

Grandi dimensioni e 5 assi per l'aerospazio

di Gabriele Peloso



Merletti Aerospace è specializzata nella lavorazione di componenti aeronautici in acciaio ad alta resistenza, titanio, inconel e leghe leggere. L'installazione del centro di lavorazione Breton, modello Matrix a 5 assi, con corse massime 6.000 x 3.000 mm, permette la lavorazione di pezzi strutturali di grandi dimensioni. Ma non è tutto, l'azienda propone soluzioni che vanno oltre l'asportazione di truciolo

Il settore aerospaziale è riconosciuto tra i principali comparti in Italia nel quale lo sviluppo e l'applicazione di nuove tecnologie acquista un ruolo determinante, sia in un'ottica di miglioramento delle capacità di progettazione sia per la potenzialità che offre nella produzione di prodotti ad alto valore aggiunto. Materiali innovativi, lavorazioni con macchine utensili, geometrie complesse e pezzi di grandi dimensioni, hanno imposto l'applicazione di nuove metodologie di produzione e organizzazione del lavoro. Un'azienda significativa ed emergente in questo settore è Merletti Aerospace. L'impresa ha sede nella provincia di Varese, uno dei distretti più importanti dell'industria aeronautica nel nostro Paese. Per conoscere meglio questa realtà industriale abbiamo incontrato Ruggero Merletti, direttore tecnico dell'azienda. È bene ricordare che l'industria aerospaziale lombarda, oggi, conta secondo gli ultimi dati elaborati a febbraio 2015, da Lombardia Aerospace

Cluster, 218 imprese operanti nel settore, 15.800 addetti, numerosi ricercatori pubblici e privati, centri di ricerca. Le imprese lombarde hanno generato sul territorio un fatturato che nel 2014 ha toccato i 4,9 miliardi di euro.

Dalla meccanica generale all'aerospazio. "L'innovazione nei settori maturi è stata, ed è tuttora, una sfida rilevante -afferma Merletti-. "L'innovazione, dal prodotto al processo, è il leit motiv di Merletti Aerospace fin dalla sua fondazione".

L'impresa di Arsago Seprio, fu fondata nel 1972, per la lavorazione in conto terzi di piccole serie, componenti oleodinamici e macchine speciali. I fondatori, Gianluigi Merletti e la moglie Narcisa, fin da subito, si posero l'obiettivo di incrementare ordini e specializzazione ricorrendo all'innovazione tecnologica offerta a quel tempo. Quella strategia portò i primi risultati. Agusta e Aermacchi (oggi

AgustaWestland e AleniaAermacchi ndr) cercavano fornitori strutturati ma flessibili per la produzione di particolari aeronautici. I pezzi dovevano essere costruiti su specifici centri di lavorazione a 5 assi, molto precisi e programmati con software CAM. Dopo un'indagine di mercato, delle aziende presenti nel territorio, Agusta e Aermacchi identificarono in Merletti (in quel periodo la denominazione sociale era Meccanica Merletti) l'interlocutore più adeguato. L'azienda infatti possedeva la tecnologia richiesta da questi due importanti velivolisti. Questo fu il primo passo di Meccanica Merletti per entrare nell'industria aeronautica e aerospaziale, abbandonando definitivamente le lavorazioni della meccanica generale. Nel 2009 l'azienda si trasforma in Merletti Aerospace. Oggi la meccanica di precisione, fulcro della produzione, trova la massima applicazione nel comparto aerospaziale che riveste prevalentemente l'impegno dell'impresa. Le lavorazioni in Merletti Aerospace ricoprono i settori dell'ala fissa e rotante, oltre a quelli delle costruzioni per il comparto della difesa in genere. Ma non è tutto. Qualificata

Le caratteristiche di Matrix

Il centro di lavorazione Breton Matrix 1000/2T Dynamic è dedicato alle lavorazioni complesse di pezzi strutturali aeronautici. Si tratta di un centro di lavoro a portale con traversa mobile progettato e realizzato per soddisfare le lavorazioni di particolari di medie e grandi dimensioni realizzati in acciaio, alluminio, resina e materiali compositi, ad alta velocità nei settori degli stampi e aeronautica. Le principali caratteristiche sono: velocità degli assi lineari fino a 60 m/min; testa direct drive, con velocità di rotazione fino a 100 giri/min; rotazione continua dell'asse C; testa birotativa continua ad azionamento diretto (torque); utilizza mandrini fino a 70 kW di potenza continuativa e fino a 28.000 giri/min; corsa assi Z 1.000 Y 6.000 X 3.000 a ; la struttura è completamente chiusa e conferisce il massimo grado di sicurezza per l'operatore e la massima affidabilità e precisione nelle lavorazioni di asportazione.

dal 1995 secondo la normativa ISO 9001, dal 2006 secondo EN 9100, e membro Aiad (Federazione aziende italiane per l'aerospazio, difesa e la sicurezza), dispone e trasferisce un alto livello di know-how tecnologico in ogni campo delle costruzioni meccaniche, abbinato alla massima flessibilità di programmazione e qualità del prodotto. Ecco, qui di seguito, come.

