

Gianandrea Mazzola



Fresatura stampi da "POLE POSITION"

CON LA SUA INNOVATIVA TESTA BI-ROTATIVA, IL NUOVO CENTRO DI FRESATURA CB FERRARI ACQUISITO DA POLISTAMP HA PERMESSO ALL'AZIENDA BERGAMASCA DI MIGLIORARE LA PROPRIA CAPACITÀ PRODUTTIVA NELLA REALIZZAZIONE DI PROTOTIPI FUNZIONALI, MEDIANTE STAMPAGGIO A INIEZIONE. NUMEROSI I SETTORI SERVITI, TRA I QUALI L'AUTOMOTIVE (NELLE CATEGORIE RACING E SPORT PROTOTIPI), IL BIOMEDICALE, L'ALIMENTARE E IL NAUTICO.

Accelerare il processo di sviluppo dei prodotti, riducendo i costi e ottimizzando la supply-chain. Sono questi gli sfidanti obiettivi che quotidianamente si pone Polistamp, fornendo risposte concrete alla crescente esigenza di flessibilità delle aziende nella progettazione e nella costruzione di prototipi funzionali, mediante stampaggio a iniezione. Aziende appartenenti a diversi settori, dal prevalente automotive (servito e supportato in ottica Dfm, Design for manufacturing, nel segmento racing, con clienti anche appartenente al circus della Formula 1, oltre che sport prototipi), passando per il biomedicale, l'alimentare, il crescente comparto della nautica, fino a quelli non meno importanti dell'elettronica e dell'elettrotecnica.

«*Una diversificazione – spiega il titolare, Umberto Poli – cercata sin dalla nascita dell'azienda, avvenuta poco più di una decina di anni fa, insieme anche alla volontà di sviluppare sin da subito opportunità anche oltre confi-*

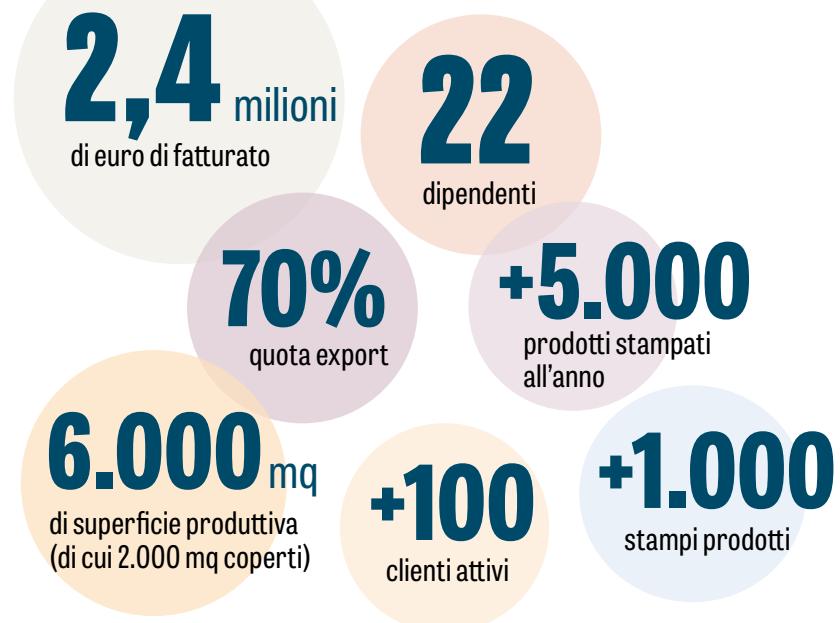
ne, al servizio di clienti internazionali. Approccio, questo, che ha permesso all'azienda di acquisire trasversali competenze e generare una progressiva e continua crescita, con un fatturato che lo scorso anno ha sfiorato i 2,5 milioni di euro (+20% sull'anno precedente), con una quota export vicina al 70%, con buone prospettive per i prossimi. «*Una crescita – sottolinea Poli – accompagnata anche nella parte di struttura interna. Tant'è che solo nello scorso anno abbiamo assunto nei vari reparti 5 nuove figure e altrettante ne saranno aggiunte nel corso del 2022, oltre ad aver inserito nuove tecnologie*».

Ad agevolare e accelerare questo trend è stato senza dubbio da questo punto di vista anche il trasferimento nell'attuale nuova sede di Villa di Serio (BG), avvenuto nel 2019, che ha quadruplicato la disponibilità di superficie produttiva, in un unico sito, per un totale di 2.000 mq coperti, rispetto alle due unità precedentemente divise. Spazi entro i quali si sviluppa oggi un layout operativo ottimizzato per le varie attività: dal reverse engineering alla progettazione 3D, dalla stampa 3D/prototipazione rapida alla progettazione e costruzione dello stampo, fino allo stampaggio a iniezione prototipale e di piccole medie serie. Spicca nel reparto di fresatura anche un nuovo centro di lavoro acquisito da Polistamp lo scorso anno dalla C.B. Ferrari; un'integrazione che consente di offrire una sempre più elevata e costante qualità ed elasticità nella realizzazione dei prodotti.

