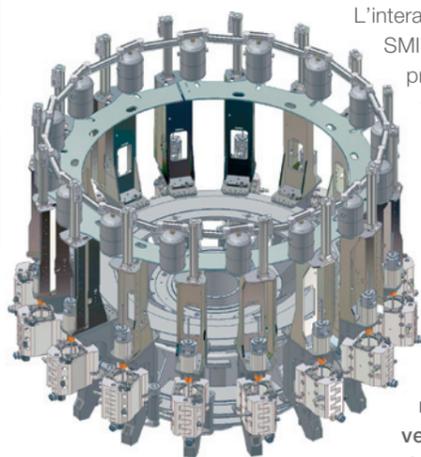


SMI - Massimo rendimento da macchine e impianti

A Drinktec 2009 SMI propone in anteprima mondiale nuove soluzioni per il soffiaggio in PET/PP e per il fine linea



L'intera gamma produttiva proposta da SMI si contraddistingue da efficienza produttiva, facilità di utilizzo, innovazione tecnologica e ottimo rapporto qualità/prezzo. Il costante impegno da parte del centro di "R&D" SMI nella ricerca di nuove soluzioni e nello sviluppo di nuove tecnologie assicura macchine caratterizzate da elevata produttività, maggiore compatibilità ambientale e contenimento dei costi globali di esercizio (TCO).

L'innovazione: un fattore chiave nello stiro soffiaggio di contenitori versatili e a basso impatto ambientale

La versatilità della serie SR di stiro-soffiatrici rotative proposte da SMI garantisce notevoli prestazioni nel soffiaggio di bottiglie in PET e PP, utilizzate nel settore del "food & beverage", dei detergenti, cosmetici, farmaceutico, chimico, etc. L'elevato contenuto tecnologico, i costi di esercizio e manutenzione estremamente ridotti, così come l'eccellente rapporto qualità/prezzo, rendono la serie SR la soluzione ideale per produrre contenitori in plastica di diverse capacità, con forme che variano dalle più semplici alle più innovative e complesse destinate a svariate applicazioni. Le stiro-soffiatrici della serie SR permettono di alternare il soffiaggio di contenitori in PET e PP senza modificare la configurazione della macchina, assicurando al cliente una produttività ottimizzata con costi di esercizio contenuti. I polimeri di PP possono essere utilizzati nel processo di stiro-soffiaggio di un'ampia gamma di contenitori, grazie alla loro buona trasparenza e lucentezza, bassa permeabilità all'H₂O, nonché ottima resistenza al calore e alla sterilizzazione. Nell'ambito dell'industria delle bevande, soprattutto acqua, la leggerezza delle bottiglie PET è un fattore sempre più importante e conseguentemente ai

costruttori di macchine per il soffiaggio viene richiesto di poter realizzare bottiglie al minor costo possibile, che valorizzino il prodotto anche attraverso la "forma" e la grafica del contenitore, ma che siano soprattutto in grado di rispettare l'ambiente.

Alla fiera di Drinktec, SMI presenterà una **SR 8** dedicata alla produzione di bottiglie d'acqua da 0,5 lt in PET da 12 gr. Una scelta concepita nel rispetto dell'ambiente ed in grado di assicurare un notevole risparmio economico, poiché assicura ridotti TCO (Total Costs of Ownership) del macchinario. Partendo dalla flessibilità tipica della plastica e lavorando soprattutto sulla forma del contenitore finale, oggi è possibile realizzare bottiglie leggere mantenendo la stabilità e resistenza tipica di un contenitore di grammatura più elevata.

I clienti degli Stati Uniti, mossi soprattutto da una forte sensibilità ecologista, sono stati tra i primi a richiedere a SMI di poter realizzare contenitori a basse grammature. L'orientamento del mercato ad imbottigliare acqua in contenitori sempre più leggeri risulta ancora più rilevante se si considera che il consumo mondiale di acqua confezionata è in costante aumento; nell'ultimo anno è infatti cresciuto del 6%, portandosi a 206 miliardi di litri. Da ciò si capisce come mai anche la minima riduzione di peso di una sola bottiglia sia in grado di assumere un enorme rilievo ambientale.

