



SISTEMAS AUTOMÁTICOS DE PALETIZACIÓN

ERGON



Sistemas automáticos de paletización

» Los sistemas de paletización SMI establecen un nuevo estándar en el panorama de los paletizadores robotizados de dos ejes cartesianos. La serie APS de SMI es el resultado de una intensa actividad de investigación e innovación, que ha permitido realizar sistemas tecnológicamente avanzados capaces de ofrecer a cada cliente la solución de embalaje más idónea para sus exigencias. Los sistemas de paletización SMI optimizan las operaciones de final de línea de un amplio abanico de sectores industriales: producción de bebidas, agroalimentario, químico, farmacéutico, de los detergentes, del cristal, del papel y otros muchos más. La serie APS está formada por sistemas automáticos para la paletización de cartones, fardos, bandejas y paquetes en general. Gracias a la integración en la columna central de todas las principales funciones de la instalación, los sistemas de paletización propuestos por SMI son sumamente compactos y se adaptan fácilmente a cualquier condición logística del área de final de línea, tanto en plantas de producción ya existentes como en las nuevas.



Los sistemas de paletización SMI optimizan las operaciones de final de línea de un amplio abanico de sectores industriales: producción de bebidas, agroalimentario, químico, farmacéutico, de los detergentes, del cristal, del papel y otros muchos más.

» Operaciones rápidas y precisas

Los paletizadores de la serie APS están provistos de ejes máquina independientes accionados por motores brushless controlados electrónicamente, que aseguran movimientos rápidos, armoniosos y precisos. El uso de esta solución en el ámbito de los sistemas de paletización, caracterizados por la repetibilidad de los movimientos operativos, es sinónimo de garantía para obtener alta fiabilidad, reducir las operaciones de mantenimiento y asegurar bajos costes de gestión.

» Tecnología innovadora y facilidad de uso

La automatización y el control de la máquina son realizados por una tecnología innovadora basada en bus de campos sercos, gracias a la cual el operador, mediante una interfaz hombre-máquina simple e intuitiva, puede gestionar fácil y rápidamente todas las operaciones de paletización de final de línea. La gestión de la instalación también está facilitada por el uso de gráfica avanzada, pantalla táctil, amplia selección de funciones de diagnóstico y un soporte técnico disponible en tiempo real. El alto grado de automatización de la instalación permite bajos costes energéticos, de gestión y de mantenimiento.

» Resistencia y fiabilidad garantizadas

El preciso dimensionamiento de la columna y de la viga horizontal, junto a los deslizamientos sobre patines de recirculación de bolas, asegura movimientos fluidos y continuos, con reducidas flexiones dinámicas y ausencia virtual de vibraciones: ésta es la clave para garantizar un largo ciclo de vida de los componentes mecánicos.



» Seguridad a los máximos niveles

La gama de paletizadores SMI de la serie APS está equipada con un novísimo "PLC de seguridad" dedicado que permite programar los sistemas de protección de modo flexible, fiable y eficiente.



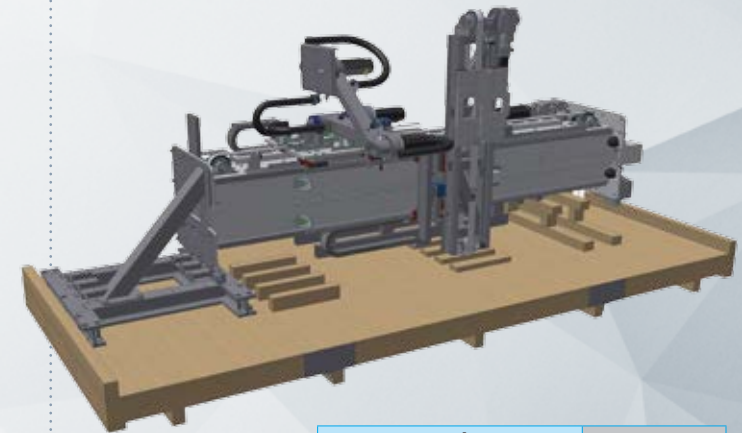
El PLC supervisa el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de seguridad presentes en la máquina, integrándolos entre sí; además, permite crear zonas de protección personalizadas en el perímetro de la instalación de paletización. Esto permite reducir considerablemente los tiempos de paro máquina, tanto en caso de emergencia como durante las operaciones de carga de los palés, de carga de las planchas, etc., gracias a lógicas diferenciadas para las diferentes áreas de intervención. Las operaciones de mantenimiento están facilitadas, y las posibles adecuaciones a futuras normativas de seguridad serán más rápidas y seguras puesto que se actuará directamente en el programa del PLC.

» Ahorro energético y mantenimiento reducido

Los sistemas de paletización SMI APS se integran fácilmente en las líneas de embalaje ya existentes o de nueva instalación y son inmediatamente operativos. Gracias a la integración de varias funciones en unas pocas unidades operativas, cada sistema es montado, precableado y probado en fábrica antes de la entrega, lo que reduce al mínimo las operaciones de montaje y puesta en marcha en el establecimiento del cliente. El alto grado de automatización de la instalación, la simplicidad mecánica, el uso de componentes de derivación robótica y la optimización estructural permiten una drástica reducción de los costes de mantenimiento y de los consumos energéticos, así como la prolongación del ciclo de vida de la instalación.

» Bajos costes de transporte

El módulo monocolumna se introduce fácilmente en un contenedor estándar de 20', permitiendo así reducir los costes de transporte y almacenamiento, además de simplificar los trámites de envío. Cada módulo es montado, precableado y probado antes de la entrega, a fin de simplificar y agilizar las operaciones de montaje y puesta en marcha en el establecimiento del cliente.



	CARACTERÍSTICAS	VELOCIDAD*
APS 1035	OPERACIONES BASE	35 PPM 100 EPH
APS 1035 P	OPERACIONES BASE INTRODUCTOR DE PLANCHAS	35 PPM 100 EPH
APS 1550 P ERGON	UNIDAD FUNCIONAL "3 EN 1" TECNOLOGÍA SCARA	50 PPM 200 EPH
APS 3090 P ERGON	UNIDAD FUNCIONAL "3 EN 1" TECNOLOGÍA SCARA	90 PPM 300 EPH
APS 3100 LP ERGON	PREFORMACIÓN EN LÍNEA CON MANIPULADOR UNIDAD FUNCIONAL "3 EN 1" TECNOLOGÍA SCARA	100 PPM 300 EPH

*Velocidad máxima referida a estrato esquema 21, paquetes 3x2, botellas 1,5 L (PPM: paquetes por minuto - EPH: estratos por hora)



UP TO 35 PPM*

» **Columna fija con pinza de toma**

El APS 1035 es un sistema monocolumna de paletización de dos ejes cartesianos, con movimientos ascendentes. El eje vertical está formado por una columna fija a lo largo de la cual se desliza, sobre guías de recirculación de bolas, la viga horizontal; siempre sobre guías de recirculación de bolas se desliza horizontalmente la pinza de toma.

La pinza de toma recoge las filas de paquetes de una cinta transportadora a la altura del operador y, con movimientos rápidos y precisos, los deposita sobre el palé en el lugar elegido.

Los desplazamientos verticales de la viga y los horizontales del brazo portapinza están accionados por motores brushless, que aseguran trayectorias perfectas durante todas las fases de paletizado.

