



Soluções de armazenamento para paletes

Soluções de armazenamento para produtos paletizados



Qual é a solução mais adequada para a sua instalação?

Na realidade, não há nenhuma regra exata que determine a solução mais adequada às necessidades de uma empresa, mas existem fatores que condicionam a sua escolha. A melhor solução é a que atende aos requisitos e condicionantes de cada caso específico.

É possível que já conheça os diferentes sistemas de armazenamento de paletes que o mercado oferece atualmente. O objetivo do presente catálogo é explicar as regras que poderão ajudá-lo a escolher o sistema que melhor se adapte às suas necessidades.

Para isso, é essencial reunir os dados abaixo:

- Quantidade de paletes a serem armazenadas.
- Número de referências.
- Número de paletes por referência.
- Espaço a ser ocupado.
- Operação geral, isto é, fluxos de mercadoria.
- Equipamentos de manutenção disponíveis ou que possam ser substituídos.
- Capacidade de investimento.



O conteúdo deste catálogo está dividido em duas partes:

- Sistemas com acesso direto
- Sistemas de compactação

Conhecer as características e as vantagens de cada sistema vai ajudar a escolher a solução apropriada para o seu armazém.

Os sistemas de **acesso direto** caracterizam-se pelas paletes que estão acessíveis a partir de um corredor de trabalho. Com isso, consegue-se uma grande acessibilidade às paletes e uma ótima ocupação das posições, em detrimento de um maior aproveitamento da superfície disponível. Esses sistemas revelam-se apropriados para quando se dispõe de muitas referências e poucas paletes por referência.

Com os **sistemas de compactação**, por outro lado, consegue-se uma ocupação maior da superfície e, portanto, a capacidade máxima, perdendo-se, no entanto, acessibilidade aos paletes. Por outro lado, alguns sistemas podem oferecer pouca agilidade na sua operação e costumam ter uma capacidade efetiva menor, isso é, um maior número de posições vazias. Definitivamente, esses sistemas são os mais apropriados para os casos em que sejam armazenadas poucas referências e muitas paletes por referência.





A manipulação da mercadoria pode ser feita com empilhadores convencionais, máquinas semiautomáticas ou máquinas totalmente automáticas. A automatização inclui múltiplas vantagens, mas só nos casos em que esta for a solução mais conveniente.

O objetivo final é ajudar a gerar negócios para a sua empresa. Para que uma empresa seja competitiva, os custos de investimento e aqueles associados às operações devem ser os mais baixos possíveis. Por isso, é primordial implementar a solução ideal e com o menor tempo de retorno de investimento.

Considerando que, em muitos casos, é necessário separar o produto por critérios de consumo, a solução escolhida pode resultar da combinação de diversos sistemas de armazenamento.

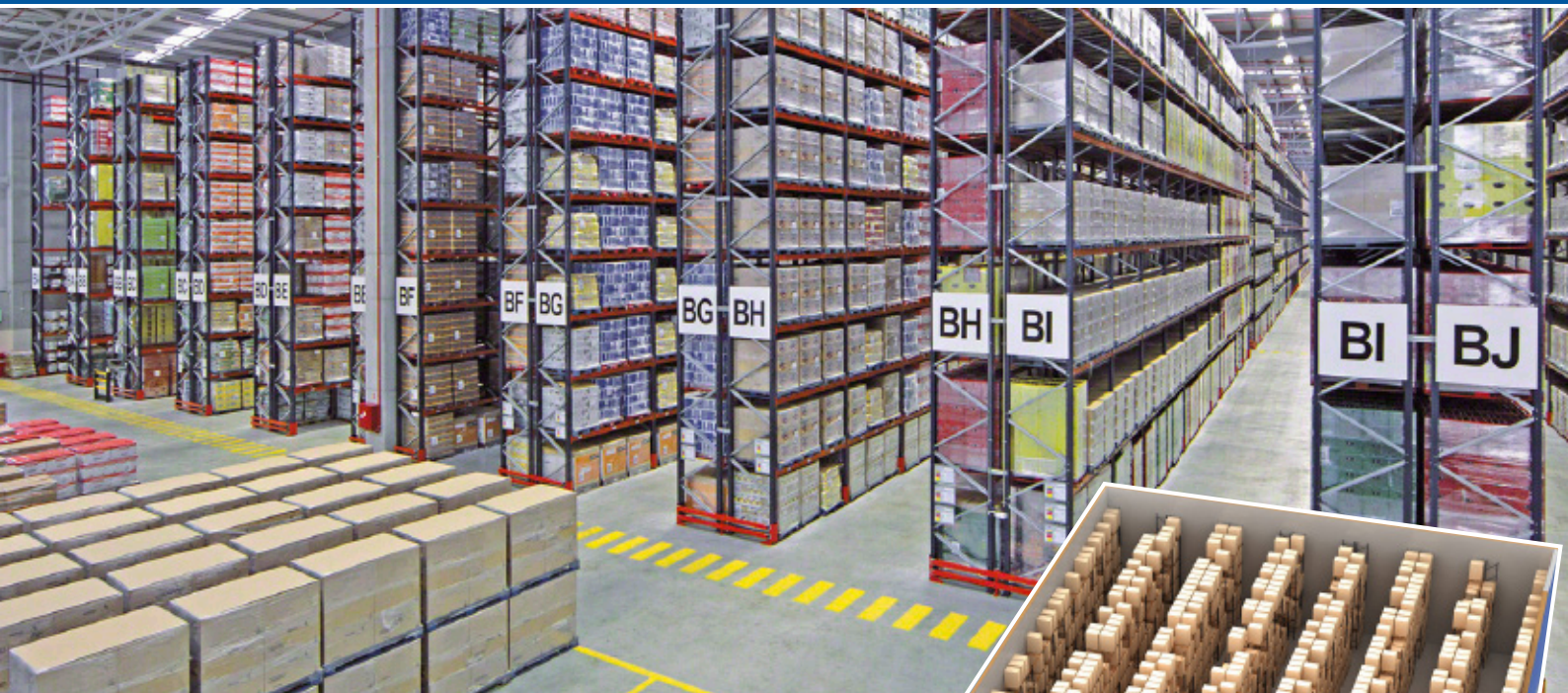
A Mecalux coloca à sua disposição toda a sua experiência acumulada em mais de 50 anos oferecendo soluções de armazenamento. O nosso departamento técnico e comercial vão dar-lhe todo o apoio para encontrar a solução que melhor se adequa às suas necessidades.



Índice

Paletização com acesso direto	6
Paletização convencional	6
Paletização convencional com empilhador retrátil	7
Paletização convencional com torre trilateral	7
Paletização convencional sobre bases móveis	8
Paletização convencional com transelevador trilateral automático	10
Paletização convencional automática com profundidade simples ou dupla	12
Paletização por compactação	14
Compacta com dois ou três corredores	14
Push-back com carros ou rolos	16
Sistema Pallet Shuttle	18
Paletização dinâmica por gravidade	20
Paletização dinâmica automática	21
Sistema Pallet Shuttle com transelevador ou lançadeira	22
Comparação dos diferentes sistemas	24
Esquema simplificado das soluções	26
Software de gestão de armazéns	28

Sistemas com acesso direto às paletes



As estantes convencionais destacam-se por ter acesso direto a todas as paletes armazenadas, tanto no caso de estantes estáticas como no caso de estarem dispostos sobre bases móveis.

1



Paletização convencional

- ✓ É o sistema mais **versátil para se instalar em qualquer armazém**, embora a capacidade de posicionamento da mercadoria possa ser menor em comparação com outras alternativas. Os corredores entre as estantes têm entre 3.200 e 3.500 mm de largura para permitir manobrar os empilhadores.
- ✓ É o sistema usado em instalações em onde são manuseadas **inúmeras referências e poucas paletes** de cada referência, bem como onde existe um grande movimento de mercadorias.

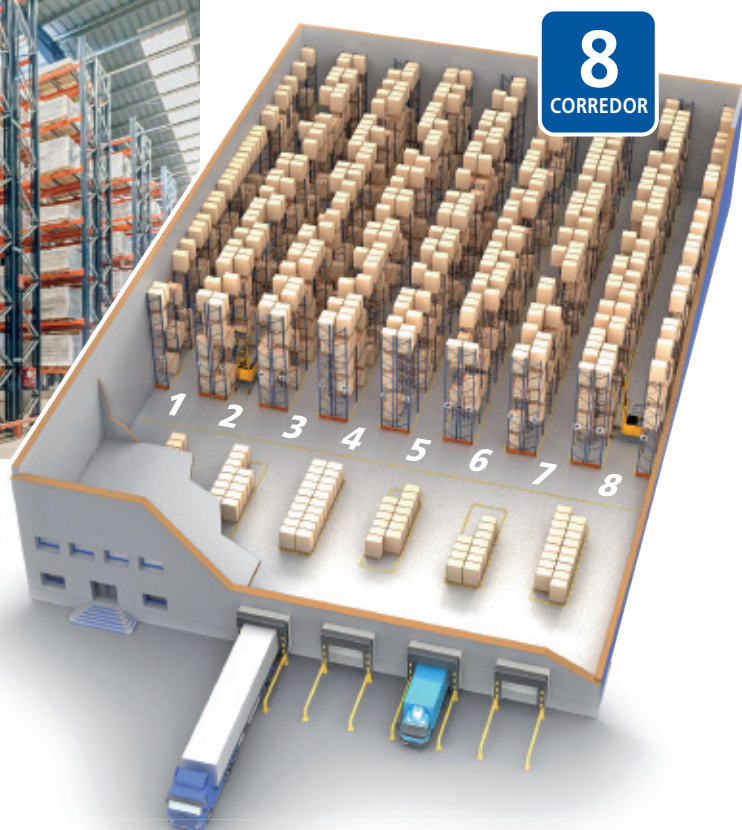
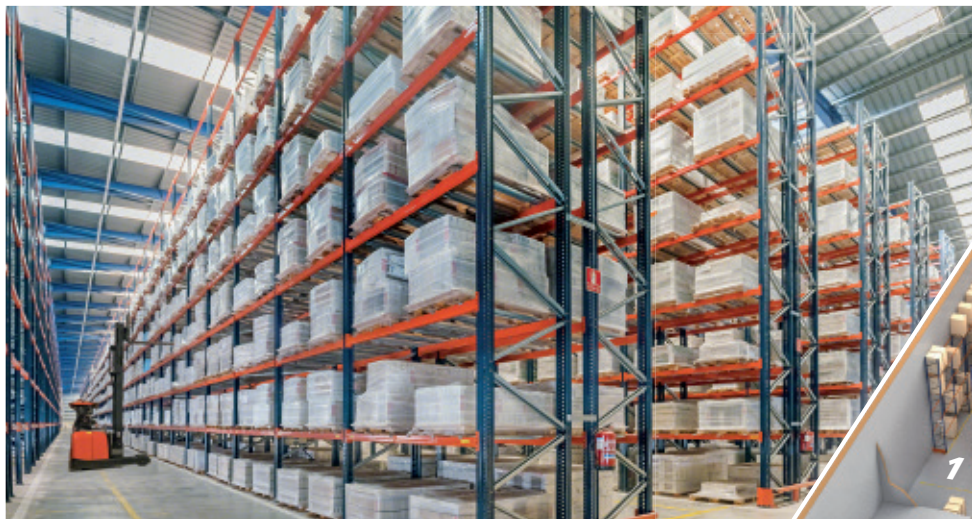
7
CORREDOR



- ✓ O uso destas estantes é **apropriado para armazéns multicliente**, nos quais se podem armazenar produtos muito diversos e **paletes de diferentes tamanhos**.
- ✓ Da mesma forma, essas estantes são recomendadas nos locais onde se pretenda realizar **operações de picking diretamente das estantes** ou em instalações destinadas a **alojar produtos volumosos**.
- ✓ São também apropriadas em armazéns de tamanho reduzido, onde os produtos de grande

consumo não representam um número considerável de paletes. Quando combinadas com outros sistemas, são adequadas para o armazenamento de produtos de consumo médio e baixo.

- ✓ Esse sistema também permite instalar **estantes de profundidade dupla**, embora exista o limite da altura das estantes e do peso das próprias paletes. Essa opção não está representada graficamente nestas páginas.



