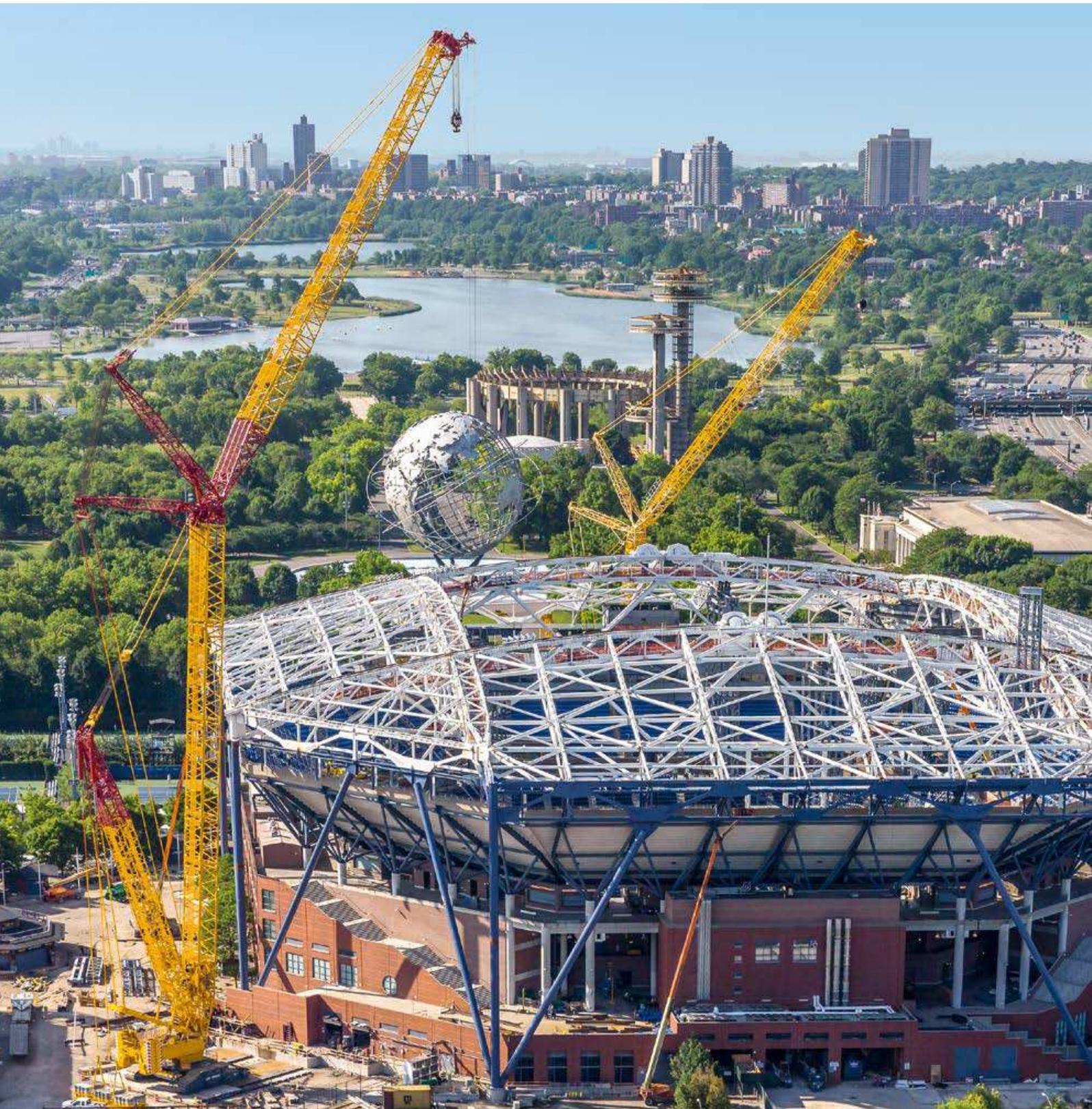


Grúas sobre cadenas y de pluma de celosía

Grúas para trabajos exigentes



LIEBHERR

Courtesy of Crane.Market

Aplicaciones eficientes

con conceptos de grúa optimizados





Las grúas Liebherr se utilizan en todo el mundo allí donde hay que mover cargas pesadas de forma segura y rentable. Las grúas ofrecen excelentes capacidades y momentos de carga, así como grandes alturas de elevación y radios de alcance.

