

Nota à imprensa

Alternativas futuras: Três motores de baixas emissões para pás carregadoras telescópicas

- Valores empíricos das pás carregadoras telescópicas servem de base a três conceitos de transmissão alternativos
- O óleo vegetal hidrogenado (HVO) permite a mudança rápida para uma alternativa de combustível amiga do ambiente
- O motor elétrico a bateria assegura uma utilização futura sem emissões
- Conceito híbrido para intervenções no interior e no exterior

Não existe praticamente nenhum outro produto no segmento de produtos de terraplanagem da Liebherr para o qual o portefólio de aplicações de clientes internacionais seja tão amplo como o da pá carregadora telescópica. A utilização heterogénea destas máquinas, em combinação com regulamentos ambientais e programas de subsídios que podem variar localmente, disponibilidade das fontes de energia primária e condições de infraestruturas impossibilita a utilização de um motor uniforme de baixas emissões. De acordo com a sua abordagem aberta a todas as tecnologias, o grupo de empresas apresentará na Bauma 2022 três conceitos de motores otimizados em termos de aplicação e de mercado, para as pás carregadoras telescópicas: Óleos vegetais hidrogenados (HVO) como equivalente ou complemento de baixas emissões para combustíveis fósseis, exposição de uma pá carregadora telescópica elétrica a bateria e um motor híbrido composto por um motor de combustão e um motor elétrico.

Munique (Alemanha), 24 de outubro de 2022 – Quer se trate de logística de construção ou de eventos, de horticultura ou manuseamento de materiais industriais, utilização municipal permanente ou intervenção de proteção civil: As pás carregadoras telescópicas oferecem aos clientes em todo o mundo a maior flexibilidade possível na elevação e transporte das mais variadas cargas. Para além de uma vasta gama de parâmetros de aplicação, que a Liebherr oferece num total de oito modelos de pás carregadoras telescópicas em 26 variantes, o desenvolvimento da categoria de máquinas está a progredir com o objetivo de “desempenho máximo com a maior compatibilidade ambiental possível”.

Compatibilidade dos requisitos dos clientes com os requisitos ambientais

Quando se trata das aplicações de pás carregadoras telescópicas, a escolha do modelo certo é classicamente influenciada por uma variedade de fatores, como altura de elevação, capacidade de carga, velocidade de deslocação e hidráulica de trabalho, desempenho de manuseamento pretendido,

operação com um ou vários turnos, facilidade de operação e conforto do operador, bem como número e funcionalidade das ferramentas de trabalho a serem utilizadas.

Com o objetivo de obter o máximo desempenho com a maior compatibilidade ambiental possível, outros parâmetros estão a tornar-se cada vez mais decisivos. Entre outros aspetos, isto inclui o local de utilização com os respetivos regulamentos ambientais (área interior ou exterior, zonas ambientais locais com regulamentos na área das emissões atmosféricas e sonoras, etc.), distâncias de condução da máquina, disponibilidade de fontes de energia (eletricidade, “combustível verde”, etc.) e as infraestruturas necessárias (qualidade da rede, estações de carregamento, postos de combustível, etc.).

A Liebherr preocupa-se com as tecnologias de conversão energética (“motores”) disponíveis no presente e num futuro previsível e com as fontes de energia (“combustíveis”) adequadas. No decurso deste processo, serão delineados os três seguintes conceitos de transmissão otimizados para clientes e aplicações para pás carregadoras telescópicas na Bauma 2022.

A mesma transmissão hidrostática, novo combustível ecológico – a partir de óleo vegetal hidrogenado (HVO)

Na Liebherr, o combustível sintético e sustentável, HVO – o primeiro combustível comercialmente disponível com o qual os motores de combustão podem ser operados de forma quase neutra para o clima – assume um papel cada vez mais importante. A sua produção é neutra para o clima se, na sua produção, for apenas utilizada eletricidade de fontes de energia renováveis. Além disso, produz menos emissões durante a utilização do que uma máquina operada com combustível diesel fóssil.

Devido à boa compatibilidade com todos os componentes do motor e à miscibilidade com diesel fóssil, os obstáculos que os clientes enfrentam para mudar são reduzidos – até é possível uma mudança em pleno funcionamento, por exemplo, caso existam dificuldades na aquisição. Os processos essenciais no cliente final também não têm de ser alterados: O conceito de transmissão permanece o mesmo sem qualquer perda de desempenho, não existem outras medidas de manutenção, nem é necessária qualquer formação técnica adicional para o efeito.

Em combinação com a transmissão hidrostática Liebherr altamente eficiente, o HVO oferece um enorme potencial para a construção ou para clientes de utilização mista, na redução mais rápida possível da sua pegada de carbono, sem novos investimentos e para estarem prontos a operar em “Zonas de Baixas Emissões” (exemplo: zonas de aplicação urbana).

Em que medida o HVO também se estabelecerá a longo prazo no mercado depende principalmente do desenvolvimento dos volumes de produção globais e da respetiva disponibilidade. Apesar do aumento significativo da produção, o HVO está apenas abrangentemente acessível num reduzido número de países da Europa. Para a Liebherr, é certo que o HVO só representa uma solução ambiental e socialmente aceitável se no processo de produção se prescindir do óleo de palma e do eventual desmatamento das florestas tropicais, para a obtenção de novas áreas de cultivo. O grupo de empresas assegura isto em conjunto com os seus fornecedores de HVO.