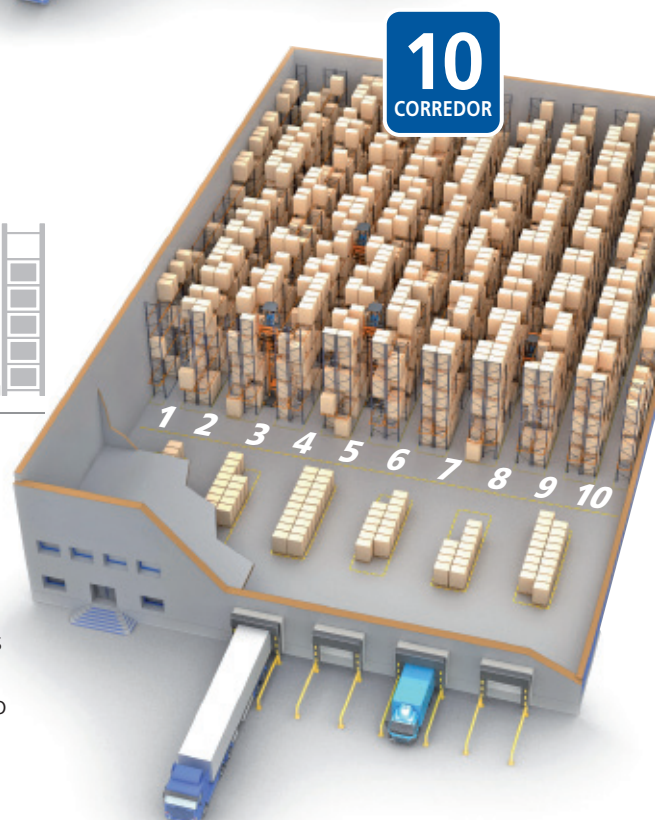
Paletização convencional com empilhador retrátil

- ✓ Além das vantagens próprias da paletização convencional, o uso desse sistema com empilhadores retráteis permite **aumentar a capacidade de armazenamento**. Os corredores são mais estreitos (entre 2.600 e 2.900 mm) e as estantes podem ser mais altas, conseqüentemente, aproveita-se consideravelmente o espaço e a altura com a mesma superfície de armazenamento.

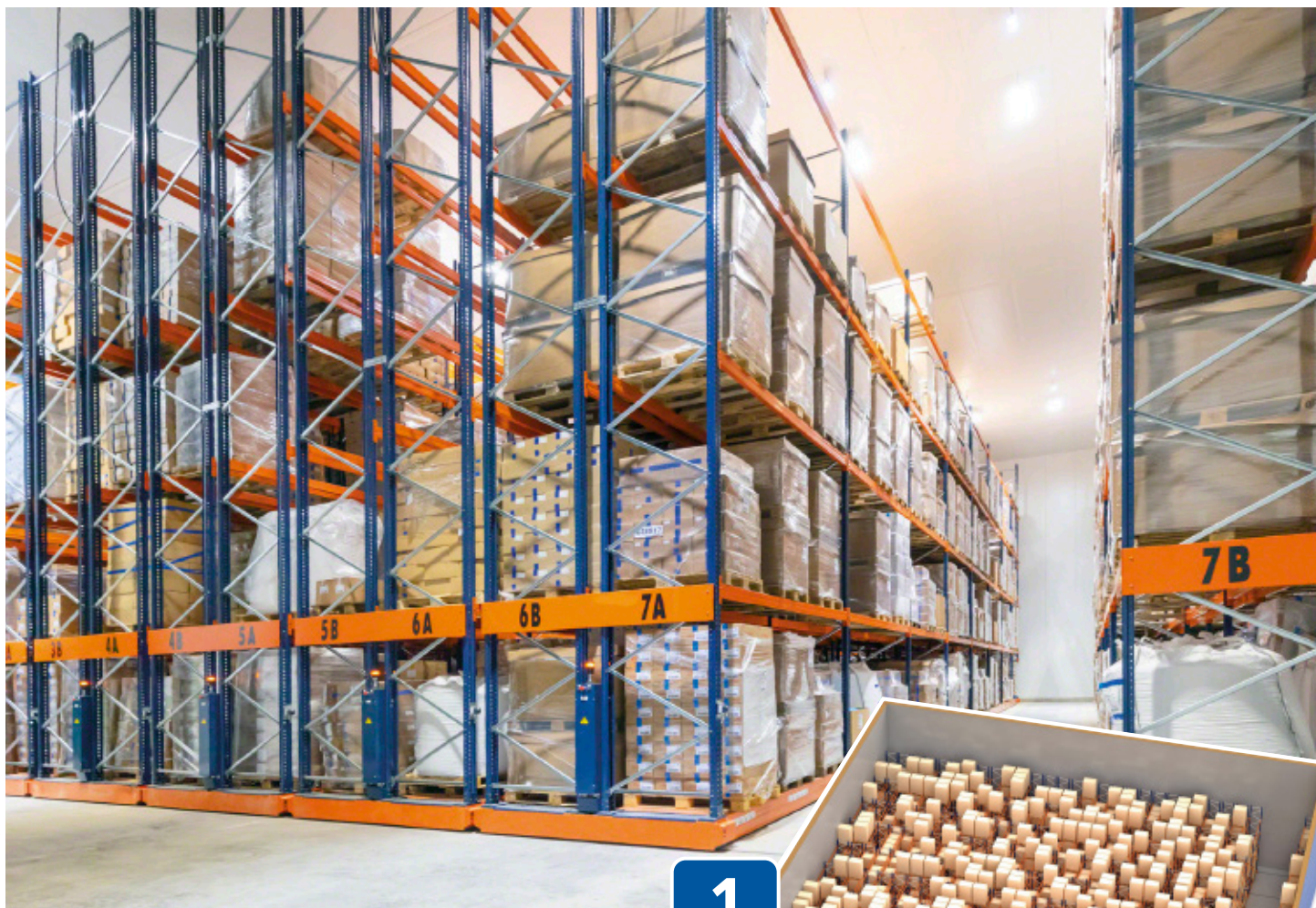


Paletização convencional com torre trilateral

- ✓ Quando é necessário manusear a carga em instalações com estantes convencionais especialmente elevadas, de até 15 m de altura, são utilizados empilhadores trilaterais.
- ✓ Com estas, consegue-se um **aumento notável do volume de armazenamento**, uma vez que este tipo de máquinas trabalha em corredores ainda mais estreitos (entre 1.500 e 1.800 mm), otimizando-se o espaço e, portanto, obtendo-se mais superfície de armazenamento.



- ✓ Para alcançar uma eficiência maior e uma redução dos custos de pessoal, é possível substituir o empilhador por um transelevador trilateral automático.



1
CORREDOR

2



Paletização convencional sobre bases móveis Movirack

- ✓ Facilita a **compactação do espaço**, de tal maneira que um único corredor de trabalho serve para aceder a várias estantes.
- ✓ Com esse sistema é possível conseguir um **aumento da capacidade de armazenamento de 80% a 120%** em comparação com as estantes estáticas, resultando, no entanto, numa operação menos ágil.
- ✓ Pode ser aplicado nas instalações em que se disponha de um **número de empilhadores reduzido** para as suas operações.

- ✓ O seu melhor uso é no armazenamento de **produtos de baixa rotatividade (C)**, bem como daqueles que devam permanecer algum tempo sem movimentação ou que estejam aguardando a realização de testes de qualidade.
- ✓ A sua utilização é adequada nas **câmaras frigoríficas** de tamanho médio e pequeno, sempre que o armazém não tiver mais de 11 m de altura.

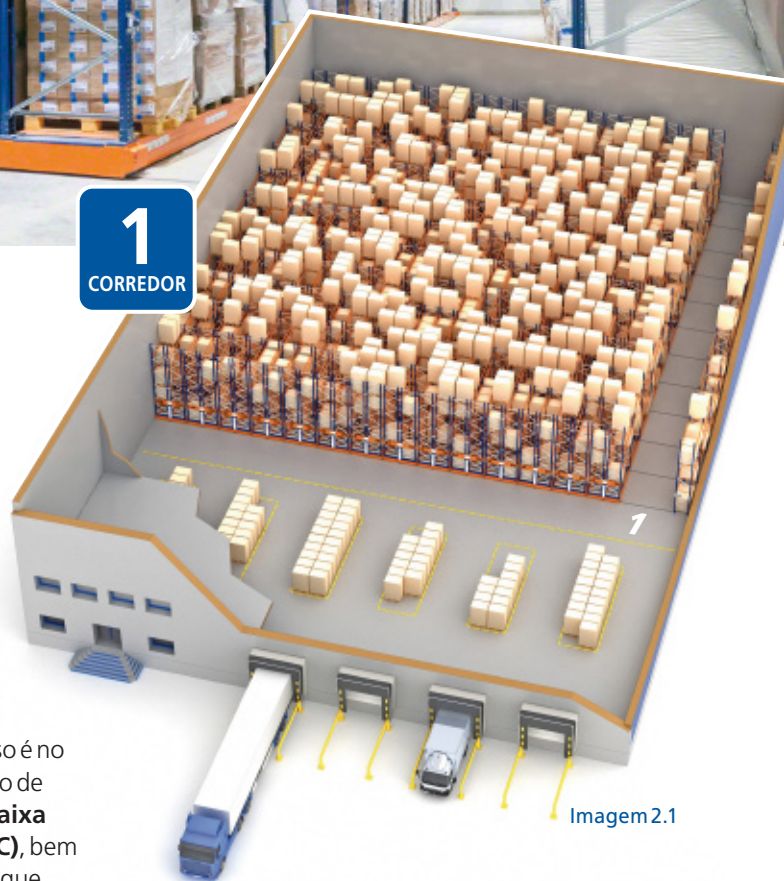


Imagem 2.1

- ✓ Proporciona uma economia de energia **notável e permanente**, visto que só é preciso resfriar metade do volume do armazém, em comparação com um armazém de estantes estáticas.



2
CORREDOR

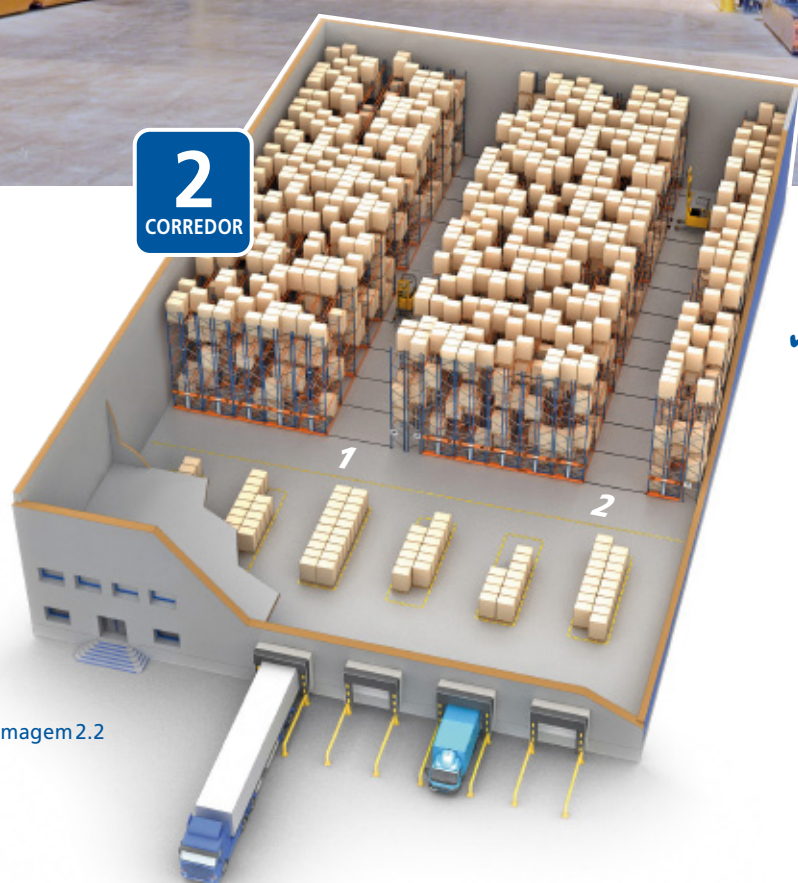


Imagem 2.2

- ✓ Quando se instala uma Movirack com um único corredor de acesso (imagem 2.1), obtém-se a **capacidade máxima**. Mas, se forem instalados dois ou mais corredores (imagem 2.2), consegue-se **maior agilidade** no manuseamento dos paletes e nas operações internas do armazém, apesar de a capacidade diminuir.