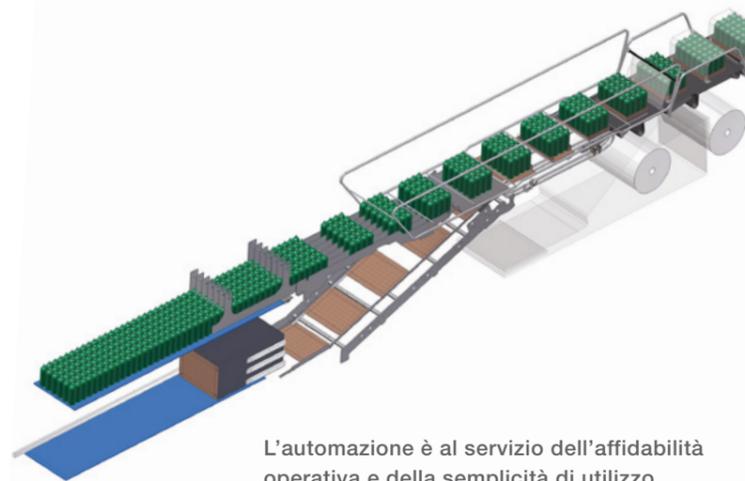
Il minor peso della bottiglia significa infatti minori emissioni inquinanti in fase di produzione e trasporto ed un basso impatto ambientale nelle fasi di smaltimento dei rifiuti da imballaggio.

Il fine linea è all'insegna dell'affidabilità, alti rendimenti produttivi ed economicità

Nell'ottica di proporre al mercato confezionatrici sempre più innovative, che siano in grado di rispondere alle richieste di affidabilità, di alti rendimenti produttivi e di risparmio energetico, i laboratori di ricerca e sviluppo SMI hanno approntato una versione aggiornata delle fardellatrici SK che verrà presentata in anteprima a Drinktec 2009.

La gamma SK è adatta al confezionamento di svariati tipi di contenitori quali bottiglie, lattine, barattoli, vasetti, multipacks in configurazioni solo film, falda piana di cartone più film, solo vassoio oppure vassoio più film. I prodotti si possono lavorare in singola pista, doppia o tripla pista in funzione dei formati selezionati e dei contenitori.

Questa elevata versatilità, tipica di tutti i modelli di confezionatrici SMI, è ulteriormente supportata dal sistema di automazione utilizzato da SMI, che permette di impostare nuove dimensioni e nuovi cambi formato in modo rapido ed estremamente preciso.



L'automazione è al servizio dell'affidabilità operativa e della semplicità di utilizzo

Al fine di facilitare le operazioni di avviamento ed utilizzo dei macchinari, migliorare la diagnostica e ridurre i costi di gestione, SMI da sempre si basa su MotorNet System (MNS®). Il MNS è una piattaforma di automazione integrata ed aperta, che unisce in un unico controllore PC-based (Marts) le funzioni di motion control a quelle di un tradizionale PLC, permettendo di realizzare macchine completamente elettroniche, compatte, modulari e flessibili; macchine che rispondono efficacemente alle attuali esigenze di ottimizzare gli spazi produttivi; consentono di effettuare frequenti cambi di formato e semplificano le operazioni di utilizzo e di gestione. Per le soluzioni di automazione della **SK 600T** esposta in fiera a Drinktec, SMI ha scelto **Sercos III**, sia per il controllo degli assi elettronici che per l'acquisizione ed il pilotaggio degli I/O a bordo macchina. La scelta di impiegare un solo bus di comunicazione semplifica notevolmente il sistema di controllo elettronico, aumentando ulteriormente le prestazioni e l'affidabilità complessiva e riducendo allo stesso tempo la quantità di ricambi da gestire.

Questa soluzione assicura al cliente notevoli vantaggi rispetto ad altre soluzioni proposte dal mercato, dove il Sercos viene utilizzato solo per il controllo degli assi elettronici, mentre la gestione degli I/O viene demandata ad un altro bus di comunicazione, quale ad esempio Profibus o Controlnet. Il limite di questo sistema a due bus di campo è evidente nella complessa gestione di diversi componenti elettronici, ognuno dei quali ha parametri e caratteristiche proprie.

