

# Grúa Móvil

## LTM 1750-9.1

Capacidad de carga máx. : 750 t  
Altura de elevación máx.: 154 m  
Radio de trabajo máx.: 112 m



# LIEBHERR

# Grúa móvil LTM 1750-9.1

## Potente y de uso universal



La LTM 1750-9.1 puede llevar la pluma telescópica de 52 m, dos largueros de apoyo y el cabrestante principal sin sobrepasar las 12 t por eje. Aumentos de las capacidades de carga se consiguen a través del arriostamiento de la pluma Y. Cortos tiempos de montaje, una gran capacidad de maniobra además de un elevado nivel de confort, son características destacables en la LTM 1750-9.1 de Liebherr.

- **De uso universal – amplio y flexible sistema de pluma para trabajos en la industria, infraestructura y la industria energética**
- **Gran movilidad – gran cantidad de variantes de carga sobre ejes permiten la circulación en carretera a nivel mundial**
- **Automontaje – montaje rápido y confortable en espacios reducidos**
- **Máxima disponibilidad – un concepto de tracción único permite el pilotaje de todas las funciones de la grúa del motor de la superestructura así como del motor del chasis**
- **VarioBase® – proceso de apoyo práctico y de forma arbitraria gracias a la base de apoyo variable**



# Amplio campo de aplicación con mucha potencia y sistemas de plumas variables

## Montaje de barcos

Carga de 56 t con un radio de trabajo máx. de 34 m

Sistema TY  
Pluma telescópica de 52 m  
+ arriostramiento Y



## Montaje de una construcción de acero

Carga de 22 t con un radio de trabajo máx. de 58 m

Sistema TYVENZF

Pluma telescópica de 49,1 m + arriosteamiento Y + adaptador de 7,7 m + plumín abatible de celosía de 13 m hidráulicamente ajustable con una angulación 0°



# Capacidad de carga excepcional con gran radio de trabajo con plumín abatible

## Desmontaje de andamio colgante

Carga máx. de 9,7 t con un radio de trabajo de 100 m

Sistema TYV2EN  
Pluma telescópica de 49,1m  
+ arriostramiento Y  
+ adaptador de 19 m  
+ plumín abatible de 91 m

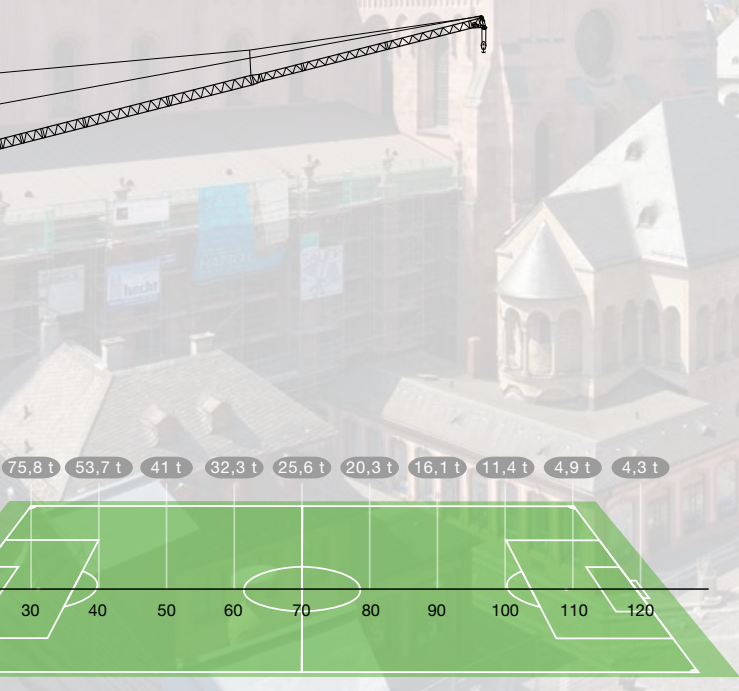




## Montaje de torre de catedral

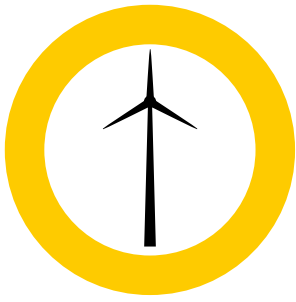
Carga máx. de 16 t con un radio de trabajo de 76 m

