

Ridurre i costi con le linee compatte SMI



SMI propone linee complete di imbottigliamento e confezionamento dotate di soluzioni tecniche innovative studiate per ridurre i costi di produzione, accrescere il risparmio energetico e ottimizzare l'efficienza di funzionamento dell'impianto



Le macchine di ultima generazione per l'imballaggio primario, secondario e terziario che compongono una linea completa SMI sono progettate e costruite secondo la nuova piattaforma progettuale **ERGON**, dove l'ergonomia e l'integrazione avanzata degli impianti consentono di realizzare sistemi di imbottigliamento "cost-saving" composti da due soli sistemi compatti:

- **ECOBLOC®**, che riunisce le funzioni di stiro-soffiaggio, riempimento e tappatura (su richiesta, anche etichettaggio), per l'imballaggio primario ("wet packaging");
- **PACKBLOC**, composto da una confezionatrice automatica e un sistema di palettizzazione a due assi cartesiani, per l'imballaggio secondario e terziario di fine linea ("dry packaging").

A differenza degli impianti di imbottigliamento tradizionali, composti da più macchine "stand-alone", le linee compatte "cost-saving" proposte da SMI garantiscono:

- **minor investimento iniziale e riduzione degli ingombri degli impianti:** l'utilizzo di due sistemi compatti ad alta integrazione delle funzioni consente di ridurre la quantità di nastri trasportatori per il collegamento delle macchine e di ottimizzare l'utilizzo dell'ambiente di lavoro in cui la linea di produzione è installata;

- **minor costo del personale:** una linea "cost-saving" può essere gestita e controllata da un ridotto numero di operatori (in particolari casi anche uno solo);

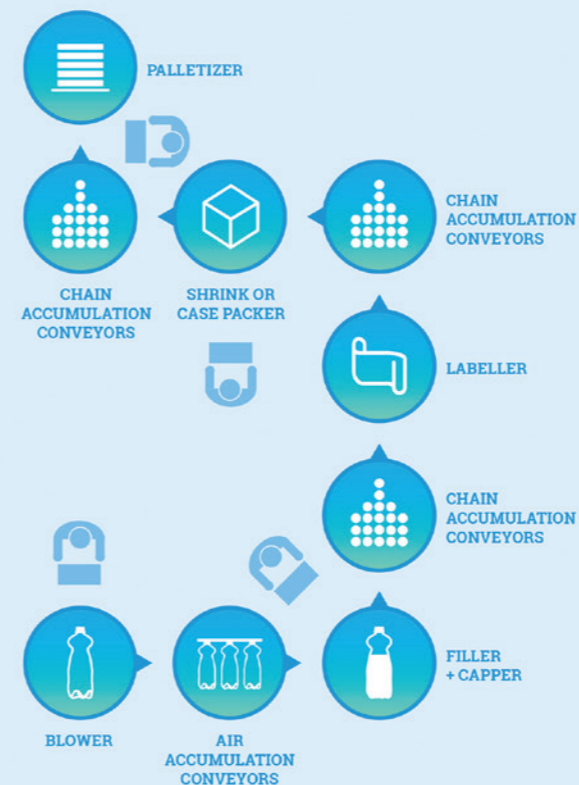
- **meno interventi di manutenzione e pulizia e minor consumo di ricambi:** due soli sistemi compatti multifunzione semplificano tali aspetti operativi rispetto a soluzioni tradizionali con un numero elevato di macchine "stand-alone";

- **riduzione dei costi energetici:** i sistemi integrati SMI montano solo motori ad alta efficienza energetica e a basso consumo.

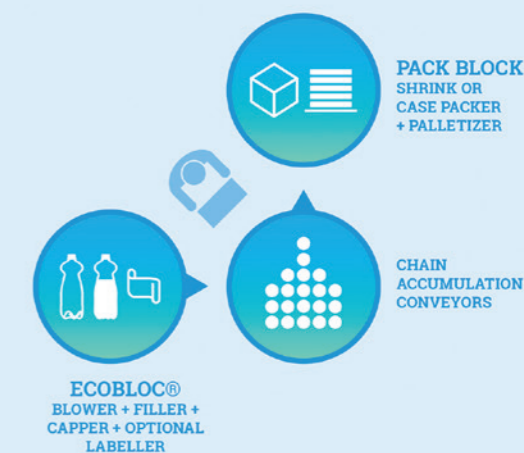
Nuova tecnologia ERGON: affidabilità ed efficienza ai massimi livelli

La tecnologia ERGON è il risultato di un impegnativo progetto di Ricerca e Sviluppo durato due anni che ha consentito a SMI di introdurre concetti innovativi nella progettazione e costruzione dell'intera gamma di produzione. In particolare, la realizzazione di moduli macchina ancora più compatti, ergonomici e funzionali consente di semplificare le operazioni di gestione, pulizia e manutenzione, garantire un significativo risparmio di spazio all'interno della linea di imbotti-

Traditional PET line



Cost-saving PET line



gliamento e assicurare alti livelli di efficienza operativa e di risparmio energetico.