» **Agrupación de los fardos y preformación de la fila o del estrato**

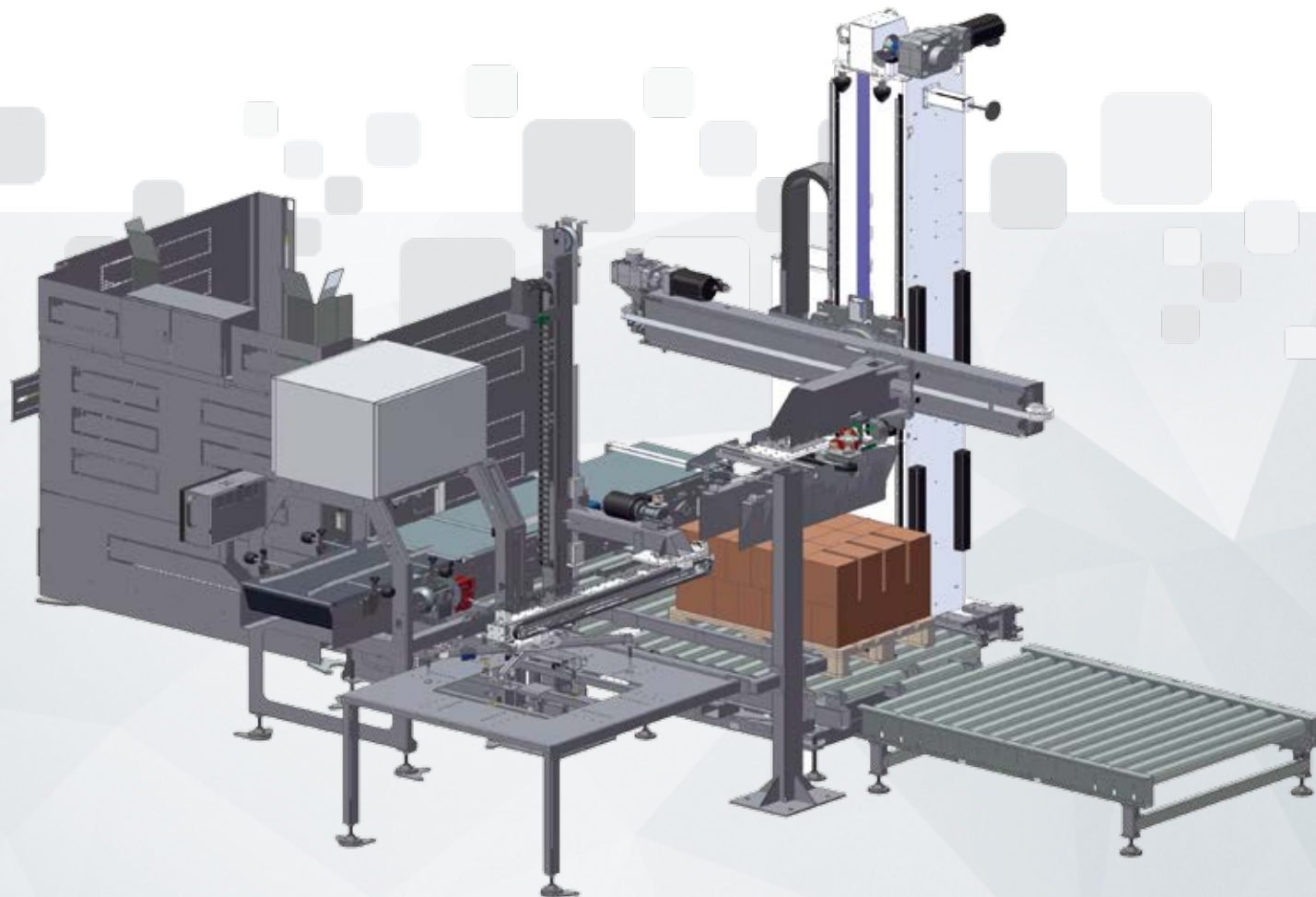
Los paquetes que llegan sobre la cinta transportadora de entrada con pista simple son reagrupados en la zona de preformación de la fila, y se disponen uno detrás de otro con orientación unívoca (todos con sentido de marcha por el lado largo o por el lado corto), formando la fila de paletización. La fila así formada es tomada por la pinza de toma y depositada en el palé.

Si estuviera previsto en el esquema de paletización, una mesa giratoria gira el palé 90° para cambiar la orientación de la fila.

» **Formación del estrato en el palé**

La pinza de toma recoge la fila de paquetes de la cinta transportadora (situada a la altura del operador) y, con movimientos rápidos y precisos, los deposita sobre el palé en el lugar elegido.

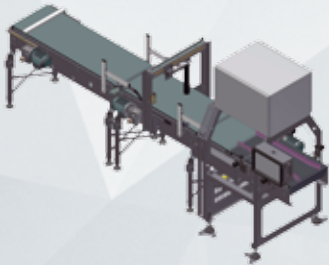
Los desplazamientos verticales de la viga y los horizontales del brazo portapinza están accionados por motores brushless, que aseguran trayectorias perfectas durante todas las fases de paletizado.



Configuración estándar

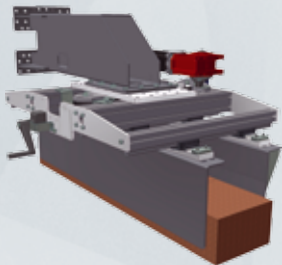
Todos los módulos que componen los sistemas de paletización APS se diseñan según las metodologías FCR (Full Cost Reduction) y se entregan al cliente completamente montados y cableados.

» Entrada de una fila con preformación sencilla



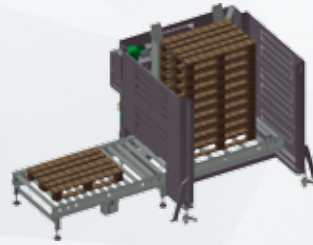
Sistema de formación de estratos con entrada simple provisto de una cinta cadenciadora con engomado doble y un tapiz de introducción del producto con la función de formar la fila o el estrato.

» Columna fija con pinza de toma



Monocolumna de dos ejes cartesianos a lo largo de la cual se desliza, sobre guías de recirculación de bolas, la viga horizontal; sobre esta viga, siempre sobre guías de recirculación de bolas, se desliza horizontalmente la pinza de toma. La pinza de toma recoge la fila de paquetes de una cinta transportadora a la altura del operador y, con movimientos rápidos y precisos, los deposita sobre el palé en el lugar elegido. Los desplazamientos verticales y horizontales están accionados por motores brushless, que aseguran trayectorias perfectas durante todas las fases de paletizado.

» Almacén de palés



Almacén con horquillas ajustable para palés vacíos con la posibilidad de:

- 1) carga de los palés en el almacén en ambas direcciones;
- 2) entrega del palé a la línea tanto frontal como lateralmente (a la derecha o a la izquierda) para una gran flexibilidad de layout.

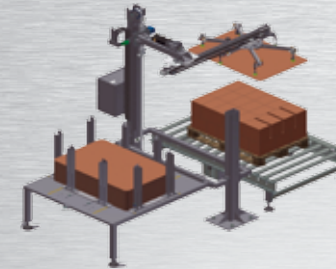
Normalmente se combina con un transportador de rodillos o de cadena (en función de la dirección de carga y de entrega del palé). Capacidad de almacenamiento: 12 palés de altura estándar (europalés de 144 mm).

