



BRETON E AERMACCHI

Missione

compiuta!

Avevamo visto la macchina di Breton appena installata presso Aermacchi

e ci eravamo proposti di tornare a verificarne la reale efficienza. Lo abbiamo fatto e vi raccontiamo cosa abbiamo visto

di Paolo Beducci

Si dice che l'assassino torni sempre sul luogo del delitto. Anche noi, per una volta sola però, non siamo sfuggiti a questa regola e a distanza di meno di un anno siamo tornati a vedere se quello che ci avevano raccontato era vero o se si trattava solo di parole dette senza che poi potesse esserci un riscontro duraturo nel corso del tempo.

Così armati di macchina fotografica e registratore ci siamo presentati in una calda giornata di maggio al cancello di ingresso della Aermacchi in quel di Venegono Superiore, pochi chilometri da Varese. L'arrivo a dire il vero non è stato dei più tranquilli, visto che, proprio mentre accedevamo all'area che delimita l'impianto e la relativa pista aeroportuale privata, la nostra auto è stata scossa (nel senso letterale del termine) da un paio di caccia addestratori che ci sono passati sopra la testa a una altezza davvero ridicola rispetto alle nostre capacità di far finta di nulla.

Ma qual era il delitto sulla cui scena ci eravamo ripromessi di tornare? A essere sinceri non si trattava proprio di un delitto, anzi, ma di una nostra curiosità che ci fa assomigliare più a dei novelli San Tommaso rosi dalla curiosità che a degli scaltri attori da delitto. La nostra

curiosità era andare a verificare come, una volta terminata la fase di installazione e avvio dell'impianto e dato il tempo alle maestranze di avere seguito tutta la rampa di lancio produttiva, la Flymill1600/2T DD della Breton si comporti effettivamente in fase operativa. Così, guidati dall'ingegner Massimiliano Luraschi, responsabile delle attività legate all'industrializzazione, siamo andati a toccare con mano l'operatività della Flymill in questione.

«Sotto l'aspetto organizzativo – ci racconta l'ing. Luraschi – abbiamo seguito esattamente la tabella di marcia che ci eravamo prefissi e che precedeva il passaggio graduale di diverse lavorazioni di un certo livello dalla precedente macchina utensile che utilizzavamo alla Breton. In particolare – prosegue Luraschi – si tratta di operazioni che ben rappresentano le nostre attività e le capacità della macchina».

A dire il vero pensavamo di trovare la Flymill impegnata in lavorazioni, ma non sfruttata così a fondo. A oggi infatti sulla macchina trevigiana sono state dirottate tutte le lavorazioni che richiedono precisione operativa particolare e/o grandi livelli di produttività. La mattina in cui siamo arrivati noi, approfittando della possibilità della macchina



La Flymill di Breton mentre lavora un tubo in Inconel per il sistema antighiaccio di un motore di aereo

di operare in pendolare, da una parte si lavoravano dei tubi particolari in inconel destinati al sistema anti-ghiaccio del motore e dell'altra i profili esterni della zona di ingresso dell'aria ai reattori, i lip delle gondole motore che devono essere lavorati di contornatura. In questo caso il materiale utilizzato è una lega di alluminio.

La lavorazione dei tubi per il sistema di de-icing del motore è quanto mai particolare e necessita di estrema precisione nell'esecuzione delle lavorazioni

Caratteristica molto apprezzata dagli addetti Aermacchi circa la Flymill è l'asse "C" senza fine corsa



Una vista del 346, ultima realizzazione di Aermacchi



La torre di controllo della pista privata che costeggia lo stabilimento di Venegono



derando la tipologia particolare che le produzioni aeronautiche hanno, sono assolutamente numerosi».

La difficoltà della lavorazione dei tubi in questione, sta sia nella pulizia con cui deve essere svolto il lavoro sia nella precisione dei fori che devono essere nella esatta posizione prevista e devono rispettare una precisione dimensionale assoluta. Questo perché proprio dai fori è destinata a passare l'aria calda che ha il compito di evitare il formarsi di ghiaccio nel motore e quindi una dimensione troppo piccola o troppo grande potrebbe compromettere l'esatta distribuzione del getto d'aria sulle parti da tenere in temperatura.