Sem emissões locais graças ao motor elétrico a bateria da pá carregadora telescópica

Para além das soluções de baixas emissões, em alguns países e regiões brevemente serão necessárias alternativas totalmente isentas de emissões: Na Noruega, por exemplo, a partir de 2025 todos os estaleiros municipais e, a partir de 2030, de forma generalizada, todos os estaleiros públicos e privados, poderão apenas ser operados sem emissões. A solução local sem emissões para as pás carregadoras telescópicas da Liebherr é um conceito modular a bateria de alta tensão, aliado a um sistema de transmissão elétrico, que pode ser dimensionado de acordo com as necessidades e a utilização do cliente, e está equipado com eletrónica de carregamento de bordo.

Esta transmissão é particularmente adequada para aplicações em espaços interiores, como na reciclagem, e convence pelo maior conforto do operador, baixas emissões sonoras e um comportamento de vibração otimizado. Este novo “nível de silêncio” permite que os trabalhos sejam também realizados sem problemas durante a noite, sendo possível atingir uma operação média de um turno com as capacidades das baterias atualmente disponíveis. O carregamento é possível sem um “power charger” especial e, portanto, em qualquer local de utilização. A possibilidade de recuperação de energia pode aumentar ainda mais a eficiência global do sistema.

Devido aos tempos de carregamento, a mudança para uma máquina elétrica requer determinadas mudanças organizacionais por parte do cliente. Ao mesmo tempo, porém, esta transmissão aproveita a energia primária disponível e autoproduzível, a “eletricidade”, e oferece vantagens de controlo e regulação na utilização. Esta vantagem também se aplica ao conceito de transmissão híbrida, descrito de seguida.

20 por cento e mais: poupança de combustível através do conceito híbrido da Liebherr

O terceiro conceito de transmissão da pá carregadora telescópica possível – um híbrido de série com “plug-in” – garante aos clientes a ausência de restrições em termos de alcance e também permite o funcionamento sem bateria. Com a maior eficiência global dos três sistemas apresentados, bem como a capacidade de recuperação durante a travagem e a descida da lança, será possível obter uma poupança de combustível superior a 20 %.

Por princípio, esta variante de transmissão tem um número maior de componentes e, tal como a variante elétrica a bateria, requer pessoal com formação especial em eletricidade de alta tensão. Em contrapartida, este conceito oferece maior capacidade de energia acessível (“boost”) devido a duas fontes de energia que podem ser utilizadas em paralelo, o que comprovará o seu valor especialmente na operação industrial mista interior/externo. Atualmente, é possível operar a pá carregadora telescópica de forma exclusivamente elétrica durante até duas horas, por exemplo num pavilhão, e trabalhar com ele em modo híbrido ao ar livre.

Os três conceitos de transmissão na Bauma 2022: apresentação e discussão

No âmbito das apresentações ao vivo, realizadas várias vezes ao dia durante a Bauma 2022, a Liebherr irá dar a conhecer o seu trabalho aberto às tecnologias na área dos conceitos de transmissão alternativos. Entre outras coisas, será aqui demonstrada a versão elétrica a bateria da pá carregadora

telescópica Liebherr. Todos os três conceitos de transmissão podem ser vistos no “Innovation Lab”. Todas as partes interessadas, clientes e representantes da indústria estão convidados a participar na discussão detalhada.

Sobre a Liebherr-Werk Telfs GmbH

A Liebherr-Werk Telfs GmbH tem vindo a produzir uma variedade cada vez maior de máquinas de construção com transmissão hidrostática desde 1976. A empresa pode tirar partido dos longos anos de experiência do Grupo Liebherr com este tipo de transmissão. Quer sejam tratores de terraplanagem, carregadores de lagartas, pás carregadoras telescópicas ou instaladoras de tubos – as máquinas de construção de Telfs são consistentemente concebidas para uma elevada eficiência. Em primeiro plano estão o aumento da eficiência, a redução do consumo de combustível e as emissões de CO₂. No desenvolvimento e produção são utilizadas tecnologias de ponta assistidas por computador: na construção e conceção, no processamento com robôs de soldadura e na gestão da qualidade informatizada.

Sobre o Grupo Liebherr

O Grupo Liebherr é uma companhia de tecnologia de gestão familiar, com uma variedade de produtos altamente diversificada. A empresa é uma das maiores fabricantes de máquinas de construção do mundo, e, além disso, oferece vários outros produtos de alta qualidade e orientados ao cliente. O Grupo engloba hoje mais de 140 empresas em todos os continentes, emprega mais de 49.000 colaboradores e faturou, em 2021, mais de € 11,6 bilhões. Desde sua fundação no ano de 1949, no sul da Alemanha, em Kirchdorf an der Iller, a Liebherr tem o objetivo de contribuir para a inovação tecnológica trazendo soluções sem paralelo na indústria para seus clientes.

Imagens



liebherr-t-hvo_96dpi.jpg

A comprovada transmissão da pá carregadora telescópica de baixas emissões da Liebherr pode, em alternativa, ser operada com óleo vegetal hidrogenado (HVO).



liebherr-t-hev_96dpi.jpg

O conceito híbrido – composto por um motor a diesel convencional, uma transmissão elétrica e um acumulador elétrico intermédio



liebherr-t-bev_96dpi.jpg

Bateria elétrica de “emissão zero” – Conceito de transmissão com componentes principais de um sistema modular

Contacto

Johannes Wiedorfer
Content Manager
Telefone: +43 (0)508096 / 1413
E-mail: johannes.wiedorfer@liebherr.com

Publicado por

Liebherr-Werk Telfs GmbH
Telfs / Österreich
www.liebherr.com