- Sistemas de pluma extremadamente variables para un espectro de aplicación especialmente amplio
- La combinación de pluma óptima para cada aplicación
- Movilidad máxima y rentabilidad por medio de unas dimensiones compactas y pesos de los componentes adecuados para el transporte
- Los sistemas Derrick con contrapeso flotante o con carro de contrapeso aumentan el rendimiento
- Sistemas de pluma especiales para aplicaciones eficientes en el montaje de instalaciones aerogeneradoras

Expertos en grúas sobre cadenas

El diseño y fabricación más modernos



Experiencia de muchos años

Ya a finales de los años 70 Liebherr comenzó en Ehingen con la construcción de grúas con pluma de celosía sobre chasis de orugas. Actualmente Liebherr desarrolla y fabrica en Ehingen grúas sobre cadenas de más de 300 toneladas de capacidad de carga. Liebherr construye las grúas sobre cadenas con una capacidad de carga de hasta 300 toneladas en Nenzing, Austria.

Concepto de grúa ligado a la práctica

Las grúas Liebherr se fabrican con los métodos de construcción más modernos. Los ingenieros prestan la máxima atención a una elevada utilidad práctica. Unos desarrollos potentes y rentables, así como soluciones eficientes al detalle, hacen de las grúas sobre cadenas unas máquinas de trabajo funcionales. Liebherr está invirtiendo en la investigación de aceros de construcción aún más resistentes y nuevos materiales. Un factor importante en la construcción es la máxima seguridad posible en el servicio de la grúa.

Alta calidad de fabricación

La nave de montaje de grúas especiales está concebida especialmente para el montaje de las grúas grandes y sus requisitos específicos. Una tecnología de fabricación y unos procesos de trabajo muy modernos aumentan tanto la calidad como la flexibilidad en lo referente a los crecientes requisitos de los clientes. La gestión de la calidad tiene lugar de modo continuado durante todo el proceso de fabricación. Además, cada grúa se comprueba de modo intensivo en el lugar de entrega.



Innovación revolucionaria

Aumento de la capacidad de carga con PowerBoom



Aumento enorme de la capacidad de carga

La pluma paralela PowerBoom aumenta la capacidad de carga de las grandes grúas sobre cadenas en más del 50 por ciento. Esta premiada tecnología convence por su relación de prestaciones-precio.

En la zona inferior de la pluma de celosía se montan los tramos de celosía en paralelo. Esto aumenta la estabilidad en la dirección de la carga y hacia los lados. Especialmente en el caso de sistemas de pluma largos, PowerBoom aumenta enormemente la capacidad de carga.

Solución rentable y flexible

El sistema se puede reequipar de forma sencilla; los operadores de grúa necesitan tan solo dos adaptadores adicionales. La propia pluma en paralelo está formada por tramos intermedios de celosía estándar. En la zona de la plataforma giratoria se unen las piezas de celosía montadas en paralelo con el adaptador P inferior y se arriostran con la grúa. El adaptador P superior une nuevamente la pluma doble. De este modo, la grúa alcanza capacidades de carga muy eficientes de una clase de grúas superior.

Plumín abatible con PowerBoom

También en trabajos con el plumín abatible se aumenta considerablemente la capacidad de carga, ya que con el PowerBoom se aumenta el momento de torsión admisible de la pluma. Gracias a ello se amplía considerablemente el espectro de aplicaciones de la grúa. El aumento de la capacidad de carga en la LR 11000 y en la LR 13000 se muestra especialmente eficaz. Aquí se utilizan piezas del plumín abatible para el PowerBoom. De este modo se pueden utilizar los tramos de la pluma principal para un plumín abatible especialmente fuerte.



Activos a nivel internacional

Logística de transporte orientada a la práctica





Dimensiones compactas y pesos optimizados

Ya en el diseño, los ingenieros de Liebherr centran su atención en posibilidades de transporte variables de los componentes de la grúa. Las dimensiones y los pesos de las grúas sobre cadenas están diseñados para un concepto de transporte orientado a la práctica y rentable. Con procesos de montaje muy pensados se consiguen tiempos de reequipamiento breves. Múltiples variantes de transporte hacen posible una adaptación a las diferentes necesidades que se presentan en las aplicaciones más allá de los límites naciones y continentales. De este modo está garantizado el transporte incluso en países con restrictivas normativas de peso.

Seguridad profesional de la carga

La competencia de Liebherr para la logística de transporte internacional se basa en muchos años de experiencia y en el conocimiento del sector. A través de contactos con la industria de transporte de cargas pesadas, e incluso por medio de la colaboración constructiva con compañías navieras, las grúas Liebherr están concebidas para transportes seguros. En los componentes se han dispuesto numerosos puntos de amarre. Están disponibles las documentaciones correspondientes inclusive medios de amarre apropiados. Además, Liebherr ofrece apoyo en la planificación del proceso de transporte.

