

Linde Material Handling apresenta novo conceito de condução de empilhadores

## **Condução de empilhadores ergonómicos - sem volante**

**Alcochete, 29 de junho, 2022 – Como conduzir um empilhador pode tornar-se ainda mais ergonómico? A Linde Material Handling (MH) deu a resposta no seu [World of Material Handling \(WoMH\)](#) evento do cliente através da apresentação do sistema Linde Steer Control. Por detrás do nome está um novo tipo de sistema de direção electro-hidráulico que não requer um volante clássico. Em vez disso, o braço do condutor repousa num apoio de braço. O empilhador é controlado com a mão esquerda, quer através de uma mini roda integrada, quer através de um joystick. A vantagem destas opções adicionais é que o trabalho no empilhador é mais descontraído, e o condutor permanece concentrado e produtivo durante um período de tempo mais longo. Com vista ao futuro, outro requisito importante para o empilhador contrapesado automático foi assim cumprido.**

Como interface entre o operador e a máquina, o empilhador, ou seja, o local de trabalho do condutor, é de particular importância. Os trabalhadores devem ser capazes de operar o empilhador de forma fácil, simples e rápida para que o seu potencial de desempenho possa ser plenamente realizado. "Com o sistema Linde Steer Control, temos desenvolvido consistentemente o sofisticado conceito de operação do empilhador com controlo de duplo pedal e Linde Load Control. Os braços do condutor encontram-se agora ambos sobre um apoio de braço. A mão direita dirige o mastro e os garfos, enquanto a mão esquerda dirige o empilhador pelas curvas. Desta forma, conseguimos reduzir ainda mais os movimentos da carroçaria e tirar a tensão ao condutor", enfatiza Frank Bergmann, Gestor de Produto de Empilhadores Contrapesados, acrescentando: "O que já foi estabelecido em escavadoras, guias, veículos ferroviários e aviões poderá assim ser encontrado cada vez mais frequentemente nos empilhadores industriais do futuro e tornar-se o padrão da indústria".

## **Principal vantagem: Maior facilidade de utilização**

O sistema Linde Steer Control é baseado na tecnologia steer-by-wire. Os comandos de controlo do condutor são convertidos em sinais elétricos e encaminhados para mecanismos hidráulicos. Um sofisticado conceito de segurança garante o funcionamento à prova de falhas do sistema de controlo do veículo. O controlo elétrico das rodas abre novas possibilidades funcionais: Por exemplo, o condutor do empilhador pode conduzir o veículo com maior precisão através do sistema Linde Steer Control, uma vez que a direção reage de forma mais ou menos sensível, dependendo da velocidade do veículo. Se o empilhador estiver a deslocar-se mais depressa, a mini roda tem de ser rodada de forma mais rápida ou o joystick tem de ser inclinado mais para o lado para provocar uma certa inclinação da direção das rodas. Se o condutor reduzir a velocidade do empilhador, o mesmo movimento da mão resulta numa inclinação mais forte da direção.

Para o uso diário característico de um empilhador - transporte em linha, manobras ou processos de armazenamento e recolha - o fabricante Linde MH recomenda a mini roda. "Devido à analogia com o volante, observamos uma curva de aprendizagem mais acentuada", explica Bergmann. O joystick tem também uma característica especial que produz um efeito positivo em certas aplicações: Quando o operador solta o comando, os volantes endireitam-se automaticamente. "Isto é extremamente útil especialmente em instalações de armazenamento em bloco com corredores longos e estreitos, onde coisas como caixas de bebidas ou rolos de papel amontoam-se nos lados", explica Frank Bergmann.

A fim de avaliar os benefícios ergonómicos do Linde Steer Control, a Linde MH realizou um estudo do utilizador nesta Primavera em colaboração com a RWTH Aachen University e a fka GmbH. O foco foi na redução dos movimentos do corpo do condutor e na redução do esforço dos braços e ombros. Na altura do estudo, os participantes no teste, com idades entre os 19 e os 67 anos, tinham obtido as suas cartas de condução de empilhadores há pelo menos três anos e utilizavam o empilhador diariamente como parte da sua profissão. Foi utilizada uma câmara especial para gravar o alcance do movimento do ombro, cotovelo e pulso e depois analisada. A conclusão: A utilização tanto da mini roda como do joystick resulta em menos movimento articular no ombro e no cotovelo, em comparação com o volante convencional. "Isto significa que o sistema Linde Steer Control

contribui de forma demonstrável para uma maior ergonomia e menos esforço para o condutor", resume o Gestor de Produto Bergmann.

### **Sobre Linde MHI**

A Linde Material Handling Ibérica é a empresa mais reconhecida no mercado ibérico no sector da manipulação de materiais, que oferece soluções integrais para a manipulação de mercadorias. As suas linhas de negócio incluem a comercialização de veículos novos, serviços pós-venda, aluguer de curta e longa duração, veículos reconicionados, gestão de frotas, soluções automatizadas e consultoria abrangente em intralogística.

Com presença em toda a Península Ibérica, incluindo as ilhas, tem uma densa rede de 15 concessionários e 12 sucursais próprias. Linde Material Handling Ibérica é a filial espanhola e portuguesa da Linde Material Handling GmbH.

### **Para mais informações:**

#### **Comunicação Linde Material Handling Ibérica - Portugal**

Alexandra Gomes

Tel.: +351 916 620 896

[alexandra.gomes@kiongroup.com](mailto:alexandra.gomes@kiongroup.com)

[www.linde-mh.pt](http://www.linde-mh.pt)

**Imagens para o comunicado de imprensa:**



Image no.: 4613\_7363\_CX

Joystick em vez de um volante: Com o sistema Linde Steer Control, o braço esquerdo do condutor repousa num apoio de braço e o empilhador é guiado nas curvas com movimentos das mãos. Uma posição sentada relaxada e movimentos reduzidos da carroçaria tornam o trabalho menos extenuante.



Image no.: 1252\_00\_X30\_EHL\_FAP\_0005

O sistema Linde Steer Control com mini roda é concebido para o uso típico diário de empilhadores. A sua semelhança com o familiar volante encurta a fase de mudança de direção.



Image no.: 1252\_00\_X30\_EHL\_FAP\_0006

O joystick como alternativa ao volante é adequado para o funcionamento em corredores longos e estreitos, por exemplo, em áreas de armazenamento em bloco. Isto porque os volantes endireitam-se automaticamente quando o condutor solta o elemento de controlo.

Várias fotos do WoMH numa resolução para impressão estão disponíveis para download em Imprensa ([worldofmaterialhandling.com](http://worldofmaterialhandling.com))

Fotos: Linde Material Handling GmbH

Aprovado para publicação.