

ES

---

# Soluciones para trabajos de elevación

---

Grúas sobre cadenas serie LR  
de hasta 400 t

# LIEBHERR

Liebherr-Werk Nenzing GmbH





## Las aplicaciones

- 06** Elevación de elementos de construcción
- 10** Operaciones en puertos y pontones
- 12** Cimentaciones especiales
- 14** Otras aplicaciones

## Las máquinas

- 18** **Serie LR**
- 20** Características
- 22** Combinaciones de pluma
- 24** Configuraciones para cargas pesadas
- 25** Sistemas de mástiles
- 26** Equipamiento opcional
- 28** Unplugged



## Ciertos extras

- 32 Comodidad para el operario
- 34 Sistemas de asistencia
- 38 Reducción del consumo de combustible
- 40 Modos de servicio
- 42 Transporte y montaje
- 44 Soluciones digitales
- 46 Servicio al cliente

# Las aplicaciones

---



# Elevación de elementos de construcción

---

Las grúas sobre cadenas de Liebherr destacan por unas excelentes características de rendimiento y una elevada movilidad. Se emplean principalmente en la construcción de edificios, sector en el que ofrecen múltiples posibilidades de uso. En todo el mundo resultan imprescindibles en la realización de las obras más diversas.



## Piezas prefabricadas de hormigón

Las piezas prefabricadas de hormigón se colocan mediante un travesaño. El buen control de las grúas ayuda en el posicionamiento preciso de las cargas.



## Elementos de construcción de hormigón o de acero

Entre las operaciones más habituales se encuentran las elevaciones de diferentes elementos de construcción en grandes obras. La grúa sobre cadenas destaca por su elevada capacidad de carga y movilidad, además de permitir ciclos de trabajo muy rápidos.



## Puentes

En la construcción de puentes es habitual que haya limitaciones de espacio. Los segmentos de puente largos suelen colocarse mediante complejas elevaciones en tándem.



## Presas

La traslación con carga reviste una importancia fundamental en la construcción de presas y plantas depuradoras.



## Estadios

En la construcción de estadios se requieren sistemas de pluma con un gran alcance.





## Fábricas

En la construcción de fábricas se suelen utilizar grúas de gran tamaño configuradas para elevar cargas pesadas.

# Operaciones en puertos y pontones

Las grúas sobre cadenas de Liebherr están certificadas para realizar trabajos de elevación en pontones. Su uso como grúa flotante abre la puerta a toda una serie de nuevas posibilidades. En particular en las ciudades, donde se dispone de poco espacio, el río se puede utilizar para ampliar la superficie de trabajo.



## Barcaza / pontón

Las grúas sobre cadenas realizan operaciones de elevación sobre estructuras flotantes. Los materiales de construcción que se transportan por vía fluvial reducen la presencia de camiones en las carreteras, aliviando así el tráfico urbano.



## Puerto

Las grúas sobre cadenas de Liebherr también se emplean en los puertos gracias a su versatilidad en el manejo de materiales.



## Plataforma autoelevable

Las plataformas jack-up sirven a las grúas sobre cadenas de plataforma de trabajo en los trabajos de ampliación de puertos.

# Cimentaciones especiales

Las grúas sobre cadenas también se utilizan como máquinas base para muchas técnicas de cimentaciones especiales. Con un sistema de mástiles montado, son adecuadas para los trabajos de hinca y perforación más habituales, así como para la vibración profunda como medida de mejora del terreno de cimentación. Las plumas largas y los alcances amplios permiten una zona de trabajo de gran extensión y longitudes enormes.



## Compactación profunda

En la compactación por presión vibrada, el suelo de construcción existente se mejora mediante un aporte de energía dinámica. El vibrador profundo se hace descender en el suelo colgando libremente y la vibración compacta el suelo circundante suelto.



## Perforación

En la máquina base LR 1300.1 SX se monta un sistema de mástil suspendido. Se obtiene así un equipo de perforación que sirve para la creación de pilotes de hormigón en el sitio, mediante la técnica de perforación con barrena continua, permitiendo así profundidades de perforación de hasta 50 metros.



## Vibración

Con un vibrador sobrepuesto con amortiguador oscilante se pueden introducir diferentes vigas de acero.

# Otras aplicaciones

Si hay algo que distingue a las grúas sobre cadenas de Liebherr, es su versatilidad de uso. Las anchas cadenas se las arreglan en todo tipo de terrenos. Las configuraciones de pluma flexibles solucionan una gran variedad de operaciones de elevación.



## Instalación de tuberías

Las grúas sobre cadenas no solo son capaces de elevar componentes pesados a gran altura, sino que además mueven sin dificultad elementos complicados o especialmente largos mediante la elevación ejecutada con varias grúas.



## Operaciones con cuchara

Las operaciones con cuchara no son habituales para este tipo de máquina, pero si fuera necesario también se pueden montar cucharas para realizar excavaciones sencillas.



## Parques eólicos

La instalación y el mantenimiento de turbinas eólicas van en aumento en todo el mundo. Gracias a la interacción óptima entre capacidad de carga, altura de elevación y alcance, las grúas sobre cadenas de Liebherr reúnen los requisitos ideales para estos trabajos. Las grúas no necesitan una grúa auxiliar para su montaje, lo cual supone una enorme ventaja en los parques eólicos situados en ubicaciones remotas.

# Las máquinas

---





# Serie LR

---



# Movilidad y versatilidad de uso

Liebherr ofrece una gama ideal de grúas sobre cadenas que destacan por su elevada movilidad y unas excelentes capacidades de carga. Los sencillos cambios de herramienta permiten adaptarlas rápidamente a las diferentes condiciones de las obras.

## Grúa taxi

El diseño compacto facilita un transporte sencillo y un rápido montaje y desmontaje. El innovador sistema de automontaje y autocarga facilita la descarga y el montaje sin necesidad de usar ninguna grúa auxiliar.

## Sistema de control inteligente

La última generación de la serie LR ofrece innovadores sistemas de asistencia que mejoran la seguridad de uso y simplifican el manejo.



