

» a cura di Alessandro Comini

Prodotti migliori in tempi più rapidi

La testimonianza di un'azienda italiana che ha adottato SolidWorks: inizialmente CAD 3D per diminuire gli errori ed elevare lo standard di progettazione. E, in un secondo momento, un PDM, per la gestione dei dati

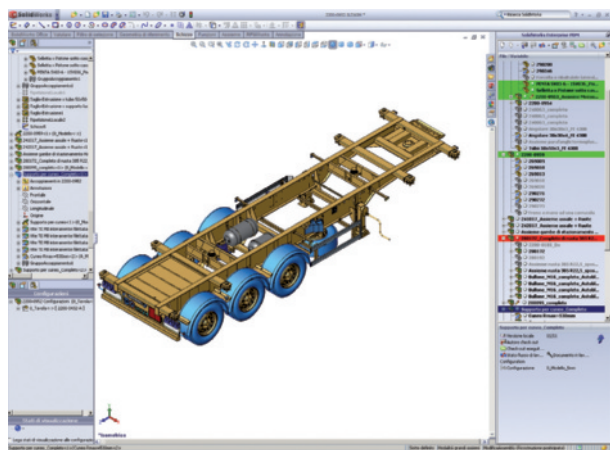
C.C.F.C. progetta, produce e ripara container, casse mobili e rimorchi di varie dimensioni in esecuzione standard e speciale per l'allestimento di veicoli. La società è nata nel 1980 focalizzandosi nelle riparazioni di unità di carico e contenitori per il trasporto ma già qualche anno più tardi, nel 1985, inizia a realizzare unità su progetto interno. In quel periodo le riparazioni non rappresentano più la principale attività aziendale e ancora oggi esse vengono mantenute solo per il post vendita a supporto della produzione. «Inizialmente lo sviluppo dei prodotti – racconta Stefano Locatelli, responsabile dell' Ufficio Tecnico di C.C.F.C. – veniva eseguito a tecnigrafo tramite disegni 2D cartacei. La prima svolta avviene dopo un decennio, quando nel 1995, dalla progettazione bidimensionale su carta si passa a quella bidimensionale elettronica con l'ausilio del software Au-

tocad». I miglioramenti rispetto al vecchio iter progettuale sono evidenti ma non bastano per sostenere l'azienda in un contesto di continua crescita sia in termini di numero di dipendenti sia in termini di incremento dei clienti e delle attività a essi legate.

Per velocizzare lo sviluppo di nuovi progetti, nel 2000 diventa quindi necessario un ulteriore upgrade tecnico: il CAD 3D. «Dopo un'analisi approfondita di mercato sugli applicativi più adeguati alle esigenze di C.C.F.C. – dichiara Locatelli – in concomitanza con lo sviluppo di una nuova linea di rimorchi e semirimorchi per il trasporto, la scelta ricade su SolidWorks. Da quell'anno l'ufficio tecnico dispone di tre licenze CAD 3D SolidWorks utilizzate essenzialmente per la progettazione della carpenteria che rappresenta la parte preponderante della produzione aziendale; i componenti di fornitura esterna come

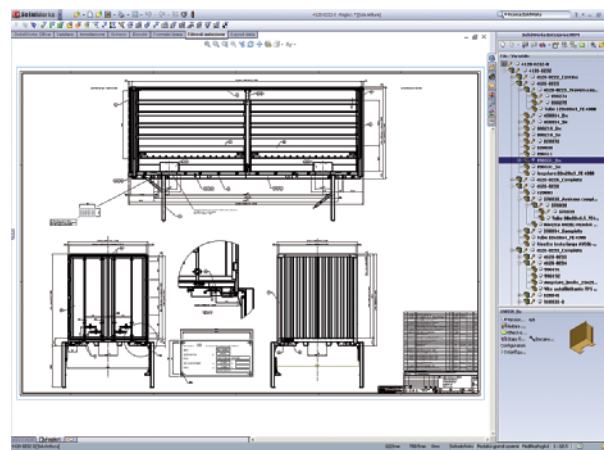
l'elettronica e le parti elettriche vengono scelte da C.C.F.C. ma realizzate all'esterno».