LR 1350/1

Compacta y fuerte



Capacidades de carga máximas en todos los ámbitos de trabajo

La LR 1350/1 convence con altas capacidades de carga en todos los ámbitos de trabajo por medio de la pluma principal reforzada S2 de serie. Para instalaciones eólicas de hasta 100 m de altura de torre está disponible un sistema de pluma especial S3HS.

Diseño compacto

Como la grúa más compacta en su clase, la LR 1350/1 convence por su elevada flexibilidad en entornos de trabajo angostos. Además, se puede transportar de modo rentable. Las dimensiones y los pesos están optimizados para el transporte. El dispositivo básico completo tiene un peso de tan solo 40 t.

Versión ligera

La grúa sobre cadenas de 350 toneladas está disponible también como versión ligera LN. Aquí todo el equipamiento completo es transportable con camiones estándar.

LR 1350/1

	350 t
	4272 tm
	156 m
	270 kW 367 CV
	7,2 m
	125 t
	38 t
	max. 210 t x 15 m

Estructura en automontaje

- La estructura completa de la grúa es posible en automontaje
- Dispositivo de contrapeso disponible opcionalmente



Transporte eficiente

- Peso del dispositivo básico completo tan solo 40 toneladas
- Anchura: 3 m



LR 1400/2

La grúa más exitosa de su clase



Sistemas de pluma flexibles

El sistema de pluma multifuncional ofrece múltiples posibilidades de aplicación para la LR 1400/2. Se puede seleccionar tanto para aplicaciones industriales como también para montajes de aerogeneradores. Con configuraciones especiales la grúa sobre cadenas es ideal para montajes de instalaciones eólicas con una altura de centro de buje de hasta 100 m.

Sistema Derrick variable

Para la LR 1400/2 está disponible un sistema Derrick variable. El contrapeso Derrick de hasta 260 t de peso alcanza un radio máximo de 15 m como contrapeso flotante o como carro de contrapeso. El contrapeso flotante es regulable con la ayuda de una guía telescópica hidráulica.

Desplazamiento óptimo

De forma opcional, la LR 1400/2 está equipada con placas de cadena de 1,5 metros, las cuales reducen la presión sobre el suelo. El accionamiento de cadena cuádruple proporciona un desplazamiento y dirección óptimos.

LR 1400/2

	400 t
tm	5044 tm
	168 m
	300 kW 408 CV
	7,5 m
	155 t
	43 t
	max. 260 t x 15 m



LR 1600/2

Grúa sobre cadenas flexible para cualquier trabajo



Alta capacidad de carga y sistemas de plumas reforzado

Con múltiples sistemas de pluma, la LR 1600/2 es apropiada para cualquier ámbito de aplicación. Las configuraciones de pluma reforzadas con el Kit H alcanzan elevadas capacidades de carga. Con los sistemas de pluma ampliados se llevan a cabo montajes eficientes de instalaciones eólicas. La LR 1600/2 con el sistema SL13DFB alcanza cargas sin competencia alguna en la clase de 600 toneladas a 187 m de altura bajo gancho.

Sistema Derrick variable

Para la LR 1600/2 están disponibles sistemas Derrick variables. El contrapeso Derrick de hasta 350 t de peso es regulable bajo plena carga como contrapeso flotante sin guía y como carro de contrapeso hasta un radio de 18 m. Con el bastidor guía B2 el contrapeso flotante alcanza radios de 15 m, 17,5 m y 20 m.

Logística de transporte económica

Los pesos y las dimensiones de los componentes de la LR 1600/2 están optimizados para un transporte rentable. El peso de la máquina base se puede reducir a 57 t por medio del desacoplamiento del caballete SA. El caballete SA es una unidad de transporte fácilmente desmontable.

Elevado estándar de seguridad

Para el trabajo en altura están disponibles cables de seguridad, numerosas escalerillas y pasarelas.

LR 1600/2

	600 t
	8690 tm
	192 m
	400 kW 544 CV
	8,4 m
	190 t
	65 t
	max. 350 t x 18 m
	max. 350 t x 20 m

Sistema de pluma potente SL13

- Los sistemas de pluma principal largos con plumín fijo han sido optimizados para los parques eólicos
- Utilizando los mismos tramos de celosía y el cabezal-S, la pluma principal como pluma para cargas pesadas SL14 es la apropiada para trabajos con cargas muy elevadas.