Sistema TYVEN  
Pluma telescópica de 49,1 m  
+ arriostamiento Y + adaptador de 9 m  
+ plumín abatible de 59,5 m





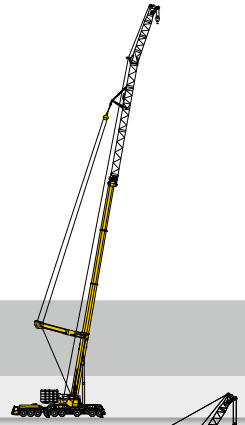




# Optimizada para el montaje de aerogeneradores

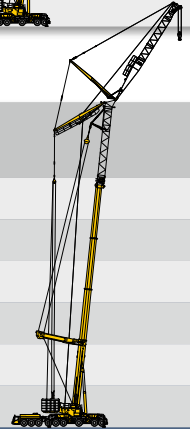
## Pluma telescópica + arriostamiento Y + plumín fijo

Altura rotor de aerogenerador	Capacidad de carga máx. con radio de trabajo	Altura de gancho	Sistema
80 m	58,5 t x 16 m	88 m	TYV23E3F 10°



## Pluma telescópica + arriostamiento Y + plumín abatible

Altura rotor de aerogenerador	Capacidad de carga máx. con radio de trabajo	Altura de gancho	Sistema
80 m	84,7 t x 20 m	90 m	TYV2EN
100 m	59,7 t x 25 m	107 m	TYV2EN
100 m	54,1 t x 26 m	110 m	TYV2EN
120 m	30,3 t x 34 m	130 m	TYV2EN
130 m	22,2 t x 42 m	140 m	TYV2EN
140 m	13,3 t x 48 m	150 m	TYV2EN



# Transporte económico y capacidades de carga variables

La LTM 1750-9.1 circula con su pluma telescópica, los largueros de apoyo delanteros y con el cabrestante completo con un peso total de 108 t con un peso por eje de 12 t. Desmontando los largueros de apoyo se reduce el peso a 99 t con un peso por eje de 11 t.

El peso del vehículo y los pesos por eje se pueden reducir aún más desmontando equipamiento de la grúa.

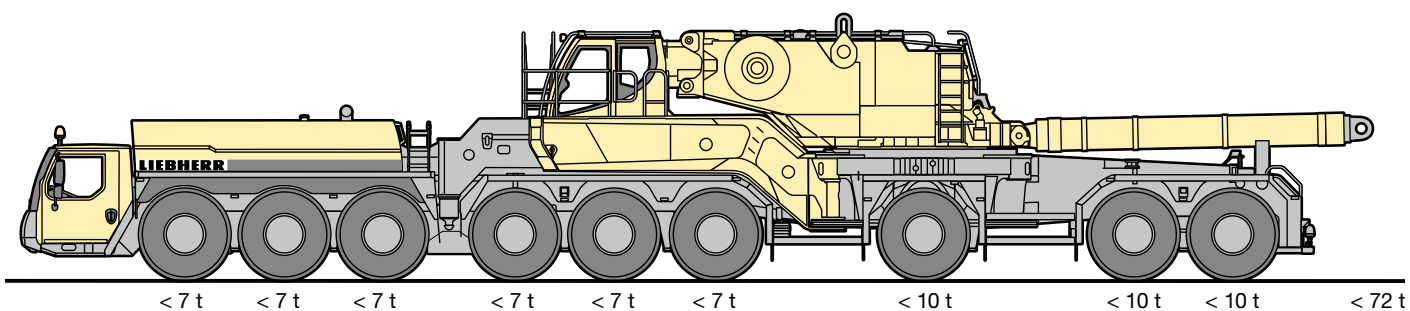
La LTM 1750-9.1 circula en la obra con amplio equipamiento.