Capacidad de carga máx.  
Pluma principal máx.  
Pluma principal y plumín máx.  
Motor (Liebherr)  
Tiro directo máx. de los  
cabrestantes de elevación  
Disponible en modelo  
accionado con baterías

LR 1100.1	LR 1110	LR 1130.1	LR 1160.1	LR 1200.1	LR 1250.1	LR 1300.1 SX	LR 1400 SX
100 t	110 t	137,2 t	160 t	220 t	250 t	300,5 t	400 t
62 m	71 m	80 m	87,5 m	89 m	86 m	92 / *110 m	95 m
64 m	104,8 m	125,5 m	133,6 m	148 m	148 m	169 / *196 m	178 m
230 kW	230 kW	230 kW	230 kW	230 kW	230 kW	390 kW	450 kW
120 kN	120 kN	120 kN	120 kN	120 kN	120 kN	150 kN	158 kN
		<b>LR 1130.1 unplugged</b>	<b>LR 1160.1 unplugged</b>	<b>LR 1200.1 unplugged</b>	<b>LR 1250.1 unplugged</b>		

\* con Derrick

# Características

---

Una de las características principales de las grúas sobre cadenas es la elevada proporción de fabricación propia. Los componentes fundamentales, como las coronas de giro, los grupos de accionamiento o los sistemas hidráulicos de Liebherr, están perfectamente adaptados entre sí, característica que se extiende hasta el sistema de control de la grúa, de desarrollo propio.

## Sistema de automontaje eficiente y tiempos de montaje reducidos

El sistema de automontaje permite montar y desmontar las cadenas de forma segura, independiente y rápida, así como los contrapesos central y trasero y los elementos de la pluma.

## Pluma

La variedad de sistemas de pluma y configuraciones permite optimizar su uso en las obras más diversas.

## Gran potencia

Los potentes, eficientes y fiables motores diésel de última generación permiten un elevado rendimiento y la ejecución simultánea de varios movimientos.

## Cabina con el máximo confort

La visibilidad optimizada se une a un especial confort proporcionado, por ejemplo, por el asiento ortopédico con función de calefacción y refrigeración y las palancas de control sensibles y ergonómicas.

## Movilidad

Movilidad máxima gracias a la optimización de las piezas de la grúa para el transporte. El ancho máximo de transporte es de 3 metros.

## Mantenimiento sencillo

El diseño facilita tanto su mantenimiento como acceso seguro a los componentes.

## Sistema de control

Manejo sencillo e intuitivo de las funciones de control y mantenimiento de la máquina en un monitor en color de gran tamaño que presenta la información de forma clara. Diseñado para condiciones ambientales extremas.

## Acceso a la cabina



El acceso seguro y antideslizante directo a la cabina de la nueva LR 1400 SX se realiza a través de una cómoda escalera plegable y continúa a través de las pasarelas iluminadas. Como el acceso ya no se realiza a través de las tejas, cumplimos las normativas de seguridad más estrictas.



# Combinaciones de pluma




Los sistemas de pluma compatibles pueden utilizarse independientemente del tipo de producto. Así los operadores de las flotas disfrutan de mayor flexibilidad, se simplifica la logística y se reducen las existencias en el almacén.



	Pluma principal										Plumín fijo											
	Modo 1					Modo 2					Modo 3											
	 Plumín auxiliar fijo					 Pluma ligera					Plumín molino eólico / plumín heavy duty											
Barras de retención	Acero	PRFC	1512.21	1512.22	2017	2018	2320	2821	2825		2017.1309	2018.1309	2018.1713	2320.1916	2821.2316	0906	1507	0806.21	0806	1008	1713	1916
<b>LR 1100.1</b>	▪		▪							▪								▪				
<b>LR 1110</b>	▪			▪						▪									▪			
<b>LR 1130.1*</b>	▪				▪					▪	▪								▪			
<b>LR 1160.1*</b>	▪					▪				▪	▪	▪							▪	▪		
<b>LR 1200.1*</b>	▪	▪					▪			▪			▪		▪				▪	▪		
<b>LR 1250.1*</b>	▪	▪					▪			▪			▪		▪				▪	▪		
<b>LR 1300.1 SX</b>	▪	▪						▪		▪				▪	▪		▪			▪	▪	
<b>LR 1400 SX</b>	▪								▪	▪					▪		▪			▪	▪	▪

\* También disponible como variante unplugged



Plumín abatible										Derrick					
Modo 4					Modo 5					Modo 6		Modo 8		Modo 9	
 Plumín auxiliar fijo					 Midfall					 Contrapeso suspendido					
1309	1713	1916	2316	2421	1309	1713	1916	2316	2421	1309	1713	1916	2316	2220	
▪					▪										
▪					▪					▪					
▪	▪				▪	▪				▪	▪				
		▪				▪	▪					▪			
		▪	▪			▪	▪					▪			
			▪	▪			▪	▪				▪	▪		
				▪				▪	▪						▪

\* Para la aplicación "Midfall" sólo se permite un bloque de gancho adicional, ya sea en el cabezal de la pluma principal o en el plumín abatible.

# Configuraciones para cargas pesadas

## LR 1300.1 SX con equipamiento Derrick

Para elevaciones de cargas pesadas, la grúa puede equiparse con una pluma Derrick. El radio de giro del contrapeso suspendido se puede ajustar de 12,2 a 15,8 metros mediante un sistema hidráulico.



## Contrapeso basculante LR 1110

Un contrapeso trasero basculante opcional incrementa la capacidad de carga en aproximadamente el 20 %. El contrapeso se bascula hacia atrás mediante un sistema hidráulico e incrementa el par de estabilidad con capacidades de carga mejoradas.



# Sistemas de mástiles

Destacadas

## Mástil fijo LRH 600

La combinación de grúa sobre cadenas y mástil en celosía estable da lugar a un equipo de hinca y perforación con longitudes considerables y alcances amplios. Tanto el martillo como la unidad de perforación se pueden hacer funcionar directamente con el sistema hidráulico de la LR 1300.1 SX.



