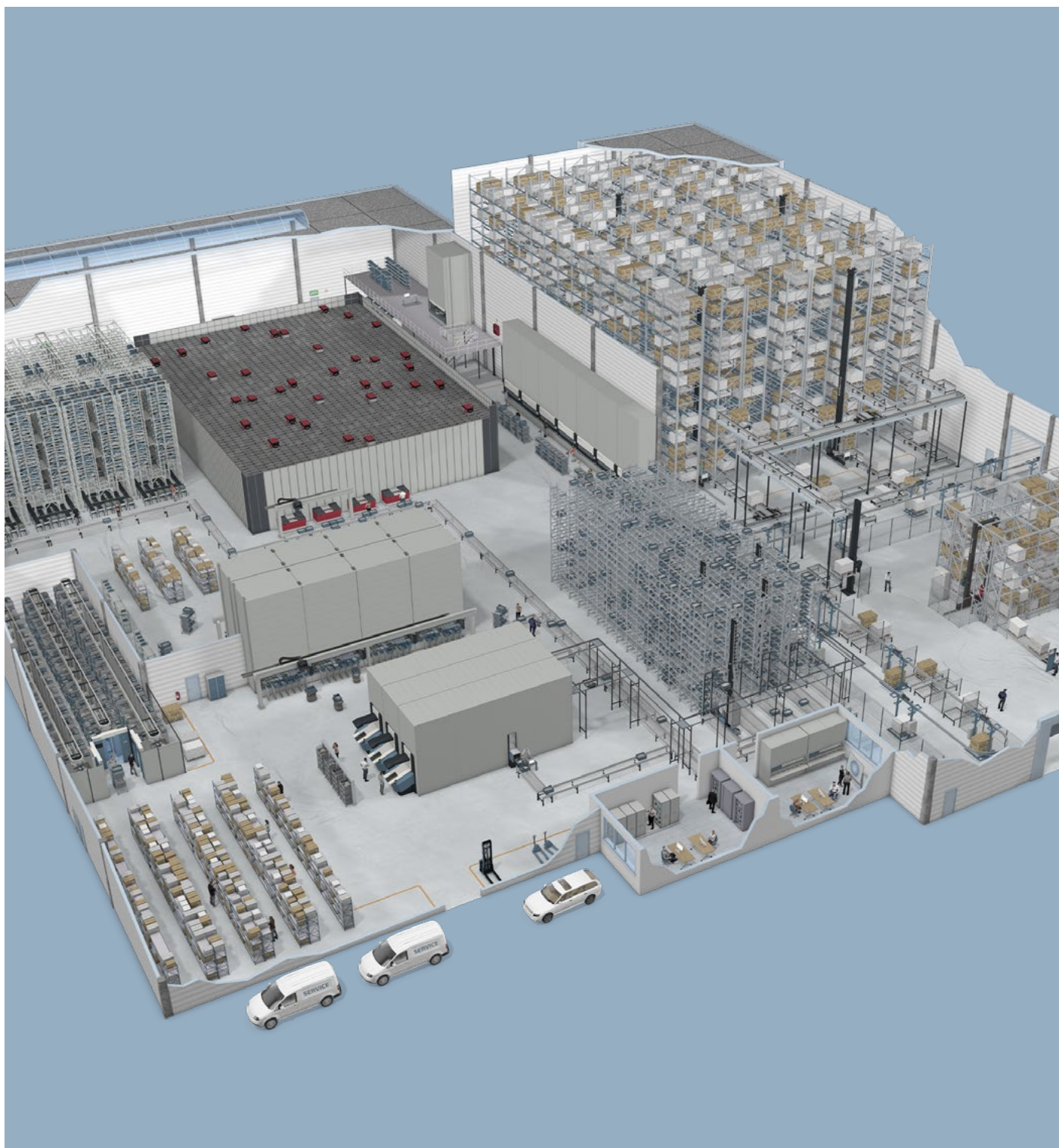


Brochure

Systemes de stockage automatisé



Des solutions évolutives pour des processus efficaces

En tant que l'un des principaux fournisseurs de solutions intralogistiques de systèmes automatisés de stockage, de picking et de manutention, Kardex propose des solutions modulables et évolutives spécifiques à chaque industrie.

