

# Flessibilità e affidabilità nel fine linea. Scopri le soluzioni SMI

L'affidabilità del fine linea è fondamentale per l'efficienza dell'impianto di imbottigliamento

I produttori di bevande e alimentari hanno bisogno di essere sempre più competitivi per fronteggiare un mercato esigente e in continua evoluzione. Questo obiettivo si può raggiungere più facilmente se, all'interno degli impianti produttivi, si adottano **soluzioni innovative, intelligenti, flessibili e personalizzate**. Partendo da queste necessità, e dall'analisi delle tendenze di mercato, SMI investe in soluzioni all'avanguardia pensate per offrire ai propri clienti linee di confezionamento caratterizzate da prestazioni elevate, versatilità operativa e TCO (Total Cost of Ownership) ottimizzato.

La progettazione di un nuovo impianto di imbottigliamento e imballaggio è oggi sempre più influenzata dalle tecnologie ideate per la "smart factory" del futuro, che consentono la realizzazione di lotti di produzione a costi ridotti e a qualità elevata, senza tralasciare aspetti importanti come l'eco-sostenibilità e l'efficienza energetica dei processi.

Nell'ambito degli impianti industriali dedicati alle operazioni di imballaggio di fine linea, i **sistemi automatici di palettizzazione SMI della serie APS ERGON** consentono di gestire un flusso di produzione ininterrotto, grazie a soluzioni altamente efficienti e flessibili a livello di imballaggio terziario. La perfetta sincronizzazione tra le operazioni di imbottigliamento e confezionamento e quelle di carico bancali, formazione strati di palettizzazione e inserimento di interfalde si traduce in un grande vantaggio competitivo, perchè:

- la produzione si adatta velocemente ai nuovi formati richiesti dal mercato
- gli schemi di palettizzazione sono ottimizzati per il carico sui TIR
- i tempi di cambio formato sono ridotti
- la movimentazione dei contenitori è fluida ed evita danneggiamenti durante la loro manipolazione
- la performance dell'impianto migliora
- gli ingombri sono ridotti

#### Una serie 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 nuovi palettizzatori proposti da SMI:

- sono versatili e configurabili in vari modi, con alimentazione prodotto sfuso in linea o con ingresso a 90° per gestire un'ampia gamma di schemi di palettizzazione
  - si adattano facilmente alle diverse esigenze di cambio formato, cambio prodotto e configurazione logistica del fine linea, sia di impianti nuovi che esistenti.
- Ogni modello della serie APS ERGON è composto da diversi moduli personalizzabili in funzione delle condizioni logistiche e delle lavorazioni richieste. 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.

Il traverso lungo cui scorre, sempre su guide a ricircolo di sfere, il braccio porta testa di presa, può essere abbinato a:

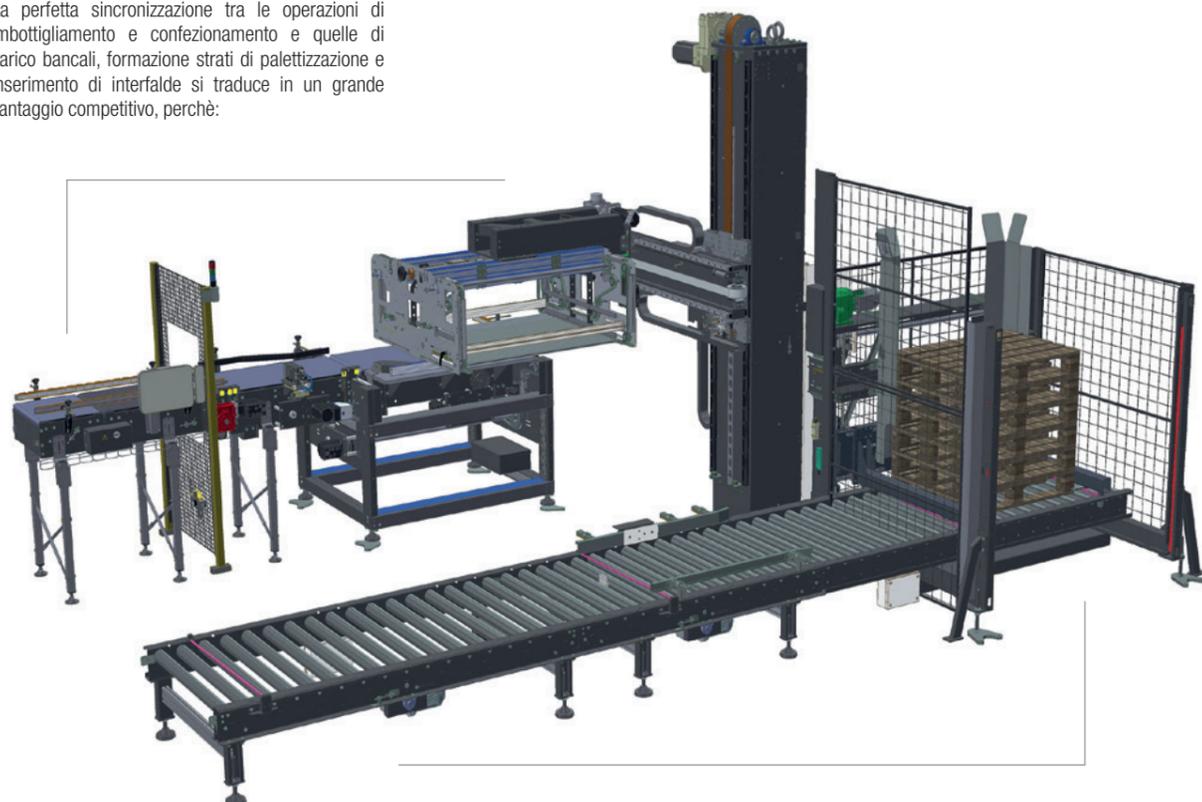
- modulo di ingresso prodotto e sistema di preformazione strati (variabile in base al modello scelto)
- modulo palette con capacità di stoccaggio massima di 300 kg (max. 10 palette con altezza max. di 150 mm e portata max di 30 kg/paletta), che include il trasporto e il magazzino palette vuote (sono disponibili, come accessori opzionali, moduli palette con portata superiore)
- modulo mettfalda (opzionale), composto dal magazzino falde e dal gruppo mettfalda ad assi controllati
- barriere perimetrali di sicurezza

#### Movimenti fluidi e precisi

All'ingresso del palettizzatore il tappeto d'introduzione prodotto forma la fila, coadiuvato dal sistema di traslazione che, con movimento unidirezionale, contribuisce alla formazione dello strato. La testa di presa preleva gli strati di pacchi così formati da un nastro trasportatore ad altezza operatore. Gli spostamenti verticali del traverso e quelli orizzontali del braccio porta-testa sono azionati da motori "brushless", che assicurano traiettorie perfette durante tutte le fasi di palettizzazione. Tutte le operazioni sono gestite da un sistema "user-friendly" di automazione e controllo della macchina, che consente un facile ed efficiente utilizzo del sistema di palettizzazione da parte dell'operatore.

#### Vantaggi dei sistemi di palettizzazione SMI:

- Impiego di soluzioni progettuali innovative in chiave IoT che riducono il carico di lavoro dell'operatore ed assicurano livelli elevati di efficienza dell'impianto
- Controllo semplice ed intuitivo di tutte le operazioni,



che può essere ulteriormente ottimizzato con il sistema di supervisione SWM per la raccolta, il controllo e l'interpretazione dei dati di produzione

- Motori ICOS, dotati di servo-azionamento digitale integrato, che assicurano produzioni a ridotto impatto ambientale e a bassi consumi energetici

SMI progetta e realizza macchine e impianti per l'imbottigliamento e il confezionamento dal design innovativo, dotati di tecnologia IoT, che offrono a migliaia di clienti (dislocati in oltre 130 Paesi del mondo) soluzioni intelligenti in grado di soddisfare le loro esigenze di competitività, efficienza produttiva, flessibilità operativa, risparmio energetico, semplicità di gestione e monitoraggio dell'intero processo di produzione.

Gli sviluppi più recenti e i continui investimenti in Ricerca & Sviluppo hanno portato alla realizzazione di macchine sempre più compatte, economiche, eco-sostenibili, in grado di soddisfare esigenze di produzione **fino a 36.800 bottiglie/ora**.



