

An aerial photograph showing the construction of a wind turbine. A tall, white tower is being assembled, with a large blue Liebherr tower crane extending from the ground to the top. The crane is lifting a large, white blade with a red tip. The background features a rural landscape with green fields, a small village, and a forested area under a blue sky with scattered clouds.

# Nuestra contribución a la protección del clima y el medioambiente

## **LIEBHERR**

Liebherr-Werk Ehingen GmbH

# Índice

---

Conceptos para la protección del medioambiente ...	4	Grúas reacondicionadas y refabricación de grúas .....	14
Consejos para el funcionamiento de la grúa .....	5	Qué nos depara el futuro .....	15
Tren de rodaje y combustibles alternativos .....	6	Protección del medioambiente en nuestra fábrica y sus alrededores .....	16
Estamos listos para HVO .....	8	Responsabilidad corporativa.....	18
LTC 1050-3.1E .....	10		
Hacia el futuro con tecnologías ecológicas .....	12		





La transición energética avanza, la protección medioambiental está en boca de todos. Y estamos ayudando a dar forma a este cambio: Ya sea a través de nuestros productos, el tráfico en nuestras fábricas o la gestión de edificios, en Liebherr en Ehingen hay muchos pequeños y grandes ejemplos de protección medioambiental. Además, nuestros productos se utilizan en todo el mundo para preservar nuestro medioambiente para las generaciones futuras, por ejemplo, mediante la construcción de turbinas eólicas.

Cada vez más ciudades y regiones se centran en la reducción de las emisiones locales y el cambio climático. Tenemos todo esto en cuenta en nuestro desarrollo. Y una cosa es segura: Todos tenemos que aportar nuestro granito de arena, ya sea como consumidores o como productores.

Nos enfrentamos a decisiones importantes: La protección del medioambiente y el clima no deben ir en detrimento del rendimiento, la eficiencia y la calidad, sino que deben estar en armonía. Por eso fabricamos grúas que ofrecen un rendimiento fiable en una amplia gama de aplicaciones. Nuestro enfoque ecológico desde un punto de vista tecnológico pretende satisfacer las necesidades de los clientes y los requisitos medioambientales de la mejor manera posible.

Nuestras investigaciones y desarrollos van encaminados en distintas direcciones. Ya se trate de funciones de grúa para reducir el consumo de combustible, de avances en la construcción ligera o del repostaje con combustibles sintéticos, avanzamos hacia el futuro con una mentalidad abierta a la tecnología. Para impulsar una reducción máxima de las emisiones.

La responsabilidad con la sociedad y el medioambiente no es una elección, sino una obligación. Liebherr apuesta por la innovación sostenible y combina la tecnología con la protección del medioambiente. Juntos estamos forjando un futuro digno que dejarles a nuestros descendientes.



Daniel Pitzer

Dr. Ulrich Hamme

Christoph Kleiner

Ulrich Heusel

# Conceptos para la protección del medioambiente que llevamos tiempo aplicando

## Reducción de CO<sub>2</sub> mediante el desarrollo técnico

¿No sería genial que bastara con pulsar un botón para proteger el clima? Sin embargo, la tecnología está cambiando de motores de combustión basados en combustibles fósiles a motores sostenibles, sin CO<sub>2</sub> o, al menos, neutros en CO<sub>2</sub>. Y especialmente si tenemos en cuenta todas las áreas de trabajo de la maquinaria de construcción. Para desarrollar conceptos de propulsión se necesitan muchas competencias y muy diferentes.

## Construcción ligera

Un punto importante es que se ha hecho hincapié en la reducción del peso, con el diseño con materiales más ligeros. Hoy en día conseguimos al menos el mismo rendimiento con una grúa que pesa mucho menos que antes. Por ejemplo, nuestra actual LTM 1250-5.1 de cinco ejes puede realizar elevaciones que la LTM 1250-6.1 de seis ejes hacía hace unos años. Esto implica que ahora se puede trasladar a la obra una grúa de 60 toneladas en lugar de una grúa de 72 toneladas (con un contrapeso máximo de 148 toneladas en lugar de 169,5 toneladas).

LTM 1250-6.1



2005-2015



LTM 1250-5.1

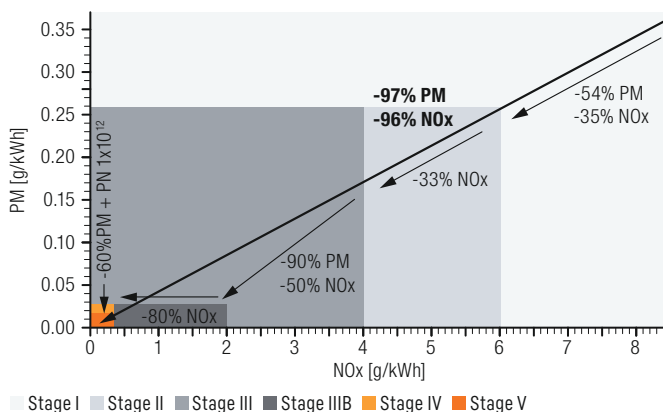


desde 2016

En solo diez años, hemos reducido el peso de la LTM 1250 en torno a un 15 por ciento. Esto se traduce un consumo de combustible y menores emisiones de CO<sub>2</sub> al utilizar la grúa en carretera y durante los trabajos de grúa. Este ahorro para las grúas de 250 toneladas puede trasladarse a todos los demás tipos de grúas y el periodo puede extrapolarse a 30 años, lo cual supone una reducción considerable de CO<sub>2</sub>.

