

Grúa móvil

LTM 1200-5.1

Capacidad de carga máx: 200 t

Altura de elevación máx: 101 m

Radio de trabajo máx: 80 m

LICCON2



LIEBHERR

Grúa móvil LTM 1200-5.1

Aplicación flexible y rentable



Una pluma telescópica de gran longitud, altas capacidades de carga, gran capacidad de maniobra, además de un elevado nivel de confort, son características destacables en la LTM 1200-5.1 de Liebherr. La 200 toneladas incorpora una avanzada tecnología que amplía el espectro de posibilidades de aplicación.

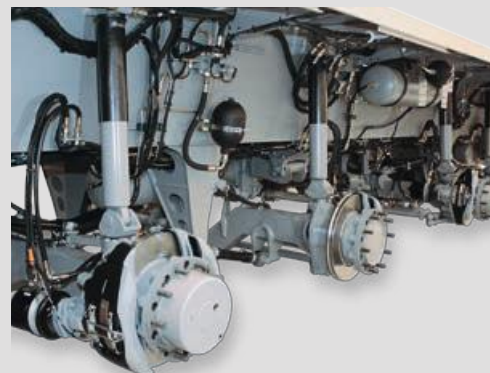
- Pluma telescópica de 72 m de longitud y 7 m de prolongación de la pluma telescópica
- 12,2 m – 36 m de plumín doble, con angulación hidráulica opcional
- Capacidad de carga de 10,6 t en pluma telescópica de 72 m de longitud
- Alta flexibilidad de aplicación, gracias a unas altas capacidades de carga con contrapeso total o parcial
- Dirección trasera activa en función de la velocidad
- Frenos de disco accionados por aire comprimido
- Pilotaje LICCON2 con unidad de mando y consola de funciones BTT





Sistema de traslación

- 6 cilindros turbodiesel Liebherr, 370kW/503 PS, par motor máx. 2355 Nm
- Caja de cambios automática ZF-AS Tronic, 12 marchas adelante y 2 atrás
- Intarder ZF integrado en caja de cambios
- Caja transfer de 2 etapas, velocidad lenta de 0,5 km/h
- Ejes 2, 4 y 5 con tracción, eje 1 opcional



Moderno concepto de sistema de traslación y chasis



Alta rentabilidad y capacidad de maniobra

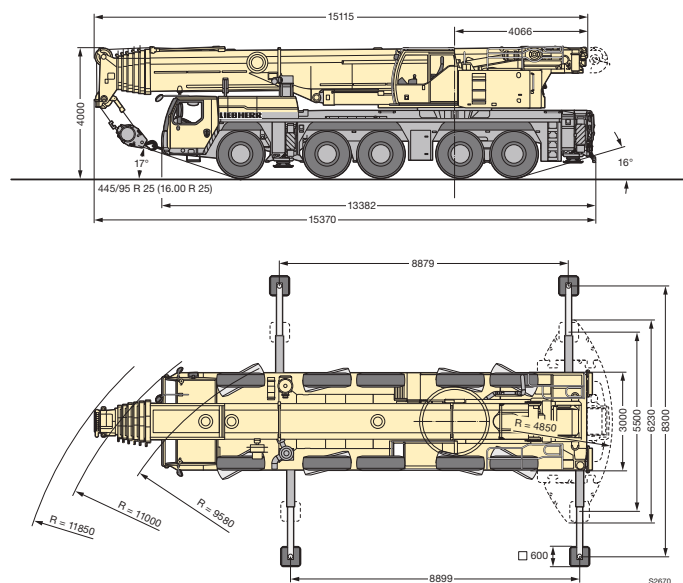
Un potente motor turbodiesel Liebherr de 6 cilindros con 370 kW/503 CV asegura un rápido desplazamiento del vehículo. La caja de cambios automática ZF-AS Tronic de 12 velocidades con intarder ofrece una alta rentabilidad y el mejor confort en marcha.

- Reducido consumo de combustible gracias a un elevado número de marchas y a una alta eficiencia del embrague en seco
- Alta capacidad de maniobra y velocidad mínima a través de caja trófer de 2 etapas
- Intarder ZF incorporado, menor desgaste de frenos
- Freno eléctrico Telma opcional, sin desgaste y cómodo

Compacta, manejable y con un peso óptimo

Gracias a una construcción compacta, la LTM 1200-5.1 puede acceder también a los lugares de obra de dimensiones más reducidas.

