

Aquecimento global, efeito estufa e as empilhadeiras



A Still acaba de lançar uma empilhadeira comercialmente disponível com a tecnologia de célula de carga a hidrogênio

O MUNDO JÁ ESTÁ ACORDADO PARA AS conseqüências deste mal do início do século XXI. E para nós brasileiros está fácil de entender o acréscimo de cerca de três graus na média histórica da temperatura ambiente.

De agora em diante surgirão cada vez mais na mídia as expressões "free carbon", neutralização, aquecimento global, efeito estufa, créditos de carbono, ambientalmente correto, e outros relacionados à pressão crescente para diminuir as emissões de gases causadores do efeito estufa, além das partículas poluidoras.

Enquanto isso, a indústria automobilística ocidental tenta desbancar o pioneirismo da Toyota (outra vez) com o inigualável modelo Prius, um sucesso após 10 anos de experiências com este

modelo híbrido movido a eletricidade (células de carga de hidrogênio) e gasolina. Em 2002, o veículo atingiu a marca de 50.000 unidades vendidas, em 2005 superou a marca de 100 mil apenas nos EUA, e agora, em 2007, ultrapassou as 500 mil unidades – por algum tempo não teremos este modelo vendido no Brasil, tal é a procura em outros países.

Em foco

As fabricantes de empilhadeiras já têm, há alguns anos, modelos com tecnologia de combustível não poluente. A Still acaba de apresentar ao mercado a RX-70, com tecnologia híbrida, diesel, GLP e eletricidade, a única empilhadeira comercialmente disponível com este tipo de tecnologia.

Procurando transpaletes e carrinhos...

... visite o

NOVINAT
Salão da Logística

7 a 10 de Ago
de 2007
Expo Center N
São Paulo

Por outro lado, a indústria de empilhadeiras e os fabricantes de baterias estão dando sua contribuição a este fenômeno de eliminação de poluentes há pelo menos cinco anos, e a revista *Logística* tem acompanhado essa trajetória. Já na edição 180 (setembro de 2005), divulgamos que a General Motors do Canadá fazia testes com uma empilhadeira Hyster equipada com célula de hidrogênio.

No ano seguinte, na feira CeMAT, realizada em Hannover, a Toyota Industries e a Still expuseram empilhadeiras com célula de carga a hidrogênio. E poucos meses depois, a Linde divulgava a nova série 39X com o sistema "E-Zone". Pela primeira vez na linha dos modelos a contrapeso de 2 toneladas uma empilhadeira híbrida oferecia parâmetros de desempenho iguais aos de uma empilhadeira a combustão, abrindo assim novas possibilidades de neutralizar os efeitos que agredem o meio ambiente, seja em um centro de distribuição, indústrias alimentícias, farmacêuticas, etc.

Novidade

E agora, no início de 2007, a Still apresenta ao mercado mundial a RX-70, seu mais recente modelo com tecnologia híbrida. A nova RX-70 é a primeira e única empilhadeira comercialmente disponível com este tipo de tecnologia, com capacidades de carga de 2,2; 2,5; 3 e 3,5 toneladas – utiliza tecnologia híbrida, diesel, GLP e eletricidade.

