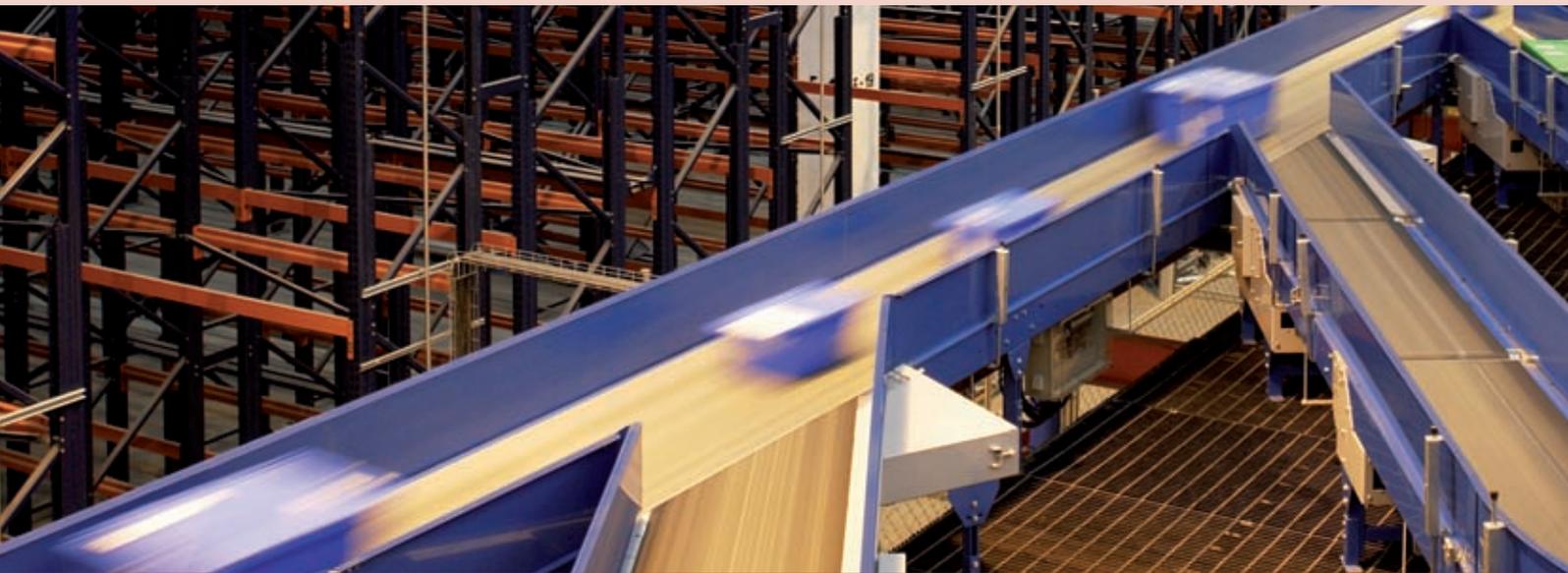




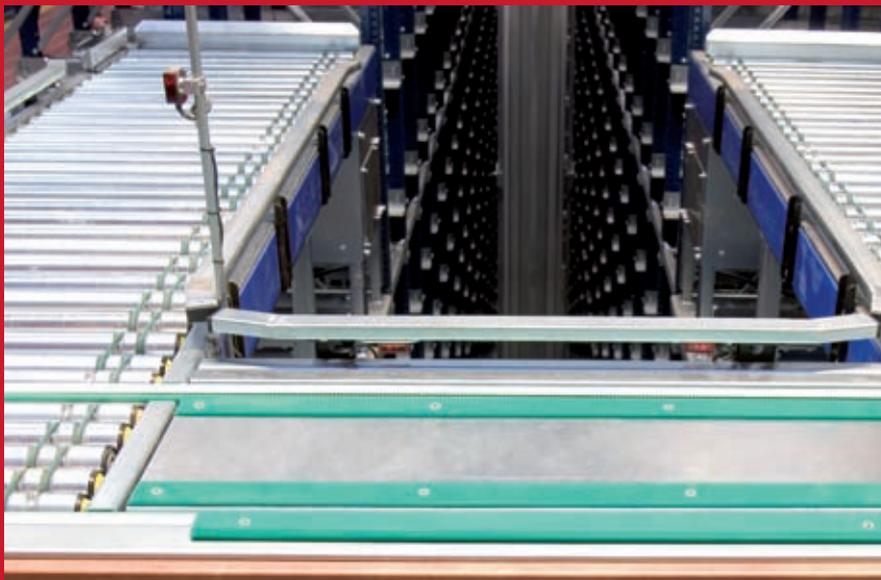
Sistemas de transporte para caixas



O transporte de cargas leves está combinado habitualmente a elevados requisitos de funcionalidade e frequência que somente podem ser atingidos com uma perfeita integração de todos e cada um dos componentes que fazem parte do sistema.

A Mecalux oferece um sistema de transporte contínuo escalável de acordo com as necessidades de crescimento determinadas por seus usuários.





ÍNDICE

Elementos de transporte

76

Transportador de roletes
Transportador de correias
Transferência mista de roletes
e correias
Derivações e induções
Carros de transferência
Elevadores
Postos de picking
Sistemas especiais
de manutenção

Especificações

84

Motorização do transportador
Sistema de transmissão

- Cilindro motriz
- Corrente metálica motriz
- Correia dentada
- Faixa de transporte
- Eixo motriz e corrente

