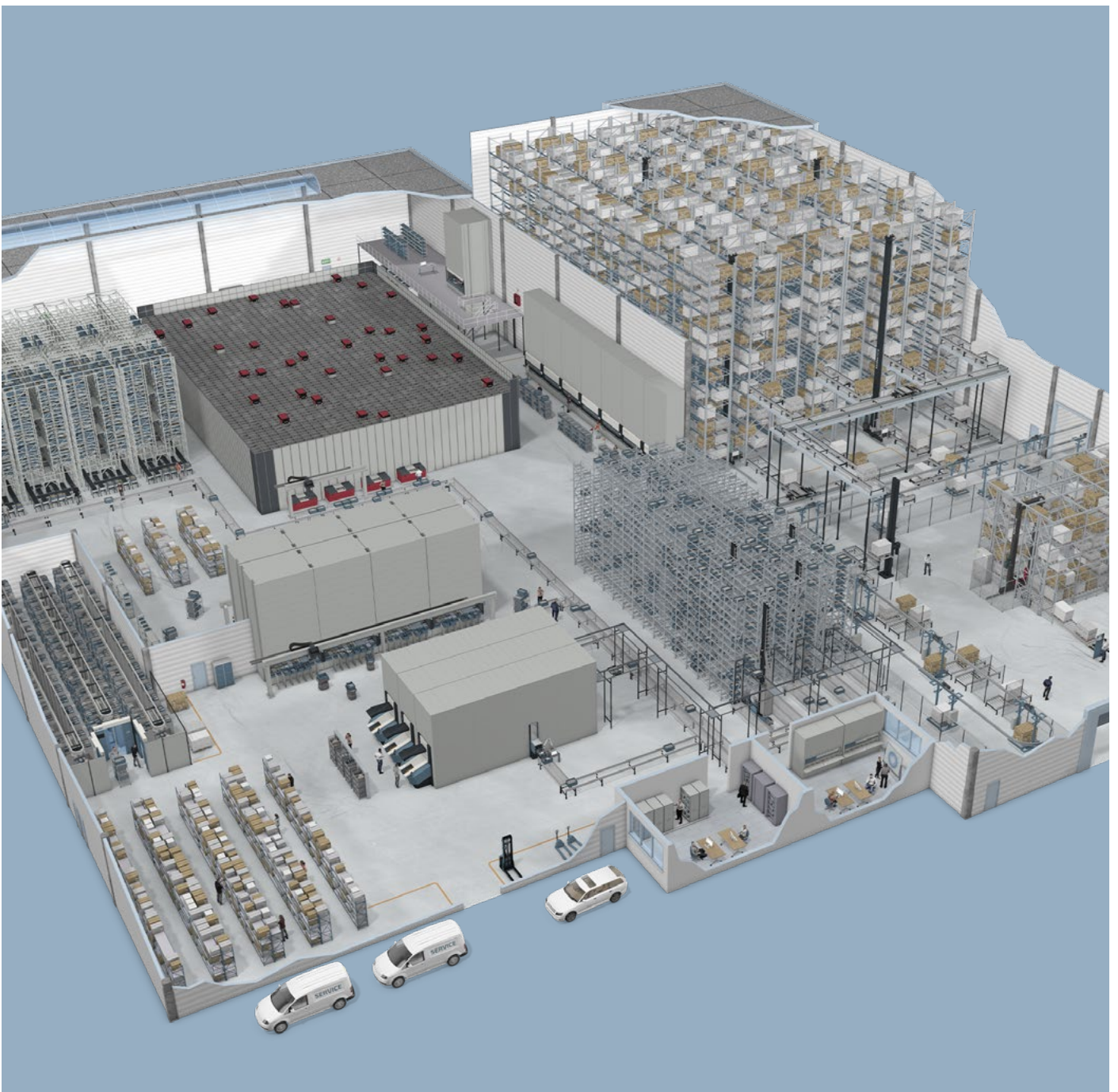


Brochure

Sistemas dinámicos de almacenamiento y recuperación



Soluciones escalables para la eficiencia de los procesos

La posición de liderazgo de Kardex entre los proveedores de soluciones intralógicas y sistemas automatizados de almacenamiento, picking y manipulación de materiales le permite ofrecer soluciones adaptadas a sectores concretos y a medida de las necesidades de cada cliente.

