

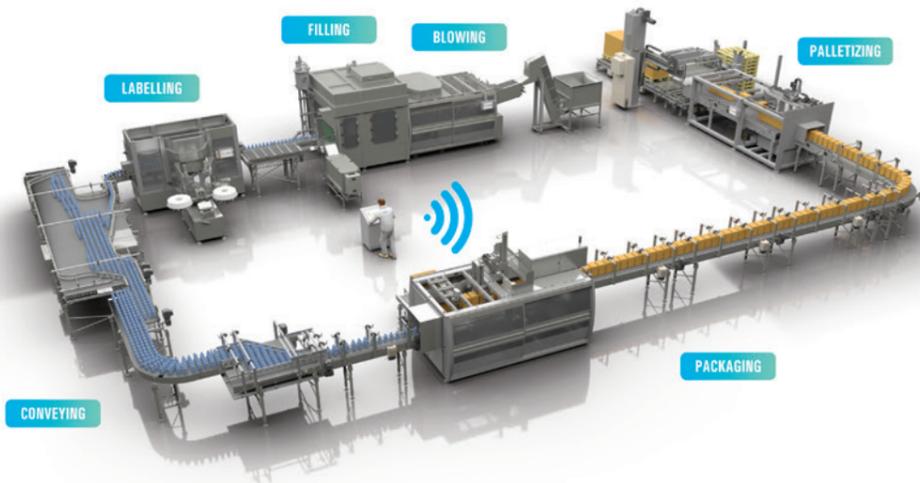
DESIGN WITH US YOUR CIRCULAR PACKAGING



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.



إس إم إي "SMI": التعبئة والتغليف عملية ومستدامة بشكل متزايد دائماً
تلعب الطبيعة دوراً متزايد الأهمية دائماً في الحياة اليومية لكل منا!
يؤثر الوعي المتزايد لدى المستهلكين تجاه مشاكل النظام البيئي الذي نعيش فيه على نشاط الشركات، التي تفضل استخدام التغليف المستدام مثل البولي إيثيلين تيريفثاليت القابل لإعادة التدوير "rPET" وأحدث الحلول التقنية، مثل تلك التي تقدمها SMI، لتوفير الطاقة وتقليل التأثير البيئي للإنتاج.

المستقبل مليء دائماً بالتحديات. حلول SMI للقدرة التنافسية في السوق
تحتاج الشركات المتأثرة بميول التنوع القوي للمنتجات إلى أنظمة تعبئة وتغليف مرنة وفعالة للغاية من أجل الوصول إلى مستويات عالية من التحسين والقدرة التنافسية لخطوط الإنتاج.
علاوة على ذلك، في سياق اقتصادي موجه بشكل متزايد نحو حلول مستدامة بيئياً في استخدام العبوات البلاستيكية، اختار عدد متزايد من الشركات استخدام الأشكال المسبقة المصنوعة من rPET (100% مادة البولي إيثيلين تيريفثاليت القابلة لإعادة التدوير) والحلول التقنية المتطورة، مثل تلك التي تقدمها SMI، لتوفير الطاقة وتقليل التأثير البيئي.

تُظهر دراسات حديثة بوضوح المزايا المستمدة من استخدام الزجاجات البلاستيكية المصنوعة من مادة البولي إيثيلين تيريفثاليت، وهي عبوات غير قابلة للكسر، وأمنة، ذات خصائص حازمة ممتازة، وخفيفة الوزن، وقابلة لإعادة التدوير قبل كل شيء. بالمقارنة مع مواد التغليف الأخرى، مثل الزجاج أو الألمنيوم، تتمتع مادة البولي إيثيلين تيريفثاليت PET التقليدية، وقيل كل شيء، بديلها القابل لإعادة التدوير بنسبة 100% (rPET) بمزايا بيئية جيدة، وذلك بفضل خفتها، مما يؤدي إلى مواد أقل يتم إنتاجها والتخلص منها، واستخدام طاقة أقل في صنعها، ووقود أقل في نقل المنتجات المغلفة.