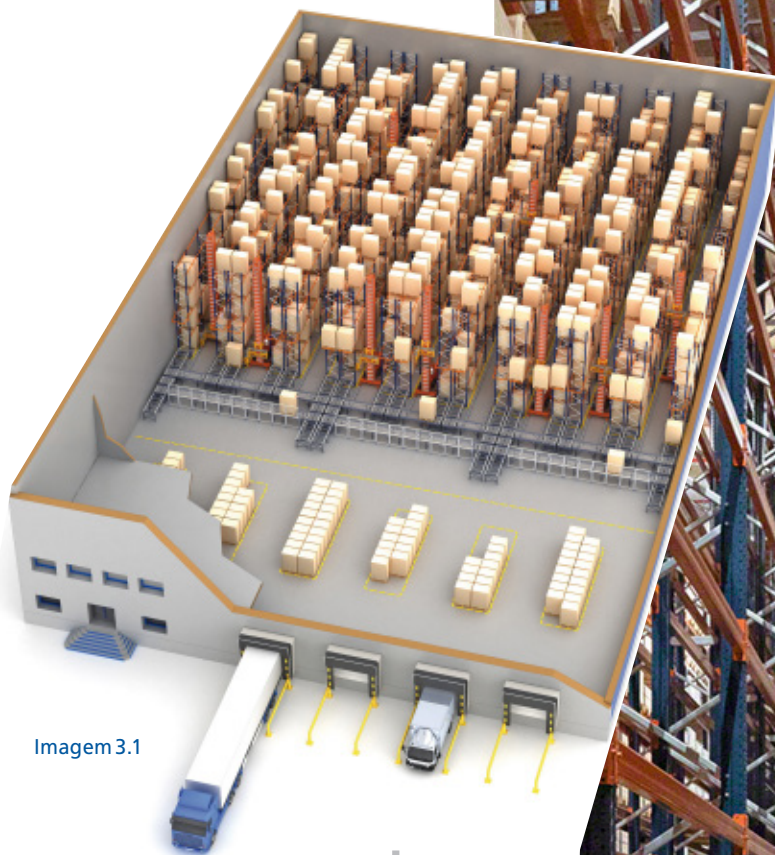
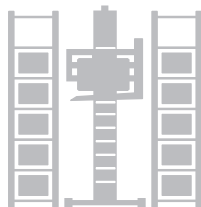


Imagem 3.1

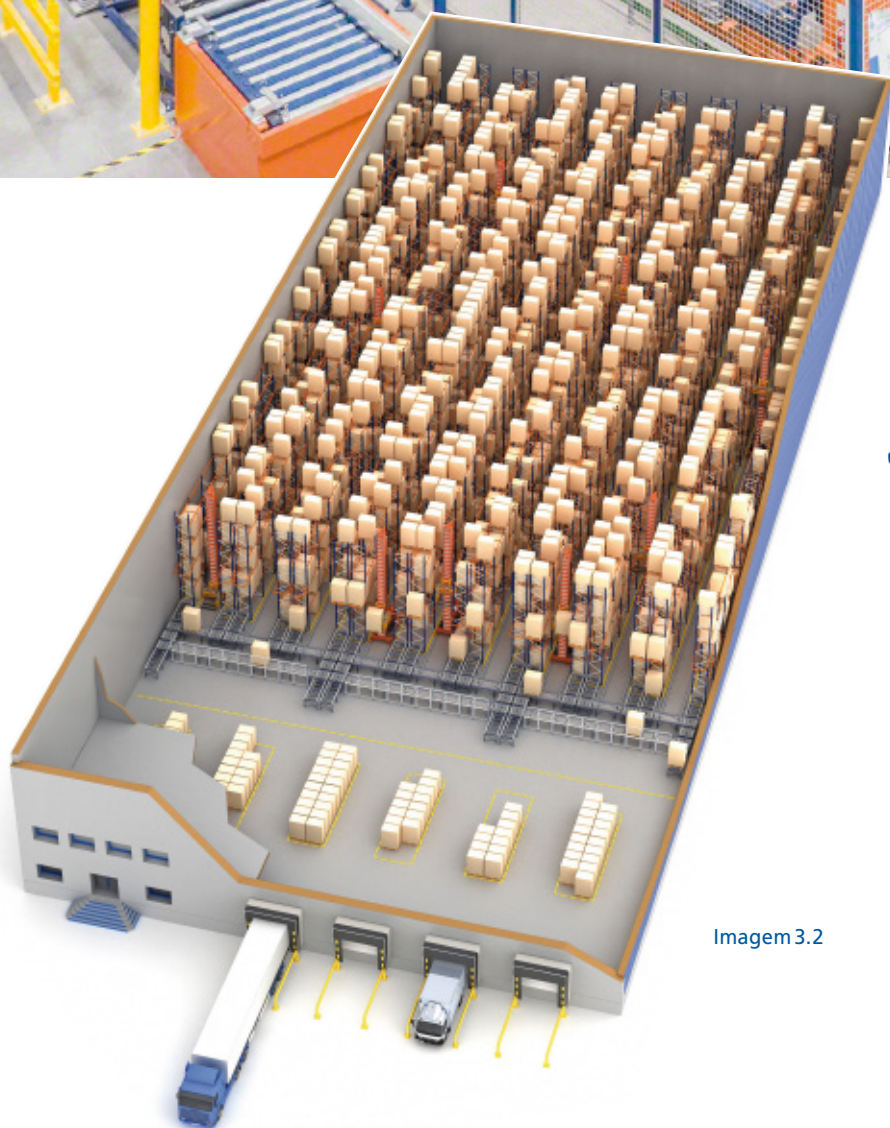
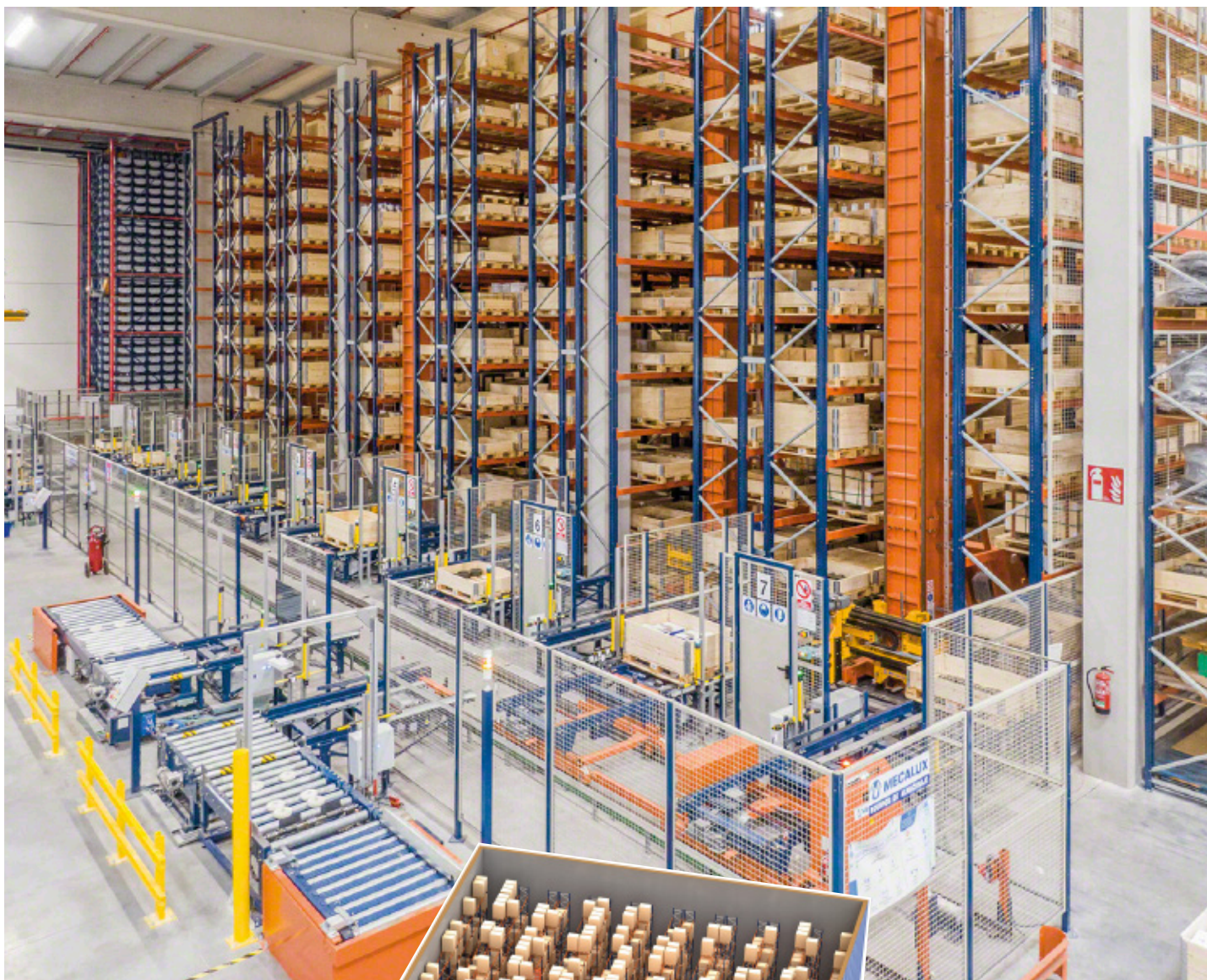


3

Paletização convencional com transelevador trilateral automático

- ✓ Com a **automatização do armazém** convencional, elimina-se a mão de obra que distribui os paletes nas estantes.
- ✓ Com esse sistema, também se obtém um **aumento considerável da produtividade**.
- ✓ Outra das vantagens é a **redução dos custos**, além de proporcionar **mais agilidade e segurança** à instalação.
- ✓ Embora seja preciso fazer um investimento económico, o **retorno do investimento é rápido**.

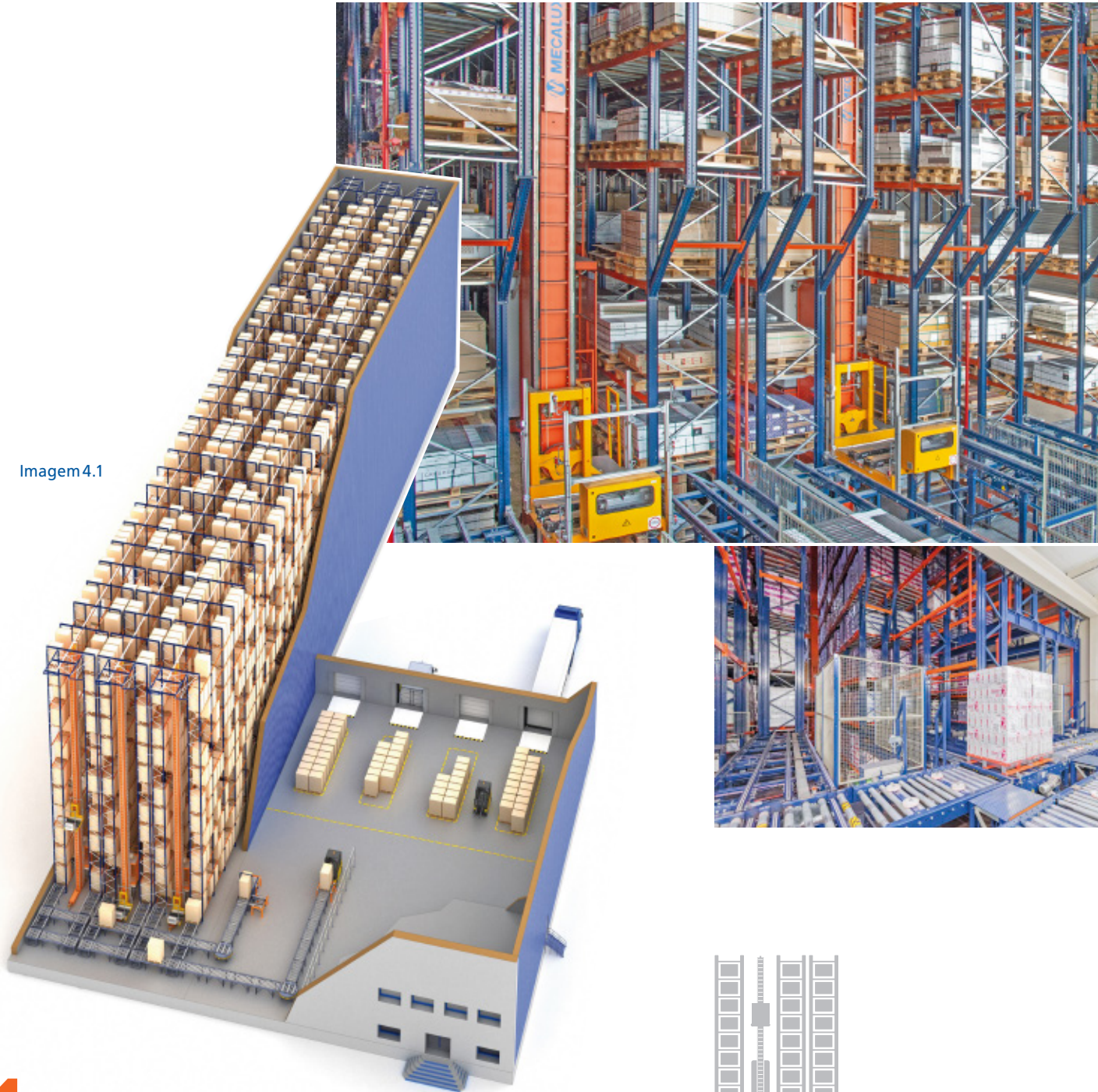




- ✓ Se fosse possível instalar um armazém com o dobro do comprimento (imagem 3.2), o custo por palete armazenada seria menor, uma vez que **a capacidade de armazenamento aumentaria** com apenas um pequeno aumento no investimento.

Imagem 3.2

Imagem 4.1

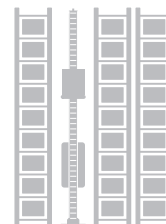


4

Paletização convencional com transelevadores

✓ Caso se disponha de um espaço com um **grande comprimento e altura**, seria conveniente instalar uma solução automática. Assim, conseguir-se-ia a mesma capacidade de armazenamento de um sistema convencional, mas utilizando **menos espaço em superfície e aproveitando ao máximo a altura** do armazém.

