



# Si può produrre **senza difetti** e **senza sprechi**

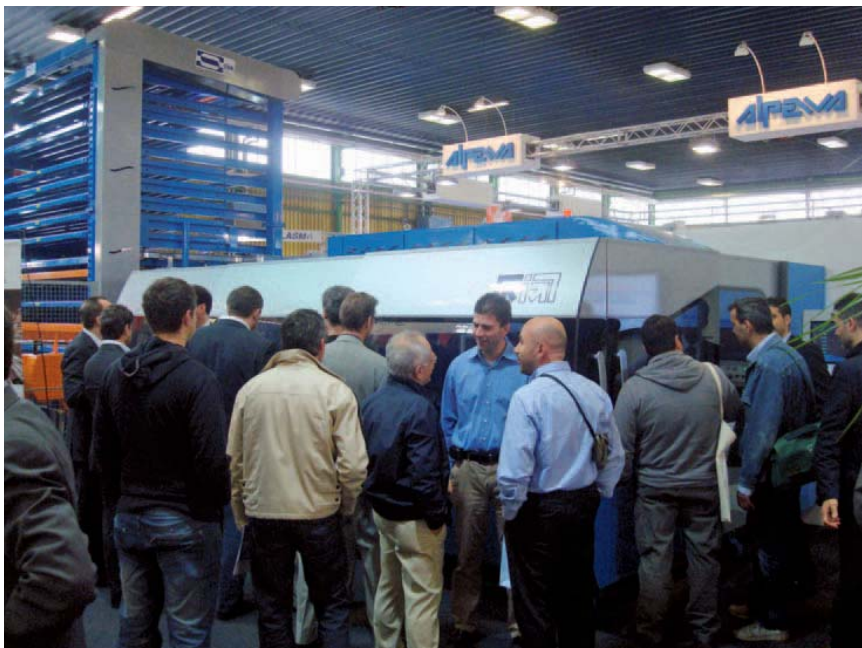
di Mario Lepo

*Nel cuore del padiglione 30, Prima Industrie e Finn-Power sono state tra le protagoniste più attese della quindicesima edizione di fiera Lamiera. All'insegna di una sinergia e integrazione sempre più forte tra i due brand, Il Gruppo Prima non ha certo disatteso le aspettative della vigilia proponendo le ultime innovazioni tecnologiche in fatto di taglio laser, punzonatura e piegatura lamiera.*

**I**n particolare, Zaphiro è l'ultima macchina laser piana di alta gamma nata della linea *TheLASER* di Prima Industrie che è stata presentata in anteprima mondiale alla EMO di Milano dello scorso ottobre. I visitatori di Lamiera hanno quindi potuto apprezzarne nuovamente le potenzialità, ulteriormente migliorate dal nuovo sistema di carico/scarico

automatico delle lamiere Compact Tower di cui era equipaggiata.

Zaphiro raggiunge elevate dinamiche e garantisce un'eccellente qualità di taglio. I motori lineari e la struttura rigida consentono, infatti, di raggiungere una velocità combinata di 240 m/min, riducendo drasticamente i tempi e i costi di produzione. Ma ciò che caratterizza fortemente Zaphiro come innovativo è il sistema *Perfect Cut*, che garantisce una produzione senza difetti e senza sprechi. Si tratta di un sistema intelligente in grado di rilevare la qualità del taglio direttamente durante il processo e di correggere i parametri se questa si discosta dagli standard desiderati. L'operatore memorizza sul CNC della macchina i tagli-campione per ogni materiale e spessore, che vengono utilizzati come riferimento per giudicare la qualità in tempo reale. Questo riferimento non è assoluto, ma può variare in base all'applicazione: a seconda delle esigenze di qualità dei pezzi da tagliare, si possono quindi impo-



Il sistema Zaphiro esposto a Bologna equipaggiato con il nuovo sistema di carico/scarico automatico delle lamiere Compact Tower.

stare standard più o meno restrittivi, scegliendo anche di privilegiare la qualità o la velocità. Altra innovazione importante riguarda la nuova testa laser, ulteriore evoluzione delle teste 2D di Prima Industrie in cui, il nuovo asse F, con corsa e dinamiche maggiori, permette importanti riduzioni dei tempi ciclo e assicura una qualità di taglio superiore; il nuovo sistema di cambio lente è estremamente veloce.