Con dos divisiones gestionadas de forma empresarial (Kardex Remstar y Kardex Mlog) y varias asociaciones corporativas dedicadas a la tecnología de vanguardia (Rocket Solution, SumoBox y Kardex AS Solutions), Kardex también es un socio global.

Kardex Remstar es uno de los líderes en el mercado global de soluciones dinámicas de almacenamiento, picking y manipulación de materiales. En el centro de Europa, Kardex Mlog ocupa una posición de liderazgo entre los proveedores de transelevadores, sistemas transportadores y sistemas automatizados de manipulación de materiales. Ambas divisiones están unificadas bajo una imagen de marca muy sólida.

Con más de 140.000 instalaciones, Kardex cuenta con una gran base de clientes que disfrutan de un servicio posventa de la mejor calidad.



Encuentre la solución adecuada para sus necesidades

| | |
|---------------------------------|----|
| ¿Por qué automatizar? | 5 |
| Kardex Miniload-in-a-Box..... | 6 |
| Kardex Shuttle..... | 8 |
| Kardex Megamat | 10 |
| Kardex Horizontal Carousel..... | 12 |
| Kardex Megamat 115/120..... | 14 |
| Entorno controlado..... | 16 |
| Soluciones de software | 18 |
| Life Cycle Service | 22 |



¿Por qué automatizar?

Un sistema eficaz y eficiente de almacenamiento y manipulación de materiales ayuda a reducir considerablemente las necesidades de personal y los costes del almacenamiento, sea cual sea el producto.

Las soluciones de Kardex utilizan el principio «producto a persona» para asegurarse de que las mercancías lleguen al operador lo más rápido posible. Además de ser modulares y escalables, permiten gestionar toda clase de mercancías, desde artículos pequeños, ligeros e individuales hasta productos pesados y voluminosos. La diversidad de la cartera de soluciones, respaldada por el software más moderno, garantiza que los procesos y flujos de materiales se desarrollen con la máxima fluidez.

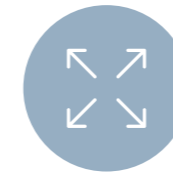
Partiendo de un hardware altamente eficiente que permite integrar los sistemas por completo, Kardex desarrolla e instala sistemas automatizados de almacenamiento, picking y manipulación de materiales adaptados a sus necesidades concretas.

Todos y cada uno de los productos maximizan la productividad, el rendimiento y la seguridad. Además mejoran la ergonomía y la eficiencia, a la vez que aprovechan el espacio disponible garantizando el éxito y la rentabilidad a largo plazo.