Tipo de motorização
Elementos de arrasto

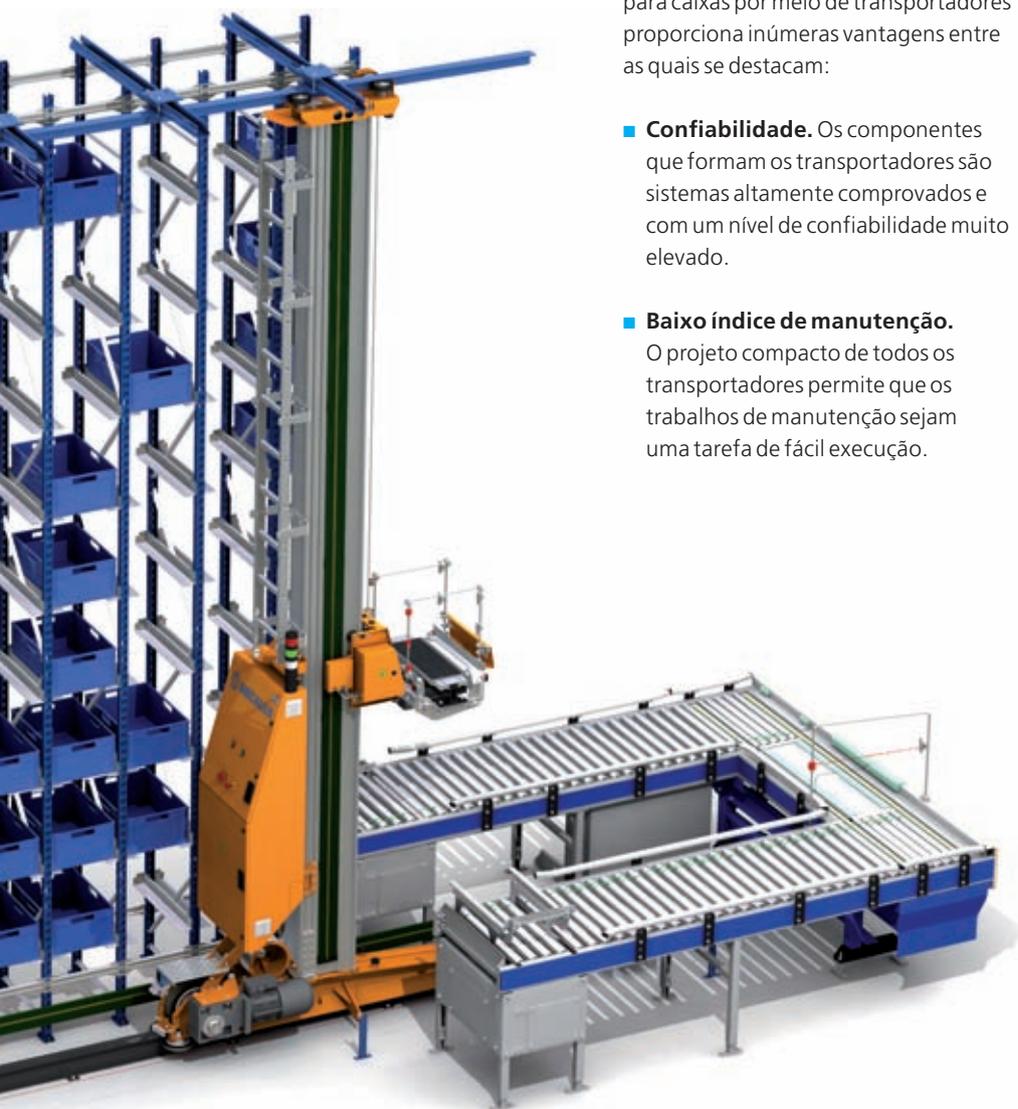
- Cilindro
- Correias
- Faixas elastoméricas

Morfologia dos sistemas
de transporte

Unidade de transporte

90

Unidade de transporte
Condições ambientais



Um sistema de transporte contínuo para caixas por meio de transportadores proporciona inúmeras vantagens entre as quais se destacam:

- **Confiabilidade.** Os componentes que formam os transportadores são sistemas altamente comprovados e com um nível de confiabilidade muito elevado.
- **Baixo índice de manutenção.** O projeto compacto de todos os transportadores permite que os trabalhos de manutenção sejam uma tarefa de fácil execução.

- **Baixo custo operacional.** A utilidade proporcionada por estes sistemas na área operacional tem um resultado muito positivo no retorno do investimento global da instalação.
- **Escalabilidade.** Possibilidade de realizar diferentes distribuições dos elementos, de forma a poder ampliar ou reaproveitar qualquer dos componentes da instalação.
- **Durabilidade.** Sistema robusto projetado para resistir a uma operação diária de alto desempenho.
- **Ergonomia.** Sistema que abrange todas as diretrizes ergonômicas que tornam mais fáceis a interação da máquina com o operário. Adicionalmente, facilita as tarefas de manutenção da instalação.



Unidades de transporte

Os sistemas de transporte de caixas desenvolvidos pela Mecalux aceitam diversos tipos de unidades e bases de transporte:

Materiais

- Papelão
- Plástico

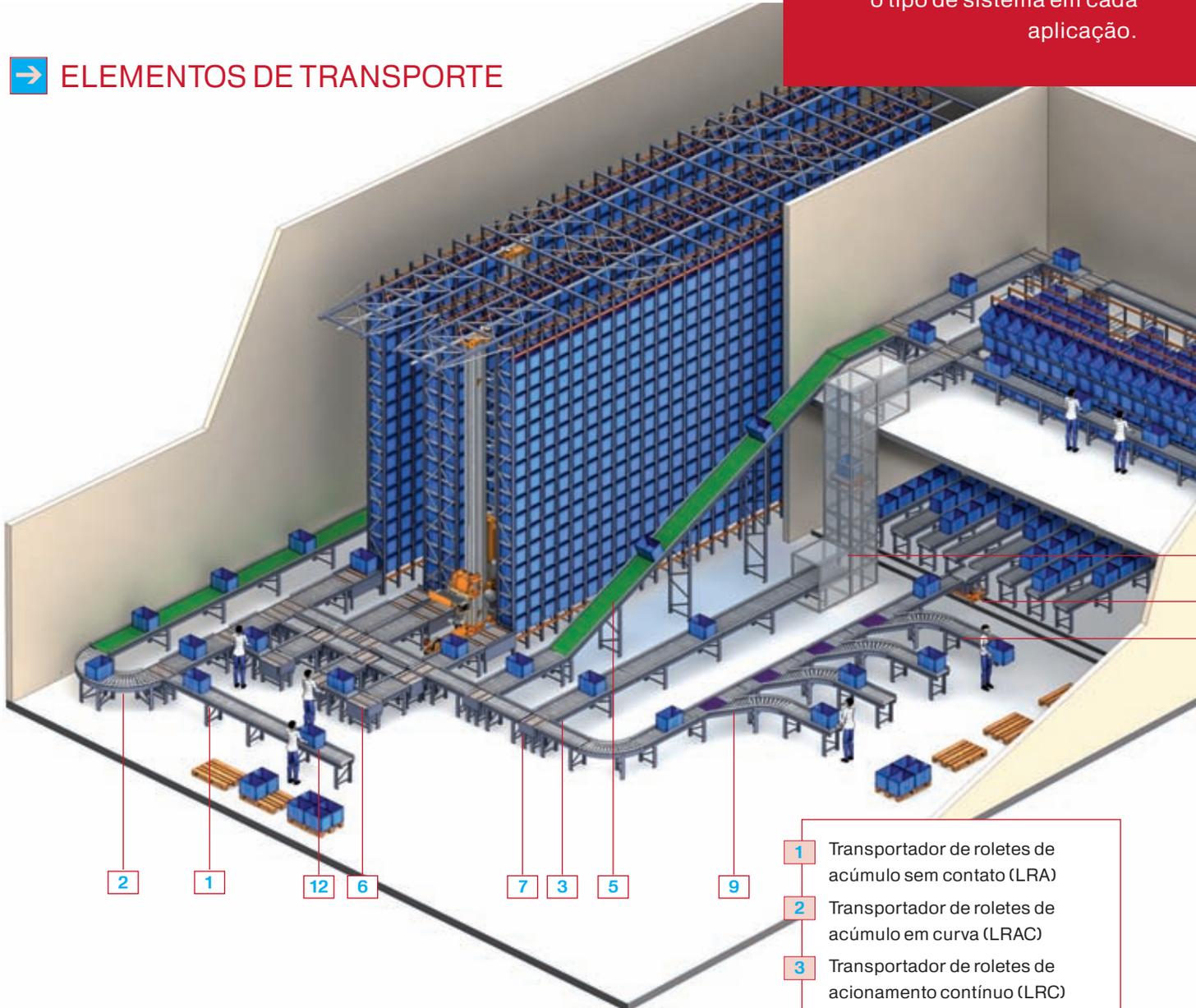
E também se adaptam aos diferentes tamanhos de caixas de acordo com cada aplicação.