SolidWorks ha consentito di diminuire drasticamente gli errori e nello stesso tempo di elevare lo standard di progettazione, rendendo sempre più chiari i disegni tecnologici per la produzione. In quanto applicativo tridimensionale ha inoltre consentito a C.C.F.C. di eseguire verifiche progettuali legate alle interferenze e di standardizzare le parti, permettendo di ridurre notevolmente i tempi di progettazione. Oggi un progetto di un semirimorchio o di un'unità di carico è composto nelle varianti semplici da circa 300 componenti sino ad arrivare a quelli più complessi da circa 1.000. I complessivi sono costituiti sia da parti esistenti che da particolari modellati ex novo. «I principali vincoli progettuali – continua Locatelli – sono rappresentati dalle dimensioni di massima del prodotto finale, i cui



Interfaccia di consultazione per gli utenti Windows

Gestione Enterprise PDM integrata nell'interfaccia SolidWorks



OLTRE 10 ANNI DI COMPETENZA NEL SETTORE CAD E DESIGN AUTOMATION

Solid Technology (società di Nuovamacut Automazione Spa, Gruppo TeamSystem), una delle prime società italiane specializzate in soluzioni CAD SolidWorks e con competenza qualificata nel Design Automation, nasce a Milano nel 1996. Nei primi 10 anni di attività ha sviluppato un parco di oltre 600 clienti con più di 3.000 postazioni su tutto il territorio nazionale. La missione di Solid Technology è aiutare le aziende a risolvere le criticità legate allo sviluppo dei propri prodotti favorendo: la riduzione dei tempi e degli errori di progettazione; la verifica della funzionalità dei prodotti

con strumenti di analisi strutturale e dei cinematismi; la gestione delle configurazioni e riutilizzo dei dati di progettazione esistenti; la realizzazione di rapidi preventivi per le richieste d'offerta. L'offerta di Solid Technology parte da SolidWorks e comprende soluzioni specifiche per la progettazione e verifica degli stampi, le analisi strutturali, fluidodinamiche, illuminotecniche e per la gestione dei dati di prodotto attraverso tutto il ciclo di vita aziendale (PLM), con innovative proposte di configuratori di prodotto e di protezione dei dati progettuali con efficaci ed esclusivi strumenti di cifratura trasparente. La società fornisce supporto tecnico on site, supporto online telefonico e consulenza per lo sviluppo di soluzioni personalizzate.

valori limite sono indicati nelle normative specifiche: il Codice Stradale per le applicazioni su strada, o le Norme Internazionali UIC o ISO per le unità di carico. Tali norme definiscono gli ingombri massimi ammessi dai container lasciando la piena libertà sui rimanenti parametri di progetto, come per esempio i materiali costruttivi (acciaio, alluminio, legno ecc.). Il target assoluto è la minimizzazione della tara per ottimizzare il carico di trasporto garantendo la sicurezza in termini di resistenza alle sollecitazioni per l'intero ciclo di vita del prodotto (mediamente una decina di anni). Completata la progettazione di un'unità di carico o di un rimorchio, tramite un solutore vengono eseguite analisi strutturali ad hoc nelle zone ritenute più critiche dal punto di vista della resistenza ai carichi; successivamente tutti i componenti vengono sottoposti a prove fisiche di resistenza meccanica a trazione, compressione ecc. e prove su strada, obbligatorie per ottenere le dovute omologazioni».

Il passaggio al PDM

L'intensa attività progettuale di C.C.F.C ha evidenziato una problematica legata alla difficoltà del tener traccia negli anni della grande quantità di disegni 2D, particolari e assiemi realizzati. «Da qui – prosegue Locatelli – nel 2004 la decisione di integrare in ufficio tecnico un sistema PDM per la gestione dei dati: stiamo parlando di Workgroup PDM, un software di gestione dati di progettazione in ambiente SolidWorks che controllava i progetti, con check di versione e altri semplici compiti amministrativi; nel 2008 la definitiva migrazione alla versione Enterprise del PDM di SolidWorks».

