

di Gianandrea Mazzola

Più di 40 miliardi di componenti metallici prodotti all'anno in 9 unità produttive con il supporto di 1.500 dipendenti, per un fatturato di oltre 360 milioni di euro. Sono questi i principali numeri che ben identificano M.S. Ambrogio Group, multinazionale con sede principale a Cisano Bergamasco (BG) specializzata nella progettazione e nella produzione di componenti metallici di precisione. «*Componenti – spiega il Manufacturing Director, l'ing. Ivan Meoni – che trovano applicazione in svariati ambiti operativi, con maggiore prevalenza nello storico settore automotive, che oggi significa circa il 45% del nostro fatturato, seguito dal crescente comparto elettrico ed elettronico che si attesta al 40%, oltre a un 15% che raggruppa interessanti applicazioni nel mondo dell'elettrodomestico e dell'arredamento».*

Altrettanto variegati sono i materiali lavorati, dagli acciai alle leghe non ferrose, dall'ottone al rame, in spessori compresi tra il decimo e i 7-8 millimetri, come lo sono anche le tipologie di prodotti realizzati, ovvero oltre 10.000 codici articolo studiati su precisa specifica, quasi sempre in co-design con il cliente.

«*Passiamo dalla classica molla in filo – aggiunge l'ing. Meoni – a tutti quei particolari elastici molto più complessi realizzati da nastro, su cui possono essere eseguite per esempio anche saldature e assemblaggi».*

Proprio per riuscire a soddisfare le più diverse esigenze e i più svariati requisiti tecnici, il Gruppo investe ogni anno circa il 10% del fatturato in attività di ricerca e sviluppo e in nuovi impianti produttivi, a conferma di quanto l'innovazione rappresenti un elemento strategico e differenziante di mercato.

«*M.S. Ambrogio Group – afferma lo stesso ing. Meoni – non vende semplicemente un prodotto, bensì una tecnologia. La nostra forza risiede nel riuscire a stare al passo con l'innovazione di processo, in tutte le sue fasi del ciclo di sviluppo. Ciò consente di partire da un'idea, da un progetto, analizzarne le peculiarità, implementarne e ottimizzarne lo sviluppo anche attraverso la realizzazione e test delle attrezzature necessarie, allo scopo di assicurare al cliente la massima competitività nelle successive fasi produttive e, so-*



REPARTO DI LAVAGGIO AUTONOMO

prattutto, nella produzione di serie». Fasi che comprendono anche quelle importanti della pulizia, della decontaminazione e dell'asciugatura dei pezzi, oggi realizzate grazie ad alcuni impianti della IFP Europe di Galliera Veneta (PD), la cui installazione è terminata all'inizio dello scorso anno.

Massime prestazioni nel lavaggio pezzi nel rispetto dell'ambiente

La decisione di acquisire dei nuovi impianti di trattamento pezzi si è resa necessaria in M.S. Ambrogio Group non solo per migliorare l'impatto ambientale, vista la precedente tecnologia di lavaggio impiegata a solventi clorurati, ma anche per soddisfare livelli di pulizia e requisiti di decontaminazione sempre più sfidanti. «*Da questo punto di vista – conferma il Production Manager Plant 2, l'ing. Valerio Pirovano, – una delle richieste effettuate ai vari competitor interpellati durante la nostra ricerca è stata infatti quella di poter contare senza dubbio su macchinari performanti, ma anche molto flessibili. E, soprattutto, in grado di garantire la più ampia versatilità operativa, a fronte di una gamma*

GRAZIE A CONTINUI INVESTIMENTI IN RISORSE UMANE, TECNOLOGICHE E PRODUTTIVE, M.S. AMBROGIO GROUP SI PROPONE A DIVERSI SETTORI INDUSTRIALI CON UN PACCHETTO DI PRODOTTI E SERVIZI INTEGRATI IN GRADO DI SODDISFARE REQUISITI TECNICI SFIDANTI. PROCESSI AD ALTO VALORE AGGIUNTO PER LA PRODUZIONE DI COMPONENTI METALLICI DI PRECISIONE, SGRASSATI E DECONTAMINATI IN MODO EFFICIENTE ED ECOSOSTENIBILE CON TRE IMPIANTI A CICLO SOTTOVUOTO AD ALCOLI MODIFICATI DELLA IFP EUROPE