# Flexibility and reliability in the end of line. Find out **SMI** solutions

End of line reliability is crucial for the bottling plant efficiency

Producers of food and beverage products need to be more and more competitive, to face a demanding market that is continually evolving. This objective can be reached more easily if **innovative, flexible, and personalised solutions** are used within the production plant. Starting from this requirement, and from market trend analysis, SMI invests in cutting edge solutions to offer their customers packaging lines that are characterised by high performance, optimised operation versatility and TCO (Total Cost of Ownership). Today, the design of a new bottling and packaging plant is highly influenced by the modern technology created for the "smart factory" of the future, with this high quality, production lots can be created at a reduced cost, without neglecting important aspects such as, eco-sustainability and process, energy efficiency. In the environment of industrial plants dedicated to end of line packaging, **SMI automatic palletizing systems from APS ERGON range** allow to guarantee uninterrupted production flow, thanks to highly efficient and flexible solutions in terms of tertiary packaging. The perfect synchronization between bottling and packaging operations and pallet loading, pallet layer forming and pad insertion operations results in a great competitive advantage, as:

- production quickly adapts to the new formats required by the market

- palletizing patterns have been optimized for loading on trucks
- changeover times have been reduced
- container movement is smooth, which avoids damage during their handling
- plant performance has been improved
- size has been reduced

**A unique range for several requirements**

APS ERGON range consists of automatic, single-column system with two Cartesian axes for palletizing boxes, bundles, trays and packs in general.

**The new palletizers supplied by SMI:**

- are versatile and can be configured in different ways, with in-line or 90° loose product infeed to manage a wide range of palletizing patterns
  - easily adapt to the various needs of format changeover, product changeover and logistic end of line configuration of new and existing installations.
- Each model of APS ERGON range is composed of different modules that can be customized according to the logistic conditions and the requested processing. The heart of the system is made up of a vertical axis module, a long fixed column, along which the horizontal work beam slides on recirculating ball guides. The beam along which the head-holder beam slides, always on recirculating ball guides, can be combined with:
- product infeed module and preform layer system (variable according to model chosen)
  - pallet module with maximum storage capacity of 300 kg (max. 10 pallets with max. height 150 mm and max. payload of 30 kg/pallet), that includes the moving and storage of empty pallets (Pallet modules

with a greater payload are available as optional accessories)

- module pad insertion (optional), consisting of a pad magazine and a pad inserting device with controlled axis
- surrounding safety barrier

**Smooth, precise movements**

At the palletiser infeed, the product infeed conveyor forms the line, assisted by the transfer system that, with one direction movements, helps to create the layer. The layer loading head picks up the layer of packs that has been formed, from a conveyor at operator height. The vertical movements of the beam and the horizontal ones of the head-holder are activated by "brushless" motors, which guarantee perfect trajectories during all palletising phases. All the operations are managed by a "user-friendly" machine, automation and control system, which allows the operator to use the palletising system easily and efficiently.

**Advantages of SMI palletizing solutions**

- Use of innovative design solutions in compliance with IoT that reduce the operator's workload and ensure high levels of plant efficiency
- Easy and intuitive control of all the operations, that can be further optimized with SWM system for collecting, checking and interpreting production data
- ICOS motors, equipped with integrated digital servo-drivers, ensure production with low environmental impact and low energy consumption

The SMI Group is today one of the world's largest producers of bottling and packaging plants for the food and beverage industry, PET Food, household cleaning and personal hygiene, chemical and pharmaceutical products, able to meet production requirements up to 36.800 bottles/hour.

With the launch of the ERGON technology, SMI has inaugurated the "new age of packaging" and "the new age of bottling", showing again the ability to bring to the market advanced solutions, offering complete lines and packaging machines featuring efficiency, flexibility, eco-friendliness, ergonomics, simple management and monitoring, even more inspired by the concepts of Industry 4.0 and Internet of Things (IoT).



## NEW ERGON PACKERS



LCM ERGON  
PACKER VIDEO  
...scan & discover it!



*the new age of packaging*

### HIGH FLEXIBILITY... LOW ENERGY CONSUMPTION

The all-new Ergon product range stands out for an innovative ergonomic design that further improves the economic efficiency, the operational flexibility and the environmental performance of SMI's packaging machines and that brings together the very latest in process automation, advanced technologies and energy saving. **ERGON packers are the ideal choice for the secondary packaging up to 450 packs/minute (in triple lane configuration).**