- Longitud de chasis de sólo 13,38 m
- El radio de giro más reducido, con sólo 11,0 m
- Anchura de chasis de sólo 3,0 m, con neumáticos 445/95 R 25 (16.00 R 25)
- Radio de contrapeso de sólo 4,85 m



Suspensión hidroneumática „Niveaumatik“

- Cilindros de suspensión libres de mantenimiento
- Grandes dimensiones para soportar altas cargas por eje
- Recorrido de suspensión +150/-150 mm
- Alta estabilidad en paso por curvas
- Elección de programas fijos de conducción en función del estado del firme



Freno de disco activados por aire comprimido

- Alta potencia de frenado, mejor sensibilidad de accionamiento
- Mejora de la estabilidad en la trazada de frenado
- Sin pérdidas en la eficacia de los frenos a través de mayores temperaturas
- Larga vida útil
- Cambio de pastillas rápido y fácil
- Pastillas de freno con indicadores de desgaste



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



Concepto variable de dirección



Cilindro de centrado de los ejes traseros

- Centrado automático de los ejes traseros en caso de fallo

Dirección trasera activa

Los ejes traseros se manejan electrohidráulicamente en función de la velocidad y del ángulo de giro de los ejes delanteros. 5 programas de dirección preseleccionables sobre la marcha.

- Notable reducción del desgaste de neumáticos
- Mejora de la capacidad de maniobra
- Alta estabilidad también a velocidades elevadas
- Los 5 ejes son direccionales

Altos estándares de seguridad - todo el know-how de Liebherr

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

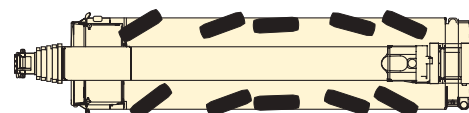
P1 Dirección en carretera

Los ejes 1 y 2 se manejan mecánicamente mediante el volante. Los ejes 3, 4 y 5 se manejan „de forma activa“ en función del ángulo de giro de los ejes delanteros y de la velocidad. A partir de los 30 km/h, los ejes 3 y 4 se colocan y fijan en línea recta, a partir de 60 km/h también se fija en línea recta el eje 5.



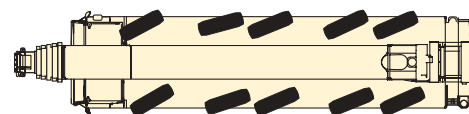
P2 Dirección en todos los ejes

Los ejes 3, 4 y 5 se manejan mediante el volante en función del ángulo de dirección de los ejes delanteros de modo que se logren radios de giro mínimos.



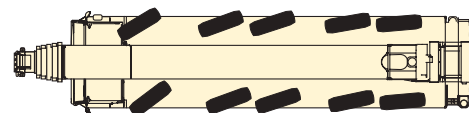
P3 Dirección en marcha cangrejo

Los ejes 3, 4 y 5 se manejan mediante el volante en el mismo sentido que los ejes 1 y 2.



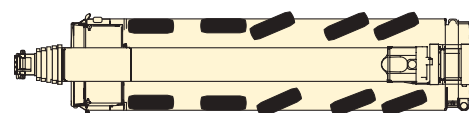
P4 Radio de giro reducido

Los ejes 3, 4 y 5 se accionan en función del recorrido de golpe de dirección de los ejes delanteros de modo que el guiño en la parte trasera del vehículo se reduce.



P5 Dirección independiente de los ejes traseros

Los ejes 1 y 2 se manejan a través del volante, los ejes 3, 4 y 5 se manejan mediante pulsadores independientes del cambio de giro de los ejes 1 y 2 con el taster.





La cabina de conducción

- Resistente a la corrosión
- Acristalamiento panorámico de seguridad
- Lunas tintadas
- Elevallunas eléctricos
- Espejos exteriores calefactados y con regulación eléctrica
- Asiento de conductor con suspensión neumática, con soporte lumbar y vertebral

Confort y funcionalidad

Modernas cabinas de conductor y operador

Tanto la moderna cabina de conductor, como la cabina de operador reclinable hacia atrás, 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.

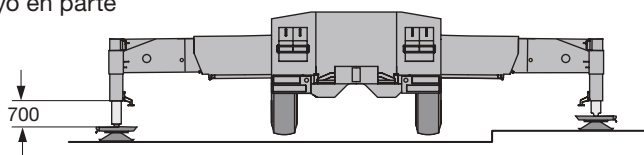
Montaje rápido y seguro

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.