Le portelle di protezione di forma arrotondata creano maggior spazio all'interno della macchina e, quindi, consentono di montare i motori in posizione esterna, dove è più facile e più sicuro accedere per le attività di manutenzione.

L'ergonomia è ulteriormente accentuata dalla tecnologia avanzata impiegata dal sistema di automazione e controllo MotorNet System®, che assicura il costante mantenimento dei parametri ottimali di lavorazione durante l'intero ciclo di produzione e la modifica diretta dei settaggi della macchina, semplificando in tal modo le operazioni di cambio formato.

I vantaggi del sistema integrato ECOBLOC® ERGON

La nuova serie ECOBLOC® ERGON nasce dall'esperienza ventennale di SMI nella produzione di stiro-soffiatrici rotative ed offre all'utilizzatore una serie di benefici economici ed operativi derivanti dalla tecnologia di nuova generazione e dalla struttura compatta ed integrata di cui le macchine sono dotate. In particolare, il modulo di stiro-soffiaggio si avvale di aste di stiro motorizzate, il cui funzionamento, controllato da azionamenti elettronici, non necessita di camme meccaniche e consente una precisa gestione della corsa dell'asta di stiro ed un accurato controllo di posizione della stessa, nonché un significativo risparmio energetico rispetto a soluzioni meno evolute.

La nuova tecnologia ERGON permette di modificare la velocità di stiro senza interventi meccanici (sostituzione di camme) e di ridurre notevolmente lo stress da vibrazioni a cui la giostra di stiro-soffiaggio è sottoposta negli impianti tradizionali.

La serie ECOBLOC® ERGON vanta una tecnologia di riempimento totalmente elettronica, che assicura un elevato grado di precisione ed igiene, nonché un perfetto sincronismo con il modulo di stiro-soffiaggio; inoltre, l'operatore può facilmente accedere alla parte interna della macchina per le operazioni di manutenzione e pulizia, grazie alla zona al di sotto delle bottiglie completamente libera.

Il sistema di automazione e controllo dell'impianto, grazie ad un'interfaccia uomo-macchina estremamente semplice e intuitiva, consente la gestione del blocco da parte di un solo operatore di linea.

Fine linea compatto con il sistema PACKBLOC
L'integrazione di una confezionatrice automatica con un palettizzatore a colonna fissa (su richiesta dotato di avvolgitore palette) offre notevoli vantaggi dal punto di vista della flessibilità operativa e della riduzione dei costi e dei consumi energetici; infatti, tale configurazione elimina quasi del tutto la necessità di installare lunghi tratti di nastri trasportatori (richiesti per collegare le macchine quando queste sono fornite in versione "stand-alone") e consente la gestione dell'intero impianto da parte di un solo operatore. Il cuore del sistema compatto PACKBLOC è rappre-

sentato dal palettizzatore automatico APS ERGON, in cui tutti gli organi meccanici mobili sono alloggiati sulla colonna fissa centrale; infatti, quest'ultima ospita il traverso porta-testa di carico strati, che esegue movimenti verticali lungo di essa; la testa di carico, che, grazie ad un sistema di guide telescopiche, compie movimenti orizzontali rapidi e precisi lungo il traverso; un braccio snodabile a tecnologia SCARA, che esegue movimenti sia verticali sia orizzontali per l'alimentazione delle palette vuote e l'inserimento di falde di cartoncino tra gli strati.

Le soluzioni di "line engineering" proposte da SMI

Le linee complete proposte da SMI sono la soluzione ideale per l'imbottigliamento e il confezionamento di bevande piatte e gassate e di prodotti liquidi in contenitori PET da 0,10 a 10 L e con capacità di produzione da 3.600 a 33.600 bottiglie/ora.

La fase preliminare dello studio di "line engineering" prevede accurate analisi delle dinamiche di accumulo, distribuzione e movimentazione del prodotto da imbottigliare e confezionare, in modo da garantire un flusso di produzione fluido e costante e la massima flessibilità operativa delle macchine installate.

Per l'automazione della linea SMI utilizza un sistema di gestione e controllo di ultima generazione, che prevede l'impiego di sofisticati sensori posizionati nei punti più sensibili del ciclo di produzione per assicurare la massima efficienza di funzionamento degli impianti.

