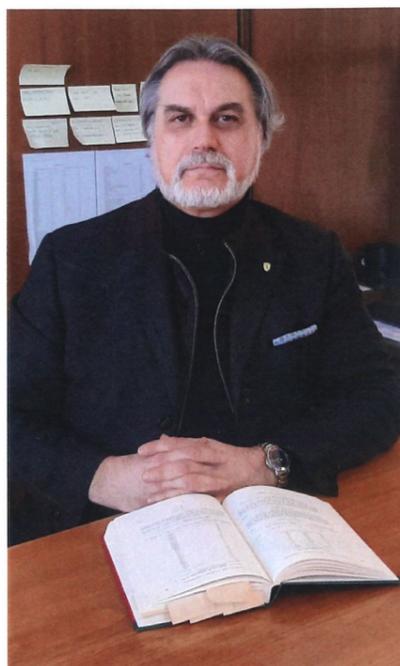


Il metallo siamo noi

«WE ARE METALS» È LO SLOGAN CHE HA CARATTERIZZATO GLI ULTIMI ANNI DI UNA STORICA AZIENDA LODIGIANA SPECIALIZZATA NELLA PRODUZIONE DI IMPIANTI PER COLATA CONTINUA E LAMINAZIONE DIRETTA, FINALIZZATI ALLA PRODUZIONE DI VERGELLA E FILO IN VARI MATERIALI



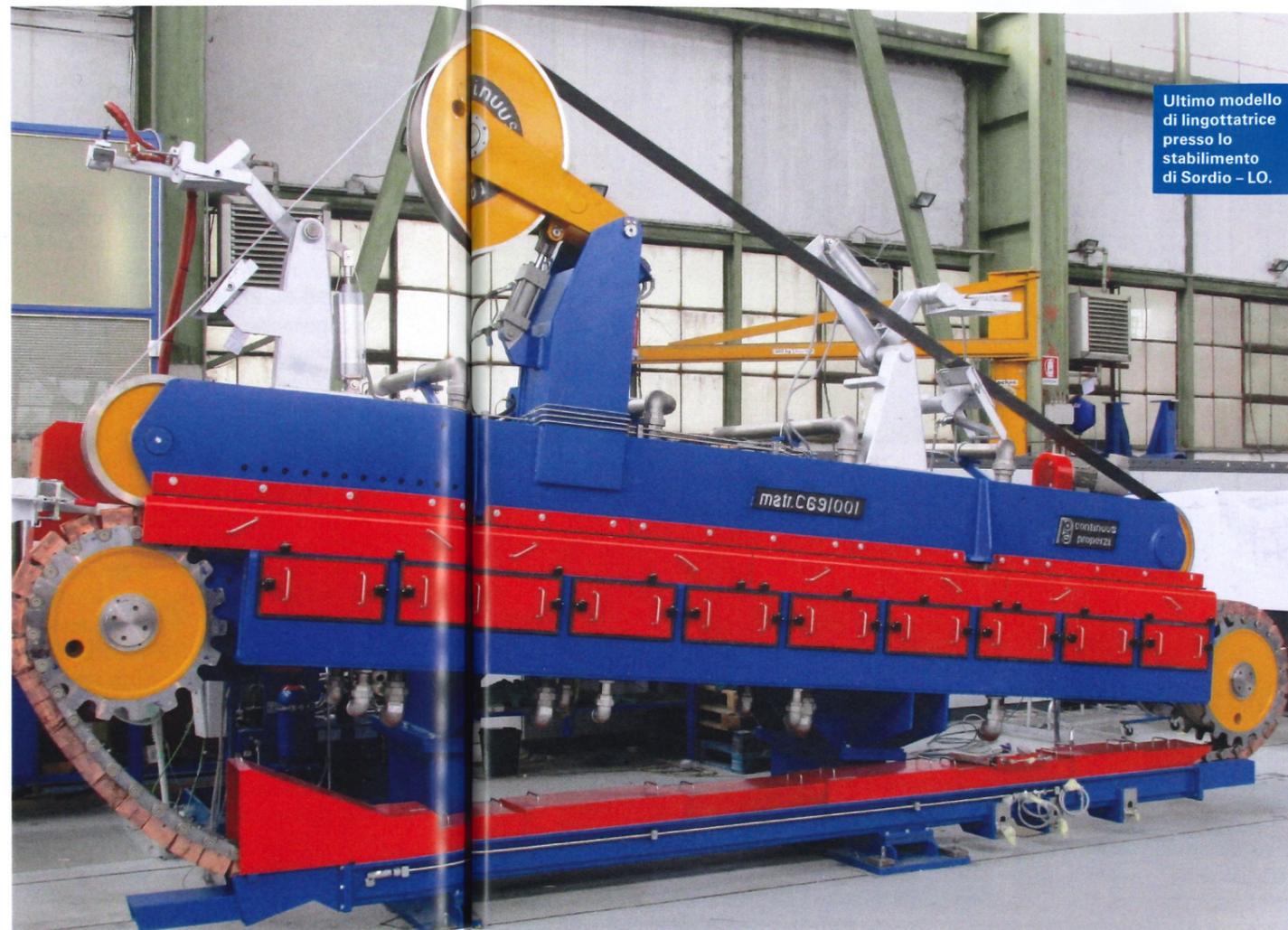
Ing. Paolo Severini, direttore generale di Continuus Properzi