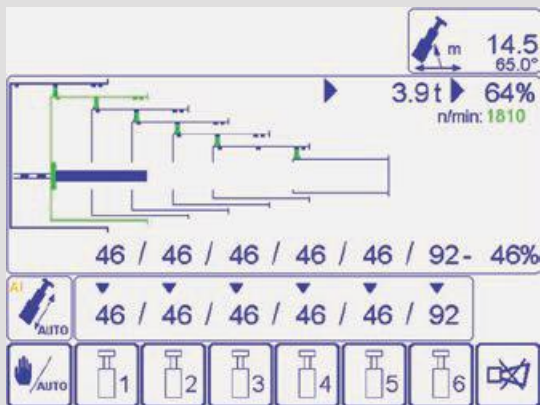
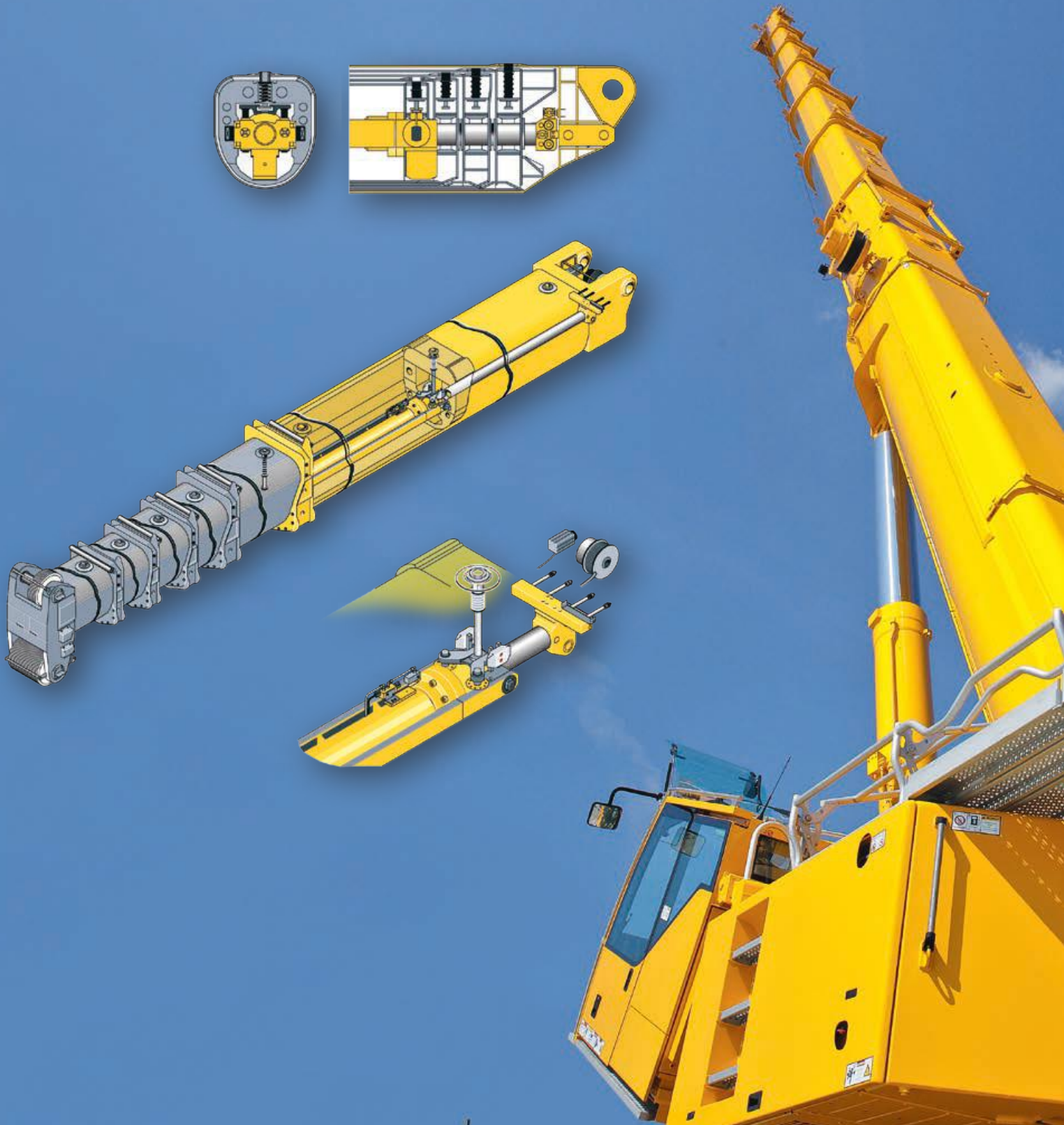
Estabilización de la grúa - rápido, confortable y seguro