» Transportador de palés de rodillos



Estructura de acero cincado y rodillos de \varnothing 76 mm, paso 150 mm, motorizados mediante cadena de 5/8 de pulgada. Motorización central reversible electrónicamente. Disponible en diferentes longitudes de 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm y 3000 mm.

» Almacén de planchas e introductor de planchas



Almacén de planchas ajustable en función de las diferentes dimensiones de la plancha.

Grupo introductor de planchas de ejes controlados (brushless) formado por una columna fija con

levantamiento vertical del brazo traslatante.

Sistema de toma con ventosas de 4 a 8 puntos ajustables para garantizar el correcto levantamiento de cada tipo de plancha.

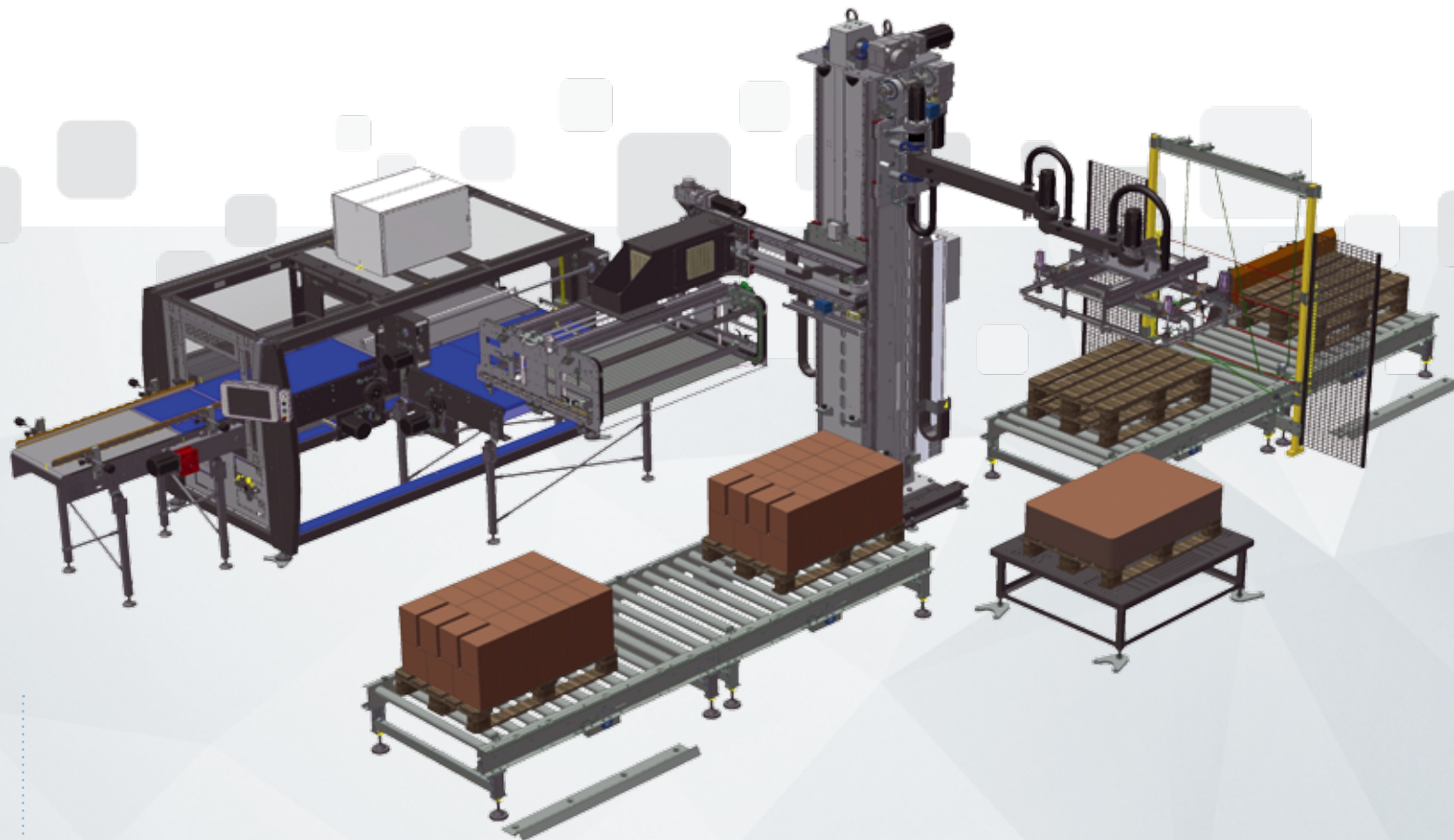




UP TO 50 PPM*

» Columna fija "3 en 1" con cabeza de carga y brazo de tecnología SCARA

La instalación integra en la estructura de la columna central "3 en 1" las operaciones de paletización, de alimentación de las plataformas vacías y de introducción de las planchas, esto es, operaciones que habitualmente son realizadas por máquinas separadas que ocupan su propio espacio a parte. La integración de estas tres funciones en la columna central ha sido posible gracias a una serie de innovaciones técnicas ideadas por los encargados de proyectos SMI; más concretamente, la viga horizontal sobre la que se desliza la cabeza de carga de los estratos ha sido equipada con un sistema de guías telescópicas que permite desplazamientos más rápidos sobre su eje transversal. Gracias



a esta solución, el lado de la columna que permanece libre durante la fase de introducción de los paquetes en la cabeza de carga puede aprovecharse para alojar el grupo mecánico de tecnología SCARA que gestiona el flujo de las plataformas y la introducción de las planchas intercaladas; dicho grupo está formado principalmente por un brazo horizontal articulado en cuyo extremo exterior están montados una pinza de toma para la recogida de las plataformas y un grupo de toma con ventosas para el desplazamiento de las planchas de cartón. El brazo se desliza por la columna central con movimientos verticales para realizar las operaciones de toma y depósito de los palés y de las planchas intercaladas, mientras que con movimientos horizontales desplaza los palés y las planchas desde sus correspondientes almacenes hasta la plataforma de paletización.

» Alta fiabilidad operativa y reducidas dimensiones

Las operaciones del brazo SCARA están gestionadas por el sistema de automatización y control de la máquina en perfecta sincronía con las operaciones realizadas por la cabeza de carga de los estratos, de modo que los movimientos verticales y horizontales de los diferentes grupos mecánicos en movimiento en la columna central sigan trayectorias precisas y coordinadas evitando todo contacto o interferencia entre los mismos.

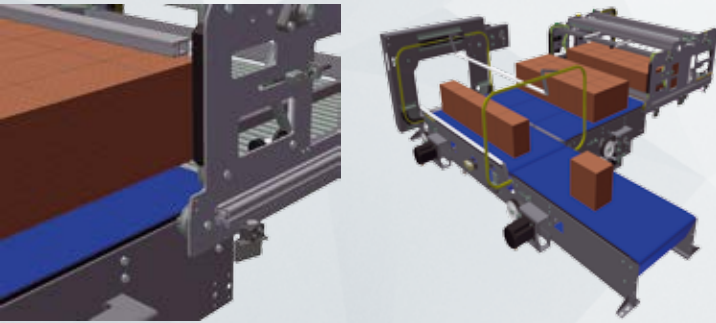
El sistema automático de paletización APS de SMI ofrece todas las ventajas de la tecnología de ejes cartesianos, pero con unas dimensiones más reducidas respecto a las soluciones tradicionales.

