



UN'AZIENDA OPERANTE NELLA MECCANICA DI PRECISIONE E IN DIVERSI SETTORI, QUALI AUTOMOTIVE, AERONAUTICO, FERROVIARIO, MACCHINE AGRICOLE E DI MOVIMENTO TERRA, MACCHINE OLEARIE, HA SCELTO I CENTRI DI LAVORO HELLER. VEDIAMO PERCHÉ.

PRECISIONE E AFFIDABILITÀ: LE CARTE VINCENTI

Il mondo delle lavorazioni meccaniche, oggi, si sta portando verso nuovi livelli di competitività, nonché di precisione e di qualità del prodotto finito.

Questo fenomeno deriva, molto semplicemente, dalle sempre più esigenti richieste dai committenti: uno dei più classici e «affollati» mercati di sbocco di chi offre lavorazioni meccaniche di precisione è quello automobilistico, e tutti sappiamo come e a quali livelli di sofisticazione sono giunti oggi i modelli di nuove autovetture esposte nei concessionari.

D'altra parte, per effetto della crescita economica dei Paesi emergenti, anche mercati che una volta erano considerati estremamente di nicchia sono aumentati in modo vertiginoso; basti pensare all'aerospaziale, che ha aumentato le quantità dei suoi lotti, lasciando naturalmente invariati i suoi altissimi requisiti e standard qualitativi.

La Fematic S.r.l. è un classico esempio di azienda subfornitrice che ha saputo attrezzarsi e dotarsi di adeguate risorse – umane e tecnologiche – per essere in grado di rispondere alle sfide proposte dai suoi

mercati di riferimento e a comparire così, con la sua «firma» in alcune delle filiere di maggior pregio dei settori automotive e aerospace.

Fematic è un'azienda specializzata nelle costruzioni e nella lavorazioni meccaniche di precisione, un fornitore, orientato al cliente, di prodotti e servizi di elevata qualità.

Giulio Malagnino,
titolare della
Fematic di
Venosa (PZ)



Fematic offre ai propri clienti un prodotto finito gestendo la commessa delle lavorazioni di tornitura, fresatura, rettificazione interna ed esterna, foratura profonda, montaggio sino ai trattamenti termici e superficiali; disponendo di un parco macchine di altissima tecnologia e di recentissima innovazione, garantendo il collaudo finale di ogni singolo prodotto. Fematic nasce nel 1976, a opera di Francesco Malagnino ed è ubicata nell'area industriale di Venosa (PZ) nei pressi dall'insediamento SATA (FIAT) di Melfi (Pz), e opera in un impianto industriale con una superficie coperta di 1.500 m², con uffici di 100 m² con superficie scoperta di 2.000 m², e un secondo impianto di 650 m² e uffici per 120 m².

Nell'azienda opera del personale tecnico e di produzione qualificato, impegnato non solo alla produzione, ma anche alla progettazione e realizzazioni di attrezzature speciali, permettendo alla struttura di essere predisposta, oltre alle lavorazioni richieste, anche all'assemblaggio di componenti secondo specifiche del cliente.

Fematic si rivolge prevalentemente a gruppi industriali di medio-grandi dimensioni, operanti in svariati settori della metalmeccanica di precisione: automotive, aeronautico, ferroviario, macchine agricole e di movimento terra, macchine olearie. Vediamo un paio di esempi dell'attività di Fematic, in ambito automotive e aerospace.

Le esperienze in ambito automotive...

Fematic lavora oggi con alcuni dei protagonisti dei settori automobilistico e aerospaziale e si occupa delle lavorazioni di pezzi di precisione, curando tutte le lavorazioni meccaniche di asportazione truciolo, i trattamenti termici sui pezzi e anche occupandosi della progettazione, in casa, di tutte le strutture e le attrezzature di serraggio presa e manipolazione dei pezzi, in modo da garantire costantemente non solo la precisione e la qualità del prodotto finito, ma anche la ripetibilità su tutti i lotti.