- BTT – Bluetooth Terminal, unidad de mando y consola de funciones
- Indicador electrónico de inclinación
- Nivelación completamente automática apretando un botón
- 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 en parte delantera 650 mm y en parte trasera 700 mm
- Vigas correderas de apoyo de 2 etapas, totalmente hidráulica, sistema de extensión libre de mantenimiento



La cabina de grúa

- Amplio campo de visión
- Acristalamiento de seguridad
- Lunas tintadas
- Asiento de conductor con soporte lumbar y vertebral con ajuste multivariable
- Revestimiento interior con aislamiento acústico y de calor
- Resistente a la corrosión
- Faros de trabajo
- Abatible 20° hacia atrás



Sistema de telescopaje automático „TELEMATIK“

- Aumento de capacidades de carga con plumas telescópicas de gran longitud y radios grandes gracias a un sistema de telescopaje „fácil“
- Cilindro hidráulico de etapa única con bulones de anclaje por activación hidráulica
- Sistema de telescopaje libre de mantenimiento
- Telescopaje totalmente automático
- Seguimiento y control del telescopaje más fácil a través de la pantalla LICCON

Plumín de montaje de 5,4 m de longitud integrado



Altas capacidades de carga y sistema de plumas flexible

Pluma telescópica potente y larga y prolongaciones de pluma funcionales

La pluma telescópica se compone de un tramo base y 6 tramos telescópicos, que pueden telescoparse con el sistema de telescopaje y embulonaje de tacto rápido TELEMATIK, de forma hidráulica y cómoda a cualquier longitud.

- Pluma telescópica de 72 m de longitud
- Plumín lateral doble 12,2 – 36 m, angularable bajo 0°, 22,5° y 45°
- Abatimiento hidráulico del plumín lateral, angularable bajo 0° - 45° (opcional), interpolación de capacidad de carga
- Ayuda hidráulica para el montaje del plumín lateral con el BTT
- Tramos intermedios de 7 m cada uno para prolongar la pluma telescópica en uso con plumín lateral

Altas capacidades de carga tanto con contrapeso total o parcial proporcionan amplias posibilidades de aplicación

- Alta resistencia a la torsión lateral gracias al perfil ovalado de pluma
- Capacidades de carga optimizadas por variedad de diferentes longitudes
- Capacidad de carga 10,6 t en pluma telescópica de 72 m de longitud

Elevada capacidad de carga en longitudes de pluma sin embulonar

- Alta capacidad de carga telescopable a través de interpolación
- Tablas de carga independientes para la sujeción de cargas en longitudes telescopables no embulonadas
- Indicación en el monitor LICCON



