

SMI a Drinktec 2022

Nuova EBS KL ERGON: efficienza e sostenibilità in poco spazio

Le tematiche dell'efficienza energetica e della sostenibilità ambientale ricoprono un ruolo fondamentale nelle scelte di investimento delle aziende che, sempre più spesso, privilegiano impianti e macchinari **compatti ed efficienti** in grado di assicurare una produzione **eco-sostenibile** e di **qualità elevata**.

Leri come oggi **SMI** è il punto di riferimento per molte aziende del comparto alimentare e delle bevande che vogliono investire in soluzioni di imbottigliamento e confezionamento all'avanguardia, eco-sostenibili ed ispirate ai principi di Industry 4.0 e Internet of Things (IoT).

Il "packaging" continua a ricoprire un ruolo chiave nelle strategie marketing di tutte le imprese del settore ed è sempre più spesso al centro dell'attenzione di una serie di direttive europee che promuovono l'utilizzo di materiali rinnovabili. Altrettanto importante è il ruolo che la confezione ricopre nel garantire protezione e sicurezza del prodotto, evitando danneggiamenti e contaminazioni durante il trasporto e lo stoccaggio. Per tali ragioni le aziende del settore "food & beverage" prestano molta attenzione alle soluzioni di imballaggio da utilizzare nei loro impianti ed investono sempre più spesso in tecnologie di produzione eco-sostenibili ed energeticamente efficienti, come quelle **presentate da SMI in occasione della fiera Drinktec** che si terrà a Monaco (Germania) dal 12 al 16 settembre 2022.

Nuova stiro-soffiatrice EBS KL: la compatta veloce ed efficiente

L'esempio più recente di tali innovazioni è rappresentato dalla nuova **stiro-soffiatrice rotativa compatta EBS KL ERGON**, presentata in anteprima mondiale a Drinktec allo **stand 403 - Hall A6**.

Il progetto è nato dal successo delle numerose innovazioni tecniche introdotte sulle stiro-soffiatrici della serie EBS K ERGON, che da diversi anni risponde alle

esigenze di un numero crescente di aziende di medie dimensioni nell'ambito del confezionamento primario. La necessità di coprire le richieste per velocità di produzioni più elevate ha portato i progettisti SMI a sviluppare la nuova serie di **macchine rotative ultra-compatte** chiamate **EBS KL ERGON** (dove le lettere **KL** stanno per "**Kompakt Large**"), adatte a soddisfare esigenze di produzione **fino a 25.000 bottiglie/ora**.

La nuova serie è composta da modelli fino a 10 cavità per lo stiro-soffiaggio di contenitori in PET / rPET / PP / PLA fino a 3 litri, disponibili sia in versione standalone sia integrati in versione **ECOBLOC®** con una riempitrice e un tappatore elettronici e da tre modelli KL HC per contenitori ad alta capacità fino a 10 litri.

EBS KL: le stiro-soffiatrici compatte ad elevate prestazioni

La nuova soffiatrice compatta di SMI è una soluzione tecnica all'avanguardia che si contraddistingue nel segmento di mercato di riferimento per una lunga serie di vantaggi: la sezione di riscaldamento della preforme (forno) è integrata con la sezione di stiro-soffiaggio (giostra) in un unico modulo molto compatto che rende l'impianto adatto all'installazione anche in linee di imbottigliamento di dimensioni ridotte.

Le caratteristiche principali della nuova gamma sono:

- velocità di produzione fino a 2.500 bottiglie/ora a stampo (formato 0,5 L);
- la struttura che racchiude forno e giostra è dotata di portelle di protezione dalla forma leggermente arrotondata, che consente di disporre di più spazio all'interno della macchina per eseguire le attività di pulizia e manutenzione facilmente e in sicurezza;
- la giostra di stiro-soffiaggio è dotata di aste di stiro motorizzate, il cui funzionamento, controllato da azionamenti elettronici, non necessita di camme pneumatiche; si tratta di una soluzione innovativa che garantisce una precisa gestione della corsa dell'asta di stiro ed un accurato controllo di posizione della stessa, nonché un significativo risparmio energetico (non serve aria compressa e il consumo di corrente è inferiore rispetto alle soluzioni con motori lineari);



