

Guia de Solução

4 estratégias para aumentar a produção do armazém



Restrições comuns de produção

No atual panorama industrial em rápida evolução, os armazéns enfrentam vários desafios para poderem

- Maximizar a utilização do espaço
- Manter inventários de stock precisos
- Minimizar o risco de erro humano
- Permitir que o pessoal de produção se concentre nas tarefas principais, reduzindo os processos manuais
- Encontrar um número suficiente de funcionários

Estes objetivos são frequentemente prejudicados por processos manuais lentos e propensos a erros. Além disso, a capacidade de um armazém de manter uma vantagem competitiva, especialmente diante do aumento dos custos imobiliários, é comprometida pelo excesso de stock, falta de stock e limitações de espaço.

Através de quatro estratégias accionáveis e de histórias de sucesso reais, apresentamos como a automatização eficaz e as estratégias de utilização do espaço podem revolucionar os ambientes de produção dinâmicos, ajudando os armazéns a manterem-se na vanguarda do mercado competitivo atual.

As nossas estratégias práticas incluem



Como armazenar itens de forma eficiente – O valor de maximizar o espaço



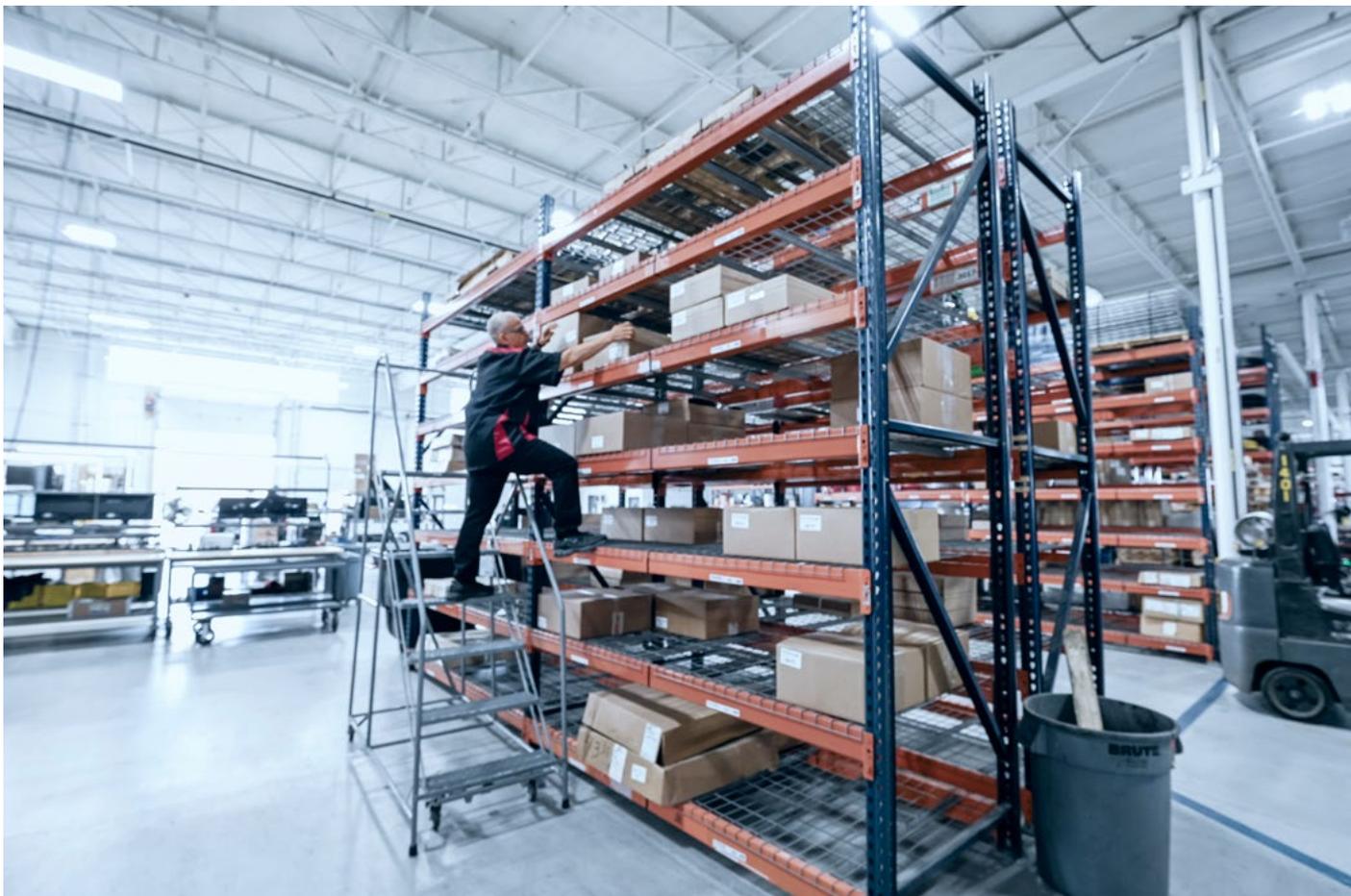
Como controlar processos – A importância do software



