

# Cresce la gamma di palettizzatori SMIPAL



I palettizzatori Smipal della serie APS sono in grado di ottimizzare le operazioni di fine linea di molteplici settori: delle bevande, agroalimentare, chimico, farmaceutico, dei detergenti, del vetro, della carta e molti altri. Le principali novità realizzate da Smipal nel 2012 riguardano lo sviluppo della serie APS 3100 L, dotata di sistema di preformazione strato continua in linea, e della serie APS 1035, dotata di preformazione fila e di pinza di presa. Entrambi i nuovi impianti sono molto flessibili e si adattano facilmente a qualsiasi condizione logistica dell'area di fine linea, sia in impianti già esistenti sia in nuove installazioni.

**I sistemi di palettizzazione Smipal sono il risultato di continui investimenti nella ricerca di soluzioni innovative e stabiliscono un nuovo standard nel panorama dei palettizzatori robotizzati con movimenti antropomorfi**

## Smipal APS 1035 - Palettizzatore con preformazione fila e pinza di presa

La serie APS 1035 è costituita da palettizzatori automatici con movimenti antropomorfi per la palettizzazione di cartoni, fardelli, vassoi e pacchi in genere fino a 35 pacchi/minuto. Il nuovo impianto Smipal è un sistema mono-colonna a due assi cartesiani, dove l'asse verticale è costituito da una colonna fissa lungo cui scorre, su guide a ricircolo di sfere, il traverso orizzontale; l'asse orizzontale di lavoro, invece, è formato dal traverso, lungo cui scorre, sempre su guide a ricircolo di sfere, la pinza di presa. I pacchi in arrivo sul nastro d'ingresso mono-fila (posto ad altezza operatore) sono raggruppati nella zona di preformazione fila e si dispongono in coda uno all'altro con orientamento univoco (tutti con senso di marcia lato lungo o lato corto), creando la fila di palettizzazione. La fila così formata è prelevata dalla pinza di presa, che, con movimenti rapidi e precisi, la deposita sulla paletta nel punto desiderato; la ripetizione in sequenza di tale operazione permette, quindi, la formazione di uno strato completo in modo molto semplice. Un dispositivo accessorio, se previsto, provvede a ruotare la paletta di 90° per cambiare l'orientamento della fila di pacchi. La serie APS 1035 di Smipal è composta da un modello base, che comprende la colonna fissa centrale, l'ingresso mono-fila con preformazione semplice, i trasporti palette e il magazzino palette, e il modello APS 1035 P, che, in aggiunta alla dotazione di base, comprende il mettifalda e il magazzino falde.



