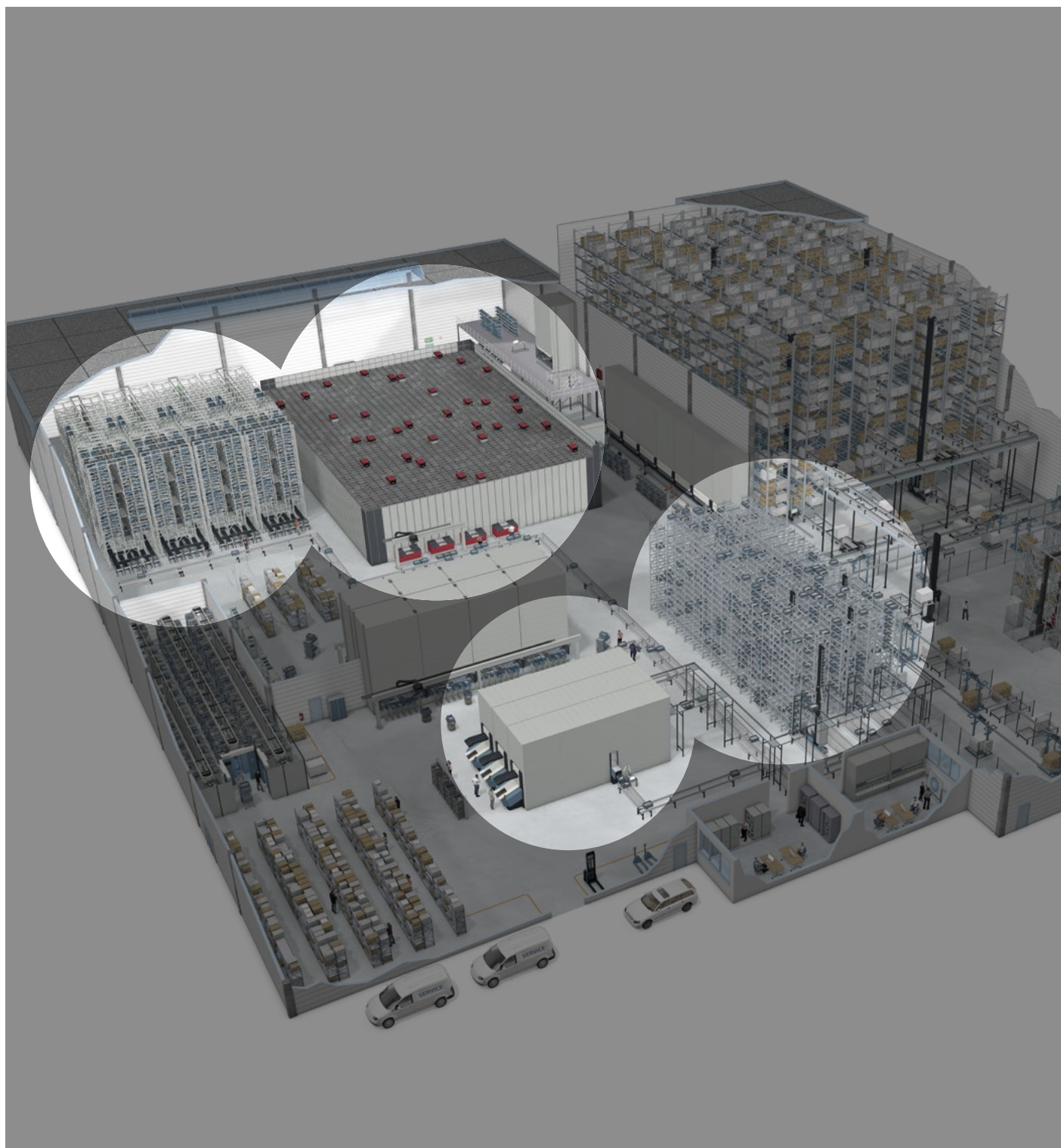


Guia de Soluções

Armazenamento de Peças Pequenas



Qual sistema é o adequado?

O armazenamento eficiente em termos de espaço e económico de peças pequenas em caixas, combinado com tempos de acesso reduzidos, é um fator competitivo crítico. Os requisitos de reposição provenientes da produção ou de pedidos de clientes devem ser satisfeitos rapidamente na gestão do armazém, sem perder de vista o fator custo.

Muitas soluções prometem exatamente isso. No entanto, com grandes diferenças entre os sistemas de armazenamento disponíveis no mercado, só é possível receber aconselhamento objetivo de fornecedores cujo portfólio inclua todas as diferentes variantes. Além disso, o método óptimo para cada caso específico deve também satisfazer requisitos futuros e ser adaptável. As combinações de sistemas são igualmente uma opção.

Este Guia de Soluções destina-se a ser um valioso suporte à tomada de decisão. Fornece uma visão geral das soluções de armazenamento disponíveis para caixas e descreve os parâmetros através dos quais o sistema adequado pode ser selecionado em cada caso. O guia inclui ainda exemplos ilustrativos e práticos para ajudar na sua escolha final.

