



La nuova molatrice, nata dalla collaborazione con l'azienda Danieli, riconosce i difetti ed eleva gli standard di produttività

## Cogne Acciai Speciali sviluppa un'innovativa molatrice elettrica e intelligente

*Paolo Schiavoni, Steel Plant Area Manager: "Dall'esigenza di individuare i minimi difetti di produzione e ridurre al massimo gli sfridi, abbiamo sviluppato una macchina integrata con IA in grado di incrementare e migliorare la produzione e la sicurezza, diminuendo scarti e costi".*

### L'azienda

Con una storia produttiva di più di un secolo, la Cogne Accia Speciali S.p.A. è oggi leader mondiale nella produzione di acciai inossidabili lunghi e leghe nichel.

Un piano di sviluppo strategico ha consentito negli ultimi anni all'azienda di consolidare la propria posizione sui mercati dell'Oil&Gas, Power Generation e dell'Automotive, nonché di acquisire nuove e importanti certificazioni che le hanno permesso di aprirsi all'importante mercato dell'Aerospace e in quello dei prodotti a base leghe nichel.

Con oltre 1.100 dipendenti occupati e un indotto che porta a 1.500 il numero delle persone interessate, la Cogne Acciai Speciali è la principale realtà imprenditoriale della Valle d'Aosta ed è riferimento industriale di eccellenza di Europa.

A supporto dell'attività della sede produttiva di Aosta, il Gruppo Cogne ha accresciuto la rete commerciale/distributiva con la creazione di diverse sedi e depositi nelle aree geografiche strategiche del mondo.

A giugno 2022 viene siglato il contratto che contempla l'ingresso della società cinese Walsin Lihwa Corporation nel capitale di Cogne Acciai Speciali con una quota del 70%.

Il 1° agosto 2023, la Cogne Acciai Speciali ha acquistato gli stabilimenti di Degerfors e Storfors di Outokumpu Long Products AB, azienda in Svezia specializzata nei prodotti lunghi in acciaio inossidabile. Nemmeno due mesi dopo, il 19 settembre dello stesso anno, la Cogne Acciai Speciali fa un ulteriore passo avanti, concludendo un aumento del capitale sociale di 200 milioni di euro interamente sottoscritto dai soci, grazie all'operazione che finalizza l'acquisto della società inglese Special Melted Products, controllata dalla holding tedesca Mutares SE & Co. Il 3 maggio 2024, Cogne Acciai Speciali ha acquisito il 65% di Com.Steel Inox S.p.A., società attiva nel recupero e trattamento di rottame inox e leghe di nickel a Calusco d'Adda (BG). Il 9 settembre 2024, l'assemblea dei soci di



Cogne Acciai Speciali SpA ha approvato un aumento di capitale pari a 45 milioni di euro. Il 31 ottobre 2024, Cogne Acciai Speciali finalizza l'acquisizione di Mannesmann Stainless Tubes GmbH con società controllate e stabilimenti operativi in Germania, Francia, Italia e Stati Uniti. Con questa operazione il fatturato dell'acciaieria di Aosta sale a 2 miliardi di euro e i dipendenti del gruppo diventano 3000.

### **L'esigenza di migliorare**

Dall'esigenza dell'azienda di individuare i minimi difetti di produzione sulla superficie dei metalli e ridurre al massimo gli sfridi attraverso una molatura di precisione, Cogne Acciai Speciali, in collaborazione con la multinazionale Danieli, ha sviluppato un'innovativa molatrice, denominata EGM1 (Electric Grinding Machine), completamente elettrica e integrata con intelligenza artificiale. Questa macchina rappresenta un prototipo e ha eliminato completamente l'uso di componenti pneumatiche e oleodinamiche. Il cuore di questa rivoluzione è la testa di molatura, azionata da un elettrocilindro ad altissima precisione. La tecnologia impiegata garantisce una regolazione unica, permettendo la rimozione ottimale dello strato superficiale delle billette (sbarre semilavorate di acciaio a sezione quadrata) senza lasciare difetti residui, riducendo sprechi e migliorando la qualità del prodotto finito.

### **L'impiego dell'IA**

L'innovazione più interessante risiede nell'uso dell'intelligenza artificiale. Grazie alla collaborazione con Alping Italia, un'azienda udinese che opera nel settore della mecatronica e della visione artificiale, Cogne Acciai ha eseguito un ulteriore passo avanti tecnologico attraverso l'implementazione di un sofisticato sistema di riconoscimento dei difetti basato su reti neurali. Questa tecnologia, addestrata con grandi volumi di dati, identifica al momento l'80% dei difetti post-molatura, ma in futuro sarà in grado di arrivare al 100% ovvero l'obiettivo è raggiungere la "perfezione assoluta" anche con il supporto dell'esperienza umana. Automatizzando il controllo qualità, il sistema riduce i tempi di fermo macchina e aumenta significativamente l'efficienza produttiva. Al momento è stato calcolato che la produttività è aumentata del 65%.

L'unione tra elettrico e IA segna un nuovo standard per il settore siderurgico che diventa più sostenibile ed efficiente.

La prospettiva futura prevede che il sistema venga perfezionato a tal punto da essere in grado di riconoscere e correggere tutti i difetti (anche quelli minimi) in maniera attiva e automatica.

### **Benefici evidenti**

L'introduzione di questa tecnologia d'avanguardia ha portato vantaggi tangibili per l'azienda. La qualità del prodotto è notevolmente migliorata grazie a una rimozione più precisa dello strato superficiale difettoso e a un sistema di riconoscimento automatico dei difetti che garantisce billette di livello superiore. La produttività ha registrato un incremento significativo grazie all'automazione



del controllo qualità e alla riduzione dei tempi di fermo macchina che hanno portato a un'efficienza complessiva. Inoltre, la riduzione degli scarti e l'ottimizzazione del processo produttivo hanno contribuito a un notevole abbattimento dei costi.

Il nuovo macchinario garantisce un elevato grado di sicurezza nei confronti degli operatori. Inoltre, l'elevata efficienza produttiva consente al personale di rispettare i turni di lavoro concordati, evitando l'aumento dei tempi e la necessità di ricorrere agli orari straordinari. L'ottimizzazione dei processi ha portato l'azienda a un assetto vantaggioso per la turnazione del personale, garantendo turni programmati più precisi e un miglioramento delle condizioni generali di lavoro. Un altro aspetto chiave riscontrato dall'impiego della nuova macchina è la sostenibilità ambientale in quanto l'adozione di un sistema completamente elettrico consente una minore impronta ecologica rispetto alle tecnologie tradizionali che utilizzano oli e componenti difficilmente smaltibili. La macchina integra poi un avanzato sistema di calcolo automatico degli indicatori di produttività, tra cui l'OEE (Overall Equipment Effectiveness). Grazie a sensori di ultima generazione e a software all'avanguardia, è possibile monitorare in tempo reale le prestazioni produttive, identificare colli di bottiglia e suggerire miglioramenti per massimizzare l'efficienza operativa. Questo consente a Cogne di avere una visione completa del processo produttivo, rendendo più semplici le decisioni strategiche e favorendo un miglioramento continuo delle performance.