Ventajas



Aumento considerable de la productividad



Mejora de más del 80% en la explotación del espacio disponible

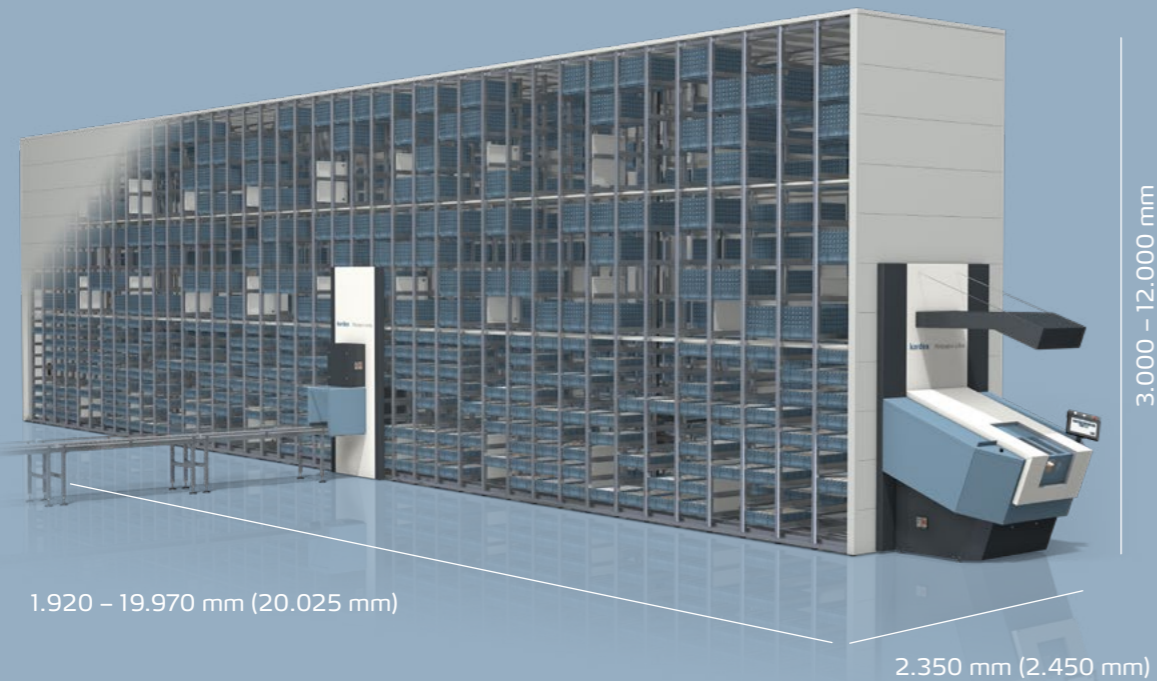


Procesos de picking y gestión de existencias con hasta un 99% de precisión

Kardex Miniload-in-a-Box

El Kardex Miniload-in-a-Box*, de la familia de productos Vertical Buffer Module (VBM), es ideal para cuando la gama de productos crece rápidamente y el espacio de almacenamiento es limitado.

Por medio de una grúa ligera de minicarga con pinza telescópica, el sistema transporta individualmente las cajas o bandejas hasta la abertura de acceso. El consumo de energía es un 60% más bajo que el de otros sistemas equiparables. Es muy eficiente para las tareas de picking rápido, consolidación eficiente de pedidos y preparación de kits de montaje.



Picking
rápido y preciso

Integración
flexible en los
sistemas

Diseño
totalmente
escalable

Picking rápido y preciso

- Tasa de errores de prácticamente cero gracias al control individual de las cajas
- Picking rápido y preciso mediante herramientas pick-by-light
- Reducción de los costes gracias a la reposición automática

Integración flexible en los sistemas

- Dispone de una gran variedad de interfaces automatizadas de entrada y salida que permiten una integración eficaz tanto con los procesos y tecnologías existentes como con la automatización que está por venir
- Se puede conectar fácilmente a vehículos autónomos/robots móviles autónomos y sistemas robotizados y transportadores
- Entregas / proyectos más rápidos

Diseño totalmente escalable

- El diseño escalable se adapta a los procesos y a la distribución del edificio
- Los clientes pueden elegir entre varios tipos de abertura de acceso
- Las dimensiones de la unidad se pueden personalizar hasta los 20 metros de longitud y los 12 metros de altura

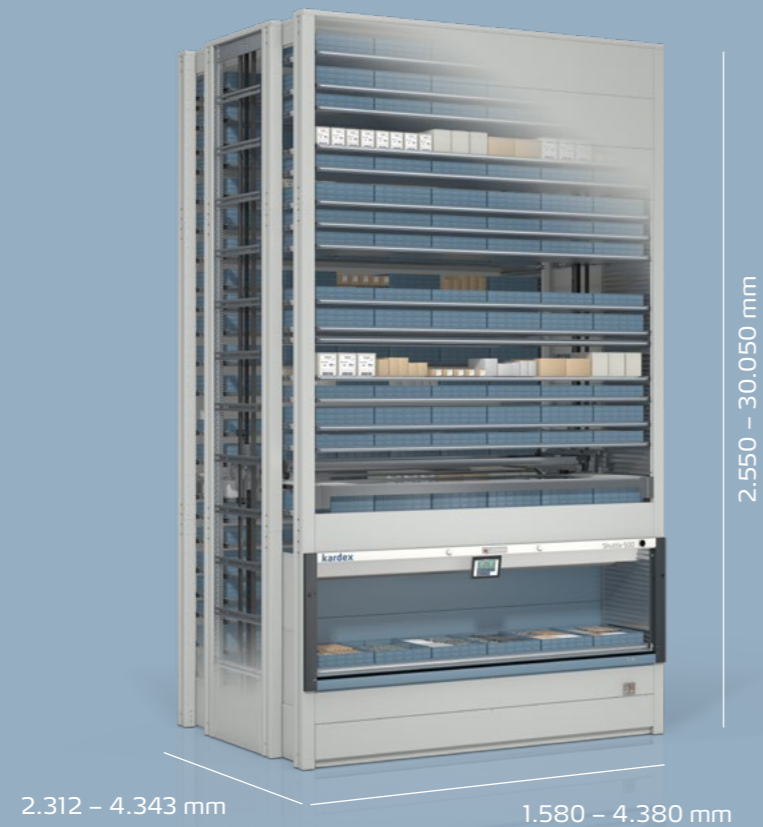
El Kardex Miniload-in-a-Box permite almacenar una gran variedad de productos utilizando una combinación de cajas y bandejas. El Kardex VBM Box, que está hecho a medida del Kardex Miniload-in-a-Box y está disponible en dos dimensiones (600 × 400 mm y 640 × 440 mm), puede dividirse y adaptarse rápidamente en cualquier momento utilizando divisores longitudinales y transversales. El Kardex Miniload-in-a-Box combina una gran capacidad de almacenamiento con tiempos de acceso rápidos.