Avec deux entités, Kardex Remstar et Kardex Mlog, ainsi que des entreprises partenaires (Rocket Solution, SumoBox, Kardex AS Solutions) offrant une technologie de pointe complémentaire, Kardex est devenu un partenaire industriel mondial.

Kardex Remstar est un leader mondial du marché des solutions automatisées de stockage, de picking et de manutention. Kardex Mlog occupe une position de leader en Europe centrale en matière de transstockeurs, de systèmes de convoyage et de systèmes de manutention automatisés. Les deux départements sont réunis sous une même marque de groupe puissante.

Avec plus de 140 000 installations, Kardex dispose d'une large base de clients existants qui comptent sur des services après-vente à la hauteur de leurs attentes.

Une
implantation
mondiale

Solutions
spécifiques à
l'industrie

Plus de
140 000
installations

Une solution qui répond à vos besoins spécifiques

Pourquoi automatiser	5
Kardex Miniload-in-a-Box	6
Kardex Shuttle	8
Kardex Megamat	10
Kardex Horizontal Carousel	12
Kardex Megamat 115/120	14
Environnement contrôlé	16
Solutions logicielles	18
Life Cycle Service	22



Pourquoi automatiser

Quel que soit le produit, un système de stockage et de manutention fiable et efficace réduit considérablement les besoins en personnel et les coûts de stockage.

Les solutions Kardex appliquent le principe « goods-to-person » pour acheminer rapidement les marchandises nécessaires directement à l'opérateur. Ces solutions sont modulaires et évolutives et gèrent tous les types d'articles, qu'ils soient petits, légers ou lourds, surdimensionnés, conditionnés à l'unité ou en carton. La diversité des solutions proposées, complétée par des logiciels modernes, garantit la fluidité des processus et des flux des articles.

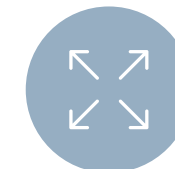
Du matériel efficace aux systèmes entièrement intégrés, Kardex développe et installe des systèmes de stockage, de picking, de manutention et de préparation de commandes automatisés adaptés à vos besoins.

Chaque solution permet d'obtenir une productivité, des performances et une sécurité maximales. Elles améliorent également l'ergonomie et l'efficacité tout en optimisant l'utilisation de l'espace disponible et en garantissant un succès et une rentabilité à long terme.