Contents

4 – 5	Parâmetros na seleção de sistemas
6 – 13	Soluções de armazenamento em caixas
	Sistema Miniload
	Sistema AutoStore
	Vertical Buffer Modules (VBM) – Kardex Miniload-in-a-box
	Sistema Bin Shuttle alimentado por ROCKET SOLUTION
14 – 15	Combinações de sistemas
16	Sumário



Escalabilidade



Capacidade de armazenamento



Requisitos de throughput



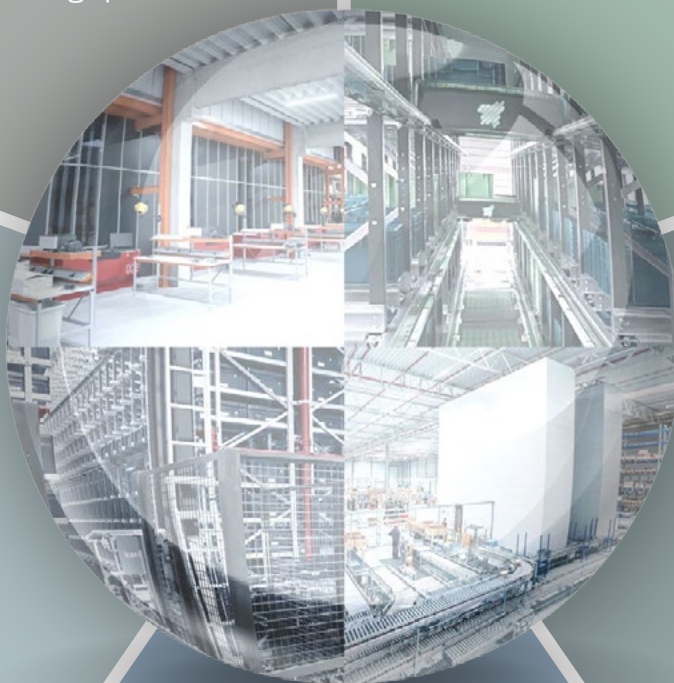
Quantidade de picking



Acessos por SKU



Número de SKUs



Peso do artigo



Dimensão do artigo



Esforço para o
design do sistema



Tempo de entrega/
implementação



Altura livre disponível



Área disponível

Parâmetros na seleção de sistemas

Quais são os requisitos em termos de desempenho do sistema, capacidade de armazenamento e flexibilidade?

Um sistema de armazenamento eficiente considera não apenas a capacidade de armazenamento atual necessária, mas também a procura futura. O sistema deve ser escalável para acomodar o crescimento do stock do armazém. Além disso, o desempenho de throughput deve basear-se nos requisitos reais, não sendo nem demasiado baixo nem excessivo. Isto otimiza os custos operacionais e maximiza a produtividade. Um sistema assim apoia de forma ideal a estratégia de longo prazo do operador.

Quão extensa é a gama de artigos e com que frequência são acedidos?

O número de artigos diferentes no armazém impacta significativamente a complexidade da gestão do armazém. À medida que o número de artigos aumenta, aumenta também a necessidade de administração eficiente para utilizar de forma óptima o espaço disponível. Artigos frequentemente requisitados, por exemplo, devem ser facilmente acessíveis para permitir um picking rápido e um processamento de pedidos contínuo. Obstáculos e atrasos nas operações são evitados se os levantamentos puderem ser processados de forma eficiente. O peso e o tamanho dos artigos armazenados são igualmente fatores cruciais na seleção do sistema de armazenamento correto, pois determinam a capacidade de carga, a utilização do espaço, a manipulação e a eficiência durante o picking.

Quais são os pré-requisitos de construção no local?

Em muitos casos, novos sistemas de armazenamento são integrados em edifícios existentes, pelo que as soluções devem ser adaptadas de forma flexível ao plano do piso existente e aproveitar ao máximo a altura do edifício.

Quão rapidamente é necessária a solução automatizada?

O esforço de planeamento depende da complexidade dos requisitos e processos e da modularidade e escalabilidade do sistema em operação real. O tempo total necessário para colocar em funcionamento o sistema de armazenamento completo depende também do tempo de entrega e da implementação da tecnologia. Com um parceiro competente, é possível economizar tempo e recursos em cada etapa do processo.