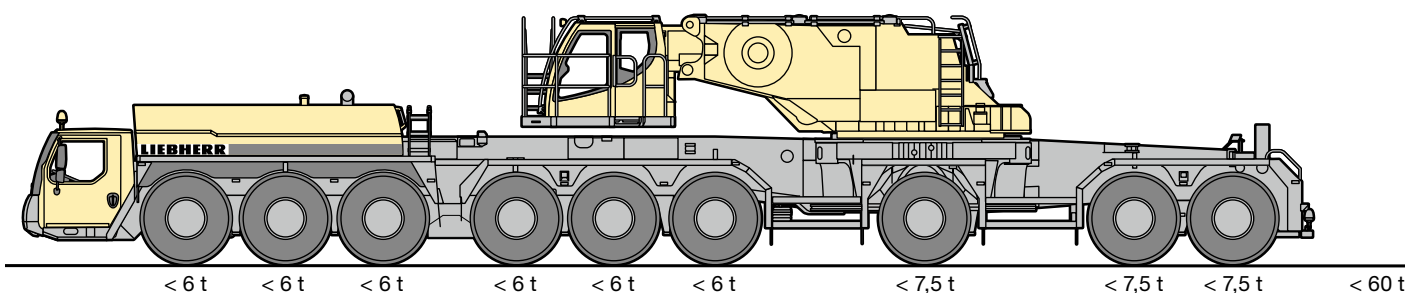
Peso total 108 t con una carga por eje de 12 t con estabilizadores delanteros



Peso total de 99 t con una carga por eje de 11 t sin estabilizadores



Para conseguir pesos por eje por debajo de 10 t se desmonta la pluma telescópica. Se pueden llevar un larguero de apoyo delantero izquierdo, los cilindros de elevación y el cabrestante.



El peso total se puede reducir a menos de 60 t quitando el cilindro de elevación y largueros de apoyo.

## Equipamiento de la grúa optimizado para el transporte



# Automontaje en la obra

## Montaje rápido sin grúa auxiliar

La LTM 1750-9.1 llega con sus 12 t por eje, su pluma telescópica y los estabilizadores delanteros a la obra. Gracias al estabilizador adicional opcional situado en la parte trasera del vehículo la grúa puede montar los estabilizadores traseros por sí misma, sin grúa auxiliar. Los contrapesos y el agregado de la superestructura también se montan en la grúa a través de automontaje. El agregado se compone del motor de la superestructura, el sistema hidráulico así como el dispositivo de montaje de contrapeso integrado. La grúa dispone de control remoto con BTT Bluetooth Terminal que garantiza un montaje cómodo y seguro.



① La LTM 1750-9.1 apoyada sobre los estabilizadores delanteros



② Estabilizadores adicionales en la parte trasera del vehículo



③ Automontaje de los apoyos traseros



④ Automontaje de contrapesos



⑤ Montaje contrapesos



⑥ Automontaje de bastidor de contrapesos a través del agregado





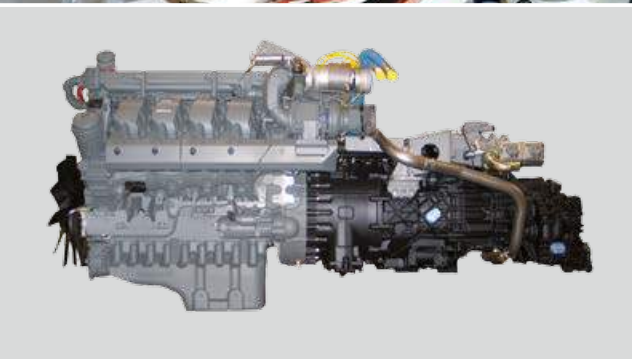
7 El cilindro de bastidor de contrapesos se fija sobre la placa base de contrapesos



8 Unir conectores rápidos hidráulicos y eléctricos



# Concepto de sistema de traslación y chasis



## Suspensión hidroneumática „Niveumatik“

- Cilindros de suspensión libres de mantenimiento
- Grandes dimensiones para soportar elevadas cargas de ejes
- Recorrido de suspensión +175/-125 mm
- Alta estabilidad en paso por curvas
- Elección del programa de traslación a través de programas fijos de selección