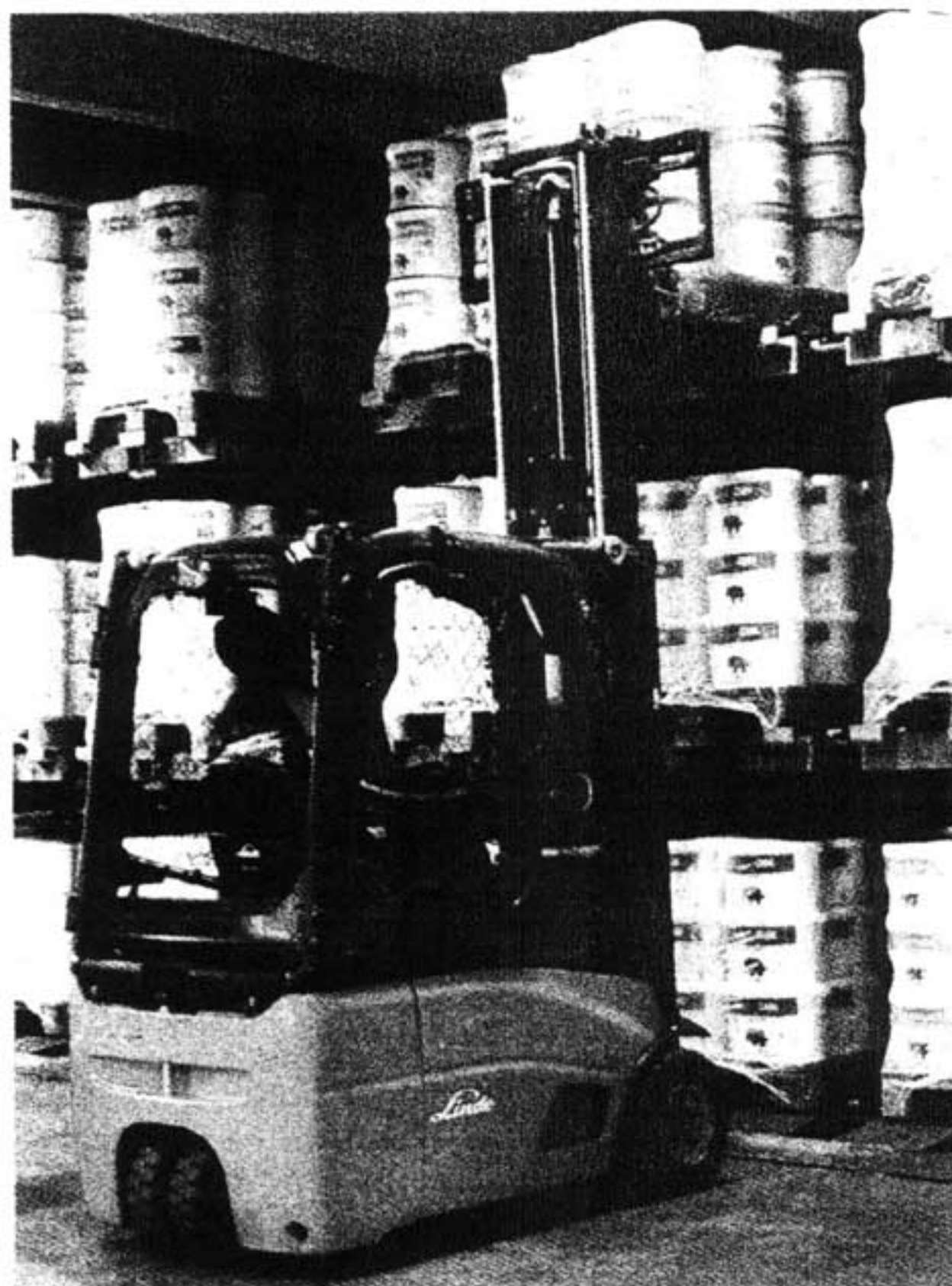
Este sistema consiste de um motor de combustão interna que impulsiona um gerador, uma unidade de controle inteligente e um motor elétrico. A energia é transmitida por força magnética que não requer inter-

ruptores, ficando o sistema livre de fricção e desgaste, o que leva a uma redução significativa nas despesas com energia e manutenção.

Para este modelo, a Still está fornecendo o cálculo TCO ("total cost of ownership", o custo total de propriedade), uma planilha de custos desde a compra, passando pela vida útil até a empilhadeira ser vendida como usada.

Com um consumo de combustível de apenas 2,5 l/h (testado em um modelo de 2,5 t), a RX-70 é, de longe, a empilhadeira mais econômica do mundo em sua classe, pois outras comparáveis consomem muito mais combustível.