Soluções de armazenamento em caixas

Sistema Miniload com transportador rolante



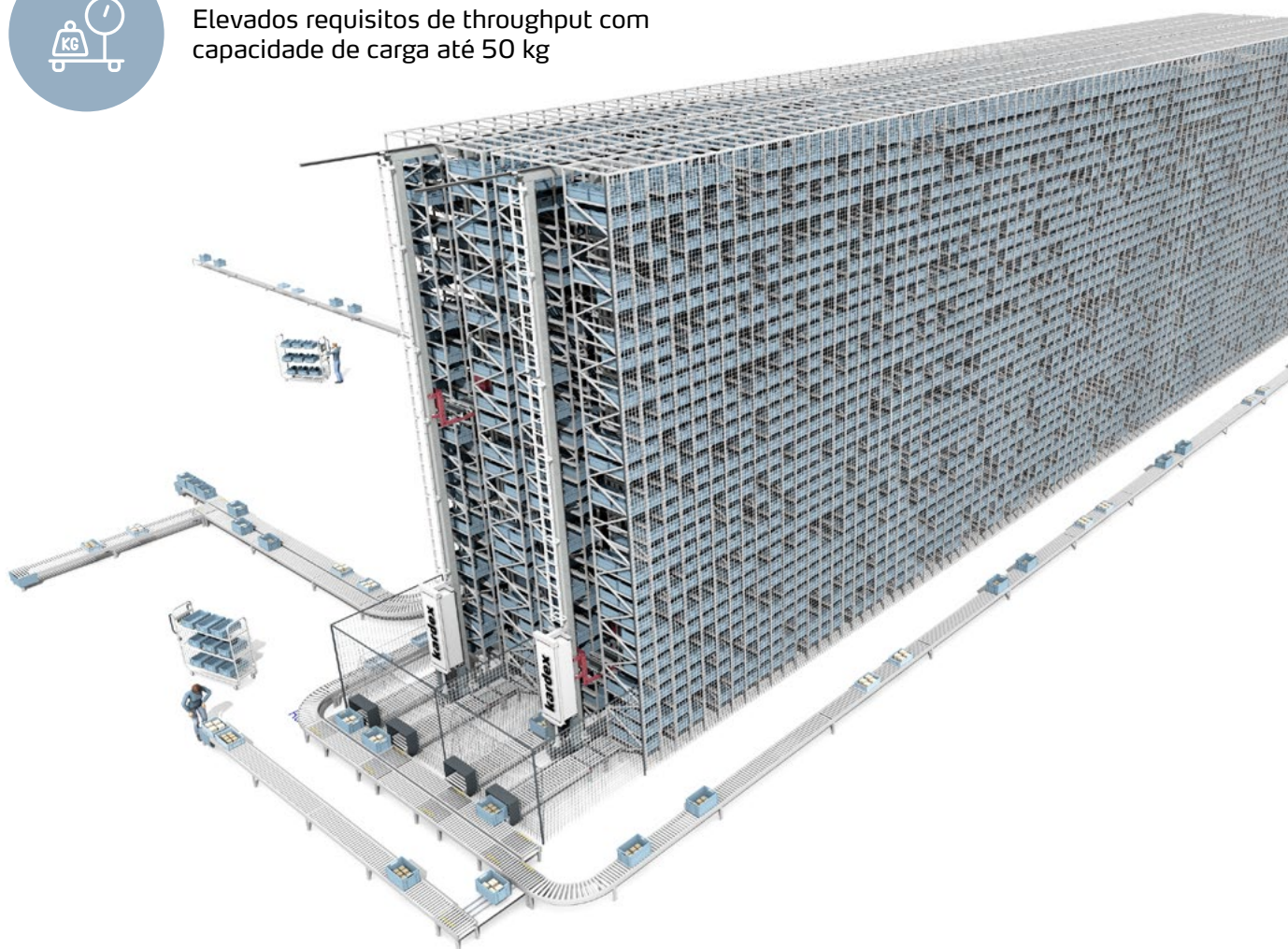
Utilização óptima do espaço com altura até 24 m



Alta capacidade de armazenamento com uma relação preço/desempenho otimizada



Elevados requisitos de throughput com capacidade de carga até 50 kg

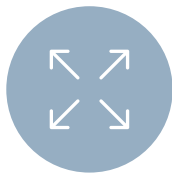




Boas práticas: Produção alimentar

A área de produção de um fabricante no setor de alimentos e bebidas atingiu os seus limites de capacidade. A área de expedição foi ampliada com um sistema miniload e uma tecnologia de transporte conectada para criar mais espaço para a produção. Automatizando as áreas de armazenamento manuais, anteriormente localizadas na área de produção, e centralizando-as num único sistema de armazenamento, foi possível poupar uma grande quantidade de espaço em ambas as áreas. No geral, o sistema miniload apoia todo o processo de picking, e a fábrica está agora preparada para lidar com um crescimento constante.

