



Case History



Spii: l'ingegneria per ridefinire con passione il modo di relazionarsi con la realtà

SpII viene fondata a Milano nel 1947 da Angelo Foiadelli come Studio Professionale Ingegneria Industriale. Alla fine degli anni '80 diventa leader di mercato nella componentistica e nei dispositivi di sicurezza per applicazioni ferroviarie e industriali.

Spii dal 2015 è il centro di competenza del gruppo internazionale Schaltbau per quanto riguarda le interfacce uomo-macchina. Significa che è responsabile dello sviluppo commerciale, della progettazione e della produzione di tutta questa famiglia di prodotti per il Gruppo internazionale. Storicamente attivi soprattutto nel mercato ferroviario, nel tempo si sono aperti anche ad altri settori industriali, ma il core business resta l'interfaccia uomo-macchina.

A bordo treno si realizza nel banco di manovra ed i relativi dispositivi di comando presenti in cabina.

Il settore ferroviario, presenta un altissimo livello di customizzazione in cui Spii riesce a concretizzare la propria vocazione ingegneristica unita all'esperienza manifatturiera, unendo Tecnologia, Ergonomia e Stile in soluzioni in cui l'essere umano è al centro.

I prodotti Spii sono essenzialmente elettromeccanici e mecatronici, ma oltre alla ergonomia sono accurati anche nel design e nelle superfici, tanto che, qualche anno fa, avevamo già intervistato Silvio Zuffetti, CEO di Spii,

in occasione del premio vinto per un prodotto innovativo, oggi adottato in alcune città europee: Intelliarm, il driver desk insignito del prestigioso riconoscimento "Red Dot Outstanding Design 2021".



Creo e Windchill: creare e distribuire le informazioni di prodotto con Modelli 3D completi di annotazioni

Spii utilizza Creo di PTC, che una volta si chiamava ProEngineer, dal 1995, da allora ad oggi Creo è rimasto il CAD di riferimento in azienda, andando a sfruttare tutte le nuove potenzialità di release in release.

Nel 2009 si è aggiunta anche la soluzione software PLM di PTC, Windchill, che è stata fin da subito essenziale per gestire le informazioni legate allo sviluppo prodotto realizzato con Creo, ma non solo dal momento che, all'interno del gruppo Schaltbau, convivono anche altri strumenti CAD.

Modelli e documenti nati con CAD diversi vengono così gestiti, grazie alle funzionalità di Windchill e al modulo multi-CAD di Creo, per aprire i file, modificarli all'occorrenza, importarli in Creo e condividere tutte le informazioni necessarie con la produzione in Italia, così come negli Stati Uniti e in India dove Spii cura le fasi di assemblaggio di alcuni dei prodotti.

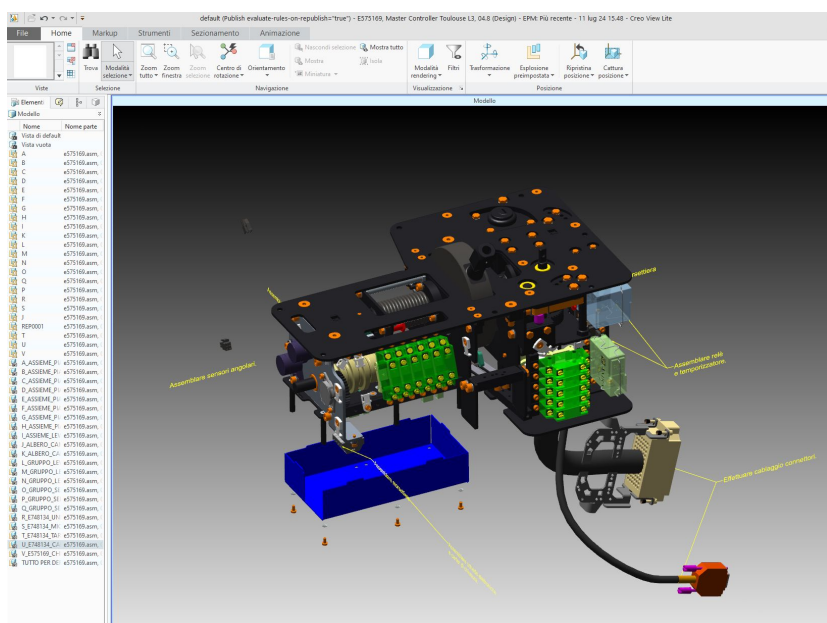
I team di lavoro, in qualsiasi plant del Mondo, tramite ProjectLink accedono in questo modo alle informazioni di progetto direttamente in Windchill.

