

Informe Técnico

Gestión rápida de pedidos





Introducción

Los almacenes mayoristas de hoy en día necesitan un sistema eficiente, dinámico y flexible que permita gestionar los pedidos rápidamente y seguir el ritmo del cambio en la actitud de los consumidores.

Un cambio obligado por el comercio electrónico

Como consecuencia del crecimiento sostenido del comercio electrónico, las presiones sobre los almacenes aumentan día tras día. Ahora, los consumidores no solo realizan pedidos con mayor frecuencia —si bien más pequeños— y más avanzado el día, sino que además, esperan recibirlos más rápido.

La suma de esos cambios y las nuevas expectativas termina por sobrecargar las operaciones de muchos mayoristas B2B y B2C que siguen usando métodos convencionales para gestionar los pedidos. Simple y llanamente, los recolectores no tienen tiempo material para agarrar un carro, recorrer un sinfín de hileras de estanterías recogiendo los artículos, embalarlos y enviarlos. Ya no basta con que los procesos del almacén sean eficientes, ahora también deben ser rápidos y flexibles.

Kardex Frame Pick System es una innovadora solución que lleva los productos hasta el operador —lo que la dota de muchas ventajas— y que no requiere instalar un complejo sistema de transportadores rígidos ni invertir en otros costosos equipos de manipulación de materiales.



Reducción de los desplazamientos en un 65 %



Eliminación de los errores de picking gracias a la combinación de tecnologías inteligentes e intuitivas



Cuatro veces más de productividad gracias al agrupamiento inteligente de los pedidos en lotes

Tecnologías automatizadas

En el corazón del sistema se encuentra la solución de Vertical Buffer Module Kardex Miniload-in-a-Box*. A partir de dos, cuatro o seis unidades conectadas en serie, da forma a un área de almacenamiento muy compacta y gestiona el inventario mediante cajas de plástico estándar (600 × 400 mm y 640 × 440 mm).

Gestión rápida de pedidos

Al transmitir un conjunto de líneas de pedido, el Kardex Miniload-in-a-Box lleva rápidamente hasta el operador la caja correspondiente. Gracias a la pantalla y el puntero LED, el operador sabe cuántos productos debe recoger.

Posicionamiento único de las cajas

En lugar de en un transportador, las cajas se colocan en carros de picking detrás de un marco con pantallas put-to-light. Cuando el operador recoge la cantidad correcta de artículos, se indica cuántos van en cada caja. Cada operación se confirma pulsando un botón.



El área de embalaje

Una vez que los trabajadores han recogido todas las líneas de pedido del carro, se iluminan las pantallas de los marcos. Entonces, un operador lleva el carro al área de picking, donde los pedidos se embalan y se preparan para el envío. El siguiente carro entra en el espacio que ha quedado vacío.

Software innovador

Una estrategia de software predefinida vincula los pedidos con la caja vacía del carro cuando el operador lo utiliza para seleccionar el número correspondiente de pedidos. Con una sola de exploración, el carro se conecta al marco y se añade al lote de pedidos que se están procesando.



Eficiencia y flexibilidad

En muchos almacenes con sistemas de estanterías se usa el picking por lotes con carros de 4, 8, 16 o más cajas. El Kardex Miniload-in-a-Box hace realidad ese mismo concepto y le añade un marco adicional equipado con una pantalla put-to-light interactiva.

Los usuarios adaptan el diseño del carro de picking a la configuración del marco y al número de pantallas. Por ejemplo, si en un carro hay espacio para cuatro cajas, basta con un marco con cuatro pantallas montadas verticalmente a ambos lados del carro. Cuando se usan más cajas, se pueden montar varias pantallas horizontales para el carro, por encima o por debajo las unas de las otras. Todas las pantallas put-to-light contienen una pantalla digital alfanumérica y un botón de confirmación con indicadores LED de varios colores. Se conecta un carro nuevo con cajas vacías al marco y las pantallas. Cuando un operador recoge un artículo y lo confirma, los indicadores LED señalan las cajas en las que deben colocarse los artículos. En la pantalla se muestran las cantidades. Una vez confirmada la operación, el Kardex Miniload-in-a-Box reincorpora la caja al resto del inventario y recoge la siguiente.