Porque usar célula de combustível em vez de uma bateria tracionária? As baterias tracionárias ou de chumbo-ácido são de tecnologia conhecida e confiável. Estão prontamente disponíveis nos revendedores, além de poderem ser facilmente removíveis por tala (na vertical) ou com auxílio de um transpalete (na lateral): quando a energia se esgota, a bateria em si é um



A exemplo de outros fabricantes, a Linde entrou na disputa com a 39X E-Zone

Faça em 1 dia o que você demora 5 para fazer.
Leitores de códigos de barras mais compactos, com mais scans/s e novos designs.

OPTICON



OPL 2724

Leitor laser Compacto

PDF

Bluetooth™



OPR 2001

Laser Autotrigger

PDF

Design moderno

Ultra fino



OPR 3000

Laser Industrial

100 Scans/s

Longo Alcance até 3 m

Códigos: PDF, 1D e RSS



OPV 1001

Laser Omnidirecional

1000 Scans/s

Feixe de leitura: 20 Linhas

PalmTech

tecnologia em mobilidade

www.palmtech.com.br

11 2138.5555 - SP

31 3286.8086 - MG

excelente contrapeso nos modelos contrabalançados.

Contudo, as baterias de chumbo-ácido têm duração limitada. O ciclo de recarga é longo, normalmente levando um turno para carregar e outro para resfriar.

Para uma operação em três turnos, são necessárias três baterias, bem como área para mantê-las. Se o veículo for de corrente alternada, sua voltagem cai enquanto a bateria descarrega, o que leva a uma redução do desempenho, e por último existem inúmeras restrições à fabricação e reciclagem dessas baterias, devido a sua composição chumbo-ácido afetar o meio ambiente.

Células de combustível de hidrogênio oferecem maior produtividade simplesmente porque podem ser rapidamente reabastecidas em alguns minutos em vez de oito horas, eliminando a necessidade de trocar a bateria.

A voltagem de saída da célula de combustível permanece constante até o combustível ser esgotado. E o hidrogênio é ambientalmente limpo, os únicos resíduos da célula de combustível são água e calor.

Numa empresa será prático ter múltiplos postos de abastecimento de

A tecnologia de célula de combustão de hidrogênio é nova, complexa, e por enquanto, cara

hidrogênio, todos alimentados por um tanque central, porém a tecnologia de célula de combustão de hidrogênio é nova, complexa e, atualmente, cara. A substituição de cilindros de hidrogênio tal como os de

GLP, o que acrescentará um contrapeso na empilhadeira, parece ser um desafio iminente.

Cadeias de abastecimento de hidrogênio

Existem duas cadeias de abastecimento envolvidas na implementação das células de combustível de hidrogênio numa fábrica ou centro de distribuição: uma cadeia é necessária para fornecer o hidrogênio, e outra para fornecer as células de combustível.

O hidrogênio é um gás industrial prontamente disponível em uso no mundo todo, e pode ser entregue a um fabricante na forma líquida ou gerado no local. Qualquer um dos métodos requer equipamento para comprimir o gás no veículo até as pressões necessárias, bem como um distribuidor para encher rapidamente o tanque a bordo.

Participe!

Se você já foi ao Japão nas Missões anteriores, volte para reciclar seus conhecimentos ou envie seus colaboradores para te contar as novidades!