*Velocidad máxima referida a estrato esquema 21, paquetes 3x2, botellas 1.5 L (PPM: paquetes por minuto - EPH: estratos por hora)

Configuración estándar

» Agrupación de los fardos y preformación de la fila o del estrato

La sección de entrada está provista de un sistema de cintas para la preformación del estrato. Como accesorio es posible añadir un dispositivo de rotación de paquetes compuesto por un sistema "a tropiezo" o por un manipulador con pinzas de nueva concepción. Este último, si está previsto por el esquema de paletización, gira el paquete en tránsito y evita los inconvenientes del sistema gira-paquetes a tropiezo. Con dichos sistemas los paquetes giran antes de la formación de la fila.

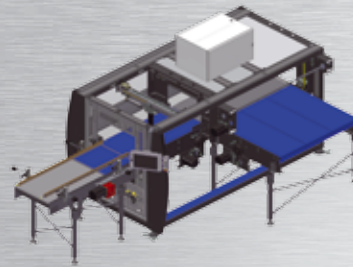


» Formación del estrato en el palé

Esta fase del proceso de paletización prevé la formación de una fila de paquetes que, mediante una barra volante, es desplazada hasta una cinta de estacionamiento de formación del estrato a la espera de las siguientes filas. Desde aquí, una banda transportadora introduce suavemente el estrato completo en la cabeza de carga, o sea la cesta, que lo transfiere al palé que se está formando. Esta configuración permite disponer en secuencia, en un espacio muy reducido, casi 4 estratos (uno parcialmente formado, uno en estacionamiento, uno en la cabeza de carga y uno en el palé), lo que asegura una instalación de mayor eficiencia.

Todos los módulos que componen los sistemas de paletización APS se diseñan según las metodologías FCR (Full Cost Reduction) y se entregan al cliente completamente montados y cableados.

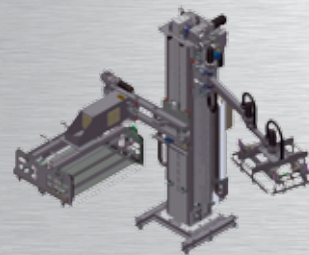
» Entrada simple



Sistema de formación de estratos con entrada simple provisto de una cinta cadenciadora con engomado, una cinta de introducción del producto con la función de formar la fila y por un sistema de traslación con movimiento

unidireccional, que contribuye a formar el estrato. El paso del estrato desde la cinta hasta la cesta se realiza de manera fluida y precisa porque aprovecha el movimiento de la cinta y no requiere el uso de elementos de traslación mecánica del estrato.

» Columna fija "3 en 1" con cabeza de carga y brazo de tecnología SCARA

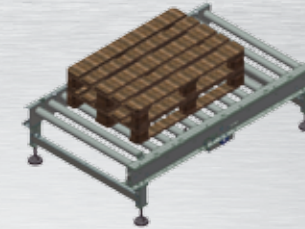


La columna fija "3 en 1" aloja los elementos mecánicos encargados de las operaciones de paletización, alimentación de las plataformas vacías e introducción de las planchas, esto es, operaciones que

habitualmente son realizadas por máquinas separadas que ocupan su propio espacio a parte. La viga horizontal sobre la que se desliza la cabeza de carga de los estratos se ha equipado con un sistema de guías telescópicas que permite desplazamientos más rápidos sobre su

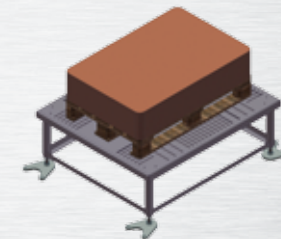
eje transversal. El brazo articulado SCARA integra las operaciones de alimentación de las plataformas vacías y de introducción de las planchas.

» Sistema de alimentación de palés vacíos



El paletizador APS está provisto de un sistema de alimentación de palés vacíos formado por transportadores de rodillos o de cadena (en función del sentido de carga y de depósito del palé). Capacidad de almacenaje: aproximadamente 10 palés por una altura máxima total de 1700 mm.

» Sistema de alimentación de planchas



Sistema de alimentación de las planchas ajustable en función de las diferentes dimensiones de las planchas. Grupo introductor de planchas de ejes controlados (en función del sistema de paletizado seleccionado), integrado

en la columna central del paletizador APS. Sistema de toma con ventosas de 4 a 8 puntos ajustables para garantizar el correcto levantamiento de cada tipo de plancha.

» Transportador de palés de rodillos

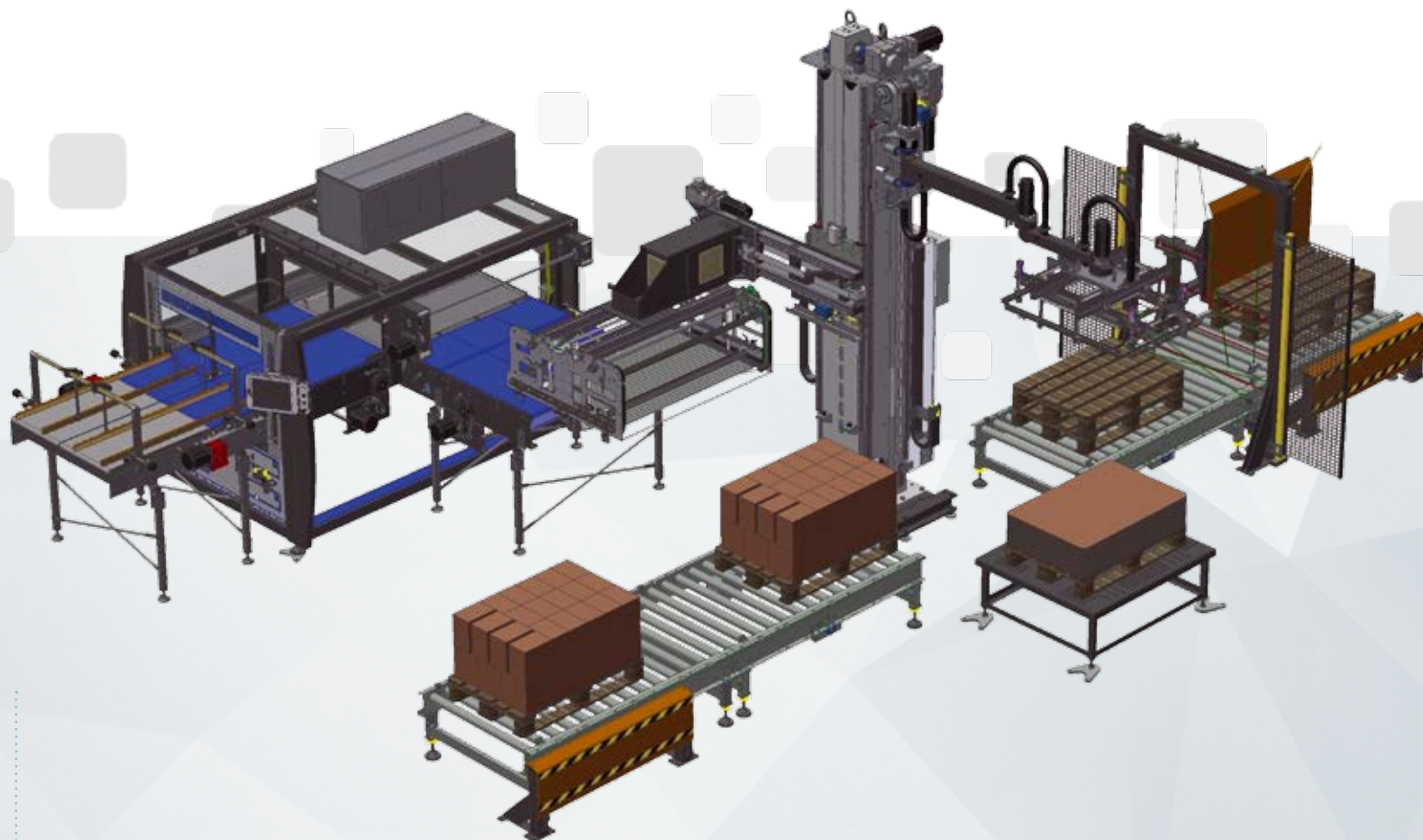
Estructura de acero cincado y rodillos de \varnothing 76 mm, paso 150 mm, motorizados mediante cadena de 5/8 de pulgada. Motorización central reversible electrónicamente. Disponible en diferentes longitudes de 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm y 3000 mm.