“PROMUOVIAMO LA SOSTENIBILITÀ, L'ETICA E LA RESPONSABILITÀ SOCIALE QUALI ELEMENTI FONDAMENTALI NELLA GESTIONE DI UN'AZIENDA MODERNA E ORIENTATA AL FUTURO, IMPEGNANDOCI A CONTENERE GLI IMPATTI SULL'ECOSISTEMA”

Di soluzioni per le industrie di riferimento e di scenari di mercato, Tecnologie del Filo ha parlato nell'intervista che segue con Paolo Severini, direttore generale di Continuus Properzi.

Su cosa si concentrano i Vostri sforzi di sviluppo oggi, e con quali obiettivi?

Al centro c'è senz'altro il nostro processo proprietario per la fusione e la raffinazione dei rottami di rame, partendo da un titolo del $\geq 90\%$, denominato FRHC (Fire Refined High Conductivity) che consente importanti risultati in termini di sostenibilità, ancor prima che



Ultimo modello di lingottatrice presso lo stabilimento di Sordio - LO.

un risparmio economico. Abbiamo sviluppato negli anni un processo molto efficace di raffinazione dei rottami di rame, anche se caratterizzati da un elevato contenuto di inquinanti, e gli utilizzatori nel mondo ne sono sempre più attratti. C'è interesse poi per i nostri impianti, la cui anima è il forno di raffinazione FRHC. Nella stessa direzione va anche il nostro SAM (Self Annealing Mill) per la produzione di filo sbozzato di rame da vergella, che elimina la necessità di un forno di ricottura in linea estremamente energivoro e per il quale è stata calcolata fino al 50% in meno di

potenza installata (in un range $90 \div 110$ kWh/t), rispetto alle tradizionali operazioni di sbozzatura, creando solo minime quantità di polvere di rame.

Quali sono le implicazioni e i benefici, sotto l'aspetto della sostenibilità ambientale?

Queste due caratteristiche offrono un risparmio notevole di CO_2 -eq, considerando i milioni di tonnellate di vergella di rame prodotte. Infine vorrei ricordare che la lingottatrice T&B permette di produrre lingotti in lega meccanica di alluminio con pochissimi sfridi dross e un ri-

dotto utilizzo di energia, data l'efficienza del processo di solidificazione. Il BSI (British Standard Institute) ha certificato che la nostra lingottatrice consente una riduzione sensibile dell'emissione di CO_2 nel processo di produzione dei lingotti. In dettaglio abbiamo chiamato i lingotti Properzi CO_2 ntinuous Green Ingots in quanto vengono ridimensionate notevolmente le loro emissioni di CO_2 rispetto ai tradizionali lingotti solidificati in uno stampo aperto. Si calcola che la riduzione sia superiore a 280 kg di CO_2 per tonnellata di alluminio primario convertito in lingotti Properzi. Le tecnologie di raf-

Ovunque presenti (e sempre innovativi)

Oltre ai settori storici degli impianti per la produzione in continuo della vergella di alluminio o rame per conduttori elettrici, del filo di alluminio per saldatura, dello zinco e del nastro di piombo per le batterie, focus della società sono gli impianti FRHC (Fire Refined High Conductivity) per il riciclo, la fusione, la raffinazione e la trasformazione in semilavorati dei rottami di rame. Continuus-Properzi è proprietaria della tecnologia del processo di raffinazione, dei progetti impiantistici e delle macchine, oltre a operare come fornitore, su richiesta, di installazioni chiavi in mano nel ruolo di EPC contractor. Ancora, nel campo dell'alluminio secondario, spiccano i sistemi per la produzione in continuo di lingotti in lega di alluminio e le lingottatrici sostenibili T&B (cioè Track & Belt) o W&B (Wheel and Belt). Cresce infine l'interesse per la tecnologia SAM (Self Annealing Mill) che offre la possibilità di risparmiare fino al 50% di energia nel processo di laminazione a freddo della vergella di rame per ottenere fili fino a 1,8 millimetri di diametro.