- ✓ A vantagem mais destacada deste sistema, em comparação com o convencional, é o grande **aumento na produtividade** que se obtém graças à automatização, além da melhoria na gestão.
- ✓ Dependendo dos fluxos de movimento dentro do armazém, são instaladas estantes de profundidade simples ou dupla. Quando se necessita de um **acesso rápido e direto a todas as paletes**, são instaladas estantes de profundidade simples (imagem 4.1), pois todas



as unidades de carga ficam posicionadas junto ao corredor, o que agiliza o processo de armazenar e retirar a mercadoria.

- ✓ Por outro lado, com estantes de profundidade dupla (imagem 4.2) consegue-se **aumentar consideravelmente a capacidade**, pois se reduz o número de corredores e, consequentemente, de transelevadores. Isso significa também uma diminuição no investimento inicial em relação à solução de profundidade simples.

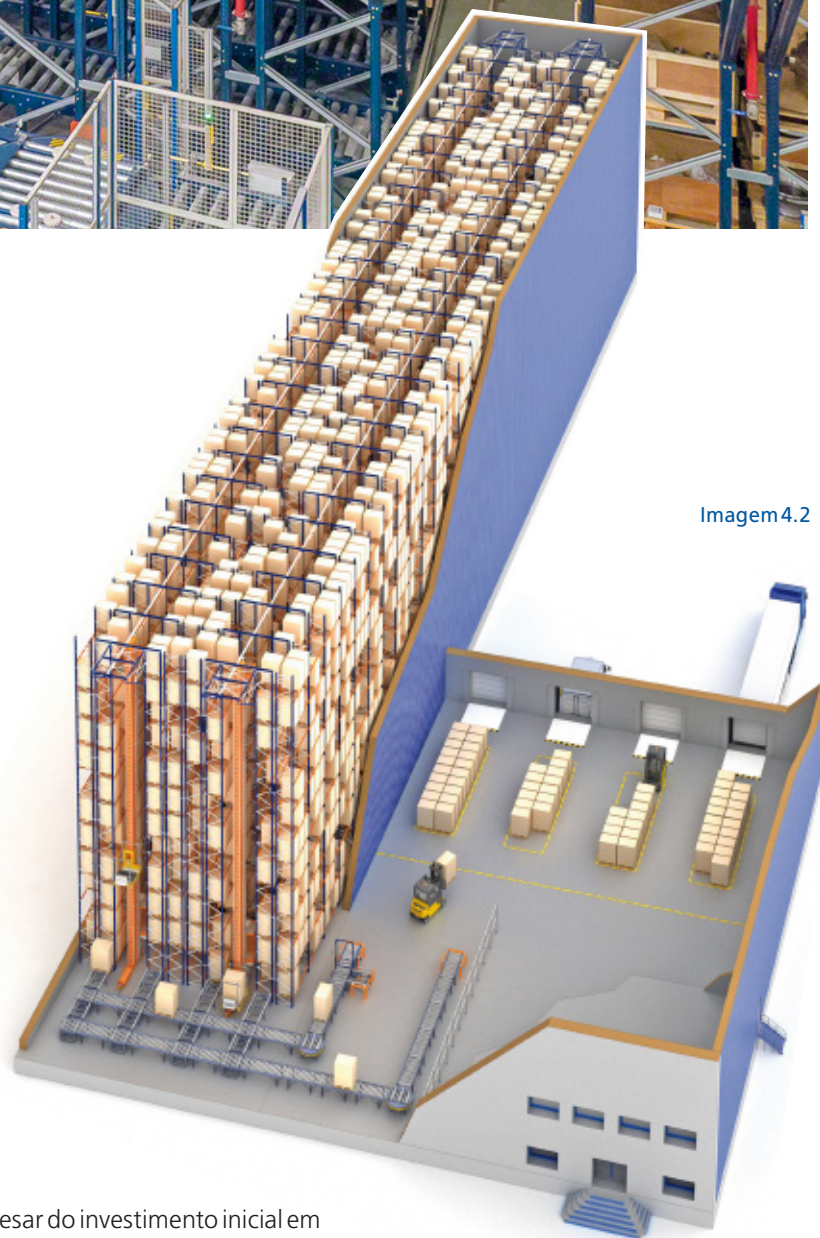
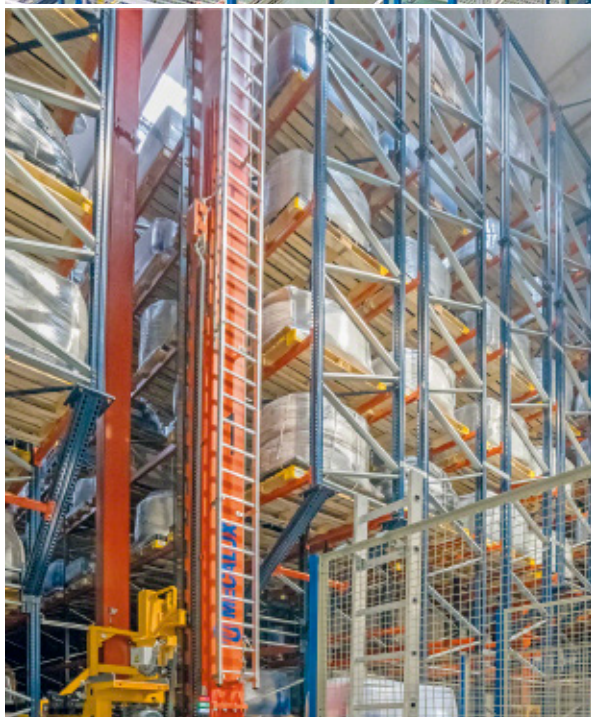
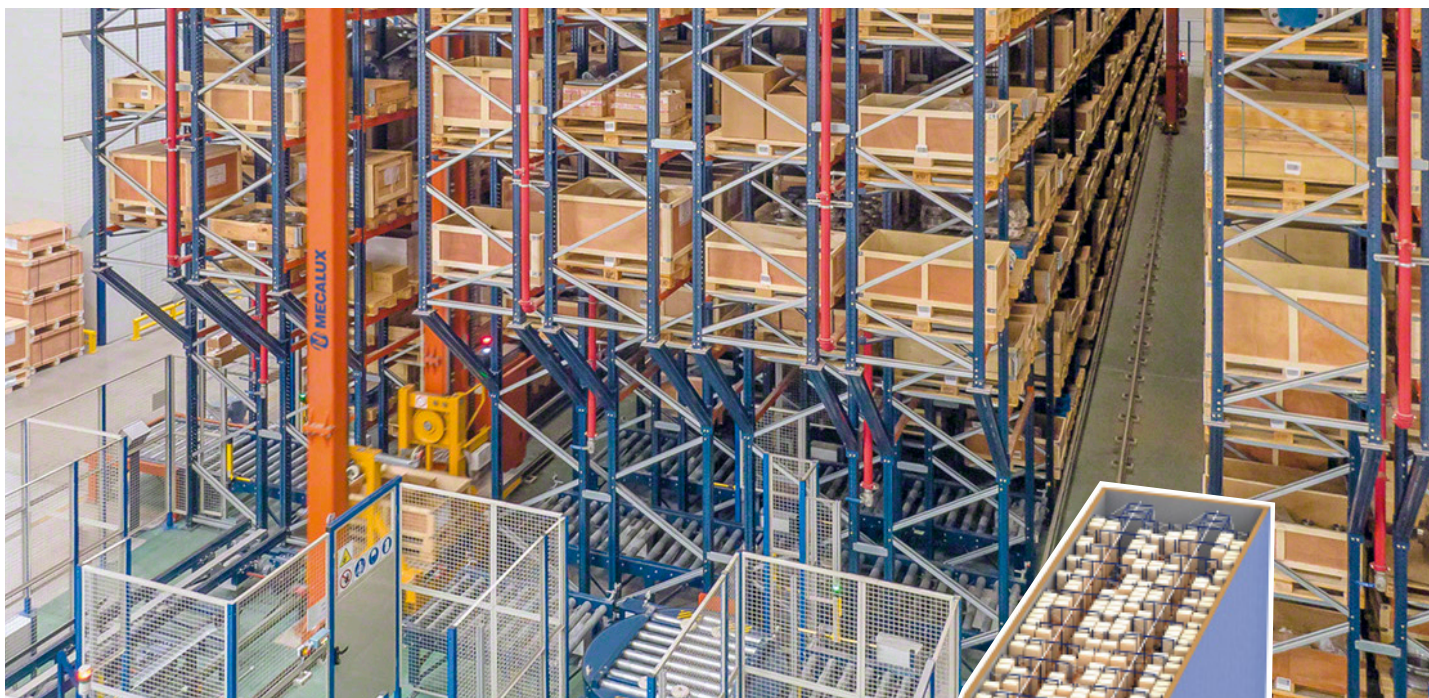
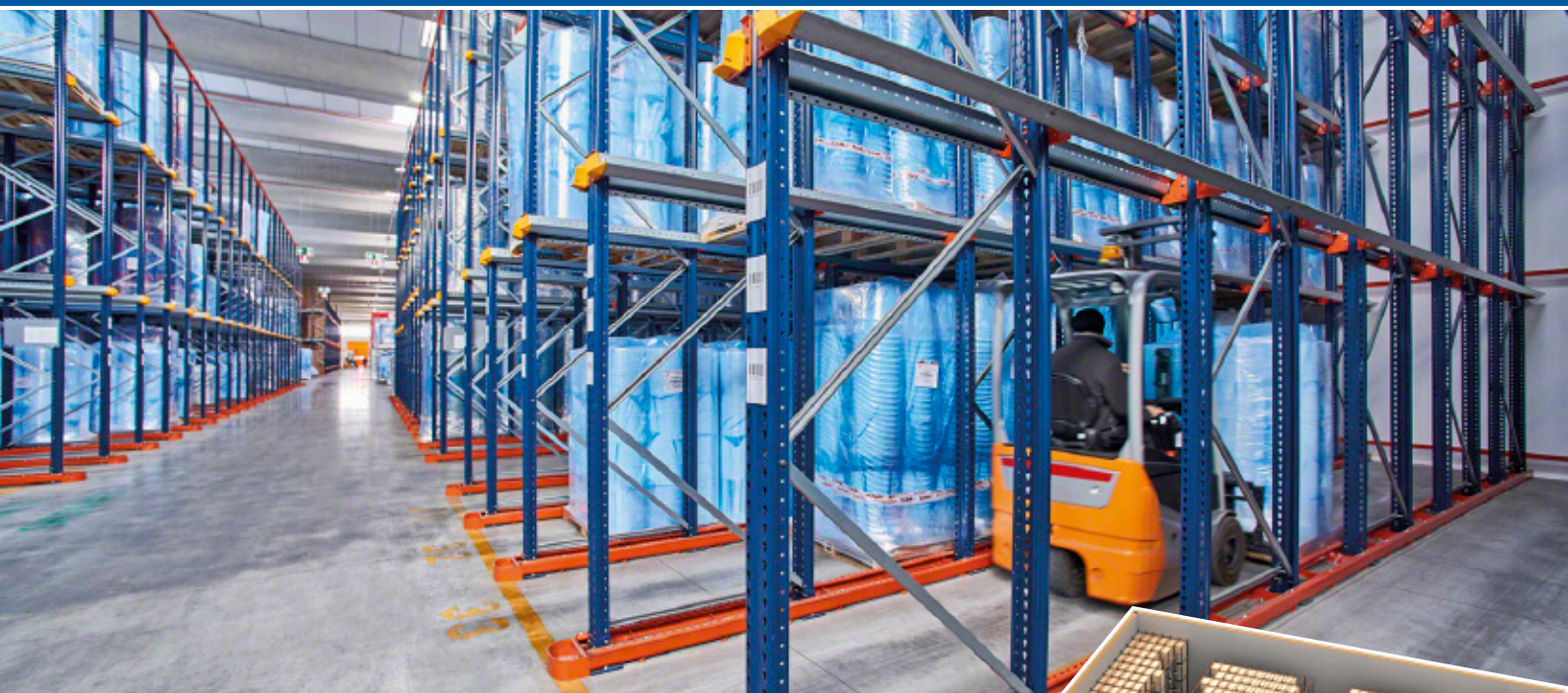


Imagem 4.2

- ✓ Outra diferença entre ambas as opções é que as estantes **simples são aconselhadas quando existe uma grande variedade de referências**, enquanto as de profundidade dupla são, em especial, apropriadas quando se dispõe de **várias paletes da mesma referência**.
- ✓ Na profundidade dupla o **acesso direto à segunda paleta** é obtido através do reposicionamento da primeira paleta através do sistema de gestão que controla essa tarefa de forma automática.

- ✓ Apesar do investimento inicial em soluções de paletização automática ser maior do que nos sistemas tradicionais, em pouco tempo se obtém uma redução dos custos operacionais (equipamentos de manutenção, pessoal, etc.). Conseqüentemente, o **retorno do investimento** é muito **rápido**.