UP TO 90 PPM*

» Columna fija "3 en 1" con cabeza de carga y brazo de tecnología SCARA

La instalación integra en la estructura de la columna central "3 en 1" las operaciones de paletización, de alimentación de las plataformas vacías y de introducción de las planchas, esto es, operaciones que habitualmente son realizadas por máquinas separadas que ocupan su propio espacio a parte. La integración de estas tres funciones en la columna central ha sido posible gracias a una serie de innovaciones técnicas ideadas por los encargados de proyectos SMI: más concretamente, la viga horizontal sobre la que se desliza la cabeza de carga de los estratos ha sido equipada con un sistema de guías telescópicas que permite desplazamientos más rápidos sobre su eje transversal. Gracias



a esta solución, el lado de la columna que permanece libre durante la fase de introducción de los paquetes en la cabeza de carga puede aprovecharse para alojar el grupo mecánico de tecnología SCARA que gestiona el flujo de las plataformas y la introducción de las planchas intercaladas; dicho grupo está formado principalmente por un brazo horizontal articulado en cuyo extremo exterior están montados una pinza de toma para la recogida de las plataformas y un grupo de toma con ventosas para el desplazamiento de las planchas de cartón. El brazo se desliza por la columna central con movimientos verticales para realizar las operaciones de toma y depósito de los palés y de las planchas intercaladas, mientras que con movimientos horizontales desplaza los palés y las planchas desde sus correspondientes almacenes hasta la plataforma de paletización.

» Alta fiabilidad operativa y dimensiones reducidas

Las operaciones del brazo SCARA están gestionadas por el sistema de automatización y control de la máquina en perfecta sincronía con las operaciones realizadas por la cabeza de carga de los estratos, de modo que los movimientos verticales y horizontales de los diferentes grupos mecánicos en movimiento en la columna central sigan trayectorias precisas y coordinadas evitando todo contacto o interferencia entre los mismos.

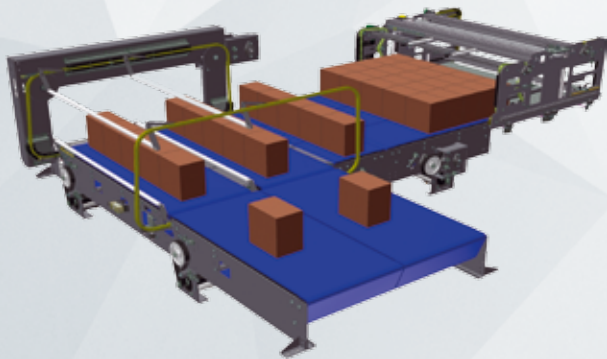
El sistema automático de paletización APS de SMI ofrece todas las ventajas de la tecnología de ejes cartesianos, pero con unas dimensiones más reducidas respecto a las soluciones tradicionales.

*Velocidad máxima referida a estrato esquema 21, paquetes 3x2, botellas 1.5 L (PPM: paquetes por minuto - EPH: estratos por hora)

Configuración estándar

» Agrupación de los fardos y preformación de la fila o del estrato

La sección de entrada está provista de un sistema de cintas para la preformación del estrato. Como accesorio es posible añadir un dispositivo de rotación de paquetes compuesto por un sistema "a tropiezo" o por un sistema de manipuladores con pinzas de nueva concepción. Este último, si está previsto por el esquema de paletización, gira el paquete en tránsito y evita los inconvenientes del sistema gira-paquetes a tropiezo. Con dichos sistemas los paquetes giran antes de la formación de la fila.

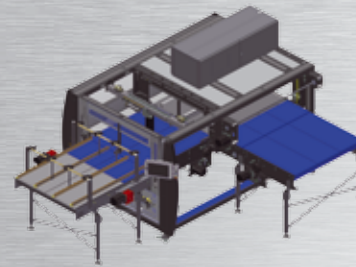


» Formación del estrato en el palé

Esta fase del proceso de paletización prevé la formación de una fila de paquetes que, mediante una barra volante, es desplazada hasta una cinta de estacionamiento de formación del estrato a la espera de las siguientes filas. Desde aquí, una banda transportadora introduce suavemente el estrato completo en la cabeza de carga, o sea la cesta, que lo transfiere al palé que se está formando. Esta configuración permite disponer en secuencia, en un espacio muy reducido, casi 4 estratos (uno parcialmente formado, uno en estacionamiento, uno en la cabeza de carga y uno en el palé), lo que asegura una instalación de mayor eficiencia.

Todos los módulos que componen los sistemas de paletización APS se diseñan según las metodologías FCR (Full Cost Reduction) y se entregan al cliente completamente montados y cableados.

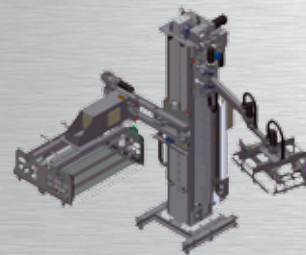
» Entrada doble



Sistema de formación de estratos con entrada doble provisto de dos cintas cadenciadoras con engomado, dos cintas de introducción del producto con la función de formar la fila y un sistema de traslación con movimiento

unidireccional, que contribuye a formar el estrato. El paso del estrato desde la cinta hasta la cesta se realiza de manera fluida y precisa porque aprovecha el movimiento de la cinta y no requiere el uso de elementos de traslación mecánica del estrato.