## Fases de gases de escape del motor

Liebherr fabrica sus propios motores diésel desde hace 40 años. En los últimos años se han realizado enormes progresos en lo que respecta a las emisiones de gases de escape (a medida que se han ido endureciendo los requisitos legales). Por ejemplo, las emisiones de partículas (PM) y óxidos de nitrógeno (NOx) se han reducido gradualmente en más de un 95 por ciento en los últimos 20 años.



Las emisiones de partículas (PM) y óxidos de nitrógeno (NOx) se han reducido gradualmente en más de un 95 por ciento en los últimos años.

## ECOMode y ECOdrive

Empezamos a introducir el ECOMode y el ECOdrive hace unos diez años. Durante el funcionamiento de la superestructura, el ECOMode garantiza hasta un diez por ciento menos de combustible y una reducción de las emisiones de ruido. Para ello se calcula la velocidad óptima. El sistema ECOdrive hace un uso eficiente del motor en carretera y reduce el consumo de combustible en torno a un cinco por ciento durante la conducción.

# Optimización y consejos útiles para el funcionamiento de la grúa



## Desconexión consciente del motor durante las pausas de elevación

El motor puede desconectarse fácilmente mediante el botón de parada del motor incluido en la cabina de la grúa, pero los mandos permanecen activos. Así se ahorra combustible y se reducen las emisiones de CO<sub>2</sub>.



## Sin gastos de desplazamiento ni consumo de combustible

¿Parpadea un testigo de fallo? En lugar de llamar un técnico al lugar de trabajo, una persona del personal de servicio se conecta con el sistema de control de la grúa mediante tecnología de telefonía móvil. La localización precisa de errores mediante el diagnóstico remoto repercute positivamente en el tiempo de funcionamiento de la grúa. Además, ahorra tiempo, dinero y el gasto de desplazamiento.



El diagnóstico remoto ahorra tiempo, dinero y reduce los gastos de desplazamientos innecesarios y las emisiones de CO<sub>2</sub>.



## Uso de aceite biohidráulico

Nuestro aceite biohidráulico es un fluido hidráulico de alto rendimiento biodegradable y sin cenizas. Es especialmente adecuado para su uso en zonas sensibles desde el punto de vista medioambiental.



## Garantizar una presión óptima de los neumáticos

La mejora de la fricción de rodadura minimiza el consumo de combustible y, por tanto, reduce las emisiones de CO<sub>2</sub>. Por cierto, ofrecemos un sistema de control de la presión de los neumáticos para nuestras grúas LICCON3 para controlar la presión óptima de los neumáticos.



## Utilizar HVO en lugar de gasóleo

Cuanto mayor sea la proporción de HVO en la mezcla de combustible, mayor será la reducción de CO<sub>2</sub>. Para lograr una reducción máxima de CO<sub>2</sub>, la grúa debe funcionar en todo momento con HVO puro.



# Ecológico: tren de rodaje y combustibles alternativos

La clave para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero reside en la electricidad generada a partir de energías renovables. Es la base de las propulsiones eléctricas neutras para el clima, de la producción de combustibles eléctricos y del hidrógeno verde.

Muchas de nuestras grúas, están diseñadas para grandes necesidades de potencia y para funcionar de manera continua, por lo que se basan en trenes de rodaje alimentados con combustibles fósiles. Como esto los convierte en importantes emisores de CO<sub>2</sub>, hemos acelerado el desarrollo de tecnologías de bajas emisiones y libres de emisiones en

nuestra gama de productos y hemos avanzado considerablemente en este sentido.

Quizá no haya que empezar por los motores, sino por los combustibles. Tal vez no sea necesario cambiar tanto los trenes de rodaje de las máquinas, sino repostarlas de otra manera. El mayor reto es el almacenamiento de combustible en la grúa. Actualmente, las grúas cuentan con un depósito para el diésel. Si se utilizan otras formas de propulsión, por ejemplo, a base de hidrógeno, deben tenerse en cuenta las características especiales respectivas, como el peso, el volumen o la temperatura.

Liebherr participa en la **eFuel alliance** junto con más de 135 miembros para la producción y amplia aceptación de eFuel como combustible alternativo y neutro para el clima.



