



Case History



Secondo Mona: oltre 120 anni di esperienza al servizio dell'aeronautica civile e militare

Secondo Mona SpA di Somma Lombardo (VA) si occupa della progettazione, sviluppo, produzione e manutenzione di equipaggiamenti e sistemi di bordo per il settore aeronautico.

In particolare, è specializzata nella progettazione e qualifica di impianti combustibile per velivoli civili quali business jets e aerei regionali o commuter, per velivoli militari quali addestratori, caccia e aerei da trasporto e anche per tutte le tipologie di elicotteri sia civili che militari, nonché per i nuovi velivoli a pilotaggio remoto.

Un'eccellenza che ha una lunga storia alle spalle, giustamente celebrata nel 2023, per il suo 120° anniversario, nello stesso anno in cui l'Aeronautica Militare italiana celebra il proprio 100° anniversario. Secondo Mona è stata fondata nello stesso anno del primo volo, il 1903.

Ad oggi i collaboratori di Secondo Mona sono quasi 330 con un trend di crescita tutto positivo anche per il prossimo futuro, confortato da un portafoglio ordini rilevante e da contratti su programmi a lungo termine.

Qualche anno fa Secondo Mona aveva già raccontato la propria storia e la propria esperienza nell'utilizzo dei sistemi PTC per la progettazione e la gestione dei dati di prodotto lungo l'intero processo (PLM).

Gli avvenimenti degli ultimi 3 anni hanno profondamente cambiato gli scenari e il modo di lavorare delle imprese industriali.

Abbiamo così voluto chiedere a Ermanno Fossa, CBDO and CTO di Secondo Mona di raccontarci questi ultimi mesi e di condividere qualche idea sul futuro.

La prima risposta è stata subito molto precisa e netta: negli ultimi 3 anni lavorare con la piattaforma tecnologica PTC è divenuto sempre più essenziale.

La struttura portante dell'infrastruttura IT, infatti, ormai è costituita dalla circolazione delle informazioni e dei dati attraverso la piattaforma PLM Windchill che si interfaccia e alimenta le informazioni all'interno degli altri sistemi informatici aziendali: il Gestionale e il MES, come approfondiremo tra poco.



Segnali dal mercato

Secondo Mona ha sempre operato in tutti i segmenti del mercato sviluppando e fornendo i propri prodotti per qualsiasi tipologia di velivolo, anche per clienti iconici come la Pattuglia Acrobatica Nazionale, le Frecce Tricolori, o per quelle di altri paesi.

Indubbiamente il periodo COVID ha segnato un momento di stasi per le flotte civili col rallentamento della produzione dei grandi velivoli commerciali, ma il settore degli elicotteri e dei business jets ha invece continuato a crescere, così come, il settore militare ha avuto un'accelerazione di impiego di velivoli in seguito del al conflitto russo – ucraino portando un aumento della domanda di forniture di ricambi e servizi di manutenzione.



La pandemia ed i conseguenti lockdown che ci sono stati hanno significato per Secondo Mona il dover gestire in maniera nuova il lavoro per la mancata presenza fisica in azienda del personale. Fortunatamente, l'azienda si era già attrezzata da qualche tempo per la gestione digitale di molti processi per cui ha potuto non fermarsi e garantire in tempi rapidi la continuità di molte attività anche da remoto. accedendo a Windchill di PTC con la stessa efficienza ed i necessari livelli di sicurezza richiesti ad una azienda come la nostra.

Del resto, siamo anche certificati ISO27001, ed è stato semplice realizzare quanto richiesto da questo standard sia perché l'implementazione dei software PTC in uso Creo e Windchill lo permetteva nativamente, sia perché i nostri processi di sviluppo, analisi e workflow erano già impostati in modo sicuro, indipendentemente da attività in presenza o in remoto.

Ovviamente, poter progettare stando insieme in un unico ufficio con un confronto continuo resta l'esperienza più soddisfacente per tutti e consente di procedere con lo sviluppo in modo più celere, riducendo modifiche e re-work.