## Mástil oscilante LRH 600

El mástil cuelga transversalmente, lo cual permite realizar trabajos de hinca oblicuos con elementos de hinca especialmente largos de acero u hormigón armado. Los mástiles oscilantes se utilizan con frecuencia en la construcción de diques.

# Equipo opcional

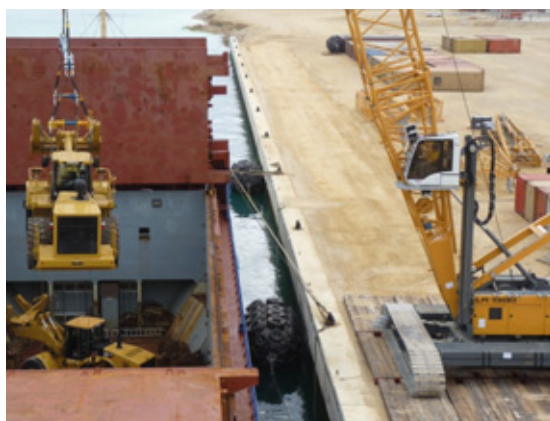
## Uso a bajas temperaturas

Los paquetes para el frío permiten un funcionamiento fiable también en las regiones árticas, con condiciones extremas y temperaturas de -25 °C a -40 °C.



## Iluminación adicional

Aun en condiciones de oscuridad, se puede seguir trabajando sin perder productividad. Unos potentes faros LED situados en la pluma y en la superestructura proporcionan una iluminación óptima.



## Cabina ajustable en altura

La regulación de altura sin escalonamientos de la cabina hasta a más de 9 metros sobre el suelo aumenta la visibilidad. En particular en los puertos, al descargar barcos, esta opción facilita enormemente el trabajo.



## Ancho de vía ajustable

El ancho de la grúa, incluidos pluma y contrapeso, se puede reducir al mínimo permitiendo que esta pueda circular totalmente equipada por vías estrechas.

## Tirantas de PRFC

Las tirantas de plástico reforzado con fibra de carbono (PRFC) no requieren mantenimiento, son fáciles de manipular y son ligeras, lo cual se traduce en capacidades de carga más elevadas y en plumas autoelevables más largas.



## Cámara en la pluma

La seguridad es lo primero. La vista aérea del lugar de trabajo permite al operador tenerlo todo controlado. La cámara, con múltiples porcentajes de zoom, se puede manejar con el pedal, dejando las manos libres para el manejo de los joysticks.

## Pintura según petición cliente

Diseñe su grúa de forma personalizada. El tamaño de la grúa le proporciona una mayor superficie para su imagen corporativa.



## Radio control remoto

Gracias al control remoto por radio, todos los movimientos de la grúa se pueden controlar desde fuera de la cabina. De este modo, las cargas se pueden desplazar hasta posiciones que no resultan visibles desde la cabina del operador. El control remoto también conlleva importantes ventajas para montar y desmontar el equipo.

# Unplugged

---



# Zero Emission

## Nuestra contribución a un futuro más verde

Liebherr es consciente de su responsabilidad con la sociedad y el medio ambiente y aspira a lograr la mejor combinación de compatibilidad medioambiental, beneficio para el cliente y eficiencia.

Con los equipos accionados por batería ofrecemos ya hoy una amplia gama de máquinas de construcción libres de emisiones. La serie unplugged se sigue ampliando continuamente.



### **Funcionamiento con batería «unplugged»**

La capacidad de rendimiento en el funcionamiento con batería permite, por ejemplo, elevar la pluma principal y el plumín, desplazarse sobre un recorrido de aprox. 650 metros en estado completamente lastrado o un trabajo con grúa promedio de aprox. 8 horas.



### **Funcionamiento con batería «plugged in»**

En el «funcionamiento con enchufe», el rendimiento de la grúa es idéntico a el de la versión accionada por diésel. La máquina se puede utilizar sin restricciones.

Más información



# Ciertos extras

---



# Comodidad para el operario

## Cabina moderna

El operador es el aspecto más relevante a la hora de diseñar las máquinas de Liebherr. El hecho de que el operario esté cómodo facilita el manejo de las grúas sobre cadenas. La nueva disposición de la cabina sienta nuevas bases en la industria de la construcción en términos de ergonomía, equipamiento interior y climatización. Además, la excelente visibilidad desde la cabina permite trabajar de manera segura y precisa.







#### **Visibilidad optimizada**

La seguridad en la obra es la prioridad número uno para Liebherr y se consigue con una visibilidad despejada desde la cabina y sistemas de cámaras para todas las zonas de trabajo.

#### **Protección solar**

La ventana corredera instalada de serie y el sistema de protección solar sirven como elementos adicionales para favorecer la comodidad.

#### **Asiento cómodo**

El asiento ortopédico con configuración de asiento automática dispone de sistema de calefacción y de refrigeración.

#### **Elementos de control ergonómicos**

Los elementos de mando, entre los que se encuentran las palancas de control de nuevo diseño y los teclados, así como los pedales, están colocados para ofrecer una manipulación ergonómica y permiten un control preciso de los movimientos de la grúa.

### **Equipamiento interior bien planificado**

Cerca del asiento de confort se encuentran, además de una nevera opcional para alimentos, un espacio guardaobjetos, una superficie donde dejar objetos, una caja de almacenamiento y una opción de carga por USB.

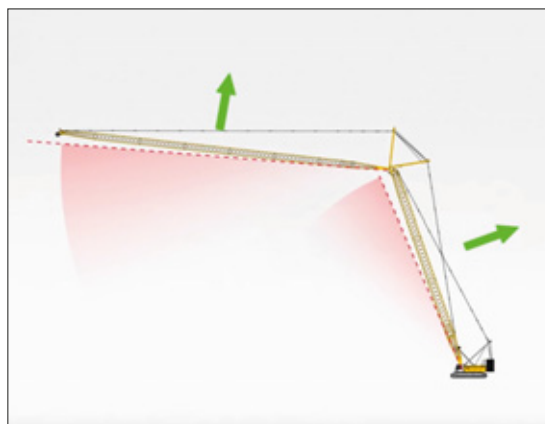
# Sistemas de asistencia



Manejar una grúa puede resultar muy exigente. La última generación de las grúas sobre cadenas ofrece innovadores sistemas de asistencia que mejoran la seguridad de uso y simplifican el manejo.