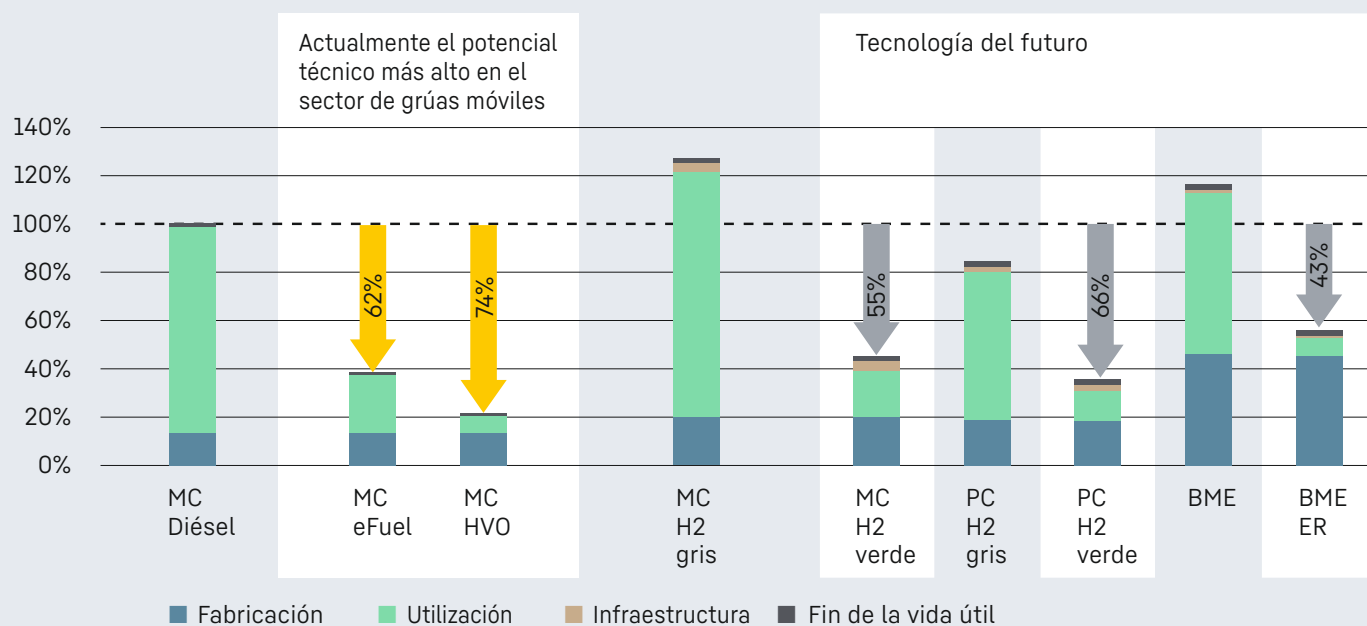


**«Para evaluar adecuadamente los accionamientos alternativos para grúas móviles desde una perspectiva ecológica, hay que analizar todo el ciclo de vida.»**

**Dr. Ulrich Hamme**  
Director general técnico y de construcción

Basándonos en una LTM 1160-5.2, comparamos diferentes tipos de accionamientos en términos de emisiones de CO<sub>2</sub> a lo largo de todo el ciclo de vida. Como referencia, hemos usado un motor de combustión interna alimentado con diésel (B7). El análisis ha demostrado que actualmente conseguimos el mayor ahorro de CO<sub>2</sub> con HVO. Sin embargo, el uso de combustibles eléctricos también puede contribuir significativamente a reducir las emisiones. En un escenario futuro ficticio con hidrógeno verde, las emisiones podrían reducirse a mucho más de la mitad. La situación es similar con un accionamiento de a batería. Y con una propulsión eléctrica a batería basada al 100 por ciento en electricidad ecológica, podría ahorrarse más de un 40 por ciento de CO<sub>2</sub>. Pero incluso si esta combinación de electricidad fuera posible hoy en día, el HVO es actualmente la mejor opción para nuestras grúas móviles.

### Comparación de las emisiones de CO<sub>2</sub> en diferentes sistemas de propulsión (tomando como ejemplo la LTM 1160-5.2)



MC = motor de combustión, PC = pila de combustible y motor eléctrico, BME = batería y motor eléctrico, ER = electricidad procedente de energías renovables

# Estamos listos para HVO



Los aceites vegetales hidrogenados (HVO, Hydrogenated Vegetable Oils) son una interesante alternativa al diésel fósil. Son grasas que se convierten en hidrocarburos al añadir hidrógeno. Se obtienen principalmente a partir de aceite vegetal y residuos de aceite de cocina. Convertir los residuos en combustible! Como las propiedades pueden ajustarse con bastante precisión, el combustible puede utilizarse en cualquier mezcla e incluso como combustible puro. De esta forma, se reducen significativamente las emisiones de gases de efecto invernadero.

