

SMI: Bottling and packaging in a changing world
The food and beverage industry is influenced by the trend of strong product diversification. Food & Beverage industry therefore need very flexible and efficient bottling and packaging plants in order to reach high levels of competitiveness and optimization of production lines. Furthermore, in an economic environment that is increasingly oriented towards eco-friendly solutions in the use of plastic packaging, a growing number of companies have chosen to use rPET (100 % recyclable PET) bottles and cutting-edge technical solutions, like those supplied by SMI, in order to save energy and reduce the production environmental impact.

SMI is specialized in the design, manufacturing and installation of complete bottling lines and packaging systems for flat and carbonated beverages and liquid products in PET, rPET and PP containers from 0.10 to 10 L, with output capacity up to 50,000 bottles/hour. SMI manufactures bottling plants and packaging machines providing to its customers, located all over the world, with smart solutions, able to meet their requirements in terms of competitiveness, production efficiency, operational flexibility, energy saving, easy management and monitoring of the whole production process. Furthermore, an advanced automation and control system compliant with Industry 4.0 technology and sophisticated sensors distributed all along the bottling line (IoT architecture) enable to achieve high machine yields in all of the steps of the manufacturing process.

SMI solution for the primary packaging
The EBS ERGON series of stretch-blow moulding, available both in "stand alone" version and in "combi" version, integrated with filling and capping systems (ECOBLOC® ERGON series), ensure high performances in the stretch blow-moulding of rPET, and PET bottles of different shapes and capacities from 0.10L up to 10L mainly used for the food, beverage and detergent industries, able to meet production requirements.

Main advantages of EBS ERGON series

- Stretch-blow moulding system based on a high efficiency rotary technology, equipped with motorized stretch rods for a precise management of the stretch rod cycle and a significant energy saving;
- Ultra-compact plant: The preform heating section is integrated with the stretch-blow moulding section in a single module;
- Reduced energy consumption, thanks to the preform heating module equipped with high efficiency IR lamps and to the stretch-blow moulding module equipped with a double stage HP air recovery system;
- Ergonomic structure that ensures an easy maintenance and a high safety level;
- High performance low dead volume valves, that reduce pre-blowing and blowing times, therefore improving efficiency and quality of the bottles;
- Easy and fast format changeover, thanks to MotorNet System® automation and control system that ensures constant maintenance of the optimum processing

parameters and the direct modification of the machine settings.

- Thanks to an advanced CAD centre for 3D design, SMI supports companies in the design and graphic realization of a wide range of 100% recyclable PET containers, featuring high quality and lightweight in order to save energy and material.

The advantages of the ECOBLOC® ERGON integrated solutions of blowing-filling-capping

- The integration of stretch-blow moulding, filling and capping functions into a single machine allows to considerably reduce costs, as well as the space occupied by the solution, since the rinser and conveyors between the stretch-blow moulder and the filler are not needed. This also leads to reduce contamination risks and to reach a higher hygiene level.
- High-efficiency rotary stretch-blow moulding system equipped with motorized stretch rods, whose functioning, controlled electronically, does not need mechanical cams. This allows a precise management of the rod path and an accurate control of its position, as well as a significant energy saving.
- The carousel blowing process has been reduced, thus making the stretch-blow moulder more efficient by 17%.
- The filling process is extremely precise, thanks to the use of the flow meter, an electronic device installed near each valve that detects the flow of the product that fills each bottle by counting the pulses and sends the filling valve the closure sign, once the value of the format in use is reached.



- A wide range of products can be filled thanks to the valve terminal that is changed according to the type of product.
- Solutions for producing containers with tethered caps, that stay attached to the bottle after having been opened, in compliance with directive 2019/904.

Green solutions for packaging

All machines produced by SMI are inspired by Industry 4.0 and Internet of Things (IoT) concepts and ensure cost reduction, energy saving, environmental sustainability and increase in competitiveness.

Within secondary packaging, SMI offers a wide range of automatic machines for packing in an efficient and eco-sustainable way several types of containers with an output up to 450 packs per minute (in triple lane) and applications that ensure energy saving.

Depending on the type of product to be packed and on the reference market, it is possible to choose the most appropriate packer among a wide range of automatic shrink wrappers for secondary packaging in stretch or recyclable film or among packers that use corrugated, kraft or Arcwise® cardboard.

Within tertiary packaging, SMI palletizing systems enable to streamline the end-of-line operations of countless industrial sectors: beverage, food, chemical, pharmaceutical, detergent, glass, paper and many more and meet production needs until 140 packs/minute.

Flexible market-driven organization

In a global market where competition is getting fiercer and fiercer, the possibility to guarantee a "next door" service is for SMI a key factor to effectively and successfully support customers wherever they are.



For this purpose, SMI operates in Brazil through the SMI Do Brasil branch, in Mexico through the Smicentroamericana branch and in the United States with SMI USA, where local staff, who has been previously trained in Italy, is able to assist customers efficiently responding to their requests.

SMI: Soluciones de embotellado y envasado para un mercado cambiante

El sector de la alimentación y las bebidas está sometido a una evolución continua para responder a las tendencias de fuerte diversificación de los productos. Las empresas de alimentación y bebidas necesitan, por tanto, plantas de embotellado y envasado muy flexibles y eficientes para alcanzar altos niveles de competitividad y optimización de las líneas de producción. Además, la creciente concienciación de los consumidores sobre los problemas del ecosistema está influyendo en las empresas, que favorecen el uso de embalajes sostenibles como el rPET y de **soluciones técnicas de vanguardia**, como las que ofrece SMI, para **ahorrar energía y reducir el impacto ambiental** de la producción.

