



RollerForks®

A nova revolução do transporte sem paletes



RollerForks®
A trademark of Meijer Special Equipment

RollerForks®

A MEIJER SPECIAL EQUIPMENT (MSE) sabe que a utilização de paletes para o armazenamento de mercadorias é inevitável numa empresa. Mas, e que tal se pretender poupar tempo e espaço enviando as suas mercadorias para o cliente sem utilizar paletes? A MSE introduz os RollerForks® que podem ser utilizados para a movimentação sem paletes. Os RollerForks® são, de facto, garfos para empilhadores 'convencionais' com duas camadas de roletes. Quando a camada inferior de roletes toca o chão, faz com que a camada superior de roletes rode na direcção oposta, permitindo, deste modo, que os garfos deslizem por baixo da folha intermédia sem perturbar os produtos. Quando os garfos são elevados, os roletes 'caem' e colocam os produtos de forma segura na parte superior dos garfos, permitindo o carregamento dos produtos na ordem de carga inversa. Os RollerForks® apresentam características em relação ao conhecido sistema "puxa-empurra".

Estas características são:

- Não são necessários hidráulicos nos RollerForks® ou no empilhador.
- O peso efectivo dos RollerForks® é quase o mesmo dos garfos para empilhadores convencionais.
- A visibilidade do condutor não é obstruída.
- Não é necessária uma capacidade adicional do empilhador para carga pesada.
- O empilhador também pode ser utilizado para realizar tarefas convencionais dos empilhadores.
- Os produtos podem ser facilmente colocados numa paleta.
- O tempo de carga e descarga é mais rápido do que, por exemplo, no sistema "puxa-empurra".
- Os custos de investimento são muito mais baixos.

Vantagens das folhas intermédias

Quando a sua empresa tem de fazer face ao transporte diário de mercadorias, é importante para si saber que existe uma forma de poupar dinheiro no transporte. Pode optar por folhas intermédias em vez de paletes para o transporte de mercadorias. As vantagens das folhas intermédias em relação às paletes são:

- custos de aquisição mais baixos
- aumento da capacidade disponível em termos de volume e de peso nos reboques e contentores
- 98% menos de espaço vazio de empilhamento necessário
- menos movimentação, menos administração e menos transporte de retorno
- melhor higiene e maior facilidade de limpeza.
- mais adequadas em termos ecológicos
- sem materiais de retorno

Alternativa para o sistema “puxa-empurra”

Embora a aplicação das folhas intermédias tenha sido um sucesso em muitas aplicações, o acessório hidráulico necessário, o “puxa-empurra”, é dispendioso e pesado. Consequentemente, algumas das potenciais vantagens são anuladas. Em comparação com o sistema “puxa-empurra”, os RollerForks® oferecem as seguintes vantagens sem paralelo:

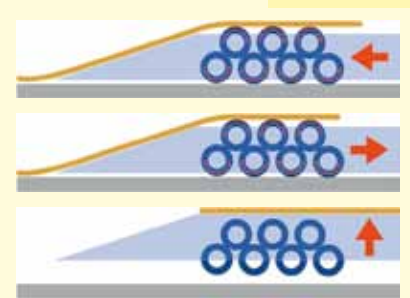
- custos de investimento reduzidos
- os RollerForks® pesam pouco mais do que os garfos convencionais permitindo a utilização de um empilhador mais pequeno
- não é necessária ligação hidráulica
- aplicáveis a empilhadores eléctricos leves
- não há perda de visibilidade
- quase não é necessária manutenção porque não há componentes hidráulicos nem pontos de lubrificação
- Os RollerForks® também podem ser utilizados para elevar paletes convencionais



Um empilhador equipado com RollerForks® é mais pequeno e mais leve, mas possui a mesma capacidade de elevação. As empresas que investem pela primeira vez na movimentação sem paletes também descobrem que os benefícios se estendem aos destinatários dos seus produtos com folhas intermédias. Os custos de arranque muito mais baixos associados aos RollerForks® levarão à aceitação e introdução de sistemas de movimentação semelhantes pelos destinatários das mercadorias.