Vídeo explicativo

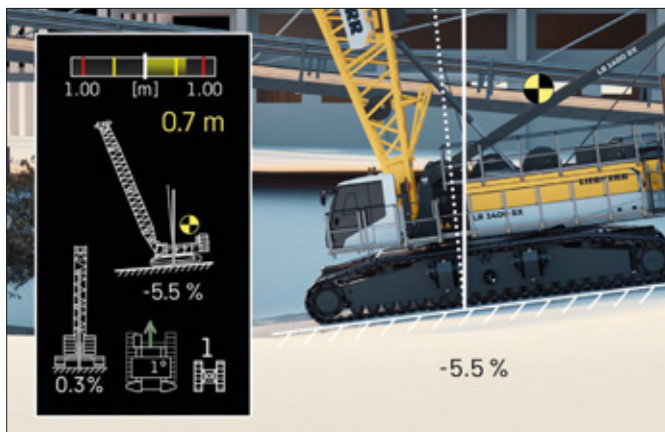


## Boom Up-and-Down Assistant

El sistema Liebherr de asistencia "Boom Up and Down" muestra en la pantalla la aproximación de la grúa a la línea de vuelco y se detiene automáticamente antes de que la grúa pueda pasar a una posición insegura de forma involuntaria. Ayuda al operador a salir con seguridad de la zona de peligro sin que haya que puentear el sistema de protección.

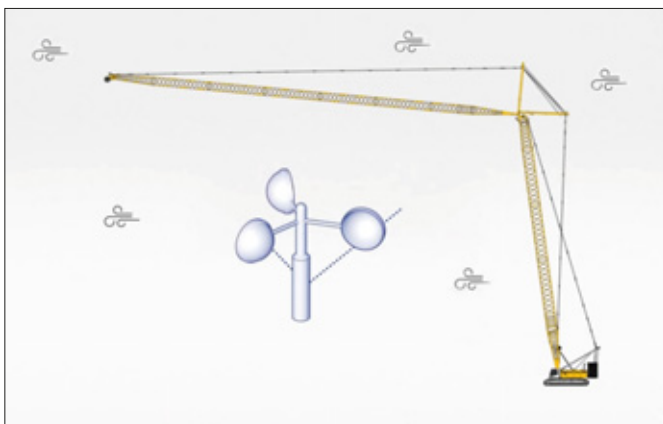


Vídeo explicativo



## Gradient Travel Aid

Seguridad en movimiento: El centro de gravedad se calcula automáticamente en caso de terreno desigual. La ayuda de desplazamiento en pendiente advierte al operador para que no se desplace a una posición insegura.



## Preselección de la velocidad del viento

Los sensores situados en la pluma principal y el plumín miden la velocidad del viento. Además, se tiene en cuenta la configuración de la grúa (longitud y ángulo de las plumas) para calcular la situación de peligro actual de la grúa. Si las condiciones de viento suponen un peligro excesivo, el sistema emite una advertencia. El operador ve en la pantalla en todo momento el estado actual.

## MyNotifier

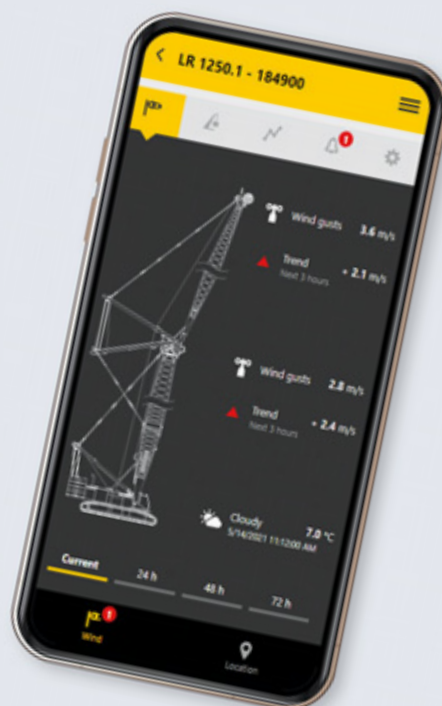
En caso de vientos fuertes pueden ser difíciles de evaluar las condiciones incluso para el operario de grúa más experto. Con MyNotifier ponemos a disposición los datos más importantes a tiempo real.

Los sensores de viento en la pluma de la grúa sobre cadenas miden permanentemente las velocidades del viento. En función de la longitud y la configuración de la pluma se controlan y comparan de forma continua los valores máximos admisibles.

Un sistema de preaviso le proporciona al conductor la información a tiempo sobre las velocidades del viento críticas esperables. Con ello se evitan de antemano las situaciones peligrosas. Este sistema de alerta temprana está activo las 24 h, también cuando la grúa sobre cadenas no está en uso.

La posición exacta de la grúa sobre cadenas se determina por GPS. Para dicha posición existen pronósticos de clima y viento profesionales con una previsión de hasta 72 horas. Esto permite efectuar una bajada de la pluma de manera previsora en caso de velocidades críticas del viento.

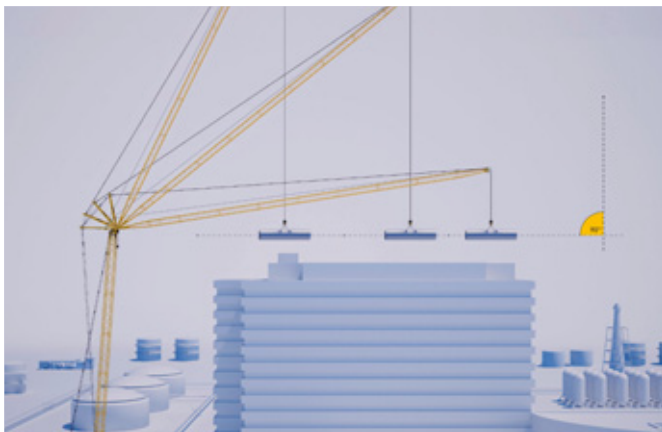
MyNotifier dispone de otra importante función para nuestras máquinas unplugged: El estado de las baterías se muestra en directo. Por consiguiente, el operario de la grúa está permanentemente informado de la disponibilidad operacional de la grúa sobre cadenas unplugged.