- Caixas de medidas padrão. A Mecalux conta com uma ampla gama de tipos de caixas plásticas (ver catálogo correspondente).
- Caixas de papelão de diferentes medidas, de largura universal, que se adaptam a uma grande variedade de pesos e tamanhos. Estas unidades de carga não implicam modificações no sistema de transporte.

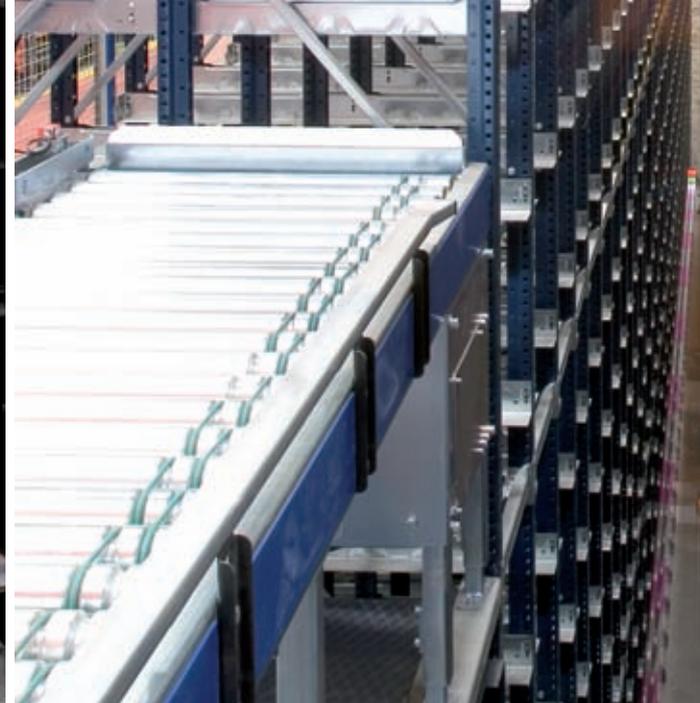


As dimensões das unidades de carga e suas bases de transporte, assim como suas dimensões são as condições que definem os sistemas de transporte mais adequados. A funcionalidade, velocidade e inclinação são fatores igualmente decisivos para determinar o tipo de sistema em cada aplicação.

→ ELEMENTOS DE TRANSPORTE



- 1 Transportador de roletes de acúmulo sem contato (LRA)
- 2 Transportador de roletes de acúmulo em curva (LRAC)
- 3 Transportador de roletes de acionamento contínuo (LRC)
- 4 Transportador de roletes livres (LRL)
- 5 Transportador de esteira contínuo (LBC)
- 6 Transportador de roletes com elevação de espera (LEE-1 L)



Transportador de roletes de acúmulo (LRA)

Possibilita o transporte das caixas em linha reta, sem contato com elas, podendo realizar funções de acúmulo.

Seu desenho robusto oferece grande confiabilidade em todos os entornos de trabalho. As condições ambientais descritas na tabela de dados técnicos são as que admitem o modelo standard, porem são ampliáveis com a instalação das proteções adequadas.

11

10

4

7 Transportador de roletes duplos com elevação de espera (LEE-2L)

8 Derivações e induções

9 Carros de transferencia

10 Elevadores

11 Posto de picking

12 Sistemas de manutenção especiais

DADOS TÉCNICOS / Transportador de roletes (LRA)

Unidades de transporte admitidas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas
Peso máximo da unidade de carga	100 kg
Comprimento mín. do transportador	525 mm
Comprimento máx. do transportador	3.150 mm
Largura máx. exterior transportador	947 mm
Largura útil máx. para caixa	800 mm
Comprimento mín. de caixa (sentido longitudinal)	250 mm
Comprimento máx. de caixa (sentido longitudinal)	800 mm
Velocidade padrão de transporte	25/45/60m/min
Alturas padrão de transporte	570/750 mm
Inclinação máxima	0°
Condições ambientais	Temperatura ambiente: 0 °C a 40 °C



Transportador de roletes de acúmulo em curva (LRAC)

Nas ocasiões em que é preciso desenhar silhuetas de fluxos curvos ou contornar qualquer tipo de barreiras arquitetônicas e estruturais são elementos úteis da curva de transporte.

Permite a transferência das caixas podendo realizar alterações na direção de transporte em diferentes ângulos, com ajustes da curva padrão de 45°, 90° e 180°. Esses transportadores podem ser combinados entre si.



Transportador de roletes contínuo (LRC)

Para a transferência das caixas em uma linha reta, quando se faz necessário um fluxo constante de cargas e estas podem se acumular. Além disso, este sistema é adequado para o transporte de cargas em subidas longas e até mesmo leves inclinações.

O transportador de roletes contínuo se diferencia do transportador de acúmulo (LRA), pois trabalha com um único motor que fornece a tração suficiente para manter um fluxo contínuo de cargas ideal para longas distâncias e alto fluxo.