Como aumentar a produtividade – O papel dos sistemas automatizados de armazenamento e recuperação na fabricação moderna



Como garantir uma elevada disponibilidade de peças – As vantagens dos serviços remotos



Processos manuais de armazenamento e recuperação com estantes estáticas



Armazenamento e recuperação automatizados com Kardex Shuttles

4 Estratégias para aumentar a produção do armazém

Como armazenar artigos de forma eficiente – O valor da maximização do espaço

Integrar um sistema de armazenamento vertical para maximizar a altura do chão ao teto e recuperar espaço no chão.

Imagine recuperar até 85% da valiosa área útil e, ao mesmo tempo, acomodar perfeitamente as necessidades de crescimento futuro. Esta é uma realidade tangível com as soluções de armazenamento de alta densidade e orientadas para a automatização. Enquanto numerosas empresas de diversas indústrias ainda dependem de prateleiras estáticas para armazenar matérias-primas, materiais, bens de produção, consumíveis ou peças semiacabadas ao lado de máquinas de produção, os fabricantes com visão de futuro estão a aproveitar o potencial das soluções de armazenamento vertical de alta densidade. O armazenamento de itens à altura disponível do chão ao teto permite que as instalações de produção expandam frequentemente as suas operações sem a necessidade de expansões físicas ou deslocalizações.

Expandir a sua área de produção através da transição de configurações de armazenamento convencionais, como armários ou prateleiras, significa

- O pessoal do armazém deixará de se ver enredado em caminhos estreitos ou de se debater com a baixa visibilidade do stock
- A motivação dos operadores aumentará, uma vez que experimentam um espaço de trabalho moderno e ergonómico onde podem aceder facilmente a produtos e componentes de diferentes tamanhos e pesos num espaço altamente comprimido
- Armazenar temporariamente os componentes entre os passos de produção de uma forma que economiza espaço perto da produção



Sabia que a sua altura disponível do chão ao teto pode tornar-se num espaço de armazenamento de alta densidade com o nosso



[Clique aqui para saber mais sobre como poupar espaço no nosso guia de soluções "7 tecnologias de economia de espaço".](#)

Como o armazenamento vertical recupera espaço de produção valioso em todas as indústrias

Na indústria eletrônica, onde os componentes são simultaneamente numerosos e pequenos, os sistemas de armazenamento vertical permitem armazenar grandes quantidades de bobinas SMD num espaço compacto, mesmo ao lado das linhas de montagem. Esta proximidade reduz o tempo e o movimento necessários para o manuseamento do material, aumentando diretamente a eficiência da produção.



Sabia que o manuseamento de SMD pode ser totalmente automatizado através da integração dos vaivéns Kardex com a robótica?