In ambito automobilistico, per esempio, Fematic contribuisce alla realizzazione dei moderni cambi di velocità robotizzati, che oggi stanno prendendo piede sulle autovetture di serie.

Questi cambi non sono a comando meccanico: quando il conducente vuole cambiare marcia, può agire su dei pulsanti sul volante o su una leva, come in un cambio tradizionale. Entrambe queste modalità di comando si traducono in un impulso elettrico, che va ad attivare degli attuatori elettrici o idraulici in grado di agire sulle riduzioni del cambio. Risultato: cambiate più fluide e veloci, guida più sicura e confortevole, assenza di impuntamenti o «grattate».



Fematic si occupa anche della progettazione dei sistemi di serraggio per la produzione delle commesse



In questo specifico ambito, Fematic produce dei gruppi valvole di distribuzione, realizzati dal pieno o da un grezzo di fusione, in alluminio. Come ci spiega Giulio Malagnino, titolare di Fematic: «Le tolleranze, su questi pezzi devono essere dell'ordine del centesimo di millimetro, con finiture superficiali Ra = 0,4 e una costante ripetibilità su tutti i lotti, che possiamo quantificare in circa 1.000 pezzi alla settimana».

Uno dei centri di lavoro MCI 16 DI Fematic



Fematic lavora molto per i settori aerospaziale e automotive e cura con molta attenzione il controllo qualità

...e aeronautico

Come abbiamo anticipato, Fematic è molto impegnata anche sul fronte dell'aerospaziale, in particolare nella produzione di alcune componenti destinate ai carrelli di atterraggio di alcuni modelli di aerei, sia in ambito civile, sia in ambito militare. Il carrello di atterraggio di un aereo è una parte strutturale molto delicata: il carrello deve essere in grado di assorbire e scaricare i violenti urti che si

determinano nell'impatto fra l'aeromobile e il suolo e inoltre deve essere dotato di un complesso di attuatori idraulici che ne permettano il rientro il fusoliera, dopo il decollo.

Fematic è attualmente incaricata della realizzazione di cilindri attuatori e snodi, lavorando con macchine a 5 assi su materiali quali acciaio e titanio, con durezza di 50 HRC, dovendo rispettare tolleranze e precisioni molto impegnative, e un grado molto elevato di finitura superficiale.

Come ci spiega Giulio Malagnino «I lotti, in questo caso, si attestano sulle 20-50 unità al mese, comprendendo il carrello sinistro, quello destro e quello anteriore».

I sistemi di produzione

Chiediamo a Giulio Malagnino quali sono le macchine che ha scelto per la sua azienda: «Fematic è un'azienda che lavora su tre turni, dalle 22 della domenica fino alla stessa ora del sabato. Quindi una lavorazione a ciclo continuo, su un vasto numero di lotti e pezzi con disegni diversi.

La macchina ideale per affrontare questo tipo di produzione è il centro di lavoro, a tre o più assi. «Ci siamo affidati a diverse marche – continua Giulio Malagnino – ma nel 2001, abbiamo installato il primo centro di lavoro Heller, anche per effetto del passaparola, visto che importanti realtà industriali a noi vicine utilizzavano, appunto, macchine Heller».

«È così – continua Malagnino – che abbiamo cominciato a investire nei centri di lavoro Heller, prima con il modello MCi 16, poi l'MCH 250 sia nella variante tradizionale a 4 assi, che con testa universale (5° asse) MCH 280 C, dedicati all'80% alla produzione per il settore aeronautico e infine, più recentemente, con la nuova H 2000. Sempre centri di lavoro orizzontali, per la loro facilità di utilizzo, versatilità e affidabilità.

Il parco macchine Heller, installato nello stabilimento di Fematic, rappresenta anche l'evoluzione tecnologica del prodotto della casa tedesca: infatti il modello H 2000 ha recentemente sostituito la precedente generazione MCi 16.