- grazie alla tecnologia "cam-free" è possibile modificare la velocità di stiro senza interventi meccanici (sostituzione di camme) dal momento che il servomotore si regola automaticamente in base alla velocità di produzione (che arriva fino a 2,4 m/s). Tale soluzione riduce le vibrazioni della macchina e le regolazioni da fare in caso di cambio formato;

- i collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici sono alloggiati in un'unica area all'interno della struttura della macchina, dove gli allacciamenti delle utenze sono disposti in modo ordinato e ottimizzato;
- grazie alla sua struttura compatta, la soffiatrice EBS KL può essere facilmente trasportata in un container, risparmiando sui costi di trasporto;
- la compattezza semplifica inoltre le operazioni di installazione e avviamento, che vengono eseguite in circa due giorni di lavoro, assicurando un ottimo rapporto qualità/prezzo;
- il sistema di stiro-soffiaggio si avvale di valvole ad alte prestazioni e bassi volumi morti (-50%), che riducono i tempi di pre-soffiaggio e soffiaggio, a tutto vantaggio del rendimento della macchina e della qualità delle bottiglie prodotte;
- il gruppo meccanico dello stampo è dotato di una motorizzazione propria, che esegue con la massima precisione le operazioni di salita/discesa del fondello dello stampo e di apertura/chiusura del gruppo porta-stampo; soluzione innovativa con vantaggi in termini di maggiore precisione, ridotta manutenzione, minori vibrazioni, maggiore silenziosità e longevità dell'impianto;

- nuovo sistema di movimentazione delle pinze, basato su pinze preforme/bottiglie senza molle dotate di camme desmodromiche; questa nuova soluzione tecnica ottimizza gli spazi e riduce il diametro in cui le pinze si muovono con conseguente minor usura e maggiore precisione di gestione della soffiatrice;
- impiego di cuscinetti in materiale plastico che riducono l'usura e le vibrazioni a cui le pinze sono sottoposte e non necessitano di lubrificazione;
- la regolazione della pressione di soffiaggio in base al formato della bottiglia è automatica, con indubbi vantaggi rispetto alle soluzioni a regolazione manuale presenti sulle soffiatrici lineari;
- sistema monostadio di recupero aria montato di serie;
- impianto gestito dal sistema di automazione e controllo Motonet 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, semplicità delle operazioni di cambio formato e la possibilità di disabilitare temporaneamente uno o più stampi in caso di necessità;
- interfaccia operatore Posyc®, semplice e intuitiva, che si avvale di software avanzato di gestione e diagnostica dell'efficienza di produzione, risparmio

energetico e monitoraggio predittivo.

- la macchina è dotata di un misuratore del consumo energetico che permette di rilevare i consumi elettrici del solo forno o dell'intera soffiatrice, di confrontare i consumi specifici di ricette differenti, ecc.