تصمم SMI وتصنع آلات ومنظومات التعبئة والتغليف بتصميم مبتكر، والتي تقدم لآلاف العملاء، الموجودين في جميع أنحاء العالم، حلاً ذكياً قادرة على تلبية احتياجاتهم من القدرة التنافسية، وكفاءة الإنتاج، والمرونة التشغيلية، وتوفير الطاقة، وسهولة الإدارة، ومراقبة عملية الإنتاج بأكملها.

قوالب النفخ الهوائية من SMI من مجموعة EBS ERGON، المتوفرة في كلا الإصدارين "القائم بذاته" و"المشترك"، المدمج مع نظام الملء والتغطية (ECOBLOC® ERGON) تضمن أداءً رائعاً في قوالب النفخ المطاطية لزوجات البولي إيثيلين تيريفثاليت والبولي إيثيلين تيريفثاليت القابل لإعادة التدوير بأشكال متنوعة بسعات من 0,10 لتر إلى 10 لتر الأكثر استخداماً بشكل أساسي في قطاعات الأغذية، والمشروبات، والمنظفات، والقادرة على الوصول إلى سرعات تصل إلى 36,800 زجاجة/ساعة.

المحتوى التكنولوجي العالي، وتكاليف التشغيل والصيانة المنخفضة للغاية بالإضافة إلى نسبة الجودة/السعر الممتازة تجعل ماكينات SMI الحل الأمثل لإنتاج الحاويات البلاستيكية.

تصميم حاويات مستدامة
اليوم، يهدف جميع المنتجين الرئيسيين للمشروبات والأغذية إلى تعزيز أنماط الحياة المستدامة في منطق الاقتصاد الدائري ويدعمون أهمية الاستخدام المسؤول للموارد وإعادة التدوير. يبدأ التزامهم باستخدام بلاستيك البولي إيثيلين تيريفثاليت "PET": مادة قابلة لإعادة التدوير بنسبة 100% وقابلة للتجديد بنسبة 100%.

بفضل مركز متقدم للتصميم بمساعدة الحاسوب (CAD) للتصميم ثلاثي الأبعاد، تساعد SMI الشركات في دراسة وتنفيذ تصميمات لمجموعة واسعة من الحاويات القابلة لإعادة التدوير بنسبة 100%، عالية الجودة وخفيفة الوزن لتوفير الطاقة والمواد.

حلول لأغذية مثبتة
ستصبح الأغذية المثبتة، والتي تظل متصلة بالزجاجة بعد فتحها، شيئاً رمزياً للمستهلكين الأوروبيين بدءاً من عام 2024، عندما يدخل التوجيه 904/2019 حيز التنفيذ. يحدد توجيه الاتحاد الأوروبي الحد الأدنى من النسبة المئوية لإعادة التدوير في الزجاجات البلاستيكية للمشروبات (25% اعتباراً من عام 2025 و30% اعتباراً من عام 2030) وينص على أن أغذية الزجاجات المصنوعة البولي إيثيلين تيريفثاليت يجب أن تظل مثبتة في العبوة، بحيث يتم إعادة تدويرها مع الزجاجات، لتجنب تشتيتها في البيئة.

تقدم شركة SMI، التي تدرِك التحديات التي يفرضها هذا التوجيه على منتجي المشروبات، حلاً لإنتاج حاويات تحتوي على نسبة مئوية من البولي إيثيلين تيريفثاليت "PET" المعاد تدويره وفقاً لتوجيه 904/2019 وتدعم العملاء في تقييم حل الغطاء المثبت المناسب.