Capacidad de sujeción de carga

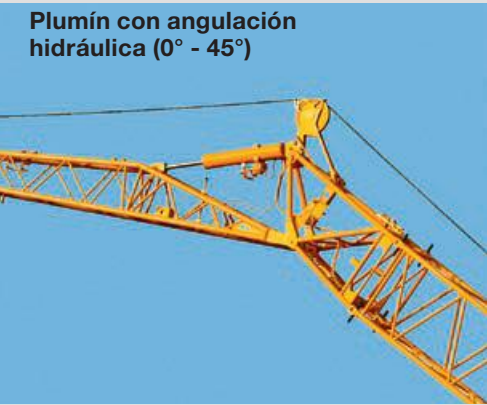
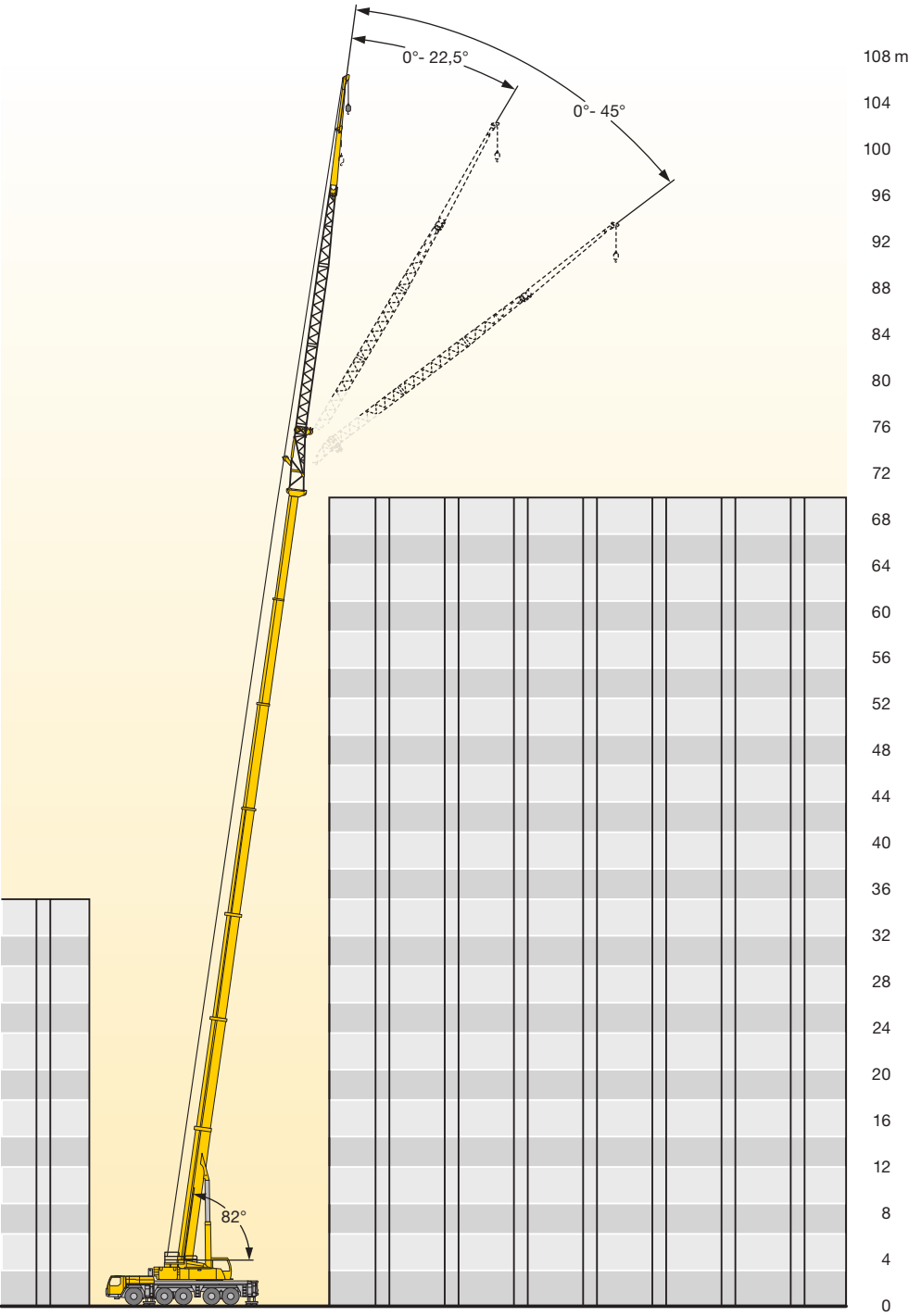
Longitud de pluma no embulonada