Estos combustibles también nos parecen muy prometedores porque fabricamos grúas móviles y sobre orugas muy duraderas. Si Alemania y la UE reducen aún más sus límites de emisiones en los próximos años, esto no significa que las máquinas diésel más antiguas vayan a desaparecer. Al contrario: En Asia, África o Sudamérica, seguirán funcionando durante muchos años y, por tanto, también influirán en nuestro clima.

Independientemente de si equipamos más grúas con accionamientos alternativos que ahorren CO<sub>2</sub> y de la rapidez con que lo hagamos, el desarrollo ulterior de combustibles

basados en aceites vegetales hidrogenados o combustibles sintéticos procedentes de energías renovables puede suponer una importante contribución a la limitación de las emisiones globales de gases de efecto invernadero. A día de hoy, no se puede hacer de una forma más rápida y eficaz que con HVO.

## Highlight

En el caso de una grúa móvil de cinco ejes, las **emisiones de CO<sub>2</sub>** se **reducen un 74 por ciento** cuando se utiliza permanentemente HVO puro en comparación con el diésel, si se tiene en cuenta toda la vida útil de la grúa, incluida su producción.

**Diésel B7**  
|  
**-74% CO<sub>2</sub>**  
↓  
**HVO**



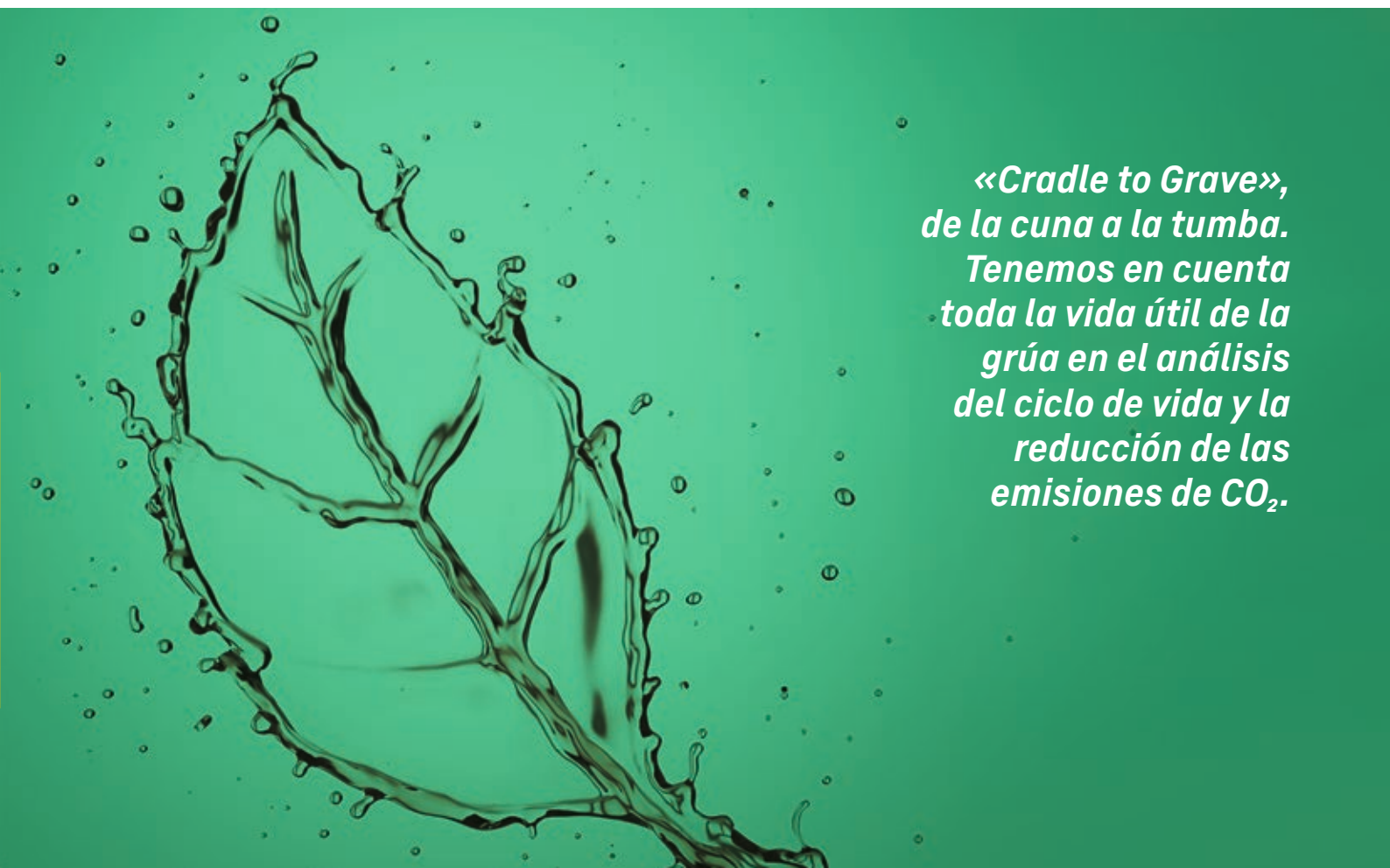
**«Hemos hecho que toda nuestra flota de grúas móviles y sobre orugas esté preparada para HVO. Ya hemos probado y ensayado ampliamente nuestras grúas para este fin.»**

