

Dal taglio alla spedizione

Le esigenze del mondo del packaging, soprattutto alimentare, sono sempre più stringenti

Ilaria De Poli

Sicurezza, igienicità e tracciabilità sono i principi che hanno portato alla realizzazione di un efficiente sistema di scarico da taglierine

“Il packaging di qualità rappresenta un’eccellenza italiana che è giusto comunicare, perché rispecchia il sapere e il saper fare tipico delle nostre migliori industrie” ha recentemente sottolineato Piero Attoma, presidente di Comieco (Consorzio nazionale recupero e riciclo di imballaggi a base cellulosica). Del resto, la tendenza globale alla personalizzazione dei prodotti, alla moltiplicazione delle etichette, all’esasperata differenziazione della merce sugli scaffali dei supermercati ha portato le aziende a richiedere confezioni sempre più sofisticate e accattivanti, che facciano risaltare l’eccellenza ‘made in Italy’ di ciò che rivestono.

Marchi tra i più diversi, da Guzzini a Donnafugata, da BTicino a Trudi, sono tornati ad affermare il loro primato sui mercati internazionali anche grazie a un packaging studiato, che oltre a facilitare la movimentazione del prodotto, ne garantisce l’immediata riconoscibilità. Non ultimo, un punto distintivo dei moderni imballi è l’attenzione al recupero e al riciclo dei materiali di cui sono costituiti, il che dimostra l’accresciuta sensibilità degli utenti per l’ambiente, in piena conformità con le direttive comunitarie.

“Le esigenze più ‘spinte’ fanno capo al packaging ortofrutticolo” ha spiegato Francesco Bianco, responsabile per i prodotti d’imballaggio dell’azienda CartonPack a Rutigliano (Bari), specializzata nel segmento ortofrutta e alimentare. “Si va fondamentalmente in due direzioni: aumentare la ‘shelf-life’ dei prodotti, favorendone la conservazione, e offrire un’elevata personalizzazione della merce”.



Entro Log fa largo uso delle soluzioni Siemens



In un contesto come quello descritto, per essere competitivi bisogna puntare sull'innovazione continua e la sperimentazione, anche a livello di processi. Laem System, azienda giovane e dinamica situata a Casale Monferrato, focalizza il proprio business nella progettazione e costruzione di taglierine ribobinatrici utilizzate nell'imballo flessibile. Operando a stretto contatto con le aziende attive nel mondo del packaging non ha potuto sottrarsi alla logica dell'innovazione: "Nel settore in cui operiamo si nota una continua ricerca di imballaggi che a fronte di una migliore qualità della stampa, per rendere i prodotti maggiormente riconoscibili sugli scaffali, sappiano offrire soluzioni innovative anche a livello di materiale utilizzato, riducendo gli spessori dei film, ma migliorando la tenuta della barriera che protegge il bene, impiegando materiali riciclabili, con un occhio alla riduzione dei costi" ha esemplificato Davide Malki di Laem System. "Queste esigenze ci obbligano a incrementare la produttività delle nostre macchine, proteggere la qualità del materiale durante il taglio e aumentare l'efficienza delle soluzioni che forniamo tramite partnership strategiche, come quella che da tempo abbiamo stretto con il system integrator Eutro Log". Le taglierine fornite da Laem System, infatti, sono pensate per essere inserite in un più complesso impianto di fine linea, ad esempio in combinazione con soluzioni di carico e scarico delle bobine capaci di ridurre al minimo i tempi morti del ciclo produttivo. In collaborazione con Eutro Log, l'azienda piemontese ha così messo a punto una soluzione "chiavi in mano" in grado di aumentare la produttività rispetto a soluzioni tradizionali: "Lo svolgitore a due blocchi da noi fornito è dotato di una particolare pedana progettata da Eutro Log, che ha permesso di ridurre il tempo necessario al caricamento della bobina madre" ha spiegato Malki. Una navetta AGV, a guida automatica, recupera dal magazzino la bobina di film metallizzato da lavorare e la porta fino alla pedana Eutro Log; quest'ultima ha la capacità di scaricare l'anima di acciaio della bobina madre ormai svolta, e di caricarne una nuova in tempi brevi e sen-