Innovativo forno di riscaldamento preforme

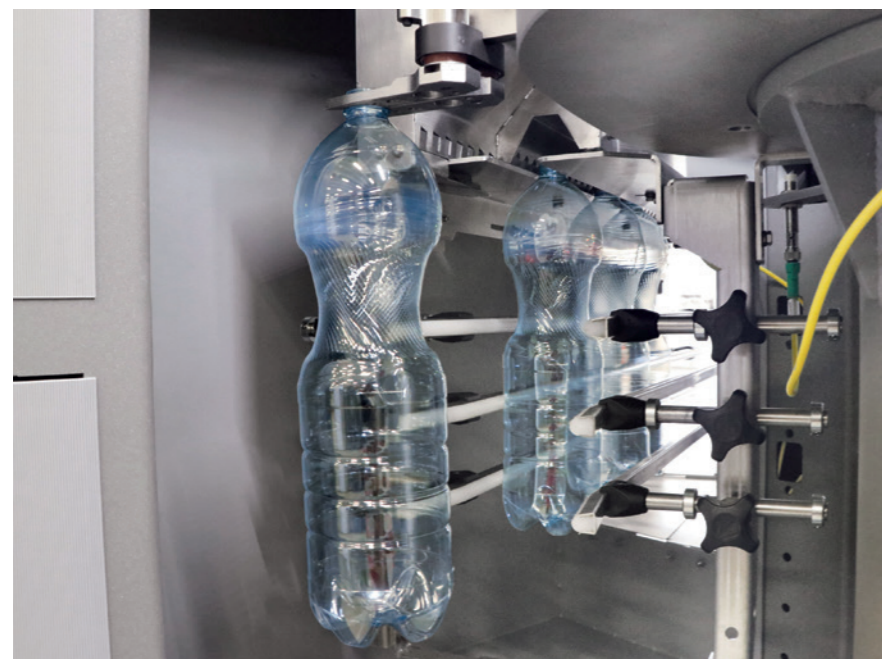
L'impianto di stiro-soffiaggio EBS KL ERGON è dotato di un innovativo forno di riscaldamento preforme dal design estremamente compatto, che si integra con la giostra di stiro-soffiaggio all'interno dello stesso modulo macchina e si contraddistingue per vari vantaggi:

- il design compatto assicura elevate velocità nonostante lo spazio ridotto;
- il sistema di alimentazione preforme è dotato di regolazioni tramite contatori numerici di posizione, che velocizzano le operazioni di cambio formato;
- posizione sfalsata dei mandrini che permette di adottare passi catena ottimizzati in funzione del diametro preforma e di accorciare la lunghezza del forno, con il vantaggio di ridurre il numero di preforme presenti nel forno e conseguentemente gli scarti e i consumi;
- il gruppo del mandrino presa preforma dispone di un nuovo sistema di diffusori, senza sfere e con guarnizione, per la dissipazione del calore, che consente di ridurre notevolmente l'usura dei componenti;
- i gruppi di lampade a raggi IR preposti al riscaldamento delle preforme in transito sono dotati di un sistema di pannelli termo-riflettenti in materiale ceramico composito ad alta efficienza energetica, posizionati sia frontalmente sia posteriormente alle lampade. Questa soluzione assicura un'elevata riflessione del calore generato dalle lampade e garantisce una distribuzione più uniforme del calore su tutta la superficie della preforma;
- nuovo sistema di ventilazione del forno dotato di ventilatori centrifughi ad alta portata, che prelevano aria fresca dal basso e la incanalano sul corpo e sul collo della preforma. Questo sistema riduce la temperatura del collo della preforma a vantaggio di

un'ottimizzazione degli spessori ed eliminazione delle ovalizzazioni e deformazioni del collo e della "baga" della preforma.

Serie EBS KL: i "plus" in breve

- ridotte dimensioni
- cambi formato semplici e veloci
- minor manutenzione
- significativi risparmi energetici
- risparmio sui costi di trasporto (basta un container)
- installazione e avviamento veloce ed economico
- migliore qualità di soffiaggio
- gestione semplice e intuitiva
- manutenzione predittiva
- maggiore precisione delle operazioni.



SMI at Drinktec 2022

New EBS KL ERGON: efficiency and sustainability in a small space

The topics of energy efficiency and environmental sustainability play a key role in the investment choices of companies that have increasingly been opting for **compact and efficient** systems and machines, capable of ensuring an **environmentally sustainable** and **high-quality production**.

Yesterday as today, SMI has been the reference point for many food and beverage manufacturers that want to invest in cutting-edge, eco-friendly bottling and packaging solutions, inspired by Industry 4.0 and Internet of Things (IoT) principles.

Packaging has been playing a key role in the marketing strategies of all companies of the industry and has increasingly been the focus of attention of a series of European directives that promote the use of renewable materials. The pack plays an equally important role, as it ensures product protection and safety, avoiding damages and contamination during transport and storage.

