



**DIGITAL PROTOTYPING E GESTIONE DEI DATI:
L'INNOVAZIONE IN BCS CONTINUA NEL SOLCO
DELLA TRADIZIONE. LA SCELTA DEI SOFTWARE
AUTODESK HA PERMESSO UNA RIDUZIONE DEI TEMPI
DI PRODUZIONE E UN MIGLIORE APPROCCIO
ALLA GESTIONE DELLE INFORMAZIONI.**



[ALLA BCS]

a cura della redazione

Il software è vincente!

BCS Spa è una realtà italiana che ha segnato profondamente il settore in cui opera: il suo fondatore, l'Ing. Luigi Castoldi, è stato l'inventore della motofalciatrice, il primo prodotto che ha inaugurato il lungo successo di BCS. Attraverso quasi 80 anni di storia l'azienda ha saputo adeguarsi all'evoluzione del mondo agricolo studiando e producendo nuovi prodotti. Sin dai primi anni 70 BCS ha esteso la propria offerta ai motocoltivatori per la lavorazione del terreno con attrezzi intercambiabili, dalle macchine dedicate per la manutenzione del verde ai trattori per impieghi specializzati. Sotto la guida dell'ing. Fabrizio Castoldi, figlio del fondatore, BCS è oggi un Gruppo multinazionale leader nel settore e proprietario, oltre che del brand omonimo, anche dei marchi Ferrari, Pasquali, Ma.Tra, a cui si aggiungono le linee di dispositivi per la produzione di energia elettrica autonoma e per la saldatura mobile con i marchi MOSA e BCS Energia. Il "Gruppo BCS" comprende ora tre stabilimenti in Italia (Abbiategrasso e Cusago -MI-, e Luzzara -RE) che occupano circa 750 persone, delle quali più di 400 nella storica sede di Abbiategrasso. A questi si aggiungono le filiali commerciali europee situate in Francia, Spagna e Portogallo e quelle in Brasile, India e Cina, a copertura delle esportazioni in gran parte del mondo. Sin dagli albori, BCS Spa ha perseguito il mantenimento e il controllo completo del know how dei propri prodotti, per i quali ha depositato numerosi brevetti. Si tratta di una visione tuttora in auge: BCS

continua infatti a costruire al suo interno quasi l'80% delle sue macchine, dall'ideazione fino a tutta la lavorazione meccanica, al trattamento termico, alla verniciatura e all'assemblaggio. Un modello operativo che comporta un notevole impegno e che investe l'intera azienda dalla struttura progettuale, composta da tre uffici tecnici (uno per stabilimento), fino alle strutture produttive, marketing, commerciale e assistenza.

La sfida

L'approccio di BCS con il Digital Prototyping è lo stesso di tutte le realtà dalla forte tradizione che si avvicinano alla progettazione tridimensionale. A un primissimo investimento fin troppo pionieristico a metà degli anni 80, gli albori del 3D, ha fatto seguito un percorso caratterizzato da varie versioni di Autodesk AutoCAD 2D con applicativi di terze parti specifici per l'ingegneria meccanica. Dal 2004 il Gruppo è approdato ad Autodesk Inventor e successivamente ad altri applicativi software della famiglia Autodesk per ottimizzare appieno sia la progettazione delle macchine ad Abbiategrasso che dei trattori a Luzzara. Al fianco di BCS decisivo è stato l'apporto di Man and Machine, l'azienda specializzata in prodotti, soluzioni, servizi e consulenze a valore aggiunto per il CAD/PDM Autodesk, che accompagna da sempre l'Ufficio tecnico di BCS nella scelta e nell'implementazione degli strumenti di progettazione, e non solo, più adatti al business aziendale.

«L'introduzione di Inventor nei nostri pro-



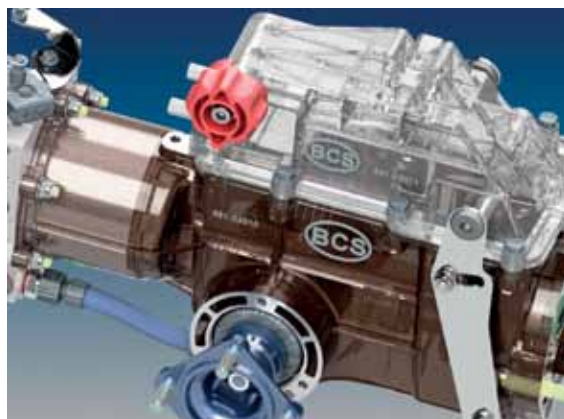
Attraverso quasi 80 anni di storia l'azienda ha saputo adeguarsi all'evoluzione del mondo agricolo studiando e producendo nuovi prodotti