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)



Kardex Shuttle

El Kardex Shuttle, de la familia de productos Vertical Lift Module (VLM), está formado por dos columnas de bandejas en las partes delantera y trasera de la máquina. Un extractor situado en el centro del VLM lleva automáticamente las bandejas hasta la abertura de acceso. La tecnología Optiflex mide la altura de los productos almacenados en cada bandeja y los asigna a la ubicación de almacenamiento más adecuada. Esta solución resulta muy eficiente para las tareas de picking y almacenamiento de herramientas, y para los recambios y los productos semiacabados.



Gran
densidad de
almacena-
miento

Gran variedad
de productos

Diseño
modular

Gran densidad de almacenamiento

- Intervalos de almacenamiento de 25 milímetros
- Recuperación de hasta el 85% de la superficie ocupada
- Tamaño compacto y asignación dinámica del espacio de almacenamiento

Gran variedad de productos

- Permite almacenar productos de varios pesos y tamaños
- Hay disponibles distintos tipos de productos (el Kardex Shuttle 250/500 para piezas pequeñas, el Kardex Shuttle 700 para cargas medianas y el Kardex Shuttle 1000 para palés o cargas pesadas)

Diseño modular

- La altura de la unidad se puede ajustar rápidamente y de forma individual
- Posibilidad de instalar varias aberturas de acceso (en las partes frontal y posterior) en distintas plantas

El Kardex Shuttle es ideal para el almacenamiento de productos tanto ligeros como pesados. En combinación con el Kardex VLM Box y el Display LED-Navigator, proporciona una guía clara que ayuda a reducir los errores de picking al mínimo. El Kardex Shuttle incluso se puede automatizar con sistemas robotizados.

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)



Kardex Megamat

El Kardex Megamat, de la familia de productos Vertical Carousel Module (VCM), es una unidad tipo carrusel que permite acceder con rapidez y precisión a los productos almacenados. Este sistema, equipado con lo último en tecnología y preparado para el futuro, está formado por una serie de bandejas instaladas en posiciones fijas en un accionamiento de cadena. Un motor desplaza las bandejas por un circuito vertical en ambos sentidos, hacia delante y hacia atrás. Demuestra una gran eficiencia en las tareas de picking, gestión de recambios y manipulación de componentes SMD.



Alto
rendimiento
de picking

Espacio
mínimo

Ideal para
productos
similares

Alto rendimiento de picking

- Preparación de pedidos mediante el uso de estrategias de agrupación
- Espacios de almacenamiento optimizados y condensados
- Menos errores de picking gracias a los indicadores de posición

Espacio mínimo

- Hasta un 60% más de capacidad de almacenamiento
- Almacenamiento organizado de piezas pequeñas en un espacio mínimo

Ideal para productos similares

- Máximo aprovechamiento del espacio disponible al almacenar productos similares
- Hay disponibles distintos tipos de productos (el Kardex Megamat 180 para cargas ligeras, como textiles y piezas pequeñas, el Kardex Megamat 350 para cargas medianas, como recambios, y el Kardex Megamat 650 para cargas pesadas)
- Muchos clientes utilizan el Kardex Megamat para la manipulación de componentes SMD por su facilidad para este tipo de tareas y su gran tasa de precisión de acceso

