

Automazione e digitalizzazione. Scopri i vantaggi della nuova SK ERGON

Le nuove fardellatrici SK ERGON montano di serie i motori ICOS Smitec dotati di servo-azionamenti integrati, progettati per garantire prestazioni elevate e notevoli risultati in termini di risparmio energetico

Il mondo industriale in generale, e il settore dell'imballaggio e del confezionamento in particolare, sta vivendo una rapida evoluzione innescata dagli sconvolgimenti provocati dalla pandemia, che è possibile affrontare in maniera efficiente e sostenibile grazie ai vantaggi offerti dalla digitalizzazione e dall'automazione. SMI investe continuamente nello sviluppo di soluzioni di imballaggio adatte a soddisfare le esigenze di maggiore efficienza produttiva e di risparmio energetico degli impianti di produzione, offrendo una vasta gamma di macchine automatiche ad alta tecnologia in grado di assicurare più flessibilità, affidabilità ed eco-sostenibilità. In sintonia con tale obiettivo, SMI ha rinnovato la storica gamma di confezionatrici in film termoretraibile della **serie SK** che, in funzione del prodotto lavorato rappresenta la soluzione ideale per prestazioni fino a 450 pacchi/minuto (in tripla pista). La serie è stata arricchita di soluzioni hi-tech di ultimissima generazione per ridurre ulteriormente i costi di produzione e di gestione dell'impianto e assicurare elevati livelli di flessibilità ed efficienza produttiva.

Massimi livelli di funzionalità con l'innovativo magazzino "Easy-load"

I modelli P e T delle fardellatrici SK ERGON a doppia pista, adatti a lavorare formati di pacco in falda piana di cartone + film e vassoio+film, montano di serie il dispositivo Easy-load, cioè un sistema automatico di caricamento fustelle di cartone composto da una serie



di nastri trasportatori a tappeti motorizzati dedicati all'alimentazione del magazzino cartoni della confezionatrice. L'avanzamento dei cartoni sui nastri trasportatori e il loro caricamento nel magazzino della macchina sono gestiti dal sistema di automazione e controllo della stessa, in modo da **ottimizzare l'efficienza di produzione**. Il magazzino cartoni Easy-load è la soluzione ideale per confezionare molteplici tipologie di contenitori in vari formati di pacco, passando velocemente da una configurazione all'altra, perché assicura **maggiore efficienza e precisione nella gestione di fustelle di spessore diverso** e garantisce una maggiore tolleranza nelle variazioni dello stesso. Dal punto di vista operativo e funzionale, il posizionamento orizzontale di cartoni e il design ergonomico dell'intero sistema consentono all'operatore di caricare con estrema facilità le pile di fustelle sui nastri di alimentazione del magazzino, posti esternamente alla macchina

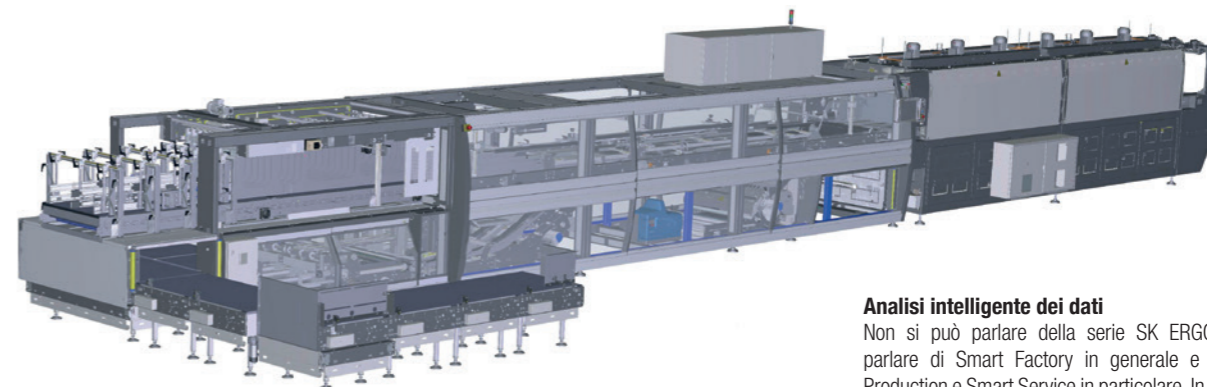
ad un'altezza di lavoro congeniale a tale operazione (anziché al di sotto di esso come nelle soluzioni più tradizionali). Premendo semplicemente un tasto, il magazzino carica automaticamente le pile nella zona di sfogliatura. Il magazzino è composto da moduli, quindi è possibile incrementare la sua autonomia configurando più moduli, per semplificare ulteriormente il lavoro all'operatore e ottimizzare al massimo il processo produttivo.