Principaux avantages



Augmenter la productivité de manière significative



Utiliser jusqu'à 80 % de plus de l'espace existant

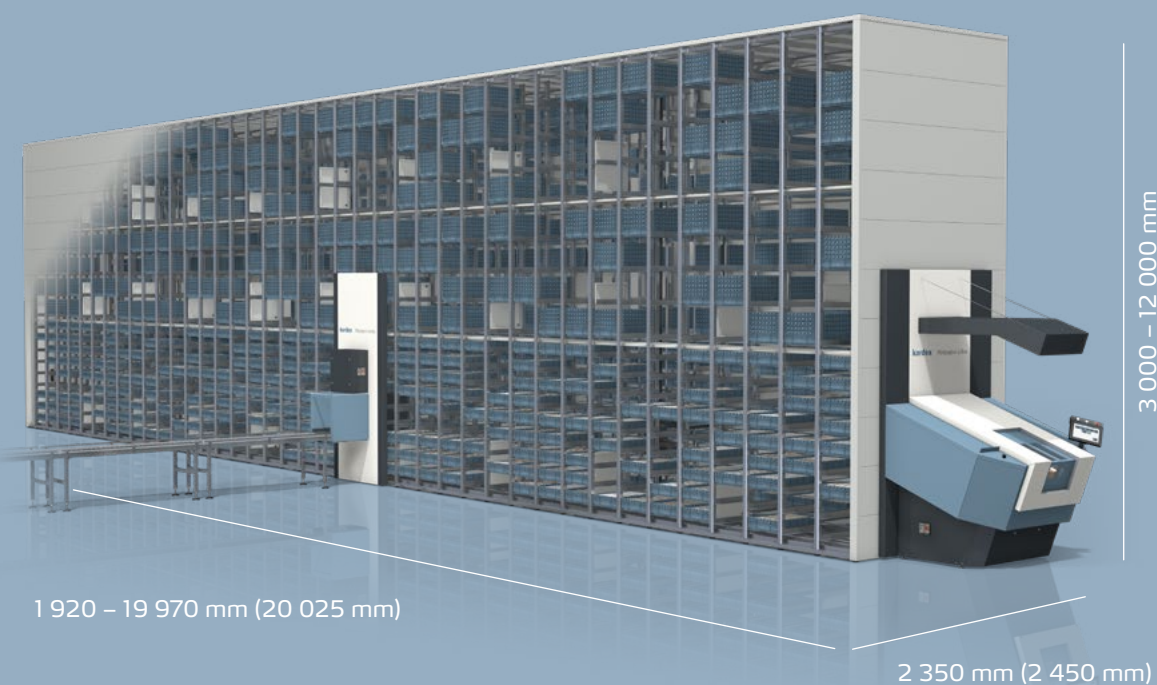


Atteindre une précision de picking et de fiabilité des stock pouvant aller jusqu'à 99 %

Kardex Miniload-in-a-Box

Le Kardex Miniload-in-a-Box* appartient à la famille de produits du Vertical Buffer Module (VBM) et fournit des solutions pour les gammes de petits articles à croissance rapide dont l'espace de stockage est limité.

Le système Miniload est équipé d'une pince télescopique pour transporter individuellement les bacs ou les plateaux jusqu'au point d'ouverture de l'accès. La consommation d'énergie est réduite jusqu'à 60 % par rapport à des systèmes comparables. Il est très efficace pour le picking rapide des commandes, le regroupement des commandes et la mise en kit.



**Picking
rapide et
précis**

**Intégration
de systèmes
flexibles**

**Conception
entièrement
évolutive**

Picking rapide et précis

- Taux d'erreurs pratiquement nul grâce au prélèvement contrôlé sur un seul bac
- Préparation rapide et précise des commandes avec le «pick-by-light»
- Réduction des coûts grâce au réapprovisionnement automatique

Intégration de systèmes flexibles

- Offre un large choix d'interfaces automatisées entrantes et sortantes pour s'intégrer de manière transparente aux processus ou technologies existants et futurs
- Se connecte facilement aux AGV/AMR, à la robotique et aux systèmes de convoyage
- Réalisation/livraison rapide du projet

Conception entièrement évolutive

- La conception évolutive peut s'adapter facilement aux processus en place et aux spécificités des locaux.
- Les clients peuvent choisir parmi plusieurs types d'ouverture d'accès
- Dimensions personnalisables de l'unité jusqu'à 20 mètres de long et 12 mètres de haut

Le Kardex Miniload-in-a-Box stocke une large gamme de produits grâce à une combinaison de plateaux et de bacs. La Kardex VBM Box est conçue sur mesure pour le Kardex Miniload-in-a-Box et est disponible dans les dimensions 600 x 400 mm et 640 x 440 mm. Elle se divise de manière flexible et s'adapte rapidement à tout moment grâce à des séparateurs transversaux et longitudinaux. Le Kardex Miniload-in-a-Box offre une grande capacité de stockage combinée à des temps d'accès rapides.