DADOS TÉCNICOS / Transportador de roletes (LRAC)

Unidades de transporte admitidas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas
Ângulo da curva	40°/90°/180°
Zonas de acúmulo 45°/90°/180°	1/1/3
Peso máximo da unidade de carga	100 kg
Largura máx. exterior transportador	711 mm
Largura útil máx. para caixa	600 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	250 mm
Longitude máx. de caixa (sentido longitudinal)	800 mm
Velocidade padrão de transporte	25/45/60 m/min
Alturas padrão de transporte	570/750 mm
Inclinação máxima	0°
Condições ambientais	Temperatura ambiente de 0 °C a 40 °C

DADOS TÉCNICOS / Transportador de roletes (LRC)

Unidades de transporte admitidas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas
Peso máx. por metro linear	100 kg/m
Longitude mín. do transportador	2.000 mm
Longitude máx. do transportador	30.000 mm
Largura máx. exterior transportador	747 mm
Largura útil máx. para caixa	600 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	250 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	800 mm
Velocidade padrão de transporte	25/45/60 m/min
Alturas padrão de transporte	570/750 mm
Inclinação máxima	6°
Condições ambientais	Temperatura ambiente de 0 °C a 40 °C



Transportador de roletes livres (LRL)

É um sistema com rolos não motorizados, adequado para seções de canais de acumulo por gravidade, em áreas de expedição ou de postos de trabalho.

Transportador de roletes com elevação de espera (LEE-1L e LEE-2L)

Transportadores especialmente projetados para pegar ou entregar cargas em saídas ou entradas de armazéns automatizados mediante transelevadores.

DADOS TÉCNICOS / Transportador de roletes livres (LRL)	
Unidades de transporte admitidas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas
Peso máximo da unidade de carga	100 kg
Longitude mín. do transportador	1.000 mm
Longitude máx. do transportador	12.000 mm
Largura máx. exterior transportador	747 mm
Largura útil máx. para caixa	600 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	250 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	800 mm
Alturas padrão de transporte	570/750 mm
Inclinação máxima	Variável
Condições ambientais	Temperatura ambiente de 0 °C a 40 °C

Estes transportadores estão disponíveis em duas famílias, monocarga e bicarga, perfeitamente adaptado aos sistemas de extração dos transelevadores padrão da Mecalux.

Este sistema combina um transportador de roletes e um grupo de elevação que permite o acesso ao sistema de exaustão do transelevador por debaixo das cargas.

DADOS TÉCNICOS / Transportador de roletes com elevação de espera		
	LEE-1L (simples)	LEE-2L (duplo)
Unidades de transporte admitidas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas
Peso máx. por metro linear	50/100 kg/m	2 x 50 kg/m - 2 x 100 kg/m
Longitude do transportador	700/900 mm	1.064/1.264 mm
Largura do transportador	565/765 mm	690/890 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	250 mm	250 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	800 mm	800 mm
Velocidade padrão de transporte	25 m/min	25 m/min
Alturas padrão de transporte	750 mm	750 mm
Aumento da altura por carrera de elevação	90 mm	60 mm
Condições ambientais	Temperatura ambiente: 0 °C a 40 °C	Temperatura ambiente: 0 °C a 40 °C



Transportador de correias contínuo (LBC)

Útil para mover caixas em uma linha reta, quando se faz necessário um fluxo constante de cargas, mantendo uma distância ou posição constante entre elas. Além disso, está apto para trechos com inclinações de até 24°.

Este sistema será adequado para uma velocidade de transporte requerida superior a 60 m/min, ou quando a adesão das cargas da superfície e os roletes for insuficiente.



Transferência mista de roletes e correias (LTM)

Pleiteia soluções de alto desempenho a problemas de cruzes e adaptações no projeto de instalações de qualquer grau de complexidade.

Este sistema de mudança de direção em 90 graus com transportador fixo de roletes e um transportador de correias com elevação ortogonalmente dispostos, incorporando uma tampa articulada que garante a linearidade da caixa na transferência.

Dependendo do comprimento para cobrir na direção de transporte por correias, se optará por um sistema simétrico (maior longitude de transporte requerida) ou assimétrico (menor longitude de transporte requerida).

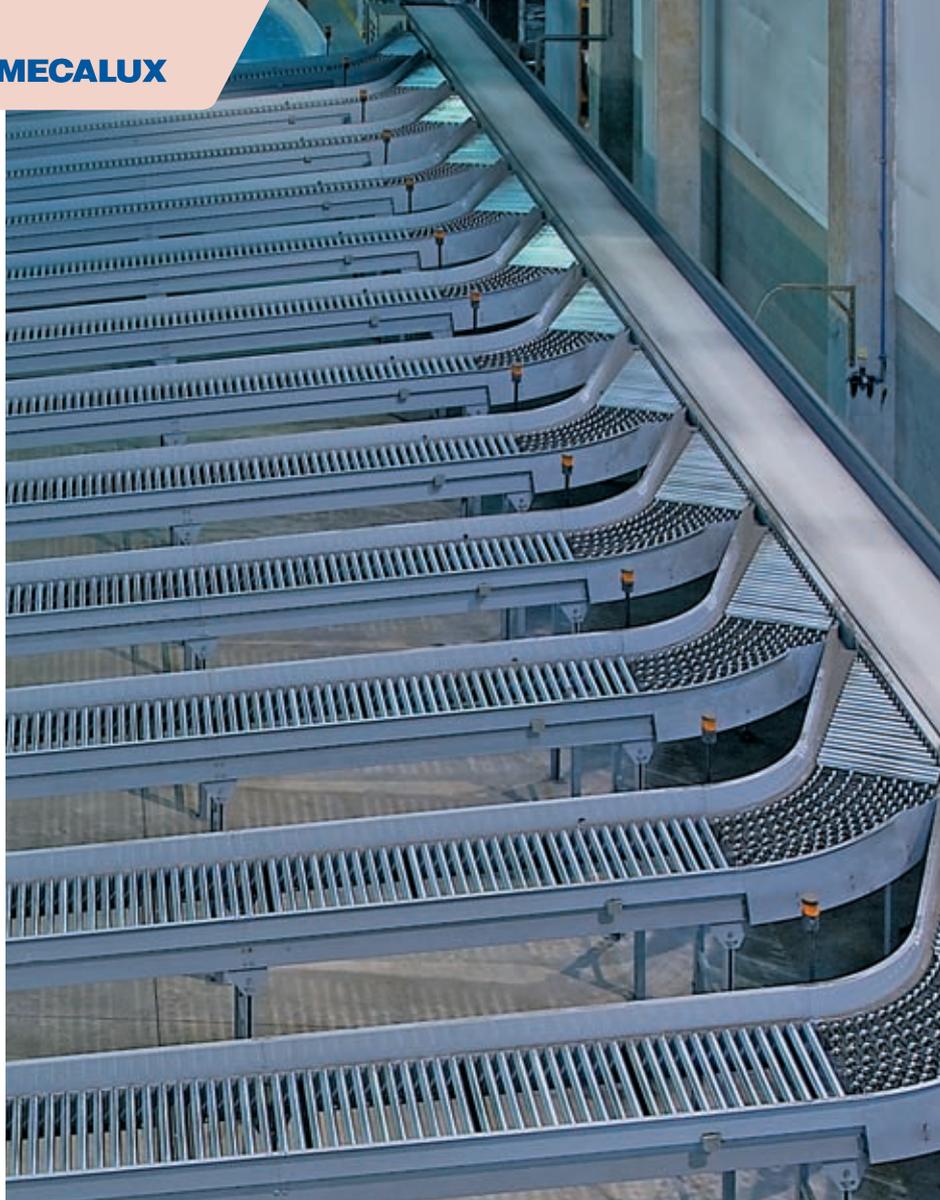
Permite a transferência das caixas podendo realizar alterações na direção do transporte em diferentes ângulos, com ajustes da curva padrão de 45°, 90° e 180°, em combinação entre si.