O princípio básico

Um RollerFork® consiste num garfo para empilhador especial que funciona como estrutura de apoio com uma articulação especial no calcanhar que lhe permite manter-se sempre plano no chão. No interior do garfo existem duas camadas de roletes, uma sobre a outra, que se fazem respectivamente deslocar quando os garfos se movem sobre o chão. O princípio básico é o de que os roletes superiores rodam exactamente à mesma velocidade, mas na direcção oposta dos roletes inferiores que se encontram em contacto com o chão. Quando os RollerForks® são elevados do chão, os roletes baixam automaticamente e a carga é sustentada nos garfos. Os RollerForks® e os roletes são feitos de materiais de qualidade superior, e como não há forças axiais, não há praticamente nenhum desgaste. A sujidade e o pó acabam por ir parar ao chão.



Gama variada de aplicações

Os RollerForks® podem ser aplicados à maior parte dos empilhadores de garfos com o porta-garfos FEM incluindo os empilhadores eléctricos leves. Os produtos em caixas e embalagens de cartão, mercadorias ensacadas, FIBC, etc podem ser transportados com RollerForks® quando colocados numa folha intermédia. Uma vez que não são necessários componentes hidráulicos nem lubrificações, os RollerForks® são especialmente adequados para as indústrias alimentar, química, dos bens de consumo, das bebidas e farmacêutica. Também é possível colocar uma carga com folha intermédia numa paleta convencional para transporte e armazenamento interno.



Os RollerForks® são facilmente aplicados em qualquer empilhador.



Utilizados como um par, também podem transportar paletes normais.



Levantamento das mercadorias directamente do chão



Durante o transporte, a carga é fixada nos garfos.

Introdução dos RollerForks®

Antes de se proceder à experimentação ou à introdução dos RollerForks®, é importante considerar com pormenor a aplicação e os objectivos. Tal envolverá um estudo básico do processo logístico, das dimensões e dos tipos de embalagem (peso máximo de 2000 kg), a escolha das folhas intermédias, etc.. Se a análise for seguida da experimentação, é importante ter um bom apoio técnico local. Para a realização de testes, os RollerForks® podem ser aplicados a um porta-garfos FEM convencional de um empilhador existente. Não são necessárias funções hidráulicas adicionais.



As Paletes RF para RollerForks

E se os seus produtos estiverem armazenados em paletes antes de serem transportados? A MSE concebeu uma paleta simples especial apenas para uso interno, a denominada Paleta RF.

A Paleta RF é uma paleta convencional munida de ripas adicionais por cima da face superior. Estas ripas adicionais criam uma 'bolsa', que torna possível a entrada rápida dos RollerForks®. Ao contrário do "puxa-empurra", os RollerForks® podem levantar suavemente a folha intermédia porque as duas camadas de roletes limitam-se a empurrar a folha intermédia para cima, não sendo feita qualquer força. Tal permite a utilização de folhas intermédias mais finas ou mesmo de folhas de cartão canelado. Se utilizasse o "puxa-empurra", necessitaria de

utilizar uma folha intermédia de tábua sólida mais espessa e mais dispendiosa porque o "puxa-empurra" necessita, literalmente, de empurrar a folha intermédia da paleta. A utilização combinada dos RollerForks® com a Paleta RF acelera enormemente o tempo de operação. É muito mais rápida do que o "puxa-empurra", porque o "puxa-empurra" necessita de fazer mais movimentos para levantar a carga. Primeiro, a placa deve ser deslocada para a frente, depois a 'garra' tem de prender a folha e, por último, toda a carga pode ser puxada para os pratos amplos dos garfos. Se utilizar os RollerForks®, basta-lhe-á um movimento para levantar as mercadorias.