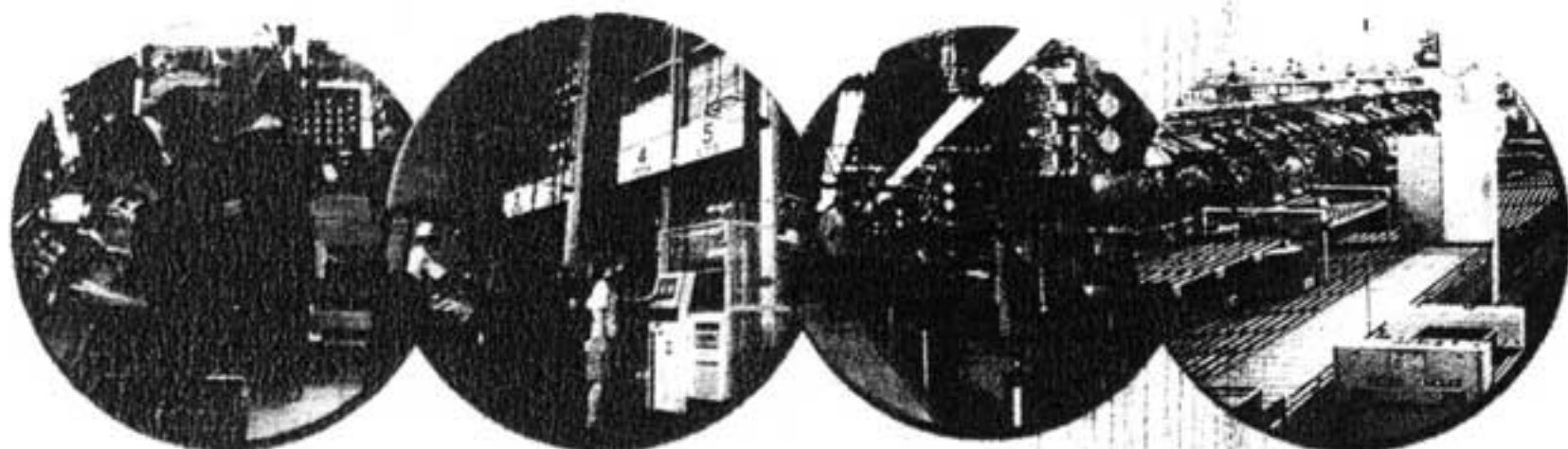
Reconheça seus melhores gerentes e supervisores.

Inclua a Missão do IMAM nos seus planos de Desenvolvimento Organizacional.

Missão Técnica ao

JAPÃO

28 de setembro a 11 de outubro 2007



JIT

TPS

TPM

Lean



PREÇO ESPECIAL ATÉ 30/07/07

Participantes da 35ª Missão (2006)

Conheça in-loco as melhores empresas de Tokyo, Kyoto, Nagoya, Osaka, com ênfase em:

- Qualidade • Produtividade
- Logística • Recursos Humanos
- Meio Ambiente

IMAMEX

Informações e inscrições: tel (11) 5575-1400



A Raymond desenvolveu transpaletas com esta tecnologia e apresentou na ProMat

A segunda cadeia de abastecimento envolve fabricantes de equipamentos, incluindo baterias ou supercapacitores para hibridização, componentes da célula de combustível a bordo e dispositivos que colocam toda unidade de uma vez.

Os fabricantes de empilhadeiras podem ser envolvidos, nesse momento, na venda e serviço dessas unidades, ou o fabricante da célula de combustível pode ter sua própria rede de distribuição. De qualquer modo, o cliente precisa de suporte e manutenção, bem como meios para substituir a bateria quando usada.