A sinistra, M.S. Ambrogio Group vanta oltre 10.000 codici articolo attivi, comprendenti dai più semplici componenti sagomati a filo ai più complessi assemblati comprensivi di saldature

Sotto, IFP Europe ha fornito a M.S. Ambrogio Group un vero e proprio reparto di lavaggio autonomo, comprensivo di 3 impianti completi di percorsi a rulliera che ottimizzano il flusso dei cestelli



I MIGLIORI RISULTATI ANCHE PER LE APPLICAZIONI PIÙ IMPEGNAVTE

Perfetta per il trattamento di qualsiasi tipo di prodotto in metallo, di qualunque dimensione e complessità strutturale, contaminato da acqua, oli e scarti di lavorazione, la gamma di lavatrici ad alcoli modificati KP Kleen Power progettata e realizzata da IFP Europe, effettua tutti i cicli di lavaggio interamente in sottovuoto.

La tecnologia adottata, molto efficace sia per piccole che grandi quantità di prodotto da trattare, per qualsiasi dimensione e fattezza, anche per componentistica costituita da metalli diversi tra loro, garantisce: notevole risparmio energetico; recupero del 99% degli elementi contaminanti in linea con le disposizioni in tema di Economia Circolare; totale assenza di sversamenti di morchie o altri componenti nocivi; massima sicurezza per l'operatore. Tra gli impianti disponibili, la serie KP.HMA comprende lavatrici in grado di soddisfare le richieste di elevata produttività e quelle di grandi quantitativi di contaminante.

Gli impianti appartenenti a questa linea di prodotto, grazie al ciclo di trattamento con alcool modificato interamente sottovuoto fino a 1 millibar e alla ricca e completa dotazione di serie e opzionale, rappresentano lo stato dell'arte della tecnologia. La macchina si caratterizza, oltre che per la modularità pensata in ottica di futura ricon-

figurazione, anche per i seguenti punti di forza: le elevate prestazioni in termini di rapidità di ciclo di lavaggio; la qualità di pulizia senza compromessi; assenza di scarti; elevata efficienza energetica; bassi consumi; elevata affidabilità; assenza totale di manutenzione ordinaria da parte dell'operatore. All'interno della gamma, per soddisfare le proprie esigenze la M.S. Ambrogio Group ha scelto i modelli KP.HMA 200 e due KP.HMA 400.

Il primo, con dimensioni carico fino a dimensioni pari a 1.200 x 450 x 200 h mm, è in grado di accogliere un peso fino a 200 kg, e assicurare 4-8 cicli/ora nella versione full optional (completa dunque di trasduttori ultrasonori per lavaggio con ultrasuoni, terzo serbatoio liquido di lavaggio, gruppo applicazione agente protettivo, gruppi filtrazione supplementare, sistemi automatici di movimentazione carichi, sistemi di riconoscimento automatico carichi). La KP.HMA 400 ammette invece dimensioni carico fino a 1.200 x 450 x 400 h mm, ed è in grado di accogliere un peso fino a 400 kg, sempre per 4-8 cicli/ora. A completamento di gamma sono disponibili anche i modelli KP.HMA 50, 100 e 150 che si differenziano essenzialmente per le minori dimensioni di carico (da 300 x 450 x 200 h mm a 900 x 450 x 200 h mm) e per il peso del carico ammesso (da 50 a 150 kg).

di materiali e di geometrie sempre più ampia da processare. Non ultima, la capacità di poter fornire impianti personalizzati, complessi delle automazioni necessarie e non prettamente stand-alone, ma rispondenti anche ad alcune nostre specifiche».

Prerogative che hanno poi portato il Gruppo a sceglier IFP Europe come partner tecnologico, chiamato a fornire ben tre impianti di lavaggio, installati presso uno degli stabilimenti del plant di Cisano Bergamasco (BG), dove vengono effettuati i trattamenti termici e le finiture dei componenti prodotti.

I tre impianti di lavaggio

I tre impianti di lavaggio forniti e installati da IFP Europe tra la fine del 2021 e l'inizio del 2022 hanno dato vita di fatto a un nuovo reparto interno, volutamente isolato dal resto delle attività. Nel dettaglio sono stati scelti impianti appartenenti alla serie HMA e, nello specifico, una KP 200 e due KP 400.