Exemplos de utilização da Palete para os RollerForks

Paletes RF para transferência de mercadorias

Na indústria alimentar, a utilização de paletes de plástico é imposta pelos regulamentos sobre higiene [baseados no sistema de análise de perigos e controlo dos pontos críticos (HACCP)]. Mas os custos de



investimento das paletes de plástico são elevados e, por conseguinte, o número total de paletes tem de ser limitado. A Palete RF de plástico, por outro lado, só é utilizada no interior da área de produção e pode poupar-lhe muito dinheiro. A palete possui um conjunto adicional de ripas sintéticas na face superior e os RollerForks® encaixam perfeitamente entre estas. Colocando primeiro uma folha intermédia na palete, os garfos rolam suavemente por baixo da folha intermédia. Depois de as mercadorias estarem colocadas nos RollerForks®, estas rolam simplesmente dos garfos para uma palete convencional de madeira no interior do armazém, a palete de madeira pode ser armazenada.

Paletes RF em combinação com mercadorias ensacadas

Muitos tipos diferentes de produtos são embalados em sacos sintéticos ou sacos de papel de 25 kg. Para aumentar a velocidade de carregamento dos contentores pode ser utilizada uma Palete RF de madeira. Agora,



um condutor de empilhador pode concluir um contentor de 12m em apenas 15 minutos. Isto normalmente levava 50 minutos, com duas pessoas fazendo-o manualmente. A Palete RF aumenta enormemente a velocidade de movimentação e permite a utilização de folhas intermédias de contraplacado mais económicas para poupar ainda mais dinheiro. Depois de as mercadorias estarem colocadas na Palete RF, podem ser armazenadas no interior do armazém exactamente como as paletes convencionais. Logo que contentores chegam, as Paletes RF internas já estão a ser removidas do sistema de empilhamento.

Paletes RF: carregar mercadorias sem folhas intermédias

Para evitar desperdícios e custos adicionais de folhas intermédias, um terceiro RollerFork® pode ser utilizado para suportar suficientemente as mercadorias sem utilizar folhas intermédias. Uma paleta implica custos



adicionais consideráveis em termos de espaço e dinheiro. A folha intermédia ocupa menos espaço e é muito mais económica. A movimentação manual também é possível, mas faz aumentar os custos salariais. A substituição de uma paleta convencional por uma paleta com ripas de apoio adicionais permite colocar caixas directamente nos garfos. Um terceiro RollerFork® no centro suporta a camada interior das caixas. Para a movimentação de paletes convencionais, o RollerFork® intermédio pode ser dobrado para cima.