finazione e recupero dei metalli non ferrosi sopra descritte vanno certamente e concretamente nella direzione della riduzione degli impatti ambientali, che è fra i nostri focus e obiettivi futuri, in linea con la certificazione ISO45001. Parimenti abbiamo curato e stiamo sviluppando fortemente la parte di automazione e controllo degli impianti e i sistemi di analisi dei big data per fornire in tempo reale agli operatori una sintesi delle prestazioni e lo stato degli impianti. Nell'area automazione e mecatronica l'attenzione è rivolta allo sviluppo di algoritmi di previsione e di simulazione sempre più sofisticati nel riprodurre i fenomeni fisici alla base della fusione e laminazione.

In che modo vi coinvolgono le strategie di elettrificazione e la transizione green dell'auto?

Ci coinvolgono quali fornitori di impianti per la produzione di vergella e filo in alluminio e rame dai quali si ricavano cavi di potenza e dati per gli harness nel ciclo produttivo delle vetture o rivetti e chiodature per l'aeronautica e ancora linee aeree di alta tensione e cavi di po-



(sopra) CCR CU FRHC Line per la produzione di vergella di rame da rottami.

(sotto) Dettaglio del laminatoio utilizzato nel metodo S.A.M.



tenza in rame. Forniamo però anche impianti per lingotti di alluminio secondario che una volta rifusi (50 % di energia in meno) vanno a produrre pressofusioni per l'industria automotive e non solo. Sviluppiamo poi tecnologie per produrre le piastre in Pb per batterie auto e di potenza AGM, usate per esempio come back-up o storage nell'eolico o il solare termico.

Promuoviamo la sostenibilità, l'etica e la responsabilità sociale quali elementi fondamentali nella gestione di un'azienda moderna e orientata al futuro, impegnandoci a contenere gli impatti sull'ecosistema e monitorando perciò le emissioni interne o presso i clienti finali con nuovissimi trattamenti-fumi a monte degli impianti core, facendo efficienza energetica e adottando pratiche sostenibili di gestione delle risorse naturali. Investiamo in tecnologie eco-friendly e spingiamo per la sostenibilità tra i fornitori e partner commerciali. Tutto questo è testimoniato dai budget che stanziamo proprio per massimizzare l'efficienza energetica tagliando le emissioni di CO₂.

Quanto hanno pesato o pesano sul vostro business le turbolenze sul fronte delle commodity?

Fortemente, direi. Negli ultimi tre anni abbiamo avuto seri problemi di approvvigionamento e costi sia per componenti di acquisto, in particolare elettronici ma anche per semilavorati metallici e non. Nella seconda parte del 2023 si è registra-

ta un'inversione sia in termini di disponibilità sia di prezzo. Speriamo sia duratura ma il "recovery ex-ante" è ancora lontano. Un esempio: le lamiere di acciaio sono partite da un indice di prezzo "100" per arrivare a "229" e scendere a "128 - 157" con immaginabili effetti su costi industriali e tempi di produzione, con contratti chiusi a prezzi non modificabili. Abbiamo una mentalità industriale di medio-lungo periodo e la correttezza verso i clienti e la comunità è la nostra bussola. Ci siamo attrezzati acquistando in tutto il mondo anche a prezzi non competitivi pur di onorare la parola data che per noi vale più di ogni contratto. Crediamo sia stata una scelta vincente.

Come avete interpretato le spinte alla digitalizzazione 4.0 e con quali risultati? Abbiamo rifondato il reparto lavorazioni meccaniche introducendo macchine utensili a cinque assi, multi-pallet e multi-tasking che lavorano su turni non presidiati e ci hanno consentito di aumentare e stabilizzare la qualità in termini di affidabilità e ripetibilità, creando un ambiente di lavoro professionalmente stimolante, pulito e ordinato per i nostri ragazzi. Abbiamo inoltre realizzato una sala metrologica climatizzata con macchine di misura tridimensionali di riferimento che possono lavorare a ciclo autonomo con precisioni micrometriche. È stato introdotto un nuovo, avanzato SW SEM (Pianificatore a Risorse Finite) che dialoga con le macchi-

