

# **RL 46 Litronic**

# **RL 56 Litronic**

# **RL 66 Litronic**

## **LIEBHERR**

Tiendetubos



Fuerza de  
elevación máx  
46.700 kg  
72.000 kg  
98.100 kg

**Motor**  
175 kW / 238 CV  
210 kW / 286 CV  
275 kW / 374 CV  
Nivel IIIA / Tier 3  
Nivel IV / Tier 4f  
Nivel V / Tier 4f

## Rendimiento

Potencia, estabilidad y precisión en una máquina

## Rentabilidad

Siempre operativa y rentable

## Fiabilidad

Resistente y duradera en todos los aspectos

## Confort

Las mejores condiciones de trabajo para el mejor rendimiento

## Seguridad

Seguridad primero!





## RL 46 Litronic

**Motor**

175 KW / 238 CV

Nivel de gases de escape IIIA / Tier 3

Nivel de gases de escape IV / Tier 4f

**Peso operativo**

34.800–35.100 kg

**Fuerza de elevación máx.**

46.700 kg

## RL 56 Litronic

**Motor**

210 KW / 286 CV

Nivel de gases de escape IIIA / Tier 3

Nivel de gases de escape IV / Tier 4f

Nivel de gases de escape V / Tier 4f

**Peso operativo**

46.050–46.280 kg

**Fuerza de elevación máx.**

72.000 kg

## RL 66 Litronic

**Motor**

275 KW / 374 CV

Nivel de gases de escape IIIA / Tier 3

Nivel de gases de escape IV / Tier 4f

Nivel de gases de escape V / Tier 4f

**Peso operativo**

59.350–59.900 kg

**Fuerza de elevación máx.**

98.100 kg

# Rendimiento

---



## Potencia, estabilidad y precisión en una máquina

El tendido de tuberías exige el máximo rendimiento de producción y que las máquinas estén disponibles para su uso en todo momento, incluso en condiciones extremas. Las máquinas tienden tubos Liebherr han sido especialmente desarrollados para usos especiales en terrenos difíciles. Combinan un potente accionamiento de traslación progresivo con una maniobrabilidad óptima y la máxima estabilidad, así como una potencia de elevación máxima y un control preciso.

# Alta productividad

## Concebidas para el tendido de tuberías

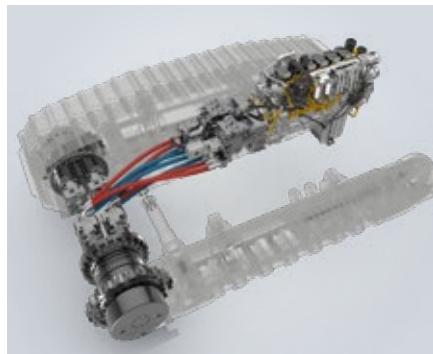
La forma compacta, el centro de gravedad optimizado, los componentes hidráulicos sobredimensionados y la anchura y longitud especiales del mecanismo de traslación, hacen que las máquinas tiendetubos Liebherr sea una auténtica máquina especial para la construcción de tuberías. Eso significa: Ninguna concesión en términos de rendimiento, eficiencia y seguridad.

## Accionamiento potente

Los motores diesel de Liebherr ofrecen potencia suficiente en cualquier situación. Dependiendo de los requisitos, los modos de funcionamiento están disponibles para un rendimiento máximo o para un funcionamiento especialmente eficiente en términos de consumo de combustible. El accionamiento de traslación hidrostático es infinitamente variable y ajusta automáticamente la velocidad de trabajo a la fuerza de tracción requerida, garantizando en todo momento una tracción total.

## Un control preciso

El diseño especial del brazo estabiliza cargas pesadas en cualquier posición. Con el control hidráulico "Load Sensing" los movimientos del joystick se transforman en movimientos de trabajo. El posicionamiento preciso es una ventaja tanto en la conexión de tuos, como en trabajos de reparación.



