

Gianandrea Mazzola



L'impianto di asservimento progettato e realizzato da Asservimenti Presse di Massalengo (LO), precede una pressa meccanica e un transfer in un processo di produzione di ammortizzatori destinati al settore automotive.

## DAL TAGLIO A "ZIG-ZAG" AL DISCO, ALL'AMMORTIZZATORE

**EFFICIENTE, PRODUTTIVO E SOPRATTUTTO CAPACE DI MINIMIZZARE SENSIBILMENTE LA PRODUZIONE DI SFRIDI. QUESTI I PRINCIPALI PUNTI DI FORZA DI UN IMPIANTO DI ASSERVIMENTO INSERITO IN UN PROCESSO DI LAVORAZIONE DI COMPONENTI PER AUTOMOTIVE.**

**L**a capacità di un costruttore di macchine e impianti di lavorazione deve, come noto, essere orientata a offrire la massima efficienza, elevata capacità produttiva ma anche flessibilità, rispondendo ai requisiti tecnici posti dal proprio cliente. Molto spesso a tali esigenze, si affiancano anche specifiche criticità che possono sorgere collaborando in co-design nell'allestimento delle diverse fasi di processo; ovvero riguardare per esempio aree operative vincolanti dal punto di vista dimensionale, oppure layout già predefiniti ai quali giocoforza ci si deve adattare. In questo caso esperienza e know-how si rivelano fondamentali per poter garantire una fornitura pienamente rispondente e soddisfacente tutte le aspettative. Ed è proprio in questo contesto che Asservimenti

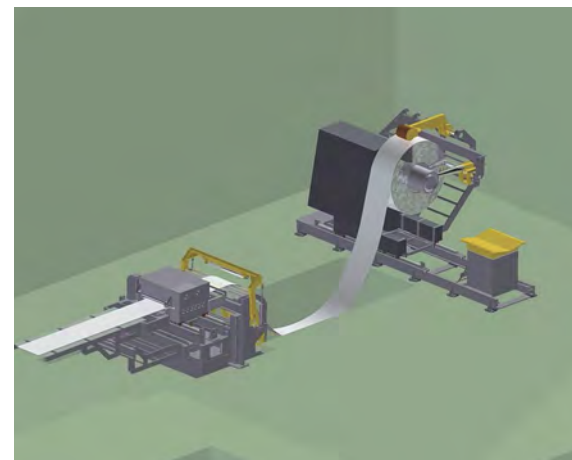
Presse, azienda costruttrice di impianti per l'automazione di presse (aspi, raddrizzatrici, alimentatori elettronici) e di impianti completi per la lavorazione della lamiera, è riuscita nell'intento di coniugare le proprie consolidate competenze, rispondendo con un progetto e una realizzazione d'impianto "ad hoc". «L'esigenza del cliente – osserva l'ing. Ottavio Albini responsabile tecnico e commerciale dell'azienda di Massalengo, Lodi – è stata quella di disporre di una linea di lavorazione completa, finalizzata alla produzione di componenti destinati al settore automotive, nella fattispecie ammortizzatori». L'azienda lodigiana ha così contribuito alla commessa con la fornitura di un impianto di asservimento per il successivo taglio a "zig-zag", effettuato su pressa meccanica e un transfer finale per l'asportazione dei pezzi lavorati, da convo-