Phillip Federle · Responsable del departamento de vehículos grúa



Evidentemente, para que el HVO u otros combustibles sintéticos también resulten atractivos para nuestros clientes, deben estar disponibles de forma generalizada y en cantidades suficientes en las estaciones de servicio, como sucede con el diésel. Esto no va a suceder de la noche a la mañana. Sin embargo, estamos empezando.

**Por cierto:** Desde septiembre de 2021, repostamos nuestras grúas móviles y sobre orugas en la fábrica de Liebherr en Ehingen exclusivamente con HVO. Esto se aplica a la aceptación de la grúa y a los desplazamientos de prueba, así como al repostaje inicial antes de la entrega.

A large graphic of a water splash, rendered in a teal color, set against a dark teal background. The splash is dynamic and detailed, showing the movement of water droplets and the main body of water.

**«Cradle to Grave»,  
de la cuna a la tumba.  
Tenemos en cuenta  
toda la vida útil de la  
grúa en el análisis  
del ciclo de vida y la  
reducción de las  
emisiones de CO<sub>2</sub>.**

# Zero emission, full power

*La nueva variante de la LTC 1050-3.1 está equipada con un accionamiento eléctrico adicional para la función de la grúa.*



## Propulsión eléctrica

Los beneficios para el cliente, la práctica operativa y la eficiencia económica se combinan con la protección del medioambiente. Hemos desarrollado una nueva versión de nuestra grúa compacta LTC 1050-3.1E para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir así con los requisitos de «cero emisiones locales», especialmente en las ciudades.

Como todoterreno, la grúa sigue contando con un motor de combustión convencional, que puede alimentarse con HVO o combustible en carretera. Esto también se aplica al funcionamiento de la grúa. Como alternativa, su motor eléctrico adicional para el funcionamiento de la grúa permite trabajar sin emisiones, por ejemplo en el interior de edificios. Para esta solución, se instaló una caja de engranajes colectiva adicional entre la caja de engranajes y las bombas, y el motor eléctrico se montó con bridas.

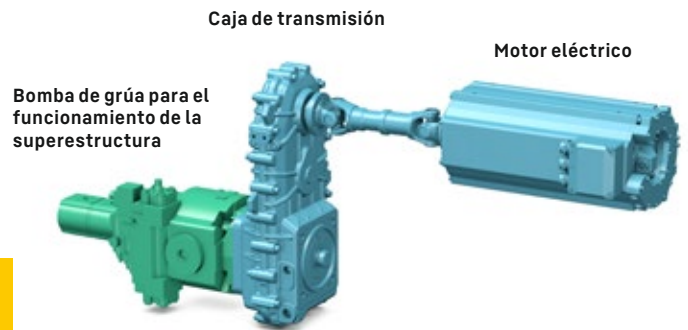
Independientemente de que su motor eléctrico sin emisiones o su motor de combustión garanticen un funcionamiento suave de la grúa, se conservan todas las funciones conocidas. Se requiere una conexión de 125 amperios para poder aprovechar todo el rendimiento de la LTC 1050 3.1E.

La corriente necesaria para el servicio de grúa de la LTC 1050 3.1E se puede obtener directamente desde la obra. Alternativamente, también puede conectarse a una fuente de alimentación autónoma, por ejemplo, a un sistema de almacenamiento de energía basado en baterías como el Liduro Power Port de Liebherr.

Con esta solución, garantizamos que la grúa híbrida LTC 1050-3.1E pueda seguir utilizándose como una «grúa universal» flexible y económica en cualquier lugar.

**Eso es lo que se ofrece:**

- Reducción de las emisiones de CO<sub>2</sub> en el funcionamiento de la grúa (sin emisiones de CO<sub>2</sub> en el funcionamiento de la grúa con motor eléctrico)
- Reducción de las emisiones acústicas en el funcionamiento de grúas con motor eléctrico hasta en un 65 por ciento
- Máxima potencia a partir de una alimentación de corriente de 125 amperios, rendimiento limitado a la mitad con 63 amperios
- Posibilidad de utilizar HVO
- Opción de alimentación a través de acumuladores / baterías (por ejemplo, Liduro Power Port)
- Máxima flexibilidad gracias a la conmutación rápida entre el accionamiento hidráulico de diésel y el electro-hidráulico



Cada vez son más las ciudades y regiones que, además de alcanzar la neutralidad climática, aspiran a reducir a cero las emisiones locales. En consonancia con esta estrategia de «cero emisiones locales» en las ciudades y en las obras, seguimos desarrollando nuestros productos. Por ejemplo, la LTC 1050-3.1E forma parte de nuestra cartera desde 2022.