## Frenos de disco activados por aire comprimido

- Alta capacidad de frenado, mejor dosificación
- Mejora de la estabilidad en la trazada de frenado
- Sin pérdidas en la eficacia de los frenos a través de mayores temperaturas (fading)
- Larga vida útil
- Cambio de pastillas rápido y fácil
- Pastillas de freno con indicador de desgaste

## Intarder y freno eléctrico en serie

- Sin desgaste, sistema de bajo mantenimiento
- Mayor seguridad a través de la activación más rápida en milisegundos
- Reducción de los costes de funcionamiento
- Alto confort gracias a frenado absolutamente sin escalonamientos
- Sistema de frenos ecológico, libre de emisiones y polvo fino

## Motor chasis

- Un potente motor turbodiesel de 8 cilindros con 505 kW / 686 PS, par de giro máx. 3.000 Nm
- Caja de cambios automática ZF-TC Tronic HD de 12 velocidades con convertidor e intarder ofrece una alta rentabilidad y el mejor confort
- Ejes 2, 3, 5 y 6 con tracción

## Motor superestructura

- Motor turbodiesel Liebherr de 6 cilindros, 300 kW/408 PS, par de giro máx. 1870 Nm
- Consumo óptimo de carburante a través de la gestión electrónica del motor



# Concepto de pilotaje variable

## Dirección de ejes traseros activos

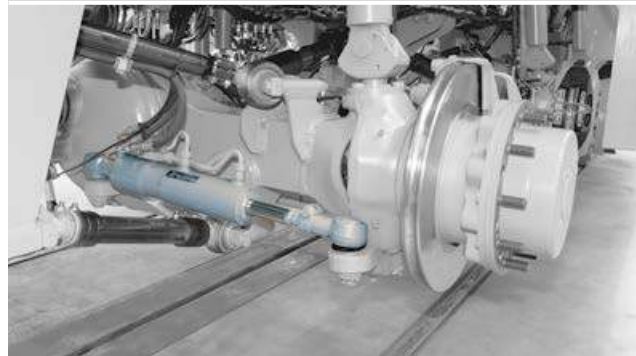
- Dirección electrohidráulica de los ejes traseros en función de la velocidad y del ángulo de giro de los ejes delanteros
- Notable reducción del desgaste de los neumáticos
- Mejora de la capacidad de maniobra
- Alta estabilidad
- Las 9 ejes son direccionales, no se suspende eje central en marcha cangrejo

## Altos estándares de seguridad

- Cilindros de centrado automático de los ejes traseros en caso de fallo
- Dos circuitos hidráulicos independientes accionados por engranaje y motor a través de bomba hidráulica
- Dos controladores de mando independientes

## 5 programas de dirección

- Selección de programa con sólo apretar un botón
- Disposición clara de los elementos de control y mando
- Programas intercambiables sobre la marcha
- Marcha cangrejo manejada cómodamente con el volante



P1 Dirección en carretera



P2 Dirección en todos los ejes



P3 Marcha cangrejo



P4 Dirección sin deriva



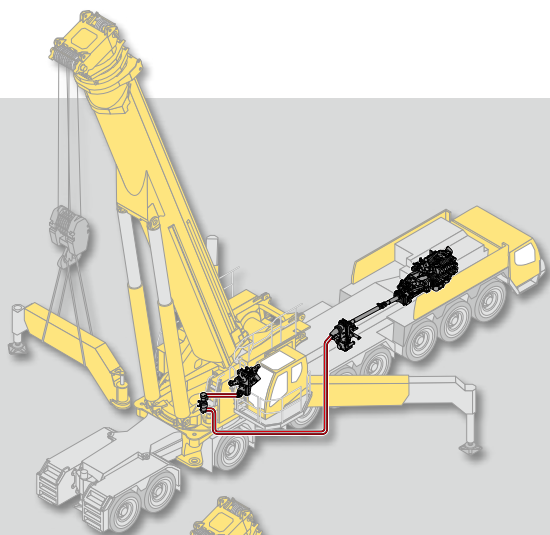
P5 Dirección independiente de los ejes traseros