Prototipale, ma non troppo

Come sottolineato, Polistamp è in grado di gestire al proprio interno l'intero ciclo di sviluppo, fino alla costruzione dello stampo, sì prototipale, ma avente già delle caratteristiche più vicine alla produzione di serie. Ciò per testarne la reale efficacia e gli attesi livelli di qualità del pro-

Polistamp in cifre

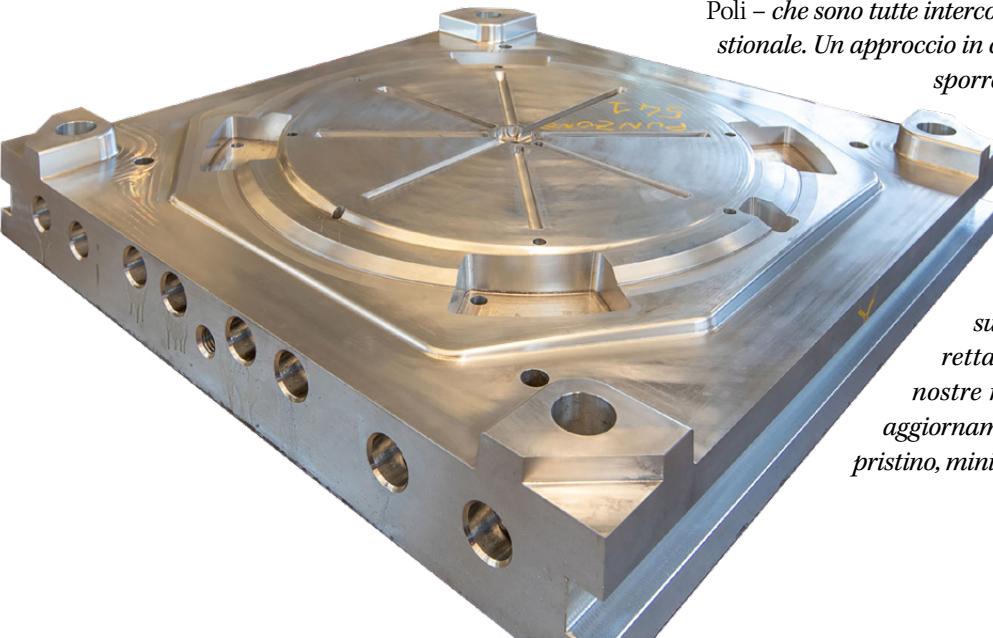


dotto finale. «*Stampi – continua Poli – che siamo in grado di realizzare fino a dimensioni medio-grandi, grazie al parco macchine a nostra disposizione, visto che possiamo lavorare su volumi di lavoro fino a 3.000 x 2.000 x 1.200 mm, poi testabili con presse in grado di erogare fino a 1.200 ton di forza*». Più nel dettaglio il parco macchine di cui Polistamp dispone nel reparto di produzione consta di una quindicina di centri di lavoro a Cnc, di cui più della metà a 5 assi, con area di lavoro da 400 x 600 x 350 fino alla già citata 3.000 x 2.000 x 1.200 mm, e di 4 presse da 130 a 1.200 ton di forza (passaggio colonne da 420 x 420 mm, fino a 1.250 x 1.000 mm). «*Macchine – conferma lo stesso Poli – che sono tutte interconnesse al nostro software gestionale. Un approccio in chiave 4.0 che permette di disporre di tutto uno storico ma anche di un immediato ritorno just-in-time della programmazione. Interconnessione che consente anche di poter ricevere eventuale rapida assistenza e supporto tecnico da remoto direttamente dai costruttori delle nostre macchine, accelerando così aggiornamenti o magari interventi di ripristino, minimizzando i fermi impianto*».

Umberto Poli, titolare della Polistamp



Umberto Poli, titolare della Polistamp



Gabriele Tibaldi, sales manager della C.B. Ferrari



Polistamp di Villa di Serio (BG) è specializzata nella produzione di stampi per prototipi funzionali mediante stampaggio iniezione di componenti in plastica, plastica, gomma, compositi e metallo

Flessibilità e precisione sui 5 assi, con testa bi-rotativa

Il nuovo centro di lavoro a portale fisso serie D fornito da C.B. Ferrari è operativo il Polistamp ormai da poco più di un anno. «*Perché una C.B. Ferrari? La scelta* – dichiara Poli – è stata dettata dalla precisa necessità di dotarci di una macchina che fosse fortemente orientata al mondo degli stampi, più che all'universalità del prototipo o della media-serie. I requisiti attesi erano quelli di poter avere a nostra disposizione una tecnologia dotata anche di testa in continuo, che fosse in grado di garantire il sogno di ogni stampista: poter lavorare liberamente sui 5 assi».