Rapidez y tamaño compacto

Una única unidad Kardex Miniload-in-a-Box puede presentar hasta 150 cajas de almacenamiento por hora, un 50 % más que las bandejas que presenta en una hora un módulo de elevación vertical. Lo ideal es contar con dos o más unidades Kardex Miniload-in-a-Box; así, mientras un operador recoge artículos de una caja en la primera unidad, en las otras ya se está presentando la siguiente caja.

Cada Kardex Miniload-in-a-Box se puede equipar con una pantalla táctil en la que mostrar instrucciones como la cantidad o la referencia del producto. La pantalla también muestra información sobre los números de serie de los productos o el etiquetado y embalaje de los artículos. Al utilizar cajas con divisores, un puntero LED indica el compartimento del cual se debe recoger el artículo.

Puesto que un Kardex Miniload-in-a-Box ocupa menos de 25 m², permite almacenar fácilmente varios artículos en muy poco espacio horizontal, con una altura de hasta 12 m. Además, gracias a la posibilidad de almacenar cajas de distintas alturas, la capacidad de almacenamiento se optimiza en función del espacio disponible, la rotación y las dimensiones de los productos. Una sola unidad puede albergar casi 2500 cajas de 200 mm de altura.





Simple y práctico

El software integra varias unidades y Put Frames en una solución eficiente para agilizar la gestión de los pedidos. Utiliza una combinación de varios módulos de software estándar basada en buenas prácticas. En tan solo unos meses, se puede integrar de forma directa, rápida y sencilla en un sistema existente de ERP o de gestión del almacén.

El módulo de software para el almacenamiento de mercancías en un Kardex Miniload-in-a-Box no se basa en algoritmos complejos que calculen el mejor formato de caja para cada artículo. Con unos surtidos de productos que no dejan de cambiar y que contienen artículos de cientos de proveedores distintos, es imposible confiar al cien por cien en la precisión y la integridad de los datos maestros. De ahí que este software aproveche la experiencia del operador, permitiéndole seleccionar el mejor formato de caja e indicar el número de artículos cara cada una.

El software registra todas las operaciones para controlar con precisión las existencias y aplicar métodos de gestión del inventario (como FIFO). Para mejorar la precisión de las existencias, también se registran todas las operaciones de picking. Así, el software sabe cuándo una caja está vacía, y pide al operador que lo confirme.

Modularidad y escalabilidad

Kardex Frame Pick System es una solución modular, flexible y escalable. Dependiendo del surtido de productos, la rotación del inventario y los patrones de pedidos de los clientes, se pueden configurar dos, cuatro o seis unidades Kardex Miniload-in-a-Box. Con el máximo de seis unidades, la distancia de desplazamiento es inferior a 12 m.

Se puede empezar con dos Kardex Miniload-in-a-Box e ir añadiendo más. Además, es muy fácil aumentar el número de puestos para carros para que los trabajadores puedan recoger artículos de varios a la vez. Cuantos más puestos para haya, más probable será que el contenido de una caja se corresponda con varios pedidos.

El sistema es escalable tanto en términos de capacidad de picking como de almacenamiento.

Seis unidades Kardex Miniload-in-a-Box en serie permiten que tres recolectores trabajen en paralelo. Se utilizan distintos colores para que cada operador sepa en qué caja de pedido debe colocar los artículos que recoge. Los artículos de la unidad azul (tal como indican los colores de la pantalla) se corresponden con las pantallas iluminadas en azul. Este sistema es muy fácil de comprender, incluso para los nuevos empleados, por lo que se ahorra tiempo en formación.