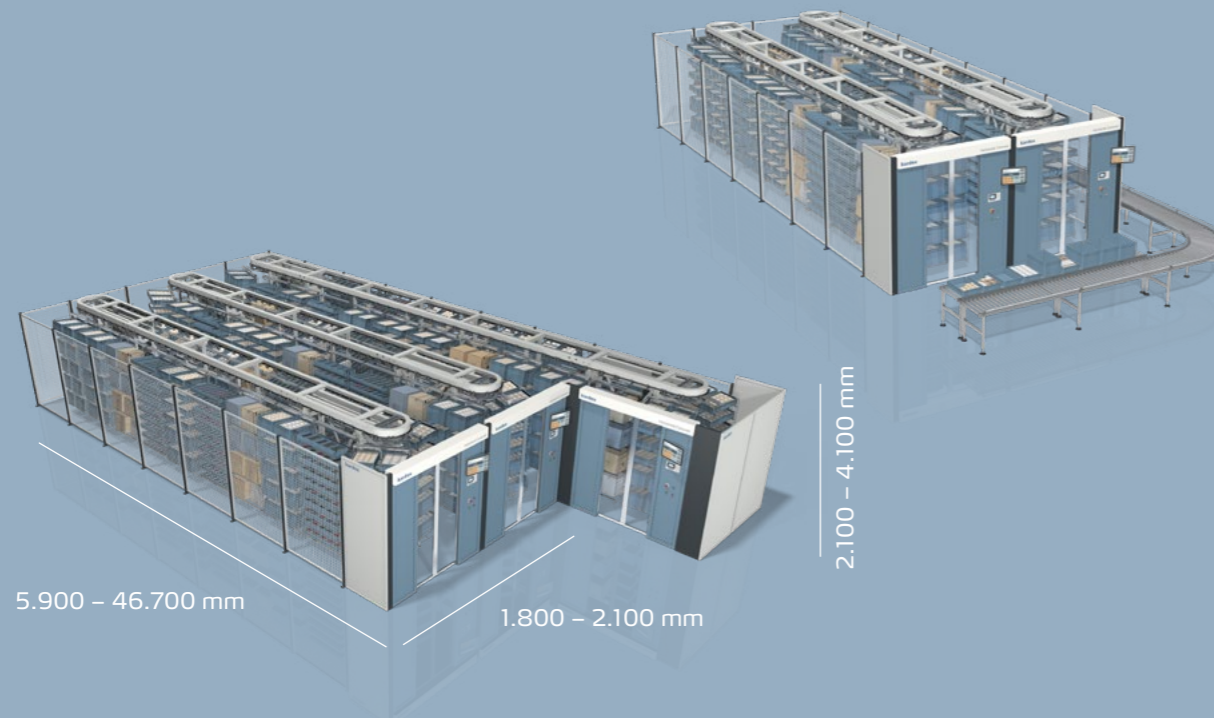
El Kardex Megamat permite acceder rápidamente a los productos que se necesitan a la vez que optimiza el espacio de almacenamiento. En combinación con el Kardex VCM Box, mejora la organización de las ubicaciones de almacenamiento.

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)



Kardex Horizontal Carousel

El Kardex Horizontal Carousel proporciona un almacenamiento y picking de productos rápidos, fiables y rentables. Está formado por una pista ovalada rodeada por cestas equipadas con estantes y cajas de almacenamiento. Un motor desplaza la cesta horizontalmente por la pista y la detiene en un punto de acceso preestablecido para almacenar y retirar los productos. Es muy eficiente para las tareas de picking y entrega rápida de piezas, así como en las naves de techo bajo.



Gran
rendimiento

Productos
pequeños y
medianos

Estaciones
de trabajo y
cestas
flexibles

Gran rendimiento

- La optimización del recorrido hasta la abertura de acceso y el hecho de que los carruseles se muevan al mismo tiempo y de forma independiente permite maximizar el rendimiento de picking
- Una herramienta de visualización ayuda al operador con las tareas de picking
- El trabajo por lotes y el picking simultáneo de varios pedidos reduce considerablemente el número de desplazamientos hasta las estanterías

Productos pequeños y medianos

- Ideal para una gran variedad de aplicaciones y para almacenar un amplio abanico de productos

Estaciones de trabajo y cestas flexibles

- El picking en varias estaciones aumenta el rendimiento incluso en los picos de trabajo y las fluctuaciones de temporada
- Varias personas pueden trabajar en un sistema al mismo tiempo
- Estantes independientes dentro de las cestas