SolidWorks Enterprise PDM è una soluzione PDM che semplifica la cooperazione dei dipendenti dell'azienda, riducendo il time to market. Grazie a SolidWorks Enterprise PDM, C.C.F.C riesce a ottimizzare la gestione e la condivisione

di tutti i tipi d'informazioni e dei dati di prodotto, dai documenti tecnici (disegni, particolari, assiemi, relazioni di calcolo, e-mail e file excel) alle specifiche di marketing. Questo sistema semplifica le modifiche dei prodotti e la condivisione delle informazioni, fornisce l'accesso ai dati sul Web e assicura la possibilità di integrazione con gli altri sistemi aziendali. Ma com'è avvenuta la sua installazione? Inizialmente è stata eseguita un'analisi dell'archivio aziendale, necessaria per il corretto recupero dello storico CAD in ambiente SolidWorks (C.C.F.C. aveva circa 250 GB di archivio): per fare ciò e per gestire la grande quantità di dati, oggi C.C.F.C. possiede due ambienti server separati ma comunicanti tra loro, con un database SQL che collabora con l'archivio. Una volta recuperato lo storico, è stato gradualmente implementato il sistema di gestione dei dati seguendo le specifiche esigenze dell'azienda. «Da subito – dichiara Locatelli – è stato attivato un processo di gestione delle versioni e delle revisioni di progetto con lo scopo di strutturare il flusso di lavoro durante lo sviluppo prodotto: dalla creazione iniziale, al controllo, all'approvazione fino alla pubblicazione finale». Le funzioni relative ai flussi di lavoro consentono di automatizzare i processi di approvazione per ridurre il numero di errori e migliorare la produttività. Molti colli di bottiglia possono essere eliminati mediante l'automazione del processo di rilascio dei progetti dei prodotti per la fabbricazione e per le modifiche da apportare in un momento successivo. L'interfaccia intuitiva del software fornisce un'integrazione perfetta con Windows Explorer e con SolidWorks inoltre consente di migliorare la progettazione dei prodotti attraverso l'accesso semplificato alle versioni più aggiornate di tutti i file. La gestione efficace dei dati consente a ogni ente dell'azienda (ufficio tecnico, commerciale, acquisti, produzione) di evitare errori, quali l'uso

di versioni errate di documenti o la sovrascrittura delle versioni corrette. SolidWorks Enterprise PDM offre inoltre il riutilizzo semplificato dei dati, consentendo di risparmiare tempo ed energie: per esempio, permette di individuare i file CAD più rapidamente mediante funzioni di ricerca mirate e avanzate con la possibilità di consultare un progetto o un documento senza aprire l'applicazione ma vedendo in anteprima il contenuto, leggendolo o anche stampandolo. Tutto è ovviamente interfacciato al software di modellazione SolidWorks che consente di aprire e modificare i modelli matematici e le anagrafiche gestite dal PDM. «Molto utile la possibilità di disporre di un'anteprima statica del modello (come in Windows) – continua Locatelli – in più al clic dell'utente si apre un'interfaccia 3D dinamica in cui è possibile effettuare misurazioni sui componenti, rilevare ingombri di massima o addirittura visionare caratteristiche fisiche e strutturali. Una simile consultazione risulta molto interessante oltre che nell'ufficio tecnico, in tutti quegli enti, come per esempio la produzione, che non possono avvalersi dei sistemi CAD». Il software è in grado di registrare qualsiasi evento, qualsiasi flusso di lavoro e qualsiasi versione di documento. Gli strumenti di controllo registrano tutte le operazioni, l'identità e la data di chi le ha effettuate, nonché la modalità secondo cui viene apportata ogni modifica. L'ottimizzazione delle attività di controllo può aiutare a identificare i problemi potenziali e a migliorare continuamente i processi, aumentando la competitività dell'azienda. SolidWorks Enterprise PDM consente di fornire il livello esatto di accesso alle informazioni a ogni membro del team senza compromettere la riservatezza o la protezione dei dati. Garantendo infine l'accesso alle informazioni a clienti e fornitori, SolidWorks Enterprise PDM riduce il processo di sviluppo dei prodotti. ■