Sistemas de compactação



Quando é necessário aproveitar ao máximo o espaço disponível e armazenar muitas paletes de uma mesma referência são instalados sistemas de compactação.

5



Paletização compacta

- ✓ É o mais **simples** e **económico** de todos os sistemas de compactação. É composto por um conjunto de estantes que formam ruas no seu interior, onde são dispostos carris de apoio para as paletes.
- ✓ É o sistema ideal para armazenar **muitas paletes de uma mesma referência** (produtos de muito consumo) e quando a rotatividade não for uma prioridade.
- ✓ A **capacidade de armazenamento** é superior à do sistema convencional, embora exija mais tempo em cada manobra.

3
CORREDOR

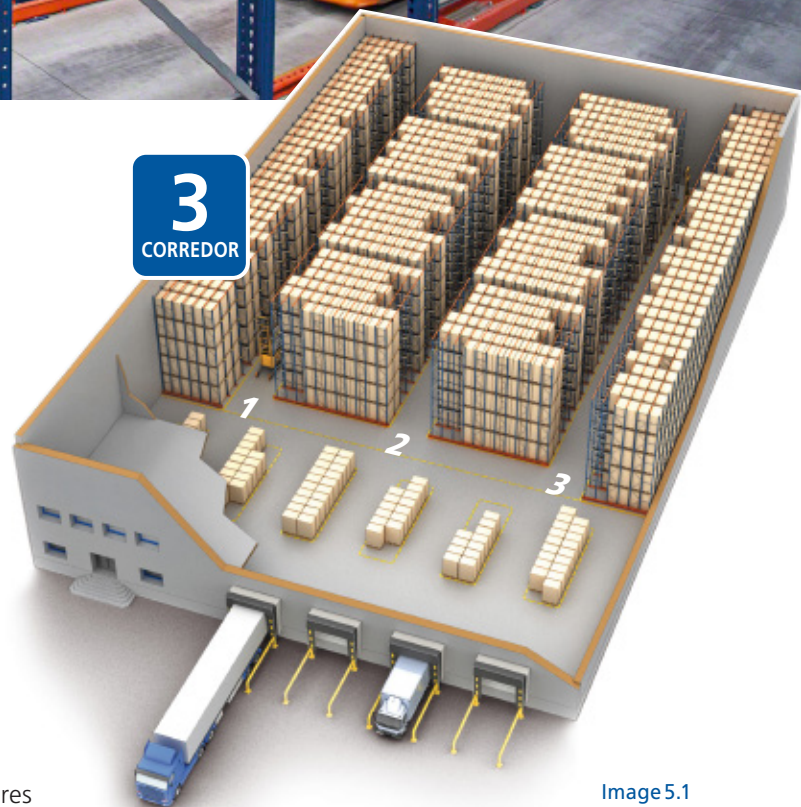


Image 5.1

Os empilhadores têm a responsabilidade de entrar nas ruas para depositar as paletes. Quanto mais profunda for a rua, maior é a capacidade obtida.

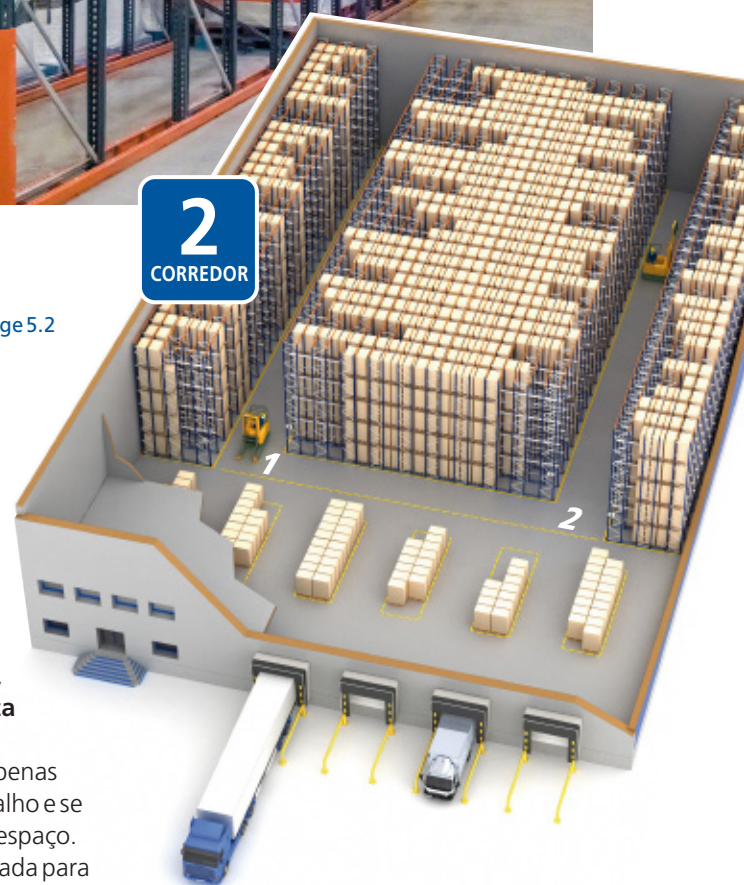
- ✓ Existe a possibilidade de instalar estantes compactas com **distribuições diferentes**, dependendo das necessidades de gestão da carga.



✓ Na imagem 5.1, observamos como as estantes compactas dispõem de três corredores de acesso à carga. Assim, é obtida mais **agilidade na manipulação** graças à pouca profundidade das ruas, sendo que o uso de mais corredores de trabalho reduz a capacidade de armazenamento.



Image 5.2



✓ No caso da imagem 5.2, **a capacidade aumenta consideravelmente** porque são utilizados apenas dois corredores de trabalho e se aproveita ao máximo o espaço. Essa distribuição é indicada para armazéns onde não se exige um alto nível de rotatividade dos produtos.

✓ Da mesma forma, é o sistema mais comum quando se pretende armazenar um **grande número de paletes por referência** e quando o tempo de armazenamento das paletes não é um critério de prioridade.

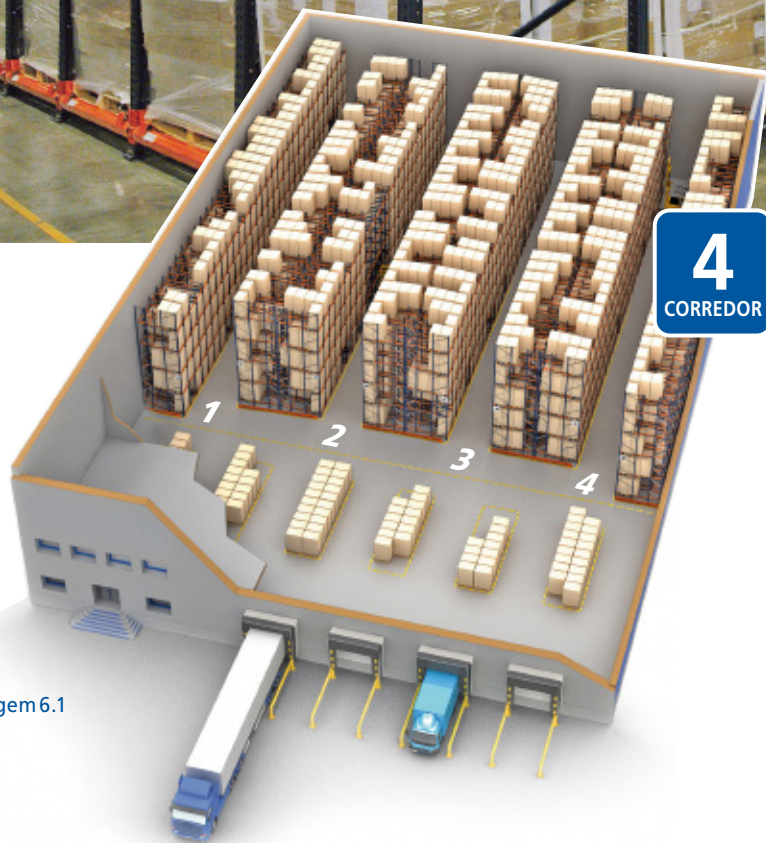
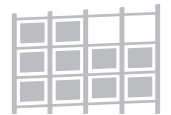


Imagem 6.1



6



Paletização Push-back

- ✓ Diferencia-se do sistema compacto em que **cada nível** pode alojar **uma referência distinta**. Por isso, é muito útil quando os produtos que se armazenam são de médio consumo.
- ✓ Com este sistema conseguimos diminuir o **tempo** de manipulação, não sendo necessário que os empilhadores entrem nas ruas para recolher ou depositar as paletes.
- ✓ Numa paletização com sistema push-back com carros (imagem 6.1) podem ser instalados níveis de **até quatro paletes em profundidade**. Isso permite que o acesso às paletes seja muito ágil.



- ✓ No entanto, se for instalado um sistema push-back com rolos (imagem 6.2), a capacidade de armazenamento aumenta, pois podem ser armazenadas **até seis paletes em profundidade**, portanto, precisa-se apenas de dois corredores, em vez dos quatro necessários numa instalação com carros.

Imagem 6.2



7



Sistema Pallet Shuttle

- ✓ Este sistema tem as mesmas vantagens do push-back, mas tem também a grande vantagem de que não apresenta limites de profundidade nas passagens, podendo superar os 40 m. Portanto, obtém-se um maior **volume de armazenagem e aproveitamento do espaço**.
- ✓ É o sistema ideal quando se necessita de uma **rotatividade elevada**, com entradas e saídas em massa do mesmo produto.
- ✓ Ao escolher uma distribuição com um único bloco de estantes e apenas um corredor frontal (imagem 7.1), temos uma **maior capacidade de armazenamento**, ou seja, um maior número de posições.

Nesse caso, a **capacidade efetiva** é **alta**, pois se dispõe de vários canais destinados a uma mesma referência. Por isso, esse sistema é

recomendado quando o número de referências for reduzido e existirem **muitos paletes por referência**.

Além disso, essa opção é perfeita se o que se pretende é o **acesso direto a todos os canais** e a otimização do percurso dos empilhadores.

- ✓ Caso se opte por instalar estantes em ambos os lados de um corredor de trabalho (imagem 7.2), conseguiremos um **número maior de canais** de armazenamento. Estes, embora menos profundos, permitirão ter **mais canais por referência, aumentando a capacidade efetiva**.

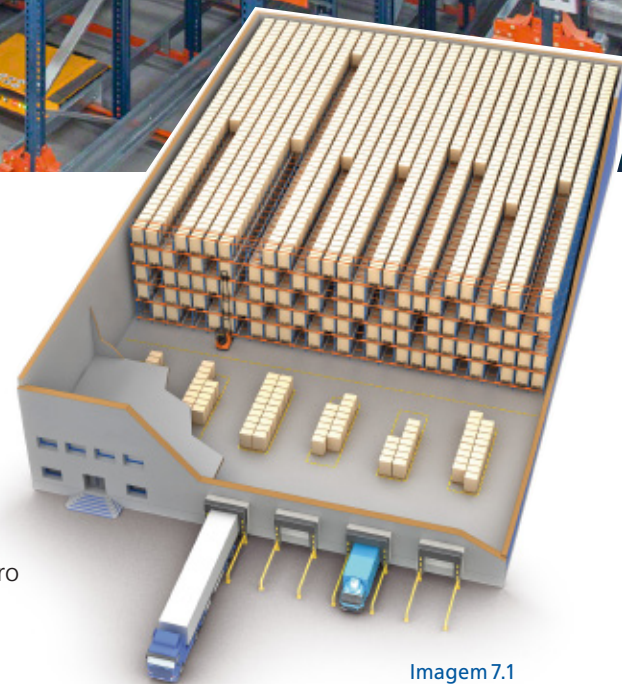


Imagem 7.1

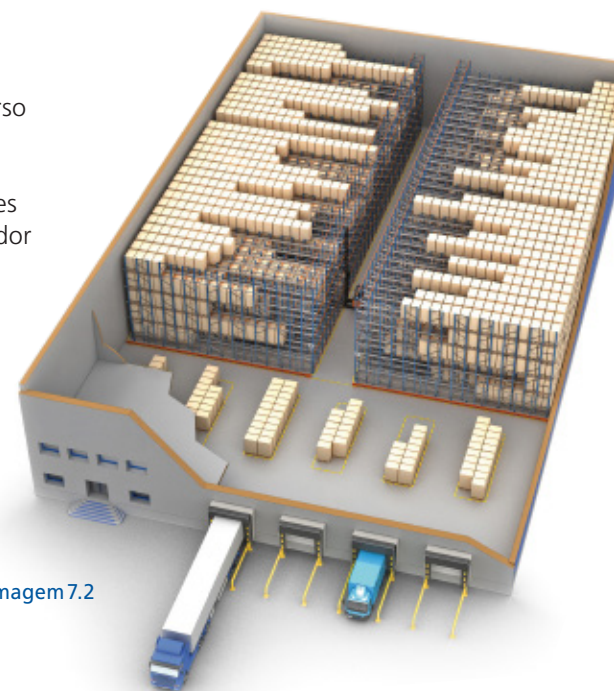


Imagem 7.2



Exemplo de uma instalação com blocos de estantes em ambos os lados de um corredor de trabalho (7.2).