 [Cliquez ici pour en savoir plus](#)



Kardex Shuttle

Le Kardex Shuttle appartient à la famille des Vertical Lift Module (VLM) et stocke deux colonnes de plateaux verticalement à l'avant et à l'arrière de la machine. Un extracteur situé au milieu du VLM déplace automatiquement les plateaux vers l'ouverture d'accès. La technologie Optiflex mesure la hauteur des marchandises stockées sur chaque plateau et les affecte à un emplacement de stockage optimal. Elle est très efficace pour le stockage d'outils, le picking de commandes, les produits semi-finis et les pièces de rechange.



**Haute
densité
de stockage**

**Large
gamme de
produits
de stockage**

**Conception
modulaire
de l'unité**

Haute densité de stockage

- Intervalles de stockage de 25 millimètres
- Récupérer jusqu'à 85 % de l'espace occupé au sol
- Faible encombrement et allocation dynamique de l'espace de stockage

Large gamme de produits de stockage

- Il stocke des articles de tailles et de poids différents
- Différents types de produits sont disponibles (Kardex Shuttle 250 / 500 pour les petites pièces, Kardex Shuttle 700 pour les charges moyennes et Kardex Shuttle 1000 pour les charges lourdes)

Conception modulaire de l'unité

- La hauteur de l'unité peut être ajustée rapidement et individuellement
- Possibilité d'ouvertures d'accès multiples (à l'avant et à l'arrière) sur plusieurs étages

Le Kardex Shuttle est idéal pour le stockage de marchandises légères et lourdes. En combinaison avec la Kardex VLM Box et le Display LED-Navigator, les opérateurs bénéficient d'une assistance, ce qui permet de réduire considérablement les erreurs de picking. Le Kardex Shuttle peut même devenir entièrement automatisé en intégrant la robotique.

 [Cliquez ici pour en savoir plus](#)



Kardex Megamat

Le Kardex Megamat appartient à la famille des Vertical Carousel Module (VCM) et utilise le principe du stockeur vertical rotatif pour fournir un accès rapide et précis aux marchandises stockées. Ce système évolutif fondé sur les dernières technologies est construit avec un ensemble de plateaux de stockage reliés à une chaîne de transmission. Le mouvement est actionné par un moteur qui déplace les plateaux dans une boucle verticale en marche avant ou en marche arrière, comme une grande roue. Il est très efficace pour le picking des commandes, la gestion des pièces de rechange et le stockage spécifique des composants électroniques (CMS).



Haute
performance
de picking

Espace
au sol
minimal

Stockage
d'articles
similaires

Haute performance de picking

- Préparation rapide des commandes grâce aux stratégies intelligentes de mise en lots
- Espaces de stockage optimisés et condensés
- Moins d'erreurs de picking grâce aux indicateurs de position

Espace au sol minimal

- 60 % de capacité de stockage en plus
- Stockage organisé de petites pièces dans un encombrement minimum

Idéal pour le stockage des marchandises uniformes

- Utilisation maximale de l'espace disponible avec des marchandises uniformes
- Différents types de produits sont disponibles (Kardex Megamat 180 pour les charges légères telles que les textiles et les petites pièces, Kardex Megamat 350 pour les charges moyennes telles que les pièces de rechange, Kardex Megamat 650 pour les charges lourdes)
- De nombreux clients utilisent le Kardex Megamat pour la gestion spécifique des CMS. Il permet de manipuler facilement les bobines de CMS et d'augmenter les taux de précision d'accès.

