

PET FOOD & ANIMAL FEED TECHNOLOGY



Packaging: vantaggio competitivo per il pet food

Le soluzioni SMI per l'imballaggio secondario e terziario



Da alcuni anni, analisi e ricerche di mercato evidenziano quanto il settore globale del pet food sia in costante crescita e di come tale tendenza sia destinata a continuare anche in futuro.

L'evoluzione nel settore va di pari passo con un costante miglioramento delle soluzioni di imballaggio utilizzate per il confezionamento degli alimenti destinati agli animali da compagnia.

Da studi pubblicati sul sito di ricerche Report Buyer emerge infatti che il mercato mondiale del packaging per pet food dovrebbe crescere di 4,3 miliardi di dollari entro il 2025 (+5,9%).

Il packaging è un elemento essenziale nelle strategie di crescita del settore, in quanto, se ben fatto, è in grado di offrire un enorme vantaggio competitivo sugli scaffali della grande distribuzione; infatti la confezione, che ha il compito principale di contenere i prodotti e consentirne lo stoccaggio ed il trasporto, svolge oggi anche la sempre più importante funzione di strumento di comunicazione.

Il pet food è ormai diventato una presenza fissa nell'elenco della spesa di quasi tutte le famiglie, che hanno oggi a disposizione centinaia di marche e prodotti differenti per soddisfare il palato dei loro amici a due o quattro zampe. Per tale ragione, le campagne pubblicitarie e le iniziative di marketing di tutti i produttori del cibo per animali hanno raggiunto un livello di qualità e sofisticatezza paragonabile a quello del cibo per gli esseri umani. Per aumentare quote di mercato e ricavi, le aziende del pet food sfruttano tutte le "armi" a loro disposizione, tra le quali figurano soluzioni di imballaggio in grado di attirare l'attenzione degli acquirenti.

La vasta gamma di confezionatrici automatiche progettate e fornite da SMI è la soluzione ideale per l'industria del pet food, che può avvalersi dei numerosi vantaggi che tali impianti offrono in termini di flessibilità, versatilità, automazione e facilità di utilizzo.

SMI progetta e realizza macchine e impianti di imbottigliamento e confezionamento dal design innovativo, dotati di tecnologia IoT (Internet of Things) e Industria 4.0, per offrire soluzioni intelligenti in grado di soddisfare le esigenze di competitività, efficienza, risparmio energetico e semplicità di gestione dell'intero impianto di produzione.

Per automatizzare ed ottimizzare il processo di imballaggio secondario di fine linea, SMI propone diverse soluzioni di confezionamento: dai fardelli in film termoretraibile o estensibile alle scatole di cartone

ondulato, dai multipack in fascette di cartoncino kraft alle soluzioni combinate, ecc.

Nell'ambito dell'imballaggio secondario, la fardellatrice compatta della serie CSK ERGON, che si contraddistingue per automazione avanzata, flessibilità di utilizzo, risparmio energetico e rispetto per l'ambiente, comprende modelli in singola e doppia pista per il confezionamento in film termoretraibile alla massima velocità di 50+50 pacchi/ minuto (in funzione delle dimensioni del contenitore e del formato di pacco).

Automazione avanzata, flessibilità e risparmio energetico

Le confezionatrici della serie CSK ERGON si contraddistinguono per:

- un sistema motorizzato di guide oscillanti, che facilita il corretto incanalamento dei contenitori sfusi su un nastro trasportatore dotato di catene in materiale termoplastico a basso coefficiente d'attrito;
- il raggruppamento dei contenitori sfusi nel formato desiderato è realizzato in modo continuo tramite pioli e barre di separazione sincronizzati elettronicamente;
- il magazzino cartoni è posto sotto il nastro di ingresso, da dove le fustelle di cartone sono prelevate tramite uno sfogliatore a movimento alternato, posizionato all'inizio della salita cartoni, composto da un gruppo di ventose con sistema di aspirazione a vuoto;
- la salita dei cartoni ha una forma curvilinea nel tratto iniziale e finale, per facilitare l'inserimento di un vassoio al di sotto del raggruppamento di prodotti in uscita dal separatore elettronico;
- l'unità di taglio film ha un design compatto, dove la lama è gestita da un motore brushless a trasmissione diretta "direct-drive" che rende più precisa l'operazione di taglio e semplifica la manutenzione;
- I nuovi motori ICOS, dotati di servo-azionamento digitale (driver) integrato, in grado di semplificare il cablaggio della macchina e assicurare maggior efficienza energetica, minor rumorosità e ridotta usura dei componenti.