Da mesma forma, na engenharia mecânica, onde as peças podem ser volumosas e pesadas, as soluções de armazenamento vertical utilizam a altura disponível do chão ao teto, otimizando a utilização do espaço vertical que é frequentemente subutilizado. Isto não só preserva espaço no chão para maquinaria adicional e operações de montagem, como também aumenta a segurança dos trabalhadores ao reduzir a necessidade de manusear manualmente artigos pesados.



Armazenamento de bobinas SMD com economia de espaço

Como aumentar a produtividade – O papel dos sistemas automatizados de armazenamento e recuperação no fabrico moderno

Integrar uma solução de armazenamento e recuperação automatizados para

- Otimizar a gestão de inventário para o fornecimento de produção just-in-time
- Reduzir os erros para maximizar a precisão
- Melhorar as condições de trabalho e as normas de segurança

Integrar um sistema inteligente de gestão de armazéns (WMS)

Um WMS fornece acesso contínuo a informações de inventário e notificações atempadas, reduzindo eficazmente os problemas nos processos de produção. Além disso, a utilização de um picking preciso e de tecnologia "pick-to-light" minimiza os tempos de pesquisa, evitando atrasos desnecessários na produção.

Acelerar o fabrico com a montagem automática de kits

A montagem automatizada de kits otimizará o planeamento da produção e aumentará a eficiência da cadeia de fornecimento. Os funcionários escolhem as peças e montam-nas em kits antes de as voltarem a armazenar num sistema de armazenamento de alta densidade e que economiza espaço.

Integrar um buffer de produção automatizado antes ou depois de determinados passos de produção

Isto permite-lhe armazenar mercadorias num espaço mínimo e recuperá-las em sequência, mantendo a visibilidade do que está armazenado e do que falta para completar o passo de produção seguinte.

Simplificar os processos de expedição através da consolidação de encomendas

Consolidar as encomendas que aguardam expedição. As encomendas prontas a enviar movem-se de forma totalmente automatizada para o sistema de armazenamento utilizando tecnologia de transporte. Assim que todas as peças de uma encomenda estiverem disponíveis e prontas a enviar, o sistema de armazenamento recupera-as na sequência correcta. Todas as peças são armazenadas num espaço mínimo e os operadores têm visibilidade total do inventário.

Melhorar as condições de trabalho e a segurança

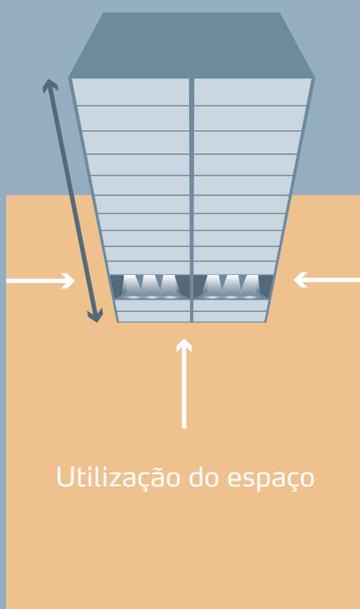
A automatização reduzirá as distâncias a percorrer, o que aumentará significativamente o rendimento. Também aumentará a satisfação do operador ao proporcionar um espaço de trabalho mais ergonómico, moderno e seguro, bem como ao reduzir o stress mental e os dias de baixa.

Automatizar o armazenamento de peças pesadas e paletes

Beneficie de várias opções, tais como uma grua integrada combinada com uma extração automática de plateleiras completas, para levantar facilmente cargas superiores a 20 kg. Eliminará os processos de trabalho intensivo, ao mesmo tempo que dá prioridade à segurança no local de trabalho. Isto apoia um espaço de trabalho ergonómico e contribui para aumentar a satisfação dos funcionários e reduzir os dias de baixa.