### Tre funzioni per il controllo automatico dell'utensile di taglio

Zaphiro dispone anche di *Perfect Tool*, un pacchetto di tre funzioni per il controllo automatico dell'utensile di taglio composto principalmente da: *Beam Size Control (BSC)*, *Focus Finder* e *Optical Precision Control (OPC)*.

Il sistema BSC garantisce il massimo delle prestazioni e del risultato per ogni singola applicazione: il diametro del fascio laser è automaticamente adattato al materiale e allo spessore del pezzo da tagliare. Flessibilità, produttività e qualità sono quindi ulteriormente migliorate. *Focus Finder* permette invece di trovare e impostare in modo completamente automatico, veloce e preciso la giusta posizione focale. Infine, la funzione OPC permette di trovare il corretto allineamento del fascio laser rispetto al tip in modo automatico e con grande precisione. Zaphiro dispone di un programma di calibrazione che, sulla base dello scostamento delle quote di un pezzo quadrato tagliato ad hoc rispetto alla posizione teorica, calcola automaticamente e mostra a video l'eventuale correzione. In base a queste istruzioni, l'operatore dovrà solo muovere due semplici manopole poste sulla testa della macchina.



Zaphiro è equipaggiato con P30L, il controllo numerico di ultima generazione del Gruppo Prima che, più potente e veloce, è compatibile con tutte le precedenti versioni e con tutte le macchine di taglio piano del costruttore piemontese e dispone di una nuova console sottile e un ampio schermo da 17". Per la programmazione off-line Zaphiro si avvale del sistema semplice, veloce e intelligente Maestro-Libellula. Il modulo di nesting estremamente efficace e accurato, le TOB (tabelle a bordo macchina), la Macchina Virtuale Integrata, la reportistica completa e precisa, sono alcune delle caratteristiche vincenti di questo sistema.

Zaphiro è equipaggiato con il laser CV5000, che permette di tagliare con qualità ed efficienza fino a 25 mm di spessore ed è dotato di turbina a sustentamento magnetico, alimentatore d'alta tensione a stato solido e miscelazione del gas servoassistita. Zaphiro dispone anche del nuovo tavolo di suppor-

**Perfect Cut** è un sistema intelligente in grado di rilevare la qualità del taglio direttamente durante il processo e di correggere i parametri se questa si discosta dagli standard desiderati.

La punzonatrice servo-elettrica a torretta Finn-Power E5x.



Zaphiro raggiunge elevate dinamiche e garantisce un'eccellente qualità di taglio.

to lamiera, molto robusto e con un'aspirazione fumi ancora più efficace, e del nuovo cambio pallet, più rapido e intelligente, in grado di adattare la velocità al peso della lamiera trasportata. Come tutte le macchine piane Prima Industrie, anche Zaphiro può essere integrato con sistemi di automazione, dai più semplici per il carico/scarico della lamiera ai più sofisticati FMS, come il *Night Train* di Finn-Power, riconosciuto a livello mondiale come riferimento nei grandi sistemi di produzione integrata e automatizzata. Non a caso, quindi, a Lamiera era equipaggiata con il nuovo Compact Tower: un sistema di carico/scarico e immagazzinamento delle lamiera efficiente in cui tutti gli elementi sono stati perfettamente integrati, per avere un ingombro molto ridotto in officina.

#### Produttività, bassi consumi energetici e minori costi

Reduce dai successi e da consensi ricevuti dell'open house organizzata alla fine di marzo presso la propria sede di Fiesse, Finn-Power ha riproposto alcune delle sue soluzioni più innovative, tra cui spiccava la punzonatrice servo-elettrica a torretta E5x. Si tratta di una macchina che allarga la già vasta gamma di soluzioni servo-elettriche Finn-Power associandole anche un interessante livello economico e che conferma la capacità di questo costruttore di saper rispondere adeguatamente e velocemente al variare del trend d'investimento tecnologico.

