



حلول إس إم إي "SMI" لخطوط الإنتاج المدمجة والمستدامة جلفود للتصنيع 2023 – منصة عرض S2-C34، قاعة الشيخ سعيد 2

تحتاج شركات الأغذية والمشروبات، المتأثرة بميول التنوع القوي للمنتجات، إلى أنظمة تعبئة وتغليف مرنة وفعالة للغاية من أجل الوصول إلى مستويات عالية من القدرة التنافسية وتحسين خطوط الإنتاج.

ماكينة النفخ بالتمدد الدوارة المدمجة **EBS 10 KL ERGON**، المقدمة في منصة العرض **S2-C34**، قاعة الشيخ سعيد 2 بمعرض جلفود للتصنيع 2023، تستجيب لاحتياجات السوق الذي يهتم بشكل متزايد بالحلول التقنية المبتكرة، بما يتماشى مع تغيرات السوق ويضمن خفض التكاليف، وتوفير الطاقة، وزيادة القدرة التنافسية. بالإضافة إلى ذلك، يؤثر الوعي المتزايد لدى المستهلكين تجاه مشاكل النظام البيئي الذي نعيش فيه على نشاط الشركات، التي تفضل استخدام التغليف المستدام مثل البولي إيثيلين تيرفتالات معاد التدوير وأحدث الحلول التقنية، مثل تلك التي تقدمها SMI، لتوفير الطاقة وتقليل التأثير البيئي للإنتاج.

حلول إس إم إي للقدرة التنافسية في السوق

تصمم إس إم إي وتصنع الآلات ومنظومات التعبئة والتغليف بتصميم مبتكر، والتي تقدم لآلاف العملاء، الموجودين في جميع أنحاء العالم، حلولاً ذكية قادرة على تلبية احتياجاتهم من القدرة التنافسية، وكفاءة الإنتاج، والمرونة التشغيلية، وتوفير الطاقة، وسهولة الإدارة، ومراقبة عملية الإنتاج بأكملها.

حلول صديقة للبيئة للتغليف الأساسي

ماكينات النفخ بالتمدد الدوارة إس إم إي من مجموعة **EBS ERGON**، المتوفرة في كلا الإصدارين "القائم بذاته" و"المشترك"، المدمجة مع نظام الماء والتغطية (**ECOBLOC® ERGON**) تضمن أداءً رائعاً في قبولية النفخ الدوار لزجاجات البولي إيثيلين تيرفتالات والبولي إيثيلين تيرفتالات معاد التدوير بأشكال متنوعة بسعات من 0,10 لتر إلى 10 لتر الأكثر استخداماً بشكل أساسي في قطاعات الأغذية، والمشروبات، والمنظفات، والقدرة على الوصول إلى سرعات تصل إلى **50,000 زجاجة/ساعة**.

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

المزايا الرئيسية لمجموعة EBS ERGON

- نظام النفخ بالتمدد يعتمد على تقنية دوارة عالية الكفاءة، وهو 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 عالي الضغط على مرحلتين؛
- هيكل سلس وعملي يضمن سهولة الصيانة والسلامة العالية؛
- الصمامات عالية الأداء والأحجام المنخفضة المدمجة، التي تقلل أوقات النفخ المسبق والنفخ لصالح أداء الماكينة وجودة الزجاجات؛
- عمليات تغيير التنسيق البسيطة والسريعة، بفضل نظام التشغيل الآلي والتحكم **MotorNet System®** الذي يضمن الحفاظ المستمر على معايير المعالجة الممتازة والتعديل المباشر لإعدادات الماكينة.