For this reason, food & beverage companies pay great attention to the packaging solutions to be used in their plants and increasingly invest in environmentally sustainable and energy-efficient production technologies, like those **presented by SMI during Drinktec trade fair** that will be held in Munich (Germany) from September 12 to 16, 2022.

New EBS KL stretch-blow moulder: compact, fast and efficient

The latest example of such innovations is represented by the new **compact EBS KL ERGON rotary stretch-blow moulder**, presented in world preview at Drinktec **at booth 403 – Hall A6**.

The project has begun after the success of several technical innovations introduced on the stretch-blow moulders from the EBS K ERGON range, that has met for several years the needs of a growing number of middle-sized companies within the primary packaging sector.

The need to meet the requirements of higher production speeds led SMI designers to develop the new series of **ultra-compact rotary machines** called **EBS KL ERGON** (where the letters **KL** stand for “Kompakt Large”), suitable for meeting production requirements **up to 25,000 bottles/hour**.

The new series is composed of models up to 10 cavities for the stretch-blow moulding of PET / rPET / PP / PLA containers up to 3 liters, available in stand-alone as well as in **ECOBLOC®** version, integrated with electronic filler and capper and three models for the stretch-blow moulding of high-capacity containers up to 10 litres.

EBS KL: compact and high-performance stretch-blow moulders

The new compact blow moulder by SMI is a cutting-edge technical solution that stands out in the reference market for a wide range of advantages: the preform heating section (heating tunnel) is integrated with the stretch-blow moulding section (carousel)

into a single, very compact module that makes the system suitable for the installation even in small bottling lines.

The main features of the new range are:

- Production speed up to 2,500 bottles/hour per mould (0.5 L format);
- The structure that embeds the heating tunnel and the carousel is equipped with slightly rounded safety doors, which increase the space inside the machine in order to perform cleaning and maintenance operations easily and safely;
- The stretch-blow moulding carousel is equipped with motorized stretch rods, whose functioning, controlled by electronic drives, does not require pneumatic cams; this is an innovative solution that ensures a precise management of the stretch rod path and an accurate control of its position, as well as a considerable energy saving (compressed air is not required and the consumption of electricity is lower compared to the solutions with linear motors)
- Thanks to the cam-free technology it is possible to modify the stretch speed without mechanical interventions (replacement of cams), as the servo-motor automatically adjusts according to the production speed (up to 2.4 m/s). This solution reduces the machine vibrations and the adjustments to be performed in case of format changeover;
- Mechanical, electrical and pneumatic connections are located in a single area inside the machine frame, where the connections of the utilities are tidily and optimally positioned;
- Thanks to its compact structure, EBS KL blow moulder can be easily transported in a container, thus saving on transport costs;
- The compactness also simplifies the installation and set-up operations, that are performed in about two days of work, ensuring a great quality-price ratio;
- The stretch-blow moulding system uses high-performance valves with low dead volumes (-50%), that reduce the pre-blowing and blowing times, with advantages in terms of machine performance and quality of the bottles produced;
- The mechanical unit of the mould is equipped with its own motorization, that performs with the utmost precision the up/down-motion of the mould bottom and the opening and closing operations of the mould holder unit; innovative solution with advantages in terms of greater precision, lower maintenance, fewer vibrations, greater silence and long life of the plant;
- New motion system of the grippers, based on preform/bottle grippers without springs equipped with desmodromic cams; this new technical solution optimizes the spaces and reduces the diameter in which the grippers move with subsequent lower wear and higher precision in the management of the blow moulder;
- Use of plastic bearings that reduce the wear and the vibrations to which the grippers are subject and do not require lubrication;
- The adjustment of the blowing pressure according to the bottle format is automatic with undoubted advantages compared to the solutions with manual adjustment on the linear blowers;
- Air recovery single-stage system installed as a standard device;
- Plant managed by Motornet System® automation and control system that ensures the constant maintenance of optimal working parameters during the whole production cycle and the direct modification of the machine parameters, easy format changeover operations and possibility to temporarily disable one or more moulds in case of need;



- Simple and intuitive Posyc® operator interface, that uses advanced software for the management and diagnostic of the production efficiency, energy saving and predictive maintenance

- The machine is equipped with an energy consumption counter that allows to detect the electric consumption of the heating tunnel only or of the whole blower, to compare the specific consumption of different recipes, etc.