ne utensili verificando lo stato dei componenti e l'avanzamento dei lavori con uno scambio dati automatico. La pianificazione SEM è stata estesa al reparto montaggio e collaudo e integrata con i processi di lavorazione interna e di acquisto esterno. Non da ultimo, i software basati su SAP ma personalizzati in house danno modo di controllare attivamente l'avanzamento delle produzioni e il tracciamento dei componenti da parte degli operatori. I disegni di assieme sono visualizzati su grandi schermi senza più bisogno che li si stampi con la certezza che siano sempre in ultima revisione e generando un rilevante risparmio di carta e toner. Nuovi applicativi sono stati infine implementati nella fase di ingegneria: un programma di calcolo e simulazione di sistemi e macchine in campo non lineare per replicare i processi di deformazione plastica, fusione e solidificazione che sono alla base delle nostre macchine, un CAD 3D allo stato dell'arte e un PDM (Project Data Management), solo per citarne alcuni. Per la nostra attività, fondata sulla costruzione di componenti con tolleranze fra i 5 e 15 micron con materiali e trattamenti superficiali ad alta tecnologia, si tratta di rinnovamenti fondamentali e conformi a una cultura industriale che pone le competenze umane al centro, insieme alle tecnologie.

Come descriverebbe, restando in tema, il pacchetto hardware-software chiamato IULIUS 4.0?

Si tratta di una suite specifica per l'automazione applicata, mirata a supportare e facilitare la transizione dei nostri utenti finali verso le fabbriche digitali, al fine di ottenere prestazioni molto più elevate, registrabili e monitorabili in campi quali quelli della qualità, consistenza, OEE, risparmio e reattività alle nuove sfide del mercato. È stato progettato per il settore dei metalli non ferrosi, poiché affronta le peculiarità inerenti alla tecnologia e alle attrezzature Properzi e a quelle degli end user: produttori di vergella, fili di rame e alluminio, fili di saldatura, lingotti e altro. IULIUS4.0 fornisce un set completo di

"ABBIAMO RIFONDATO IL REPARTO LAVORAZIONI MECCANICHE INTRODUCENDO MACCHINE UTENSILI A CINQUE ASSI, MULTI-PALLET E MULTI-TASKING CHE LAVORANO SU TURNI NON PRESIDATI E CI HANNO CONSENTITO DI AUMENTARE E STABILIZZARE LA QUALITÀ IN TERMINI DI AFFIDABILITÀ E RIPETIBILITÀ, CREANDO UN AMBIENTE DI LAVORO PROFESSIONALMENTE STIMOLANTE, PULITO E ORDINATO PER I NOSTRI RAGAZZI"

funzionalità integrate attraverso le quali poter gestire un impianto digitalmente avendo costantemente sotto mano tutti i dati necessari alla sua manutenzione, controllo e previsione.

Come pensate di indirizzare le richieste degli utilizzatori nel campo del risparmio energetico?

Stiamo spingendo e sensibilizzando i produttori di semis e/o cavi grandi o piccoli a introdurre nei loro piani strategici gli impianti FRHC per ottenere rame raffinato dai rottami e, più a valle, gli impianti SAM che consentono la produzione di filo di rame sbizzato fino a 1,8 millimetri eliminando la fase di ricottura di distensione con un enorme risparmio di energia. Le lingottatrici T&B producono lingotti usati in campo automotive con assenza pressoché totale di sfridi e a loro volta a bassi consumi.

Sono altresì degne di nota le attività della divisione forni e combustione, in particolare con un forno Properzi di raffinazione dei rottami per la produzione di vergella di rame. Grazie alla configurazione a caricamento dall'alto, può accogliere maggiori quantità di scrap a fronte di un minor numero di aperture della porta durante il processo di caricamento: il che ne migliora ulteriormente l'efficienza. Con la nuova configurazione geometrica dei forni brevettata dell'attuale presidente Giulio Properzi - con porta di caricamento posta sul tetto del forno di grandi dimensioni e servita da un'economica macchina di carico a cassone - siamo in grado di ottenere un'efficienza termica notevolmente migliorata dovuta all'enorme quantità di rottami di rame caricati. La capacità è stimata in più di cento tonnellate al giorno. Quando la porta di carico è posizionata sopra il corpo forno, i rottami possono poi essere convogliati tramite un nastro attraverso una porta più piccola minimizzando così la fuoriuscita di calore e fumi inquinanti. Infine, stiamo privilegiando l'uso di cilindri attuatori elettrici, eliminando la necessità di complicati impianti idraulici che richiedono l'utilizzo di oli inquinanti e infiammabili o di aria compressa, dunque di compressori il cui rendimento è senz'altro inferiore a quello di un motore elettrico. ■