Motori con servo-azionamenti digitali integrati

Le nuove fardellatrici SK ERGON montano di serie i **motori ICOS Smitec dotati di servo-azionamenti integrati**, progettati per garantire prestazioni elevate e notevoli risultati in termini di risparmio energetico. Grazie all'architettura distribuita "DC share", tali servo-azionamenti consentono di sfruttare l'energia generata dai motori in fase di decelerazione, condividendola con gli altri dispositivi installati sulla confezionatrice. Ottimizzati per soddisfare applicazioni impegnative su macchinari moderni, i servo-motori brushless con inverter integrato installati sulle fardellatrici SK offrono straordinaria flessibilità grazie ad un ricco set di I/O a bordo, al bus di campo real-time e a sofisticati algoritmi di controllo; rappresentano inoltre una soluzione salva-spazio, grazie alla decentralizzazione a bordo macchina che consente di ridurre le dimensioni dei quadri elettrici e del relativo sistema di condizionamento. Inoltre, utilizzando uno specifico alimentatore, è possibile collegare fino a 32 dispositivi senza necessità di costosi cavi schermati.

Stop alla manutenzione grazie a catene auto-lubrificanti

La serie di fardellatrici SK di nuova generazione vanta un'importante innovazione, che consente di **minimizzare le operazioni di manutenzione, ottenere prestazioni ai massimi livelli ed eliminare l'impiego di lubrificanti** che potrebbero entrare in contatto con il prodotto alimentare confezionato. Le nuove SK ERGON montano di serie speciali catene auto-lubrificanti, la cui particolarità sta nel fatto che non richiedono l'utilizzo del lubrificante, necessario invece per le catene standard, rappresentando quindi



una soluzione di lunga durata senza manutenzione. Questa soluzione innovativa offre due importanti vantaggi: da un lato **elimina il pericolo di alterare la merce confezionata** con il lubrificante durante la movimentazione della stessa sul nastro trasportatore della macchina; dall'altro **non richiede la manutenzione periodica necessaria per le catene classiche**, che consiste nell'aggiunta di lubrificante tra gli elementi della catena in continuo attrito tra loro.

Cambi formato semplificati

Le confezionatrici della serie SK ERGON di ultima generazione montano di serie nuove sponde sul nastro d'ingresso dotate di guide laterali con nuovi

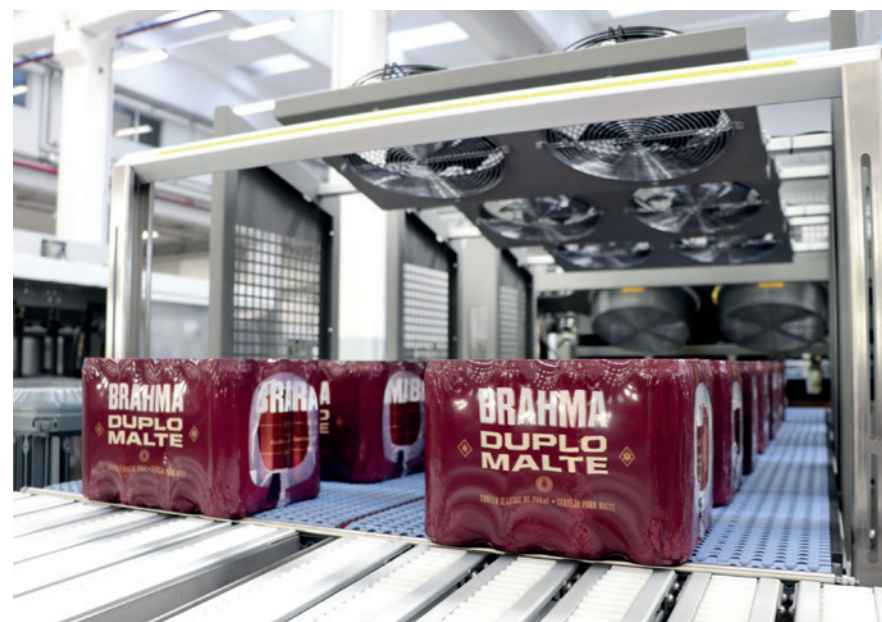
rullini e profili che semplificano notevolmente le attività di cambio formato, **riducendo i tempi per passare da una configurazione di pacco all'altra**. Questa soluzione è particolarmente utile alle aziende che hanno necessità di lavorare contenitori di differente diametro in configurazioni differenti di pacco, passando velocemente e agevolmente da un formato all'altro e mantenendo elevata l'efficienza produttiva. La serie SK può essere dotata di appositi dispositivi opzionali per ridurre ulteriormente i tempi di cambio formato quando l'utilizzatore deve passare dalla lavorazione di prodotto sfuso al confezionamento di fardelli già fatti.