DADOS TÉCNICOS / Transferência reta de roletes e correias LBC

	Gama 1 (Faixa) reto e inclinado	Gama 2 (Faixa) reto	Gama 3 (Faixa) reto e inclinado
Unidades de transporte	Caixas de papelão / de plástico / bandejas		
Peso máx. por metro linear	50 kg/m		
Longitude mín. do transportador	675 mm	4.500 mm	4.500 mm
Longitude máx. do transportador	4.500 mm	20.000 mm	30.000 mm
Largura máx. exterior transportador	747 mm		
Largura útil máx. para caixa	600 mm		
Alturas padrão de transporte	570/750 mm		
Velocidades	60/120 m/min		
Inclinação máxima	12°	0°	24°
Condições ambientais	Temperatura ambiente (0 °C a 40 °C)		

DADOS TÉCNICOS / Transferência reta de roletes e correias LTM

Unidades de transporte admitidas	Caixas de papelão / de plástico / bandejas
Peso máximo da unidade de carga	100 kg
Ancho máx. exterior transportador	723 mm
Longitude do transportador	685/885 mm
Largura máximo de caixa por roletes	600 mm
Longitude mín. de caixa (sentido longitudinal)	250 mm
Longitude máx. de caixa (sentido longitudinal)	800 mm
Alturas padrão de transporte	570/750 mm
Velocidade padrão de transporte/	25/900 m/min
Fluxo de transferência a 90°	45/1.300 c/h
Inclinação máxima	0°
Condições ambientais	Temperatura ambiente (0 °C a 40 °C)

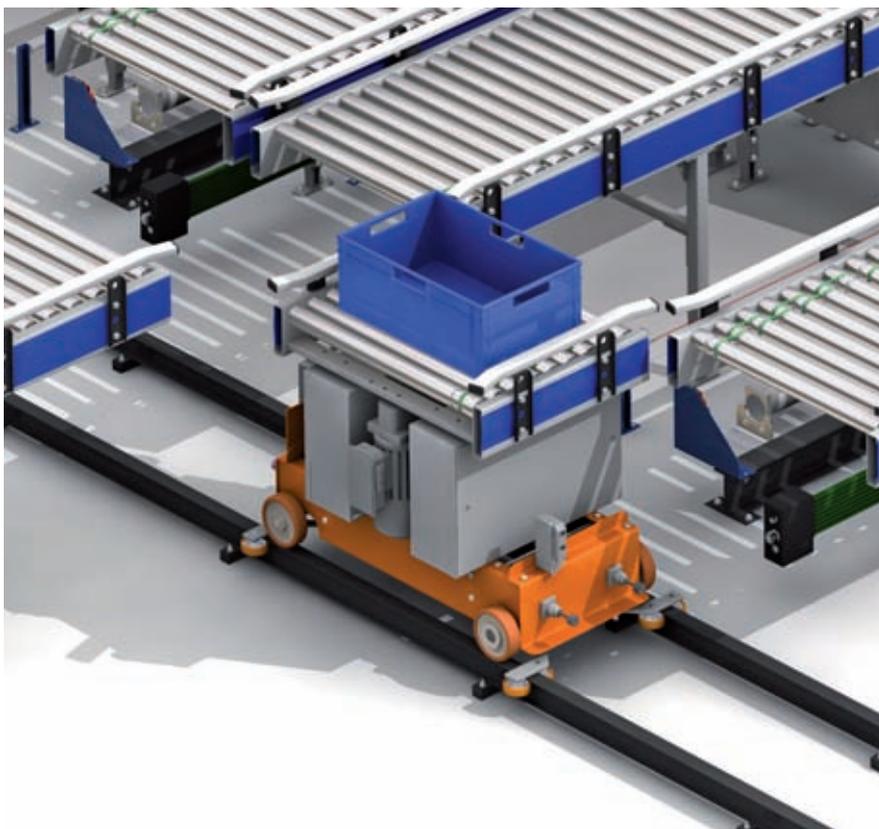


Derivações e induções

Em instalações onde uma grande quantidade de unidades de transporte se desloca por todo o sistema, é preciso prever derivações a linhas secundárias ou induções a linhas de alta velocidade. É aqui que o tipo de elementos que compõem este grupo adquire maior utilidade, facilitando as operações de mudança de direção a alta velocidade.

DADOS TÉCNICOS / Encaminhamentos e induções

	CILINDROS			CINTAS
	Somente transporte			Somente transporte
	a 30°	a 45°	a 90°	a 30°
Motorização				
Velocidade	Máx. 1,2 m/s			Máx. 2 m/s
Sistema de acionamento	Cilindro motriz (curva a curva) ou correia plana motriz			Transmissão à própria cinta
Tipo de motorização	Motor assíncrono			Motor assíncrono
Características mecânicas dos transportadores				
Elementos de arrasto	Cilindro com camisa metálica ou revestida de material plástico			Cinta elastomérica
Planimetria de transporte	± 3%			± 3%
Altura (estrutura própria)	Mín. 300 mm - Máx. 800 mm			Mín. 300 mm - Máx. 800 mm
Unidade de transporte				
Longitude	Mín. 400 mm - Máx. 800 mm			Máx. 1.500 mm
Largura	Mín. 400 mm - Máx. 600 mm			Mín. 400 mm - Máx. 800 mm
Altura	Mín. 100 mm - Máx. 700 mm			Mín. 100 mm - Máx. 700 mm
Peso	Máx. 100 kg			Máx. 100 kg
Condições ambientais				
Temperatura	-30 °C a +40 °C			0 °C a +40 °



Carros de transferência

Este sistema de distribuição de unidades de transporte não contínuo a diferentes estações receptoras pode constituir-se em elemento importante em um ambiente operacional que necessite polivalência de recursos e no qual não sejam imprescindíveis requisitos de funcionalidade elevados. Outra vantagem é o rápido retorno do investimento sem ter que renunciar a uma operação ordenada e lucrativa.