Capacidades de carga aumentada con carro de contrapeso

- Máx. 350 t de contrapeso Derrick en el carro de contrapeso
- Radios variables sin escalonamientos entre 13 m y 18 m



LR 1600/2-W

Trabajos eficientes en parques eólicos



Sobre vía estrecha a través de los parques eólicos

La grúa sobre cadenas de vía estrecha LR 1600/2-W es especialmente eficiente para la aplicación en parques eólicos, ya que se puede desplazar por vías estrechas estando equipada. La anchura total del tren de rodaje de cadenas es de tan solo 5,8 m. La LR 1600/2-W está equipada de serie con placas de cadena de 2 metros, las cuales reducen la presión sobre el suelo. El accionamiento de cadena cuádruple proporciona un desplazamiento y dirección óptimos.

Seguridad en el desplazamiento y en el trabajo

Las placas de apoyo van al ras del suelo durante el desplazamiento y se pueden adaptar individualmente a la anchura de vía disponible. De este modo se garantiza una elevada seguridad. En el trabajo de elevación, los apoyos de la grúa proporcionan una elevada seguridad estática.

Optimizados para el montaje de instalaciones eólicas

Los sistemas de pluma de la LR 1600/2-W están orientados al montaje de instalaciones eólicas. Sin sistema Derrick, la grúa sobre cadenas es ideal para instalaciones de torre con alturas hasta 105m, con sistema Derrick hasta 140 m de altura.

Desplazamiento con control remoto

El desplazamiento y el apoyo son especialmente cómodos y seguros por medio del manejo con control remoto.

LR 1600/2-W

	600 t
	8118 tm
	168 m
	370 kW 503 CV
	5,8 m
	190 t
	65 t
	max. 350 t x 18 m



LR 1750/2

Continuación de la historia de éxito



Gran variedad de equipamiento

Con sus sistemas de pluma multifuncional, los sistemas Derrick que aumentan la capacidad de carga y variantes de apoyo variables, la LR 1750/2 es aplicable de forma universal.

La grúa de 750 toneladas se puede usar con un tren de rodaje de cadenas móvil, o bien con dispositivos de apoyo desplegables como "Grúa pedestal" estacionaria.

Capacidades de carga elevadas

Sin sistema Derrick la LR 1750/2 consigue aumentos de carga enormes a través de la prolongación de la plataforma giratoria y el apoyo de la grúa.

Con „H-Boom“: LR 1750/2

Con pluma principal reforzada y sistema Derrick adaptado se pudieron aumentar las capacidades de carga hasta en un 30% en algunos ámbitos en comparación con la LR 1750.

LR 1750/2

	750 t
tm	9864 tm
	196 m
	455 kW 618 CV
	8,8 m
	245 t
	95 t
	max. 400 t x 20 m

Conversión a LR 1750/2

- Equipamiento de la LR 1750 utilizable, Derrick prolongado, pluma principal reforzada
- Tren de rodaje de cadenas optimizado, carro de contrapeso con accionamiento, pasarelas y barandillas

„Grúa pedestal“ estacionaria

- Base de apoyo ampliada con 12 m x 16 m
- Valores de carga hasta un 50% superiores en comparación con el chasis de orugas móvil



LG 1750

Máxima movilidad y enorme capacidad de carga



La grúa móvil con pluma de celosía más potente del mundo

La LG 1750 reúne las ventajas de movilidad máxima de una grúa todo terreno y las enormes capacidades de carga de una grúa con pluma de celosía. Es la grúa móvil con pluma de celosía más potente del mundo.

Sistemas de pluma funcionales

Para la LG 1750 están disponibles numerosos sistemas de pluma para los usos más variados. La pluma principal S6 está optimizada para el uso con plumín abatible. Sin sistema Derrick la LG 1750 consigue aumentos de carga enormes a través de la prolongación de la plataforma giratoria. Con sistema Derrick esta grúa alcanza las alturas de elevación y cargas máximas.

El equipamiento de la LG 1750 es compatible con la grúa sobre cadenas LR 1750.

Soluciones especiales para parques eólicos

Para la LG 1750 existe una gran selección de configuraciones de pluma que están especialmente optimizadas para aplicaciones en la industria eólica. Con el sistema SL12D2FB se pueden montar instalaciones eólicas de la generación más moderna a alturas de buje de hasta 150 m.

Diseño optimizado para el transporte

El equipo base se desplaza en vías públicas con una carga de 12 toneladas por eje. Para un peso de transporte reducido de 48 t se pueden quitar de serie los largueros abatibles.