Sistema AutoStore



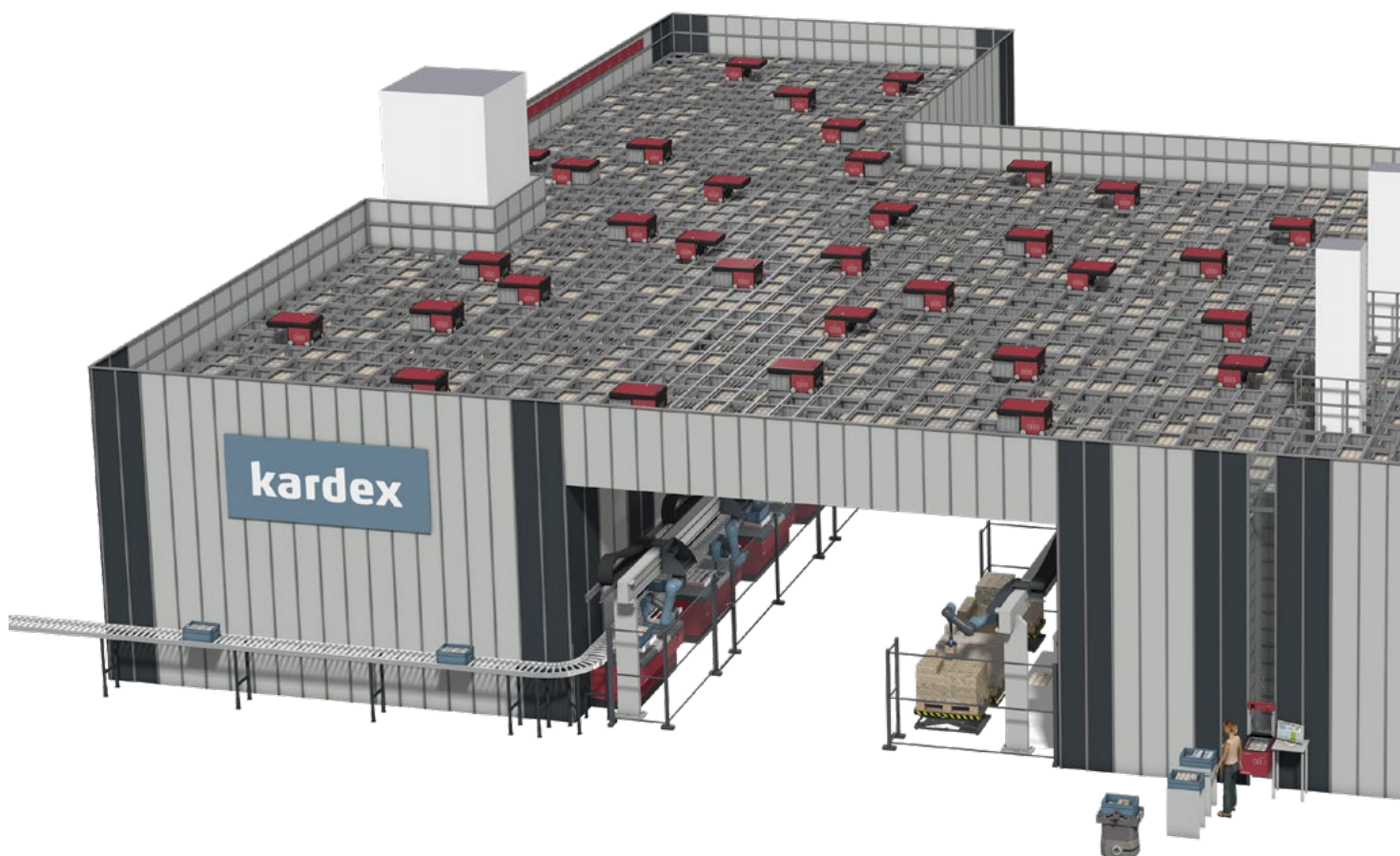
Alta escalabilidade em termos de capacidade de armazenamento e throughput