5 assi in continuo per la massima precisione. "Per competere sul mercato -continua Merletti-, è necessario un approccio di sistema nella gestione dell'innovazione e flusso di informazioni, materiali e processi, tenendo conto della complessità del comparto in cui operiamo". Per questi motivi l'azienda non si limita alla rigorosa produzione, ma si offre come fornitore globale di un processo industriale verticalizzato e complesso.

"Proponiamo ai nostri committenti un reparto di lavorazioni alle macchine utensili decisamente moderno ed efficiente gestite da software CAD/CAM Catia e Delcam di ultima generazione: centri di tornitura, fresatura, marcatura e sala metrologica rappresentano il cuore produttivo dell'azienda. Da segnalare la recente introduzione del centro di lavorazione Breton modello Matrix 1000 a 5 assi con-

Ruggero Merletti,
direttore tecnico di
Merletti Aerospace.

CENTRI DI LAVORO



Sala metrologica di Merletti Aerospace. Macchina di misura 3D Johansson con interfaccia diretta Catia V5.



Alcuni prodotti per l'industria Aerospaziale.

tinui, con corse massime 6.000 x 3.000 mm, è in grado di lavorare particolari strutturali di grandi dimensioni. Infine, essa è equipaggiata con un sistema a vuoto per il bloccaggio di particolari con pareti sottili. Con questa tecnologia, a depressione, possiamo procedere alla fresatura superficiale di specifici prodotti con geometria slim". Il centro di lavorazione Breton permette a Merletti Aerospace di presentarsi al mercato con una struttura produttiva differente e dedicata, che è poi la peculiarità italiana. "Dal 2008 in poi non sono stati anni facili, ma abbiamo saputo reagire -dice Merletti-. Abbiamo presidiato le principali fiere nazionali e internazionali dedicate al mondo dell'Aerospazio e della Difesa. Abbiamo investito in nuovi sistemi produttivi e di misura, ci siamo dati una nuova organizzazione. I nostri indici di produttività e competitività hanno battuto la media". Il fatturato dell'azienda si è chiuso nel 2015 con circa 7,3 milioni di euro. Invece, il dato previsionale del giro d'affari, per quest'anno, potrebbe aumentare tra il 5 e il 10%. Il numero degli addetti è di 32 unità e per quest'anno è previsto un aumento di personale di circa quattro unità tra diretti e indiretti.

L'area industriale di Merletti Aerospace è attualmente di circa 3.200 m².



Gestire la fase precedente e successiva. Pur essendo di fatto un subfornitore, Merletti Aerospace propone all'industria aeronautica un'offerta completa. Vediamo di che cosa si tratta.

Essa si propone come punto strategico per la fornitura di processi industriali a monte e valle delle lavorazioni di asportazione. Identificata con il termine 'gestione verticalizzata', si evidenzia chiaramente la catena del valore che l'azienda offre ai propri committenti. Non si limita alla produzione di un determinato oggetto, ma è un soggetto attivo nella co-ingegnerizzazione, la scelta dei materiali, il controllo dimensionale certificato, la lavorazione e gli eventuali trattamenti superficiali e termici, secondo le certificazioni necessarie. "In questa fase storica dell'industria manifatturiera del nostro Paese -conclude Merletti-, è bene ricordare che la qualità non riguarda più solo lo stretto momento produttivo, ma deve coinvolgere l'intero processo precedente e successivo: a partire dalla scelta dei materiali, dalla rete di fornitori, all'impiego delle tecnologie, dei controlli, dell'organizzazione del lavoro, fino ad arrivare alle fasi di assemblaggio e consegna. Merletti Aerospace si sta organizzando con questi criteri". Cosa dire. L'industria manifatturiera del futuro sarà basata sulla conoscenza. Essa sarà il supporto per innovare prodotti e processi, che integrano valori di innovazione e sostenibilità fin dalla loro concezione. Merletti Aerospace ha ormai intrapreso questo percorso di innovazione tecnologica, creazione innovativa e combinazione di strategie dell'organizzazione di impresa.

 @gapeloso