## Accionamiento hidrostático Liebherr

- El ajuste automático de la velocidad y el par giro optimiza de forma continua el flujo de potencia a las cadenas cuando se producen cambios en la carga
- Esto permite manejar la máquina de forma precisa y eficaz. El deslizamiento de las cadenas se minimiza y el operador puede concentrarse completamente en su trabajo

## El diseño del brazo de Liebherr

- En vez de un segundo cabrestante, Liebherr lleva años incorporando un cilindro de elevación compacto y exento de mantenimiento
- El cabrestante de accionamiento hidráulico para el gancho dispone de un mecanismo de caída libre de emergencia y puede regularse de forma gradual. Cuando la máquina se detiene, se activa automáticamente un freno de discos múltiples exento de desgaste

## Mínima presión sobre el suelo

- Las máquinas tiendetubos Liebherr disponen de trenes de rodaje largos y de unas tejas lo más anchas posible para minimizar la presión sobre el suelo
- Esto permite trabajar muy cerca de las zanjas de las tuberías lo que, a su vez, permite utilizar mayores fuerzas de elevación

# Múltiples aplicaciones

## Estable en cualquier terreno

La disposición de los componentes del accionamiento hacen que la máquina tiendetubos tenga un centro de gravedad muy bajo a la vez que maximiza la altura libre sobre el suelo. El accionamiento continuo y el control del brazo a través de un cilindro de elevación evitan que la máquina se levante. De ese modo, los tiendetubos Liebherr son óptimos para realizar recorridos por terrenos escarpados o para trabajar en pendientes.

## Una maniobrabilidad sobresaliente

El accionamiento de traslación hidrostático tiene una ventaja adicional para trabajar en espacios estrechos: los movimientos de conducción se realizan con sencillez y rapidez. En combinación con el brazo, permite mover a un lado las tuberías más pesadas sin esfuerzo alguno. Incluso en condiciones climatológicas adversas y sobre superficies difíciles.

## Amplias variantes de equipamiento

Para todos los modelos de tiendetubos Liebherr pueden adquirirse brazos de diversas longitudes. Estos permiten cubrir áreas de trabajo aún mayores. Además de un enganche de remolque opcional(!), se pueden instalar cabrestantes hidrostáticos en la parte trasera del bastidor principal. También es posible equiparse con generadores, fresadoras de tubos y con grúas telescópicas, aumentando así la versatilidad de la máquina en obra.

# Rentabilidad

---



## Siempre operativa y rentable

Además de los costes de adquisición, muchos otros parámetros son decisivos para la rentabilidad de la maquinaria para la construcción. Por ello, en la construcción de las máquinas tiendetubos Liebherr, se han tenido especialmente presentes la prolongada vida útil de sus componentes, la facilidad de su mantenimiento, los bajos costes de asistencia técnica y un consumo mínimo de combustible y de otros consumibles. Todas las adaptaciones y el transporte a la obra se realizan rápidamente y sin incurrir en costes elevados.

## Ajustada para ser eficiente

### Tecnología punta en motores y gases de escape

El elevadísimo rendimiento de los motores diésel de Liebherr viene dado por la combinación del régimen del motor constantemente bajo, el sistema de inyección Common-Rail y una temperatura de combustión óptima. El posttratamiento de los gases de escape para el nivel de emisión de gases IV / Tier 4 final tiene lugar a través de una reducción catalítica selectiva mediante un sistema de inyección de urea (AdBlue®). No precisa un filtro de partículas diésel.

### Un consumo de combustible mínimo

El accionamiento hidrostático progresivo la refrigeración controlada a demanda disminuyen el consumo de combustible. Esto también es aplicable al Load Sensing del sistema hidráulico de trabajo, que suministra únicamente la cantidad exacta de aceite requerida. Además, esta tecnología protege los componentes del sistema hidráulico.

### Cambios de aceite más espaciados

Los aceites y los lubricantes de Liebherr se adaptan especialmente a las difíciles condiciones de uso de los tiendetubos. Sus especiales propiedades permiten alcanzar unos intervalos de cambio hasta cuatro veces superiores a los de los aceites normales.