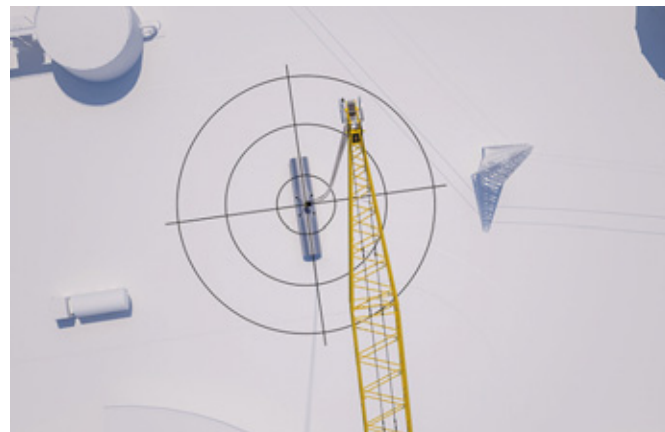
## Seguridad en la obra

Mover las cargas en tramos largos con una visibilidad reducida es una tarea habitual. Los sistemas de asistencia inteligentes controlan tanto el desplazamiento como la distribución de la carga. Además, evitan sobrecargas en las estructuras de acero.



### Desplazamiento horizontal de la carga

Pulsando un botón en el panel de control, la carga recorre una trayectoria de desplazamiento horizontal durante la elevación. Gracias a la reducida altura de las eslingas, las cargas pueden ser movidas hasta su posición de destino prevista más rápidamente. De este modo se facilita también la coordinación de las maniobras de elevación ejecutadas con varias grúas.



### Vertical Line Finder

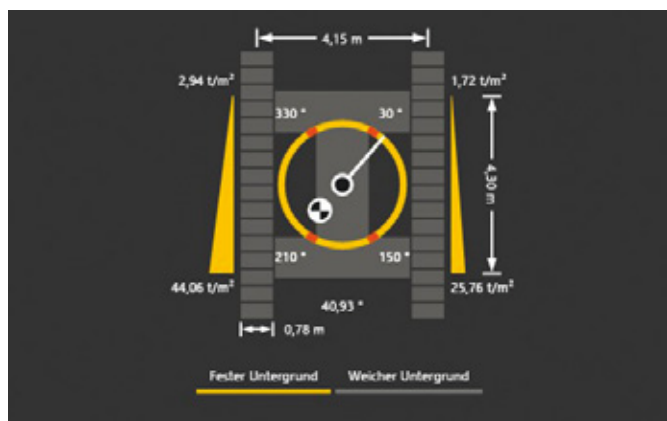
El cabezal de la pluma se posiciona exactamente en vertical sobre la carga que se desea elevar. Así se evita que la carga oscile y pueda llegar a colisionar con obstáculos. La pluma queda expuesta a un menor esfuerzo dinámico, con lo que la vida útil de la grúa aumenta.



La presión sobre el suelo se muestra en la pantalla y el operador sabe en todo momento si la grúa se encuentra en una zona de peligro o si se está aproximando a una zona crítica. De este modo se puede evitar o corregir la posición peligrosa a tiempo.

## Indicador de la presión sobre el suelo

La carga que puede soportar el suelo y el control de la presión sobre el suelo son determinantes para operar con seguridad una grúa. El indicador de la presión sobre el suelo calcula la presión que ejerce la máquina sobre el suelo en tiempo real y la compara con los umbrales de seguridad que el operador define previamente en el sistema.



Indicación de los valores angulares de la presión sobre el suelo máxima que se produce y la posición del centro de gravedad.



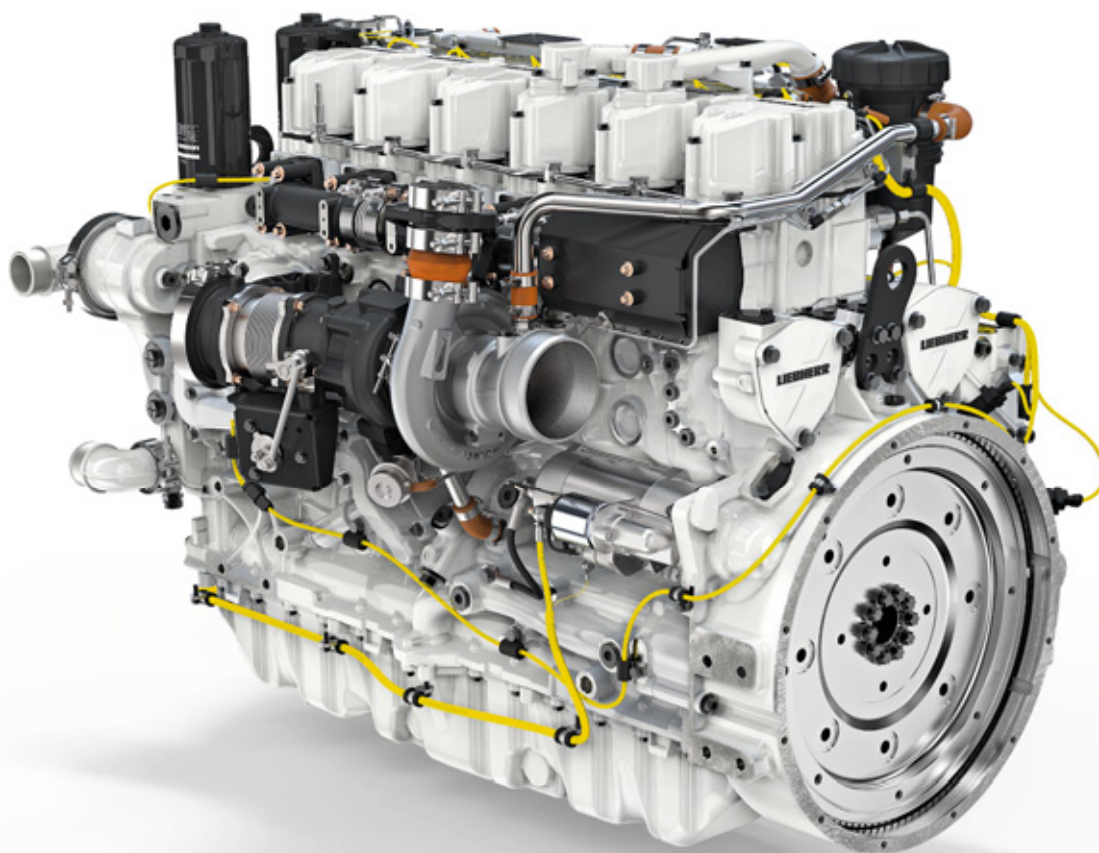
El indicador de la presión sobre el suelo muestra la progresión de la presión sobre el suelo máxima en 360°.