La nuova Finn-Power E5x è contraddistinta da un nuovo modo di operare estremamente semplice, da un alto grado di produttività, nonché da bassi consumi energetici e minori costi di manutenzione. I dieci anni di esperienza che Finn-Power ha acqui-



sito nella tecnologia servo-elettrica sono stati infatti esplicitati in questa proposta con una serie di soluzioni innovative come per esempio un sistema di raffreddamento ad acqua per il meccanismo di punzonatura, che garantisce elevate performance produttive anche negli ambienti più probanti dal punto di vista climatico. Inoltre, la possibilità di collegamento a impianti di raffreddamento esterni completa la varietà di soluzioni applicabili.

La E5x viene fornita completa della versione *lite* di Tulus®, un nuovo software della gamma sviluppato da Finn-Power in grado di rendere più facile l'utilizzo del macchinario semplificando l'interfaccia con l'operatore che non dovrà quindi necessariamente avere già esperienza con simili tecnologie. Pratici download di programmi, complete task list e monitor di set-up forniranno chiare indicazioni riguardo al materiale e ai requisiti degli utensili: queste sono

solo alcune caratteristiche standard che verranno utilizzate per facilitare l'operatività quotidiana.

### Una punzonatrice sicura ed efficiente

Le capacità della E5x permettono anche semplici e vantaggiosi utilizzi di tutte le ultime tecnologie che riguardano la lavorazione con utensili. Per esempio il numero di utensili rotanti può essere aumentato usando Multi Tool indexati con l'immediata conseguenza di poter semplificare la programmazione e ridurre anche i tempi di settaggio utensili. L'opzione "quick-change tool" contribuisce a sua volta a ridurre ulteriormente il tempo di attrezzaggio e quindi a migliorare la produttività del macchinario. Un maggior contributo all'efficienza



simila forza di punzonatura 230 kN, velocità index 133 giri/min, cadenza massima 700 colpi/min e area di lavoro pari a 1.250 x 2.500 mm senza riposizionamento. A Lamiera la E5x è stata esposta con il sistema di carico/scarico automatico Compact Express, caratterizzato da un layout molto compatto e da tempi ciclo molto veloci. Compact Express è facilmente installabile e rappresenta un'eccellente soluzione per espandere anche macchine esistenti, incrementandone produttività e tempi di produzione non presidiata.

La pannellatrice automatica servo-elettrica EBe è la "punta di diamante" della linea TheBEND.



A Bologna, la punzonatrice E5x era abbinata al sistema di carico/scarico automatico Compact Express, caratterizzato da un layout molto compatto e da tempi ciclo molto veloci.

operativa è dato da un semplice meccanismo di carico, dal posizionamento automatico della pinza e dalla funzione di serraggio automatico, così come dalla presenza di un'ampia botola di scarico da 500 x 500 mm posizionata frontalmente all'utensile selezionato. Il tavolo a spazzole con meccanismo di sollevamento fornisce un'extra protezione per i materiali con una superficie delicata. Un sistema a tre stadi rende invece questa punzonatrice sicura mentre lavora e riduce al minimo i tempi morti in caso di errore. La macchina è dotata di sensori che automaticamente la fermano se il foglio dovesse incontrare degli ostacoli oppure se gli utensili non dovessero lavorare correttamente. Inoltre, può essere utilizzato un sensore anti-distorsione opzionale con funzione simile. Un arresto immediato della macchina evita ulteriori danni a essa e ne semplifica il riavvio. Le prestazioni della nuova E5x sono notevoli: mas-

### Anche in pannellatura, risparmi davvero notevoli

Servo-elettrica è anche la pannellatrice automatica EBe, "punta di diamante" della linea TheBEND, che si avvale anch'essa dell'esperienza maturata da Finn-Power con questa tecnologia che assicura risparmi davvero notevoli rispetto a soluzioni completamente idrauliche.

Elevata produttività, flessibilità produttiva, eccellente qualità di piegatura, bassi consumi energetici e di manutenzione ed eco-compatibilità sono tra i notevoli vantaggi offerti all'utilizzatore. Con un processo completamente automatizzato di piega, inoltre, la EBe riduce al minimo l'intervento dell'operatore in fase di produzione. I pannelli da piegare arrivano singolarmente, direttamente dalla punzonatrice o prelevati dai tavoli di impilaggio e portati alla zona di piegatura dove possono essere lavorati secondo i vari profili previsti per la realizzazione del prodotto. La EBe è in grado di soddisfare i requisiti di qualità richiesti dai settori più esigenti, come quello dei prodotti di design. Questo si ottiene attraverso un controllo preciso degli assi di piegatura, un processo di piega veloce e fluido, una programmazione semplice e una struttura meccanica immune alle variazioni termiche.