Analisi intelligente dei dati

Non si può parlare della serie SK ERGON senza parlare di Smart Factory in generale e di Smart Production e Smart Service in particolare. In un contesto dove è essenziale monitorare continuamente e gestire in modo intelligente la produzione, le scelte adottate da SMI in termini di automazione avanzata e di applicazioni "IoT-embedded" rivestono un ruolo fondamentale nel raggiungimento degli obiettivi di crescita sostenibile di una vasta platea di aziende. **Le nuove SK ERGON dispongono di una propria intelligenza digitale, che consente di installare un supervisore di linea SWM** per registrare, analizzare, ottimizzare, modificare automaticamente i parametri di produzione e funzionamento, di scambiare dati e informazioni con altre macchine ed impianti all'interno di una linea di imbottigliamento e confezionamento, di eseguire attività di auto-diagnostica per rilevare e risolvere guasti o anomalie, di segnalare all'operatore la necessità di un intervento di manutenzione ordinaria o straordinaria e così via. Grazie a tale sistema innovativo, le aziende clienti di SMI possono facilmente identificare le principali cause di "downtime" della linea di produzione, ottenere un miglioramento dell'efficienza complessiva della stessa e ridurre i tempi per la manutenzione dell'impianto e per i cambi formato. È inoltre possibile ottenere un reporting strutturato per eseguire analisi interfunzionali.

Manutenzione sempre più predittiva

Oggi, nell'era di Industria 4.0, in ambito aziendale si sente sempre più spesso parlare di manutenzione predittiva, che si aggiunge a quella ormai consolidata di tipo preventivo. Grazie all'intelligenza digitale di cui sono dotate, le fardellatrici SK ERGON di ultima generazione possono **beneficiare della piattaforma SMYIOT sviluppata da SMI per la manutenzione predittiva, che ha il compito di verificare costantemente lo stato di salute dei macchinari al fine di prevenire guasti e malfunzionamenti**. Un modem e un apposito software è tutto ciò che serve per poter gestire la gran quantità di dati, i cosiddetti "Big Data", raccolta dai sensori installati sulle macchine; tali informazioni diventano poi i mattoncini di base del sistema di controllo e gestione che sovrintende al miglioramento dell'efficienza degli impianti di produzione, alla riduzione dei rischi connessi a un potenziale malfunzionamento, alla prevenzione di eventuali "downtimes" e alla riduzione dei costi di manutenzione. SMYIOT è in pratica un potente programma di monitoraggio e analisi che, attraverso l'incrocio di dati di natura e origine differenti, costruisce un modello di informazioni di input e output che permette di intervenire sugli impianti solo quando è davvero necessario. Più in dettaglio, la piattaforma digitale sviluppata da SMI analizza, archivia e traduce i dati di funzionamento delle macchine in informazioni immediatamente accessibili ai tecnici specializzati preposti alla loro gestione, che, grazie ad appositi avvisi automatici, sono in grado di pianificare gli interventi di manutenzione sulla linea di produzione in base alle analisi predittive generate da SMYIOT, andando a sostituire un determinato componente in procinto di rompersi prima che tale evento si verifichi.