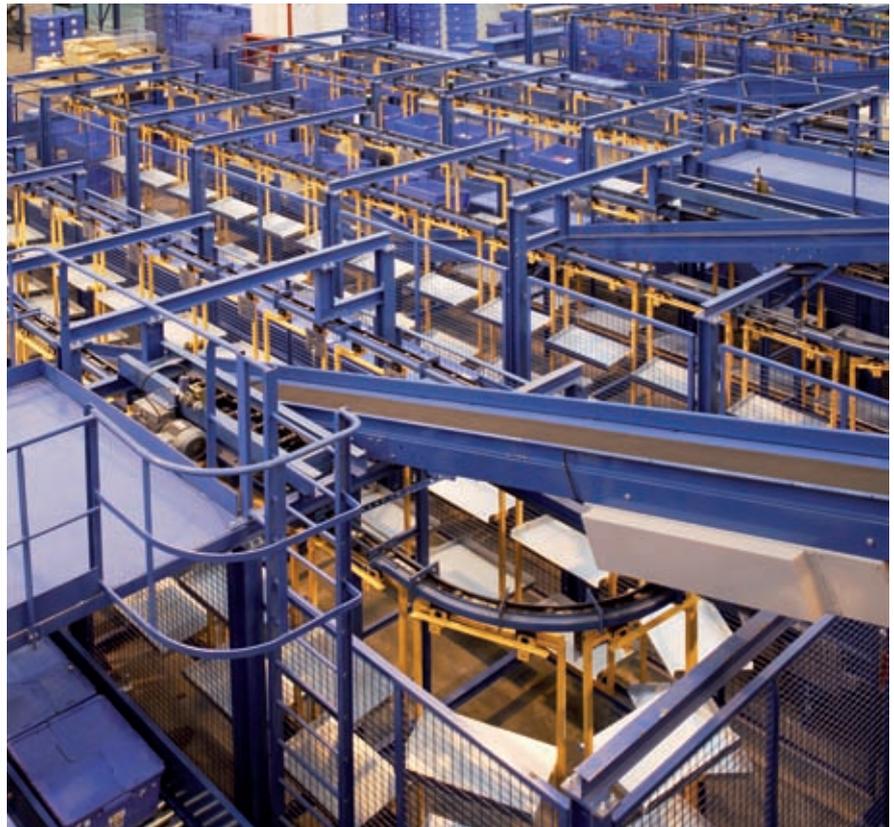
Estes elementos proporcionam grande flexibilidade nas funções de recebimento e expedição.



Elevadores

São uma resposta a casos onde há limitações quanto ao layout das plantas ou das zonas de trânsito e existe ao mesmo tempo a necessidade de aumentar a rentabilidade dessas áreas. São nessas circunstâncias que se requer uma variedade de elevadores verticais capazes de distribuir as unidades de transporte a diferentes níveis, de forma contínua ou descontínua, sem que a operação da instalação seja afetada.

Estes elementos possibilitam uma recirculação das cargas em altura.



Postos de picking

Posições nas quais os operários interagem com o sistema automático.

Nesse ponto são realizadas tarefas de manipulação das cargas situadas no interior do armazém automático.

Seu projeto ergonômico assegura a qualidade na manipulação das cargas e a segurança no ambiente de trabalho.

Esta segurança se faz presente nos diferentes elementos que integram o conjunto, minimizando os riscos de trabalho do operário situado na estação de picking.

Sistemas especiais de manutenção

Dentro da linha de produtos oferecidos pela Mecalux, há sistemas que proporcionam soluções para situações especiais e a projetos de grande capacidade de operação.

Entre esses elementos cabe citar:

- Classificadores de caixas (*sorters*)
- Empilhadeiras
- Armazéns verticais
- Carrosséis
- Dobradeiras de caixas de plástico

A Mecalux integra esses produtos aos sistemas logísticos complexos para caixas, de acordo com as necessidades de funcionalidade.



Os sistemas de movimentação de cargas leves projetados e desenvolvidos pela Mecalux foram concebidos especialmente para atender as exigências de mercado, oferecendo um produto de qualidade com baixo índice de manutenção. São construídos com componentes padrão, elétricos e mecânicos, que asseguram a confiabilidade e o fornecimento de peças de reposição.

→ CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Motorização do transportador

Velocidade

Dependendo das características da unidade de transporte, são oferecidas diferentes velocidades para o deslocamento. A velocidade tem uma relação direta com a capacidade operacional dos pontos de origem e destino.

Potência de acionamento

O fator que determina a potência de acionamento dos elementos que compõem um sistema de transporte é o peso da unidade de transporte, juntamente com os serviços que deverá oferecer a instalação. Para tanto, a Mecalux tem uma ampla gama de possibilidades de motorização que atendem todas as tarefas necessárias para o bom funcionamento do conjunto.

Cilindro motoriz

O cilindro tem um motor incorporado no seu interior e está conectado mecanicamente por meio de correias elásticas a um grupo de cilindros que rodarão de forma solidária com o cilindro motorizado.

Sistema de transmissão

Os meios de acionamento são escolhidos em função da natureza da unidade de carga e do funcionamento do sistema de transporte. Os sistemas podem ser:

- Cilindro motoriz
- Corrente metálica motoriz
- Correia dentada
- Faixa de transporte
- Eixo motoriz e corrente

Roletes motoriz

Os rolos motorizados são de primeira qualidade, suportando uma ampla gama de velocidades e cargas.



Cilindro motoriz.



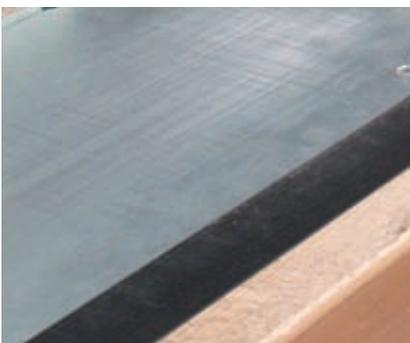
Corrente metálica motriz

O movimento dos cilindros é ativado por um sistema pinhão-corrente metálica integrado em uma das laterais do chassi do transportador.



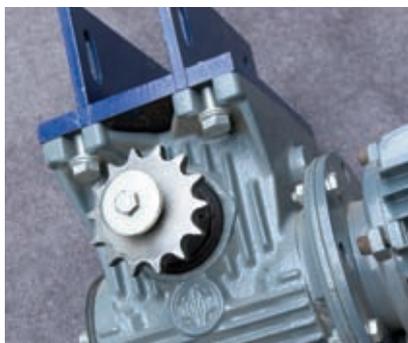
Correia dentada

Em transferências mistas, com cilindros ou movimentos transversais das caixas, são implementadas correias dentadas de alta resistência e durabilidade. As correias são produzidas com materiais de grande aderência na face de contato com a carga e têm grande flexibilidade em sua face interior.