Capacidad de carga telescopable

Naríz, abatible lateralmente

Ayuda hidráulica para el montaje del plumín lateral con el BTT

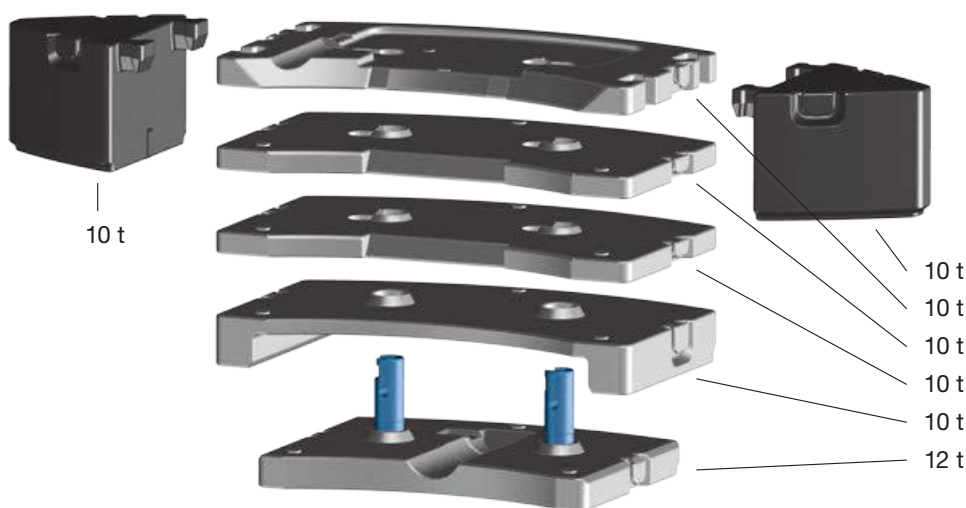
Plumín hidráulico abatible



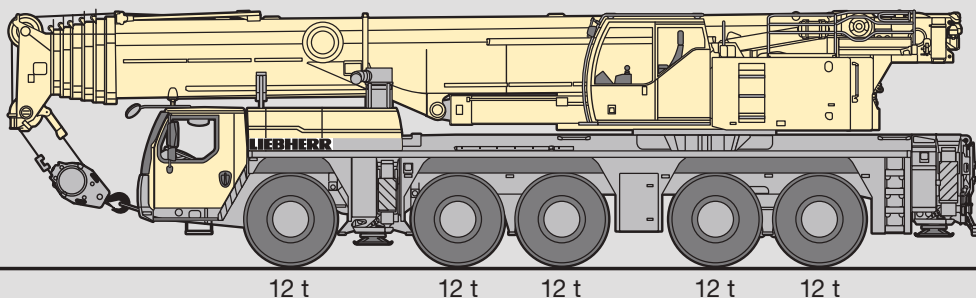
Contrapeso variable

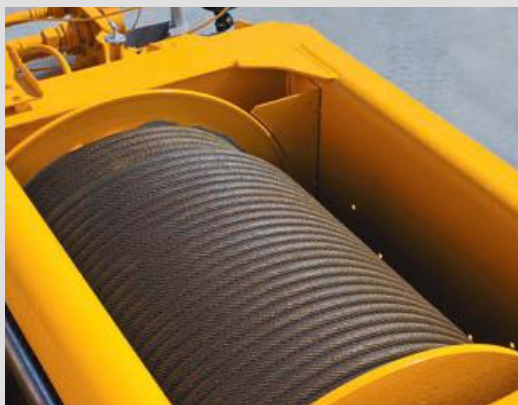
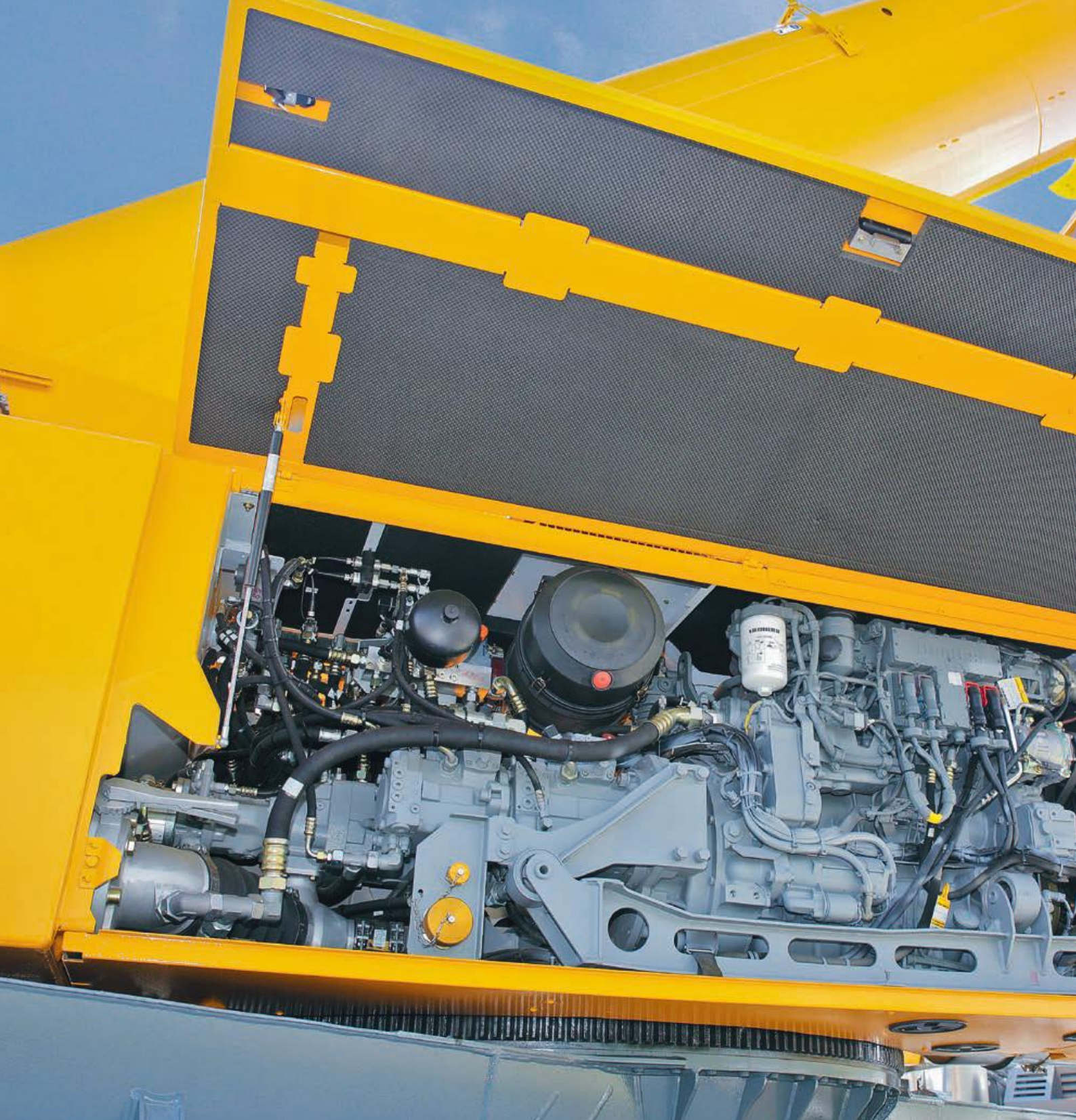
Montaje de contrapeso - cuestión de minutos