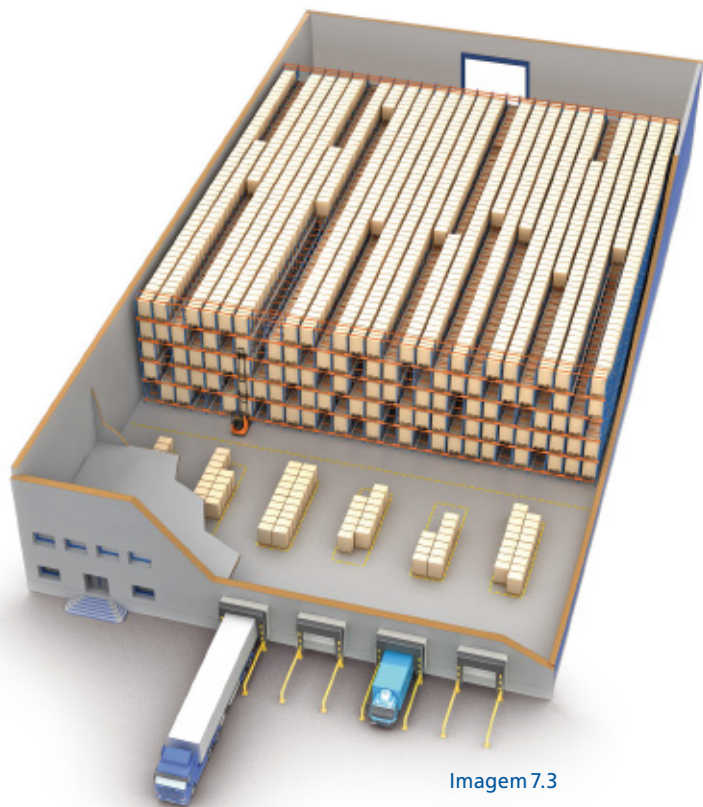
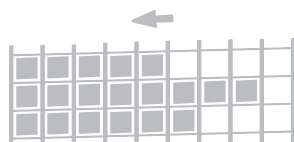


Imagem 7.3

- ✓ Outra distribuição possível seria instalar apenas um bloco de estantes com dois corredores de acesso, um de entrada e outro de saída (imagem 7.3). Essa solução é a apropriada quando se necessita de um **armazém que opere com FIFO**, onde os paletes entram por um lado e saem pelo lado contrário.
- ✓ Nesse caso, conseguimos a mesma capacidade de armazenamento da primeira opção (7.1), com a diferença de que, ao dispor de dois corredores, **não ocorrem interferências entre os empilhadores** que movimentam as paletes e os que as extraem.

Caso se decida implementar essa alternativa é primordial **carregar e descarregar as ruas completamente** para minimizar o reposicionamento das paletes dentro do canal.

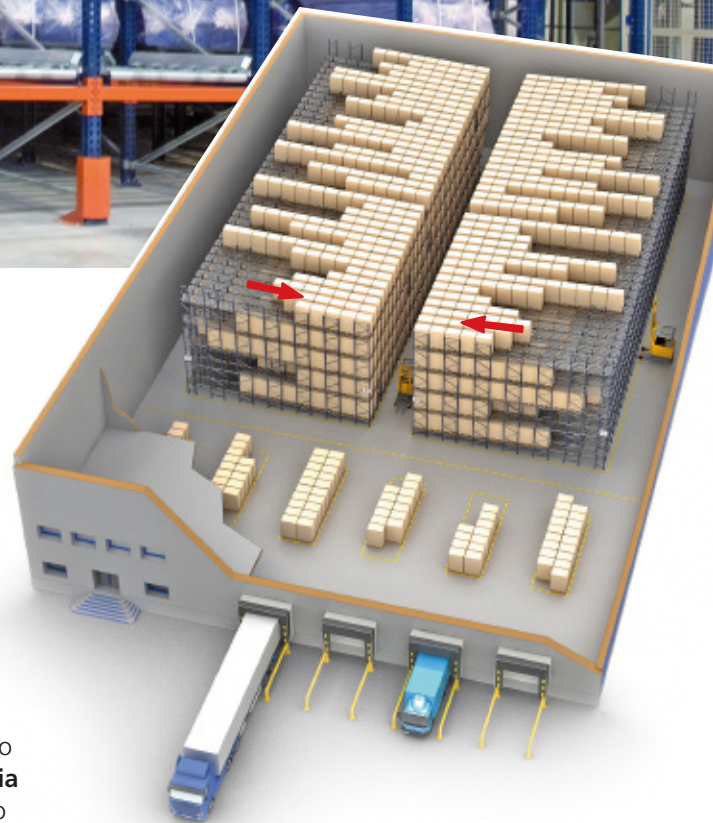
É a solução **perfeita quando o armazém funciona como buffer** (armazém temporário de curto tempo e cargas completas).

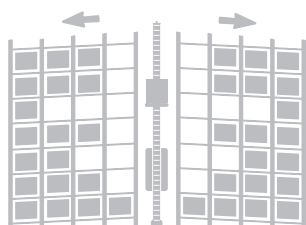
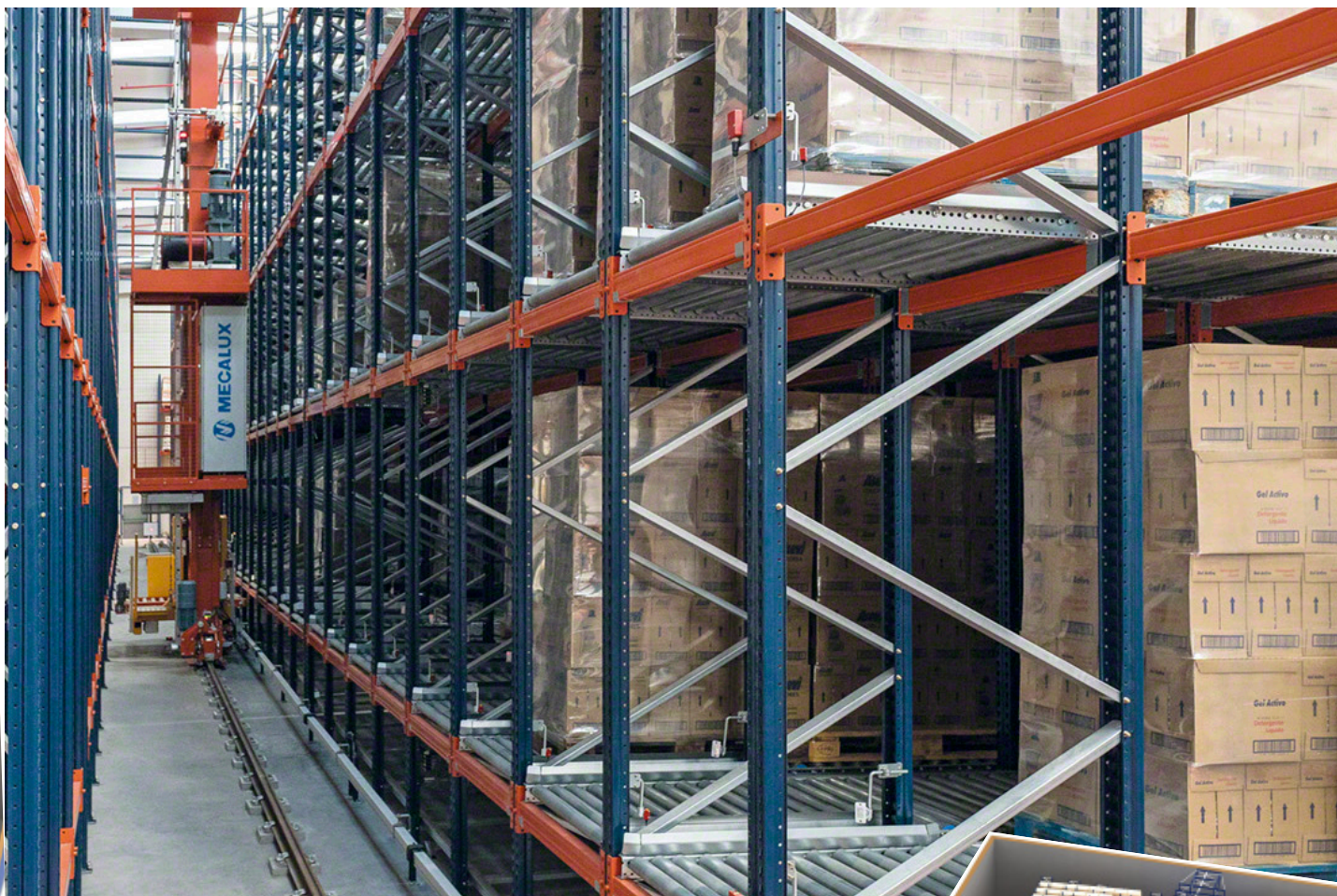


8

Paletização dinâmica por gravidade

- ✓ É o sistema perfeito para quando se necessita de uma **rotatividade perfeita** dos produtos. Essa qualidade o torna apropriado para armazenar produtos perecíveis, bem como produtos de grande consumo que realizam um fluxo contínuo.
- ✓ Em cada rua de carga há apenas uma referência, o que permite ter um **excelente controlo do stock**.
- ✓ Aproveita-se o espaço disponível, obtendo-se a **capacidade máxima**. Podem ser instaladas ruas de até mais de 20 m de profundidade.
- ✓ Outro fator a ser levado em conta é a **economia de tempo** na extração das paletes. A fácil localização de todos os produtos reduz o tempo de manobra dos empilhadores, visto que as distâncias a serem percorridas são mínimas.
- ✓ Mais ainda, **são eliminadas as interferências** de passagem porque os empilhadores depositam e extraem as paletes por corredores diferentes. Como na imagem, que mostra um armazém com dois corredores de carga e um de descarga.
- ✓ A economia de espaço, a redução do tempo de manobra e a prática ausência de manutenção possibilitam um **rápido retorno do investimento** (na maioria dos casos, entre dois a três anos).

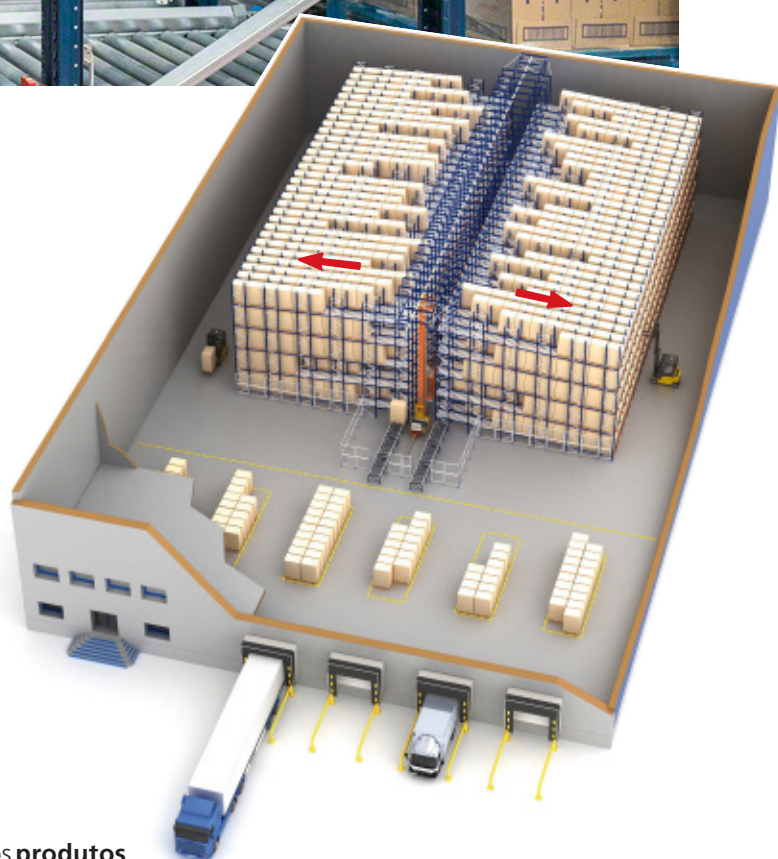




9

Paletização dinâmica com transelevador automático

- ✓ Se numa paletização dinâmica integramos um transelevador no corredor central, esta beneficia de todas as vantagens da automatização, **capacidade maior** em comparação com os outros sistemas compactos. Isto é obtido graças ao crescimento em altura e à redução da largura do corredor.
- ✓ De facto, poderiam ser instalados transelevadores em todos os corredores, transformando-se assim numa **solução completamente automática**.



- ✓ É adequada para os **produtos de muito consumo**, de produção constante e naqueles onde a rotatividade e os ciclos são muito importantes. Poderia também ser usada como buffer intermediário, situando-se entre a produção e a expedição.