# Hacia el futuro con tecnologías ecológicas



## Batería

También estamos estudiando detenidamente el desarrollo de los accionamientos eléctricos de batería con el enfoque de «apertura tecnológica». Para ello, hemos agrupado la competencia tecnológica del Grupo Liebherr en un «Battery Competence Center». Esto garantiza que siempre estemos a la vanguardia del desarrollo en todo el grupo de empresas.

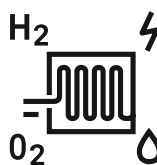
Dado que la cantidad de energía de las baterías de iones de litio es muy pequeña en relación con su volumen y peso y que la tecnología disponible en la actualidad no ofrece posibilidades de instalación universal en grúas móviles y sobre orugas totalmente eléctricas, las soluciones alternativas de almacenamiento desempeñan un papel importante en nuestros desarrollos: En lugar de la alimentación de la red, para las grúas móviles más pequeñas también son concebibles paquetes de baterías externas para la alimentación por cable. Es posible que en el futuro estos sistemas de almacenamiento intermedio de baterías, por ejemplo, el Liduro Power Port de nuestra empresa asociada de Biberach, también puedan cumplir el requisito de «cero emisiones locales» para grúas de mayor tamaño.



## Hidrógeno

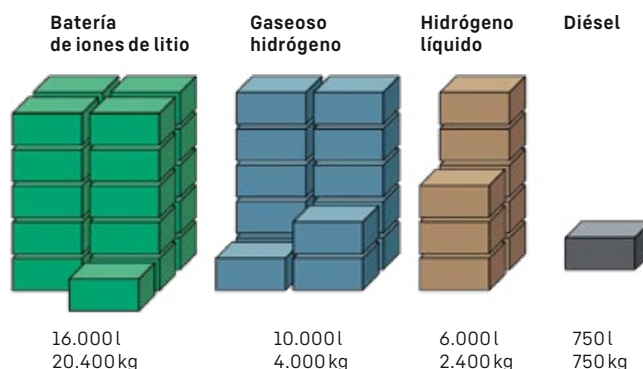
En el caso de un motor de combustión de hidrógeno, se aumentarían las emisiones, ya que actualmente el hidrógeno suele producirse a partir del gas natural. Por lo tanto, es cuestionable desde el punto de vista ecológico. Imaginemos el siguiente escenario futuro: Con hidrógeno verde podemos reducir las emisiones a la mitad. En el caso de un accionamiento a batería, se perfila la misma tendencia debido al hidrógeno como portador de energía, pero aquí se observa la mejor eficiencia de dicha tecnología.

Queda por ver si los motores de hidrógeno tienen futuro o si los motores híbridos de hidrógeno son un concepto de propulsión sostenible. Existen enfoques concretos y significativos. Seguimos abiertos a las nuevas tecnologías y vigilamos constantemente la madurez en el mercado de los desarrollos de motores y sus posibles adaptaciones a las grúas móviles.




## Pila de combustible

Los accionamientos a batería son menos adecuados para las grúas móviles, con sus cargas irregulares y sus elevados colectivos de carga. Los motores de hidrógeno parecen más interesantes. En general, las incertidumbres son tan grandes que todavía no se pueden definir objetivos realistas. El almacenamiento de la energía en la grúa también supone un gran problema. No se dispone de suficiente peso ni volumen para el hidrógeno gaseoso ni para el hidrógeno líquido refrigerado en el diseño de grúas actual.



Requisitos de volumen y peso del medio aproximado, incluido el depósito, para diferentes tipos de accionamiento con el ejemplo de la LTM 1160-5.2.



*Interrelación de soluciones sostenibles: la MK 88-4.1, el Liduro Power Port y la LTC 1050-3.1E.*



# Duradera y valiosa

## Grúas reacondicionadas

Con nuestras grúas usadas ofrecemos una solución integral y sostenible para todos los sectores. Desde grúas móviles de 30 toneladas hasta grandes grúas sobre orugas, también estamos representados en este mercado con nuestra completa gama de productos. Independientemente del lugar del mundo en el que se haya utilizado por última vez una grúa Liebherr usada, siempre se revisa primero en un centro de reparaciones Liebherr y se documenta su estado antes de volver a venderla.

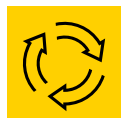
Los propios clientes deciden si se reparan las grúas usadas y en qué medida. Las grúas que nos llegan para su reacondicionamiento tienen entre dos y 20 años. Gracias a su alta calidad, la disponibilidad de piezas de repuesto y el servicio que ofrecemos in situ, tienen un considerable valor de reventa, incluso después de décadas.