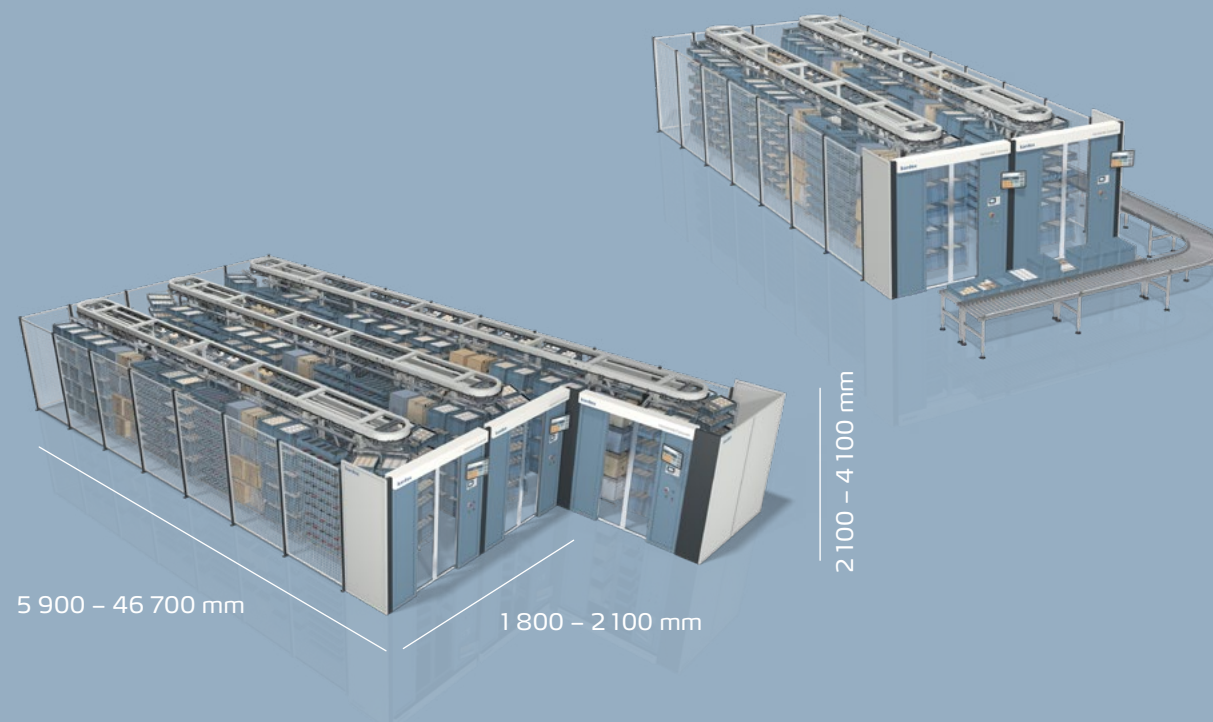
Le Kardex Megamat permet un accès rapide aux marchandises tout en optimisant l'espace de stockage. En combinaison avec la Kardex VCM Box, il fournit des emplacements de stockage organisés.

 Cliquez ici pour en savoir plus



Kardex Horizontal Carousel

Le Kardex Horizontal Carousel est la solution idéale pour stocker et effectuer les opérations de picking de manière rapide, fiable et rentable. Il comporte un rail de forme ovale entouré de nacelles équipées d'étagères et de bacs de stockage. Un moteur entraîne les nacelles sur le convoyeur horizontal et les arrête à un point d'accès prédéfini pour le stockage et le prélèvement des produits. Il est très efficace pour le picking de commandes, la livraison rapide de pièces et convient pour les locaux à faible hauteur sous plafond.



**Rendement
élevé**

**Stockage
d'articles
petits et
moyens**

**Postes
de travail
flexibles**

Rendement élevé

- Le carrousel emprunte toujours le trajet le plus court vers le poste de prélèvement. Les mouvements simultanés des carrousels, indépendants les uns des autres, garantissent des performances élevées en matière de picking.
- L'outil de visualisation assiste l'opérateur dans le picking des commandes.
- La mise en lots et le picking simultané de plusieurs commandes permettent de réduire considérablement le nombre de trajets vers les rayonnages.