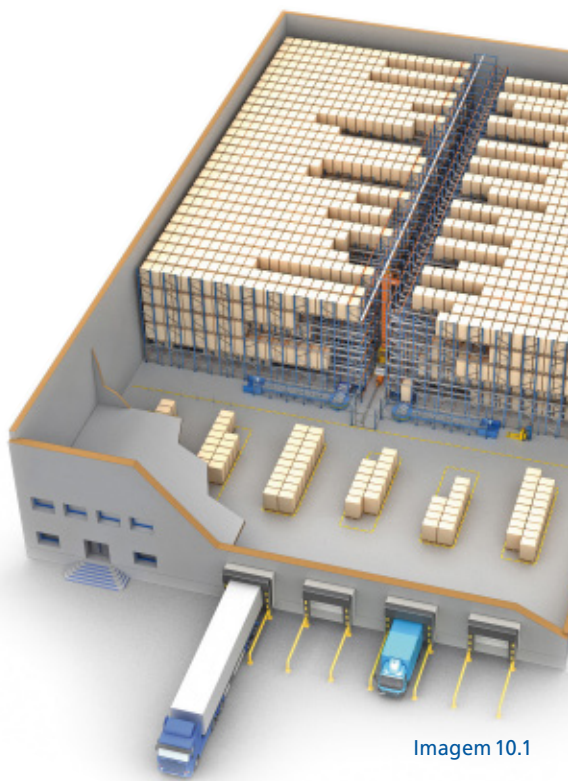
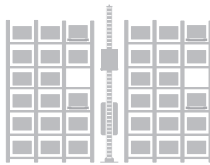


Imagem 10.1



10



Sistema Pallet Shuttle com transelevador ou lançadeira

- ✓ Quando instalamos um sistema Pallet Shuttle com máquinas automáticas, obtemos todas as vantagens de uma **completa automatização** do armazém. São eliminadas os empilhadores e o pessoal que os manuseia, substituindo-os por transelevadores ou lançadeiras.
- ✓ Ao se instalar um único corredor central pelo qual entra e sai a paleta, aproveita-se ao máximo o espaço disponível e se obtém uma **capacidade maior**.
- ✓ Essa solução é aconselhável quando se pretende alcançar um **aumento notável da produtividade** e, portanto, é necessário movimentar um grande número de paletes/hora.

- ✓ A escolha de um transelevador ou de uma lançadeira dependerá do número de referências, da quantidade de paletes por referência ou lote e dos movimentos de entrada e saída.
- ✓ Ao comparar as duas imagens (10.1 e 10.2) onde foram aplicadas ambas as soluções, observamos que a capacidade obtida, em relação ao número de posições, é praticamente a mesma nas duas instalações.

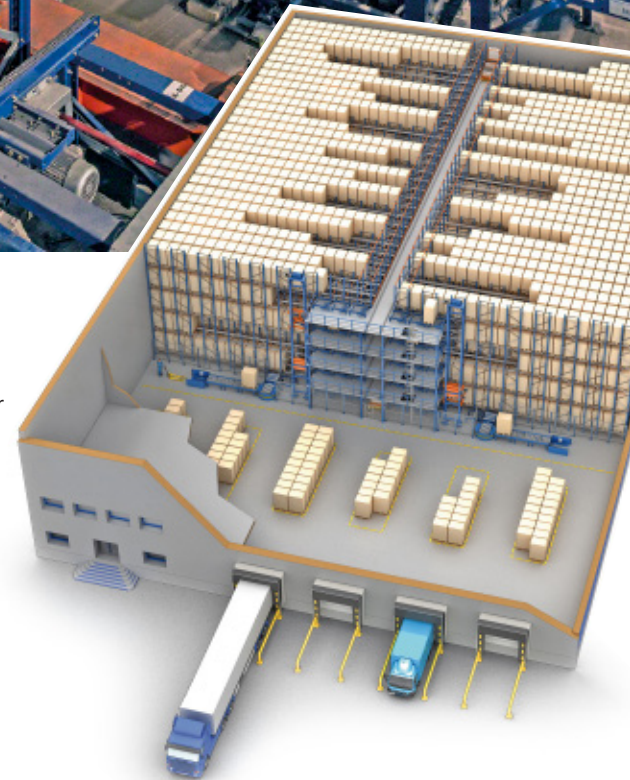
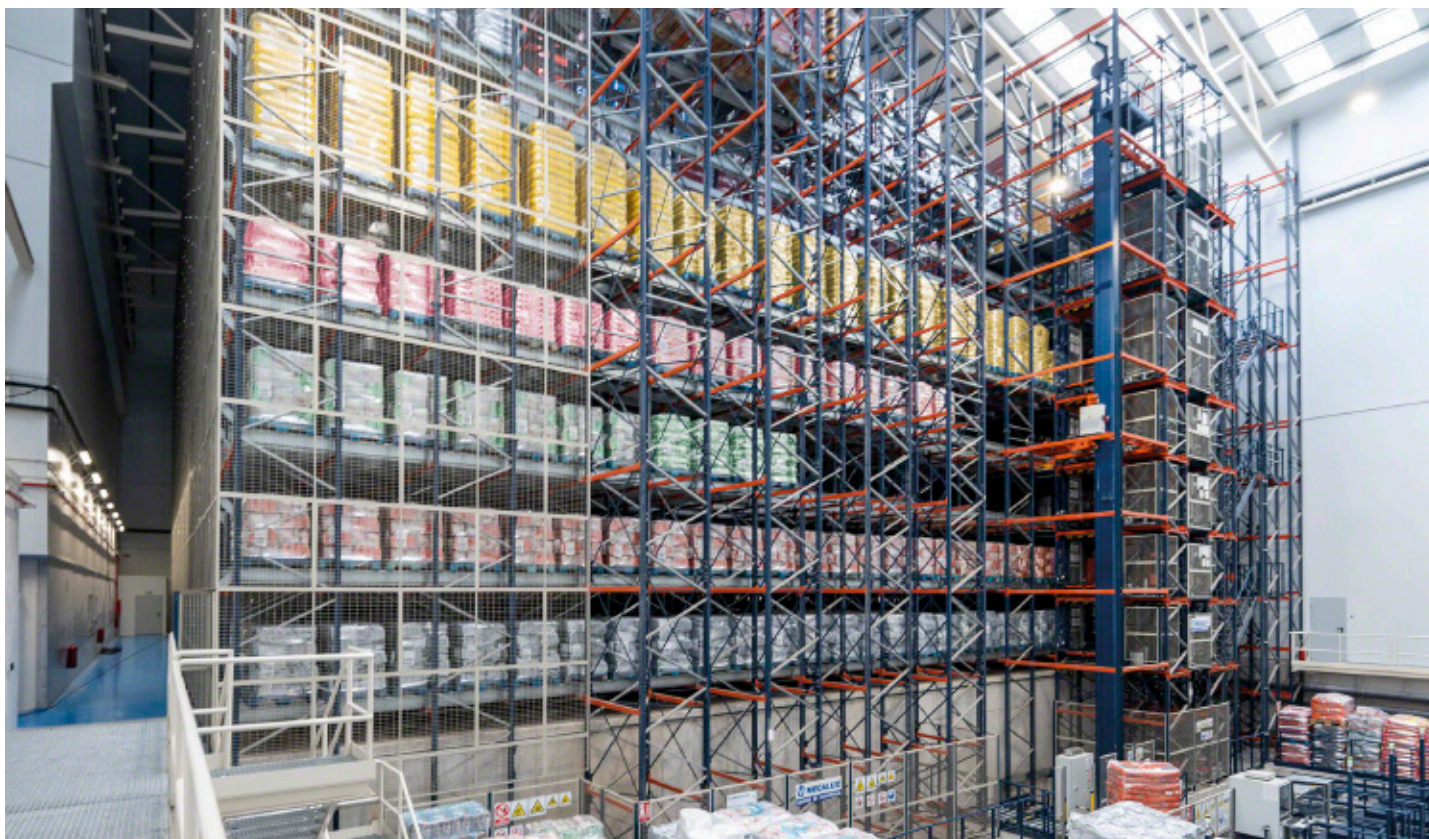


Image 10.2



- ✓ A diferença fundamental entre elas reside no potencial de paletes que uma solução com lançadeiras é capaz de movimentar em comparação com a solução onde usamos transelevadores. Nos exemplos exibidos nestas páginas, o potencial da lançadeira multiplica-se por cinco. Isso significa que a combinação de Pallet Shuttle e lançadeira por cada nível permite **aumentar consideravelmente o número de ciclos**.



- ✓ Quando se deseja uma solução intermédia entre as duas anteriores, instala-se um armazém servido por dois ou três transelevadores (imagem 10.3). Nesse caso, as passagens são menos profundas, o que reduz a capacidade do armazém, mas **o potencial de movimentação multiplica-se ou triplica-se**.

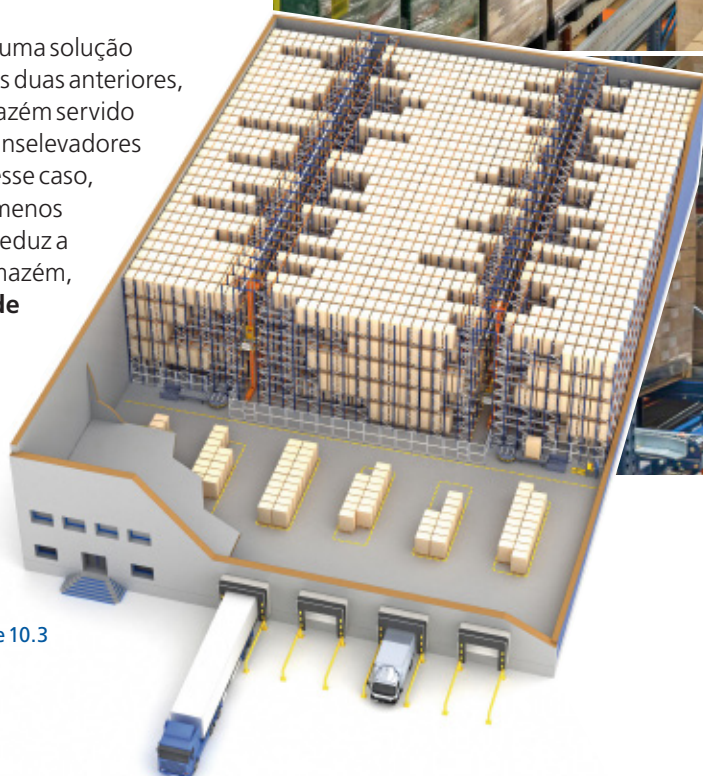





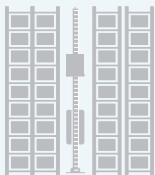
































Image 10.3

Comparação dos diferentes sistemas de armazenamento

Nessa tabela, apresentamos de forma esquematizada uma comparação entre as diversas soluções de paletização e as exigências que exercem maior influência.

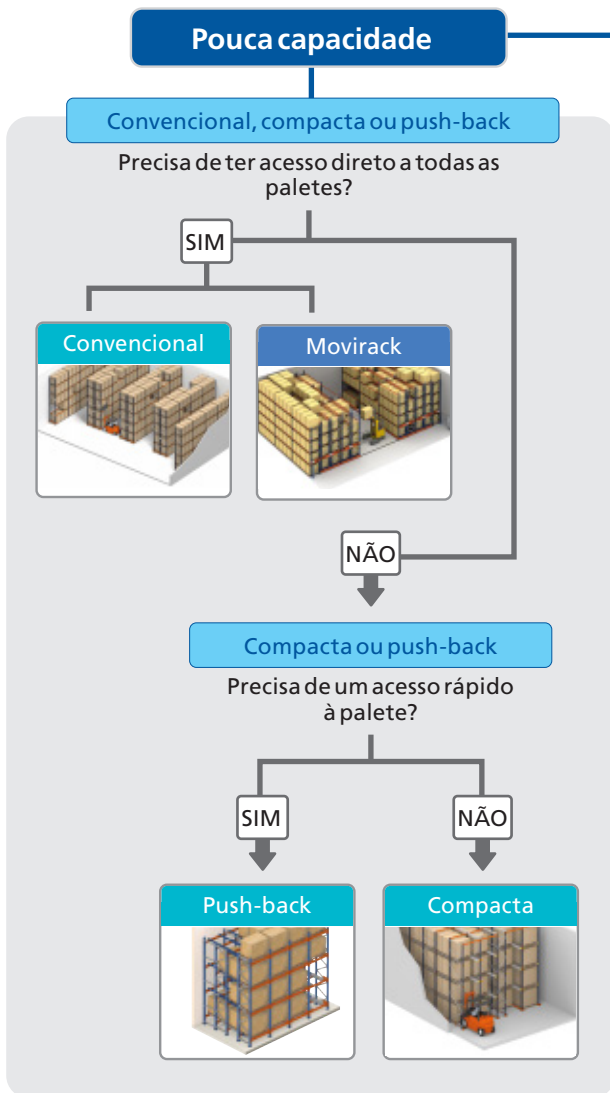


Sistemas de armazenamento de acesso direto						
						
	Paletização convencional	Paletização convencional sobre bases móveis	Paletização convencional de dupla profundidade	Paletização convencional com corredor estreito	Paletização convencional automática	Paletização convencional automática de duplo fundo
Aproveitamento superfície						
Aproveitamento volume						
Acesso a todos as paletes						
Rapidez de acesso/agilidade (movimentos por hora)						
Rotatividade do stock	FIFO	FIFO	FIFO relativo	FIFO	FIFO	FIFO relativo
Altura último nível (m)	< 10 m	< 10 m	< 8 m	< 14 m	< 45 m	< 45 m
Largura corredores (m)	2,20/3,50 m	3,00/3,50 m	3,00 m	1,55/1,80 m	1,55 m	1,55 m
Investimento inicial						
Equipamento de manutenção (empilhadores)	Empilhador, retrátil ou contrabalançado	Retrátil ou contrabalançado	Retrátil específica	Torre bilateral ou trilateral	Transelevador	Transelevador