«Il passaggio dalla vecchia macchina utilizzata alla Flymill – ci spiega ancora l'ingegner Luraschi – è stato un passo avanti. Sia per via della precisione, sia per l'automazione e il controllo dei vari step di lavorazione. Pensi che i fori che dobbiamo effettuare hanno diametro di 1,15 millimetri con tolleranze ammesse davvero strette e per motivi di sicurezza non possiamo essere fuori tolleranza. Non solo, sbagliare un pezzo come

questi significa perdere tempo e molto denaro. Ciascun impianto è composto da diversi segmenti di questi tubi e una volta saldati fra loro devono dare esattamente la portata stabilita di aria calda con tolleranze molto ridotte.

«I rivestimenti del bordo di ingresso dell'aria nel motore invece, devono rispondere a requisiti differenti per quanto concerne la produzione. Pur dovendo garantire una certa precisione, inevitabile quando si parla di comparto aeronautico, nel caso di questi particolari

previste. «Il tubo che vede – ci spiega l'ingegner Luraschi – è in inconel e deve essere forato e intestato per essere collegato con le altre parti del sistema di prevenzione della formazione del ghiaccio. Particolarità di questa lavorazione non è solo la ripetibilità della lavorazione, ma anche la qualità e la costanza della qualità dei fori che vengono eseguiti e dell'intestatura conseguente. Infatti – prosegue Luraschi – si tratta di tipologie di lavorazioni in cui i lotti, consi-



La parte dell'area di lavoro della Flymill in cui attualmente si realizza la contornatura dei bordi d'ingresso dei motori



Con l'arrivo della Flymill i tempi di lavorazione di questi particolari (bordi di ingresso aria nei motori) si è ridotto drasticamente



realizzati in lega di alluminio, la velocità di esecuzione – che noi abbiamo visto e che è davvero notevole – diventa elemento indispensabile per garantire costi convenienti. In questo caso la lavorazione effettuata incontra interessanti miglioramenti rispetto alla macchina utensile utilizzata precedentemente grazie alla maggiore modernità della Flymill come una migliore gestione degli utensili e un sistema di controllo ciclo più efficace.

«A questi plus – ci spiega ancora l'ing. Luraschi – ritengo si debba aggiungere un altro punto di forza della Flymill in uso qui da noi. Mi riferisco alla testa che non ha fine corsa sull'asse C e che su prodotti come questi ha grande importanza perché permette di evitare di dover tornare al punto zero in determinate situazioni e quindi velocizzare le lavorazioni migliorando al tempo stesso la precisione del lavoro in fase di svolgimento, visto che non si deve ripartire con un nuovo posizionamento della testa. Anche questo è stato fra i motivi per cui alla fine abbiamo scelto di acquistare la Flymill e devo dire che fino a ora

è una caratteristica che ci sta tornando particolarmente comoda».

Accanto alle due tipologie di lavorazioni che già mettono alla prova quotidianamente la Breton in uso alla Aermacchi, sono già in lista di attesa una serie di prodotti nuovi destinati a clienti di tutto il mondo e in particolare ad aerei di nuova progettazione. Anche i materiali che arriveranno in macchina per essere lavorati saranno diversi. Ancora in corso di sviluppo ci saranno l'incel e leghe di alluminio cui si aggiungerà sicuramente del titanio. Ma non è l'unica variante operativa che attende la Flymill nei prossimi mesi. Infatti accanto a operazioni come quelle già effettuate oggi (foratura e contornatura) è previsto anche il passaggio a lavorazioni di fresatura per alcuni particolari. In questo modo ci sarà modo di sfruttarla anche per tipologie di lavorazione per certi versi più impegnative che comunque esigono un livello di precisione estremamente elevato. A oggi l'utilizzo della Flymill è principalmente organizzato su un turno lavorativo tradizionale, ma è già previsto il passaggio al doppio turno man mano che arriveran-



no i nuovi pezzi e le nuove attrezzature su cui posizionarli per le lavorazioni. Sinceramente non pensavamo che una macchina di tale importanza e destinata a operazioni così importanti potesse diventare assolutamente operativa in così poco tempo e addirittura potesse diventare altrettanto rapidamente il punto di riferimento di una officina che quanto a precisione e qualità di lavorazione, vista la tipologia di prodotti realizzati, sicuramente si porta dietro un bagaglio di conoscenze e esperienze di altissimo livello. ■