Cut down on your costs with **SMI** compact lines



SMI offers complete bottling & packaging lines featuring innovative technical solutions that reduce manufacturing costs, increase energy savings and streamline the efficiency of the plant

SMI cutting-edge machines for the primary, secondary and tertiary packaging are designed and manufactured according to the new **ERGON** conceptual platform, where ergonomics and advanced machines integration enable to offer cost-saving bottling lines made up of only 2 compact systems:

- **ECOBLOC®** system, gathering stretch-blow moulding, filling and capping (on request also labelling) for primary packaging ("wet packaging");
 - **PACKBLOC** system, combining an automatic packer and a two-Cartesian-axis automatic palletization system for both the secondary and end-of-line packaging ("dry packaging").
- If compared to traditional bottling plants made up of more "stand-alone" machines, the cost-saving compact lines proposed by SMI ensure:
- **Lower initial investment and space reduction:** the two highly-integrated compact systems allow the reduction of conveyor belts connecting the machines and the optimization of the working environment where the production plant is installed;
 - **Lower personnel costs:** a cost-saving line can be run and controlled by a reduced number of operators (in particular cases by one operator only);
 - **Fewer interventions of machine maintenance and cleaning and lower consumption of spare parts:** the two compact multi-functional units simplify these operational aspects if compared to traditional solutions composed by a high number of "stand-alone" machines;
 - **Energy costs cutting:** only high-efficiency and low consumption motors are used.

New ERGON technology: top-notch reliability and efficiency

The new ERGON technology is the outcome of a two-year R&D project which applied cutting-edge concepts to both the design and the manufacturing of the whole range of machines. The use of more compact, more ergonomic and functional modules enables to simplify the operations of machines' management, cleaning and maintenance and ensures significant space saving in the bottling line, high operational efficiency and energy saving.

The rounded safety guards entail more room inside the machine; therefore, motors can be placed on the outside, where they can be reached easily and safely for any maintenance activity.

The ergonomics is further accentuated by the advanced technology featuring the automation and control MotorNet System®, which ensures optimal working parameters during the whole production cycle and the direct modification of machine settings, simplifying changeover operations.

The advantages of the ECOBLOC® ERGON integrated system

The new ECOBLOC® ERGON series is the outcome of SMI's twenty-year-old expertise in the production of rotary stretch-blow moulders and offers an array of benefits deriving both from the state-of-the-art technology and the machines' integrated and compact frame.

The stretch-blowing module is equipped with motorized stretch-rods whose functioning, controlled by electronic drives, doesn't require mechanical cams, enables a precise stroke of the stretch-rods,

an accurate control of their position and considerable energy saving if compared to previous solutions.

Thanks to the new ERGON technology, the stretch-blowing speed can be adjusted without mechanical interventions (cams replacement) with the subsequent dramatic reduction in the stress generated by the vibrations the stretch-blowing carousel undergoes in traditional solutions.

The new ECOBLOC® ERGON series boasts an utterly electronic filling technology ensuring a high level of precision and hygiene, along with a perfect synchronization with the stretch-blowing module. Furthermore, the operator can easily access the inner part of the machine for maintenance and cleaning operations, since the area beneath the bottles is completely free.

Thanks to an extremely simple and intuitive man-machine interface, the machine's automation and control system allows to have the machine stopped by just one operator.

Compact end-of-line system with the PACKBLOC

The integration of an automatic packer with a fixed-column palletizer (on request equipped with a pallet wrapping machine) offers notable advantages as far as the operational flexibility and the reduction of costs and energy consumption are concerned. In fact, this configuration enables to almost get rid of long conveyor belts (required to connect the machines supplied in "stand-alone" version) and let the whole plant be managed by one operator only.

The core of the compact PACKBLOC system is represented by the automatic palletizer of the APS ERGON series. All mobile mechanical parts are housed on its fixed central column which accommodates: the beam equipped with the layer loading head which moves vertically along the column, the loading head which, thanks to a telescopic guide system, moves horizontally in a rapid and precise manner and an articulated arm featuring SCARA technology, moving both vertically and horizontally for the empty pallet feeding and the cardboard pad insertion between the layers.

Line engineering solutions proposed by SMI

The complete lines proposed by SMI are the ideal solution for the bottling and packaging of still and carbonated drinks and liquids in PET containers from 0.10 to 10 L with outputs from 3,600 to 33,600 bottle/hour.

The preliminary phase of the line engineering study includes accurate analyses of accumulation, distribution and handling of the product to be bottled and packed, so as to ensure a smooth production flow and a constant, top-notch operational flexibility of the machines installed.

As far as the line automation, SMI boasts a state-of-the-art management and control system featuring sophisticated sensors positioned on the most sensitive spots of the production cycle to ensure the maximum efficiency of the plant.

“ Made in Italy technology for state-of-the-art packaging ”



The SMI Group is one of the top manufacturers of fully automated bottling & packaging systems used by thousands of food & beverage companies to provide genuine, healthy and reliable products. Thanks to endless R&D activities leading to state-of-the-art packaging solutions, it has successfully delivered to date more than 50,000 SMI & SMIPACK machines to over 130 countries in the world. With a staff of 700 people and a turnover of some € 130 million, the SMI Group is the ideal partner of food-related community's operators.

CONSTANTLY INNOVATING THE PACKAGING INDUSTRY SINCE 1987