### La mejor accesibilidad

- La amplia apertura de las puertas del compartimento del motor y una cabina abatible de serie permiten acceder fácilmente para realizar todas las tareas de asistencia técnica y mantenimiento
- La electrónica de a bordo, las herramientas y otros puntos de asistencia técnica están alojados en receptáculos fácilmente accesibles, herméticos y debidamente protegidos

### Montaje sencillo del brazo

- Para el (des)montaje del brazo, primero se baja el cilindro de elevación hasta el nivel del suelo y luego los pernos de bloqueo se sueltan mediante un sencillo sistema deslizante
- Una vez desmontado el brazo, éste y el cilindro pueden replegarse a su posición de transporte

### Siempre informado con LiDAT

- El sistema de transmisión de datos y gestión de flotas de Liebherr LiDAT se basa en la más moderna tecnología de comunicación y permite así una gestión eficaz de flotas
- Basado en la más moderna técnica de comunicaciones, LiDAT proporciona amplia información sobre el servicio de las máquinas y permite así una administración rentable de las mismas, una planificación de trabajos optimizada y un control a distancia

# Fiabilidad

---



## Resistente y duradera en todos los aspectos

Los tiendetubos son la maquinaria central en el tendido de tuberías. De ahí que su disponibilidad operativa sea determinante para el cumplimiento de plazos ajustados. La avanzada tecnología de las máquinas tiendetubos Liebherr, sus innovadores detalles y la elevada calidad de sus materiales y su acabado garantizan la máxima disponibilidad. Ello es aplicable tanto para su uso diario en las condiciones más difíciles, como en lo concerniente a su prolongada vida útil.

# Una estructura bien pensada

## Tecnologías clave propias

Debido a décadas de experiencia en el desarrollo, la construcción y la fabricación de componentes, Liebherr ofrece la máxima fiabilidad. Los componentes importantes, tales como los motores diésel, la caja transfer, las bombas y los cilindros hidráulicos, los mandos finales y la electrónica son de fabricación propia y, por tanto, están perfectamente ajustados entre ellos.

## Un bastidor principal resistente a la torsión

El uso de acero de la mejor calidad y el diseño en forma de caja, hacen que las fuerzas que actúan se absorban de forma óptima. De ese modo, el bastidor principal soporta la mayor carga continua. Los componentes que se encuentran sometidos a la mayor carga son de acero fundido.

## Principio de accionamiento libre de desgaste

El eficaz accionamiento de traslación hidrostático prescinde de convertidor de par, de caja de cambios y de dirección diferencial o embrague de dirección. Las bombas y los motores hidráulicos de alta calidad funcionan sin apenas desgaste y en perfecto estado. Los mandos finales de grandes dimensiones también son extremadamente resistentes y disponen de doble sellado del engranaje con control de estanqueidad.



## Componentes sometidos

### a pruebas de resistencia

- El departamento de diseño trabaja con los programas informáticos de desarrollo más modernos para diseñar y calcular los componentes con precisión
- A continuación se realizan intensivas pruebas de larga duración sobre el terreno. Solo se incorporarán a las máquinas aquellas piezas que satisfagan los elevados estándares de calidad de Liebherr



## Un acabado de calidad

- Todo el cableado está protegido con fibra de PVC resistente al desgaste con núcleo de teflón. Todos los conductos hidráulicos tienen un acabado resistente al rozamiento
- Esto permite excluir el deterioro mecánico en gran medida y los cables tienen una protección óptima contra la humedad



## Más deprisa

- El servicio de piezas de recambio de Liebherr está disponible para sus clientes las 24 horas del día. No importa dónde se encuentre la máquina tiendetubos en ese momento. Las piezas de recambio, los combustibles y los accesorios pueden encargarse en línea en cualquier momento a través del servicio técnico autorizado de Liebherr

# Diseñado para la máxima vida útil

## Motores resistentes y un sistema de refrigeración inteligente

Con su resistente construcción y baja velocidad nominal, los motores diésel de Liebherr garantizan la máxima seguridad operativa. Los radiadores de accionamiento hidráulico controlados a demanda regulan la temperatura de funcionamiento con independencia de las revoluciones del motor. Esto garantiza períodos de calentamiento reducidos y su refrigeración fiable, incluso en trabajos con mucho polvo. Un prefiltro de aire o un inversor de ventilador pueden ser utilizados para condiciones ambientales particularmente críticas.