Como as soluções automatizadas melhoram o armazenamento, o picking e a consolidação

Armazenamento



Utilização máxima da altura disponível



Eliminação de corredores de trânsito



Software integrado que mantém o inventário comprimido

Seleção



Mercadoria para pessoa



Menos tempo de procura e deslocação



Tecnologia para destacar a localização do item



Ecrã com descrição e quantidade



Equipamento para manusear ergonomicamente peças pesadas

Consolidação



Menos deslocações à medida que os transportadores transportam os artigos recolhidos



Armazenamento automatizado de artigos



Transparência total sobre os artigos armazenados



Recuperação "just-in-time" e "just-in-sequence"



Expedição de encomendas completas

Como controlar os processos – A importância do software

Integre soluções de software que satisfaçam as suas necessidades individuais.

Tal como salientado anteriormente, a combinação de soluções automatizadas com um WMS inteligente é fundamental para aliviar os estrangulamentos nos processos de produção.

Vantagens de um WMS

- Assegurar a visibilidade em tempo real dos níveis de stock
- Simplificar o controlo do inventário e reduzir os erros
- Aumentar a produtividade dos seus processos de armazém

Com acesso instantâneo aos dados do inventário, obtém informações valiosas, permitindo decisões informadas sobre o início da produção ou o reabastecimento de material. A utilização de pontos de encomenda facilita a reordenação automática de artigos abaixo dos limites de stock pré-determinados, garantindo o fornecimento contínuo da produção.

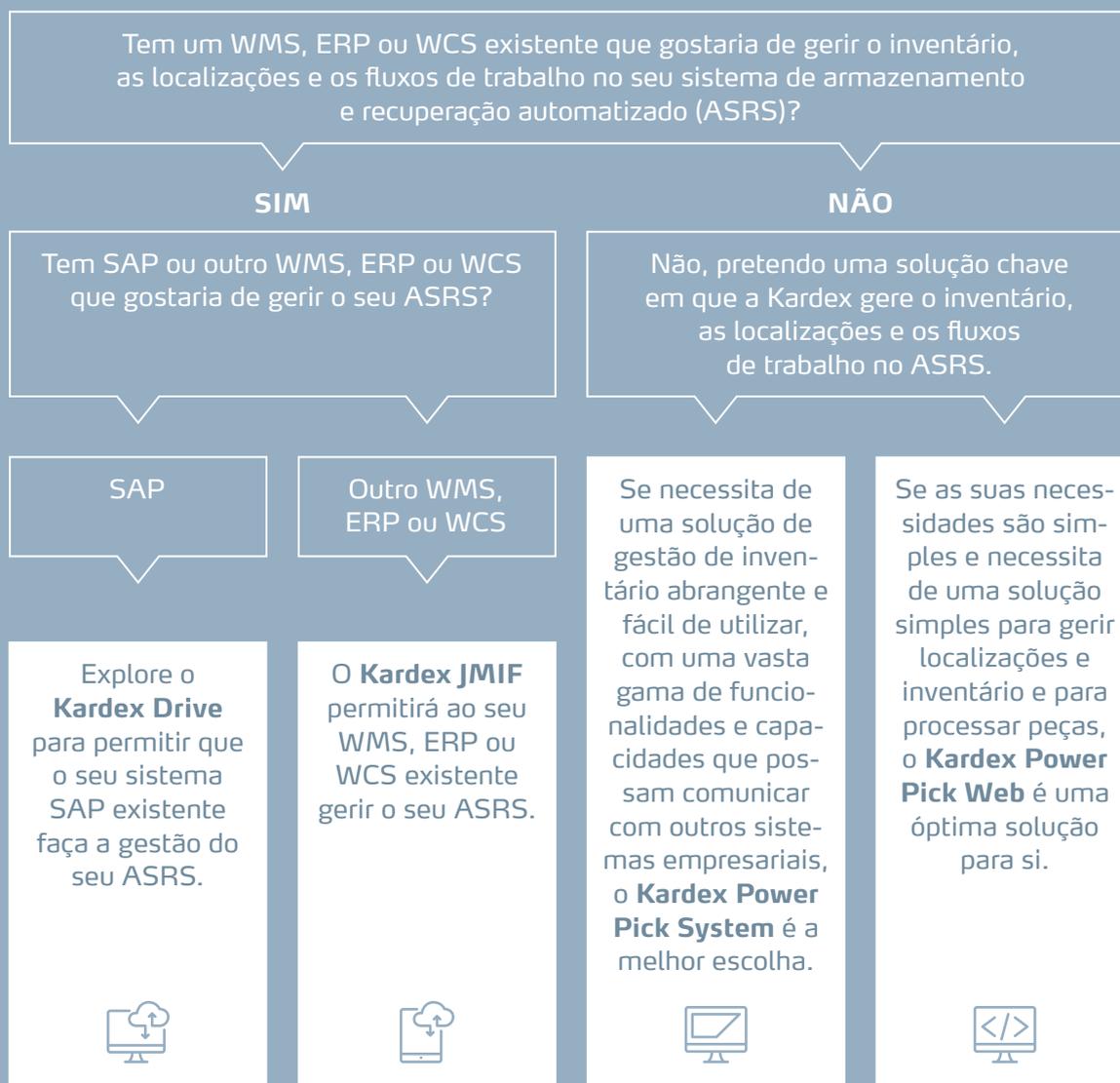
As soluções de software Kardex integram-se perfeitamente com os sistemas ERP ou SAP existentes ou funcionam de forma independente como software autónomo, como o Kardex Power Pick System. Independentemente da configuração de software escolhida, pode ter a certeza de que cada solução oferece um controlo preciso e uma visibilidade abrangente do inventário, minimizando os casos de excesso de stock ou de rutura de stock.