**«Disponibles rápidamente y de calidad probada, nuestras grúas usadas son una solución sostenible para el sector de la construcción.»**

**Bernd Rechtsteiner**

Responsable de distribución de grúas usadas



**Reman**

## Ahorre recursos con Reman

Para que nuestras grúas vuelvan a funcionar lo antes posible, incluso si falla un componente, nuestro programa de refabricación ofrece la opción de reacondicionar las piezas defectuosas con la calidad del fabricante y reutilizarlas como alternativa económica a las piezas nuevas. En comparación con el reciclado (la transformación de productos viejos en materias primas que consume mucha energía) la refabricación se centra en la restauración eficiente del mayor número posible de componentes. La refabricación nos permite garantizar una alta disponibilidad de piezas de repuesto en stock y cubrir así de forma fiable las necesidades de piezas de repuesto en épocas de escasez de materias primas.

# Qué nos depara el futuro

## No hay cambio energético sin grúas Liebherr

Cada vez se construyen más parques eólicos en todo el mundo, tanto en tierra como en el mar. Ya sea cargando monopilotes en el puerto o montando aerogeneradores, nuestras grúas móviles, económicas y potentes desempeñan un importante papel en la transición energética. Se adaptan con precisión a las necesidades de la industria eólica y han demostrado su eficacia durante décadas.

Respondemos al desarrollo de sistemas cada vez más potentes y torres cada vez más altas con grúas optimizadas y nuevos sistemas de pluma que alcanzan capacidades de elevación especialmente elevadas.

*Con la vista puesta en las generaciones futuras, invertimos en innovaciones que sean beneficiosas tanto para nuestros clientes como para el medioambiente.*



# Protección del medioambiente en nuestra fábrica y sus alrededores



En nuestras instalaciones de Ehingen, hemos analizado todos los vehículos que forman parte del tráfico de nuestras fábricas. Salvo algunas excepciones, desde septiembre de 2021 repostamos exclusivamente con HVO. Esto nos permite ahorrar cada año 6.500 toneladas de CO<sub>2</sub> en las instalaciones de nuestra fábrica. Desde enero de 2022, también nos abastecemos exclusivamente de electricidad verde procedente de energía eólica europea para nuestras instalaciones de Ehingen, por lo que también hemos obtenido una certificación. La electricidad de la red se complementa con 2,7MW procedentes de sistemas fotovoltaicos instalados hasta ahora en cuatro edificios de la planta. Otro hito hacia la neutralidad del CO<sub>2</sub>.

## Lanzadera, aplicación y coche compartido

Otro aspecto de la transición energética que abordamos en nuestra fábrica de Liebherr es la gestión de la movilidad. Uno de los retos es acomodar al creciente número de empleados con un espacio de aparcamiento limitado. Pero el tráfico de desplazamientos internos también influye, sobre todo en horas punta. Actualmente estamos desplegando nuestra estrategia de movilidad de los empleados para que el transporte sea más respetuoso con el medioambiente, socialmente aceptable y eficiente. Con Mobility+, estamos trabajando en todo, desde servicios de lanzadera hasta coches compartidos, para reducir el transporte individual de pasajeros. Estamos convirtiendo gradualmente la flota de vehículos de la empresa a la movilidad eléctrica.