Laem System è specializzata nella produzione di taglierine ribobinatrici utilizzate nell'imballo flessibile

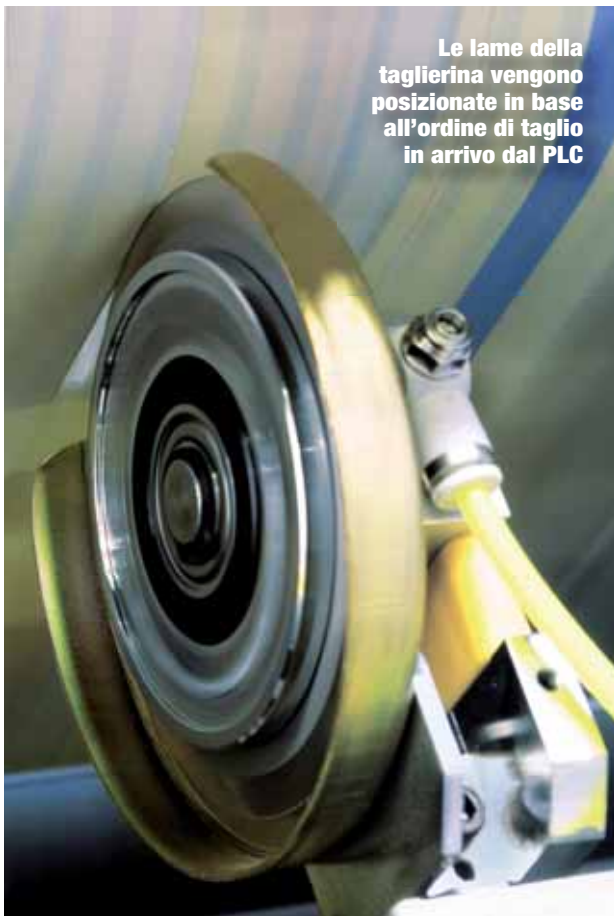
za interrompere il ciclo produttivo della macchina. Inoltre, è prevista la possibilità di pallettizzare automaticamente le anime delle bobine, in modo da stoccarle immediatamente alla fine del ciclo e renderle disponibili per lo smaltimento, senza che occupino inutilmente spazio in fabbrica.

Costruito sul cliente

Gli esempi di soluzioni nate dalla partnership fra Eutro Log e Laem System sono numerosi e realizzati ad hoc per soddisfare le particolari richieste dei clienti: "Recentemente, per un importante cliente tedesco abbiamo sviluppato un sistema automatico per lo scarico di taglierine, completo di handling, controllo qualità, confezionamento e pallettizzazione di bobine figlie, con gestione della tracciabilità del prodotto e reportistica finale" ha sottolineato Ivan Parisi di Eutro Log. "C'è poi chi non ha bisogno del sistema di controllo perché ne possiede già uno; chi desidera poter decidere in autonomia la composizione dei pallet da inviare ai clienti, bypassando il sistema automatico. In altri casi è lo spazio a disposizione nello stabilimento a limitare e determinare il tipo di soluzione da implementare, ad esempio il numero massimo di postazioni di carico/scarico da prevedere".

Il sistema automatico integrato fornito da Eutro Log tipica-





Le lame della taglierina vengono posizionate in base all'ordine di taglio in arrivo dal PLC

mente offre funzionalità quali l'automazione delle operazioni di scarico delle bobine, il confezionamento automatico di ogni bobina figlia, la pallettizzazione automatica. È anche prevista l'implementazione di un sistema di tracciabilità del prodotto dal taglio alla spedizione; di una soluzione di controllo della bobina, che viene verificata in peso, diametro e larghezza prima della spedizione (parametri che per alcune aziende hanno validità ai fini della fatturazione, in quanto il costo viene calcolato sul peso del prodotto); di un apparato per la gestione delle non conformità (gestione dei difetti, fuori tolleranza e controllo qualità), con la duplice possibilità di scartare il pezzo difettoso o reimmetterlo nel circuito di produzione nel caso in cui si possa rimediare alla difettosità riscontrata. Infine, vengono realizzati dei report di produzione e supervisione in locale, visualizzabili anche da remoto.