## Smipal APS 3100 L - Palettizzatore con preformazione strato continua in linea

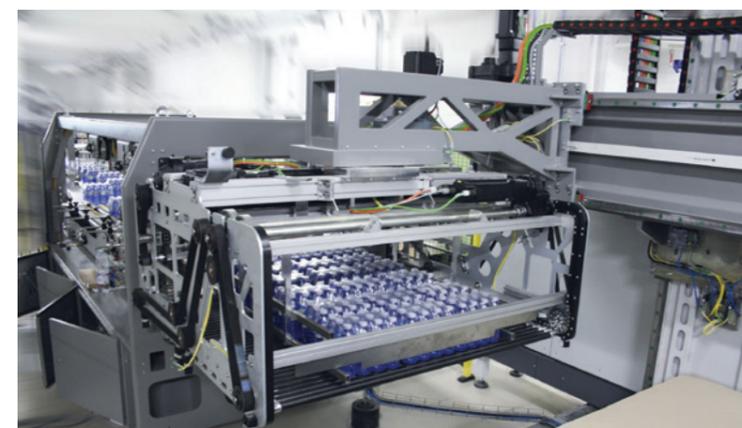
La serie APS 3100 L comprende quattro modelli di palettizzatori automatici con movimenti antropomorfi per la palettizzazione di cartoni, fardelli, vassoi e pacchi in genere fino a 100 pacchi/minuto. Il nuovo impianto Smipal è un sistema mono-colonna a due assi cartesiani, dove l'asse verticale è costituito da una colonna fissa lungo cui scorre, su guide a ricircolo di sfere, il traverso orizzontale; l'asse orizzontale di lavoro, invece, è formato dal traverso, lungo cui scorre, sempre su guide a ricircolo di sfere, il braccio portatesta di presa. La testa di presa preleva gli strati di pacchi da un nastro trasportatore ad altezza operatore e, con movimenti rapidi e precisi, li deposita sulla paletta nel punto desiderato. La particolarità della serie APS 3100 L è il sistema di preformazione strato continua in linea; infatti, tramite un innovativo "deviatore multiviva", i fardelli sciolti in arrivo su nastro a singola fila sono girati o traslati e disposti su più file nella posizione prevista dallo schema di palettizzazione, preformando così lo strato. Un apposito attuatore meccanico provvede a separare dai fardelli in accumulo lo strato appena completato, mentre il "deviatore multiviva" prepara lo strato successivo. Lo strato così formato è poi spinto nella testata di presa a rulli da un sistema motorizzato a barre. L'ingresso con preformazione continua in linea è molto compatto e affidabile e si contraddistingue da quelli tradizionali per la mono-direzionalità del moto e per la possibilità di orientare i fardelli in qualsiasi posizione.

### Traiettorie armoniche e precise

La colonna centrale dei palettizzatori Smipal delle serie APS 3100 L e APS 1035 è azionata da motori brushless, che garantiscono movimenti armonici e precisi di tutti gli assi di funzionamento della macchina. L'automazione e il controllo dell'impianto sono affidati ad un sistema "PC-based", denominato MotorNet System®, basato su bus di campo sercos e protocollo di comunicazione "industrial ethernet". L'impiego di questa tecnologia nell'ambito dei sistemi di palettizzazione, caratterizzati dalla ripetitività dei movimenti operativi, è sinonimo di elevata affidabilità, manutenzione ridotta e bassi costi di gestione; inoltre, la gestione dell'impianto è facilitata da un pannello d'interfaccia uomo-macchina semplice e intuitivo, dotato di grafica 3D avanzata, schermo sensibile al tocco e ampia scelta di funzioni di diagnostica e supporto tecnico disponibile in tempo reale. Ogni modulo dei sistemi automatici di palettizzazione Smipal è concepito come unità indipendente collegata alla colonna centrale; quindi, l'intero impianto è facilmente trasportabile e può essere montato e avviato in tempi ridotti.

### Robustezza ed affidabilità

L'accurato dimensionamento della colonna centrale e del traverso orizzontale, unitamente agli scorrimenti su pattini a ricircolo di sfere, assicura movimenti fluidi, continui e precisi, con flessioni dinamiche ridotte al minimo e assenza virtuale di vibrazioni; tutto ciò consente di ridurre l'usura dei componenti meccanici e, quindi, assicura grande affidabilità di funzionamento, ridotta manutenzione e bassi costi di gestione durante l'intero ciclo di vita della macchina. [www.smigroup.it](http://www.smigroup.it)



# SMIPAL's range of palletizers grows



Smipal palletizing systems are able to optimize line-end operations of multiple sectors: beverage, food, chemical, pharmaceutical, detergents, glass, paper and many others. Smipal's main novelties in 2012 are related to the development of the APS 3100 L series, equipped with a continuous in-line layer pre-composition system, and the APS 1035 series, equipped with row pre-composition and gripper. Both new systems are very flexible and easily adapt to any logistical condition of the line-end area, both in existing and new installations.