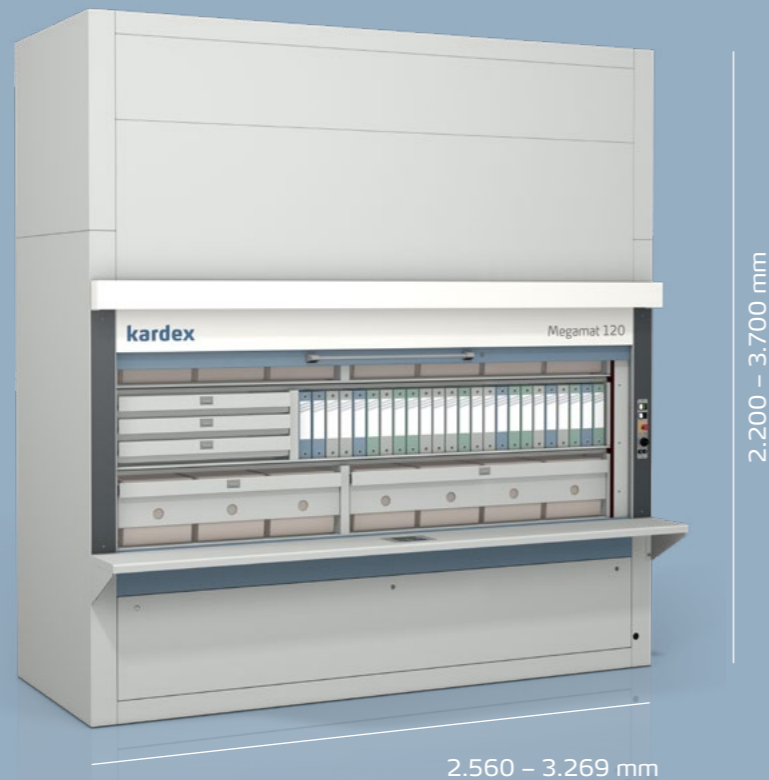
Las unidades Kardex Horizontal Carousel son sinónimo de flexibilidad. Una estación de picking puede tener entre dos y cuatro máquinas. Es posible utilizar varias configuraciones e incluso crear aplicaciones multinivel.

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)



Kardex Megamat 115/120

El Kardex Megamat 115/120, de la familia de productos Vertical Carousel Module (VCM), es un sistema muy eficiente para la oficina. Utiliza el principio «producto a persona» para ofrecer un acceso rápido y preciso a miles de tipos de soportes. Está equipado con una serie de cestas instaladas en varios puntos fijos de un accionamiento de cadena. Un motor desplaza las cestas por un circuito vertical en ambos sentidos, hacia delante y hacia atrás. Es una solución eficiente para el almacenamiento de documentos, archivos y contenidos confidenciales.



**Almacena-
miento
seguro**

**Espacio
mínimo**

**Ergonomía
de trabajo**

Almacenamiento seguro

- Almacenamiento seguro de documentos confidenciales
- Cumplimiento de las normativas legales de protección de los derechos de las personas
- Posibilidad de activar códigos de acceso o números PIN para limitar el acceso únicamente al personal autorizado

Espacio mínimo

- Tamaño más compacto que los sistemas manuales (por ejemplo, cajones y archivadores)
- Optimización del espacio con instalaciones que van del suelo al techo
- Las unidades se pueden extender por varias plantas

Ergonomía de trabajo

- Retirada automatizada (el artículo solicitado se transporta hasta el usuario)
- Baja exigencia a nivel físico, como tener que andar mucho o agacharse y estirarse para llegar a los documentos
- La solución es muy fácil de usar para las personas con movilidad reducida

El Kardex Megamat 115/120 es una inversión segura que se integra fácilmente en las oficinas existentes y mejora la productividad a la vez que reduce los requisitos de espacio. El color de la unidad se puede adaptar a la marca interna de la empresa.

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)



Entorno controlado

Las soluciones de Kardex se puede adaptar a entornos de almacenamiento concretos. Esto significa que los materiales sensibles gozan de una protección óptima en todo momento.

Los sistemas de Kardex permiten almacenar los productos en condiciones controladas, como entornos con control de temperatura, atmósfera seca, sala blanca o protección contra incendios. Al no tener restricciones estructurales, se pueden instalar en cualquier lugar y, además, se pueden vincular a una sala blanca existente. Por ejemplo, se puede configurar que en la sala blanca solo esté la abertura de acceso.