# Reducción del consumo de combustible

---

## Reducción de las emisiones acústicas y del consumo de combustible

Los sistemas de accionamiento y control más modernos contribuyen a reducir el consumo de combustible y las emisiones, al tiempo que aumentan la fiabilidad y el rendimiento de las grúas sobre cadenas.



El potente motor diésel D946 de Liebherr es un motor de 6 cilindros en línea (390 kW/530 cv) que se monta en la grúa sobre cadenas LR 1300.1 SX.

# Mayor potencia a través de las funciones del motor

## Reducción del tamaño de los motores

Gracias a la optimización del sistema hidráulico, se puede reducir el tamaño de la fuente principal sin consecuencias negativas al rendimiento del trabajo.

## Sistema de parada automática del motor

Este sistema de control apaga el motor automáticamente cuando se producen pausas prolongadas, tras comprobar el estado de diferentes funciones.

## Velocidad reducida del motor al ralentí

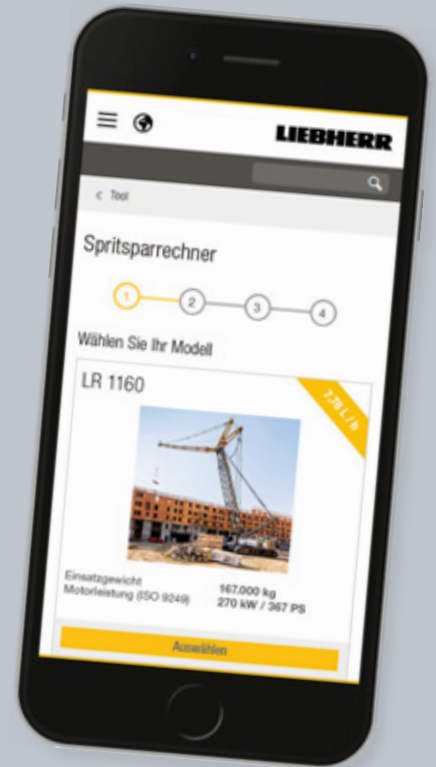
Las grúas sobre cadenas trabajan al ralentí alrededor del 60 % del tiempo. Al reducir la velocidad del motor de 950 rpm a 750 rpm mientras la máquina está al ralentí, se pueden ahorrar hasta dos litros de combustible por hora.

## Eco-Silent Mode

Gracias a esta función, la velocidad del motor se puede predefinir al nivel requerido.

## Grupo electrógeno auxiliar con dispositivo de inicio remoto

Durante el trabajo con la grúa se dan con frecuencia tiempos de parada prolongados durante los cuales el operador permanece en la cabina, listo para continuar cuando sea necesario. Un generador auxiliar adicional se encarga del suministro de corriente y permite apagar el grupo principal. De este modo, el equipo de climatización y la iluminación siempre están disponibles con un consumo relativamente reducido.



## Calculadora de ahorro de combustible

¡Descubra ya cuánto combustible puede ahorrar! Compare sus valores de consumo con el consumo de las flotas de todo el mundo.



Más información

# Modos de servicio

---



## Modo barcaza

Para operaciones de elevación en plataformas flotantes, el operador puede introducir en el sistema de control la inclinación de la barcaza, de modo que la capacidad de carga se adapte en consecuencia.



## Desplazamiento con la carga suspendida del gancho

El desplazamiento se realiza en el «Safe Mode» con limitación activa del par de carga en función de la velocidad de traslación. En el desplazamiento con la carga suspendida del gancho, el sistema de control de la grúa adapta automáticamente la capacidad de carga a la velocidad de traslación. A la velocidad más baja se puede elevar incluso la máxima capacidad de carga.





### Trabajos de cimentación

El modo para obras civiles especiales reduce la capacidad de carga y la limitación del par de carga conforme a las normas aplicables a los trabajos de cimentación.



Unidad de emergencia diésel-hidráulica "plug-and-play"

### Elevación de personas

Las grúas sobre cadenas de última generación están homologadas para la elevación de personas. Esta función se selecciona mediante un interruptor de llave independiente, y el generador de emergencia exigido por ley y el control son una solución "plug and play". Gracias al certificado CE para la elevación ocasional de personas, el operador ya no necesita solicitar la autorización de un organismo de inspección local. En caso de emergencia, se puede restablecer la disponibilidad operacional de la grúa en pocos minutos. Esto permite ubicar la cesta de trabajo sobre el suelo lentamente y estacionar la grúa en posición segura.

# Transporte y montaje

## Eficiencia de costes en el punto de mira

Se ha prestado especial atención a que el transporte de las grúas sobre cadenas de Liebherr sea sencillo y económico. El montaje no presenta ninguna complicación, lo que proporciona un desplazamiento rápido de los equipos entre los lugares de trabajo, y esto se traduce en una mayor rentabilidad.