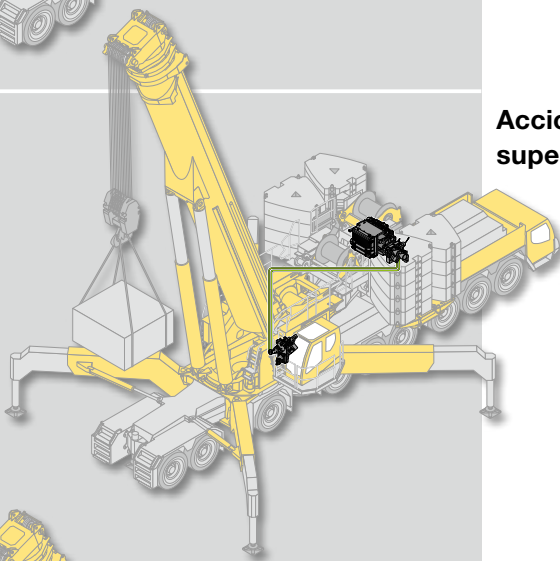
# Innovador concepto de accionamiento

El concepto innovador de Liebherr permite un automontaje completo de la LTM 1750-9.1 y garantiza una alta fiabilidad de funcionamiento. Las funciones de montaje están accionadas por el motor en el chasis. Todas las funciones para los movimientos de la grúa se accionan desde el motor de la superestructura. En caso de fallo de funcionamiento del motor de la superestructura se pueden activar todas las funciones desde el motor del camión, cambiando simplemente de manera rápida y fácil tres conectores eléctricos.

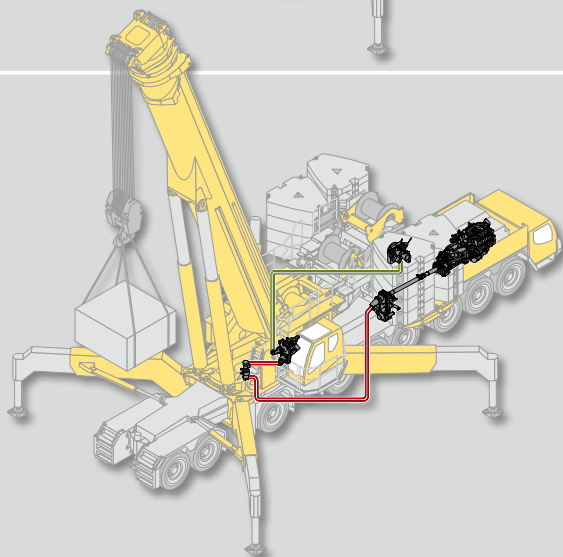
**Accionamiento de montaje a través del motor del chasis**



**Accionamiento de la grúa a través del motor en la superestructura**



**Accionamiento de emergencia a través del motor del chasis**





# Base de apoyo variable

## Más seguridad

Con la base de apoyo variable VarioBase® se puede posicionar cada estabilizador de manera diferente. Al mismo tiempo se asegura el trabajo de la grúa a través del limitador de carga del pilotaje LICCON.