cessi operativi implicava un vero e proprio cambio di mentalità - precisa Fabrizio Omodeo Vanone, Direttore Progettazione di BCS - Per questo abbiamo scelto un'integrazione tutt'altro che graduale. Una modalità sfidante, ma che ha dato i suoi frutti e ha consentito un arricchimento delle nostre competenze». Oggi Autodesk Inventor è uno strumento indispensabile in BCS, ma la presenza di AutoCAD 2D è comunque considerata un plus.

«La nostra azienda ha una lunga storia di progettazione - aggiunge Omodeo Vanone - Il ricorso a un software 2D è comunque utile quando è necessario operare su uno dei disegni storici presenti nel nostro ar-

IL SOFTWARE È VINCENTE!

In aggiunta ai prodotti AutoCAD e Autodesk Inventor, il Gruppo ha implementato diversi moduli per estendere la gamma di funzionalità a disposizione, a partire dal modulo Autodesk FEA per l'analisi a elementi finiti fino al CAD specifico per la progettazione di impianti elettrici e al tool dedicato alla progettazione di piping



chivio o su documenti ricevuti dall'esterno». Un contesto in cui diventava sempre più urgente anche un sistema in grado di semplificare l'organizzazione e la gestione stessa delle informazioni relative alle fasi progettuali, in modo che i controlli documentali potessero essere portati a termine riducendo il margine di errore dovuto a processi manuali. Da questo punto di vista, l'integrazione di Autodesk Vault poteva costituire la risposta più opportuna e contribuire a migliorare l'operatività.

La soluzione

A partire dal 2014, sempre con il supporto di Man and Machine, BCS ha integrato nell'am-

biente operativo Autodesk anche l'Ufficio tecnico dello stabilimento MOSA di Cusago. In aggiunta ai prodotti AutoCAD e Autodesk Inventor, il Gruppo ha implementato diversi moduli per estendere la gamma di funzionalità a disposizione, a partire dal modulo Autodesk FEA per l'analisi a elementi finiti fino al CAD specifico per la progettazione di impianti elettrici e al tool dedicato alla progettazione di piping. Attraverso una gamma di soluzioni completa, BCS ha conferito un forte impulso alla produzione, agevolando il lavoro dei progettisti con vantaggi senza precedenti.

«L'introduzione di Inventor in un ambiente come il nostro ha integrato la forma mentis

del progettista aumentandone le potenzialità - aggiunge Omodeo Vanone - Un ausilio fondamentale nella fase cruciale di ideazione quando è necessario creare i meccanismi con i quali le macchine funzioneranno, ma utilissimo anche nel loro sviluppo che avviene partendo da tale base».

Il successo dei prodotti BCS deriva proprio dall'approccio alla progettazione del suo fondatore, che ha saputo in primis tradurre in ingegneria un'attività agricola altamente faticosa per l'uomo. «La progettazione bidimensionale impone spesso la realizzazione di disegni con viste e sezioni a oltranza faticosamente pianificate nella mente, mentre Inventor ci ha permesso di superare questo impasse». Il progettista è in gran parte sollevato dall'onere di doversi immaginare quello che sta facendo perché ne visualizza il modello digitale e ha un feedback immediato, sia da un

GRAZIE A INVENTOR LA VELOCITÀ DI REALIZZAZIONE DEI PRODOTTI SI È DIMEZZATA



BCS continua a costruire al suo interno quasi l'80% delle sue macchine, dall'ideazione fino a tutta la lavorazione meccanica, al trattamento termico, alla verniciatura e all'assemblaggio

punto di vista tecnico che estetico. «Si tratta di un vantaggio fondamentale nel nostro settore, perché espande le potenzialità umane ed è in grado di abbreviare i tempi di creazione». In questo, un prodotto per la visualizzazione del modello digitale 3D interfacciato con il modellatore fa la differenza. «L'uso del 3D si integra con i nostri collaboratori e permette loro di esprimersi al meglio - sottolinea Omodeo Vanone - La scelta delle soluzioni Autodesk ha costituito un grosso passo avanti». Alla nuova architettura BCS ha aggiunto anche Autodesk Vault Professional che, in uno scenario progettuale divenuto eterogeneo con l'evoluzione della struttura aziendale, si è confermato lo strumento più adatto per la creazione di un ambiente di organizzazione e tracciabilità delle informazioni progettuali.