## Siempre operativo, incluso a -40 °C

Las máquinas tiendetubos Liebherr pueden equiparse con gran cantidad de medidas de protección contra el frío para su funcionamiento hasta -40 °C: Precaleamiento del motor y de la batería, prefiltro de combustible calentado eléctricamente, calefactor de cabina, acristalamiento aislante y otros componentes resistentes al frío.

## Asesoramiento desde la práctica para la práctica

El servicio de atención al cliente de Liebherr ofrece soluciones rápidas y ayuda práctica para la toma de decisiones. Gracias a los programas de inspección a la medida, el mantenimiento puede planificarse de forma óptima.

# Confort

---



## Las mejores condiciones de trabajo para el mejor rendimiento

El operador sólo puede rendir al máximo cuando se dan unas condiciones generales óptimas. Por ello, el lugar de trabajo de Liebherr seduce por su extraordinario confort. Con su amplio espacio disponible y su construcción ergonómica y silenciosa, la cabina de Liebherr ofrece las condiciones perfectas para poder trabajar sin fatiga y concentrado con las mejores condiciones de visibilidad. Una moderna pantalla y una gran cantidad de sistemas auxiliares ayudan al operador en todas sus actividades.

## Cabina de clase extra

### Ergonómica y adaptable

La buena concepción del espacio del operador proporciona las condiciones ideales para que trabaje de forma relajada y productiva, incluso durante periodos de tiempo prolongados. Todos los instrumentos y mandos resultan visibles y están dispuestos para que resulten fácilmente accesibles. El asiento, los reposabrazos, el reposapiés y la palanca de mando pueden adaptarse al operador de forma personalizada.

### Confort en el uso diario

Además de diversos tipos de asiento, los tiendetubos Liebherr disponen de otras comodidades para el operador: prolongación del respaldo, un espacioso compartimento de almacenaje, iluminación interior ideal, ventana corredera en el acristalamiento lateral derecho, toma de corriente de 12 V, colgador para prendas y preinstalación de radio. A pesar de ser compacta y de sus numerosos elementos operativos, la cabina dispone de espacio suficiente para personas de cualquier complejión.

### Silenciosa y libre de polvo

Gracias al eficaz aislamiento y a los modernos y silenciosos motores diésel, los niveles de ruido de los tiendetubos Liebherr son ejemplares y se sitúan claramente por debajo de las especificaciones legales. La cabina presurizada mantiene el espacio del operador libre de polvo del entorno.



#### Adaptación personalizada

- Con solo pulsar un botón, el operador puede adaptar a sus necesidades con precisión diversos ajustes de la máquina – por ejemplo, la respuesta del accionamiento de traslación
- Función Memory: Cuando la máquina se vuelve a poner en marcha, conserva todos los ajustes personalizados



#### Permanentemente actualizada

- El uso de la pantalla táctil es intuitivo y le mantiene informado sobre los datos operativos importantes. Al mismo tiempo, sirve como monitor de la cámara de marcha atrás
- Los testigos e indicadores informan sobre el contenido del depósito, las horas de servicio, el nivel de carga de la batería, la suciedad del filtro de aire, la temperatura del aceite hidráulico o la presión de alimentación de la bomba, entre otras muchas cosas

## Un entorno de trabajo productivo

### Control monopalanca intuitivo

Con una única palanca de mando para cada uno, pueden controlarse con facilidad y precisión el brazo junto con el cabrestante, así como el accionamiento de traslación completo, incluso en los espacios más estrechos. Como opción, se puede pedir un pedal de freno en inch para un control de velocidad aún más fino, además del joystick para el accionamiento de traslación. De ese modo, el concepto operativo lógico exige un esfuerzo mínimo en formación.