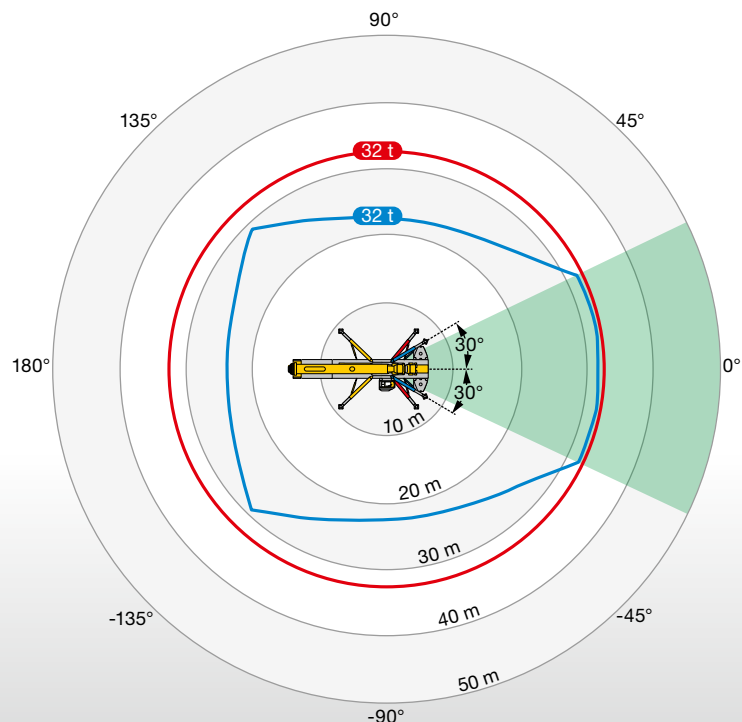
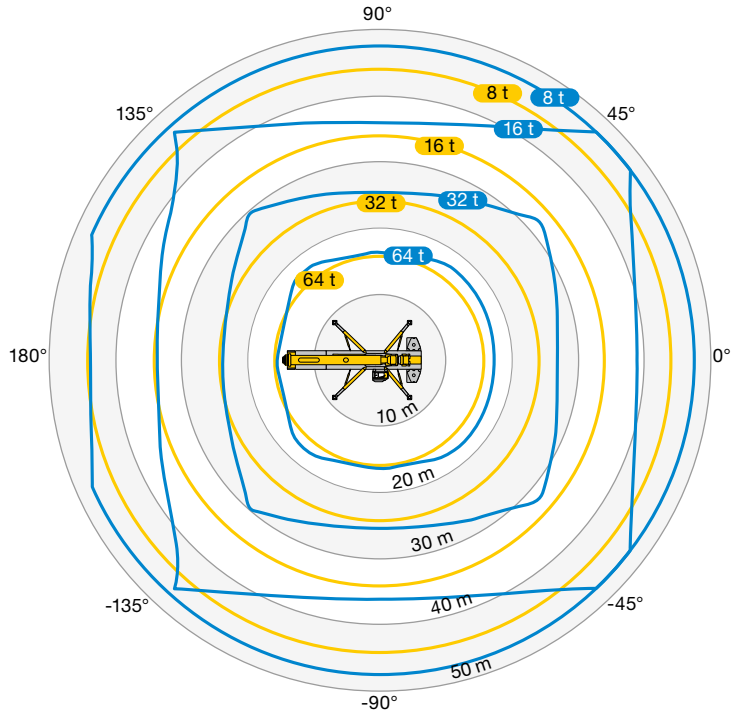
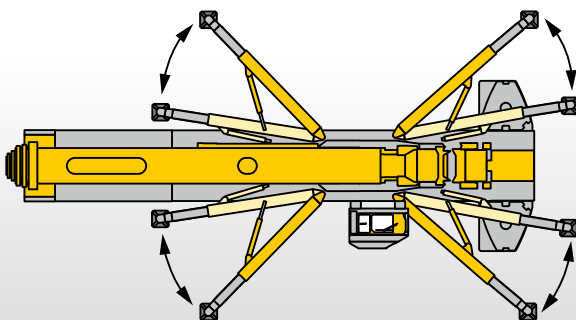
VarioBase® se puede emplear trabajando con pluma principal o plumín fijo.

## Mayor capacidad de carga y campo de aplicaciones más extenso

La VarioBase® ofrece trabajando con contrapeso parcial capacidades de carga más altas y un campo de aplicaciones más extenso incluso con base de apoyo máxima. Los incrementos más grandes se consiguen sobre todo en los campos de aplicaciones encima de los estabilizadores.

## Base de apoyo optimizada gracias al ángulo de los largueros de apoyo regulable

En la LTM 1750-9.1 con VarioBase® se puede ajustar el ángulo de los estabilizadores de la base de apoyo en estrella de manera variable. Con un ángulo menor la base de apoyo aumenta hacia adelante y hacia atrás por lo que se consiguen capacidades de carga significativamente superiores en estas áreas. La LTM 1750-9.1 alcanza con poco contrapeso casi los valores de carga de las tablas estandar con mucho contrapeso. De esta manera se puede ahorrar el transporte de contrapesos en trabajos de grúa.



# Confort y funcionalidad

Tanto la moderna cabina de conductor, como la cabina de operador, disponen de una confortable y funcional disposición de los elementos. Los elementos de control y mando están situados atendiendo a criterios ergonómicos. De este modo, se garantiza un lugar de trabajo libre de fatigas.

