

L'innovazione per la manifattura

SCM Group ottimizza i processi di finitura meccanica con l'intelligenza artificiale

Alessandro Caramia, Product Manager & Business Developer di SCM: "Abbiamo trasformato decenni di prove di laboratorio e conoscenza empirica in un algoritmo proprietario, mettendo a disposizione degli operatori un configuratore virtuale capace di guidarli in tempo reale"

L'azienda

SCM Group, multinazionale italiana fondata nel 1952 a Rimini, è specializzata nelle tecnologie per la lavorazione di legno, plastica, vetro, pietra, metallo e materiali compositi. Sviluppa soluzioni avanzate per l'intero ciclo produttivo, dalla progettazione alla seconda lavorazione, integrando tecnologie innovative e ampliando la propria offerta grazie all'acquisizione di marchi di eccellenza. Con tre poli produttivi, oltre 4.000 dipendenti, un fatturato di circa 900 milioni di euro e una presenza globale, il Gruppo supporta industrie manifatturiere in numerosi settori: dall'arredamento all'edilizia, dall'automotive all'aerospaziale, dalla nautica alle lavorazioni delle materie plastiche. SCM investe in media il 7% del fatturato annuo in R&D e collabora con università, centri di ricerca e startup per lo sviluppo di nuovi prodotti e servizi.

L'idea in breve

Per valorizzare il patrimonio di conoscenze aziendale e superare la carenza di competenze tecniche tra gli operatori di macchina, SCM ha sviluppato un configuratore di processo basato su intelligenza artificiale per i sistemi del brand DMC, specializzato nella produzione di calibratrici e levigatrici industriali. La soluzione trasforma un archivio di dati e test scientifici in un assistente digitale in grado di guidare sia i commerciali nella configurazione della macchina sia gli operatori nella scelta dei parametri di lavorazione.

L'innovazione

La finitura meccanica delle superfici – come levigatura, calibratura e sbavatura – richiede la precisa combinazione di numerose variabili: velocità di lavoro, pressione, tipo di supporto, cariche abrasive.

SCM ha capitalizzato il know-how sviluppato dal 1956 dal marchio DMC, integrando le misurazioni scientifiche effettuate nei propri laboratori. Questa enorme mole di dati qualitativi e quantitativi è stata codificata in algoritmi proprietari che superano i modelli linguistici generici. Il risultato è un configuratore di processo per tecnologie di finitura meccanica superficiale. L'applicativo si integra direttamente nell'interfaccia uomo-macchina (HMI) della stazione di lavoro, fornendo risposte specialistiche, basate sull'esperienza reale di SCM e cucite su misura per lo specifico caso d'uso del cliente.

Il configuratore che trasforma la base di conoscenza in valore

Avviato nei primi mesi del 2025 e condotto da un team interno che unisce Business Unit e Ufficio Tecnico, il progetto ha attraversato una prima fase di strutturazione e digitalizzazione del patrimonio informativo aziendale. A maggio è stato avviato lo sviluppo formale secondo la metodologia Stage-Gate, con una roadmap che prevede il rilascio a breve di una versione software ad uso interno, finalizzata alla validazione dei parametri e al monitoraggio delle prestazioni dell'algoritmo. L'applicativo è concepito come un sistema dinamico in continua evoluzione: ogni nuova applicazione testata sul campo da SCM arricchirà progressivamente la base di conoscenza, permettendo di espandere e affinare l'offerta di soluzioni a supporto dei clienti.

Benefici

Il progetto valorizza il patrimonio di conoscenze di DMC sui processi di finitura dei materiali, rendendolo disponibile al personale interno e ai clienti per individuare i corretti parametri di processo. L'adozione del configuratore introduce vantaggi operativi ed economici lungo tutta la catena del valore. Per il cliente, la tecnologia azzerà i tempi di apprendimento, consentendo anche a personale non specializzato di impostare correttamente la macchina fin dal primo utilizzo e generando un risparmio stimato di almeno il 20% sui tempi di lavorazione. Sul fronte interno, lo strumento guida la forza vendita nella configurazione ottimale degli impianti in fase di preventivo. Il sistema fornisce stime accurate su tempi, costi e produttività e offre a SCM la possibilità di sviluppare servizi futuri per l'aggiornamento del software.