Control de la temperatura

- Componentes de alto rendimiento en condiciones de temperatura constante (entre -35 °C y +60 °C)
- Temperatura constante (+/-1 K)
- Mapas de temperatura
- Armarios de maniobra con cabinas aisladas y con calefacción
- Control de la humedad
- Zonas de refrigeración rápida para los almacenes con distintas zonas de temperatura

Solución seca (secado):

- 10% de humedad relativa mediante la purga con nitrógeno
- Secado por adsorción con un 5% de HR (aplicación: almacenamiento de componentes SMD)
- Diseño compatible con ESD

Solución limpia (sala blanca)

- Temperatura constante (+/-1 K)
- Clasificaciones de sala blanca desde EN-ISO 5 hasta 8 (5 a petición)
- Presión positiva/negativa
- Reducción del flujo de aire
- Esclusas para sala blanca
- Cambiador de palés

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)

Protección contra incendios

- Extintor de incendios con cero residuos y detector de humo por aspiración (ASD)
- Tecnología de rociadores y puertas de protección contra incendios
- OxyReduct®, un sistema de prevención de incendios que reduce la cantidad de oxígeno presente
- Pruebas de aceptación para los servicios de protección contra incendios de conformidad con los requisitos de VdS o FM Global

Protección contra explosiones

Cuando el aire está cargado con partículas o gases muy inflamables, puede producirse una explosión peligrosa en cualquier momento, de ahí que sea tan importante tener en cuenta hasta el más mínimo detalle al planificar, diseñar y construir la planta. En esos casos, durante la planificación y el diseño de los sistemas de Kardex se tienen en cuenta las clases de protección contra explosiones.

Concentración controlada de gases

Cuando se retienen muestras (por ejemplo, productos de protección de la planta), existe riesgo de que se produzca un escape de gas. La medición de gases es un componente opcional de Kardex que permite activar automáticamente los ventiladores cuando se sobrepasa un valor crítico. Cuando esto sucede, se neutralizan los gases para devolver la concentración al valor normal.



Soluciones de software

Kardex ofrece módulos de software que se adaptan a los procesos intralogísticos y almacenes de cada cliente.

Kardex Power Pick System

Kardex Power Pick System es una solución flexible de software diseñada para los sistemas de almacenamiento y recuperación (ASRS). Optimiza todo tipo de sistemas de almacenamiento, tanto estáticos como dinámicos, incluidas las zonas de almacenamiento manual, como palés, estanterías y archivadores. Se trata de un software independiente que permite gestionar y optimizar los procesos intralogísticos.

Se puede personalizar por completo, lo que significa que el cliente puede empezar con Keytec, un sistema esencial de gestión de ubicaciones de almacenamiento que cubre todas las funciones básicas de un sistema flexible de gestión de ubicaciones. Entonces, en función de la evolución del negocio y los requisitos que se vayan presentando, el cliente puede complementar la solución con módulos opcionales, estrategias de picking y programaciones especiales.

Los módulos que se indican a continuación son solo una selección de los que existen. Hay disponible toda una lista de módulos opcionales que permiten mejorar la eficiencia y la funcionalidad del Kardex Power Pick System. Para satisfacer necesidades concretas, se pueden usar programas personalizados.

- Gestión de usuarios (cuentas de usuario y derechos de acceso)
- Gestión de materiales/cajas (tipos y dimensiones de las cajas)
- Gestión de ubicaciones de almacenamiento
- Topología del almacén (gestión de sistemas de almacenamiento dinámicos/estáticos y estaciones de trabajo y periféricos basados en un ordenador o navegador web)
- Generación básica de informes (listas y estadísticas de almacenamiento predefinidas)
- Comunicación HOST (por ejemplo, REST, transferencia de archivos ASCII o transferencia de tablas)
- Inventariado (anual y de umbral)
- Procesamiento de lotes
- División y validación de códigos de barras
- Gestión de números de serie, lotes y cualificaciones
- Zonas y estrategias de picking y colocación

Además de optimizar el almacenamiento y el picking, el Kardex Power Pick System cubre varias estrategias de picking, como Kardex Color Pick System, una solución perfecta para gestionar los picos de temporada. La estrategia de picking en equipo simplifica y acelera el picking guiando a varios operadores por el proceso con la ayuda de símbolos o colores.