Una perfetta integrazione

Durante una 'open house' Eutro Log ha presentato un impianto di confezionamento di bobine figlie che integra due taglierine, quattro navette per il trasporto delle bobine e sei bancali quali postazioni fisse di confezionamento. Un'ulteriore postazione è destinata a essere impiegata per il confezionamento delle bobine all'interno di scatole, mentre un'ottava stazione ospita le interfalde in cartone che il robot preleva e interpone fra i differenti strati di bobine posizionati sui bancali.

“In questo caso, l'esigenza del cliente era di riorganizzare il flusso del materiale, dove il 'collo di bottiglia' principale era a livello di scarico del materiale” ha illustrato Parisi. L'operatore era infatti costretto a movimentare grossi pesi in manuale. Questo, oltre a comportare inefficienze produttive, creava problemi di scarsa igienicità a livello di prodotto e di reparto: “Le bobine di film potevano essere destinate all'uso in ambito alimentare o farmaceutico, con tutte le restrizioni che ciò comporta lungo tutte le fasi della filiera produttiva, pena la non conformità. Il film non poteva essere toccato con le mani, né poteva entrare in contatto con la polvere necessariamente presente in un ambiente dove sono posti pallet e cartoni e dove operano mezzi di sollevamento quali carrelli elevatori o manipolatori” ha proseguito Parisi. Inoltre, per consentire le manovre dei mezzi occorreva mantenere degli spazi in fabbrica inutilizzati ai fini produttivi. Un altro problema, non secondario, era costituito dalla necessità di salvaguardare la salute degli operatori.

La soluzione progettata da Eutro Log prevede lo scarico automatico delle bobine dalla taglierina; quindi le bobine vengono trasportate alla zona di confezionamento, senza più bisogno dell'intervento di un addetto. Ciò ha aumentato l'efficienza produttiva, favorito la razionalizzazione degli spazi e delle fasi di produzione, nonché ridotto il numero di operazioni da eseguire, con un controllo qualità sul 100 per cento della produzione. Anche i problemi d'igienicità sono stati risolti, eliminando qualsiasi fonte d'inquinamento presente in reparto, dai pallet al cartone: “In futuro si arriverà alla celofanatura immediata della bobina figlia già a bordo macchina” ha anticipato Parisi.

La soluzione è tarata per gestire bobine di film con altezze di fascia che vanno da 20 mm a 1 m, per un diametro totale che spazia dai 170 mm al metro. “Il peso rappresenta in questi casi un vero problema, soprattutto quando si trattano bobine di film accoppiato, multistrato, che possono arrivare a pesare 100-150 kg. Le soluzioni certo ci sono, ma occorre trovare il giusto punto di equilibrio fra i costi che il cliente è disposto a sostenere e il reale vantaggio competitivo che la soluzione gli fornisce in base alle richieste del mercato” ha affermato Parisi. Inutile, dunque, creare un impianto costoso a fronte di potenzialità che verranno sfruttate solo in parte. Da qui la necessità per Eutro Log di conoscere a fondo il business del cliente e le sue concrete esigenze prima di proporre la propria soluzione. Una volta comprese le reali necessità dell'utente, si passa alla progettazione dell'impianto, integrando progettazione meccanica ed elettrica con simulazioni atte a definire in dettaglio l'effettivo tempo di ciclo del sistema. “Prima di scegliere, tutti chiedono di conoscere l'esatto numero di bobine che saranno in grado di produrre per unità di tempo e quanto occorre per pallettizzare il prodotto” ha esemplificato Parisi. Se il tempo di ciclo è inferiore al tempo minimo occorrente per il taglio, si ottiene la massima efficienza possibile del sistema, in

quanto la taglierina non sarà mai ferma in attesa che si concludano le operazioni di carico/scarico.