Las ventajas

Con Kardex Frame Pick System, los mayoristas y las empresas de comercio electrónico pueden dar un importante paso adelante en la optimización de las operaciones para el futuro. La automatización del proceso de gestión de los artículos de movimiento moderado y lento da resultados en muy poco tiempo y establece las bases para la automatización y robotización del resto del proceso. Si una empresa quiere ir un paso más allá y mejorar también la eficiencia del transporte interno de las cajas de pedidos, podría instalar un sistema transportador. Otra opción sería usar un vehículo de guiado automático (AGV) para recoger y transportar los carros de picking. ¡Existe un sinfín de posibilidades!

Kardex Frame Pick System es una solución rápida de gestión de pedidos ideal para los artículos de movimiento lento y moderado (es decir, los productos con poca rotación del inventario, también conocidos como «long tail»). En la actualidad, esos productos están repartidos por todo el almacén, lo que convierte su recogida en un proceso lento y que obliga a recorrer grandes distancias a pie. La combinación de un sistema de almacenamiento compacto con una solución de gestión de pedidos rápida y eficiente mejora considerablemente la productividad, pudiendo alcanzar cifras de hasta el 400 %.

Kardex Frame Pick System no es una solución integral para todo el surtido de productos, en particular por lo improbable que es que todos los artículos quepan en las cajas de almacenamiento de plástico. Sin embargo, esto no supone un problema, ya que esta solución se puede combinar fácilmente con otros sistemas de almacenamiento y picking. Si un pedido contiene artículos de distintos sistemas de almacenamiento, simplemente se divide en pedidos parciales que se recogen en paralelo. Una vez recogidos, se combinan en el área de embalaje o envío para crear el pedido completo.



Kardex Frame Pick System: una solución completa

Kardex Miniload-in-a-Box, marcos con put-to-light, Kardex Power Pick System, Life Cycle Service, cajas, carros, impresoras y software adicional opcional.

 [Más información sobre la gestión de pedidos](#)

Caso de un cliente

Echemos un vistazo a un ejemplo real. Imagine a un mayorista que tiene almacenadas 5000 referencias (SKU) en 3000 cajas compartimentadas. En un almacén convencional con sistema de estanterías, las cajas de almacenamiento podrían llegar a ocupar 450 m² de espacio del suelo. Kardex Frame Pick System las almacena en tan solo 67 m², lo que se traduce en una reducción del 85 % del espacio horizontal ocupado.

Ahora, imagine que ese mismo almacén gestiona alrededor de 500 pedidos al día con una media de cinco líneas por pedido. En un almacén convencional equipado con carros de picking con capacidad para 16 pedidos simultáneos se necesitarían ocho recolectores. Con Kardex Frame Pick System, el número de cajas que se presentan aumenta hasta la friolera de 300 por hora. Una vez incluida la distancia que se debe recorrer a pie entre las dos unidades, podemos asumir que, con esta solución, la productividad de cada uno de los recolectores mejora de 60 líneas de pedido por hora a 270.