Automation and digitization. Discover the new SK ERGON

The new SK ERGON shrinkwrappers are fitted with Smitec ICOS motors equipped with integrated servo-drives as standard, designed to guarantee high performance and remarkable results in terms of energy savings

The industrial world in general, and the bottling and packaging sector in particular, is experiencing a rapid evolution triggered by the upheavals caused by the pandemic, which can be tackled efficiently and sustainably thanks to the advantages offered by digitization and automation. SMI continuously invests in the development of packaging solutions, suitable to meet the needs of greater production efficiency and energy saving of production plants, offering a wide range of high-tech automatic machines capable of ensuring more flexibility, reliability and eco-sustainability. In keeping with this goal, SMI has decided to renew the historic range of the **SK series shrink film packaging machines** that, depending on the product to be processed, represents the ideal solution for an output up to 450 packs/minute (on triple lane). The series has been enriched with hi-tech solutions of the latest generation in order to further reduce the production and management costs and ensure high levels of production flexibility and efficiency

Maximum levels of functionality with the innovative "Easy-load" magazine

The P and T models of the SK ERGON twin lane shrinkwrappers, suitable for processing pack formats in flat cardboard + film and tray + film, are fitted with the Easy-load device as standard, i.e. an automatic system for loading cardboard, consisting of a series of motorized belt conveyors dedicated to feeding the carton magazine on the packaging machine. The advance of the cartons along the conveyor belts and their loading into the machine magazine, in order to **optimize production efficiency**, are managed by the automation and control system of the same. The Easy-load carton magazine is the ideal solution for packaging multiple types of containers in various pack formats, quickly passing from one configuration to another, because it ensures **greater efficiency and precision in the management of dies of different thickness and guarantees greater tolerance in the variations of the same**. From an operational and functional point of view, the horizontal positioning of cardboard and the ergonomic design of the entire system allow the operator to easily load the stacks of blanks onto the magazine feed belts, placed externally to the machine at a working height congenial to this operation (instead of below it as in more traditional solutions). By simply pressing a button, the magazine automatically loads the stacks

in the stripping area. The magazine is made up of modules, so it is possible to increase its autonomy by configuring more modules, to further simplify the work of the operator and optimize the production process to the maximum.

Motors with integrated digital servo drives

The new SK ERGON shrinkwrappers are fitted with **Smitec ICOS motors equipped with integrated servo-drives as standard**, designed to guarantee high performance and remarkable results in terms of energy savings. Thanks to the distributed "DC share" architecture, these servo-drives make it possible to exploit the energy generated by the motors during the deceleration phase, sharing it with the other devices installed on the packaging machine. Optimized to meet demanding applications on modern machinery, the brushless servo motors with integrated inverter, installed on the SK shrinkwrappers offer extraordinary flexibility thanks to a rich set of on-board I/O, real-time fieldbus and sophisticated control algorithms. They also represent a space-saving solution, thanks to the decentralization on the machine, which allows to reduce the size of the electrical panels and the relative air conditioning system. Furthermore, using a specific power supply, it is possible to connect up to 32 devices without the need for expensive shielded cables.

No maintenance thanks to self-lubricating chains

The new generation SK series of shrinkwrappers boasts an important innovation, which allows **maintenance operations to be minimized, achieve maximum performance and eliminate the use of lubricants** that could come into contact with the packed food product. The new SK ERGON are fitted with special self-lubricating chains as standard, the particularity of which, is that they do not require the use of lubricant, which is necessary for standard chains, thus representing a long-lasting solution without maintenance. This innovative solution offers two important advantages: on the one hand, it eliminates the danger of altering the packaged goods with the lubricant during their handling on the machine conveyor belt; on the other, it does not require the periodic maintenance required for classic chains, which consists of lubricating the chain links which are in continuous friction with each other.

Simplified format changeover

The latest generation SK ERGON series packaging machines are fitted with new sides on the infeed belt as standard, these are equipped with side guides with new rollers and profiles that vastly simplify format changeover activities, **reducing the time required to switch from one pack configuration to another**. This solution is particularly useful for companies that need to process containers of different diameters, in different pack configurations, passing quickly and easily from one format to another and maintaining high production efficiency. The SK series can be equipped with special optional devices to further reduce format changeover times when the user has to switch from processing loose products to packaging pre-made bundles.