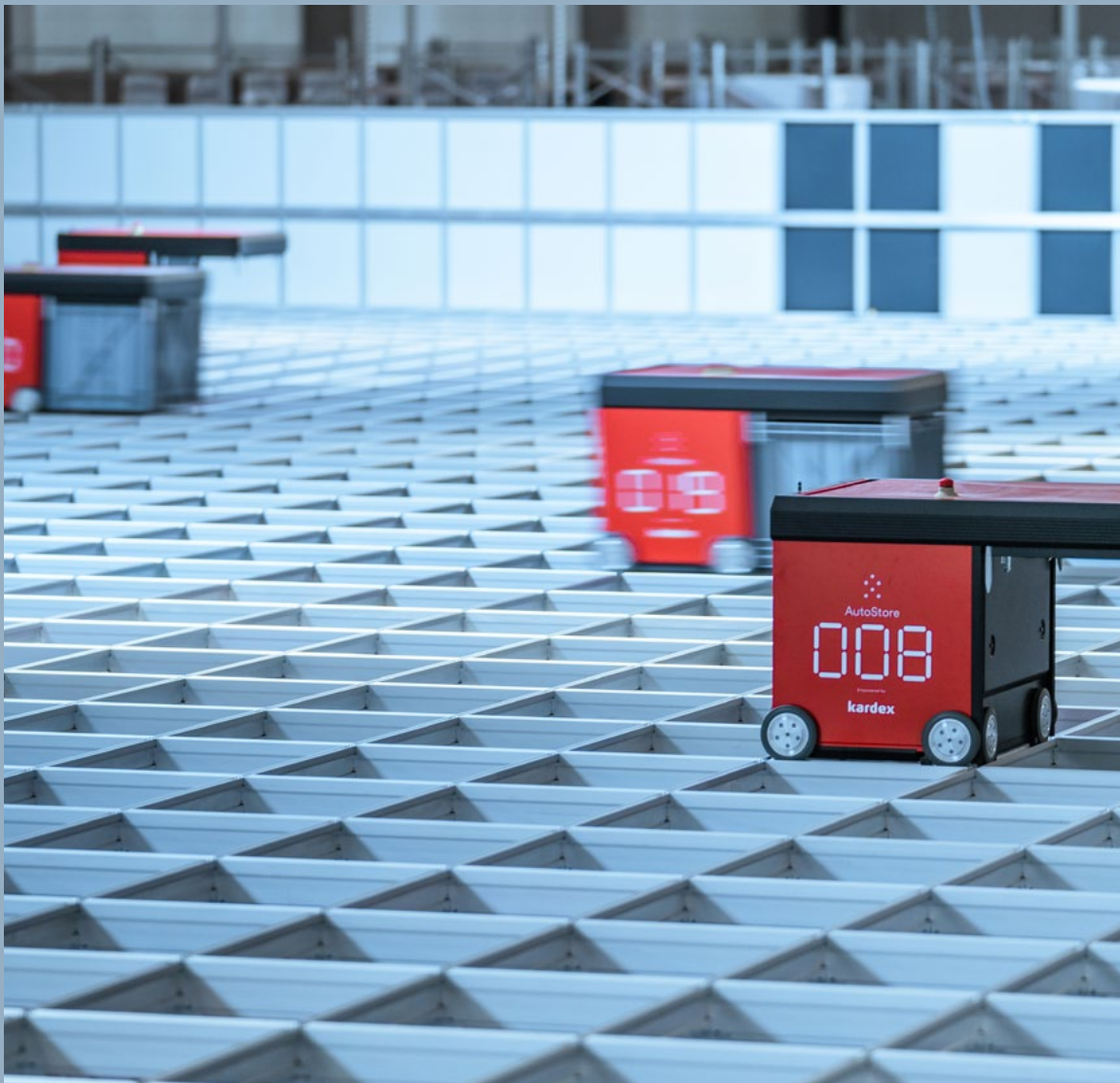


Densidade de armazenamento máxima em área mínima, mesmo em edifícios com condições geométricas desafiantes



Curto tempo de planeamento e implementação, com possibilidade de expansão





Boas práticas: E-Commerce

Uma empresa de e-commerce de média dimensão optou pela automatização do processamento de pedidos para acompanhar o forte crescimento das vendas e continuar a fornecer rapidamente e de forma fiável os seus clientes. O armazém de estantes existente foi substituído