L'emergenza in ogni caso è stata superata brillantemente.



Per volare serve una struttura forte e flessibile

La vera novità nell'infrastruttura IT di questi ultimi mesi è stata l'introduzione di un nuovo gestionale, SAP S4/HANA, che è stato integrato attraverso appositi connettori con i pacchetti di PTC Windchill e con altri pacchetti SW già esistenti quali l'ERP e il MES (Manufacturing Execution System) in ambito produzione, piuttosto che altri SW in ambito Gestione Documentale, Tesoreria e Paghe e Presenze andando a costruire un "backbone digitale" trasversale su tutta l'azienda.

Il dato tecnico e qualitativo viene gestito direttamente all'interno di Windchill, e successivamente viene reso disponibile attraverso il modulo Navigate View ad altre funzioni aziendali, in particolare in Produzione, attraverso l'integrazione nel gestionale SAP e nel MES, a cui Windchill è collegato per dare agli utenti la possibilità di avere sempre a disposizione le versioni più aggiornate dei dati, dei disegni e delle BOM (Bill of Materials) dei diversi prodotti. Questo significa che le WT Part di Windchill oggi diventano l'anagrafica materiale in SAP.

L'integrazione completa di Windchill Integrity dedicato alla gestione dei requisiti con Creo Secondo Mona ha permesso, nel momento in cui si chiude il ciclo di approvazione di una WT Part e i relativi dati a corredo, dal disegno al modello, a tutta la documentazione, di passare automaticamente a SAP che a sua volta genera l'anagrafica materiale e la struttura prodotto, generata automaticamente, consente la compilazione della distinta di Engineering (il cosiddetto as designed), da cui vengono poi derivate le distinte di Produzione e di Manutenzione (as built o as repaired) in una integrazione efficiente, automatizzata e a prova di errori manuali.

<<Oggi quindi non dobbiamo più ridigitare a mano nel gestionale la documentazione tecnica o i riferimenti alle anagrafiche, ma abbiamo guadagnato la possibilità di passare in automatico da Windchill i dati agli altri sistemi.

La personalizzazione di Windchill ci ha consentito di impostare il flusso dei dati a partire da una serie di attributi assegnati alle WT Part e che sono quelle informazioni necessarie a SAP per incominciare a popolare l'anagrafica materiali che sarà poi completata dal contributo degli altri team aziendali>>

ha confermato Ermanno Fossa di Secondo Mona.



Il Responsabile IT, Mattia Longoni, con la sua profonda conoscenza di Windchill acquisita in questi anni grazie anche alla formazione in affiancamento con gli specialisti Softech, ha garantito che l'integrazione Windchill-SAP fosse davvero completa e oggi ci consente di poter evitare molti errori, essere più rapidi e migliorare l'efficienza nella comunicazione e collaborazione dall'area Engineering verso le attività degli altri team dagli Acquisti alla Produzione, fino al Service.

In Secondo Mona quindi continuiamo a lavorare con grande soddisfazione con Windchill e con Integrity, oltre che con Creo e con tutti i moduli associati al PLM, attraverso cui raccogliamo le informazioni sia di prodotto sia di sviluppo software per i nostri sistemi o per leggere in modo semplice i requisiti partendo dalla specifica richiesta del cliente.

Tutte queste informazioni confluiscono in modo fluido in SAP, così come vengono trasmesse anche al MES. Gli operatori della produzione interagiscono con la documentazione direttamente nel MES e non sono più obbligati ad aprire Windchill, ma possono trovare direttamente il PDF del disegno o il modello 3D nel sistema che già usano per il loro lavoro.

Angelo Corti Pedruzzi di Softech ha sottolineato come Secondo Mona sia una delle poche aziende che ha compreso il valore della gestione dei requisiti integrata direttamente in Windchill. Questa organizzazione del lavoro è importante non solo per le aziende del settore aeronautico, ma anche per quelle attive con livelli di standard elevati nei settori dell'automotive e del ferroviario.