### Todo a la vista

La visión libre de obstáculos de la carga móvil, el terreno y otros tiendetubos del equipo son decisivas para la productividad y la seguridad. Las máquinas tiendetubos Liebherr convencen por su ingeniosa estructura y por el amplio acristalamiento de todo el contorno, así como por el asiento del operador girado 15° hacia el brazo. Haga sol o llueva: los cristales tintados, las cortinillas enrollables y los limpiaparabrisas en todas las superficies importantes proporcionan siempre la mejor visibilidad.



#### Visibilidad panorámica perfecta

- La polea de inversión de cable gira 90° optimiza la visibilidad de la zona de trabajo, la luna de techo sobre la punta del brazo y el gancho
- Dado que no hay una segunda polea, no hace falta una cámara para tener una visión perfecta del lado derecho de la máquina. Gracias a la estructura de las máquinas tiendetubos Liebherr, los dos lados del tren de rodaje también resultan visibles

# **Seguridad**

---



## **¡La seguridad es lo primero!**

A pesar de los más altos requisitos de rendimiento y eficiencia bajo las condiciones más difíciles: para Liebherr la seguridad es lo primero. Por eso, todas las máquinas tiendetubos siguen un moderno plan de seguridad que marca las pautas en el tendido de tuberías. Ya sea la protección antivuelco de la cabina, el freno de estacionamiento, la desconexión de fin de carrera, la función de caída libre o la limitación del momento de carga, por citar algunas: para cada situación crítica se dispone de funciones de seguridad ajustadas.

# Seguridad en el lugar de trabajo

## Cabina con ROPS / FOPS integrado

En términos de seguridad, la cabina del operador satisface los máximos estándares. Está equipada con protección ROPS / FOPS integrada y luna de techo de vidrio laminar de serie. Así se garantiza una visibilidad panorámica plena con la máxima protección.

## La seguridad está en el detalle

Se accede a la cabina a través de una serie de escalones y asideros antideslizantes. El interruptor de contacto de asiento reconoce si el operador está presente y (des)activa la máquina en consecuencia. El espejo panorámico interior o el espejo retrovisor exterior adicional ayudan al operador durante la marcha atrás. Los faros individualmente ajustables garantizan una iluminación excelente de toda la zona de trabajo, incluso cuando se trabaja en turnos durante la noche.

## Siempre en equilibrio

Todos los movimientos de la máquina pueden controlarse sin tener que agarrar otra palanca de mando. El contrapeso puede subirse en cualquier momento por medio de una palanca reguladora propia. De ese modo, el operador puede concentrarse permanentemente en la carga en movimiento o en el entorno de trabajo.



## Limitación fiable del momento de carga

- La nueva limitación del momento de carga de Liebherr mantiene informando en todo momento al operador mediante indicadores visuales y acústicos en la cabina
- Si la máquina se mueve en el límite, el sistema sólo permite movimientos que aumentan la estabilidad del tiendetubos

## Segura incluso en caso de emergencia

- Si el operador tiene que bajar rápidamente la carga para evitar que se produzca un accidente, cabe la posibilidad de conmutar el cabrestante a marcha libre
- Si en una situación de emergencia no fuera posible salir por la puerta de la cabina, el operador puede romper el acristalamiento lateral o la luna trasera con un martillo de emergencia para poder ponerse a salvo

# Medidas de protección adicionales

## Protección personal en el entorno de trabajo

Especialmente en obras estrechas o durante la carga, pude haber personas en las inmediaciones del tiendetubos. Para tales situaciones, existe la posibilidad de Máquinas con una luz rotativa, cámara de marcha atrás o un dispositivo de advertencia o con una cámara de 270°. Además, todos los tiendetubos disponen de un dispositivo de seguridad contra la rotura de conductos del circuito hidráulico que, en caso de emergencia, evita que el brazo descienda.