» Columna fija "3 en 1" con cabeza de carga y brazo de tecnología SCARA

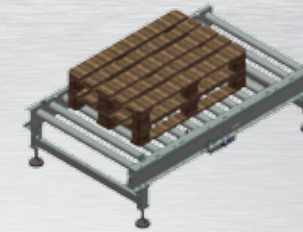


La columna fija "3 en 1" aloja los elementos mecánicos encargados de las operaciones de paletización, alimentación de las plataformas vacías e introducción de las planchas, esto es, operaciones que

habitualmente son realizadas por máquinas separadas que ocupan su propio espacio a parte. La viga horizontal sobre la que se desliza la cabeza de carga de los estratos se ha equipado con un sistema de guías telescópicas que permite desplazamientos más rápidos sobre su

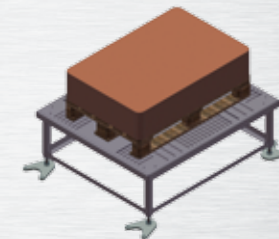
eje transversal. El brazo articulado SCARA integra las operaciones de alimentación de las plataformas vacías y de introducción de las planchas.

» Sistema de alimentación de palés vacíos



El paletizador APS está provisto de un sistema de alimentación de palés vacíos formado por transportadores de rodillos o de cadena (en función del sentido de carga y de depósito del palé). Capacidad de almacenaje: aproximadamente 10 palés por una altura máxima total de 1700 mm.

» Sistema de alimentación de planchas



Sistema de alimentación de las planchas ajustable en función de las diferentes dimensiones de las planchas. Grupo introductor de planchas de ejes controlados (en función del sistema de paletizado seleccionado), integrado

en la columna central del paletizador APS. Sistema de toma con ventosas de 4 a 8 puntos ajustables para garantizar el correcto levantamiento de cada tipo de plancha.

» Transportador de palés de rodillos

Estructura de acero cincado y rodillos de \varnothing 76 mm, paso 150 mm, motorizados mediante cadena de 5/8 de pulgada. Motorización central reversible electrónicamente. Disponible en diferentes longitudes de 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm y 3000 mm.



UP TO 100 PPM*

» Columna fija "3 en 1" con cabeza de carga y brazo de tecnología SCARA

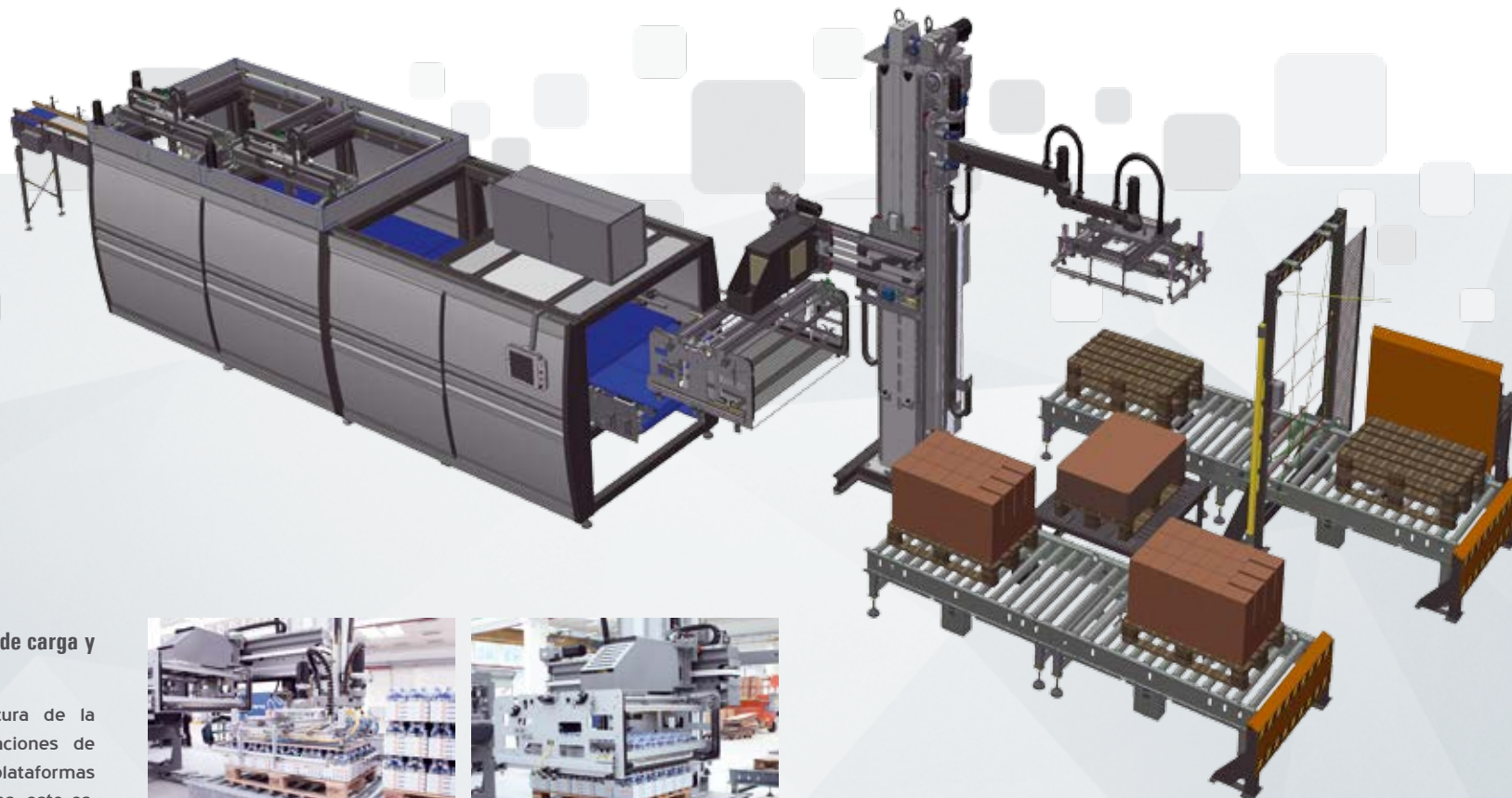
La instalación integra en la estructura de la columna central "3 en 1" las operaciones de paletización, de alimentación de las plataformas vacías y de introducción de las planchas, esto es, operaciones que habitualmente son realizadas por máquinas separadas que ocupan su propio espacio a parte. La integración de estas tres funciones en la columna central ha sido posible gracias a una serie de innovaciones técnicas ideadas por los encargados de proyectos SMI; más concretamente, la viga horizontal sobre la que se desliza la cabeza de carga de los estratos ha sido equipada con un sistema de guías telescópicas que permite desplazamientos más rápidos sobre su eje transversal. Gracias a esta solución, el lado de la columna que permanece libre durante la fase de



introducción de los paquetes en la cabeza de carga puede aprovecharse para alojar el grupo mecánico de tecnología SCARA que gestiona el flujo de las plataformas y la introducción de las planchas intercaladas: dicho grupo está formado principalmente por un brazo horizontal articulado en cuyo extremo exterior están montados una pinza de toma para la recogida de las plataformas y un grupo de toma con ventosas para el desplazamiento de las planchas de cartón. El brazo se desliza por la columna central con movimientos verticales para realizar las operaciones de toma y depósito de los palés y de las planchas intercaladas, mientras que con movimientos horizontales desplaza los palés y las planchas desde sus correspondientes almacenes hasta la plataforma de paletización.