### Concebida para el transporte por carretera

Todos los componentes ocupan poco espacio y cuentan con un peso optimizado. Esto permite que se puedan transportar con facilidad en todo tipo de vías según las disposiciones internacionales vigentes sobre el transporte. Una vez desmontada, la grúa sobre cadenas presenta un ancho de transporte muy compacto de 3 metros como máximo.



### Transporte económico

Las piezas intermedias de la pluma principal y el plumín se pueden transportar unas dentro de otras, con el consiguiente ahorro de espacio y costes.



### Fácil montaje

El sistema de automontaje y autocarga permite montar las grúas sobre cadenas de manera sencilla, rápida y, sobre todo, segura. Se pueden realizar todas las tareas de montaje y modificación del equipamiento sin necesidad de una grúa auxiliar.

### Sistema jack-up

En primer lugar, la máquina base se descarga independientemente mediante cilindros hidráulicos autoelevables.

### Descarga y montaje

A continuación, se descargan y se montan las cadenas, el contrapeso y la pluma mediante un caballete o pie de pluma.



### Unión por bulones

Los bulones accionados de manera hidráulica y los acoplamientos rápidos aceleran la operación de montaje.



### Montaje y desmontaje de la pluma

Todas las configuraciones de pluma pueden montarse en muy poco tiempo.

### Protección contra caídas

El sistema desarrollado por Liebherr protege a las personas durante los trabajos de montaje en las plumas de celosía.

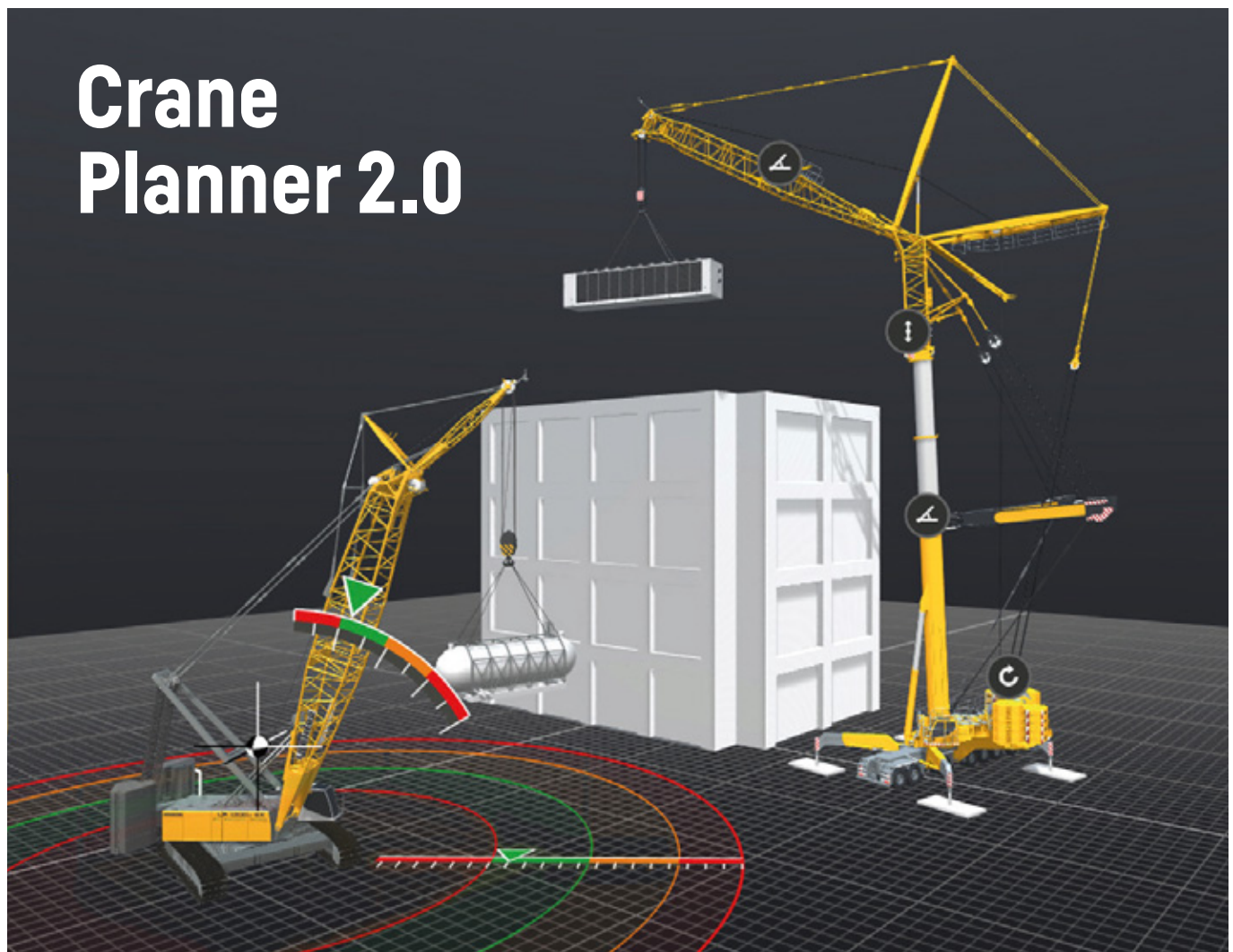
# Soluciones digitales

## Software 3D para planificar el uso de la grúa



La planificación de una elevación de carga pesada es una tarea exigente. Pero también los trabajos de elevación supuestamente sencillos de grúas móviles y sobre cadenas tienen una configuración más complicada de lo que se piensa inicialmente. El Crane Planner 2.0 le ayuda para tener en cuenta todas las eventualidades y para encontrar soluciones de antemano, con el fin de dominar la elevación de la mejor forma.

La combinación de una interfaz de usuario atractiva y en tres dimensiones con los datos exactos de la máquina de la limitación del par de carga (LMB / LICCON) es única. Los datos que se muestran en el Crane Planner 2.0 son calculados exactamente por la misma lógica de cálculo que los datos en vivo de las grúas móviles y sobre cadenas reales. Simultáneamente se obtienen datos clave importantes como presiones del suelo, fuerzas de torsión, capacidades de carga y centros de gravedad.