## Prevención de daños materiales

Unas resistentes bandas de goma atornilladas al brazo protegen de daños las tuberías en colocación. Al subir el gancho se produce la desconexión automática poco antes del limitador del contra rodillo. Esta desconexión de fin de carrera evita que se produzcan daños materiales en el trabajo diario.

## Cilindro de elevación para mayor seguridad

El diseño del brazo con cilindro de elevación conlleva varias ventajas importantes en materia de seguridad. Por un lado, en caso extremo, evita una retracción involuntaria y, por lo tanto, el vuelco completo de la máquina. Por otro lado, el cilindro de elevación mantiene el brazo en una posición estable en cada movimiento y permite reaccionar con mayor rapidez, por ejemplo, cuando se conduce por debajo de líneas eléctricas.

## Desplazamiento en pendiente

- Gracias a la autorretención del accionamiento hidrostático, las máquinas tiendetubos Liebherr pueden detenerse inmediatamente incluso en desplazamientos en pendiente
- En este caso, el freno de estacionamiento/seguridad se traba automáticamente. De ese modo se evita que el vehículo se desplace por sí mismo en la pendiente

# Datos técnicos RL 46

## Motor Diesel

<b>Motor Diesel Liebherr</b>	D 934 A7 Los valores límite de emisión corresponden a 97/68/CE, 2004/26/CE Nivel IIIA / Nivel IV y EPA / CARB Tier 3 / Tier 4f
<b>Potencia nominal</b>	175 kW / 238CV
ISO 9249	175 kW / 235CV
SAE J1349	1.900 <sup>1</sup> /mín.
<b>Velocidad nominal</b>	7,0l
<b>Cilindrada</b>	Motor en línea de 4 cilindros, refrigerado por agua, turboalimentado, con intercooler aire-aire
<b>Tipo</b>	Inyección directa, Common Rail, control electrónico
<b>Inyección</b>	Engrase a presión apto hasta 45° de inclinación
<b>Lubricación de motor</b>	24 V
<b>Tensión de servicio</b>	140 A
<b>Alternador</b>	7,8 kW
<b>Arrancador</b>	2x180 Ah / 12V
<b>Baterías</b>	Filtro de aire seco con elemento principal y de seguridad, separador, indicador de mantenimiento en cabina
<b>Filtro de aire</b>	Radiador combinado, compuesto de unidad de refrigeración para agua, aire de alimentación, aceite hidráulico y accionamiento hidrostático del ventilador
<b>Refrigeración</b>	

## Accionamiento, control

<b>Sistema de Accionamiento</b>	Accionamiento hidrostático de traslación continuo, accionamiento independiente para cada tren de rodaje
<b>Velocidad de traslación *</b>	Con regulación continua 0– 4,0 km/h (4,5 km/h) 0– 6,0 km/h (8,0 km/h) 0– 10,5 km/h (10,5 km/h)
Rango 1 (marcha atrás):	* Rangos de velocidad programables (en el mando de traslación)
Rango 2 (marcha atrás):	El control electrónico controla el régimen de motor y regula la velocidad de traslación en función de la fuerza de empuje requerida
Rango 3 (marcha atrás):	Hidrostática
<b>Regulación de límite de carga</b>	Freno de retención hidrostático y sin desgaste
<b>Dirección</b>	Multidiscos en baño de aceite, sin desgaste. Se activa automáticamente, al poner en posición neutra el joystick
<b>Freno de servicio</b>	Radiador de aceite hidráulico integrado en el radiador combinado, accionamiento hidrostático del ventilador, regulado por termostato
<b>Freno de estacionamiento</b>	Micro-filtrado en el sistema de llenado a presión
<b>Refrigeración</b>	Piñón recto de accionamiento al engranaje planetario, doble sellado del reductor con control electrónico de estanqueidad
<b>Filtrado</b>	Un único joystick para todos los movimientos de traslación y dirección
<b>Mandos finales</b>	
<b>Control</b>	