Intelligent data analysis

We cannot talk about the SK ERGON series without talking about the Smart Factory in general and Smart Production and Smart Service in particular. In a context where it is essential to continuously monitor and intelligently manage production, the choices adopted by SMI in terms of advanced automation and "IoT-embedded" applications play a fundamental role in achieving the sustainable growth objectives of a wide audience of companies. **The new SK ERGONs have their own digital intelligence, which allows the installation of a SWM line supervisor** to record, analyse, optimize, automatically modify the production and operating parameters, exchange data and information with other machines and systems within a bottling and packaging line, to carry out self-diagnostic activities to detect and solve faults or anomalies, to notify the operator of the need for ordinary or extraordinary maintenance and so on. Thanks to this innovative system, companies of SMI customers can easily identify the main causes of downtime of the production line, obtain an improvement in the overall efficiency of the same and reduce the time for plant maintenance and format changes. It is also possible to obtain a structured report to perform cross-functional analyses.

Maintenance which is more and more predictive

Today, in the era of Industry 4.0, in the business environment we hear, more and more often about predictive maintenance, which is added to the now consolidated, preventive maintenance. Thanks to the digital intelligence they are equipped with, the latest generation SK ERGON shrinkwrappers can **benefit from the SMYIOT platform developed by SMI for predictive maintenance, which has the task of constantly checking the health of the machinery in order to prevent breakdowns and malfunctions**. A modern and special software is all that is needed to manage the large amount of data, the so-called "Big Data", collected by the sensors installed on the machines. This information then becomes the basic building blocks of the control and management system that oversees the improvement of the efficiency of the production plants, the reduction of the risks associated with a potential malfunction, the prevention of any downtimes and the reduction of maintenance costs. SMYIOT is basically a powerful monitoring and analysis program that, through the intersection of data of different nature and origin, builds an input and output information model that allows to intervene on the plants, only when it is really necessary. More specifically, the digital platform developed by SMI analyses, archives and translates the operating data of the machines into information that is immediately accessible to the specialized technicians in charge of their management, who, thanks to special automatic alerts, are able to plan maintenance interventions on the production line based on the predictive analyses generated by SMYIOT, replacing a certain component about to break before this event occurs.

DESIGN WITH US YOUR CIRCULAR PACKAGING



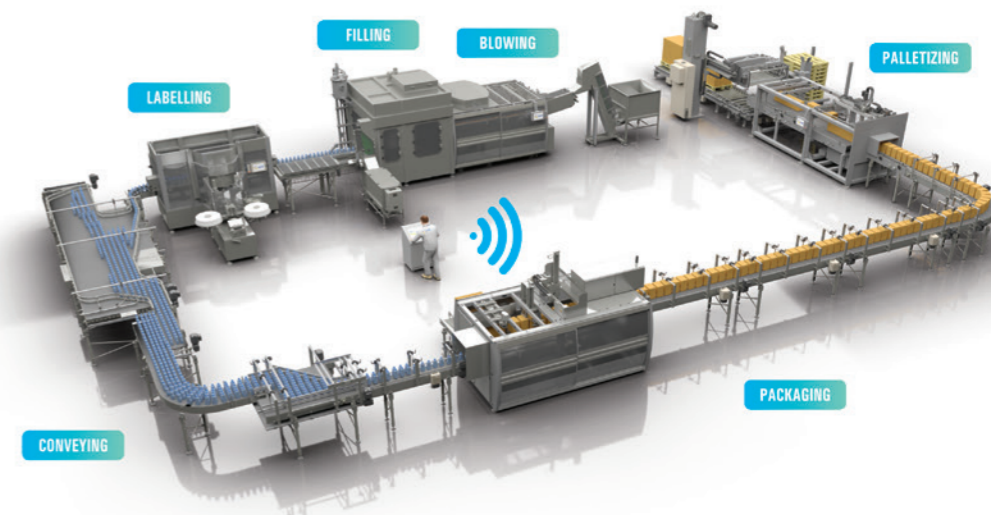
Hall 5.1
Stand
C088 B081

Hall 4P
Stand
B01 C02

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