Faixa de transporte

O transporte das unidades de carga é efetuado por meio de uma cinta elastomérica de transporte. As caixas se movimentam de forma solidária à cinta de transporte sem a existência de fricção entre a caixa e o sistema de transporte.



Eixo motriz e corrente

O giro é transmitido a um par de correntes através do acionamento do motor e de um eixo com dois pinhões, que vão unidos à corrente de transporte.



Tipo de motorização

São numerosos os tipos de motorização que se costuma utilizar nos sistemas de transporte leve. Os motores assíncronos são uma boa opção de padronização e de motorização amplamente comprovada.

As condições climáticas e ambientais também determinam a escolha da motorização mais apropriada.

Elementos de arrasto

Dependendo da natureza da caixa a ser transportada e da função que se deseja determinar para a unidade funcional, o elemento de arrasto pode ser diferente para um mesmo sistema de transporte.

Entre os elementos mais comuns destacam-se os seguintes:

Cilindro com camisa metálica

Como elemento padrão de arrasto, o revestimento metálico dos roletes do cilindro proporciona, na maioria das situações, a aderência necessária para movimentar as unidades de transporte.



Roletes com camisa metálica.



Cilindro revestido com material anti-deslizante

Este sistema é utilizado quando convém assegurar a aderência entre a unidade de carga e o cilindro, impedindo o deslizamento da unidade de carga.



Correias tóricas

Projetadas para transmitir o movimento entre cilindros. Sua utilização facilita o arrasto em grandes extensões de cilindros sem transmissões por correntes, evitando a necessidade de aplicação de graxa e manutenção freqüente.



Correias tipo Poly-V (polivinílicas)

A correia polivinílica é uma opção alternativa às correias em anéis quando se precisa transmitir o movimento em cargas superiores a 50 kg já que oferece uma maior tração dos roletes.

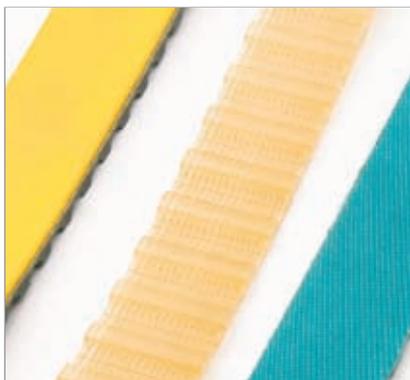


Os sistemas de transporte não contínuo da Mecalux são desenvolvidos selecionando os componentes mais adequados para cada aplicação. Esta premissa é uma das prioridades no projeto, com o fim de atingir o nível de qualidade desejado.



Faixas elastoméricas

Sistema universal usado para unidades de transporte com base irregular ou incompatível com qualquer outro sistema de transporte.



Banda elastomérica de alta aderência

Quando a unidade de transporte é usada para salvar pendentes ou altas velocidades e se quer garantir a transportabilidade, se utiliza uma banda com material bruto, ou aderente.



Cinta elastomérica deslizante

Para realizar mudanças de direção com certos tipos de elementos é necessário que a unidade de transporte deslize sobre sua base, para o que é necessário contar com uma superfície que facilite esta tarefa. A escolha é uma cinta de material deslizante de alta resistência.

Morfologia dos sistemas de transporte

Planimetria de transporte

A planimetria de transporte é a inclinação do plano no qual a carga é transportada.

Altura

Todos os transportadores dispõem de uma estrutura de sustentação própria que confere uma altura de transporte ajustável, ergonomicamente indicada para facilitar interações com os operadores, e para conseguir trocas de nível de transporte entre plantas.

Longitude

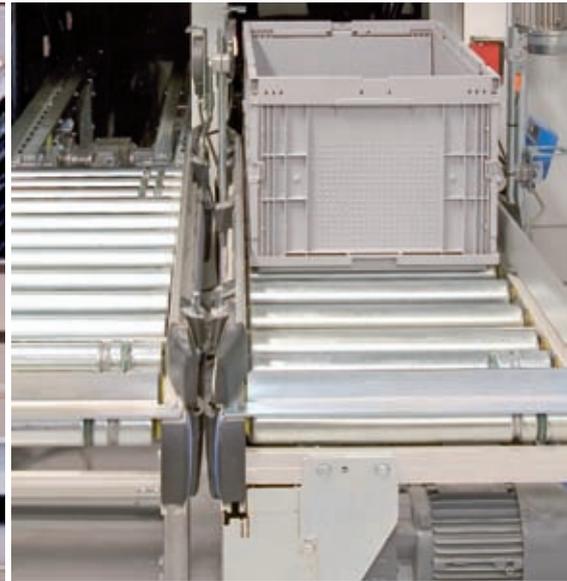
Distâncias máximas que podem ser percorridas com um único transportador com a mesma motorização.

Largura

A largura está diretamente relacionada com as dimensões da unidade de transporte.



Possibilidade de incorporar diferentes alturas conforme as necessidades.

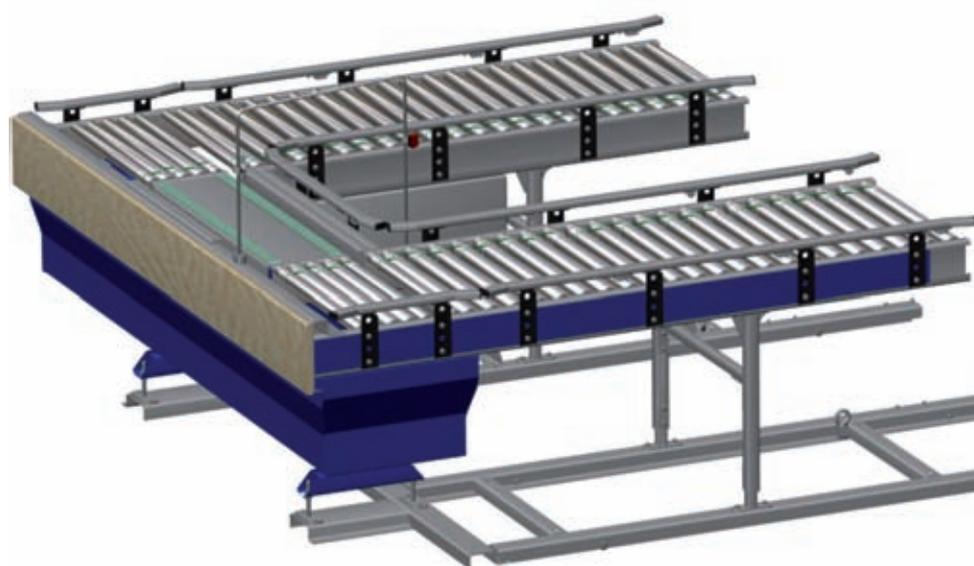




As distâncias dentro de uma instalação podem ser cobertas com diferentes elementos que fazem parte da família de produtos aqui relacionados.

