

Nuovo palettizzatore APS 3100 LP Plus: la soluzione compatta "3 in 1"



Una soluzione che integra nella struttura della colonna centrale le operazioni di palettizzazione, di alimentazione dei bancali vuoti e di inserimento delle interfalde

L'efficienza complessiva di un impianto di imbottigliamento e confezionamento dipende anche dall'efficienza operativa dei palettizzatori di fine linea, che devono funzionare alla perfezione per evitare la creazione di "colli di bottiglia" durante i cicli di produzione; l'assoluta affidabilità di tali sistemi è, pertanto, un requisito essenziale in una linea completa a tecnologia avanzata che produce milioni di bottiglie al giorno, dove operazioni di fine linea come la formazione degli strati di palettizzazione, l'inserimento di interfalde, il carico dei bancali, ecc. devono essere perfettamente sincronizzate al funzionamento del resto delle macchine.

Smpal, la divisione di SMI specializzata nella produzione di sistemi automatici di palettizzazione, propone una serie di novità appositamente sviluppate per rispondere efficacemente alle richieste dell'industria delle bevande e dei generi alimentari per soluzioni di fine linea evolute e affidabili, come **APS 3100 LP Plus**, un impianto "3 in 1". Si tratta di una soluzione che integra nella struttura della colonna centrale le operazioni di palettizzazione, di alimentazione dei bancali vuoti e di inserimento delle interfalde, cioè tre lavorazioni abitualmente eseguite da macchine separate all'interno di un proprio spazio dedicato.

L'integrazione di queste tre funzioni nella colonna centrale è resa possibile da una serie di innovazioni tecniche ideate dai progettisti SMI; più precisamente, il traverso orizzontale su cui scorre la testa di carico strati è stato dotato di un sistema di guide telescopiche che ne consente spostamenti più veloci sul

proprio asse trasversale. In tal modo, il lato della colonna che rimane sgombro durante la fase di inserimento dei pacchi nella testa di carico è sfruttato dal sistema Smpal per l'alloggiamento del gruppo meccanico che gestisce il flusso dei bancali e l'inserimento delle interfalde; tale gruppo è costituito essenzialmente da un braccio orizzontale snodabile alla cui estremità esterna sono montati una pinza di presa per il prelievo dei bancali e un gruppo di presa a ventose per la movimentazione delle interfalde di cartone. Il braccio esegue movimenti verticali scorrendo sulla colonna centrale per compiere le operazioni di prelievo e rilascio delle palette e delle interfalde, mentre si muove orizzontalmente per compiere il trasferimento di palette e interfalde dai rispettivi magazzini al bancale di palettizzazione.

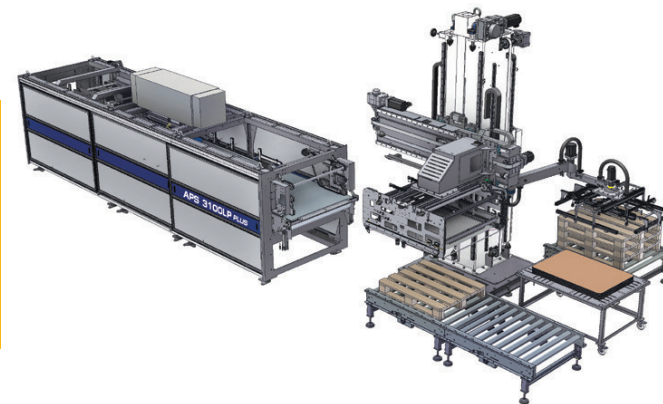
Tali operazioni sono gestite dal sistema di automazione e controllo della macchina in perfetta sincronia con le operazioni eseguite dalla testa di carico strati, in modo che i movimenti verticali e orizzontali dei diversi gruppi meccanici in movimento sulla colonna centrale seguano traiettorie precise e coordinate che evitano ogni contatto o interferenza tra di essi.

Il sistema automatico di palettizzazione APS 3100 LP Plus di Smpal offre tutti i vantaggi della tecnologia ad assi cartesiani, ma con ingombri macchina ridotti rispetto a soluzioni tradizionali.