La tracciatura dei requisiti, che storicamente nasce nell'ambito software ma che poi si è estesa a tutto il mondo aeronautico fino a quasi l'intero settore dell'industria, consente a Secondo Mona di dialogare con tutti i clienti indipendentemente dal metodo con cui i clienti tracciano i requisiti nella propria organizzazione.

Il più comune, normalmente usato, è il programma Doors che traccia i requisiti ma che senza problemi dialoga con Integrity nell'infrastruttura IT di Secondo Mona risolvendo così un aspetto fondamentale per la qualità e indispensabile per il settore aerospace.

Il prossimo futuro per Secondo Mona

L'obiettivo di Secondo Mona, internamente, rimane di ridurre sempre il più possibile la gestione cartacea, al netto di alcuni requisiti di norma o richieste specifiche dei clienti.

Tutto il flusso delle informazioni oggi si sta muovendo verso la digitalizzazione dei processi, il che significa in modo concreto più controllo dell'aggiornamento della documentazione, più qualità e più sicurezza ...

Partiamo dal classico esempio di un disegno stampato che può rimanere disponibile, anche se obsoleto, e quindi generare errori, mentre se il dato è sempre digitale ed è gestito univocamente da un unico ente, responsabile di tenere aggiornata la documentazione, chi accede all'informazione, sia direttamente che indirettamente via SAP, è sicuro di avere sempre a disposizione la copia più aggiornata dalla Direzione Tecnica.

Dal punto di vista del Risk Management evita proprio l'aspetto critico che stampe o copie multiple possano in qualche maniera indurre in errori.



Secondo Mona intende crescere in due direzioni

La prima è rispetto alla dimensione degli equipaggiamenti andando sia verso piattaforme più grandi in ambito civile sia verso piattaforme più piccole per presidiare lo sviluppo di velivoli per la cosiddetta Urban Air Mobility, (elicotteri monoposto, taxi o altri velivoli che semplicemente essendo ibridi avranno necessità di valvole e componenti più piccoli). Un'altra area di espansione possibile in questa direzione è quella dei droni senza passeggero, anche di dimensioni molto grandi.



Per crescere in queste direzioni abbiamo di fronte a noi due sfide importanti:

La prima è l'efficienza.

Il mondo è sempre più veloce, più turbolento, ma anche più reattivo nel rispondere alle esigenze e ai requisiti dei clienti e quindi non possiamo permetterci di tenere sempre lo stesso passo, ma, pur all'interno del rispetto delle regole vigenti della normativa aeronautica, dobbiamo rendere sempre più efficiente il processo di sviluppo e di produzione.

Il nuovo backbone informatico aziendale è esattamente la nostra leva per il successo.

La seconda sfida è la sostenibilità.

Secondo Mona ha cominciato un processo di progressivo avvicinamento e di introduzione di elementi sostenibili certificandosi ISO 14001 già nel 2007. Continuiamo ad essere impegnati nella sostenibilità dimostrandolo con i fatti: introducendo per esempio trattamenti superficiali che non usano il cadmio, riducendo al massimo i trattamenti superficiali che contengano cromo e sviluppando equipaggiamenti che possano funzionare con **combustibili di origine vegetale e non solo con combustibili di origine minerale** (Sustainable Aviation Fuels) ovvero lavorando su gli e-fuels, prodotti combinando chimicamente idrogeno e anidride carbonica, fino a immaginare di usare il solo idrogeno.

La scelta del combustibile e delle sue specifiche esigenze di stoccaggio, conservazione e disponibilità, naturalmente significa valutare una serie di parametri molto ampia in fase di ricerca come il peso, lo stato, la temperatura di conservazione ecc.