Innovative preform heating tunnel

EBS KL ERGON stretch-blow moulding system is equipped with an innovative preform heating tunnel with an extremely compact design, that is integrated with the stretch-blow moulding carousel into the same machine module and stands out for several advantages:

- The compact design ensures high speeds despite the reduced space;
 - The preform feeding system is equipped with adjustments by means of position numeric counters, that speed up the format changeover operations;
 - Staggered position of the spindles which allows to adopt optimized chain pitches according to the preform diameter and to shorten the heating tunnel length, thus reducing the number of preforms inside the heating tunnel, as well as the waste and the consumption;
 - The preform gripping spindle unit is equipped with a new system of diffusers, without spheres and with gasket, for the heat dissipation, which allows to significantly reduce the component wear;
 - The infrared lamp units for heating the preforms in transit are equipped with thermo-reflective panels made of highly energy efficient ceramic material, placed on the lamp front and rear. This solution ensures a high reflection of the heat generated by a more uniform distribution of the heat over the entire surface of the preform;
 - New ventilation system of the heating tunnel equipped with high-capacity centrifugal fans, that take fresh air from the bottom and channel it to preform body and neck. This system reduces the temperature of the preform neck with advantages in terms of thickness optimization and elimination of the ovalization and deformation of the preform neck and ring.
- EBS KL range: the advantages at a glance**
- Reduced size
 - Easy and fast format changeover
 - Lower maintenance
 - Considerable energy saving
 - Saving on transport costs (a container is enough)
 - Fast and economic installation and start up
 - Better blowing quality
 - Easy and intuitive management
 - Predictive maintenance
 - greater precision in the operations.

DESIGN WITH US YOUR CIRCULAR PACKAGING

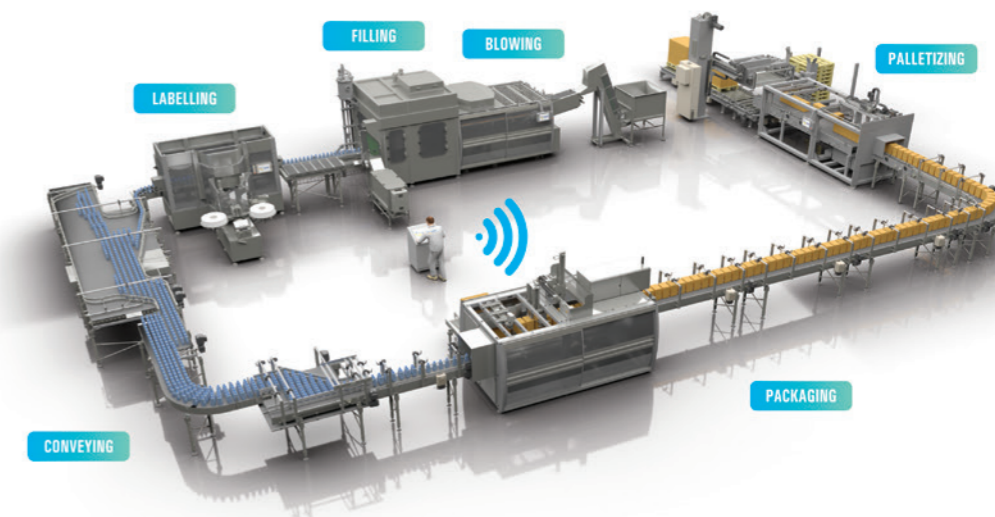


drinktec
Hall A6 Stand 403

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.



+39 0345 40 111 | info@smigroup.it | www.smigroup.it