## Hidráulica de trabajo

<b>Sistema hidráulico</b>	Control Load Sensing
<b>Tipo de bomba</b>	Bomba de caudal fijo
<b>Caudal máx.</b>	240 l/min.
<b>Presión máx.</b>	280 bar
<b>Distribuidor</b>	3 circuitos con posibilidad de ampliación a 6
<b>Filtrado</b>	Filtro de retorno con barra magnética en depósito hidráulico
<b>Control</b>	Un joystick para los cabrestantes y la pluma regulable, conexión de caída libre en situaciones de peligro. Otro joystick para el contrapeso.

## Cabina del operador

<b>Cabina</b>	Suspensión elástica, presurizada, abatible 40° con bomba manual, protección contra vuelco ROPS (EN ISO 3471) y protección contra el impacto de piedras FOPS (EN ISO 3449) integradas
<b>Asiento</b>	Asento con suspensión neumática, regulable individualmente
<b>Panel de control</b>	Display táctil: indicación de los datos actuales de la máquina, control automático de los estados y regulación específica de parámetros
<b>Emisión de vibraciones</b>	< 2,5 m/s <sup>2</sup> , según ISO 5349-1:2001
Vibraciones en manos y brazos	< 0,5 m/s <sup>2</sup> , cumple con el informe técnico ISO/TR 25398:2006
Cuerpo entero	Según norma EN 12096:1997
<b>Incertidumbre de medición</b>	

## Tren de rodaje

Diseño	Tren de rodaje con rodillos de rodadura, rígido
Suspensión	Eje de apoyo separado
Cadenas	Lubricadas, con tejas de un nervio. Tensión de cadenas mediante tensor de muelle y cilindro tensor
Eslabones, cada lado	43
Rodillos de rodadura, cada lado	8
Rodillos de apoyo, cada lado	2
Segmentos de rueda cabilla	5
Teja, estándar	711 mm
Teja izquierdo, opcional	914 mm

## Fuerza de empuje

Máxima	281kN
al 1,5 km/h	281kN
al 3,0 km/h	180kN
al 6,0 km/h	90kN
al 9,0 km/h	60kN

## Emisiones acústicas

Nivel de presión acústica ISO 6396	
L <sub>PA</sub> (nivel acústico en cabina)	78dB(A)
Nivel de potencia acústica 2000/14/CE	
L <sub>WA</sub> (nivel acústico exterior)	108dB(A)