## Cabina de conducción

- Resistente a la corrosión
- Acristalamiento panorámico de seguridad
- Lunas tintadas
- Espejos exteriores calefactados y con regulación eléctrica
- Asiento de conductor con suspensión neumática con soporte lumbar y vertebral
- Calefacción adicional independiente del motor, aire acondicionado

## Cabina de grúa

- Sistema de calefacción y ventilación optimizada, regulador de temperatura automático, aire acondicionado opcional
- Ampliación de campo de visión gracias a lunas panorámicas
- Asiento de conductor con soporte lumbar y vertebral, regulable en múltiples posiciones
- Abatible 20° hacia atrás



Confortable cabina de grúa

Control sobre cabrestantes a través de cámaras



Disposición clara de los elementos de control y mando en la cabina de conductor amplia y confortable

## Estabilización de la grúa - rápido, cómodo y seguro

- BTT-Bluetooth Terminal, unidad de mando y consola de funciones
- Indicador electrónico de inclinación
- Nivelación completamente automática apretando un botón
- Indicación de la fuerza de apoyo
- Interruptor arranque/parada de motor con regulador de revoluciones
- Iluminación de la superficie de apoyo mediante 4 faros de trabajo integrados
- Recorrido de cilindros de apoyo de 800 mm
- Largueros de apoyo apatibles y telescopables

Control sobre parte trasera de cabina a través de cámaras



## Trabajar de manera segura con soluciones estudiadas

El proceso de estabilización de la grúa sobre los apoyos, el montaje del contrapeso y de todo el equipamiento adicional, han sido diseñados bajo criterios de rapidez, seguridad y confort. Para incrementar la seguridad del operador de grúa, se han dispuesto convenientemente escaleras, asas y barandillas. Para la supervisión de los cabrestantes y del arriostamiento Y en funcionamiento se han instalado cámaras que transmite la imagen a la cabina de grúa. Asimismo existe un sistema de cámara de marcha atrás para una conducción segura y cómoda.

Control sobre superestructura a través de cámaras



Alto nivel de seguridad gracias a las barandillas



Automontaje de pasarelas

# Control de grúa inteligente

## El sistema por computadora LICCON proporciona un manejo de grúa seguro y funcional

Tanto el software como el hardware para el control de la grúa han sido desarrollados por Liebherr. El sistema por computadora LICCON (Liebherr Computed Controlling) es la parte central del conjunto.

- Limitador de carga integrado
- Fabricación de componentes clave por Liebherr
- Disponibilidad de piezas de recambio garantizada
- Probadas en todo el mundo con diferentes condiciones climáticas
- Facilidad de uso

## Telemando por radio (en serie)

- Montaje cómodo a través de mando de control
- Manipulación de las funciones de la grúa desde el exterior de la cabina



## Tecnología Data Bus

Las grúas móviles de Liebherr están previstas de completos sistemas de transmisión de datos por Bus. Todos los componentes eléctricos y electrónicos importantes están provistos de microprocesadores propios, intercomunicados por un reducido número de cables para la transmisión de datos. Liebherr ha desarrollado un sistema de transmisión de datos por Bus (LSB- Liebherr-System-Bus) ajustado a las necesidades específicas de la grúa móvil. La tecnología de datos por Bus incrementa la fiabilidad, comodidad y seguridad en el manejo de las grúas.

- Mayor fiabilidad a través de un número considerablemente menor de cables y contactos
- Autochequeo constante de los „sensores inteligentes“
- Extenso sistema de diagnóstico, detección rápida de los fallos

## Planificador de trabajo LICCON (opcional)

- Programa de ordenador para planificación, simulación y documentación del trabajo con grúas en el PC
- Representación de todas las tablas de carga de la grúa
- Búsqueda automática de la grúa adecuada bajo parámetros de carga, radio y altura de elevación
- Simulación de los movimientos de grúa con visualización de perfiles y presión de apoyos



Toda la información relevante a primera vista



Planificador de trabajo integrado



# LTM 1750-9.1