- Múltiples configuraciones de contrapeso desde 0 t hasta 72 t
- Rápida colocación de contrapeso mediante técnica de cerradura desde la cabina de grúa
- Compactas dimensiones del contrapeso: con 52 t de contrapeso montado, sólo 3,75 m de anchura
- Radio de contrapeso de sólo 4,85 m



Contrapeso total 72,0 t





Cabrestante

- Cabrestante de fabricación propia con engranajes planetarios incorporados y frenos de discos múltiples accionados por muelle
- 105 kN de tiro por ramal en la primera capa
- Máx. velocidad de 140 m/min
- 2. cabrestante opcional

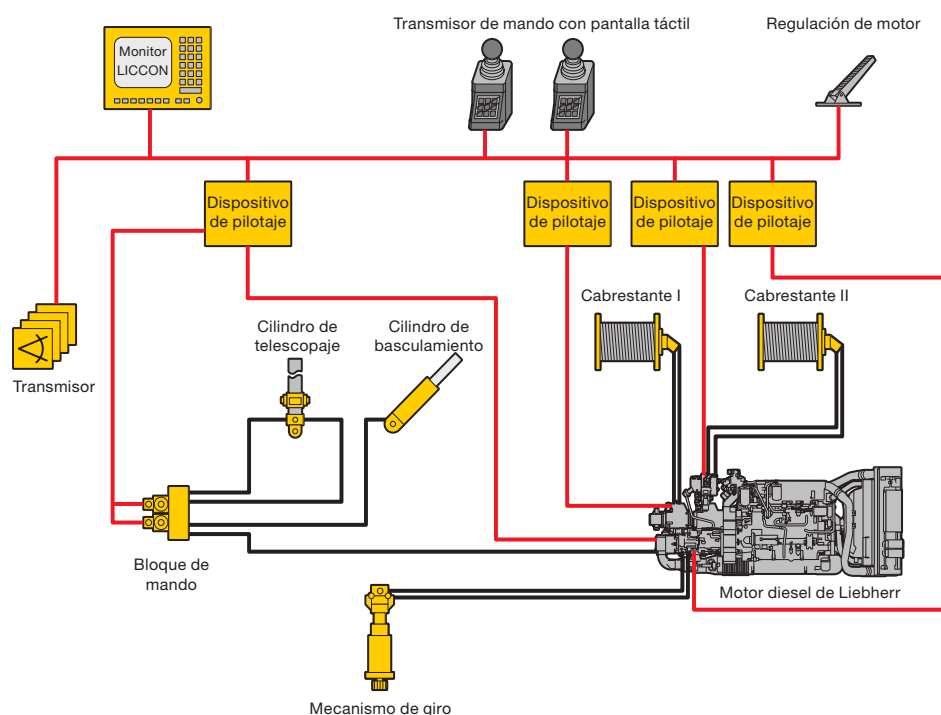


Accionamiento de grúa de gran potencia

Con componentes probados

Los componentes del sistema de accionamiento de la grúa son componentes de alto rendimiento, que aseguran un control sensible y preciso de la carga. Están especialmente diseñados para su empleo con grúa y sujetos a exigentes test de resistencia.