SMI está especializada en el diseño, fabricación e instalación de líneas completas de embotellado y envasado de bebidas sin gas y gaseosas y productos líquidos en envases de PET, rPET y PP de 0,10 a 10 L, con capacidades de producción de **hasta 50.000 botellas/hora**.

Las máquinas e instalaciones propuestas por SMI, ofrecen soluciones inteligentes que responden a las necesidades de **competitividad, eficacia productiva, flexibilidad operativa, ahorro energético, facilidad de gestión y seguimiento de todo el proceso productivo**. Además, el uso de un sistema de automatización y control de última generación compatible con la tecnología Industria 4.0 y sofisticados sensores colocados en los puntos más estratégicos de la línea (arquitectura IoT) permite mantener altos niveles de rendimiento de la máquina en todas las fases del ciclo de producción.

Soluciones SMI para embalajes primarios

Las sopladoras-estiradoras rotativas SMI de la serie **EBS ERGON**, disponibles tanto en versión "stand-alone" como "combi", integradas con un sistema de llenado y taponado (**ECOBLOC® ERGON**), garantizan un rendimiento notable en el moldeo por estirado-soplado de botellas de PET y rPET de diferentes formas con capacidades de 0,10 L a 10 L.

Características de la serie EBS ERGON

- Sistema de estirado-soplado basado en tecnología rotativa de alta eficiencia, equipado con barras de estirado motorizadas para una gestión precisa del recorrido de la barra de estirado y un importante ahorro de energía.
- Sistema ultracompacto: la sección de calentamiento de las preformas está integrada con la sección de estirado-soplado en un único módulo.
- Reducción del consumo de energía, gracias al módulo de calentamiento de preformas equipado con lámparas IR de bajo consumo y al módulo de estirado-soplado equipado con un sistema de recuperación de aire a alta presión, de dos etapas;
- Su diseño ergonómico garantiza un fácil mantenimiento y una gran seguridad;
- Las válvulas de alto rendimiento y los bajos volúmenes muertos reducen los tiempos de presoplado y soplado en beneficio del rendimiento de la máquina y de la calidad de las botellas;
- Operaciones de cambio de formato rápidas y sencillas, gracias al sistema de automatización y control MotorNet System®, que garantiza el mantenimiento constante de los parámetros de mecanizado óptimos y la posibilidad de modificar directamente los ajustes de la máquina;
- Gracias a un avanzado centro CAD de diseño en 3D, SMI ayuda a las empresas en el diseño y la realización gráfica de una amplia gama de envases 100 % reciclables, de calidad y ligeros, para ahorrar energía y material.

Las ventajas del sistema integrado ECOBLOC® ERGON

- La integración de las funciones de soplado, llenado y taponado en una sola máquina reduce significativamente tanto los costes como el espacio ocupado por la solución, ya que no es necesaria una enjuagadora ni cintas transportadoras entre la máquina de soplado y la de llenado. Esto también reduce el riesgo de contaminación y aumenta el nivel de higiene.
- Sistema rotativo de estirado-soplado de alta eficacia

equipado con barras de estirado motorizadas, cuyo funcionamiento controlado electrónicamente no requiere levas mecánicas. Esto permite una gestión precisa de la carrera de la barra de estirado y un control exacto de su posición, así como un importante ahorro de energía;

- Se ha reducido el tiempo de soplado del carrusel, con lo que el soplador es un 17% más eficiente;
- El llenado es extremadamente preciso gracias al uso del caudalímetro, un dispositivo electrónico instalado cerca de cada válvula que detecta el caudal de producto introducido en cada botella contando impulsos y envía una señal a la válvula de llenado para que se cierre, una vez alcanzado el valor del formato en uso;
- Amplia gama de productos que pueden llenarse gracias al terminal del grifo intercambiable, especial para cada tipo de producto;
- Posibilidad de producir envases con tapón anclado, que permanece unido a la botella tras su apertura, de acuerdo con la Directiva 2019/904.

Soluciones ecológicas para el envasado

Las máquinas producidas por SMI se inspiran en los conceptos de Industria 4.0 e Internet of Things (IoT) y garantizan la reducción de costes, el ahorro energético, la ecosostenibilidad y el aumento de la competitividad.

En el ámbito del envasado secundario, SMI ofrece una gama completa de máquinas automáticas para embalar de forma eficaz y respetuosa con el medio ambiente, múltiples tipos de envases, hasta **450 paquetes por minuto** (en triple vía) y aplicaciones que garantizan un ahorro de energía.

En función del tipo de producto para envasar y del mercado de destino, es posible elegir la envasadora más adecuada entre una amplia gama de retractiladoras automáticas para el embalaje secundario en film **estirable o reciclable**, o entre envasadoras que utilizan **cartón corrugado, cartón kraft o cartón Arcwise®**.

En el sector del envasado terciario, los sistemas de **paletización de la serie APS de SMI** son capaces de optimizar las operaciones de final de línea en numerosos sectores: bebidas, alimentación, productos químicos, farmacéuticos, detergentes, vidrio, papel y muchos otros, y satisfacen necesidades de producción de hasta 140 paquetes/minuto.

Organización flexible y orientada al mercado

En un mercado cada vez más competitivo y exigente, es esencial garantizar una presencia directa en los principales mercados internacionales para ofrecer a los clientes un apoyo comercial y técnico de alto nivel y bien organizado.

Con este fin, SMI opera en **Brasil** a través de su filial **SMI Do Brasil**, en **México** a través de su filial **Smicentroamericana**, y en **Estados Unidos** con **SMI USA**, donde el personal local, previamente formado en Italia, es capaz de asistir eficazmente a los clientes en todas sus necesidades.



DESIGN WITH US YOUR CIRCULAR PACKAGING



IMPROVING 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 50,000 bottles/hour.