Va inoltre sottolineato che la principale novità nel sistema di automazione della SK 600T esposta in fiera è rappresentata dall'impiego della tecnologia Ethernet in campo industriale, soprattutto per il collegamento a livello di bus di campo. Azionamenti, driver, controllori, moduli di I/O sono collegabili con normali cavi di rete,



migliorando notevolmente le prestazioni, l'affidabilità e l'economicità dell'impianto.

La nuova confezionatrice della serie SK diviene così sinonimo di alti rendimenti produttivi, facilità e precisione d'utilizzo, semplificazione nelle operazioni di installazione e d'integrazione con altri sistemi e facilità di gestione dei ricambi, anche grazie all'impiego di componenti commerciali standard. La SK 600T è dunque la sintesi di tutte le innovazioni delle macchine d'imballaggio di quarta generazione, che si contraddistingue per la facile integrazione tra i componenti Sercos III di diversi costruttori. Più precisamente vengono impiegati driver per motori brushless Bosch-Rexroth, moduli di I/O Phoenix Contact (e WAGO), panel PC Pro-face integrati con prodotti Smitec, il tutto attraverso il collegamento ethernet offerto da Sercos III.

La SK 600T esposta a Drinktec è inoltre dotata di un cambio formato automatico in ingresso macchina e del nuovo tunnel di termoretrazione "stand alone", che può essere alimentato a corrente oppure a gas.

Il dispositivo di regolazioni automatiche del cambio formato in ingresso macchina semplifica notevolmente tutte le operazioni che coinvolgono il cambio formato, in quanto riduce gli errori tipici della manualità dell'operatore addetto alla gestione della macchina. Da anni SMI fornisce di serie, su tutte le macchine della gamma SK, il dispositivo di regolazione automatica cambio formato. La decisione di installare ora, sulle macchine di quarta generazione, il cambio formato automatico anche nella zona in ingresso è stata dettata dalle esigenze di maggiore precisione e affidabilità, soprattutto in contesti di linee di confezionamento ad alta velocità. Altrettanto importanti sono i benefici che si ottengono a livello di rapidità nelle operazioni necessarie per effettuare i differenti cambi di formato, soprattutto per quelli utilizzatori che, sfruttando la versatilità tipica della SK, decidono di lavorare differenti tipi di contenitori in svariate configurazioni finali.



SMI - High performances from machines and systems

New solutions for PET/PP bottle blowing and the end-of-line packaging will be presented in worldwide preview during Drinktec 2009

High production efficiency, user-friendly technology, continuous innovation and excellent quality/price ratio are the main factors that distinguish the whole production range offered by SMI. The constant commitment of SMI "R&D" centre in searching new solutions and in developing new technologies assures a machine range characterised by high output rate, maximum environmental compatibility and minimized total costs of operations (TCO).

Innovation: a key factor in the stretch-blow moulding of versatile containers with low environmental impact

The versatility of SR series' rotary stretch-blow moulders offered by SMI assures remarkable performances in the blowing of PET and PP bottles used in the "food & beverage" sector, as well as for detergents, cosmetics, pharmaceuticals and chemicals.

Thanks to high-tech components, reduced maintenance operation costs and an excellent quality/price ratio, the SR series is the ideal solution for the production of plastic containers of different capacities, featuring various shapes, from the most simple to the most sophisticated ones.

SMI stretch-blow moulders allows to alternate the blowing of PET and PP containers without any change in the machine configuration, assuring to the end user optimized production cycles at reduced running costs.

Currently, PP polymers can be employed in the stretch-blow moulding process to manufacture different sizes of containers, thanks to their good transparency and shine, low permeability to H₂O, excellent heat and sterilization resistance.

Another important factor within the beverage industry, especially the water segment, is the PET bottles lightweighting. Consequently, main manufactures of blowing machines are required to make equipment capable of producing eco-friendly bottles at reduced cost, featuring eye-catching shapes and appealing graphics.

At Drinktec exhibition, SMI will be showing a **SR 8** stretch-blow moulder for the production of 0,5 L PET bottles from a 9,94 gr. preform. This choice respects the environment and is able to assure considerable money savings, since it ensures low machinery TCO (Total Costs of Ownership). By exploiting plastic container flexibility and enhancing the container shape, today it is possible to manufacture very light bottles which maintain good stability and resistance properties, very close to those of higher grammage containers.