Stockage d'articles de petites et moyennes tailles

- Convient à un grand nombre d'applications et idéal pour le stockage d'une large gamme d'articles

Postes de travail et plateaux flexibles

- Le picking de commandes sur plusieurs postes permet un rendement élevé, même aux heures de pointe et pendant les fluctuations saisonnières.
- Plusieurs personnes peuvent utiliser un système en même temps.
- Étagères individuelles à l'intérieur des nacelles.

Les Kardex Horizontal Carousel offrent une flexibilité totale. Un poste de picking peut comprendre de deux à quatre carrousels horizontaux. Différents agencements sont possibles, dont des configurations à plusieurs niveaux.

 [Cliquez ici pour en savoir plus](#)



Kardex Megamat 115/120

Le Kardex Megamat 115 / 120 appartient à la famille des Vertical Carousel Module (VCM) et constitue un système de bureau efficace. Utilisant le principe « goods-to-person », il fournit un accès rapide et précis à des milliers de supports différents. Il est équipé d'un ensemble de plateaux de stockage reliés à une transmission par chaîne dans divers emplacements fixes. Un moteur actionne les plateaux pour les déplacer dans une boucle verticale en marche avant ou en marche arrière, comme une grande roue. C'est une solution efficace pour le stockage de documents, de fichiers et de supports confidentiels.



**Stockage
sécurisé**

**Espace
au sol
minimal**

**Ergonomie
de travail**

Stockage sécurisé

- Les documents confidentiels sont stockés de manière sécurisée.
- Les dispositions légales visant à protéger les droits des personnes peuvent être respectées.
- Possibilité d'activer des codes d'accès ou des codes PIN afin que seules des certaines personnes puissent l'utiliser.

Espace au sol minimal

- L'encombrement est réduit par rapport aux systèmes manuels (par ex. systèmes de tiroirs et d'armoires)
- Optimisation de l'espace grâce à des installations allant du sol au plafond
- Les unités peuvent s'étendre sur plusieurs niveaux

Ergonomie des travailleurs

- Picking automatisé (l'article demandé est acheminé jusqu'à l'utilisateur).
- Pas de contraintes physiques, comme les longues marches ou les abaissements répétés pour obtenir des documents.
- Les personnes handicapées ou à mobilité réduite peuvent facilement travailler avec cette solution.

Le Kardex Megamat 115 / 120 est un investissement sûr qui s'intègre facilement dans les bureaux existants et améliore la productivité tout en réduisant l'espace nécessaire. Les entreprises peuvent personnaliser la couleur de l'unité pour l'adapter à leur image de marque.

 [Cliquez ici pour en savoir plus](#)



Environnement contrôlé

Les solutions Kardex peuvent être conçues pour garantir des environnements de stockage personnalisés. Les marchandises sensibles sont ainsi protégées de manière optimale à tout moment.

Température contrôlée, atmosphère sèche, conditions de salles blanches ou protection contre les incendies : les systèmes Kardex permettent aux entreprises de stocker des produits dans des conditions contrôlées. Ils peuvent être installés à n'importe quel endroit sans restrictions structurelles, et peuvent également être reliés à des salles blanches existantes. Avec par exemple l'ouverture d'accès qui se trouve dans la salle blanche.

Température contrôlée

- Haute performance des composants à des températures constantes entre -35 °C et +60 °C
- Température constante +/- 1 K
- Cartographie de la température
- Armoires électriques chauffées et isolées
- Contrôle de l'humidité
- Zones de refroidissement rapide pour les entrepôts avec différentes zones de température

Solution sèche (séchage) :

- 10 % d'humidité relative par purge d'azote
- Séchage par adsorption à 5 % h.r. (application : stockage de composants CMS)
- Conception compatible ESD

Solution propre (salle blanche)

- Température constante +/- 1 K
- Salles blanches de catégorie EN-ISO 5 à 8 (cat. 5 sur demande)
- Pression positive/négative
- Réduction du flux d'air
- Sas de salle blanch