حلول صديقة للبيئة للتغليف الأساسي. المزايا الرئيسية لمجموعة EBS K.
• نظام النفخ بالتمدد يعتمد على تقنية دوارة عالية الكفاءة، مجهز بقضبان شد آلية للتحكم الدقيق في مسار قضيب التمدد وتوفير كبير في الطاقة؛
• نظام مدمج للغاية: تم دمج قسم تسخين الأشكال المسبقة مع قسم النفخ بالتمدد في وحدة واحدة؛
• انخفاض استهلاك الطاقة، بفضل وحدة تسخين الأشكال المسبقة المجهزة بمصابيح الأشعة تحت الحمراء ذات الكفاءة العالية للطاقة ووحدة النفخ بالتمدد المزودة بنظام استعادة الهواء AP على مرحلتين؛
• هيكل سلس وعملي يضمن سهولة الصيانة والسلامة العالية؛
• الصمامات عالية الأداء والأحجام المنخفضة المبتة، التي تقلل أوقات النفخ المسبق والنفخ لصالح أداء الماكينة وجودة الزجاجات؛
• عمليات تغيير الشكل البسيطة والسريعة، بفضل نظام التشغيل الآلي والتحكم MotorNet System® الذي يضمن الحفاظ المستمر على معايير المعالجة الممتازة والتعديل المباشر لإعدادات الماكينة.

مزايا حل ERGON® ECOBLOC المتكامل
• يسمح التكامل في آلة واحدة لوظائف النفخ، والتعبئة، والتغطية بتقليل كل من التكاليف والمساحة التي يشغلها الحل بشكل كبير، نظراً لعدم ضرورة وجود آلة الشطف وأحزمة النقل بين آلة النفخ وآلة التعبئة. يؤدي هذا أيضاً إلى تقليل مخاطر التلوث ورفع مستوى النظافة.
• نظام النفخ بالتمدد من النوع الدوار عالي الكفاءة المزود بقضبان شد آلية، التي يحتاج تشغيلها، الذي يتم التحكم فيه إلكترونياً، إلى حديدات ميكانيكية. يتيح ذلك إدارة دقيقة لمسار قضيب الشد وتحكم دقيق في موضعه، فضلاً عن توفير كبير للطاقة.

• تم تقليل وقت النفخ الدائري، مما يجعل آلة النفخ أكثر كفاءة بنسبة 17%.
• تكون التعبئة دقيقة للغاية، وذلك بفضل استخدام مقياس التدفق، وهو جهاز إلكتروني مثبت بالقرب من كل صمام يكتشف تدفق المنتج الذي يتم إدخاله في كل زجاجة عن طريق حساب النضبات ويرسل إشارة الإغلاق إلى صمام الملء بمجرد وصوله إلى قيمة التنسيق المستخدم.
• مجموعة واسعة من المنتجات القابلة لإعادة الملء بفضل طرف الصنبور القابل للتبديل والمخصص لكل نوع من أنواع المنتجات.

حلول صديقة للبيئة للتغليف الثانوي
كجزء من التعبئة الثانوية، تقدم SMI مجموعة كاملة من الآلات الأوتوماتيكية للتغليف الفعال والمستدام بيئياً لأنواع متعددة من الحاويات حتى 450 عبوة في الدقيقة (في مسار ثلاثي) والاستخدامات التي تضمن توفير الطاقة

بناء على نوع المنتج المراد تعبئته والسوق المرجعي، يمكن اختيار آلة التغليف الأنسب من مجموعة واسعة من آلات التحزيم الأوتوماتيكية للتغليف الثانوي بغشاء قابل للتمديد أو قابل لإعادة التدوير أو بين ماكينات التعبئة والتغليف التي تستخدم ورق مقوى موج، أو ورق مقوى كرافت، أو ورق مقوى Arcwise®.

جميع آلات التغليف الأوتوماتيكية التي تنتجها شركة SMI مستوحاة من مفاهيم الصناعة من الجيل الرابع 4.0 وإنترنت الأشياء (IoT) وتضمن خفض التكاليف، وتوفير الطاقة، والاستدامة البيئية، وزيادة القدرة التنافسية.

جولة تفاعلية لاكتشاف الحلول المستدامة
تواصل SMI التفكير في كل هؤلاء العملاء الذين، بسبب قيود النقل الناتجة عن جائحة كوفيد-19، لا يمكنهم السفر لزيارة المقر الإيطالي أو حضور المعارض التجارية.

لاكتشاف بعض مزايا المجموعات الكاملة التي توفرها SMI، ندعوك للوصول إلى الجولة التفاعلية المتاحة على الموقع www.smigroup.it: رحلة عبر حلين خطيين كاملين مستدامين ومتوافقين مع الصناعة من الجيل الرابع 4.0 يسمحان بالتعرف على أحدث التقنيات لتقليل البصمة الكربونية، واستهلاك الطاقة، وإهدار المواد.

