

PTC Windchill / PTC Creo / ModelSearch -

Carraro Group

SETTORE: Macchine agricole

DIMENSIONI AZIENDA: 3.623 dipendenti

SEDE corporate: Campodarsego (PD), Veneto, Italia

La testimonianza di

Cristiano Grassi >> ICT Engineering Dpt - Manager presso Carraro SpA

CERCA PRIMA DI CREARE

«Search Before Create» (Cerca prima di creare) — In Carraro Group questa non è solo una linea guida. È un principio che orienta il lavoro ingegneristico quotidiano.

In qualità di azienda italiana produttrice di sistemi di trasmissione e riduttori, l'azienda ha accumulato decenni di conoscenza ingegneristica racchiusa in migliaia di modelli CAD e relative varianti. Una base solida, che però genera valore solo se può essere consultata al momento giusto.

Lavorando con Creo e Windchill, l'azienda voleva trovare un modo per cercare, confrontare e riutilizzare i modelli CAD esistenti direttamente all'interno di questo ambiente.

Con ModelSearch, completamente integrato in entrambi i sistemi, questa conoscenza diventa visibile e accessibile. Gli ingegneri possono individuare e riutilizzare progetti già esistenti prima di crearne di nuovi. Il risultato: meno sforzo, meno duplicazioni, più valore dai dati ingegneristici già disponibili.

DAL POTENZIALE NASCOSTO ALLA PRASSI STANDARDIZZATA

«Dieci anni fa abbiamo introdotto un software di ricerca modelli perché volevamo portare più trasparenza ed efficienza nella gestione dei componenti esistenti. L'obiettivo era ridurre i costi, individuare le similarità e aumentare la standardizzazione dei nostri componenti», racconta Cristiano Grassi, IT Manager - Applications & Industry 4.0 di Carraro.



All'epoca, ingegneri, buyer e pianificatori della produzione lavoravano con un volume crescente di componenti e dati distribuiti su progetti e sistemi diversi. In un'azienda globale con quasi 4.000 dipendenti nelle sedi di Italia, Lussemburgo, India, Cina e Stati Uniti, questo livello di complessità fa parte della normale operatività.

Non era sempre semplice individuare componenti esistenti o simili, il che talvolta portava alla creazione di nuovi codici pur essendo già disponibili componenti comparabili.

I buyer avevano una visibilità limitata sugli acquisti simili effettuati in passato, e i team di produzione non riuscivano a capitalizzare in modo costante sulla conoscenza dei processi già acquisita.

Di conseguenza, **un prezioso potenziale di riutilizzo restava spesso inespresso, causando una crescente proliferazione di varianti e costi evitabili lungo l'intero ciclo di vita del prodotto.**

QUANDO IL SISTEMA RALLENTA, RALLENTA ANCHE IL PROGRESSO

Da allora, il software di ricerca modelli era diventato parte integrante dei loro processi. «All'epoca fu un grande passo avanti e ci aiutò a portare molta più struttura nei nostri dati», ricorda Grassi. Tuttavia, la soluzione non era integrata direttamente nell'ambiente Creo | Windchill, il che significava che gli ingegneri dovevano uscire dal proprio spazio di lavoro abituale per effettuare le ricerche in un'applicazione separata. Questo passaggio aggiuntivo rallentava il processo e creava attriti nel lavoro quotidiano.

Con la crescita dei volumi di dati e l'evoluzione delle aspettative, è diventato progressivamente evidente che il sistema non riusciva più a tenere il passo con la velocità richiesta. Le ricerche richiedevano tempo, e lo sforzo necessario per trovare i componenti giusti restava superiore alle attese. Di conseguenza, il pieno potenziale di riutilizzo non veniva sfruttato appieno, anche se l'ambizione di ottenere di più dai dati esistenti restava invariata.

Per questo motivo, in collaborazione con il partner tecnologico di lunga data ITTLab, il team ha deciso di compiere il passo successivo.

«Sapevamo che c'era ancora del potenziale. Ci serviva solo la tecnologia giusta per liberarlo», afferma Grassi. Forti di anni di collaborazione e di una profonda conoscenza dei processi, hanno esplorato insieme nuovi approcci e soluzioni.

La soluzione ModelSearch di MAIT ha incontrato pienamente i requisiti: **«Ci siamo resi conto molto in fretta che era esattamente ciò che stavamo cercando»**, ricorda Mattia Scudellaro, PLM Application Manager di Carraro. Un fattore chiave è stato

l'integrazione perfetta nell'ambiente esistente. ModelSearch è completamente integrato in Creo e Windchill, diventando una parte naturale del flusso di lavoro quotidiano. «Cercavamo una soluzione che si adattasse al modo in cui i nostri ingegneri lavorano realmente. Con ModelSearch i risultati sono disponibili esattamente quando servono», aggiunge.

DALLA RICERCA AL FEEDBACK ISTANTANEO

Nella sua essenza, ModelSearch è progettato per supportare gli ingegneri direttamente nel loro flusso di lavoro quotidiano.

«È completamente integrato nel nostro ambiente CAD, in Creo e Windchill», spiega Cristiano Grassi. Una funzione di ricerca in tempo reale analizza continuamente i modelli in background e restituisce i primi componenti simili o i potenziali duplicati nel giro di pochi secondi.

«Si ottengono i primi risultati con pochi click. Questo genera valore immediato», aggiunge.

