

Guia de Soluções

Armazenamento Limp, Controlado e Seguro



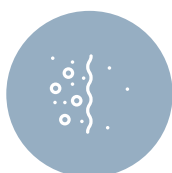
kardexremstar



Proteção de Mercadorias

Muitos setores exigem o armazenamento e o manuseamento de mercadorias em ambientes controlados. Proteger os artigos contra partículas de poeira e poluentes (como microrganismos, esporos e germes) é um desafio para muitas operações. Produtos de elevado valor (na produção de semicondutores), produtos acabados (na fabricação de dispositivos médicos), instrumentos especializados (em fornecimentos hospitalares) e outros bens altamente sensíveis devem ser armazenados e manuseados em condições controladas para garantir a sua usabilidade. Quando expostos aos elementos naturais ou a pessoal não autorizado, estes artigos podem ficar contaminados ou comprometidos, sendo frequentemente necessário descartá-los ou submetê-los a processos de limpeza.

Os sistemas automáticos de armazenamento e recuperação (ASRS) da Kardex Remstar podem ser utilizados em salas limpas, ambientes com temperatura controlada ou com baixa humidade/secos, protegendo os artigos armazenados e reduzindo os custos operacionais. Estas soluções para ambientes controlados reduzem a área ocupada até 85% e aumentam a produtividade, eliminando o tempo de deslocação e procura associado a sistemas manuais de picking. Além disso, as unidades podem ser equipadas com tecnologia pick-to-light, leitura de código de barras e estações de picking e reposição por lotes, aumentando o controlo e a segurança do inventário.



Cumprimento dos requisitos de clima e sala limpa



Fluxo de trabalho sem erros



Rastreabilidade total (100%)

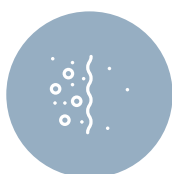


Redução de espaço ocupado até 85%

Ambientes de Sala Limpa

As unidades Kardex oferecem ambientes livres de partículas, cumprindo as normas das classes EN-ISO 5 a 8 (ou classes 100 a 100 000). Para minimizar a produção de partículas, o Vertical Lift Module (VLM) Kardex Shuttle está equipado com prateleiras de roláveis, que não geram poeira. Adicionalmente, a solução de climatização ACS para VLM conta com portas duplas de acesso, reduzindo a exposição a poeira, sujeira, partículas, germes e outros poluentes nocivos. Fluxos de ar controlados garantem a manutenção das condições de sala limpa dentro da unidade.

- Temperaturas constantes ± 1 K
- Classificação de sala limpa de EN-ISO 5 a 8 (classe 5 sob consulta)
- Pressão positiva/negativa



Beneficie de armazenamento livre de poeira para cumprir qualquer requisito de produto.



Ambientes com Temperatura Controlada

Muitos artigos são sensíveis a variações de temperatura e podem ficar rapidamente comprometidos se esta não for devidamente controlada. Isto aplica-se a uma grande variedade de produtos — desde alimentos congelados a consumíveis hospitalares e produtos farmacêuticos — que necessitam de armazenamento em temperatura constante.

O Vertical Lift Module Kardex Shuttle e o Vertical Carousel Module (VCM) Kardex Megamat podem ser equipados com sistemas integrados de climatização para proteger os artigos armazenados. Estes sistemas automáticos mantêm temperaturas consistentes (± 1 K). As soluções Kardex Clima incluem mapeamento de temperatura, quadros elétricos aquecidos e isolados, e controlo de humidade para garantir níveis máximos de desempenho.

- Alto desempenho com temperaturas constantes entre -30°C e $+55^{\circ}\text{C}$
- Temperaturas estáveis ± 1 K
- Controlo de humidade



Controlo de temperatura e humidade para proteger artigos sensíveis.



Ambientes de Baixa Humidade/Secos

As soluções automáticas de armazenamento e picking também podem ser utilizadas em aplicações de "dry room", mantendo humidade relativa igual ou inferior a 5%. Para isso, é utilizado um sistema de vedação e uma antecâmara na abertura de acesso, juntamente com um dispositivo de desumidificação concebido para uso com o VLM e o VCM, garantindo que os níveis de humidade permanecem estáveis dentro da unidade.

- 10% de humidade relativa através de purga de azoto
- 5% de humidade relativa com secagem por adsorção
- Design compatível com ESD



Mantenha níveis baixos de humidade para proteger os seus artigos.



Resumo

A Kardex desenvolve soluções personalizadas com base nas necessidades de cada cliente. A tabela abaixo apresenta as opções para ambientes com temperatura controlada, secos e de sala limpa, de acordo com o tipo de produto.

		Temperatura controlada	Ambiente seco	Sala limpa
Kardex Shuttle	500	-20 a +55 C	<5%	ISO 6 a 8
	700	-20 a +55 C	<5%	ISO 6 a 8
Kardex Megamat	180	-2 a +40 C	<5%	ISO 8
	350	-2 a +40 C	<5%	ISO 5 a 8
	650	-35 a +60 C	<5%	ISO 5 a 8

Proteção
de mercadorias
armazenadas

Maior
aproveitamento
do espaço de
armazenamento

Maior
desempenho no
picking

Sobre a Kardex

A Kardex é um parceiro global de referência em soluções de intralogística e um dos principais fornecedores de sistemas automáticos de armazenamento e manuseamento de materiais. O grupo é composto por duas divisões geridas de forma independente: Kardex Remstar e Kardex Mlog.

A Kardex Remstar desenvolve, produz e mantém sistemas dinâmicos de armazenamento e recuperação; a Kardex Mlog fornece sistemas integrados de manuseamento de materiais e armazéns automáticos de grande altura.

As duas divisões atuam como parceiras dos clientes ao longo de todo o ciclo de vida de um produto ou solução — desde a avaliação de necessidades, passando pelo planeamento e implementação, até à manutenção de sistemas personalizados. Isto garante elevados níveis de disponibilidade, com um baixo custo total de propriedade e operação.