«La KP.HMA 200 – precisa Pirovano – dotata di automazione per gestire in contemporanea il carico di 4 cestelli alla volta, è destinata a soddisfare esigenze di pulizia più stringenti



Figura 1-2 Uno dei due impianti IFP Europe KPHMA 400 è stato allestito in M.S. Ambrogio Group anche con un sistema a fine linea di confezionamento automatico dei pezzi già lavati e asciugati, pronti per la consegna



Figura 3 Dettaglio del punto d'ingresso unico dove vengono posizionati i cestelli coi pezzi da lavare, poi smistati sulle macchine a seconda del carico pianificato
Figura 4 M.S. Ambrogio Group è in grado di produrre anche componenti tranciati e piegati da nastro - **Figura 5** Ing. Ivan Meoni, Manufacturing Director di M.S. Ambrogio di Cisano Bergamasco (BG) - **Figura 6** Ing. Valerio Pirovano, Production Manager Plant 2 di M.S. Ambrogio di Cisano Bergamasco (BG) - **Figura 7** La rapidità di ciclo assicurato dagli impianti IFP Europe permettono alla M.S. Ambrogio Group di ottimizzare ridurre in modo significativo il lead-time - **Figura 8** Punto di ritiro cestelli a fine ciclo



M.S. Ambrogio Group in cifre

40 mld

di pezzi stampati/anno

10.000

codici articolo attivi

1.500

dipendenti (di cui 800 in Italia)

9

stabilimenti produttivi (di cui 4 all'estero)

oltre 360

milioni di euro di fatturato



su lotti numericamente più contenuti. La prima delle due KP.HMA 400, grazie anche alla possibilità di caricamento *in contemporanea* fino a 8 cestelli per ciclo, è invece destinata ai grossi quantitativi di pezzi».

Per la seconda KP.HMA 400, M.S. Ambrogio Group ha chiesto oltre alla maggiore produttività, un'ulteriore personalizzazione, per garantire a fine ciclo anche il confezionamento automatico dei pezzi processati. Una soluzione altamente customizzata, con una specializzazione che è stata anch'essa determinante nella selezione di IFP Europe.

«Elemento tutt'altro che secondario – sottolinea l'ing. Pirovano – vista l'importanza dell'investimento e il grande impatto operativo al nostro interno. Con le tre macchine che abbiamo sostituito alle 6 linee di lavaggio precedenti, riusciamo a processare il doppio dei pezzi, grazie anche ai sistemi di automazione forniti da IFP Europe». A tutti gli effetti, più che tre (seppur altamente efficienti e performanti!) impianti di lavaggio, il costruttore veneto ha fornito a M.S. Ambrogio Group un vero e proprio reparto di lavaggio autonomo, sviluppato su precisa specifica, completo di percorsi a rulliera che ottimizzano il flusso dei cestelli partendo da un punto d'ingresso unico, poi smistati sulle macchine a seconda del carico pianificato, fino al punto di ritiro. «Fase di lavaggio – interviene l'ing. Meoni – che avviene per di più in un ambiente protetto, dato che le tre macchine sono state isolate all'interno del nostro stabilimento, migliorando ulteriormente il grado di pulizia».



7
8

Oltre alla performance c'è di più

La rapidità di ciclo assicurato dagli impianti KP.HMA di IFP Europe, unitamente alla minore potenza impiegata e al ridotto consumo di liquido di lavaggio, al grado di automazione adottato, hanno permesso all'azienda bergamasca di ridurre in modo significativo il lead-time. Ancora di più sfruttando anche l'opzione di confezionamento automatico a fine linea su una delle due KP.HMA 400.

«In questo caso – osserva lo stesso ing. Meoni – oltre a ottimizzare l'impiego di risorse umane, siamo riusciti anche a ottimizzare intrinsecamente il processo per alcuni particolari lavorati, limitandone la necessità di spostamento da un reparto all'altro, minimizzando anche il tempo di attraversamento finale. Oggi, per alcune tipologie di articolo, terminata la fase di pulizia, può infatti essere finalizzata direttamente a bordo macchina anche quella del confezionamento per successiva spedizione. Anche in questo IFP Europe ha saputo accogliere le nostre richieste e trasformarle in una soluzione molto efficace e performante».