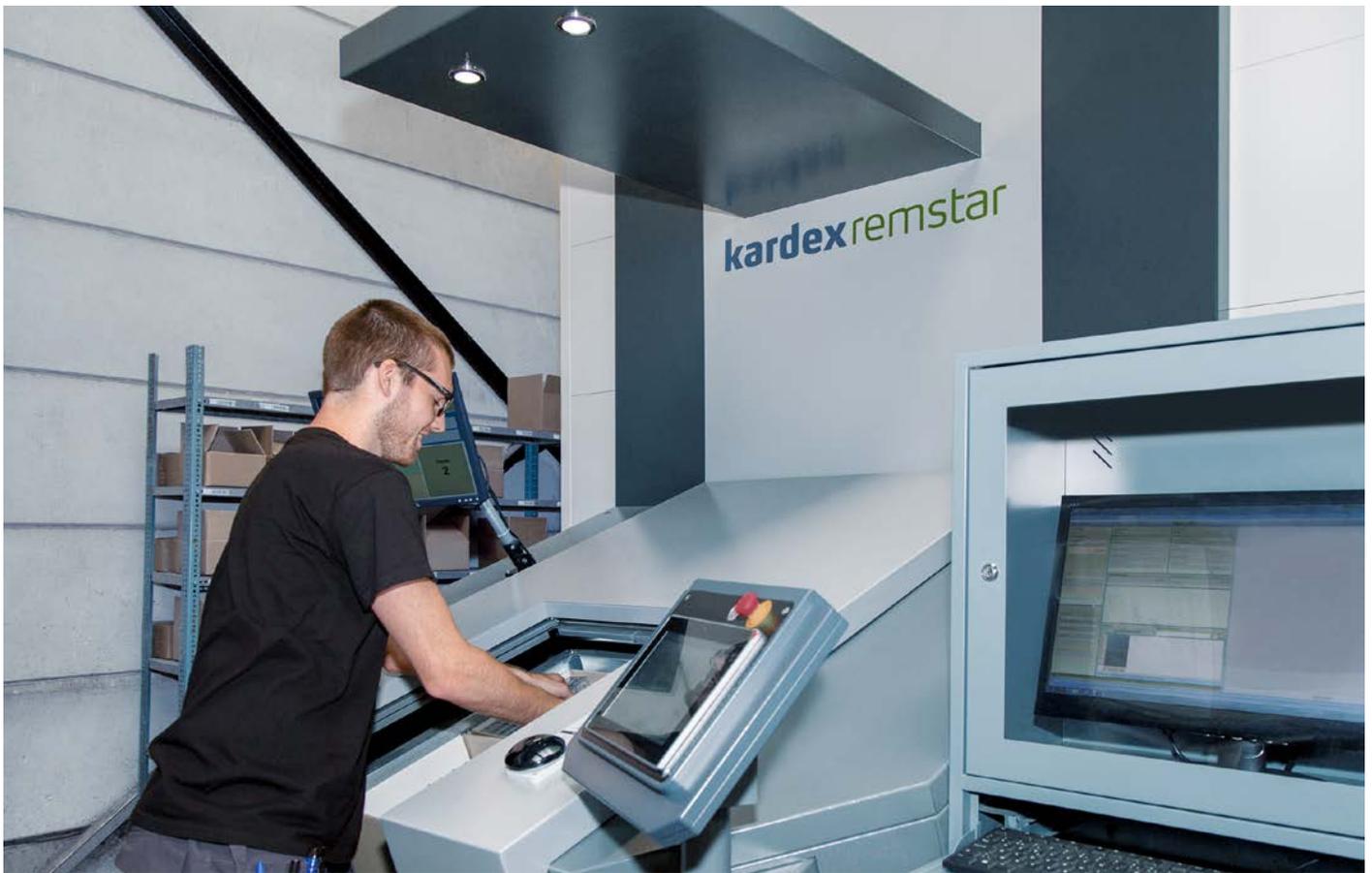
Cuatro veces mayor productividad



Solo se necesitan 2 recolectores



Mejora del 99,8 % en la precisión.
Prácticamente cero pedidos incompletos = Menos costes



Se adapta a los picos de trabajo y crece con la empresa



Mejora considerable del rendimiento de picking



Máxima densidad de almacenamiento



Los colores y las pantallas interactivas acaban con el tiempo que se pierde buscando

El uso de una solución integral completa de Kardex Remstar (que incluye sistema de almacenamiento, Put Frames, software, cajas y paquete de servicio) reduce el trabajo de gestión, los plazos y los costes. Los Put Frames se pueden adaptar fácilmente y proporcionan una separación física entre los recolectores y los otros vehículos del almacén. Estos Put Frames permiten utilizar carros de picking muy rentables.