E' importante sottolineare come da qualche anno in Spii sia stato deciso di abbandonare le tavole, per utilizzare invece nelle fasi di assemblaggio direttamente i modelli 3D, che contengono tutte le annotazioni e tutte le informazioni necessarie per le varie fasi di montaggio dei componenti.

Questo significa che i modello 3D sono scomposti in varie liste di istruzioni, visualizzabili a monitor dagli operatori durante la produzione, potendoli ruotare e osservare per un miglior e corretto montaggio grazie alle viste dinamiche.

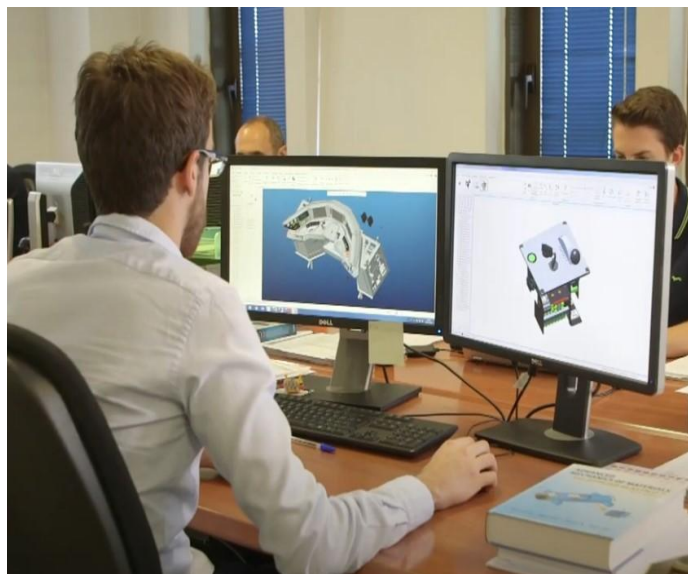
*Visualizzazione di un modello CAD
con annotazioni complete*

*Link alla video animazione
di esempio*



Questo metodo di lavoro e di condivisione delle informazioni di progetto aiuta in Spii a ridurre i tempi per realizzare le istruzioni di montaggio, perché si lavora direttamente sull'assieme generale dell'oggetto, spaccettandolo nelle varie operazioni in sequenza.

L'operatore potendo ruotare il modello di 360° a video, rispetto ad una tavola 2D fissa, è aiutato ad avere una visione più completa dell'oggetto su cui sta lavorando per un posizionamento perfetto dei componenti.



Questo significa per gli operatori avere tutte le informazioni in un unico file, in cui parte per parte è possibile visualizzare i vari sottoinsiemi, rendendo sicuramente più veloce e chiaro cosa andare ad aprire ogni singolo disegno senza dover ricercare di volta in volta l'assieme padre da cui partire.

Calcolo e analisi di progetto

I componenti realizzati da Spii devono essere valutati e testati digitalmente grazie agli strumenti di simulazione e analisi.

Gli strumenti PTC sono di grande aiuto a partire dall'uso di Creo Simulation live che permette di effettuare un'analisi in tempo reale dell'oggetto, quindi, imponendo, ad esempio, vincoli, carichi sicuri che quando l'oggetto sarà sottoposto a modifiche progettuali real time durante la modellazione, il file 3D si aggiornerà automaticamente per la simulazione e la verifica strutturale, senza alcun intervento manuale.

Creo Simulation live è, quindi, lo strumento di calcolo, ma soprattutto di controllo e avviso fondamentale da usare durante la progettazione.

Quando però si ha bisogno di approfondire l'analisi, in Spii si utilizza il modulo Creo Simulate che è molto più preciso e che consente di andare maggiormente in dettaglio e di scegliere i parametri con più precisione

[Link alla video animazione di esempio di simulazione con Creo Simulate di PTC](#)

Funzionalità Meccanica e Design. Creo è lo strumento unico che aiuta Spii

Spii con Creo di PTC riesce a gestire due modalità di modellazione molto diverse tra loro: da una parte assiemi regolari con geometrie meccaniche, dall'altra parte lo studio dell'estetica e delle superfici, come nel caso del premiato progetto Intelliarm.