Alto estándar de seguridad

Para el trabajo en altura están disponibles cables de seguridad, numerosas escaleras y pasarelas.

LG 1750

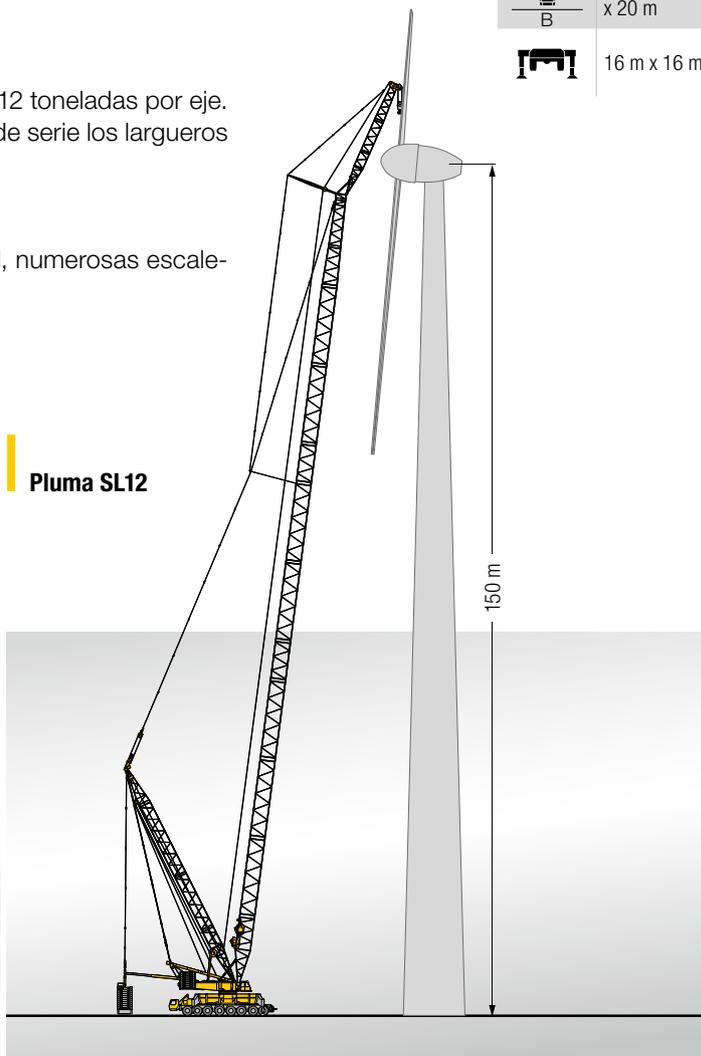
	750 t
	9864 tm
	196 m
	505 kW 686 CV
	400 kW 544 CV
	80 km/h
	245 t
	max. 400 t x 20 m
	16 m x 16 m

Chasis todo terreno

- La técnica de tren de rodaje más moderna
- Dirección de eje trasero activo
- Programas de dirección variables



Pluma SL12



LR 11000

Potente, flexible y compacta



Valores de carga extraordinarios

La potente LR 11000 convence con extraordinarias capacidades de carga en todos los ámbitos de trabajo. Aumento considerable de la capacidad de carga de la grúa de carga pesada gracias al sistema paralelo de plumas PowerBoom.

Amplio sistema de pluma

Con una gran cantidad de variantes de pluma incluyendo los sistemas Derrick y los equipamientos especiales para sistemas eólicos, la grúa Liebherr da cobertura de modo flexible a una gran variedad de aplicaciones.

Con los componentes del equipamiento estándar, pluma principal S y plumín abatible W se pueden llevar a cabo diferentes sistemas de pluma, entre otras el potente PowerBoom con potente plumín abatible.

Dimensiones compactas

La LR 11000 fue diseñada de tal manera para ser ideal incluso en condiciones estrechas, como por ejemplo en refinerías. La grúa base es extremadamente compacta y tiene un ancho de vía de tan solo 9,2m. El contrapeso flotante puede acercarse hasta 12m a la máquina base.

Concepto de transporte y montaje optimizado

La LR 11000 está diseñada con un ancho de 3,5m y con una altura de transporte de 3,2 m. Los pesos individuales se pueden reducir hasta 45t. El chasis central incluyendo la corona y la parte inferior de la superestructura forman una unidad de transporte, que puede ser embulonada rápidamente a la superestructura con 4 bulones.