Sistemas de armazenamento por compactação							
	Paletização compacta	Push-back com carros	Push-back com rolos	Pallet Shuttle	Dinâmica com rolos	Pallet Shuttle automático	Dinâmica com rolos automática
	LIFO	LIFO	LIFO	LIFO/FIFO	FIFO	LIFO	FIFO
	< 10 m	< 7,5 m	< 7,5 m	< 10-15 m	< 14 m	< 40 m	< 40 m
	3,00/3,50 m	3,00/3,50 m	3,00/3,50 m	3,00/3,50 m	1,80/3,50 m	1,55 m	1,55 m
	Retrátil ou contrabalançada	Retrátil ou contrabalançada	Retrátil ou contrabalançada	Retrátil, contrabalançada ou trilateral	Retrátil, contrabalançada ou trilateral	Transelevador ou lançadeira	Transelevador

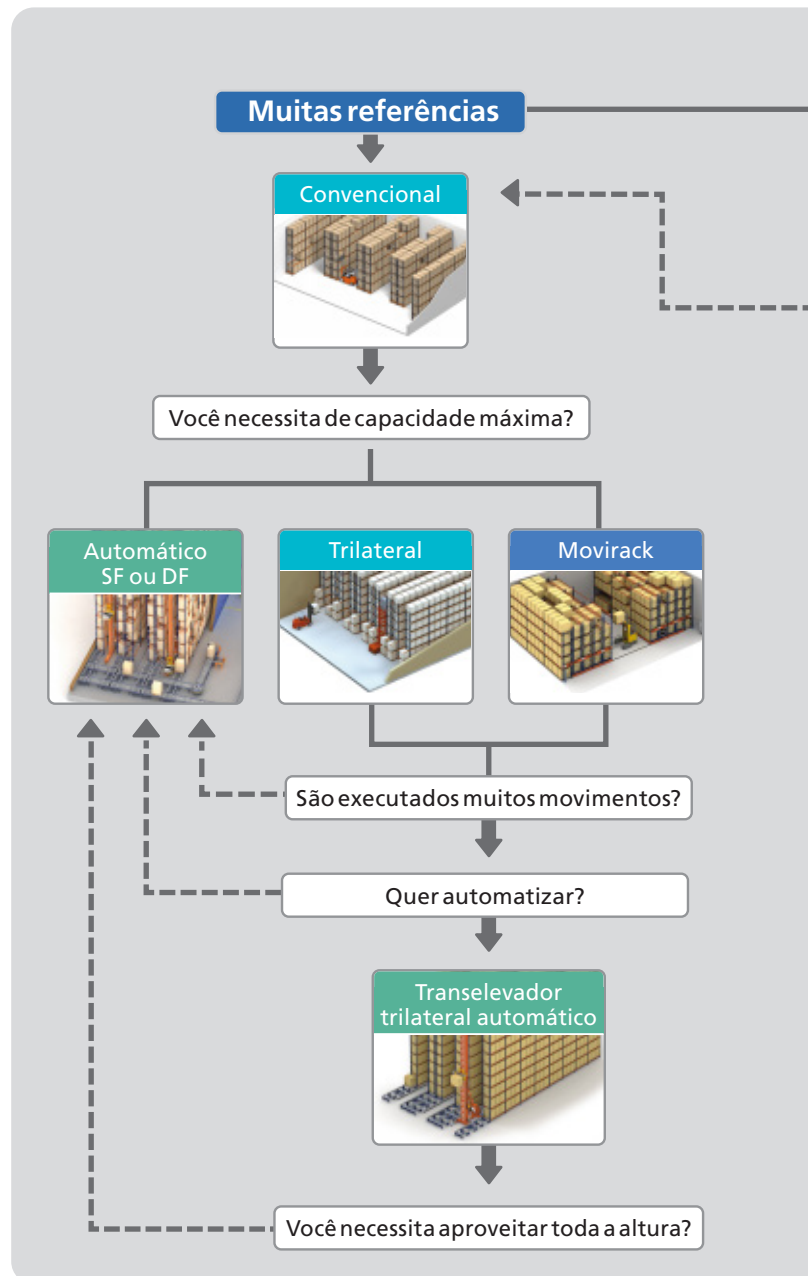
Em relação ao número de paletes, qual é a capacidade que o seu armazém necessita?



Esquema simplificado para escolher a solução apropriada para armazenar a mercadoria em paletes

Neste esquema, são apresentados graficamente os principais dados que devem ser analisados no projeto de um armazém. A partir de uma série de perguntas sobre a capacidade de armazenamento, os fluxos de movimento e o acesso à mercadoria determina-se uma solução específica. Para assegurar que a solução escolhida seja a ideal, é necessário seguir rigorosamente todos os passos até encontrar o sistema adequado. Se a escolha de uma solução for feita através da eliminação de outra, é possível que se perca parte da otimização.

Deve-se considerar que muitos dos conceitos expressos na tabela são relativos, pois eles devem ser avaliados em conjunto com outros fatores, como o volume de negócio e o número de paletes por referência, entre outros. Tudo isso dependerá da logística exigida por cada instalação.



- Soluções convencionais
- Soluções semiautomáticas
- Soluções automáticas

Muita capacidade

Convencional ou qualquer sistema de compactação

Quantas referências contém o seu armazém?

Poucas referências

Sistemas de compactação

Você opera com sistema FIFO?

SIM

NÃO

FIFO relativo

Dinâmica



É necessário automatizar

Dinâmica automática



Push-back, Pallet Shuttle compacta

Push-back, Pallet Shuttle, compacta com pouca profundidade

Necessita de aumentar o número de referências?

SIM

NÃO

Push-back, Pallet Shuttle, compacta com pouca profundidade

Você precisa aumentar o fluxo de movimento?

SIM

NÃO

Compacta



Push-back, Pallet Shuttle

Quer armazenar mais de 4 ou 6 paletes em profundidade?

Apresentar, outra vez, compacta com pouca profundidade

SIM

NÃO

Pallet Shuttle

Você executa entradas e saídas em massa?

NÃO

SIM

Apresentar a possibilidade de uma dinâmica

Compacta



Pallet Shuttle

Necessita de altos fluxos de movimento e/ou é possível automatizar o seu armazém?

SIM

NÃO

Pallet Shuttle com transelevador



Pallet Shuttle com lançadeira



Pallet Shuttle



Push-back



Software de gestão de armazéns Easy WMS

O cérebro da instalação



O Easy WMS é um software potente, robusto, versátil e flexível capaz de gerir com a mesma eficiência um armazém operado de forma manual (através de papel ou radiofrequência) que um armazém misto ou uma grande instalação automática.

A sua finalidade é otimizar a gestão física e documental do fluxo de mercadorias, desde a sua entrada no armazém até à sua saída final, garantindo a sua rastreabilidade.

Benefícios

- > Controle do stock em tempo real
- > Redução de custos logísticos
- > Aumento da capacidade de armazenagem
- > Redução nas tarefas de manipulação
- > Eliminação de erros
- > Picking de alta precisão e velocidade
- > Adaptação às novas necessidades de e-commerce
- > Gestão de operações omnicanal
- > Rápido retorno de inversão (entre 12-18 meses)



A Mecalux colabora com fornecedores líderes que certificam a qualidade, garantia e nível técnico do Easy WMS



Microsoft Partner



Soluções interligadas para a cadeia de logística



Multi Carrier Shipping Software
Automatiza os processos de embalar, etiquetar e enviar produtos. Coordena a comunicação direta entre o armazém e as diversas agências de transporte.



Store Fulfillment
Sincroniza o stock e os fluxos de trabalho para garantir uma excelente gestão de stock entre o armazém central e a rede de lojas físicas.



Marketplaces & Ecommerce Platforms Integration
Sincronize o seu stock no armazém com o catálogo online. O Easy WMS liga-se automaticamente às principais plataformas digitais de venda e marketplaces como a Amazon, Ebay ou Prestashop.



SGA para Produção
Facilita a rastreabilidade nos processos de fabricação. Garante o abastecimento contínuo de matérias-primas para as linhas de produção.



Supply Chain Analytics Software
Analisa os milhares de dados que são criados diariamente num armazém, permitindo que o responsável tome decisões estratégicas baseadas no rendimento real das operações.



WMS para Operadores Logísticos
Gere a faturação entre um 3PL e os seus clientes. Uma plataforma de acesso exclusivo fornece informações sobre o estado do stock e como realizar ordens ou solicitar envios personalizados.



Sistema de Gestão de Pátio (YMS)
Supervisiona o movimento dos veículos no pátio do armazém ou centro de distribuição. Otimiza as operações nas docas de carga para melhorar o fluxo dos veículos e evitar pontos de estrangulamento nas entradas e saídas da mercadoria.



Labor Management System (LMS)
Maximiza a produtividade das operações. Mede de forma objetiva o rendimento dos funcionários, identificando oportunidades de melhoria para a empresa.



Software de Slotting para Armazéns
Automatiza a gestão das localizações do seu armazém. Determina a localização adequada para cada referência (ou SKU) em função de um conjunto de regras e critérios predeterminados pelo responsável de logística.

Easy WMS na nuvem

- » **Menor investimento** inicial uma vez que não é necessário ter servidores próprios.
- » **Implementação** mais rápida e simples.
- » **Suporte técnico e manutenção** mais fácil e económico. Segurança total com o Microsoft Azure.
- » Versão do **software sempre atualizada**.
- » **Máxima disponibilidade** para garantir a continuidade do seu negócio.
- » **Quota** adaptada às necessidades de cada negócio.

Gartner

**MECALUX NO 2023
GARTNER® MAGIC
QUADRANT™ DO
WMS/SGA**

A Gartner não promove os fornecedores, produtos ou serviços descritos nas suas investigações, bem como não aconselha os utilizadores de tecnologia a selecionarem apenas os fornecedores que tenham recebido as qualificações mais altas ou qualquer outra indicação semelhante. As análises publicadas pela Gartner baseiam-se nas opiniões da organização Gartner e não devem ser consideradas verdades absolutas. A Gartner exime-se de todas as garantias, expressas ou implícitas, relativamente a este estudo, incluindo qualquer garantia de comerciabilidade ou idoneidade para um fim específico. A GARTNER e a MAGIC QUADRANT são uma marca registada e uma marca de serviço da Gartner, Inc. e/ou das suas afiliadas nos EUA e noutros países, e foram utilizadas neste documento com a devida autorização. Todos os direitos reservados.

Presença internacional



7 Centros tecnológicos

BARCELONA (Espanha)

Centro de investigação e desenvolvimento de projetos de engenharia e de equipamentos automáticos.

GIJÓN (Espanha) - 2 centros

Um centro de desenvolvimento de estantes e outro dedicado ao software de gestão de armazéns.

SALAMANCA (Espanha)

Centro de desenvolvimento de software de gestão de armazéns.

BADAJOS (Espanha)

Centro de desenvolvimento de software de gestão de armazéns.

CHICAGO (E.U.A)

Centro de P&D de estantes e estruturas.

GLIWICE (Polonia)

Centro de P&D de equipamentos e sistemas automáticos.

Fábrica de Gliwice
(POLONIA)
53.500 m²



Fábrica de Barcelona
(ESPAÑA)
40.000 m²



Fábrica de Palencia
(ESPAÑA)
23.500 m²



Rede comercial



Centros de produção



7 centros tecnológicos



info@mecalux.pt - mecalux.pt

LISBOA

Tel. 214 151 890

Rua Quinta do Pinheiro, 16
2.º Piso Fração H - Edifício Tejo
2790-143 Carnaxide

PORTO

Tel. 229 966 421/2

Rua dos Transitários, 182
2º piso Sala BX, Freixieiro
4455-565 Perafita

A Mecalux está presente em mais de 70 países em todo o mundo

Escritórios em: Alemanha - Argentina - Bélgica - Brasil - Canadá - Chile - Colômbia - Croácia - Eslováquia - Eslovénia
Espanha - EUA - França - Holanda - Itália - México - Polónia - Portugal - Reino Unido - República Checa - Roménia
Turquia - Uruguai