Protection contre l'incendie

- Extincteur sans résidu et détecteur de fumée à aspiration
- Sprinklage
- OxyReduct®, un système de prévention des incendies qui réduit l'oxygène
- Essais d'acceptation des services de protection contre l'incendie conformément aux exigences VdS ou FM Global

Protection contre les explosions

Chaque fois que des gaz ou des particules hautement inflammables sont présents dans l'air, des explosions dangereuses peuvent se produire de manière imprévisible. C'est pourquoi une planification, une conception et une construction minutieuses des installations sont essentielles. Dans de tels cas, les systèmes Kardex sont planifiés et conçus en tenant compte des classes de protection contre les explosions. Classes de protection contre les explosions (ATEX).

Concentration de gaz contrôlée

Dans le cas d'échantillons conservés (par ex. produits phytosanitaires), il existe un risque de fuite de gaz. Grâce à l'option de mesure des valeurs de gaz, Kardex offre la possibilité d'activer automatiquement des ventilateurs en cas de dépassement d'une valeur critique. Les valeurs de gaz sont alors neutralisées et la concentration de gaz revient dans sa plage normale.



Solutions logicielles

Kardex propose des concepts informatiques modulaires qui s'adaptent individuellement aux processus intralogistiques et aux entrepôts existants.

Kardex Power Pick System

Le Kardex Power Pick System est une solution logicielle flexible conçue pour les systèmes de stockage et de picking (ASRS). Il optimise les systèmes de stockage dynamiques et statiques, y compris les zones de stockage manuel telles que les palettes, les étagères et les armoires à tiroirs. C'est un logiciel autonome qui permet de gérer et de maximiser les processus intralogistiques.

Offrant une personnalisation complète, les clients commencent par le système essentiel de gestion des emplacements de stockage, Keytec, qui couvre toutes les fonctions de base d'un système flexible de gestion des emplacements. En fonction de l'évolution de leur activité et de leurs nouvelles exigences, les clients peuvent enrichir la solution avec des modules optionnels, des stratégies de picking et une programmation spéciale.

Les modules suivants ne sont qu'une sélection de modules possibles. Les utilisateurs peuvent choisir dans la liste des modules optionnels pour améliorer l'efficacité et la fonctionnalité du Kardex Power Pick System. Les besoins individuels peuvent être satisfaits par des programmes personnalisés.

- Gestion des utilisateurs (comptes utilisateurs et droits d'accès)
- Gestion du matériel / des bacs (types et dimensions des bacs)
- Gestion des emplacements de stockage
- Topologie de l'entrepôt (gestion des systèmes de stockage dynamiques/statiques et des postes de travail et périphériques basés sur PC / navigateur)
- Génération de rapports de base (statistiques et listes de stockage prédéfinies)
- Communication avec l'hôte (par ex. Transfert de fichiers ASCII, table d'échange SQL, XML, Idoc SAP WM)
- Inventaire (inventaire annuel et inventaire de seuil)
- Fusion de listes à servir
- Fractionnement et validation des codes-barres
- Traitement des numéros de série, des lots et des qualifications
- Zones et stratégies de picking/dépose

Le Kardex Power Pick System optimise le stockage et le picking et couvre plusieurs stratégies de picking, dont le Kardex Color Pick System, une solution idéale pour gérer les pics saisonniers. Cette stratégie de picking facilite et accélère le picking en guidant plusieurs opérateurs tout au long du processus à l'aide de couleurs ou de symboles.



Avantages

- ✓ Efficacité accrue grâce à des temps de traitement réduits et à un meilleur débit
- ✓ Taux de précision élevés grâce à des stratégies de picking intelligentes
- ✓ Évolutivité fonctionnelle grâce à la structure modulaire
- ✓ Investissement sûr et à l'épreuve du temps grâce à des développements continus
- ✓ Architecture informatique de pointe avec des applications client/serveur et des applications basées sur un navigateur
- ✓ Disponible en 21 langues

Solutions pour l'intégration de systèmes externes

Kardex Drive

Kardex Drive directement à partir de SAP® contrôle tous les systèmes de stockage dynamique de Kardex Remstar et de nombreux autres fabricants. Le système leader SAP® prend entièrement en charge la gestion de l'espace de stockage.