«Vault Professional è stato fondamentale negli uffici tecnici per razionalizzare le procedure di gestione documentale delle sedi di Luzzara e Cusago», precisa Omodeo Vanone.

I risultati

I tempi di progettazione del team in forza agli Uffici tecnici delle società del Gruppo sono stati ridotti sensibilmente. Oggi BCS può contare su maggiore velocità e precisione grazie ai modelli digitali delle proprie macchine.

«I tempi di realizzazione dei prodotti si sono dimezzati, con picchi di riduzione a un terzo», dichiara Omodeo Vanone. Oltre al fattore tempo c'è la qualità del lavoro. «Realizziamo meno prototipi avendo ridotto gli errori perché si arriva prima a una versione molto vicina a quella finale. Il risultato è globalmente migliore, più bello, più razionale, qualitativamente di livello superiore». Per i progettisti di BCS è fondamentale la modellazione parametrica delle componenti dei complessivi consentita da Autodesk Inventor: modificando una parte, il disegno e il resto si adattano ai nuovi valori. «Grazie a Inventor è possibile modellare, rivedere e valutare i particolari a piacimento - aggiunge Omodeo Vanone - Si tratta di una vera e propria rivoluzione nell'approccio».

Ma il giudizio di BCS sulla scelta delle soluzioni Autodesk va ben oltre l'operatività quotidiana. «Dal punto di vista del business si è trattato di un investimento di successo a ogni livello e



Oggi BCS può contare su una maggiore velocità e precisione grazie ai modelli digitali delle proprie macchine



IL PROGETTISTA È AVVANTAGGIATO: HA INFATTI UN FEEDBACK IMMEDIATO SIA DA UN PUNTO DI VISTA TECNICO SIA ESTETICO

non solo per l'area tecnica di progettazione e sviluppo - prosegue Omodeo Vanone - Chi si occupa della realizzazione delle attrezzature di officina opera nello stesso ambiente di chi progetta i prodotti, può vedere il modello digitale del pezzo che deve essere realizzato ed effettuare modifiche in tempo reale». Oltre all'operatività interna, l'uso di Inventor ha cambiato sostanzialmente anche il modo di BCS di relazionarsi con i fornitori, ora parte dello stesso ecosistema basato sul Digital Prototyping. Senza contare che l'aver unificato gli strumenti di tutti gli uffici tecnici del Gruppo ha favorito un dialogo diretto, consentendo sinergie in precedenza molto più ostiche.

«Oltre alla difficoltà meccanica insita nell'utilizzo di componenti diverse c'era l'uso di linguaggi differenti che oggi si sta superando», chiarisce Omodeo Vanone.

Allo stesso modo, l'inserimento di Vault Professional ha contribuito a migliorare i processi presso gli Uffici tecnici dove avvengono la ricerca e lo sviluppo dei prodotti BCS. «I nostri progettisti possono sfruttare al meglio i dati e lavorare con maggiore facilità - aggiunge Omodeo Vanone - Le funzionalità

di standardizzazione e di ricerca ci consentono di ottimizzare l'operatività e di sfruttare al meglio l'esperienza e il know how di tutti». Per non parlare dell'impatto che ha avuto sulle fasi di marketing, presentazione e promozione dei prodotti.

«Una volta dovevamo ricorrere a disegnatori specializzati nella riproduzione a mano degli spaccati delle trasmissioni e delle parti più complesse dei nostri modelli - sottolinea Omodeo Vanone - Questo implicava tempi, costi e disponibilità di professionisti qualificati. Oggi, grazie ad Autodesk Showcase, anche la documentazione commerciale e la realizzazione degli esplosi per i ricambi sono salite di livello, oltre a potere essere prodotte facilmente».

Un plauso che riguarda anche il ruolo decisivo di chi ha supportato BCS in questa importante evoluzione. «Man and Machine non è un semplice fornitore, ma un vero e proprio partner business - conclude Omodeo Vanone - Con il tempo si è rivelato un consulente insostituibile che ci aiuta a indirizzare le scelte tecnologiche, un punto di riferimento solido per la nostra attività». ■