» Alta fiabilidad operativa y dimensiones reducidas

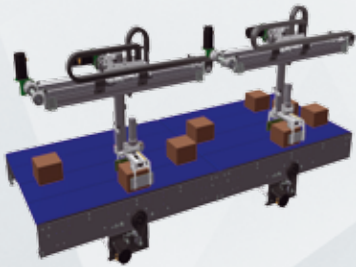
Las operaciones del brazo SCARA están gestionadas por el sistema de automatización y control de la máquina en perfecta sincronía con las operaciones realizadas por la cabeza de carga de los estratos, de modo que los movimientos verticales y horizontales de los diferentes grupos mecánicos en movimiento en la columna central sigan trayectorias precisas y coordinadas evitando todo contacto o interferencia entre los mismos. El sistema automático de paletización APS de SMI ofrece todas las ventajas de la tecnología de ejes cartesianos, pero con unas dimensiones más reducidas respecto a las soluciones tradicionales.



*Velocidad máxima referida a estrato esquema 21, paquetes 3x2, botellas 1.5 L (PPM: paquetes por minuto - EPH: estratos por hora)

Configuración estándar

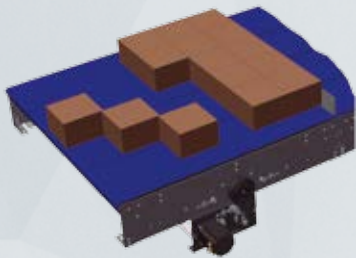
» Agrupación de los fardos y preformación de la fila o del estrato



Este modelo está provisto de un sistema de preformación del estrato continuo en línea. Mediante un innovador sistema de manipuladores por pinzas los paquetes sueltos en movimiento hacia la

cinta de entrada son girados y/o trasladados y dispuestos en más filas en la posición prevista por el esquema de paletización, así formando el estrato. Un actuador mecánico separa de los paquetes sueltos en acumulación el estrato ya completo, mientras los manipuladores preparan el estrato sucesivo.

» Formación del estrato en el palé

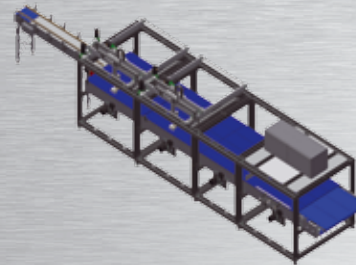


El estrato de paquetes en llegada desde el actuador mecánico se introduce en la cabeza de carga (cesta) de manera fluida y precisa, ya que aprovecha el movimiento de

la cinta y no requiere el uso de elementos de traslación mecánica del estrato. La entrada con preformación continua es muy compacta y permite optimizar los espacios del final de línea. Este sistema se distingue de los tradicionales por la unidireccionalidad del movimiento y por la posibilidad de orientar los fardos en cualquier posición.

Todos los módulos que componen los sistemas de paletización APS se diseñan según las metodologías FCR (Full Cost Reduction), se prueban en Smipal y se entregan al cliente completamente montados y cableados.

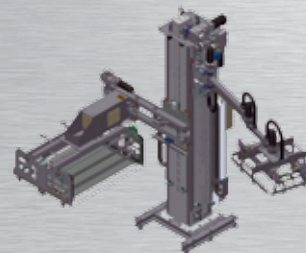
» Entrada con preformación continua



Sistema de formación continua del estrato. Mediante un sistema innovador de manipuladores con pinza los paquetes sueltos en movimiento en la cinta de entrada son girados y/o trasladados y dispuestos en más filas en la posición

prevista por el esquema de paletización, así preformando el estrato. Un actuador mecánico separa de los paquetes en acumulación el estrato ya completo, mientras los manipuladores preparan el estrato sucesivo. El estrato formado es introducido en la cesta de manera fluida y precisa puesto que explota el movimiento de la cinta y no requiere elementos de traslación mecánica del estrato. La entrada con preformación continua es muy compacta y permite optimizar los espacios de final de línea: dicho sistema destaca de los tradicionales por la unidireccionalidad del movimiento y por la posibilidad de orientar los paquetes en cualquier posición.

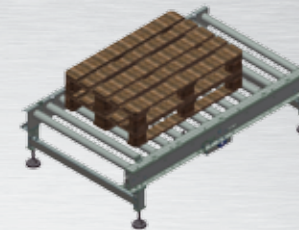
» Columna fija "3 en 1" con cabeza de carga y brazo de tecnología SCARA



La columna fija "3 en 1" aloja los elementos mecánicos encargados de las operaciones de paletización, alimentación de las plataformas vacías e introducción de las planchas, esto es, operaciones que habitualmente son realizadas por máquinas

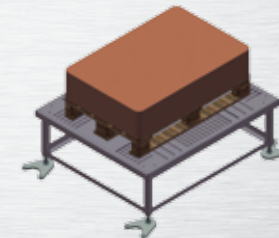
separadas que ocupan su propio espacio a parte. La viga horizontal sobre la que se desliza la cabeza de carga de los estratos se ha equipado con un sistema de guías telescópicas que permite desplazamientos más rápidos sobre su eje transversal. El brazo articulado SCARA integra las operaciones de alimentación de las plataformas vacías y de introducción de las planchas.

» Sistema de alimentación de palés vacíos



El paletizador APS está provisto de un sistema de alimentación de palés vacíos formado por transportadores de rodillos o de cadena (en función del sentido de carga y de depósito del palé). Capacidad de almacenaje: aproximadamente 10 palés por una altura máxima total de 1700 mm.

» Sistema de alimentación de planchas



Sistema de alimentación de las planchas ajustable en función de las diferentes dimensiones de las planchas. Grupo introductor de planchas de ejes controlados (en función del sistema de paletizado seleccionado), integrado en la columna central del paletizador APS. Sistema de

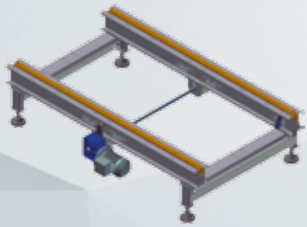
toma con ventosas de 4 a 8 puntos ajustables para garantizar el correcto levantamiento de cada tipo de plancha.

» Transportador de palé de rodillos

Estructura de acero cincado y rodillos de \varnothing 76 mm, paso 150 mm, motorizados mediante cadena de 5/8 de pulgada. Motorización central reversible electrónicamente. Disponible en diferentes longitudes de 1500 mm, 2000 mm, 2500 mm y 3000 mm.

Dispositivos accesorios

» Transportador de palés de cadenas



- Estructura de acero cincado y movimiento de los palés mediante cadenas paso 3/4 de pulgada para un óptimo transporte en la dirección no rodable.
- Motorización central reversible electrónicamente.

- Disponible en tres diferentes longitudes de 1500 mm, 2000 mm y 3000 mm.

El sistema se entrega al cliente completamente montado y cableado. Este accesorio es controlado por el cuadro eléctrico del módulo central del sistema de paletizado APS.

» Traslación de palés de rodillos/cadenas a 90°



- Estructura de acero cincado.
- Sistema mixto rodillos/cadenas para la desviación ortogonal de los palés con inversión del frente de avance.

- Motorización central reversible electrónicamente. El sistema es probado por Smipal y se entrega al cliente completamente montado y cableado. Este accesorio es controlado por el cuadro eléctrico del módulo central del sistema de paletizado APS.