Sviluppato da MAIT, il software confronta i dati CAD nativi sulla base di un'ampia gamma di parametri geometrici e fisici e individua automaticamente le similarità, anche mentre un nuovo progetto è ancora in fase di realizzazione. Questo consente di individuare tempestivamente componenti già esistenti e convalidati e di riutilizzarli direttamente. «ModelSearch reagisce molto rapidamente e supporta l'utente senza interrompere il processo», sottolinea Scudellaro.

Un elemento centrale di questo approccio è la creazione automatica di un'impronta digitale (digital footprint) per ogni componente e assieme. Queste impronte catturano sia le caratteristiche geometriche sia gli attributi rilevanti, rendendo ogni modello pienamente confrontabile all'interno del sistema.

Per costruire questa base, il database esistente di Carraro, composto da circa 200.000 modelli, è stato elaborato e integrato. Dopo soli sei mesi, ModelSearch è diventato parte dell'operatività quotidiana di Carraro. «Oggi disponiamo esattamente dei dati di cui abbiamo bisogno per lavorare in modo efficiente con ModelSearch», conferma Grassi. «Con la soluzione precedente, costruire quella base dati richiedeva anni e non è mai stata completata del tutto»

Una volta impostato, il sistema costruisce e aggiorna continuamente queste impronte digitali in background. Ogni nuovo modello viene analizzato e incluso automaticamente, garantendo che la base dati resti sempre aggiornata e che i nuovi progetti possano essere individuati e riutilizzati immediatamente.



PROMUOVERE L'ALLINEAMENTO TRA I REPARTI

In Carraro, l'obiettivo è estendere l'uso di ModelSearch oltre l'ingegneria. Grazie alla sua disponibilità diretta all'interno di Windchill, anche altri reparti come l'ingegneria di processo, gli acquisti e la finanza possono utilizzare la soluzione, senza bisogno di un proprio ambiente CAD. **«Team come il controllo di gestione o la dogana possono ora individuare autonomamente componenti simili e accedere alle informazioni rilevanti molto più facilmente»**, sottolinea Grassi.

Questo genera benefici concreti nei processi quotidiani.

Negli **acquisti**, ad esempio, i buyer possono verificare direttamente in Windchill i componenti comparabili quando viene creato un nuovo oggetto, e vedere quali fornitori hanno consegnato in passato componenti simili.

Nella **dogana**, il team utilizza ModelSearch per assegnare i codici di classificazione corretti facendo riferimento a prodotti simili. **«Prima dovevamo esaminare innumerevoli disegni per trovare qualcosa di comparabile. Ora ci arriviamo molto più rapidamente»**, riassume Grassi.

Il risultato è un flusso di informazioni più connesso tra i reparti, in cui la conoscenza esistente può essere utilizzata in modo più efficiente e con molto meno sforzo.

DA UNA RICERCA LABORIOSA A UNA RISPOSTA IN POCHI MINUTI

Man mano che la soluzione viene introdotta nel lavoro quotidiano, i feedback degli utenti sono costantemente positivi. Uno dei cambiamenti chiave riguarda il livello di fiducia nei risultati di ricerca. **«Se gli utenti non percepiscono il database come completo, tendono a fidarsi meno. Con ModelSearch questa percezione è cambiata»**, afferma Grassi. Gli ingegneri possono ora contare sul fatto che i risultati rilevanti verranno trovati rapidamente, anche senza anni di esperienza o una conoscenza approfondita del catalogo esistente.

I risparmi di tempo sono particolarmente evidenti nel lavoro quotidiano. **«Proprio la settimana scorsa un collega stava cercando un componente specifico. Con ModelSearch ci ha messo due minuti. Senza, avrebbe impiegato ore oppure avrebbe creato un nuovo pezzo senza sapere che esisteva già»**, aggiunge Scudellaro.

Questo passaggio da «prima creare» a «prima cercare» si sta affermando sempre di più. Allo stesso tempo, esperienze come questa contribuiscono a diffondere ulteriormente la soluzione all'interno dell'azienda, non solo tra gli ingegneri, ma anche in altri reparti che beneficiano di un accesso più rapido e affidabile ai dati esistenti.



DOVE I DATI INGEGNERISTICI GENERANO VALORE

A poco più di sei mesi dall'implementazione di ModelSearch, l'impatto è chiaramente visibile in tutta l'organizzazione. Quella che era nata come un'iniziativa per migliorare la ricerca si è evoluta in un nuovo modo di lavorare. «**Il passaggio a ModelSearch ne è valsa assolutamente la pena. Non stiamo solo risparmiando tempo e costi, stiamo finalmente sbloccando il pieno potenziale dei nostri dati esistenti**», afferma Cristiano Grassi.

«**Search before create non è più solo uno slogan. Sta diventando parte del nostro modo di lavorare quotidiano**»

PUNTI CHIAVE

- Gli ingegneri individuano e riutilizzano componenti esistenti direttamente durante la progettazione, riducendo lo sforzo ed evitando creazioni duplicate.
- Integrato in PTC Creo e PTC Windchill, con risultati di ricerca immediati senza uscire dal flusso di lavoro.
- I team acquisti e supply chain ottengono trasparenza su componenti e fornitori simili, favorendo decisioni migliori e riduzione dei costi.
- L'uso trasversale tra reparti (es. controlling, dogana) migliora l'accesso ai dati, velocizza i processi e libera il pieno valore dei dati ingegneristici esistenti.