Il design e la definizione anche accurata delle superfici, è possibile grazie al modellatore di superfici incluso tra i pacchetti di Creo, senza bisogno di cambiare tecnologia.



Windchill: poter gestire, accogliere, distribuire le informazioni

In PTC Windchill, utilizzato dal 2009 sono contenute tutte le informazioni di prodotto, in 3D le più recenti e in 2D quelle più datate, i documenti dei requisiti e la documentazione di test, ma ci sono anche i dati provenienti da altri dipartimenti aziendali e che devono essere messi a disposizione dei diversi team, in funzione del proprio ruolo nello sviluppo o nella produzione.

Ad esempio, ci sono i disegni costruttivi che servono all'Ufficio Acquisti per fare gli ordini ai fornitori, come gli esiti dei test qualità per la redazione dei report di conformità.

Inoltre, una funzionalità molto importante, per una azienda come Spii che fa dell'innovazione e della ingegnerizzazione il proprio DNA, poter contare su Classification & Reuse, il modulo di Windchill consente di ottimizzare tempi e costi di progettazione potendo attingere ad un database di componenti già usati, classificati in modo chiaro e facilmente ricercabili, per evitare di dover ogni volta partire da zero.

L'infrastruttura IT per l'interno e l'esterno

L'ambiente Navigate, che ha una interfaccia grafica semplice da imparare, rende chiare tutte le informazioni tecniche contenute in Windchill, anche a coloro che non sono progettisti, e consente di aprire l'accesso ai dati ai collaboratori che devono comunque, a vario titolo, condividere il progetto e la sua realizzazione, fino addirittura a concedere l'accesso ad alcune dati ai fornitori esterni all'azienda.

Infine, con l'utilizzo delle WT Part si può far dialogare Windchill con altri sistemi IT gestionali come ad esempio l'ERP, creando una piattaforma aperta anche ai fornitori.



Gestione della Qualità integrata in Windchill

Le procedure di collaudo per la produzione nascono in Windchill, ma i report finali, per scelta aziendale, sono creati con uno strumento esterno al PLM. Questo rende necessario gestire i workflow per tracciare le richieste di modifica e i risultati ottenuti una volta apportati i cambiamenti.

Questa integrabilità prova, una volta di più, la grande flessibilità di Windchill con gli altri strumenti IT.

Come ricordato sia dal punto di vista della strategia aziendale da Silvio Zuffetti, CEO di Spii, che dal punto di vista della creazione di una infrastruttura IT in grado di gestire la complessità del prodotto, da Carola Portigliotti, IT Manager di Spii è fondamentale avere un sistema centralizzato che fornisca tutte le informazioni necessarie per la valutazione e la gestione dei dati, integrato internamente con altri sistemi IT, aperto all'evoluzione e alla crescita aziendale, oltre che capace di garantire a Spii la condivisione di informazioni, anche all'esterno, per ottimizzare lo scambio con i fornitori.

Questa capacità di centralizzazione e accesso mirato alle informazioni è una caratteristica essenziale che non tutti i sistemi offrono, ma che Spii ha saputo sfruttare in Windchill per ottimizzare i processi aziendali.



Carola Portigliotti, IT Manager Spii, ha sottolineato l'importanza, dal punto di vista dell'IT, di poter contare su un team come quello Softech, preparato e sempre pronto a dare risposte concrete.



Silvio Zuffetti, CEO di Spii, ha confermato

"Spii lavora con Softech dai primi anni 2000. Uno dei motivi per i quali abbiamo puntato sui prodotti di PTC e abbiamo sviluppato negli anni tante cose è grazie al supporto di Angelo Corti Pedruzzi e dell'intera Softech Software & Technology, gruppo Horsa. Gli strumenti PTC sono software potenti, che consentono di fare tante cose, per passare dalla teoria alla pratica però ci vuole la giusta consulenza e guida come quella del Team Softech, che ci ha consentito di mettere a terra le nostre idee"

Angelo Corti Pedruzzi, Softech srl ha sottolineato come

<<La tecnologia PTC ha confermato una volta di più nell'esperienza Spii di saper crescere con le esigenze delle aziende. Da azienda Italiana a parte di un gruppo multinazionale, da azienda con un unico CAD a un ambiente multiCAD, windchill come sistema PLM ha saputo supportare il cambiamento e la crescita di Spii negli anni. L'esperienza degli esperti Softech è stata importante nell'organizzazione del cambiamento>>.