La stessa M.S. Ambrogio ha sin da subito apprezzato anche l'estrema facilità per gestire le fasi di manutenzione degli impianti. «Già in fase di analisi di quanto reperibile sul mercato in termini di tecnologia – aggiunge e ribadisce l'ing. Pirovano – ci siamo resi conto delle differenze tra i vari impianti visionati, mettendo in evidenza per esempio per quelli IFP Europe una grande funzionalità, una grande specializzazione, insieme alla grande apertura del costruttore a vagliare le modifiche richieste

L'AZIENDA IN PILLOLE

La storia di M.S. Ambrogio Group fonda le sue radici nel 1949, quando il poco più che ventenne Aurelio Sangalli, impiegato a Milano come incisore, si trova tra le mani un classico portachiavi ad anelli; realizzandone il costo, ben comprende come producendone ogni giorno in gran quantità avrebbe potuto guadagnare molto di più rispetto al suo stipendio. Con estrema lungimiranza e coraggio acquista un primo macchinario e intraprende questa nuova attività, producendo molle per un importante fornitore nel mondo automotive, settore rimasto chiave negli oltre settant'anni di storia. Negli anni 60 si assiste infatti a una rapida crescita dell'attività produttiva e commerciale su tutto il territorio nazionale e la produzione subisce una radicale trasformazione. Alle tradizionali molle in filo viene affiancata la produzione di componenti elastici in nastro in diversi materiali destinati sempre all'industria dell'automobile e poi anche a quella del mobile, completata successivamente con quella di contatti elettrici in metalli nobili per l'industria elettrotecnica e dell'elettrodomestico. È in questi anni che nasce la proficua collaborazione tra l'allora Mollificio Sant'Ambrogio e un'azienda tedesca costruttrice di innovative trancia-piegatrici ad alta tecnologia, che consentirà a entrambe di acquisire un bagaglio di esperienze assolutamente unico. Ulteriore passo di crescita si ha nel 1991 con la nascita di M.S. Ambrogio Group, quando lo stesso Aurelio Sangalli, intuisce in anticipo sui tempi la necessità di creare un network di imprese dislocate nei principali mercati internazionali, in grado di soddisfare autonomamente le sempre più crescenti richieste. Network che oggi consta di 9 aziende che permetto al Gruppo di operare a livello globale con una propria rete tecnico-commerciale e una struttura che consentono maggiore competitività in termini di servizi offerti, prodotti e costi. Il quartier generale è ubicato presso la sede storica di M.S. Ambrogio a Cisano Bergamasco (BG) che, oltre a essere il principale sito produttivo del Gruppo, è responsabile del suo coordinamento gestionale, tecnico e operativo. Dove peraltro sono operativi dall'inizio del 2022 anche i 3 nuovi impianti di lavaggio a ciclo totalmente sottovuoto ad alcoli modificati della IFP Europe.

per metterle in atto sotto forma di soluzione. Senza trascurare l'aspetto di supporto e assistenza, sempre rapido ed efficace, e altrettanto determinante per chi, come noi, deve poter garantire sempre ai propri clienti la massima continuità produttiva».

Formazione continua e nuova logistica a supporto della crescita

Insieme alle proprie consociate di cui è capogruppo, M.S. Ambrogio mette a disposizione know-how ed esperienza fin dalla fase di co-design, dalla prototipazione, per supportare e guidare i propri clienti nelle scelte tecniche/tecnologiche ottimali e nelle soluzioni progettuali più idonee alla realizzazione di prodotti complessi con la qualità e la competitività desiderate.

La ricerca costante, le competenze specialistiche e i continui investimenti tecnologici hanno permesso all'azienda e al Gruppo di crescere costantemente e di diventare, in pochi anni, punto di riferimento nella produzione di componenti metallici di precisione nel mercato nazionale e in quello internazionale. A sostenere la crescita è anche la meticolosa attenzione riposta all'intera filiera che governa ogni commessa, gestita internamente, e alle risorse umane continuamente formate e integrate.

«Anche alla formazione – conferma l'ing. Meoni – M.S. Ambrogio ha sempre dato enorme importanza, al punto di aver creato al proprio interno un vero e proprio "Centro di Formazione". Una Academy dove periodicamente vengono organizzati corsi per formare allievi che poi costantemente assumiamo».

Nuove leve alcune delle quali saranno senza dubbio formate anche per essere impiegate nel nuovo polo logistico che sorgerà sempre a Cisano Bergamasco. «Stiamo parlando di un polo di oltre 6.000 mq coperti – conclude l'ing. Meoni – che permetterà di liberare prezioso spazio da dedicare alla produzione presso il plant di Cisano Bergamasco, consentendo di riorganizzare in modo ancora più efficiente tutta la fase di logistica».