Avantages

- ✓ Intégration complète de Kardex Drive dans SAP®
- ✓ Intégration facile dans les processus spécifiques du client et temps de formation réduit
- ✓ Installation sans interruption des processus existants

Kardex JMIF (Java Machine Interface)

Kardex JMIF est un driver de pilotage utilisé pour communiquer entre les systèmes de stockage dynamique et les systèmes externes (par ex. les systèmes de gestion d'entrepôt, les équipements de manutention, les robots, la technologie de convoyage). Il repose sur des composants open-source largement utilisés et testés.

Avantages

- ✓ Utilisation sur toutes les plateformes grâce à la technologie Java®
- ✓ Contrôle de plusieurs machines sans compromettre les performances
- ✓ Hautement configurable avec un large éventail d'options

 Cliquez ici pour en savoir plus





Life Cycle Service

Dans un marché en constante évolution, les problèmes imprévus peuvent souvent avoir de graves conséquences. L'équipe Kardex Life Cycle Service (LCS) offre un soutien et une aide partout où cela est nécessaire, tout au long du cycle de vie d'une solution. Qu'il s'agisse d'un besoin de maintenance, d'optimisation, de modernisation, de formation ou de conseil, Kardex aidera ses clients à atteindre leurs objectifs opérationnels.

 Cliquez ici pour en savoir plus

Packs de service

Contrats de service personnalisés

Différents modèles de contrats pour différentes exigences. Choisissez celui qui correspond le mieux à vos besoins.

	Kardex BASE Care	Kardex FLEX Care	Kardex FULL Care	Kardex Soft- ware Care
	« J'ai besoin d'installations fiables et sûres. »	« J'ai besoin d'une réponse rapide en cas de dysfonctionnement. »	« J'ai besoin d'une disponibilité maximale à des coûts maîtrisés. »	« J'ai besoin d'experts en informatique pour m'assister dans la gestion continue des process magasin »
Maintenance annuelle et visite de sécurité	✓	✓	✓	En option
Maintenances et visites de sécurité pluriannuelles	En option	En option	En option	En option
Assistance prioritaire	✓	✓	✓	✓
Helpdesk – Appels illimités		✓	✓	✓
Helpdesk – réactivité < 2h		✓	✓	✓
Helpdesk – réactivité < 1h ¹		En option	En option	En option
Support du Helpdesk 24/24h, 7/7j ¹		En option	En option	En option
Dépannage sur site		En option ²	✓	
Pièces de rechange			✓	
Déplacement sur site < 16h ouvrées		✓	✓	
Déplacement sur site sous délai réduit – jusqu'à 2 h ¹		En option	En option	
Support sur site 24/24h, 7/7j ¹		En option	En option	
Remote – Assistance et analyse à distance ¹		En option	✓	En option
Accès au portail Kardex ^{1,3}				✓

¹ Sous réserve de disponibilité. Le support peut ne pas être disponible dans la langue locale.

² Coût de la main-d'œuvre inclus pendant la garantie.

³ E-mail, base de données, études de cas.

Combiner les ressources mondiales et locales

Kardex est un partenaire industriel mondial qui propose des solutions intralogistiques semi-automatiques et entièrement automatisées. Son implantation mondiale constitue un réel atout, lui permettant de partager des expériences à différentes échelles et procurer des services de qualité. Des spécialistes locaux assistent les clients depuis l'analyse du projet jusqu'à sa réalisation et fournissent des services tout au long du cycle de vie d'une solution. Lorsque vous êtes prêt à faire passer votre intralogistique au niveau supérieur, contactez Kardex pour une visite et un audit gratuit sur site.