Ventajas

- ✓ Aumento de la eficiencia gracias a la reducción de los tiempos de procesamiento y el incremento del rendimiento
- ✓ Altas tasas de precisión gracias al uso de estrategias de picking inteligentes
- ✓ Posibilidad de ampliar las funciones gracias a la estructura modular
- ✓ Una inversión segura, preparada para el futuro y en constante evolución
- ✓ Arquitectura de TI de vanguardia con aplicaciones de cliente/servidor y basadas en la web
- ✓ Disponible en 21 idiomas

Soluciones para la integración de sistemas externos

Kardex Drive

Kardex Drive es una solución que procede directamente de SAP® y controla todos los sistemas dinámicos de almacenamiento de Kardex Remstar y de otros fabricantes. El sistema líder SAP® controla por completo la gestión del espacio de almacenamiento.

Ventajas


- ✓ Integración completa de Kardex Drive en SAP®
- ✓ Integración sencilla en los procesos del cliente con menos tiempo de formación
- ✓ Instalación sin necesidad de interrumpir los procesos existentes

Kardex JMIF (Java Machine Interface)

Kardex JMIF es una herramienta que posibilita la comunicación entre los sistemas dinámicos de almacenamiento y los sistemas externos, como sistemas de gestión del almacén, equipos de manipulación, robots, tecnología de transportadores o luces de señalización. Se basa en componentes de código abierto ampliamente probados y de uso muy habitual.

Ventajas

- ✓ Uso en varias plataformas gracias a la tecnología Java®
- ✓ Control de varias máquinas sin que se vea afectado el rendimiento
- ✓ Gran capacidad de configuración con numerosas opciones

 [Haga clic aquí para obtener más información](#)





Life Cycle Service

En un mercado cada vez más dinámico, no prever un problema puede tener consecuencias muy graves. El equipo de Kardex Life Cycle Service (LCS) proporciona ayuda y asistencia allí donde se necesita durante toda la vida de la solución. Sea lo que sea lo que necesite un cliente –mantenimiento, optimización, modernización, formación o asesoramiento–, Kardex le ayudará a alcanzar sus objetivos operativos.

 Haga clic aquí para obtener más información

Paquetes de servicio

Contratos de servicio personalizados

Distintos modelos de contrato para diferentes requisitos. Elija el más adecuado para sus necesidades.

| | Kardex BASE Care | Kardex FLEX Care | Kardex FULL Care | Kardex Soft- ware Care |
|--|---|--|--|---|
| | «Necesito sistemas fiables y eficaces». | «Necesito que me garanticen una respuesta rápida en caso de avería». | «Necesito una disponibilidad máxima con costes predecibles». | «Necesito que me asesoren expertos en TI para garantizar que los procesos de gestión del almacén se desarrollen sin problemas». |
| Mantenimiento e inspección anuales | ✓ | ✓ | ✓ | Opcional |
| Varios mantenimientos e inspecciones al año | Opcional | Opcional | Opcional | Opcional |
| Asistencia prioritaria | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Servicio de asistencia sin límite de llamadas | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Reacción del servicio de asistencia en < 2 h | | ✓ | ✓ | ✓ |
| Reacción del servicio de asistencia hasta 1 h ¹ | | Opcional | Opcional | Opcional |
| Servicio de asistencia las 24 horas ¹ | | Opcional | Opcional | Opcional |
| Reparaciones sobre el terreno | | Opcional ² | ✓ | |
| Piezas de recambio | | | ✓ | |
| Asistencia sobre el terreno en < 16 h | | ✓ | ✓ | |
| Asistencia sobre el terreno hasta 2 h ¹ | | Opcional | Opcional | |
| Asistencia sobre el terreno las 24 horas ¹ | | Opcional | Opcional | |
| Análisis y asistencia remotos ¹ | | Opcional | ✓ | Opcional |
| Acceso a Kardex Portal ^{1,3} | | | | ✓ |

¹ Depende de la disponibilidad. La asistencia podría no estar disponible en el idioma local.

² Mano de obra incluida durante la garantía.

³ Correo electrónico, base de conocimientos y casos.

Combinamos recursos globales y locales

Kardex es un socio global que ofrece soluciones intralógicas automatizadas y semiautomatizadas. Gracias a su presencia global, posee una base lo suficientemente sólida para operar en todo el mundo. Los especialistas locales asisten a los clientes desde el análisis hasta la ejecución del proyecto y les proporcionan el servicio que necesitan durante toda la vida de la solución. Cuando esté a punto para llevar su sistema intralógico al siguiente nivel, solicite una sesión gratuita de asesoramiento presencial a un representante local.