مزايا حل النفخ والتعبئة والإغلاق المتكامل من ECOBLOC® ERGON

- يسمح التكامل في آلة واحدة لوحدات النفخ، والتعبئة، والتغطية بتقليل كل من التكاليف والمساحة التي يشغلها الحل بشكل كبير، نظرًا 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

SMI Spa

Via Carlo Ceresa, 10 - 24015 San Giovanni Bianco (Bergamo) Italy
Tel. +39 0345 401 11 - Fax +39 0345 402 09
info@smigroup.it - www.smigroup.it



إلكتروني مثبت بالقرب من كل صمام يكتشف تدفق المنتج الذي يتم إدخاله في كل زجاجة عن طريق حساب النضات ويرسل إشارة الإغلاق إلى صمام الماء بمجرد وصوله إلى قيمة التنسيق المستخدم.

• مجموعة واسعة من المنتجات القابلة لإعادة الماء بفضل طرف الصنبور القابل للتبديل والمخصص لكل نوع من أنواع المنتجات.

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 تيرفتالات "PET" مادة قابلة لإعادة التدوير بنسبة 100% وقابلة للتجديد بنسبة 100%.

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

حلول لأغطية مثبتة

ستصبح الأغطية المثبتة، والتي تظل متصلة بالزجاجة بعد فتحها، شيئاً يومياً للمستهلكين الأوروبيين بدءاً من عام 2024، عندما يدخل التوجيه 904/2019 حيز التنفيذ.

تقدم شركة إس إم إي، التي تدرك التحديات التي يفرضها هذا التوجيه على منتجي المشروبات، حلولاً لإنتاج حاويات تحتوي على نسبة مئوية من البولي إيثيلين تيرفتالات "PET" المعاد تدويره وفقاً للتوجيه 904/2019 وتدعم العملاء في تقييم حل الغطاء المثبت المناسب.

حلول صديقة للبيئة للتغليف الثانوي

كجزء من التعبئة الثانوية، تقدم إس إم إي 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.

بناءً على نوع المنتج المراد تعبئته والسوق المرجعي، يمكن اختيار ماكينة التغليف الأنسب من مجموعة واسعة من ماكينات التحزيم الأوتوماتيكية للتغليف الثانوي بغشاء قابل للتمديد أو قابل لإعادة التدوير أو بين ماكينات التعبئة والتغليف التي تستخدم ورق مقوى موج، أو ورق مقوى كراف، أو ورق مقوى **Arcwise®**. جميع آلات التغليف الأوتوماتيكية التي تنتجها شركة إس إم إي مستوحاة من مفاهيم الصناعة من الجيل الرابع 4.0 وإنترنت الأشياء (IoT) وتضمن خفض التكاليف، وتوفير الطاقة، والاستدامة البيئية، وزيادة القدرة التنافسية.

منظمة مرنة وموجهة للسوق

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

ولتحقيق هذا الهدف، تعمل شركة إس إم إي في الخارج عبر شبكة مترامية الأطراف من الفروع ومكاتب التمثيل، قادرة على تقديم المساعدة بكفاءة للعملاء.



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 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**.

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.

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 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.

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, 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.



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.

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.

Design of sustainable containers

Today all the main food and beverage manufacturers aim at promoting sustainable lifestyles in compliance



SMI solutions for a compact & eco-sustainable line

Gulfood Manufacturing 2023 – Stand S2-C34, SHK Saeed Hall 2

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 competitiveness and optimization of production lines.

The EBS 10 KL ERGON stretch-blow moulding machine presented by SMI at **booth S2-C34, Shk Saeed Hall 2** at Gulfood Manufacturing 2023 international trade fair in Dubai meets the requirements of a market that has been paying attention to innovative technical solutions that are in line with the market changes and allow cost reduction, energy saving and increase in competitiveness.

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 solution for competitive market!

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**.

Green solutions 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 0.10 L up to 10L** mainly used for the food, beverage and detergent industries, able to meet production requirements **up to 50,000 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.

SMI Spa

Via Carlo Ceresa, 10 - 24015 San Giovanni Bianco (Bergamo) Italy
Tel. +39 0345 401 11 - Fax +39 0345 402 09
info@smigroup.it - www.smigroup.it