gliare poi alle fasi successive di lavorazione. «La scelta di svolgere questa fase con un taglio a “zig-zag” – rileva l’ing. Albini – è stata dettata dalla necessità, da parte del cliente, di minimizzare gli scarti di materiale e gli sfridi generati. Di conseguenza il nostro impianto è stato così adattato in modo ottimale ai requisiti prestazionali richiesti». Se infatti il processo poteva essere tranquillamente gestito anche con una tranciatura normale, si è deciso di utilizzare una tecnologia alternativa, agevolando così il risparmio di materiale (acciaio da imbutitura con spessori variabili da 2 a 5 mm), elevando la produttività voluta e mantenendo la qualità di lavorazione. «Un risparmio – aggiunge lo stesso ing. Albini – che a seconda degli spessori e delle dimensioni dei dischi può variare dal 15 al 30%». Nello sviluppo del progetto l’azienda lodigiana ha dovuto tener conto anche di uno spazio disponibile non così ampio, motivo per cui i progettisti dell’ufficio tecnico hanno deciso di realizzare una linea di tipo compatto. Da aggiungere che l’esigenza del taglio dischi a “zig-zag” ha comportato anche l’adeguamento e l’adattamento in termini di movimentazione tanto dell’asposvolgitore, quanto della macchina raddrizzatrice alimentante.

Progettato per processare coil fino a 800 mm di larghezza in spessori di 2+5 mm, l’impianto progettato e realizzato da Asservimenti Presse consta di un asposvolgitore e una raddrizzatrice alimentante entrambi traslanti per agevolare la fase di taglio a “zig-zag” effettuata su pressa meccanica.

## ASPO E RADDRIZZATRICE IN SINERGIA

Più nel dettaglio, l’asposvolgitore individuato da Asservimenti Presse quale quello meglio rispondente alla commessa è il modello SMC-100. Stiamo parlando di un aspo a espansione a cuneo da 10 tonnellate, provvisto di culla di caricamento mobile (con sistema di sollevamento idraulico) e di braccio pressore idraulico motorizzato per contenere l’elasticità del materiale durante il taglio della reggia (oltre che per eventualmente facilitare l’introduzione del nastro nella fase successiva). «L’aspo scelto – aggiunge l’ing. Albini – proprio per garantire la produttività voluta, è stato dotato di coni di contenimento laterale del coil, in luogo delle baionette. Ciò permette di ridurre i tempi di cambio del coil e di poter impiegare bracci larghi anche con coil stretti. La traslazione per adeguarsi alle diverse larghezze del coil e la rotazione degli stessi è motorizzata e comandata dal pulpito principale». Da segnalare che anche l’intero aspo è traslante trasversalmente; ciò al fine di seguire e ottimizzare l’inserimento della lamiera nella raddrizzatrice alimentante. La presenza di un’interposta ansa (tra l’aspo e la raddrizzatrice alimentante spessa) garantisce invece continuità, evitando eventuali strappi in fase di avviamento del processo. CRM-AP-800 è invece il modello di macchina raddrizzatrice alimentante individuato qua-



Vista 3D dell’asposvolgitore e raddrizzatrice alimentante.

le ottimale per soddisfare i requisiti prestazionali della commessa, e dotato di 11 rulli da 100 mm di diametro, 5 superiori e 6 inferiori (6 dei quali movimentati). Il loro comando avviene con un riduttore senza gioco in bagno d’olio, per mezzo di un motore brushless e da un controllo Plc. Detta macchina, come già menzionato per l’asposvolgitore, è ovviamente traslante per asservire in modo efficiente e produttivo la pressa successiva. «Tutto il movimento – prosegue l’ing. Albini – viene governato dalla pressa meccanica con una comunicazione diretta dei vari programmi già preimpostati. Dunque valori relativi alla lunghezza di avanzamento, alla velocità di traslazione dell’asposvolgitore e della macchina raddrizzatrice, alla velocità di avanzamento e così via, vengono ricevuti in automatico in base alle diverse esigenze del committente». Con una produttività media di 30 pezzi al minuto aventi spessore compreso tra un minimo di 2 e un massimo di 5 mm, la linea è così in grado di realizzare dischi in acciaio aventi un diametro variabile da 100 a 300 mm. «Dischi che – aggiunge e conclude l’ing. Albini – una volta prelevati dalla macchina transfer posta dopo la pressa, vengono posizionati alla fase successiva di lavorazione dove avviene la fase di imbutitura, per poi proseguire sino a divenire quale prodotto finale un ammortizzatore destinato al settore automotive». ■