تنظيم مرن وموجه للسوق
في سوق تزداد فيه دائماً شراسة التنافسية وتزداد متطلباته يوماً بعد يوم، يعد أمراً أساسياً ضمان الوجود المباشر في الأسواق الدولية الأساسية، بما يوفر لعملاء الشركة دعماً تجارياً وفنياً ذي مستوى عالٍ وجيد التنظيم.

ولتحقيق هذا الغرض تعمل شركة إس إم إي في كافة أنحاء العالم عبر شبكة مترامية الأطراف من الفروع ومكاتب التمثيل حيث يوجد موظفون محليون تدربوا سابقاً في إيطاليا وهم قادرين على تقديم الدعم بكفاءة للعملاء بناءً على طلبهم.



Solutions for tethered caps

The tethered caps, that stay attached to the bottle after having been opened, will become an object of everyday use for European consumers from 2024, when 2019/904 directive will enter into force. The EU directive establishes the minimum recycle percentage in plastic beverage bottles (25% starting from 2025 and 30% starting from 2030) and states that the caps of PET bottles have to be attached to the container, so that they can be recycled together with the bottle, thus avoiding they end up as waste in the environment.

SMI, aware of the challenges posed by this directive to beverage manufacturers, offers solutions for producing containers with a percentage of recycled PET in compliance with 2019/904 and supports customers in order to evaluate the right tethered cap solution.

Green solutions for the primary packaging. Main advantages of EBS 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.

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



SMI: even more functional and sustainable packaging

Nature plays an increasingly important role in the everyday life of all of us! Thanks to investments in industrial plants equipped with **smart and green technology**, like the machines supplied by SMI, food & beverage companies will save on energy, reduce the production environmental impact and use recyclable and biodegradable packaging materials to manufacture packs in film or cardboard.

Future is always full of challenge. SMI solution for competitive market!

The companies influenced by the trend of strong product diversification, need very flexible and efficient bottling and packaging plants in order to reach high levels of optimization and competitiveness 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.

Recent studies clearly show the advantages related to the use of PET plastic bottles, containers that are unbreakable, safe, with great barrier properties, light and above all recyclable. When compared to other packaging materials, like glass or aluminium, traditional PET and, above all, its 100 % recyclable version (rPET), has a good environmental profile, especially thanks to its lightweight, that results in less material to be produced, less material to be disposed of, less energy used to manufacture it and less fuel used for the transport of packed products.

SMI manufactures bottling plants and packaging machines with an innovative design, equipped with IoT technology, 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.**

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 0.10 L up to 10L** mainly used for the food, beverage and detergent industries, able to meet production requirements **up to 36,800 bottles/hour**.

Thanks to high-tech components, low maintenance and running costs and great quality/price ratio, SMI machines are the best solution for producing plastic containers.



Design of sustainable containers

Today all the main food and beverage manufacturers aim at promoting sustainable lifestyles in compliance with circular economy and support the importance of the responsible use of resources and recycle. Their commitment starts from the use of PET plastics: a 100% recyclable and regenerable material.

Thanks to an advanced **CAD center 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.**



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.

Green solutions for secondary packaging

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**.

All automatic packers 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.

Interactive tour to discover sustainable solutions

SMI still thinks about all those customers who, due to restrictions related to Covid-19, cannot travel to go to the Italian headquarters or to take part in trade fairs. In order to find out the advantages of SMI complete lines, customers are invited to access the interactive tour, available on the web site www.smigroup.it: a journey inside two complete line solutions featuring sustainability and compliance with Industry 4.0, that allow to discover the cutting-edge technology to reduce the carbon footprint, energy consumption and waste material.

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. Thus, over the years SMI has set up a widespread network of branches and representative offices in order to extend the service to the widest number of clients.

Thus, over the years, SMI has set up a widespread network of branches and representative offices in order to extend the service to the widest number of clients.