por um sistema AutoStore da Kardex. Anteriormente, a empresa utilizava uma área de armazenamento de 3.000 m², operando acima de 100% da capacidade. Atualmente, o sistema AutoStore acomoda um número ainda maior de artigos numa área de apenas 1.400 m². Com uma taxa de ocupação atual do espaço de armazenamento de 60%, existe grande potencial para crescimento adicional.

Vertical Buffer Modules (VBM) – Kardex Miniload-in-a-box



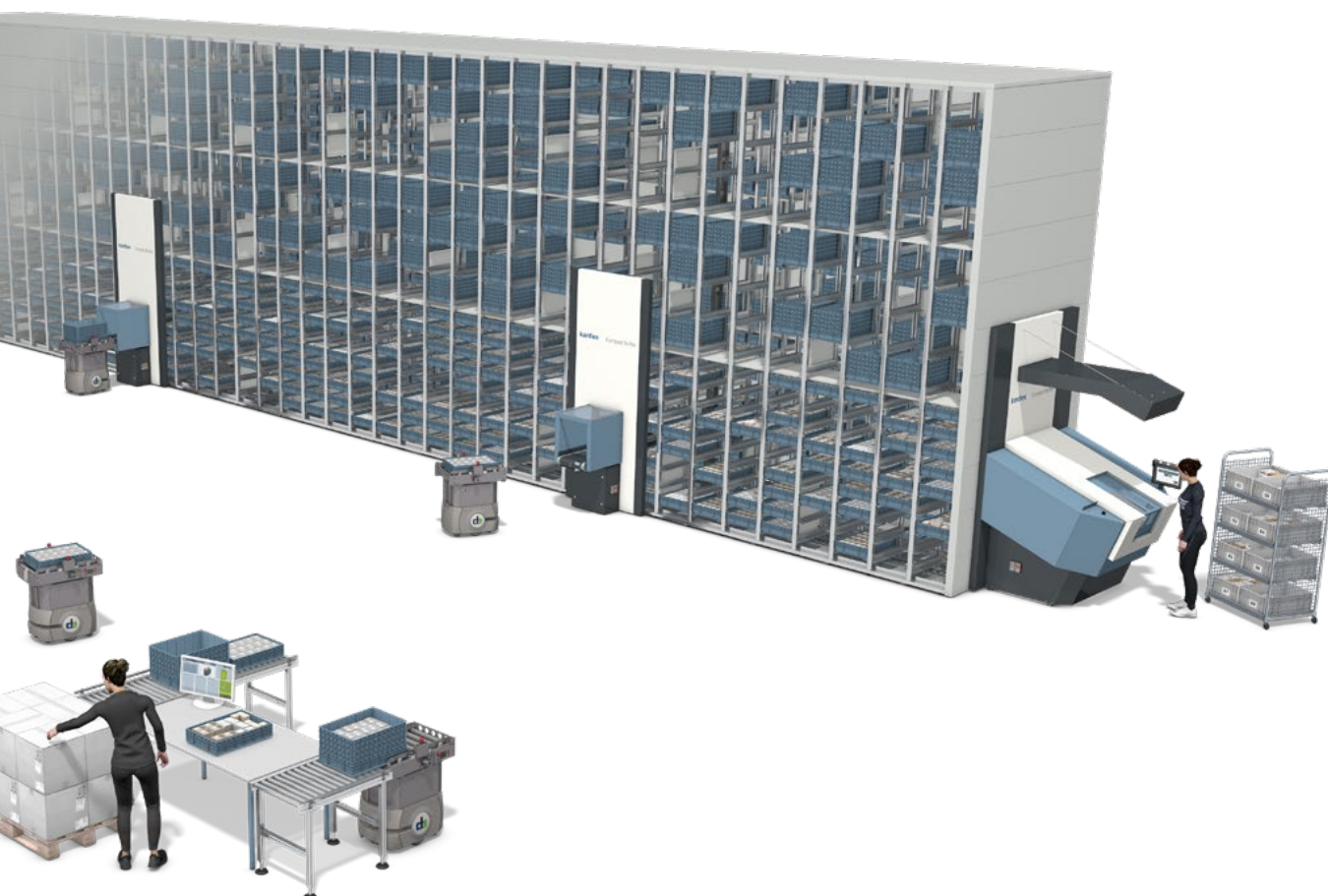
Curto tempo de implementação com baixo investimento