Software Kardex Power Pick System para apoiar a gestão de inventário

Qual o software Kardex Remstar mais adequado para si?

Escolher a solução de software correcta é tão fácil como conhecer as necessidades específicas da sua operação.



 Saiba mais sobre as soluções de software da Kardex

Como garantir uma elevada disponibilidade de peças – As vantagens dos serviços remotos

Integrar serviços digitais para garantir uma elevada disponibilidade das peças armazenadas.

Garantir uma produção ininterrupta depende muito da fiabilidade da maquinaria. O Kardex Connect e o seu conjunto de serviços remotos colaboram na perfeição para maximizar a disponibilidade das peças armazenadas, assegurando processos de produção suaves com o mínimo ou nenhuma interrupções, ao mesmo tempo que abordam proactivamente potenciais problemas.

O Kardex Connect é uma plataforma segura de Internet das Coisas (IoT) industrial que orquestra serviços de suporte remoto, videoconferência, monitorização e análise. Aproveitando as informações baseadas em dados, o Kardex Connect permite a criação de relatórios personalizados sobre métricas de desempenho, taxas de enchimento e actualizações do estado da máquina em tempo real.

Com o Kardex Connect, a equipa de assistência ao ciclo de vida da Kardex pode retificar erros remotamente, reduzindo as dispendiosas intervenções no local. A nossa equipa efectua um diagnóstico remoto após receber a sua autorização de ligação. Se o problema persistir para além das capacidades de manutenção remota, os nossos técnicos de assistência são prontamente enviados com diagnósticos precisos e soluções para retificar o problema no local de forma eficiente.



Saiba mais sobre o Kardex Connect





Dois Kardex Shuttles aumentam a produção e economizam espaço

Casos de Sucesso

A Intech automatiza a gestão do seu inventário para obter mais precisão e produtividade

A Intech é um líder mundial no fabrico por contrato de produtos ortopédicos e desempenha um papel fundamental na inovação e produção de dispositivos médicos. O sistema tradicional de gestão de inventário da Intech consistia em armários de ferramentas, prateleiras estáticas e catalogação manual. Depois de registar um crescimento de 150% na última década, o sistema de gestão de inventário nas suas instalações de fabrico por contrato de 9.290 metros quadrados (100.000 pés quadrados) em Athens, Alabama, EUA, precisava de ser revisto.