Soluzioni "smart" per il fine linea

Nell'ambito dell'imballaggio terziario, la gamma di sistemi automatici di palettizzazione della serie APS ERGON di SMI si basa su principi innovativi quali:

- **operatività "smart"**: i nuovi sistemi di palettizzazione vantano soluzioni tecniche innovative, ergonomiche e funzionali, che consentono di raggiungere livelli elevati di efficienza produttiva riducendo nel contempo il carico di lavoro dell'operatore di linea;
- **gestione "smart"**: il controllo e la gestione delle macchine di fine linea all'interno di uno stabilimento di imbottigliamento e confezionamento sono estre-

mamente semplici e intuitivi. Tale vantaggio può essere ulteriormente accresciuto se i palettizzatori SMI sono dotati di un sistema di supervisione e controllo SWM di Smitec, che consente di raccogliere, monitorare e "interpretare" costantemente i dati di produzione migliorando efficienza, sicurezza, contenimento dei costi e ritorno dell'investimento;

- **risparmio "smart"**: grazie a soluzioni tecniche di ultima generazione, come i motori ICOS dotati di servo-azionamento digitale integrato, i nuovi sistemi di palettizzazione della serie APS ERGON sono in grado di assicurare produzioni a ridotto impatto ambientale e a bassi consumi energetici, oltre a consentire una significativa riduzione di manutenzione, dissipazione energetica e rumorosità di funzionamento.

Linee di palettizzazione flessibili e affidabili

L'efficienza complessiva di un impianto di imbottigliamento e confezionamento dipende anche dall'affidabilità delle operazioni di fine linea, dove i palettizzatori devono funzionare alla perfezione per garantire un flusso di produzione ininterrotto; ciò è possibile solo se le operazioni di carico dei bancali, formazione degli strati di palettizzazione e di inserimento di interfalde sono sincronizzate in modo preciso e continuo con il funzionamento di tutte le altre macchine presenti nella linea di produzione. La tecnologia applicata ai nuovi modelli APS ERGON di SMI assicura grande versatilità operativa ed elevate possibilità di personalizzazione dei processi produttivi, dal momento che il sistema ad assi cartesiani può essere configurato automaticamente in funzione delle specifiche esigenze di applicazione. I palettizzatori SMI si adattano facilmente alle più diverse esigenze in termini di cambio formato, cambio prodotto e configurazione logistica dell'area di fine linea; inoltre sono in grado di gestire un'ampia gamma di schemi di palettizzazione in base alle specifiche necessità del cliente, contribuendo ad assicurare prestazioni ottimali all'intero processo industriale.

Un'unica serie di macchine per tante esigenze diverse

La serie APS ERGON è costituita da sistemi automatici mono-colonna a due assi cartesiani per la palettizzazione di cartoni, fardelli, vassoi e pacchi in genere; i palettizzatori SMI sono composti da diversi moduli configurabili in modo personalizzato in funzione delle condizioni logistiche dell'area di fine linea e delle lavorazioni richieste, sia in impianti già esistenti che in nuove installazioni. Il cuore del sistema è costituito dal modulo dell'asse verticale, una colonna fissa lungo cui scorre, su guide a ricircolo di sfere, l'asse orizzontale di lavoro formato dal traverso.