Customers from the United States, extremely sensitive to ecology issues, have been among the first ones requiring SMI to manufacture equipment capable of blowing low grammage containers. The market is oriented to bottle water and CSDs in ever-lighter containers and this trends are very important if we consider that worldwide consumption of bottled water is increasing quickly; last year the consumption grew by 6%, reaching the outstanding figure of 206 billion litres. That is why even the smallest reduction in the bottle weight turns into dramatic improvements in the environment safeguard.

Lower bottle weight means, in fact, lower polluting emissions during bottle manufacturing and transportation, as well as a lower environment impact when packaging materials is trashed.

SMI's end-of-line solutions: product reliability comes first

With the aim of offering to the market more and more innovative packaging machines, SMI research and development laboratories have released an updated version of SK shrinkwrappers, which will be displayed at Drinktec 2009.

The SK range is suitable for the packaging of various types of containers, such as bottles, cans, boxes, jars, multipacks, etc. In various types of configurations: film only, cardboard pad and film, cardboard tray only or cardboard tray and film. Products can be processed in single, double

or triple lane according to the container shape and the pack size.

This high versatility, a key feature of all SMI packers, is further enhanced by the machine automation system employed by SMI, which allows to quickly and precisely manage new pack sizes and new pack formats.

Automation boosts operating reliability and ease of use

In order to facilitate the machine's start up and running operations, SMI has been using for years the MotorNet System (MNS[®]), which also improves machine diagnostics and reduces overall cost of ownership. The MNS[®] is an open and integrated automation platform, which gathers in a single PC-based controller (MARTS) the functions of motion control and those of a traditional PLC. The MNS[®] allows to manufacture compact, flexible and fully electronic machines, featuring a module-based design; these machines efficiently meet the current need of optimizing manufacturing processes, since they allow to carry out frequent format changes and to simplify machine's use and maintenance operations. The automation and control tasks for the **SK 600T** shrinkwrapper displayed at Drinktec is based on a **Sercos III** platform, both for the control of electronic axes, for data acquisition purposes and for the control of the machine's I/O devices. The choice to employ a single bus of communication remarkably simplifies the electronic control system and further increases the machine's performances and overall reliability, reducing at the same time the quantity of spare parts to handle.

This solution assures to the client considerable advantages if compared with other solutions available on the market, where the Sercos fieldbus is used solely for the control of electronic axes and the management of I/O devices is assigned to other buses of communication (such as Profibus or Controlnet). The limits of a two-bus system are quite evident in the complex management of multiple electronic components, since each of them has its own parameters and characteristics.

Another aspect to be highlighted is that the main innovation in the automation system of the SK 600T exhibited at Drinktec 2009r is represented by the employment of Ethernet technology in the industrial sector, especially for the field bus level connections. Axes, drivers, controllers, I/O devices can be connected by standard network cables, with remarkable improvements in performance, reliability and operating costs.

The new packer of the SK series becomes synonym of high production outputs, ease and precision of use, flexibility in the installation and integration procedure, convenience in the spare parts management, thanks to the employment of standard components widely available on the market. The SK 600T is then the synthesis of SMI fourth generation machines' innovations, which distinguish themselves for the easy integration of Sercos III components by various manufacturers. In details, Bosch-Rexroth brushless motors' drivers, Phoenix Contact (and Wago) I/O devices and Pro-face PC panels integrated with Smitec products are employed and connected through Ethernet links offered by Sercos III.

Furthermore, the SK 600T shrinkwrapper displayed at Drinktec is equipped with an automatic format change device at the machine infeed and with the new "stand alone" shrinking tunnel, which can be equipped with an electrical or a gas power system.

The automatic format change device at the machine inlet dramatically simplifies procedures and operations to shift from a pack size to another, since it remarkably reduces the risk of making mistakes, arising when manual operations are carried out. SMI has been providing for years, on all machines of the SK range, a device for the automatic format change in the pack forming section of the machine. The decision to install now, on the fourth generation packers, the same automatic format change equipment in machine infeed unit as well has been made to meet the customer's requirement for higher precision and reliability, especially in high speed packaging lines. It is also worth mentioning the benefits that can be obtained in the reduction of format change time, especially for those users who decide to handle different types of containers in many various pack configurations.