Aplicação evolutiva

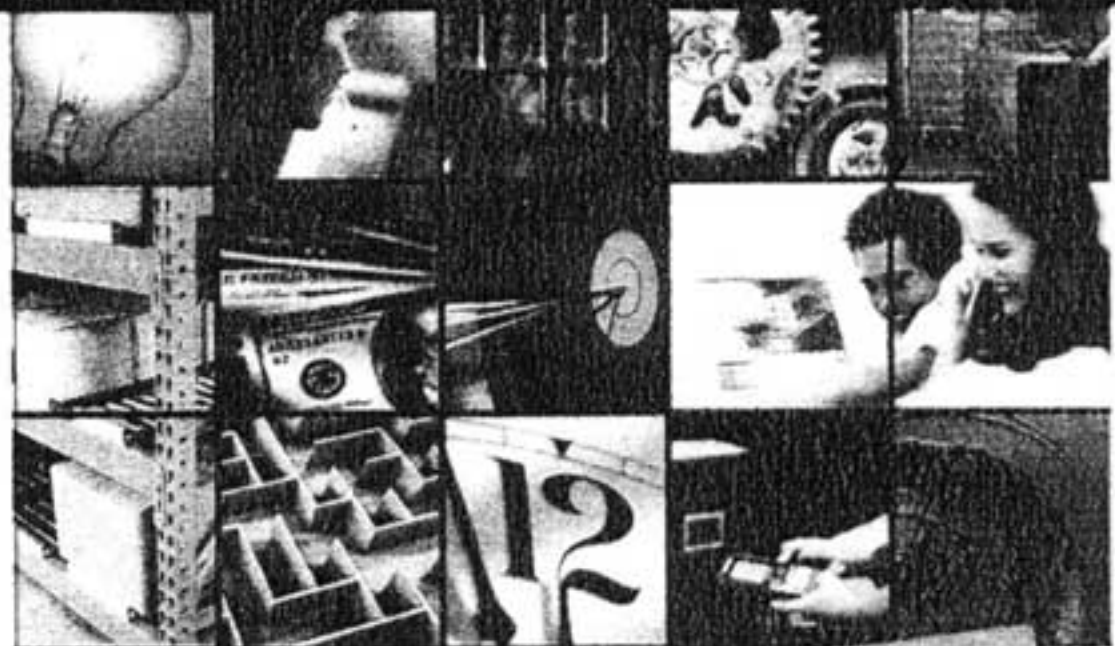
Existe uma evolução na aplicação de células de combustível para empilhadeiras. O primeiro passo é a substituição da bateria. Aqui, a bateria de chumbo-ácido é retirada e substituída por um sistema de célula de combustível do mesmo tamanho, peso e capacidade de energia.

O veículo funciona como antes e "não tem idéia" de que está sendo movido por uma célula de combustível. Uma versão ligeiramente mais complexa da substituição da bateria envolve o acréscimo de um kit adaptador da célula de combustível instalável no campo. O kit poderia incluir

um contrapeso adicional ou um cabo de comunicação entre o veículo e a célula de combustível. A substituição completa da bateria pode ser desenvolvida por completo por um fornecedor de célula de combustível.

O segundo passo na evolução é a modificação de uma plataforma já existente. Aqui é utilizado o projeto de uma empilhadeira existente, com os componentes de célula de combustível distribuídos da melhor forma em volta do veículo. A nova empilhadeira seria entregue com uma célula de combustível como opção e o desenvolvimento desse veículo exigiria uma boa cooperação entre os fabricantes das empilhadeiras e o fornecedor da célula de combustível.

O terceiro e último passo evolutivo é o projeto a partir de uma "folha em branco". Aqui um novo veículo será projetado a partir do zero para tirar total vantagem da natureza modular do sistema de célula de combustível. A célula de combustível seria totalmente integrada ao veículo, que não usará uma bateria convencional. Aqui o fabricante da empilhadeira executará a maior parte do desenvolvimento, trabalhando ao lado de um fornecedor de componentes da célula de combustível. É esperar para ver! []



Evento integrado à
NOVINET
 Salão da Logística

A LOGÍSTICA PARA PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS

Aprenda como:

- ✓ Implementar uma Logística eficiente em sua empresa
- ✓ Iniciar a mecanização da movimentação de materiais
- ✓ Escolher um palete, empilhadeira e uma estrutura de estocagem
- ✓ Aproveitar melhor o espaço do seu depósito e expedição
- ✓ Gerenciar estoques nas PME - Pequenas e Médias Empresas
- ✓ Reduzir os custos logísticos de sua empresa
- ✓ Justificar e obter retorno sobre os investimentos em logística
- ✓ Aplicar logística para o pessoal operacional

Seminário Intra Logística

Dia 8 de Agosto
 das 8 às 18 horas
 Expo Center Norte em São Paulo
Faça já sua inscrição!

IMAMEX

TREINAMENTO E CONSULTORIA

Rua Loefgreen, 1400 Vila Mariana 04040-902 São Paulo SP
 Tel.: +(11) 5575.1400 Fax: +(11) 5575.3444 www.imam.com.br