Buffer de processo – alta densidade de armazenamento



Aproveitamento total da altura do edifício existente





Boas práticas: Venda de componentes de máquinas

Uma empresa belga especializada na venda de componentes padrão para o setor de engenharia mecânica necessitava de uma solução de armazenamento que economizasse espaço. Com espaço mínimo ao chão, a empresa queria mais espaço de armazenamento para picking de peças pequenas, artigos maiores e caixas. Para explorar totalmente o espaço disponível, as estantes estáticas foram substituídas por três Vertical Buffer Module Kardex Miniload-in-a-box. Estas três máquinas, com 18 metros de comprimento, duplicaram a capacidade de armazenamento disponível.

Sistema Bin Shuttle alimentado por ROCKETSOLUTION



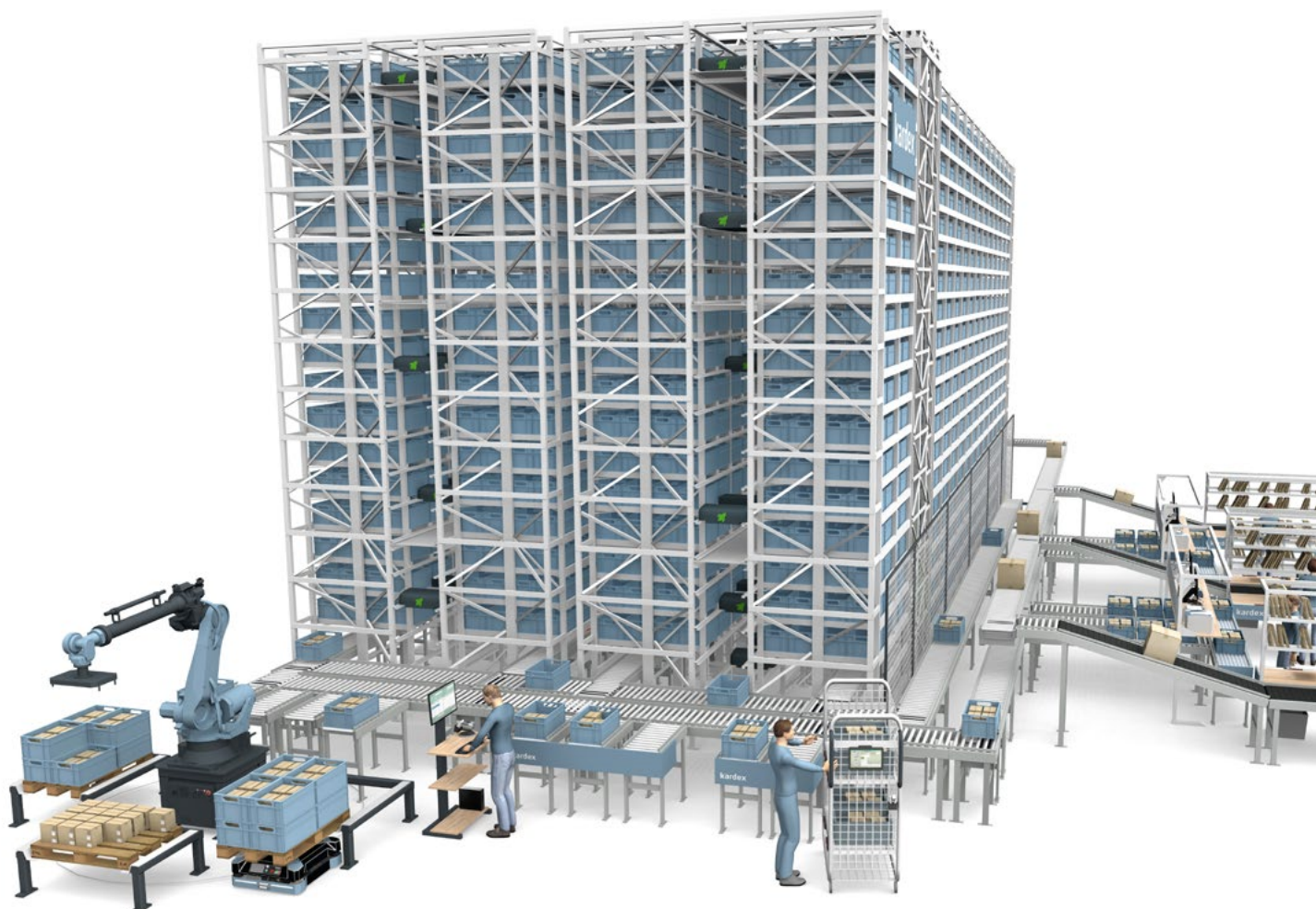
Alto desempenho sequenciado



Compacto em densidade de armazenamento, altura de construção e profundidade



Capacidade de carga até 50 kg



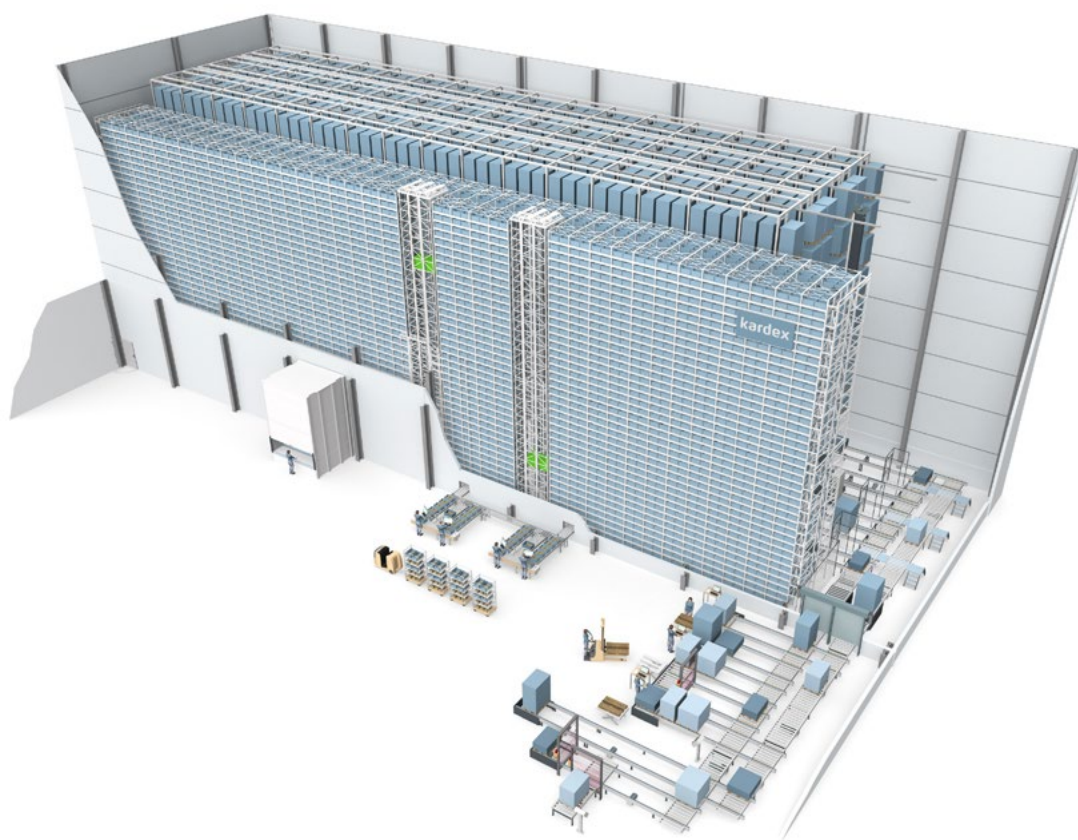


Boas práticas: Indústria da moda

Uma conhecida empresa de vestuário enfrentava o desafio de otimizar o seu armazém para diferentes canais de distribuição (varejo e atacado, vendas online e marketplaces), ao mesmo tempo que centralizava o espaço de armazenamento internamente. Graças ao sistema bin shuttle alimentado por ROCKET SOLUTION, a utilização do espaço foi otimizada e foi possível poupar uma área de 2.750 m², que agora pode ser utilizada de outra forma. Com a ajuda do sistema shuttle, os picos de flutuação sazonal podem ser geridos sem problemas. Com um desempenho do sistema de 500 contentores por hora e por corredor, o cliente beneficia de maior desempenho, menores custos laborais devido à automatização e melhor eficiência de tempo.