**«Por principio, construimos edificios nuevos cumpliendo al menos la norma KfW 55.»**

**Jürgen Abele**

Responsable del departamento de servicios industriales y construcción

### Gestión de la energía

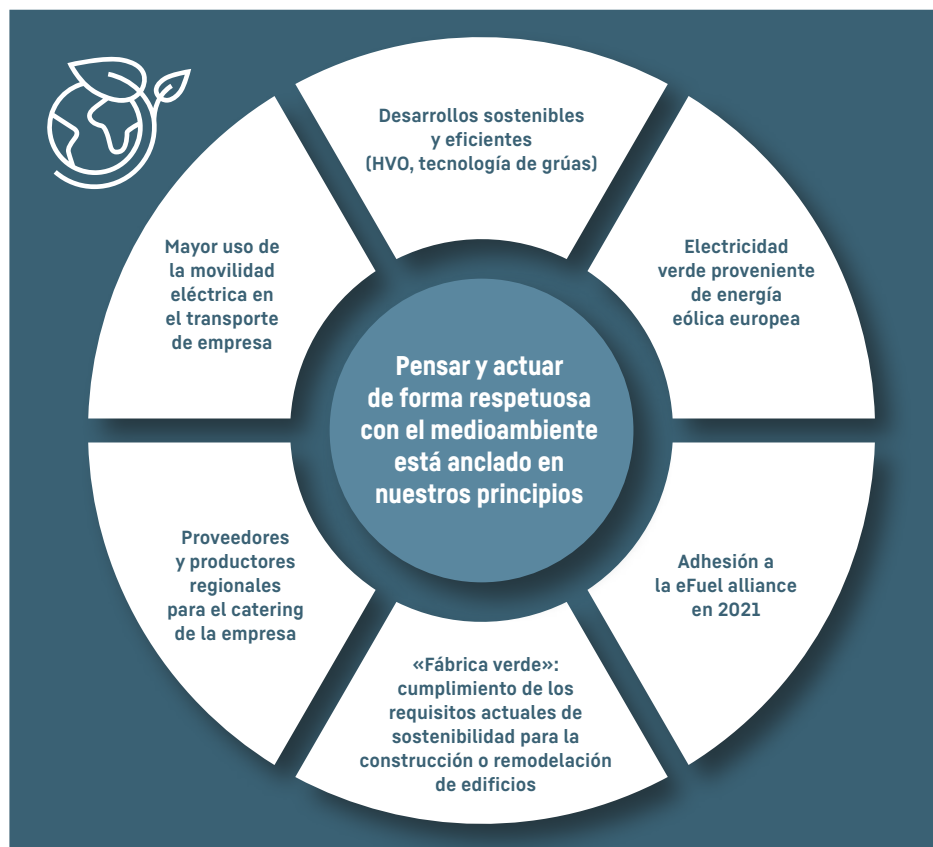
Por norma general, construimos edificios nuevos cumpliendo como mínimo el estándar alemán KfW 55, incluida la sucursal de reparaciones de Berg. También se ha reverdecido un tercio de los 12.000 metros cuadrados de tejado del edificio. Otro tercio, reservado a la energía fotovoltaica, está ocupado por un sistema de 742 kW pico. Y el último tercio consta de claraboyas para garantizar la entrada de luz natural en el vestíbulo y reducir la iluminación artificial.

### Valoramos lo regional

Tanto si suministramos piezas para nuestra producción de grúas como productos para el catering de nuestra empresa, siempre que es posible damos gran importancia

a la regionalidad y a las cadenas de suministro cortas. Desde el cable de acero de Memmingen, pasando por el cabrestante de Sigmaringen, hasta el cilindro de Oberopfingen, unos 140 proveedores activos con un total de unos 6.000 empleados fabrican para nosotros en Alemania y otros países europeos.

Y para ofrecer a nuestros empleados una selección de platos equilibrada y saludable, nuestro comedor de la fábrica de Ehingen, por ejemplo, prepara cada día alrededor de 1.500 comidas solo a la hora del almuerzo, distinguido con dos leones en la certificación «Schmeck den Süden» por ofrecer al menos seis platos elaborados con ingredientes de Württemberg.



# Responsabilidad corporativa: nuestra estrategia



## Responsabilidad empresarial

Como parte de una empresa familiar activa en todo el mundo, tenemos una gran responsabilidad con la sociedad y el medioambiente. Estamos convencidos de que solo podremos tener éxito a largo plazo si actuamos de forma sostenible y orientada al futuro. Para nosotros, el concepto «orientación al futuro» no solo describe un periodo de cinco o diez años, sino que también tenemos en cuenta el bienestar de la próxima generación y de la siguiente.

El grupo de empresas Liebherr ha desarrollado una amplia estrategia de responsabilidad empresarial para seguir cumpliendo esta exigencia en el futuro. Su objetivo es promover un comportamiento sostenible y responsable en todos los ámbitos de nuestras actividades empresariales. De este modo, podemos contribuir a resolver los problemas

medioambientales y apoyar a las comunidades en las que vivimos y trabajamos. Así contribuimos al éxito de nuestra empresa a largo plazo. Al mismo tiempo, es también una tarea obligatoria que debemos afrontar como empresa familiar.

Además de la visión de ser una empresa familiar sostenible desde el punto de vista económico, ecológico y social, la misión concreta la aplicación de la visión basándose en los siguientes ámbitos de actuación clave:

- Productos y servicios
- Medioambiente y energía
- Empleados y sociedad
- Gestión sostenible

La política de responsabilidad empresarial del grupo de empresas Liebherr resume la comprensión de la responsabilidad frente a las personas y el medioambiente. Se aplica a todas las empresas de Liebherr en todo el mundo y define los objetivos y obligaciones de Liebherr en los siguientes ámbitos:

- Responsabilidad en materia de salud, seguridad y medioambiente

- Responsabilidad social
- Gestión sostenible

Liebherr se guía por los diez principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas sobre derechos humanos, normas laborales, medioambiente y lucha contra la corrupción, así como por los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. Liebherr, como grupo de empresas que opera a escala mundial, lo hace realidad de diferentes maneras.

## Nuestra visión en términos de responsabilidad empresarial

Queremos ser una empresa familiar sostenible desde el punto de vista económico, ecológico y social que convenga a sus clientes con soluciones innovadoras para tareas exigentes y mejore la calidad de vida de las generaciones actuales y futuras mediante el progreso tecnológico y un comportamiento responsable.