Rispondente a queste specificità (ma non solo) è stato uno dei centri di lavoro ad alta velocità appartenenti alla citata serie, composta da 5 modelli, che si distinguono per dimensioni e campo di lavoro (asse X da 1.600 a 3.000 mm, asse Y da 1.600 a 2.200 mm, asse Z da 820 mm, oppure da 1.000 mm) tutti configurabili a 5 assi nella versione con testa inclinabile e tavola girevole oppure con la testa bi-rotativa a due assi. La versione scelta da Polistamp è, più nello specifico, la D422 dotata di testa bi-rotativa, che consente la lavorazione a 5 assi di particolari di grandi dimensioni e pesi elevati (fino a 5.000 kg sulla tavola). Il vantaggio di questa soluzione è che il pezzo non deve più ruotare su una tavola girevole, ma è la testa che ruota intorno al pezzo. La macchina, che si differenzia per la sua configurazione a portale fisso (universalmente riconosciuta per essere in grado di generare un'ottima combinazione tra precisione, prestazioni dinamiche e rigidità), è costruita completamente in ghisa con un processo che prevede un trattamento di normalizzazione (della durata di almeno 92 ore), che elimina torsioni e flessioni dalla struttura, fornendo precisione e stabilità nel tempo. Provista di assi tutti asserviti da motori e azionamenti digitali, grazie alle sue ampie corse longitudinale in X e trasversale in Y, rispettivamente fino a 2.000 e 2.200 mm (con un passaggio tra le colonne di 1.620 mm), 1.000 mm per l'asse verticale, alla sua precisione e all'elevata dinamica dei movimenti di lavoro, è particolarmente apprezzata dai costruttori di stampi. Dotata di una testa a due assi continui Torque con una rotazione sugli assi rispettivamente di 360° sull'asse C e +/- 240° (+/- 360° in opzione) sull'asse A, la macchina risponde alle esigenze operative con un elettromandrino da 20.000 giri/min, con potenza 50 kW e una coppia di 90 Nm; l'attacco del mandrino Hsk A63. Con massima velocità di avanzamento degli assi lineari fino a 40 m/min, sulla macchina sono applicate standard le righe e gli encoder rotativi assoluti Heidenhain e il controllo numerico Heidenhain Tnc 640 Hsci, che permette di raggiungere le migliori performance, sia in termini di velocità di esecuzione che di precisione sui 5 assi. In sintesi, i centri di lavoro a portale serie D della C.B. Ferrari si propongono quale soluzione ideale per chi, come Polistamp, ricerca elevati gradi di precisione, abbinati a eccellenti livelli di finiture superficiali.

Più qualità e precisione in meno tempo

Prima di scegliere C.B. Ferrari, Polistamp ha attentamente valutato altre soluzioni tecnologicamente analoghe disponibili sul mercato, facendo valutazioni a tutto tondo. «*Decisiva da questo punto di vista* – ricorda Poli – è sta-

Alta tecnologia e made-in-Italy in sinergia

Terza tra gli esportatori e quinta tra i produttori, l'Italia figura tra i riferimenti indiscutibili nel panorama internazionale della macchina utensile. Dal 1966 la C.B. Ferrari ne è parte attiva producendo macchine, impianti automatizzati e soluzioni "chiavi in mano" di fresatura, a 3, 4, 5 o 6 assi. Sistemi ad alto contenuto tecnologico, tra cui il centro di lavoro a portale fisso acquisito da Polistamp, progettato e costruito in Italia, nella sede produttiva di Mornago, in provincia di Varese. Uno staff che può vantare una lunga tradizione nel settore della meccanica di precisione,

che progetta e produce internamente tutte le principali parti della macchina (compresi gli elettromandrin e le tavole girevoli), garantendo, nel tempo, la più elevata qualità e affidabilità. Con un installato in tutto il mondo superiore alle 5.000 unità e grazie a una tanto capillare quanto efficiente rete di vendita e di assistenza, l'azienda assicura ai propri clienti il massimo affiancamento e supporto alla produzione per l'ottenimento di risultati che rappresentano uno stato dell'arte del made-in-Italy in termini di qualità precisione e prestazioni.