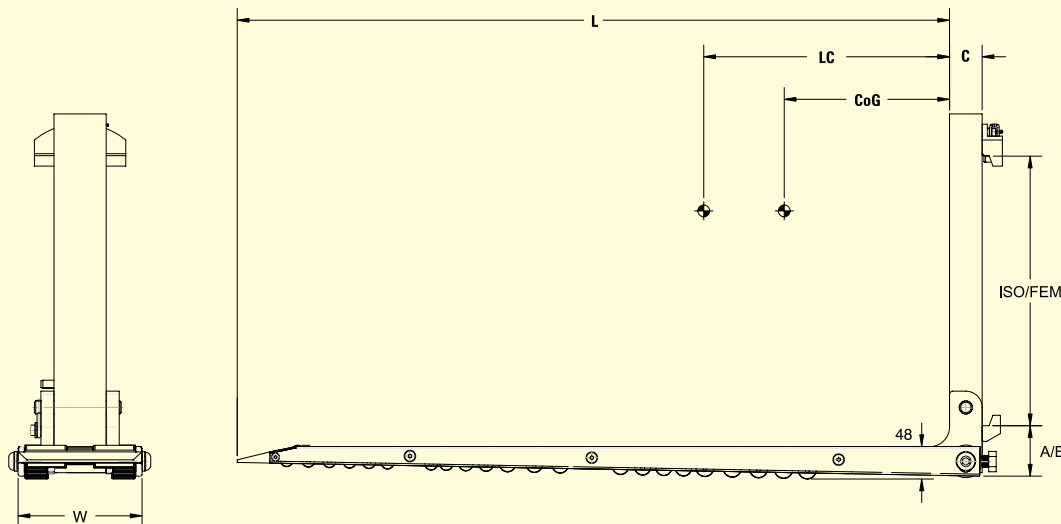
Exemplo de poupança

Uma vez que a Paleta RF é uma paleta interna, o tempo de retorno do investimento é muito rápido. Para adequar uma paleta aos RollerFork®, são necessários, por exemplo, seis ripas de madeira de 1 euro cada. Depois deste ajustamento, pode ser utilizada uma folha de cartão canelado de 30 cêntimos, em vez de uma folha intermédia de contraplacado sólido de 1 euro e 30 cêntimos. Por cada paleta que é enviada, pode poupar 1euro em folhas intermédias. Isto significa que ao fim de seis paletes os custos de investimento das ripas já foram recuperados.

Especificações das Paletes RF

Consoante a aplicação e o orçamento que possui, poderá ajustar uma paleta na sua empresa ou encomendá-la ao seu produtor de paletes. As dimensões da abertura entre as ripas adicionais dependem da folha intermédia que vai utilizar, da carga que pretende elevar e da capacidade do RollerFork® que utiliza. Uma altura de perfil de 40 ou 50 mm e uma abertura mais ampla do que a largura dos RollerForks® são suficientes para empurrar os RollerForks® por baixo da folha intermédia ou directamente sob as mercadorias. Graças ao sistema único dos RollerForks®, as mercadorias podem ser levantadas sem nenhuma fricção, o que torna praticamente impossível a danificação das mercadorias na utilização da folha intermédia. As ripas adicionais podem ser aplicadas no sentido do comprimento, assim como transversalmente, e tanto numa face superior fechada como numa face superior aberta.

Especificações dos RollerForks®



RollerForks® para aplicações convencionais

Type	Cap kg./par LC 500 mm.	W (mm.)	L (mm.)	C (mm.)	CoG (mm.)	Peso (Kg.)	ISO/FEM
RFC 10-1100	1000	190	1100	50	343	130	2A
RFC 10-1200	1000	190	1200	50	394	135	2A
RFC 20-1100	2000	210	1100	60	337	147	2A
RFC 20-1200	2000	210	1200	60	388	155	2A
RFC 24-1100	2400	210	1100	60	332	151	2A
RFC 24-1200	2400	210	1200	60	383	160	2A
RFC 30-1100	3000	310	1100	60	320	255	3A
RFC 30-1200	3000	310	1200	60	373	270	3A
RFC 15-1100	1500	160	1100	50	378	115	2A
RFC 15-1200	1500	160	1200	50	325	123	2A

RollerForks® para contentores refrigerados

Type	Cap kg./par LC 500 mm.	W (mm.)	L (mm.)	C (mm.)	CoG (mm.)	Peso (Kg.)	ISO/FEM
RFCC 10-1100	1000	250	1100	50	380	130	2A
RFCC 10-1200	1000	250	1200	50	420	138	2A
RFCC 20-1100	2000	270	1100	60	349	160	2A
RFCC 20-1200	2000	270	1200	60	385	171	2A
RFCC 24-1100	2400	270	1100	60	349	164	2A
RFCC 24-1200	2400	270	1200	60	391	176	2A

- Outros comprimentos e volumes a pedido.
- Os RollerForks cumprem todas as normas existentes.
- As capacidades apresentadas aplicam-se aos garfos e não à empilhadeira.
- O fabricante da empilhadeira deve determinar a capacidade combinada dos RollerForks e da empilhadeira.
- À MSE reserve-se o direito de alterar ou aperfeiçoar os seus produtos sem aviso prévio.



MSE - Forks
Forklift Truck Attachments

Meijer Special Equipment V.O.F.

Oudebildtdijk 894, 9079 NG St. Jacobiparochie, Países Baixos

Telefone: +31 (0) 518 - 49 29 29, telefax: +31 (0) 518 - 49 29 15

Website: www.mse-forks.com, e-mail: info@mse-garfos.com

ISO 9001-2008

Quality management for development and production.

ISO 2328

Dimensions and tolerance of suspension.

CE

European guideline for machines (2006/42/EC), forks have a safety factor of three times rated capacity.