Elevado estándar de seguridad

Para el trabajo en altura están disponibles accesos seguros, barandillas y pasarelas. La plataforma de 360 grados ofrece un acceso confortable y seguro a la superestructura y cabina de la grúa.

LR 11000

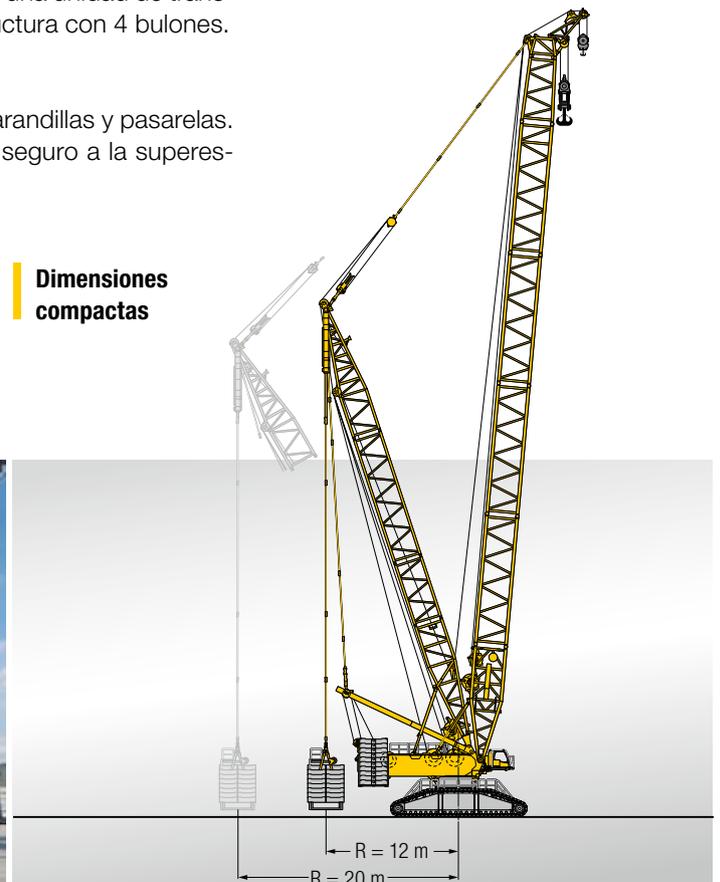
	1000 t
tm	15171 tm
	222 m
	500 kW 680 CV
	9,2 m
	250 t
	90 t
	max. 450 t x 30 m

Contrapeso Derrick

- Radios de 12 m hasta 20 m regulables sin escalonamientos, con bastidor de guía hasta 30 m
- Escalerillas y barandillas seguras



Dimensiones compactas



LR 11350

La referencia en la clase de grandes grúas



Valores de carga excelentes - sistemas de pluma variables

La LR 11350 convence con valores de carga extraordinarios en todo el rango de trabajo. Con el PowerBoom se consiguen aumentos de capacidad de carga considerables.

Optimizada para el transporte

Gracias al elaborado concepto de transporte se asegura una alta rentabilidad. Ningún componente de la LR 11350 sobrepasa la anchura de transporte de 3,5m y el peso de transporte de 45t.

La parte inferior de la superestructura, la corona y el chasis central forman una unidad de transporte. De este modo se puede prescindir de la "Quick-connection", reduciendo de forma considerable el tiempo de montaje.

Dimensiones compactas

La LR 11350 convence por sus dimensiones compactas. El contrapeso flotante se puede acercar hasta 15m a la máquina base.

Sistema Derrick variable

Los trabajos de grúa son posibles con y sin pluma Derrick. La regulación es sin escalonamientos bajo carga entre 15 m y 25 m. El radio del contrapeso flotante es ampliable hasta 30 m con bastidor guía.

Elevado estándar de seguridad

Para el trabajo en altura están disponibles accesos seguros, barandillas y pasarelas. La plataforma de 360 grados ofrece un acceso confortable y seguro a la superestructura y a la cabina.