### Smipal APS 1035 palletizer with row pre-composition and gripper

The APS 1035 series consists of automatic palletizers with man-like movements for palletizing cardboard blanks, bundles, trays and packs in general, up to 35 packs per minute. The new Smipal installation is a single-column system with two Cartesian axes, where the vertical axis consists of a fixed column on which the horizontal beam slides on guides with recirculating balls; instead, the horizontal work axis consists of the beam on which the gripper slides also on guides with recirculating balls. Packs arriving on the single-lane infeed belt (located at operator height) are grouped in the row pre-composition area and are arranged in one line, oriented in the same direction (all are fed either on the long side or the short side), therefore creating the palletizing row. The row thus formed is picked up by the gripper that, with fast and precise movements, places it on the pallet in the desired point; the sequential repetition of this operation allows

### Smipal palletizing systems are the result of continuous investment in the search for innovative solutions and establish a new standard in robotic palletizers with man-like movements

you to form a complete layer in a very simple way. An accessory device, if provided, turns the pallet 90° to change the orientation of the row of packs. Smipal's APS 1035 series is made up of a basic model, which includes the fixed central column, the infeed of the single-row with simple pre-composition, the pallet conveyors and the pallet magazine, and the APS 1035 P model that, besides the standard equipment, includes the pad-inserter and the pads magazine.

### Smipal APS 3100 L: palletizer with continuous in-line layer pre-composition

The APS 3100 L series includes four models of automatic palletizers with man-like movements for the palletizing of cardboard blanks, bundles, trays and packs in general, up to 100 packs per minute. The new Smipal installation is a single-column system with two Cartesian axes, where the vertical axis consists of a fixed column on which the horizontal beam slides on guides with recirculating balls; instead, the horizontal work axis consists of the beam on which the gripper slides also on guides with recirculating balls; instead, the horizontal work axis consists

of the beam on which the gripping head arm slides also on guides with recirculating balls. The gripping head picks up the layers of packs from a conveyor belt at operator height and places them where required on the pallet with fast and accurate movements. The special feature of the APS 3100 L series is the continuous in-line layer pre-composition system; in fact, using an innovative "multi-way diverter", the loose bundles arriving on the belt in a single row are turned or shifted and arranged on more than one row in the position shown in the palletizing diagram, thus performing the layer. An appropriate mechanical actuator separates the newly-completed layer from the accumulating bundles, while the "multi-way diverter" prepares the next layer. The layer thus formed is then pushed into the roller-fitted gripping head by a motorized bars system. The infeed with the continuous in-line pre-composition is very compact and reliable and stands out from traditional ones for its one-way motion and for the possibility of orienting the bundles in any position.

### Harmonic and precise trajectories

The central column of Smipal palletizers of the APS 3100 L and APS 1035 series is driven by brushless motors that ensure harmonic and precise movements of all the machine's operating axes. System automation and control are performed by a PC-based system called MotorNet System®, which is based on Sercos fieldbus and industrial Ethernet communication protocol. The use of this technology in the field of palletizing systems, characterized by repetitive actions, is synonymous with high reliability, less maintenance and low operating costs. In addition, system management is facilitated by a simple and user-friendly human-machine interface panel, with advanced 3D graphics, touch-sensitive screen and a wide range of diagnostics and technical support in real time. Each module of Smipal's automatic palletizing systems is designed as a standalone unit connected to the central column; therefore, the entire system is easy to transport and can be installed and started up in a short time.

### Strength and reliability

The accurate sizing of the central column and the horizontal beam, together with slides on ball recirculating guides, ensures smooth, continuous and precise motion, with minimal bending dynamics and virtual absence of vibration. All this allows to reduce the wear of the mechanical components and, therefore, ensures great operating reliability, less maintenance and low operating costs during the machine's entire life cycle.

www.smigroup.it



# SK automatic shrinkwrapper:

speed and precision at top level



Smiflexi's fully automatic SK series packers achieve a maximum output of 450 ppm (in triple lane) and allow packaging of rigid containers in heatshrink film only, cardboard pad and/or tray +film and cardboard tray without film.

All SK series models are equipped with electronically driven brushless motors, which guarantee precise and perfectly synchronized motion control throughout the entire packaging process.

**SK SERIES:**  
precision at full speed.



> stretch-blow moulding and filling machines > shrinkwrappers > wrap-around casepackers > conveyor systems > palletisers

