutta la macchina prevenendo la dispersione di olio a pavimento.

LE CAPACITÀ DI FRESATURA E **IL CAMBIO DI LAVORAZIONE**

MF1000/2C permette di realizzare anche lavorazioni di fresatura sulla meccanica dello stampo. Effettua quindi, oltre alle forature profonde, anche operazioni di preparazione e completamento dei fori come sarossatura leggera, lamatura, allargatura, filettatura. Soprattutto, grazie alla configurazione I.M.S.A. a mandrini separati, la commutazione fra i due mandrini avviene completamente in automatico tramite funzione M. senza richiedere l'intervento dell'operatore. quindi anche in turni non presidiati. Ulteriore vantaggio dei mandrini separati è che ciascuna linea mandrino è stata ottimizzata per le lavorazioni che andrà a svolgere, senza compromessi. Le capacità di fresatura possono essere completate da un magazzino cambio utensili a 10 posti.

LE DIFFICOLTÀ NEL COMPARTO STAMPI

Come la maggior parte delle aziende costruttrici di stampi, ma non solo, una delle problematiche principali che Gruppo Ideal Stampi incontra quotidianamente è la mancanza di personale qualificato.

Su MF1000/2C, il montante gantry verticale costituisce con il basamento della macchina una struttura monoblocco autoportante che non richiede lavori di fondazione.

Oltre alla mancanza di personale qualificato, gli stampisti si scontrano anche con una marqinalità sempre più ridotta. "Molte aziende committenti credono che basti un file 3D per poter acquistare lo stampo ovunque. In realtà non è così. Sicuramente le nuove tecnologie e la standardizzazione di alcune operazioni hanno migliorato e semplificato il lavoro quotidiano, ma è altrettanto vero che per progettare e costruire uno stampo di qualità è necessaria l'esperienza e l'arte "del saper fare" dello stampista. Questo racconto fuorviante ha portato gli uffici acquisti, soprattutto delle grandi aziende, a scegliere il fornitore solo ed esclusivamente in base al prezzo, causando di consequenza una continua



lotta al ribasso sui prezzi, che danneggia tutte le imprese del nostro settore", conclude Vezzoli.