LR 11350

	1350 t
tm	22748 tm
	198 m
	641 kW 872 CV
	11 m
	340 t
	30 t
	max. 600 t x 30 m

Carro de contrapeso

- Diferentes programas de desplazamiento como marcha en curva y marcha remolque
- 15 m hasta 30 m de radio

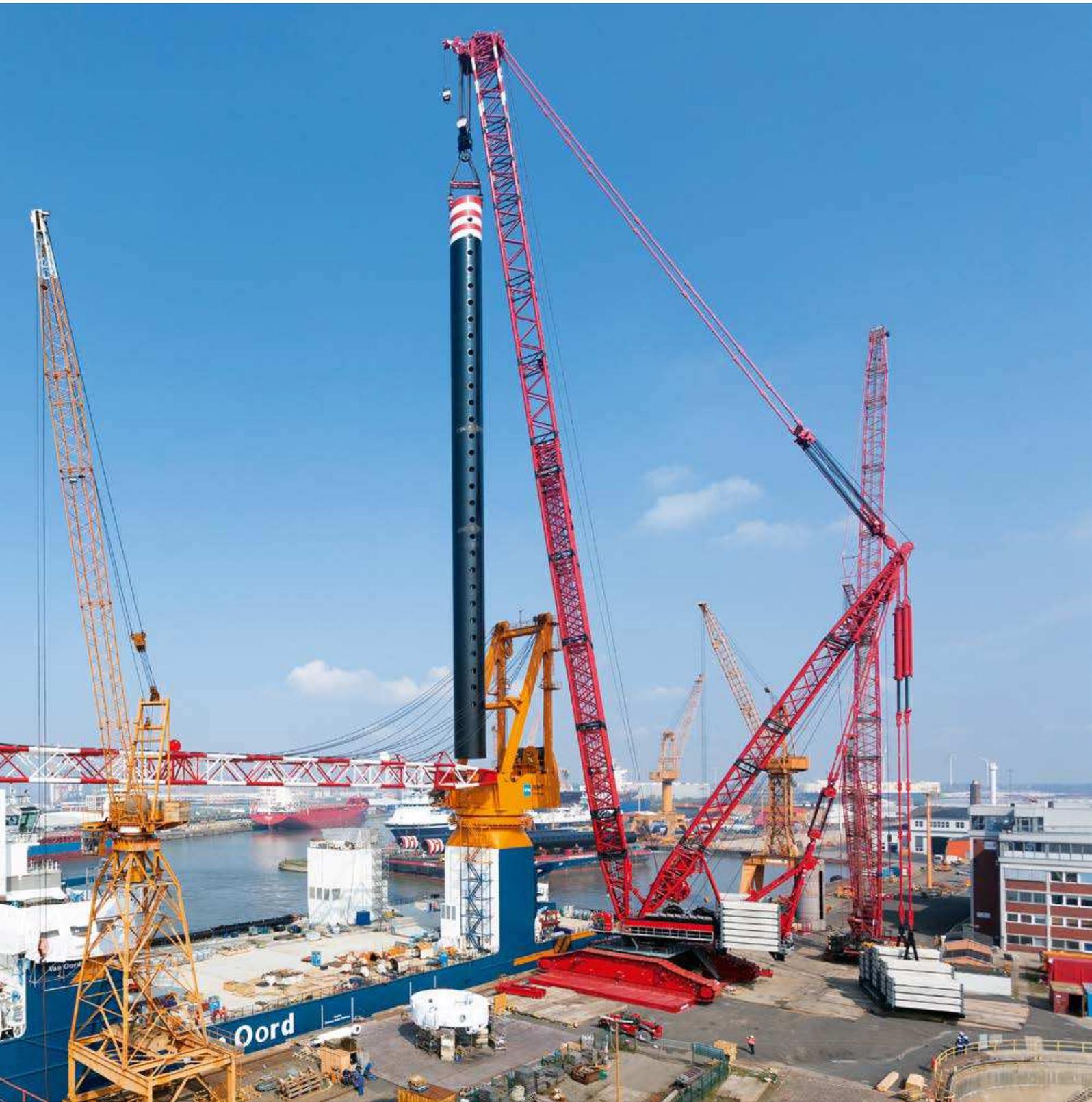
Cabina de grúa

- Grande y visible, excelente visibilidad panorámica
- Tres monitores LICCON con planificador de trabajo
- Monitores para la supervisión de los cabrestantes
- Instalación de climatización con Powerpack exterior



LR 13000

La más grande del mundo de construcción convencional



Sistema de pluma universal

El sistema de pluma de la LR 13000 ofrece una flexibilidad máxima. De la pluma principal y del plumín abatible se pueden combinar diferentes sistemas de pluma en función de los requisitos del trabajo.

Sistema Derrick variable

La LR 13000 de Liebherr es la única grúa sobre cadenas de las grúas de gran tamaño que también puede trabajar sin contrapeso Derrick. Es posible gracias a una corona giratoria extremadamente robusta, desarrollada y fabricada por Liebherr. Para conseguir las mejores capacidades de carga posibles sin contrapeso Derrick, el contrapeso de serie de la superestructura se aumenta a 750 t.

