



Un sistema multi-tecnologia

Cogne Acciai Speciali integra nuove tecnologie per rivoluzionare la gestione delle materie prime

Mathieu Champrétavy, Lean Trasformation and Operational Excellence Specialist di Cogne Acciai Speciali: "Grazie alla collaborazione con diversi partner, abbiamo sviluppato un sistema su misura che ci permette di tracciare tutti i flussi di materie prime in tempo reale"

L'azienda

Con oltre un secolo di storia, Cogne Acciai Speciali è oggi leader mondiale nella produzione di acciai inossidabili lunghi e leghe di Nickel. Grazie a un piano di sviluppo strategico, negli ultimi anni l'azienda ha consolidato la propria presenza nei mercati Oil & Gas, Power Generation, Automotive e Aerospace. A supporto delle attività della sede produttiva di Aosta, il Gruppo ha espanso la rete commerciale e distributiva con la creazione di diverse sedi e depositi in aree geografiche strategiche a livello globale. Nel 2022, la società taiwanese Walsin Lihwa Corporation è entrata nel capitale di Cogne Acciai Speciali con una quota del 70%. L'assetto produttivo del nuovo Gruppo è il risultato di una serie di acquisizioni strategiche. Nel 2023, Cogne Acciai Speciali ha acquistato gli stabilimenti di Degerfors e Storfors di Outokumpu Long Products AB, in Svezia, e la società inglese Special Melted Products, controllata dalla holding tedesca Mutares SE & Co. A maggio 2024, ha rilevato il 65% di Com.Steel Inox S.p.A., azienda specializzata nel recupero e trattamento di rottame inox e leghe di Nickel, integrando così l'intera filiera produttiva. Lo scorso settembre, l'assemblea dei soci ha approvato un aumento di capitale di 45 milioni di euro, un ulteriore passo fondamentale per sostenere la crescita continua dell'azienda e consolidare la posizione di leadership nel settore degli acciai speciali. Con un fatturato di quasi 900 milioni di euro (2023) e oltre 1.300 dipendenti, Cogne Acciai Speciali è la principale realtà imprenditoriale della Valle d'Aosta e un'eccellenza industriale di riferimento a livello mondiale.



L'idea in breve

Il dipartimento di Gestione delle Materie Prime (GMP) di Cogne Acciai Speciali ha sviluppato un sistema innovativo e tecnologico per tracciare in tempo reale tutti i flussi di materie prime, sia in entrata che in uscita dai diversi magazzini. Questo risultato è frutto di un progetto di ricerca e sviluppo che ha coinvolto diversi partner.

L'innovazione

All'interno di Cogne Acciai Speciali, il dipartimento di Gestione delle Materie Prime si occupa di ricevere, controllare e gestire tutti i materiali in ingresso e in uscita. È un reparto nevralgico dell'azienda. Ricevuto il materiale, l'acciaieria fonde i rottami per produrre lingotti e billette, che successivamente vengono lavorati e trasformati. Al termine del processo produttivo, la fucina e il reparto laminati generano barre, vergelle (fili d'acciaio arrotolati) e semilavorati. Vista l'enorme quantità di materie prime movimentate, è emersa la necessità di implementare un sistema di tracciabilità avanzato. Nel 2021, Cogne Acciai Speciali ha partecipato a un bando regionale co-finanziato da fondi europei con l'obiettivo di sviluppare una soluzione innovativa per monitorare i flussi di materie prime. Il bando non solo ha fornito i finanziamenti necessari, ma ha anche consentito all'azienda di entrare in contatto con diverse realtà dell'ecosistema dell'innovazione. Dopo una fase di studio e valutazione delle tecnologie disponibili, con diversi POC realizzati nel 2022, il progetto ha preso forma grazie alla collaborazione con le aziende BlueUp, Synapses e Quuppa. Il processo ha attraversato fasi di sviluppo, testing e ottimizzazione e nel settembre 2023 la prima parte del progetto è stata implementata con successo. Attualmente, Cogne Acciai Speciali sta ampliando l'applicazione del sistema ad altre aree operative.