A Mecalux oferece, com este tipo de transportadores, uma solução padrão que cobre todas as possibilidades que ocorrem nos ambientes de trabalho habituais.

Por meio do acionamento de sistemas de motorização e de controle de presença através de elementos de detecção mecânica ou ótica, consegue-se movimentar as caixas de forma controlada até as posições desejadas. Todos os elementos



que compõem estes transportadores estão em perfeita harmonia com o restante dos elementos que integram o projeto do transporte de cargas leves dentro do armazém e, em muitos casos, incorporam sistemas inteligentes em seu interior.

→ UNIDADE DE TRANSPORTE

Em sistemas de transporte automatizados, o contentor ou unidade de transporte desempenha um papel importante para assegurar o bom funcionamento e rendimento da instalação.

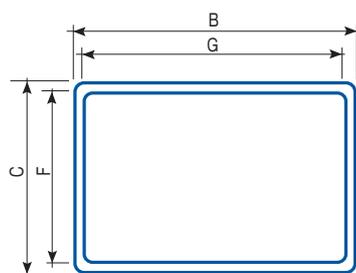


Unidade de transporte

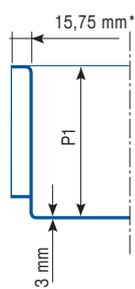
Os contentores de plástico (caixas) são geralmente utilizados como unidades de transporte. Também se utilizam, com menor frequência, contentores metálicos. Em determinadas ocasiões, o transporte da mercadoria é feito por meio de bandejas (metálicas ou de plástico) em substituição ao contentor típico. Nos casos em que a mercadoria tenha como embalagem, definitiva ou transitória, uma caixa de papelão de rigidez suficiente, esta poderá constituir-se na unidade de transporte.

A unidade de transporte deverá atender algumas características que possibilitem sua manipulação em ambientes operacionais automáticos. Entre essas características podemos destacar as seguintes:

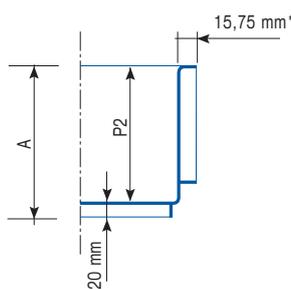
- A superfície de contato da base com o transportador deve ter um contorno plano e estável com espessura suficiente para assegurar uma deformação por flecha de 6 mm no máximo.
- A zona designada para o código de barras tem que estar pelo menos a uma altura de 80 mm acima da base da unidade de transporte.
- A função das fotocélulas precisa estar garantida. Seu feixe não poderá atravessar a caixa, motivo pelo qual a utilização de recipientes transparentes ou com malha pouco densa pode ocasionar problemas na hora de sua detecção.
- Caso se transportem unidades empilhadas é preciso assegurar-se de que o conjunto mantenha a mesma forma durante o deslocamento, no caso de eventuais acelerações, desacelerações e mudanças de sentido.



Fundo liso



Com reforço



* Em todo o perímetro





- Se possível não deve conter orifícios na base nem nos primeiros 50 mm das paredes laterais, para minimizar danos nas correias em consequência de vazamentos.
- A deformação plástica da base na prateleira não deve ultrapassar 5 mm e a elástica 10 mm.
- Tolerância máxima externa +/- 2 mm.
- As caixas dobráveis têm que ser, de preferência, de dobradiça simples devido à maior estabilidade e consistência.

No quadro geral de cada sistema serão indicadas as dimensões e o peso da unidade de carga transportada.

Com o intuito de aumentar a confiabilidade dos sistemas de transporte para caixas e reduzir os problemas de determinados contentores, a Mecalux desenvolveu uma linha própria de caixas de plástico. O projeto destas caixas foi executado de acordo com a norma Eurobox e cumprindo todos os requisitos mecânicos para seu uso intensivo nos sistemas de transporte e de armazenamento da Mecalux. Os modelos disponíveis estão indicados na tabela a seguir.

Condições ambientais

Temperatura

Faixa de temperaturas entre as quais podem operar os sistemas de manutenção padrão. Os elementos de transporte da Mecalux estão projetados para trabalhar entre -30 °C e +40 °C.

Umidade

A umidade relativa no ambiente operacional pode ocasionar que a instalação tenha necessidade de sistemas adicionais de proteção mecânica e elétrica. Por exemplo, o traslado de unidades de transporte pode necessitar velocidades de manipulação mais baixas, além de outros elementos especialmente protegidos.

DADOS TÉCNICOS / Caixas Eurobox da Mecalux

Modelo	Altura	Largura	Longitude	G	F	P1	P2
CME	640 x 420	420	600	400	568,5	368,5	417 -
	640 x 320	320	600	400	568,5	368,5	317 -
	640 x 240	240	600	400	568,5	368,5	237 -
	640 x 170	170	600	400	568,5	368,5	167 -
	640 x 120	120	600	400	568,5	368,5	117 -
CME reforçado	640 x 420	420	600	400	568,5	368,5	- 400
	640 x 320	320	600	400	568,5	368,5	- 300
	640 x 240	240	600	400	568,5	368,5	- 220
	640 x 170	170	600	400	568,5	368,5	- 150
	640 x 120	120	600	400	568,5	368,5	- 100

Cotas em mm



Para mais informações visite a nossa página www.mecalux.com.br
ou entre em contato através do e-mail mecalux@mecalux.com.br

SÃO PAULO FÁBRICA

Rua Eonio Moreira Diniz, s/nº
Jardim Nova Europa - Hortolândia - SP
CEP 13184-861
Tel.: (19) 3809 6800

SÃO PAULO ESCRITÓRIO

Alameda Rio Negro, 585, Cj. 85
Alphaville Industrial - Barueri - SP
Tel.: (11) 4134 2155

SEDE CORPORATIVA (AMÉRICA)

1600 N. 25th Ave.
Melrose Park, IL 60160

SEDE CORPORATIVA (MUNDIAL)

Silici, 1 08940 Cornella de Llobregat, Barcelona
Espanha

MECALUX ESTÁ PRESENTE EM MAIS DE 70 PAÍSES EM TODO O MUNDO

Delegações na: Alemanha - Argentina - Bélgica - Brasil - Canadá - Chile - Eslováquia - Espanha - EUA - França - Holanda
Itália - México - Panamá - Peru - Polônia - Portugal - Reino Unido - República Checa - Turquia - Uruguay