» Rotación de palés

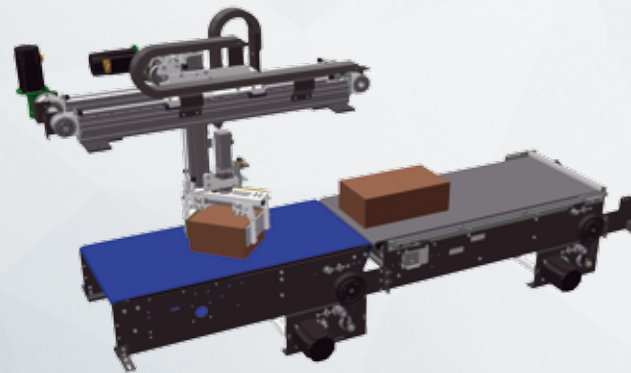


- Estructura de acero cincado.
- Sistema de rodillos o cadena para la rotación de los palés con mantenimiento del frente de avance.
- Motorización central reversible electrónicamente.

El sistema se entrega al cliente completamente montado y cableado. Este accesorio es controlado por el cuadro eléctrico del módulo central del sistema de paletizado APS.

» Rotación de paquetes con manipulador

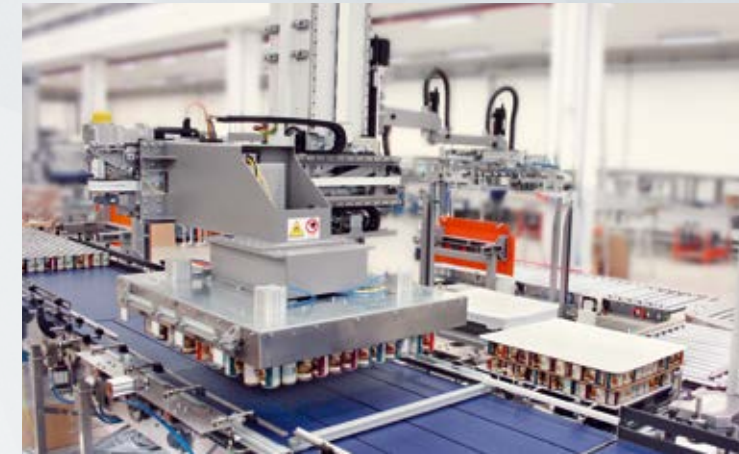
Dicho dispositivo opcional de rotación de paquetes está constituido por un innovador manipulador con pinzas de nueva concepción que gira el paquete en tránsito y lo dispone en la posición elegida. Dicha opción permite reducir los inconvenientes del dispositivo gira-paquetes "a tropiezo".



» Cabezal magnético

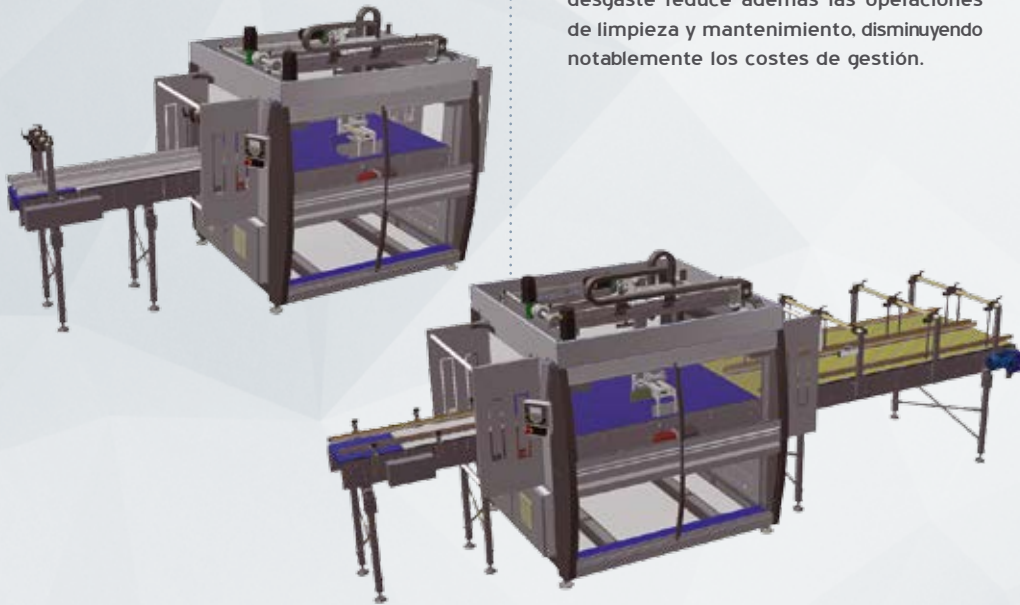
Dispositivo que sustituye la cesta estándar en caso de que las operaciones de paletizado lo requieran y sólo para productos cuya parte superior es de acero (por ejemplo latas de hojalata y tarros de vidrio con tapón de acero).

El cabezal magnético también puede estar equipado con otro accesorio que permite su rotación.



Packposer

El divisor-canalizador Packposer recibe los paquetes de la empaquetadora posicionada al principio de la línea y, mediante un innovador sistema de manipulación sobre tres ejes cartesianos (x, y, z) dotado de pinza de agarre motorizada, los gira y/o los dispone en dos o más filas, así componiendo el formato de reembalaje previsto por el programa de trabajo de la máquina de embalaje secundario posicionada a final de la línea. El divisor-canalizador se fabrica con materiales de primera calidad que garantizan una fiabilidad operativa y una gran duración. El uso de componentes resistentes al desgaste reduce además las operaciones de limpieza y mantenimiento, disminuyendo notablemente los costes de gestión.



Packsorter

El divisor-canalizador Packsorter recibe los paquetes en pista simple de la empaquetadora posicionada al principio de la línea y, mediante un innovador sistema de manipulación sobre tres ejes cartesianos (x, y, z) los dispone en dos o más filas y los canaliza hacia el sistema automático de paletizado posicionado a final de la línea. El divisor puede recibir también los paquetes en doble fila; de esta manera actúa como simple cinta de tránsito hacia el paletizador. El divisor-canalizador se fabrica con materiales de primera calidad que garantizan una fiabilidad operativa y una gran duración. El uso de componentes resistentes al desgaste reduce además las operaciones de limpieza y mantenimiento, disminuyendo notablemente los costes de gestión.

Packbloc

Los paletizadores APS están disponibles en diferentes configuraciones, tanto en versión "stand-alone" como integrados en un sistema compacto Packbloc.

El sistema Packbloc es una innovadora solución de embalaje de final de línea que reúne en una única unidad las operaciones de empaquetado secundario y paletizado.

Esta solución elimina la necesidad de largas cintas de conexión entre las dos máquinas y permite ahorrar en la inversión inicial así como en los costes energéticos, de gestión y de mantenimiento.

La configuración típica de un sistema Packbloc incluye:

- una encartonadora wrap-around o una enfardadora, opcionalmente dotada del dispositivo Easy-Load para la carga automática del almacén de cartones y de una cinta transportadora de expulsión de paquetes para gestionar las paradas de la máquina;
- un paletizador APS caracterizado por el innovador sistema "3 en 1" basado en la tecnología SCARA y opcionalmente equipado con una envolvente de paletas integrada.





www.smigroup.it



SMI S.p.A.
Via Carlo Ceresa, 10
I-24015 San Giovanni Bianco (BG)
Tel.: +39 0345 40.111
Fax: +39 0345 40.209
E-mail: info@smigroup.it