- Motor de grúa Liebherr turbodiesel de 4 cilindros, 145 kW/197 CV, par motor máx. 926 Nm, consumo optimizado de combustible a través de gestión electrónica de motor
- Movimientos precisos de los cabrestantes y del mecanismo de giro en circuitos de aceite cerrados
- Control de grúa eléctrico/electrónico SPS a través de sistema por computadora LICCON
- Cabrestantes de fabricación propia, con 105 kN de tiro por ramal en la primera capa, una gran potencia, que se traduce en menos reenvíos necesarios



Mecanismo de giro

- Engranajes planetarios Liebherr, frenos de discos múltiples accionados por muelle
- Movimientos precisos en circuitos de aceite cerrados
- La velocidad de giro puede ajustarse sin escalonamientos desde 0 hasta 1,3 min⁻¹



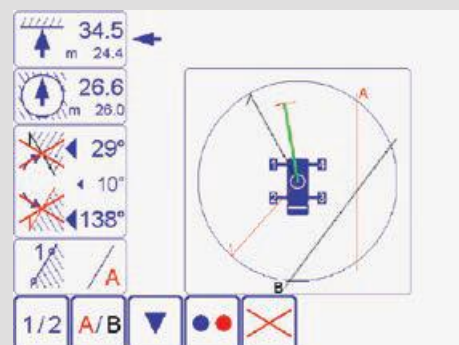
Engrase centralizado

- Engrase centralizado de corona de giro, bulones de pluma, cilindro de basculamiento y cabrestantes
- Distribución uniforme de lubricante
- Nivel de lubricante siempre visible, contenido en recipiente transparente



Sistema de comprobación LICCON

- Localización rápida de problemas sin necesidad de instrumentos de medida adicionales
- Visualización de fallos por códigos de error y descripción de los mismos
- Cómodas funciones interactivas para la visualización de todas las entradas y salidas
- Visualización de funciones y localización de los distintos sensores y actores



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 Control) 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

La segunda generación LICCON2 es el resultado del desarrollo continuo por parte de especialistas de Liebherr que consigue adaptarse a las exigencias crecientes de mercado a través de su diseño de pilotaje moderno y enfocado hacia el futuro.

Tecnología Data Bus

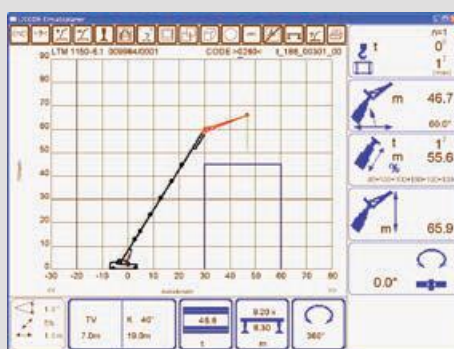
Las grúas móviles de Liebherr están previstas de completos sistemas de transmisión de datos por Bus. Todos los componentes eléctricos y electrónicos importantes están provistos de microprocesadores propios, intercomunicados por un reducido número de cables para la transmisión de datos. Liebherr ha desarrollado 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 la grúa:

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



Sistema limitador del campo de trabajo LICCON

- Facilita el trabajo al operador de grúa mediante el control de restricciones en el lugar de trabajo, tales como puentes, tejados, etc
- Programación fácil
- Cuatro funciones de limitación:
 - Limitación de altura de cabeza de pluma
 - Limitación de radio de trabajo
 - Limitación de ángulo de giro
 - Limitación de aristas



Planificador de trabajo LICCON

- Programa de ordenador para planificación, simulación y documentación del trabajo con grúa 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

LICCON2 — Seguro y confortable



Enganchar y soltar pasteca

La terminal BTT Bluetooth Terminal ofrece al operario la posibilidad de enganchar y soltar la pasteca de la parte delantera de la grúa con contacto visual debido a la posibilidad de controlar el cabrestante y cilindro de elevación con radio mando.



Telemando

Telemando (opcional)

Todos los movimientos de la grúa pueden ser dirigidos desde el exterior de la cabina.

- Mayor eficiencia económica
- Buena visibilidad y cercanía a la carga
- Se evitan problemas de comunicación entre grúas y personal de la obra

Estabilización de la grúa

Por medio del BTT la grúa se estabiliza de forma cómoda y segura. La función de arranque/parada de motor y regulación de revoluciones, así como el indicador electrónico de nivelación y de apoyos automático, forman parte del equipamiento estándar.



Monitor a color

El nuevo monitor a color LICCON2, ubicado en la cabina de la grúa, permite una mejor legibilidad de la información. Las indicaciones de aviso y funciones de grúa se visualizan de forma clara y fácil.



Paneles táctiles

Bajo las palancas de control e integrados en los apoyabrazos, los paneles táctiles permiten la selección de diferentes funciones de trabajo. Entre otras cosas, el apoyo de la grúa, ajuste de los focos de trabajo o la regulación del sistema de calefacción y ventilación.