Un sistema multi-tecnologia

Il sistema di tracciamento adottato utilizza un'integrazione avanzata di tecnologie GPS, Bluetooth Low Energy e Beacon per rispondere alle esigenze specifiche dell'azienda: monitorare l'ampia area di produzione (che si estende per 560.000 metri quadrati), tracciare i mezzi con una precisione fino a 50 centimetri in spazi specifici e rilevare il passaggio dei mezzi. Queste tecnologie sono state integrate in un software (BlueGPS di Synapses) personalizzato che raccoglie e gestisce tutti i dati rilevati dai vari dispositivi. Il primo capannone monitorato è stato il parco rottami, che ha una superficie di 16.000 mq. Successivamente, il sistema è stato esteso alle aree di stoccaggio delle ferroleghe.

Il sistema funziona grazie alle antenne Quuppa, posizionate strategicamente per coprire l'intera area. I tag installati sui mezzi comunicano con le antenne, fornendo una posizione precisa in ogni momento. Il software permette di monitorare e gestire tutte le operazioni in tempo reale, offrendo un supporto pratico agli operatori. Un semaforo virtuale sul tablet degli operatori segnala se il mezzo si trova nella posizione corretta.



Implementazioni e potenziali sviluppi

Il sistema consente di storicizzare tutte le operazioni, ricostruendo una sorta di "blockchain" per l'acciaio prodotto, permettendo di risalire all'origine del materiale, al fornitore e alle analisi chimiche associate, aprendo la strada a potenziali sviluppi futuri legati alla trasparenza della filiera. Un ulteriore passo avanti nel progetto ha riguardato l'implementazione di dispositivi assegnati ai mezzi di ingresso in Stabilimento per monitorare i loro movimenti all'interno dell'acciaiera, utilizzando una combinazione di GPS e Bluetooth Low Energy per garantire precisione in tutte le aree. Oltre a migliorare l'efficienza operativa, il sistema aumenta la sicurezza, poiché permette di tracciare i mezzi in movimento, riducendo il rischio di manovre indesiderate o incidenti. In futuro, tali dispositivi potrebbero essere assegnati anche ai neoassunti di Cogne Acciai Speciali e ai visitatori esterni, per facilitare il loro orientamento all'interno del vasto sito produttivo. Il progetto è stato esteso al reparto delle ferroleghie, monitorando le operazioni svolte da un'azienda terzista. Inoltre, si prevede di applicare il sistema anche ai cassoni utilizzati in altri reparti per il recupero dei materiali, in modo da raccogliere informazioni dettagliate sul contenuto e sulle caratteristiche chimiche dei materiali.

Benefici

Grazie al progetto di innovazione, Cogne Acciai Speciali è riuscita a coprire una vasta area produttiva e a implementare un sistema multitecnologico che integra GPS, Bluetooth Low Energy e Beacon, rispondendo in modo efficace alle diverse esigenze operative. La tracciabilità è diventata un elemento centrale del processo produttivo, permettendo all'azienda di monitorare in tempo reale i movimenti dei mezzi, la loro posizione precisa e la corretta esecuzione delle operazioni. In caso di errori o anomalie, è possibile risalire agli eventi passati, storicizzati nel sistema, e correggere eventuali problematiche, garantendo un controllo continuo e proattivo delle operazioni. L'automazione del sistema ha rivoluzionato i processi di carico e scarico dei materiali, riducendo significativamente le perdite di tempo legate alle operazioni manuali e migliorando la produttività complessiva. La documentazione cartacea è sostituita da un flusso completamente digitalizzato che semplifica la gestione e riduce i margini di errore. Sul fronte della sicurezza, il sistema contribuisce a prevenire manovre indesiderate dei mezzi e a garantire un ambiente di lavoro più sicuro per gli operatori. Ulteriori benefici derivano dal software personalizzato, che rende il sistema adattabile a future espansioni e a nuove applicazioni.