Le soluzioni proposte da Eutro Log si servono per lo più di componenti Siemens. Il PLC utilizzato nell'impianto qui descritto è un S7400 con pannelli Simatic; posto presso la postazione di supervisione dell'operatore, riceve i dati relativi allo stato di avanzamento della produzione e alle singole fasi del ciclo. Tali informazioni vengono visualizzate sul pannello di supervisione, dal quale è anche possibile controllare tutte le operazioni e avere accesso alla diagnostica locale. "Il software di supervisione e controllo del sistema, totalmente sviluppato da noi, accompagna l'addetto nella definizione dell'ordine di taglio iniziale, deciso in base all'elaborazione di tutti gli ordini ricevuti. In tal modo, si stabilisce quali tagli effettuare e in quale ordine per ottimizzare l'uso della bobina madre; al contempo, si definisce l'ordine di scarico delle bobine figlie, che vengono scaricate alternativamente a destra e a sinistra della taglierina, in base all'ottimizzazione degli ordini di taglio" ha illustrato Parisi. "È anche possibile scegliere quale posizione dare a ciascuna bobina sui pallet di spedizione". I parametri da inserire sono pochi e semplici e il programma avverte l'operatore nel caso in cui le scelte siano incoerenti o irrealizzabili. Se il cliente richiede una soluzione di telegestione, poi, Eutro Log è in grado di connettersi all'impianto da remoto, tramite connessione VPN sicura e l'uso di opportune password, per eseguire le operazioni di manutenzione o backup oppure per aggiornare il programma.

Gli ordini di taglio vengono inviati dal PLC direttamente alla taglierina di Laem System, la quale in base ad essi posiziona le lame dei coltelli per i tagli. "Alcuni clienti hanno chiesto di poter visionare la schedulazione degli ordini di taglio a livello settimanale e di poter scegliere quale taglierina impiegare per ogni ordine". I dati vengono aggiornati in base all'avanzamento del processo di taglio e produzione della bobina. "Per lo scambio dati utilizziamo per lo più i protocolli Profibus o Profinet, via cavo o con connessione wireless. Abbiamo impiegato il wireless anche per la trasmissione dei dati di sicurezza con Profisafe senza aver riscontrato problemi a livello di trasmissione, utilizzando degli Scalance come access point. Se vi sono problemi di ritardo nella comunicazione, del resto, la macchina si blocca e la sicurezza è garantita" ha esemplificato Parisi.

Per lo scarico delle bobine figlie vengono impiegati i robot Kuka, altamente affidabili e leggeri (per cui consumano meno), in quanto costruiti in alluminio e fibra di carbonio; oltre a garantire elevata precisione, sono dotati di meccanismi anticollisione. ■

Eutro Log readerservice.it n. 32

Kuka readerservice.it n. 33

Laem System readerservice.it n. 34

Siemens readerservice.it n. 35

PER
LA VOSTRA
PUBBLICITÀ
SU QUESTE
PAGINE
CONTATTATE
I NOSTRI
AGENTI
REGIONALI

TRI-VENETO

IDELFONSO ELBURGO
VIA PIRANO, 15
35135 Padova
TEL./ FAX 049 8642988
e-mail: ielburg@tin.it

PIEMONTE LIGURIA VALLE D'AOSTA

ROSARIO ROMEO - PUBLIKAPPA
VIA SAGRA S. MICHELE, 37
10139 TORINO
TEL./FAX 011 723406
e-mail: romeo@publikappa.191.it

Sede legale

Via Salvatore Rosa, 14 - 20156 Milano,
tel +39 02 366092.1 - fax +39 02 366092.280

Sede operativa

Viale Espinasse, 141- 20156 Milano,
tel.+39 02 366092.1 - fax +39 02 366092.525
www.ilb2b.it - www.fieramilanoeditore.it