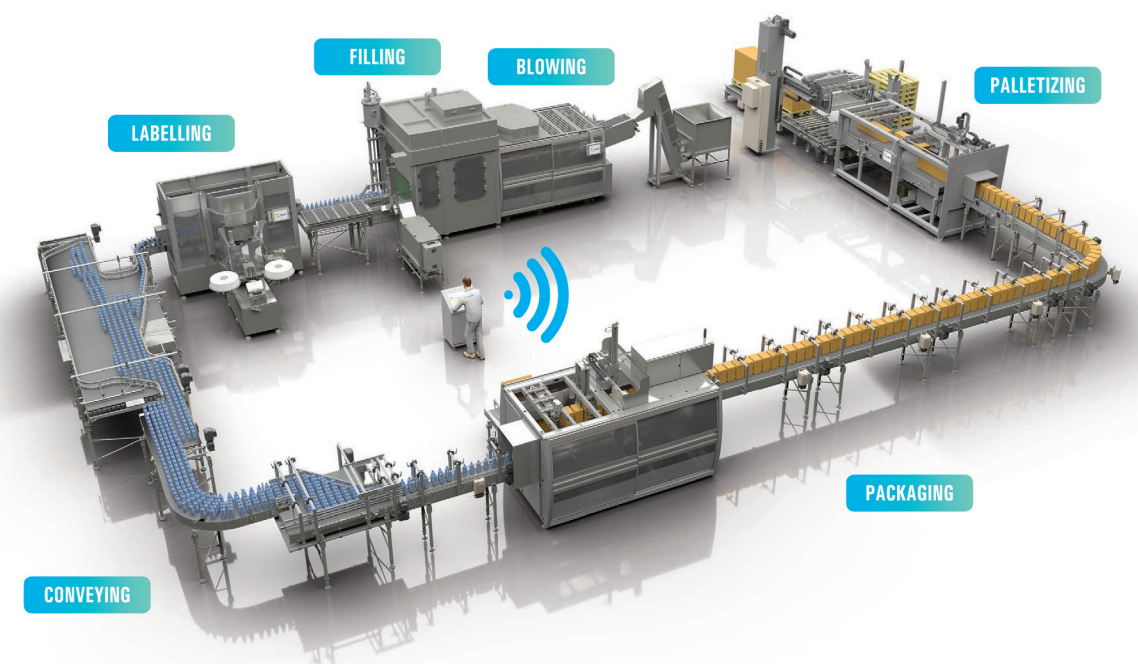
DESIGN WITH US YOUR CIRCULAR PACKAGING



IMPROVING YOUR PRODUCTION EFFICIENCY AND REDUCING YOUR CARBON FOOTPRINT IS EASY WITH SMI!

Our bottling and packaging systems benefit from Industry 4.0 and IoT technologies, can process recyclable materials such as rPET and allows for considerable energy savings.

Find out our solutions for packing a wide range of containers up to 36,800 bottles/hour.





Packaging: competitive advantage for pet food

SMI solutions for secondary and tertiary packaging

The market analyses and surveys of the last years have shown that pet food global industry is constantly growing and this trend is supposed to continue even in the future.

The evolution in this field goes hand in hand with the constant improvement in packaging solutions used for packing pet food.

Studies published on Report Buyer research website state that the global market of pet food packaging is expected to increase by 4,3 billions dollars by 2025 (+5,9%).

Packaging is a key element in the sector growth strategy, as, if it is well made, it is capable of offering a great competitive advantage on the shelves of large retailers; in fact the pack, that has the main function of containing the product and enabling the storage and transport, acts today also as a **communication tool**.

Pet food has become a fixture in the shopping list for almost all families, who can choose among hundreds of brands and products to meet the palate of their two- or four-legged friends. For this reason, advertising campaigns and marketing initiatives of all pet food manufacturers have achieved a level of quality and complexity that can be compared to those of human food. For increasing market shares and returns, pet food companies make use of all weapons at their disposal, including **packaging solutions capable of drawing consumers' attention**.