Linea di palettizzazione snella e compatta
La tecnologia evoluta impiegata sul nuovo sistema APS 3100 LP Plus consente di unificare in un solo centro di lavoro le tre funzioni principali della palettizzazione: prelievo bancali vuoti, sovrapposizione degli strati di pacchi ed inserimento di interfalde tra di essi; l'integrazione di tali operazioni in pochi gruppi meccanici tutti alloggiati sulla colonna centrale rende possibile una sostanziale riduzione delle dimensioni e degli ingombri dell'impianto e, rispetto ai sistemi tradizionali di palettizzazione composti da più moduli indipendenti, offre notevoli vantaggi dal punto di vista della flessibilità operativa, della sicurezza di lavoro e della manutenzione della macchina. Inoltre, la configurazione compatta dell'APS 3100 LP Plus permette di concentrare in una zona ben delimitata l'impiego di carrelli elevatori, transpallet, ecc., ottimizzando la gestione delle aree di carico e scarico; infatti, la movimentazione dei bancali e delle interfalde avviene sullo stesso lato del palettizzatore e, quindi, non interferisce con le altre attività di produzione. Grazie alla sua compattezza, il nuovo sistema Smpal può essere installato facilmente anche in linee di imbottigliamento e confezionamento la cui zona di fine linea presenta spazi ridotti.

APS 3100 LP Plus Palletizer: the "3 in 1" compact solution

This solution integrates, inside the central column's structure, the palletizing, empty pallets feeding and interlayer insertion steps



The overall efficiency of a bottling and packaging system also depends on the operational efficiency of the palletizers at the end of the line that must work perfectly to avoid "bottlenecks" during the production cycles. Therefore, the absolute reliability of these systems is an essential requirement in a complete technologically advanced line that produces millions of bottles per day, where line-end operations such as the forming of the palletizing layers, the insertion of interlayers, the loading of the pallets, etc. must be perfectly synchronized with the running of the other machines. Smpal, the SMI division specialized in the production of automatic palletizing systems, presents a series of innovations expressly developed to respond effectively to the demands of the food and beverage industry for advanced and reliable line-end solutions, as **APS 3100 LP Plus**, a "3 in 1" system. This solution integrates, inside the central column's structure, the palletizing, empty pallets feeding and interlayer insertion steps, i.e. the three operations usually performed by separate machines inside their own dedicated space. The integration of these three functions in the central column is made possible by a series of technical innovations devised by SMI designers. Specifically, the horizontal beam on which the layers loading head runs was fitted with a telescopic guides system that allows the beam to move faster on its transverse axis. In this way, the side of the column that remains clear when the packages are inserted into the loading head is exploited by the Smpal system to house the mechanical unit that manages the flow of pallets and the insertion of the interlayers. This unit essentially consists of an articulated horizontal arm the far end of which is fitted with a gripper for grasping the pallets and a suction cups unit for

handling the cardboard interlayers. The arm moves both vertically, sliding on the central column to pick up and release the pallets and interlayers, and horizontally, to transfer the pallets and interlayers from their magazines to the palletizing pallet. These operations are handled by the machine's automation and control system in perfect synchrony with the operations performed by the layer-loading head, so that the vertical and horizontal movements of the various mechanical units moving on the central column can follow precise and coordinated trajectories that prevent any contact or interference between them. Smpal's APS 3100 LP Plus automatic palletizing system features all the advantages of Cartesian axes technology but with reduced machine overall dimensions compared to traditional solutions.

Streamlined and compact palletizing line
The advanced technology used on the new APS 3100 LP Plus system allowed us to unify the three main palletizing functions in

a single work center: picking up the empty pallets, overlapping the layers of packages and inserting the interlayers in between. The integration of these operations within just a few mechanical units, all housed in the central column, substantially reduces the size and dimensions of the system and offers considerable advantages, compared to traditional palletizing systems made up of multiple standalone modules, as far as operating flexibility, work safety and machine maintenance are concerned. In addition, the compact configuration of the APS 3100 LP Plus allows concentrating the use of forklifts, transpallets, etc. in a well-defined zone, optimizing the management of the loading and unloading areas. In fact, since the pallets and interlayers are handled on the same side of the palletizer, this does not interfere with the other production activities. Thanks to its compact size, the new Smpal system can be easily installed even in bottling and packaging lines that have limited space at the end of the line.