I centri di lavoro serie D della C.B. Ferrari sono dotati di controllo numerico Heidenhain TNC 640 HSCI, che permette di raggiungere le migliori performance, sia in termini di velocità di esecuzione che di precisione sui 5 assi



Sui modelli D422 e D432 del centro di lavoro a portale fisso della C.B. Ferrari la configurazione a 5 assi può essere realizzata anche installando una testa continua b-rotativa con due assi Torque

ta anche la visita presso le sedi dei costruttori interpellati, anche per vedere più da vicino le loro tecnologie. Sorprendente nel caso di C.B. Ferrari è però stato anche scoprire il piacevole ambiente di lavoro, dove in un clima per certi aspetti familiare e di vicinanza al cliente, sono emerse grandi competenze ed esperienza, oltre alla qualità del prodotto. Un mix per noi risultato vincente, riscontrato e confermato poi anche in fase di start-up e avviamento e uso dell'impianto, con un supporto e un servizio sempre rapido ed efficace che, per chi fa impresa, sa ben apprezzare». Il nuovo centro di lavoro ha portato in Polistamp tanti benefici operativi. Uno su tutti è stato quello di permettere di effettuare lavorazioni in un solo piazzamento, quando in precedenza servivano spesso (proprio per la tipologia di qualità e finiture richieste) più riprese su macchine diverse. «Questa opportunità – afferma Poli – ha permesso di ottimizzare i tempi e di migliorare ulteriormente il livello di precisione. Il tutto garantendo la massima flessibilità e versatilità; peculiarità, questa, che consente di soddisfare esigenze che per noi cambiano repentinamente, passando da uno stampo a un prototipo, ai pezzi che possono essere lavorati contemporaneamente se posizionati in tavola. In altre parole, riuscire a processare diversi prodotti tra loro anche molto differenti».

La crescita si costruisce investendo in tecnologia e, soprattutto, in risorse umane

Come già sottolineato, Polistamp sta attraversando un buon momento di crescita. Non casuale, ma frutto della lungimiranza imprenditoriale e delle strategie operati-

ve messe in atto. Con quali obiettivi per il futuro?

«Al di là delle considerazioni legate all'aumento del costo delle materie prime e del caro energia – osserva Poli – il nostro obiettivo è quello di continuare a investire, in tecnologie come fatto con C.B. Ferrari ma, soprattutto, nelle risorse umane che ritengo fondamentali e indispensabili. Delle cinque persone assunte lo scorso anno, tre di loro avevano appena terminato del loro percorso di studi alle scuole superiori. Crediamo molto nelle giovani leve e a confermarlo sono i continui inserimenti in affiancamento a figure più esperte, tanto in produzione, tanto in ufficio tecnico di progettazione. Solo in questo modo possiamo garantire grande continuità alla nostra azienda».

Continuità che oggi assume un duplice significato, vista la recente nascita di una consociata. Con l'obiettivo di aumentare le proprie opportunità di crescita e di servire nuovi settori, lo scorso anno Polistamp ha infatti fondato Polistamp Compositi, azienda di proprietà specificatamente dedicata a stampi e lavorazioni per questo tipo di materiali. «Anche il settore dei compositi – continua Poli – necessita di velocità e precisione. Per questo forniamo, fin dal primo contatto, preventivi completi di tempi, costi e specifiche. Inseriamo nell'offerta tutte le informazioni, i suggerimenti e le analisi tecniche relative a sformi, verifiche spessorali, verifiche superficiali e un'analisi tecnologica preliminare, in modo che i clienti possano verificare fin da subito che le nostre attrezzature siano in linea con i loro standard e le loro richieste. Anche in questo ambito supportiamo il cliente fin dallo sviluppo del prodotto, partendo dalle bozze di stile fino al modello solido del particolare sviluppato in funzione della tecnologia produttiva corretta». In Polistamp Compositi sono confluite tutte le competenze maturate precedentemente da Polistamp nella lavorazione di particolari dal pieno in Carbonio, nonché sono state capitalizzate le esperienze fatte nella realizzazione di alcuni componenti particolari per il settore racing tra cui il settore automobilistico, aerospaziale e nautico. Tra questi, alcuni erano destinati a una delle imbarcazioni che lo scorso anno ha partecipato all'American's Cup, il più noto nello sport della vela, nonché il più antico trofeo sportivo del mondo, alle varie competizioni mondiali nell'ambito automotive ed alle olimpiadi. «Siamo cresciuti – conclude Poli – nella volontà di dare al cliente il massimo supporto, dalla progettazione e realizzazione degli stampi, alla realizzazione di dime e culle, fino alla post lavorazione di particolari in composito, come SMC, RTM e Carbonio "standard"».