Secondo Mona spa si muove su tre linee operative principali rendendo necessario un knowledge management molto strutturato:

- 1) il prodotto progettato da Secondo Mona: impianti ed equipaggiamenti combustibile, azionamenti elettromeccanici ed idraulici. Questo pesa oltre il 50% del nostro turnover. Windchill gestisce tutta la documentazione tecnica dallo studio preliminare a tutte le fasi successive per un controllo del dato e della qualità necessari
- 2) un altro 35% circa del fatturato deriva invece da produzioni su disegno di terzi di equipaggiamenti e componenti per carrelli di atterraggio e per motori aeronautici dove qui non partecipiamo alla fase di progettazione, ma il nostro compito è l'industrializzazione e la costruzione in tutte le fasi del ciclo. Per fare questa attività Windchill di PTC ci aiuta tantissimo grazie all'interfaccia verso Catia e i principali software CAD 3D. Possiamo gestire tutti i dati all'interno del nostro sistema, caricare file di terze parti e gestire distinte di prodotto con le WT Part di Windchill.
- 3) il rimanente 15% di fatturato è rivolto a servizi di riparazione e manutenzione di equipaggiamenti di nostro disegno o di terzi che vengono sbarcati dai velivoli per essere rimessi in efficienza... Windchill anche in questo caso è fondamentale per la gestione delle informazioni di riparazione condivise tra sistema gestionale e mondo produttivo che può lavorare sugli stessi dati e file.

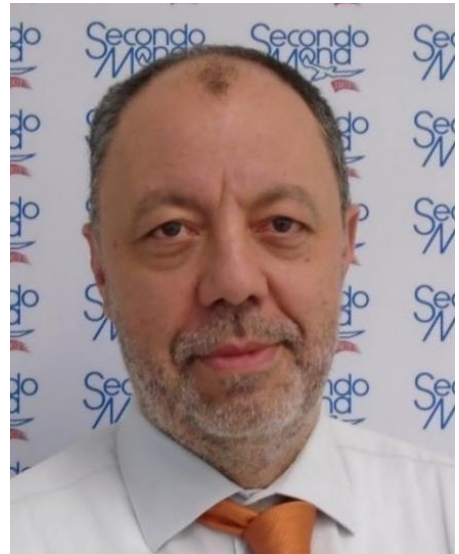
Con una complessità così elevata, diventa importante gestire in maniera accurata e periodica la formazione del personale, spesso anche per esigenze certificative. L'impegno formativo è tale che l'azienda ha costituito una propria Academy con formatori esterni ma anche interni.

Il knowledge management è uno degli impegni principali per un'azienda che non voglia perdere la propria posizione di leadership.

Una volta la competenza tecnica aziendale era quella tradizione trasmessa per via orale, ora l'organizzazione del lavoro e la complessità dei processi lo rende impossibile. Prima le aziende creano un proprio modo efficace di raccogliere e distribuire il know how interno in modo che sia sempre incrementale e prima torneranno ad essere capaci di sfruttarlo appieno per mantenere la propria posizione competitiva sul mercato.

Ermanno Fossa, CBDO and CTO at Secondo Mona S.p.A, conclude l'intervista con questa considerazione

<<Questa diversificazione di attività e ampiezza di prodotti e produzioni per diverse applicazioni aeronautiche, ci consente di far fronte agli andamenti fluttuanti del mercato che, comunque, rimane meno variabile ed imprevedibile rispetto ad altri mercati ed è caratterizzato da cicli medio lunghi. Windchill e l'integrazione completa con sistema gestionale SAP e con il MES rappresenta l'infrastruttura IT migliore per gestire aree così diverse con la medesima qualità ed efficienza e un processo aziendale distintivo che ci ha contraddistinto nel Mondo>>.



Angelo Corti Pedruzzi, presidente Softech srl, ha sottolineato come

<<sempre più clienti oggi confermano quanto la visibilità sul futuro e sulle richieste del proprio mercato siano sempre più limitate e questo rende necessario curare la propria flessibilità e capacità di reagire velocemente alle necessità. La piattaforma tecnologica PTC viene riconosciuta come il miglior alleato per la definizione di quei processi qualitativamente sicuri su cui costruire la propria flessibilità>>.