The wide range of automatic packers designed and supplied by SMI are the best solution for pet food industry, that can exploit several advantages that these systems offer in terms of flexibility, automation and ease of use.

SMI designs and manufactures bottling plants and packaging machines with innovative design, equipped with IoT (Industry of Things) technology and Industry 4.0, in order to meet the needs in terms of competitiveness, efficiency, energy saving and ease of use within the production plant.

In order to automate and optimize the end-of-line secondary packaging process, SMI provides different packaging solutions: from shrink or stretch packs to corrugated cardboard boxes, from kraft cardboard multipack sleeves to combined solutions, etc.

In the secondary packaging industry, the compact shrink wrapper from the CSK ERGON range, that stands out for advanced automation, flexibility of use, energy saving and respect for the environment, includes models in single and double lane for the packaging in shrink film at the maximum output of 50+50 packs/minute (depending on the container size and pack format).

Advanced automation, flexibility and energy saving

The shrink wrappers from the CSK ERGON series stand out for the following features:

- a motorized system of oscillating guides enables to correctly channel loose containers onto a conveyor belt equipped with chains made from thermoplastic with low friction coefficient;
- loose containers are clustered in the desired format by means of electronically synchronized dividing pins and bars operating in continuous motion;
- the cardboard magazine is situated below the infeed conveyor, from where the cardboard is picked by an alternate motion cardboard blank-picker situated at the bottom of the cardboard climb, made up of a group of suckers working via an empty suction system;
- the cardboard climb has a curvilinear shape at the beginning and the end to facilitate the tray insertion under the group of products at the outfeed of the electronic separator;
- the film cutting unit has a compact design where the blade is controlled by "direct-drive" brushless motor that makes the cutting operations more precise and the maintenance easier;
- new ICOS motors, equipped with integrated digital servo-drives enable to simplify the machine cabling and ensure greater energy efficiency, less noise and reduced component wear.

Smart solutions for the end of line

Within tertiary packaging, SMI automatic palletizing systems from the APS ERGON range, are based on innovative principles, including:

- **smart operation**: the new palletizing systems boast technical, innovative, ergonomic and functional solutions, that enable to reach high levels of production efficiency while reducing the line operator's workload;
- **smart management**: the control and management of end-of-line machinery inside a bottling and

packaging plant are extremely easy and intuitive. This advantage can be enhanced further, if the palletizers supplied by SMI, are equipped with the SWM supervision and control system by Smitec, which allows the constant gathering, monitoring and "interpreting" of production data, thus improving efficiency, safety, cost reduction and return on investment;

- **smart saving**: thanks to cutting-edge technical solutions, such as ICOS motors equipped with integrated, digital servo-drivers, the new APS ERGON palletizing systems are able to guarantee low environmental impact and energy-efficient production, while significantly reducing maintenance, energy waste and operating noise.

Flexible and reliable palletizing lines

The overall efficiency of a bottling and packaging plant also depends on the reliability of end-of-line operations, where palletizers need to work perfectly in order to guarantee uninterrupted production flow. This is possible only if the pallet loading, layer forming and pad insertion operations are synchronized in a precise and continuous way with the process of the other machines on the production line. The technology applied to the new models of APS ERGON by SMI, guarantees great operational versatility and great potential for customization of the production processes, as the Cartesian axis system can be programmed automatically, according to the requirements of the specific application. SMI palletizers can easily be adapted to different needs in terms of format changeover, product changeover and logistic programs within the end-of-line area. They are also able to manage a wide range of palletizing patterns, depending on the specific customer's needs, ensuring the optimal performance of the whole industrial process.

A unique machine range for many different needs

The APS ERGON range consists of an automatic, single-column system on two Cartesian axes, to palletize boxes, bundles, tray and packs in general. SMI palletizers have different modules, that can be combined in a customized way, according to the logistic conditions of the end-of-line area and to the work required in existing and new plants. The system core is made up of a vertical axis module, a long fixed column, along which the horizontal beam slides on recirculating ball guides.