El contrapeso flotante sin guía sobre la pluma Derrick y sin escalonamientos se puede regular hasta 30m de radio de contrapeso. Como carro de contrapeso se combina la bandeja de contrapeso flotante de serie con vehículos modulares de carga pesada (SPMT).

Logística de transporte orientada a la práctica

En la concepción de esta gran grúa se ha prestando la máxima atención a una logística de transporte orientada a la práctica. Ninguna pieza individual sobrepasa el peso de transporte de 70 t. La mayoría de los componentes se transportan con una altura de 3,6 m y una anchura de 4 m.

Accionamientos potentes

La LR 13000 está accionada por dos motores diésel V8 Liebherr, que en total producen una potencia de 1.000 kW/1.360 CV. Para aumentar la disponibilidad de la grúa se han desarrollado de forma redundante.

LR 13000

	3000 t
tm	65000 tm
	246 m
	1000 kW 1360 CV
	14 m
	750 t
	150 t
	max. 1500 t x 30 m

Capacidades de carga máximas

Con contrapeso Derrick y 400t de contrapeso de superestructura

Uso flexible

- Sin contrapeso Derrick para entornos de trabajo angostos
- 750 t de contrapeso de la superestructura



Grúas móviles y sobre cadenas de la fábrica de Liebherr Ebingen GmbH

La fábrica de Liebherr Ebingen GmbH desarrolla y fabrica modernas grúas telescópicas y sobre cadenas sobre trenes de rodaje móviles y sobre cadenas. El diseño y la realización de proyectos de sombrillas grandes forma parte igualmente de sus servicios. La empresa es líder de mercado mundial para grúas móviles. La clave de este éxito son los innovadores productos, la alta calidad y unos empleados comprometidos. Dado que se presta la máxima atención a un estándar tecnológico elevado, la fábrica de Liebherr Ebingen GmbH invierte de forma intensiva en investigación y desarrollo. Las necesidades de

los clientes se encuentran en primer plano desde el desarrollo hasta el servicio postventa. El objetivo es establecer referencias en calidad, funcionalidad y seguridad y garantizar una elevada disponibilidad de los dispositivos en la aplicación. La fábrica de Liebherr Ebingen GmbH forma parte del grupo internacional Liebherr. La empresa familiar se encuentra entre los fabricantes de maquinaria de construcción más grandes del mundo y está reconocida en muchos otros sectores como proveedor de alto nivel técnico, de productos orientados a la utilidad y de servicios.



Grúas móviles LTM



Grúas compactas LTC



Grúas telescópicas sobre camión LTF



Grúas móviles con pluma de celosía LG



Grúas telescópicas sobre cadenas LTR



Grúas sobre cadenas LR

Grúas móviles LTM

La gama de grúas LTM va desde la grúa de 35 toneladas de dos ejes hasta la grúa de cargas pesadas con 1.200 toneladas de capacidad de carga. El chasis todoterreno es muy apropiado para las vías y para los terrenos. Las potentes y largas plumas telescópicas alcanzan grandes alturas de trabajo de modo rápido y sencillo.

Grúas compactas LTC

Las grúas compactas son grúas todoterreno que se caracterizan por una construcción especialmente compacta. Son muy apropiadas para condiciones de trabajo especialmente estrechas.

Grúas telescópicas sobre camión LTF

Las grúas sobre camión LTF son las alternativas más rentables en la clase de grúas taxi. Gracias a los bastidores de camión de serie empleados, los costes de servicio de marcha son muy bajos.

Grúas móviles con pluma de celosía LG

Las grúas móviles LG con pluma de celosía dominan especialmente las cargas pesadas, enormes alturas y radios de trabajo.

Grúas telescópicas sobre cadenas LTR

Las grúas telescópicas sobre tren de rodaje de cadenas convencen con tiempos de equipamiento breves y una excelente capacidad de marcha sobre todo tipo de terreno. Son especialmente flexibles trabajando.

Grúas sobre cadenas LR

Las grúas sobre cadenas LR se utilizan en todo el mundo allí donde hay que mover cargas pesadas de forma segura y rentable. Con sistemas de pluma extremadamente variables y capacidades de carga de hasta 3.000 toneladas ofrecen un espectro de aplicación especialmente amplio.

www.liebherr.com

Liebherr-Werk Ebingen GmbH

Postfach 1361, 89582 Ebingen, Germany
☎ +49 7391 502-0, Fax +49 7391 502-3399
www.liebherr.com, E-Mail: info.lwe@liebherr.com
www.facebook.com/LiebherrConstruction