Combinações de sistemas

Gestão de armazém que economiza espaço para abastecimento interno



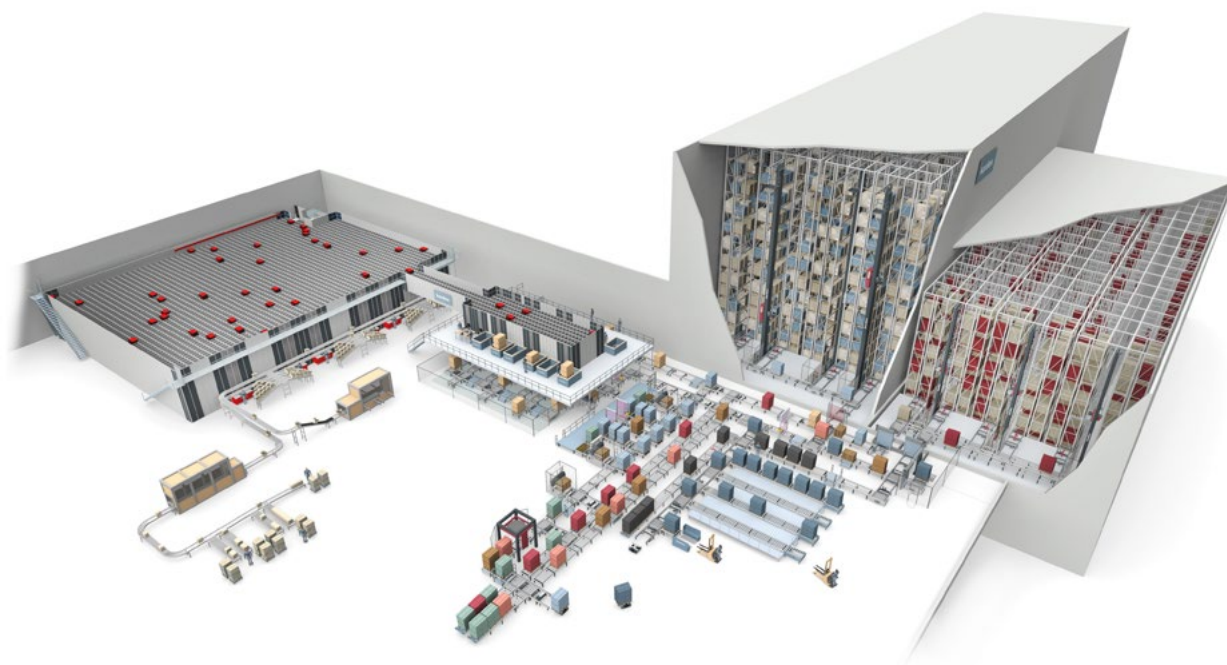
Desafio

Armazenamento de componentes eletrônicos de vários tamanhos e pesos.

Solução

Foram criadas duas áreas de armazenamento separadas: uma para peças grandes e pesadas e outra para pequenos componentes eletrônicos, permitindo uma gestão direcionada e eficiente do armazém. O nosso exclusivo sistema bin shuttle alimentado por ROCKETSOLUTION facilita um armazenamento extremamente compacto, quadruplamente profundo, para maximizar a utilização do espaço com requisitos mínimos. Um armazém automatizado de grande altura serve como complemento ideal para o armazenamento de mercadorias grandes e pesadas.

Armazenamento eficiente para picking e reposição



Desafio

Armazenamento de produtos diversos com diferentes frequências de acesso e volumes.

Solução

Artigos disponíveis em grandes quantidades, artigos pesados e produtos perigosos são geridos em duas zonas na área de armazenamento de paletes. Artigos presentes em menor quantidade, com maior diversidade de produtos e acesso frequente, são armazenados num sistema AutoStore. Em postos de trabalho ergonômicos, as paletes provenientes do armazém de grande altura são despaletizadas, garantindo a reposição eficiente de todo o armazém. O conceito visa assegurar curtos tempos de acesso e entrega, bem como lead times reduzidos.

Sumário

A seleção do sistema de armazenamento ótimo não só reduz os custos operacionais, como também aumenta a produtividade e, assim, assegura a competitividade a longo prazo.

Exemplos práticos da utilização de soluções individuais ou combinadas demonstram como empresas de diversos setores podem alcançar melhorias significativas através de estratégias de armazenamento personalizadas. Quer seja na produção alimentar, no e-commerce ou na indústria da moda – a automatização e otimização dos processos de armazenamento garantem operações fluidas e adaptabilidade a desafios futuros. A solução de armazenamento correta é a chave para maior eficiência, economia de espaço e clientes satisfeitos, que podem ser abastecidos de forma rápida e fiável.

Para alcançar estes objetivos da melhor forma, é importante ter em conta diversos fatores durante a fase de planeamento do armazenamento em caixas. Deve escolher um parceiro que o possa aconselhar de forma imparcial – um parceiro capaz de implementar qualquer tipo de solução e de desenhar a solução de armazenamento em caixas ótima a partir de todas as opções disponíveis.

Sobre a Kardex

A Kardex é um fornecedor líder de soluções de intralogística, especializada em sistemas automatizados de armazenamento, picking e movimentação de materiais num mercado atraente e em crescimento. Com duas divisões geridas de forma empresarial, Kardex Remstar e Kardex Mlog, bem como Corporate Ventures (Rocket Solution, SumoBox, Kardex AutoStore Solutions) oferecendo tecnologia de ponta complementar, a Kardex desenvolveu-se como um parceiro industrial global.

Soluções de software de gestão de armazéns eficientes e fiáveis são tão cruciais para a produtividade de armazéns modernos quanto os componentes de hardware. A Kardex oferece conceitos de TI modulares, adaptados aos processos e armazéns intralogísticos individuais.



Contacte-nos