**Dalla lamiera al pezzo finito in modo dinamico e just in time**

Il top di gamma della produzione Finn-Power è rappresentato dalla pannellatrice EBe (Express Bender) integrata in una linea di produzione PSBB (Punching, Shearing, Buffering, Bending) in cui, partendo da un formato di lamiera commerciale, realizza punzonatura, taglio, bufferizzazione temporanea e piegatura in coda dinamica. Questa soluzione permette di connettere la macchina SG (punzonatrice a torretta integrata con cesoia angolare) e la pannellatrice automatica EBe attraverso una linea asservita da buffer, eventuale ribaltatore lamiere, necessario per lavorazione di acciaio inox o materiali pre-finiti e da un robot cartesiano che esegue l'impilamento di pezzi che non necessitano operazio-



La pannellatrice EBe può essere integrata in una linea di produzione PSBB in cui, partendo da un formato di lamiera commerciale, realizza punzonatura, taglio, bufferizzazione temporanea e piegatura in coda dinamica.

Una volta piegati, i pezzi sono scaricati dalla macchina e, con l'apposita opzione, già impilati su bancali in modo totalmente non presidiato. Questa soluzione permette così una gestione di tutto il processo lavorativo della lamiera in maniera automatica, dinamica e just in time. Questo migliora le prestazioni, permettendo la massima ottimizzazione dell'uso della lamiera, velocità e flessibilità di produzione, e riducendo le risorse e i problemi di gestione.

**In piegatura, una tecnologia alla portata di tutti**

La proposta del Gruppo Prima per Bologna si completava con la pionieristica tecnologia delle presse piegatrici E-Brake. La lunga cooperazione stabilitasi fra Finn-Power e l'olandese Safan B.V. ha, infatti, portato a un globale passo avanti nella E-Technology delle presse piegatrici. La seconda generazione di presse piegatrici elettriche Finn-Power aggiunge importanti vantaggi alla già universalmente comprovata tecnologia delle E-Brake. La costruzione delle E-Brake è basata su un concetto modulare che garantisce un'alta flessibilità nella configurazione della macchina. Il nuovo design e la costruzione dei riscontri posteriori dell'intera gamma di macchine è ora in linea con il concetto già applicato alle più grandi presse piegatrici elettriche da 150 e 200 t. Insieme a questa seconda generazione di presse piegatrici è arrivata anche la E-Brake B. Essa è una versione base con un prezzo competitivo, in modo che la tecnologia E-Brake sia alla portata di tutti. La gamma di prodotti e opzioni della E-Brake B è il risultato delle richieste più frequenti fatte dai clienti. Mantenendo il design più *basic* Finn-Power è riuscita a offrire presse piegatrici tecnicamente superiori a un prezzo decisamente allettante.

L'ARTICOLO È DI VOSTRO INTERESSE?  
DITELLO A: [filodiretto@publitech.it](mailto:filodiretto@publitech.it)



La lunga cooperazione stabilitasi fra Finn-Power e l'olandese Safan B.V. ha portato a un globale passo avanti nella E-Technology delle presse piegatrici.

ni di piegatura, o che può permettere l'alimentazione della pannellatrice EBe di materiali lavorati da altre macchine non in linea. Con un sistema PSBB completo diventa quindi possibile prelevare da un magazzino automatico i fogli di lamiera da lavorare e portarli alla punzonatrice SG che provvederà a punzonare e tagliare la lamiera secondo il nesting programmato. A questo punto i pezzi semilavorati che non necessitano di piegatura sono scaricati dal sistema di trasporto che collega la SG alla EBe dal robot cartesiano PSR, mentre quelli che necessitano l'ulteriore lavorazione di piegatura continuano il loro percorso sulla linea verso la pannellatrice. La pannellatrice automatica EBe può caricare sia i pezzi che provengono dalla connessione con la punzonatrice sia pezzi lavorati precedentemente con altre macchine (per esempio laser) e che quindi verranno caricati sulla linea dal robot cartesiano.