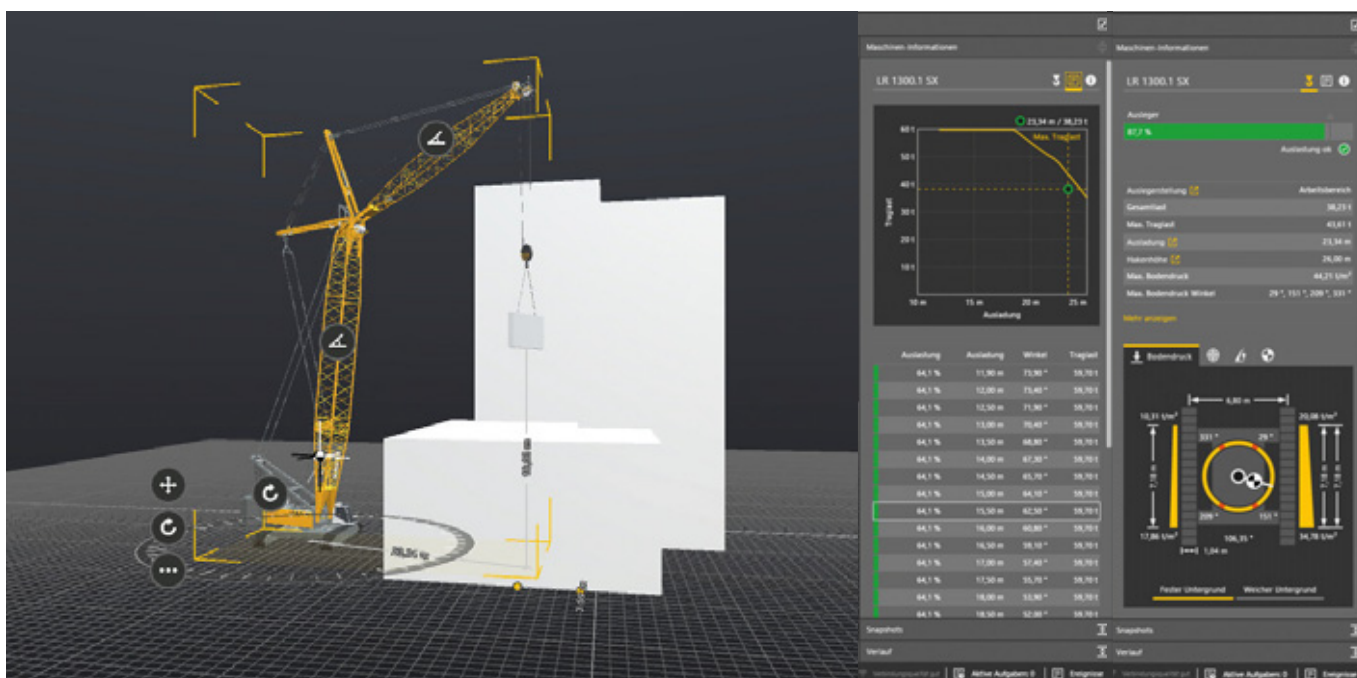


Con el Crane Planner 2.0, Liebherr pone a su disposición un moderno software de planificación de tareas de elevación. No se necesitan licencias caras, ni un hardware complejo, ni formaciones extensas de software para CAD. Nuestros ingenieros y desarrolladores de software trabajan diariamente en nuevas funciones y en la integración de nuevas grúas Liebherr. Las actualizaciones del Crane-Planner-2.0 se ponen a su disposición en el marco de la licencia elegida.



## Visualización eficaz

- modelos 3D atractivos
- apoyo visual de dimensiones y cargas
- integración de datos de Google Maps
- importación de objetos 3D
- advertencia de posibles colisiones de máquina, carga y entorno



## Base de datos precisa

- capacidades de carga exactas, presiones del suelo/fuerzas de torsión y cálculos del centro de gravedad
- datos LMB y LICCON originales de las grúas móviles y sobre cadenas Liebherr
- cálculo de los datos en tiempo real
- elaboración de informes competentes



Más información

# Atención al cliente

---

## Su socio de servicios de confianza

La combinación de orientación al cliente, alta calidad, innovación y compromiso le aseguran el grado máximo en prestación de servicios. Basándonos en una extensa experiencia le ofrecemos un apoyo efectivo a nivel mundial en todos los aspectos.



Más  
información





### **Asistencia técnica y servicio in situ**

Los técnicos profesionales del servicio exterior ofrecen su ayuda desde el momento en que la máquina abandona la fábrica y la acompañarán durante la totalidad de su vida útil. Ya sea ad hoc, de forma planificada o mediante contrato: dispondrá de los conocimientos y del equipamiento para resolver cualquier problema. La ayuda inmediata y el análisis de errores también son posibles a través de una conexión de audio y vídeo. Para ofrecerle el mejor servicio en todo el mundo, la mejora y la ampliación continuas de la red de servicio constituye uno de nuestros requisitos fundamentales.



### **Piezas de repuesto y productos de servicio**

Las piezas de repuesto originales están optimizadas para el uso en cualquier máquina de Liebherr y cumplen con los más altos estándares de calidad. Esto aumenta significativamente la vida útil y el valor de su máquina.

La disponibilidad de piezas nuevas con un precio ajustado está garantizado durante todos los años de servicio del equipo.

Una amplia gama de productos (RFK) disponibles le ayudarán en la mejor configuración de su máquina para las tareas diarias.



Aplicaciones

Liebherr-Werk Nenzing GmbH · Dr. Hans Liebherr Str. 1 · 6710 Nenzing, Austria  
Phone +43 50809 41-473 · Fax +43 50809 41-499 · foundation.equipment@liebherr.com  
facebook.com/LiebherrConstruction · www.liebherr.com

**Sujeto a cambio sin previo aviso.**  
Printed in Austria · LWN · Solutions for Lifting Operations · rC - ES v01.042023 - 13111396