La nuova serie mantiene la stessa collaudata configurazione della serie MCi con gli assi X ed Y sul mandrino e l'asse Z sulla tavola. Gli azionamenti degli assi sono ancora ottenuti con viti a ricircolo di sfere pre-caricate e con nuovi servo-motori sincroni, più compatti e potenti.

Gli assi X ed Y sono comandati da una vite posta lungo l'asse X al centro del carro. L'asse Z, invece, è comandato da due viti parallele. In questo modo la spinta dell'asse Z è aumentata del 50%, rispetto alla serie MCi, ed è nel contempo ridotto

il carico dinamico sulla vite, con un incremento sensibile della sua durata. Il sistema di misura di posizionamento degli assi lineari e rotativi di tipo diretto, utilizza righe ottiche di nuova generazione, garantisce un'elevata precisione e stabilità del processo di lavorazione.

La serie H si contraddistingue anche per una maggiore razionalizzazione strutturale e impiantistica che ha determinato una riduzione della superficie occupata al suolo mediamente di oltre il 33% rispetto alla precedente generazione. Tale razionalizzazione è stata ottenuta attraverso una serie di soluzioni tecniche innovative: una migliore disposizione dei componenti elettrici di potenza e comando nell'armadio elettrico (risparmio di volume circa il 36%), un utilizzo di moduli di azionamento digitali di nuova generazione più compatti, l'integrazione delle unità di controllo dei servizi (l'impianto filtrante del liquido refrigerante, i sistemi di condizionamento della linea mandrino), direttamente gestiti dal PLC dell'unità di governo del centro di lavoro, eliminando quadri elettrici ausiliari esterni.

Particolare attenzione è stata infine posta all'ergonomia di gestione, per esempio nella stazione di carico/scarico, nella consolle di comando e nella stazione di allestimento degli utensili, dotata di terminale remoto che emula le funzioni del CNC. Tutto questo costituisce senza dubbio la risposta, anzi la soluzione, ai bisogni fondamentali di un'utilizzatore che ricerchi in un partner solido macchine affidabili e di elevata vita utile, flessibili con una ampia disponibilità di configurazioni, modelli e accessori, per rispondere alle esigenze di globale redditività dell'investimento, oggi e in futuro. L'utilizzatore può trovare il migliore rapporto prezzo/prestazioni e quindi la soluzione più adatta alla propria economia di produzione.

Il valore aggiunto delle macchine Heller

Ma alla fine, quali sono i motivi per cui alla Fematic sono soddisfatti delle macchine Heller? Sentiamolo dalle parole di Giulio Malagnino: «Per i subfornitori che, come noi, lavorano nei settori aerospaziale e automobilistico, la precisione è un valore competitivo fondamentale e per precisione, non intendo solo l'ottenimento di tolleranze strette sul pezzo finito, ma anche la capacità di mantenere tali tolleranze per tutto il lotto e anche col passare del tempo. «In questo – prosegue Malagnino – i robusti basamenti in ghisa delle macchine Heller ci sono sicuramente d'aiuto.

La precisione dei centri di lavoro Heller, dunque, è quello che ha conquistato Fematic, ma non solo,



anche quel giusto grado di affidabilità, che hanno reso le macchine Heller le compagne di lavoro di tutti i giorni, per i tecnici della Fematic. Ma c'è anche un altro fattore, che ci illustra Malagnino: «Nelle officine meccaniche lo spazio è prezioso e anche in questo Heller si è dimostrata la macchina che volevamo: i centri di lavoro della casa tedesca sono infatti macchine non solo molto rigide e stabili, ma anche compatte e «discrete», capaci cioè di stare in officina senza richiedere particolari ingombri».

«Sì – conclude Giulio Malagnino – i centri di lavoro Heller sono le macchine utensili giuste per noi».

I reparti
produttivi di
Fematic

© RIPRODUZIONE RISERVATA