As instalações da Intech Toulon, em França, resolveram um problema semelhante utilizando o ZOLLER TMS. A Intech Athens levou a solução mais longe e substituiu os seus sistemas tradicionais de estantes e armários por dois Kardex Shuttle de última geração. Os Kardex Shuttles integram-se através do software Kardex JMIF com o software ZOLLER TMS. Esta solução completa não só proporcionou um melhor controlo do inventário, como também permitiu economizar espaço instantaneamente e aumentar a produtividade do fabrico.

»A transformação foi incrível.
As estantes e os armários que antes ocupavam o nosso espaço, agora ficavam de fora. Com este espaço recentemente libertado, pudemos acomodar mais duas máquinas CNC, aumentando as nossas capacidades de produção.«

Joseph Forsyth, Diretor de Fabrico Avançado, Intech

A Böllhoff Produktion GmbH otimiza os processos de montagem com uma solução Kardex totalmente automatizada

O Grupo Böllhoff, líder global em tecnologia de fixação, montagem e sistemas, opera 14 locais de produção em todo o mundo e emprega mais de 3.200 pessoas. A empresa estabeleceu uma parceria com a Kardex para implementar uma solução de armazenamento em buffer totalmente automatizada e com economia de espaço na sua unidade de produção de Bielefeld, Alemanha.

As peças necessárias para a produção são armazenadas numa Miniload-in-a-Box da Kardex. O processo começa com o pedido de peças por parte de um operador, desencadeando uma recuperação totalmente automatizada das peças necessárias e a sua transferência para as respectivas máquinas de montagem utilizando sistemas de transporte e AGVs. As peças acabadas são automaticamente transferidas e armazenadas num segundo Miniload-in-a-Box Kardex até à entrega. A recuperação automática após a conclusão do tamanho do lote agiliza os preparativos para a expedição.

Esta solução ajudou a Böllhoff a

- Otimizar a utilização do espaço - armazenando aproximadamente 1.900 caixas em 67 metros quadrados (720 pés quadrados)
- Minimizar a intervenção manual, os tempos de pesquisa e os erros
- Melhorar a comunicação, o feedback e a eficiência da máquina de montagem

»O Kardex Miniload-in-a-Box permite-nos armazenar e recuperar os nossos artigos de uma forma totalmente automatizada e centralizada. A transparência, a economia de espaço e a fiabilidade do processo irão trazer-nos enormes benefícios e flexibilidade.«

Dipl.-Ing. (FH) André Koring, Diretor de Intralogística, Böllhoff Produktion GmbH



Leia o comunicado de imprensa completo aqui



Solução automatizada com dois Kardex Miniload-in-a-Box e ligação ao transportador



Armazenamento e recuperação automatizados com AGVs

Conclusão

Conforme salientado, a integração de estratégias eficazes de automatização e utilização do espaço é vital para transformar ambientes de produção dinâmicos e manter uma vantagem competitiva no mercado atual. A automatização permite que os fabricantes libertem todo o potencial dos seus processos de produção e recursos espaciais. Trata-se de aumentar a produtividade maximizando o espaço do armazém, aproveitando a oportunidade de criar novas tecnologias.

A equipa da Kardex está pronta para avaliar as suas operações actuais, oferecer recomendações de especialistas e impulsionar os processos de produção do seu armazém para novos patamares. Juntos, discutiremos as necessidades não atendidas e descobriremos o potencial de automação inexplorado, criando soluções sob medida para otimizar a produção.

Vamos colaborar para



Maximizar o espaço disponível através de soluções de armazenamento vertical



Permitem-lhe controlar todos os processos com uma solução de software personalizada



Reduzir as deslocações e criar condições de trabalho ergonómicas para aumentar a eficiência



Garantir uma elevada disponibilidade das suas peças com serviços digitais personalizados



Garantir uma elevada disponibilidade das suas peças com serviços digitais personalizados