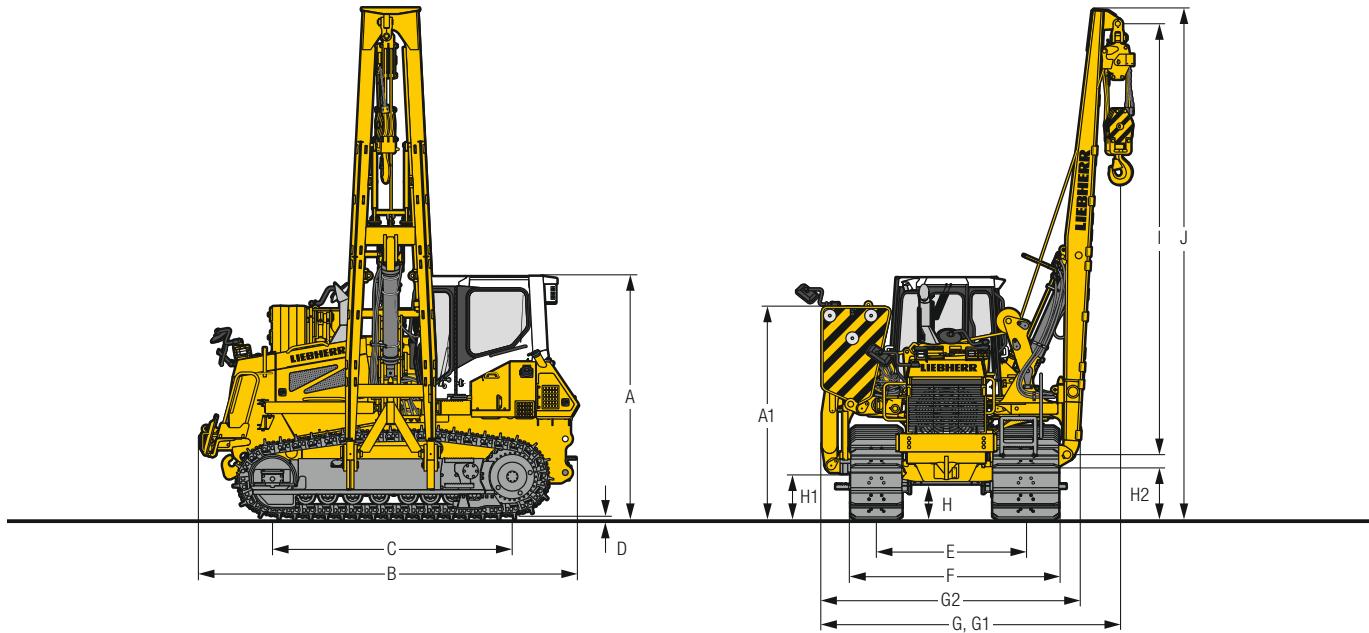
## Cabrestante hidráulico

Cabrestante	Bomba de aceite de caudal variable
Freno de seguridad	Un freno multidisco accionado por muelle sujetando la carga con seguridad en todas las posiciones
Diámetro de tambor	254 mm
Longitud de tambor	279 mm
Diámetro de reborde guía	610 mm
Diámetro de cable	20 mm
Longitud de cable	65 m
Pasteca	2 ruedas
Velocidad de gancho (levantar, bajar)	0-30,5 m/min.
Función de seguridad	Caída libre de emergencia

## Capacidades de llenado

Depósito de urea	50l
Depósito de combustible	430l
Sistema de refrigeración	51l
Aceite motor con filtro	29l
Depósito hidráulico	111l
Mando final, izquierdo	21l
Mando final, derecho	14l

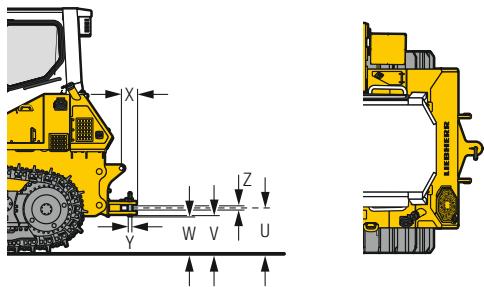
# Dimensiones y pesos RL 46



## Dimensiones

Pluma		Estándar 6.000 mm	Opcional 7.320 mm
A Altura de la cabina del operador	mm	3.365	
A <sub>1</sub> Altura del contrapeso	mm	2.876	
B Longitud	mm	5.146	
C Distancia entre ejes	mm	3.315	
D Altura de nervio	mm	71.5	
E Ancho de vía	mm	2.075	
F Ancho de máquina con respecto al tren de rodaje	mm	2.786 <sup>1)</sup>	
G Ancho (contrapeso plegado)	mm	4.104	
G <sub>1</sub> Ancho (contrapeso desplegado)	mm	5.783	
G <sub>2</sub> Ancho (área inferior de la máquina, contrapeso plegado)	mm	3.565	
H Altura libre sobre el suelo	mm	534	
H <sub>1</sub> Altura libre sobre el suelo con respecto a la consola	mm	646	
H <sub>2</sub> Altura libre sobre el suelo con respecto a la pluma	mm	660	
I Longitud de pluma	mm	6.000	7.320
J Altura total	mm	6.999	8.319
K Distancia (borde exterior cadena al gancho)	mm	1.178	
Peso operativo	kg	34.800	35.100
Contrapeso sin bastidor	kg	5.030	
Contrapeso	kg	7.222	
Peso de pluma	kg	1.710	1.975

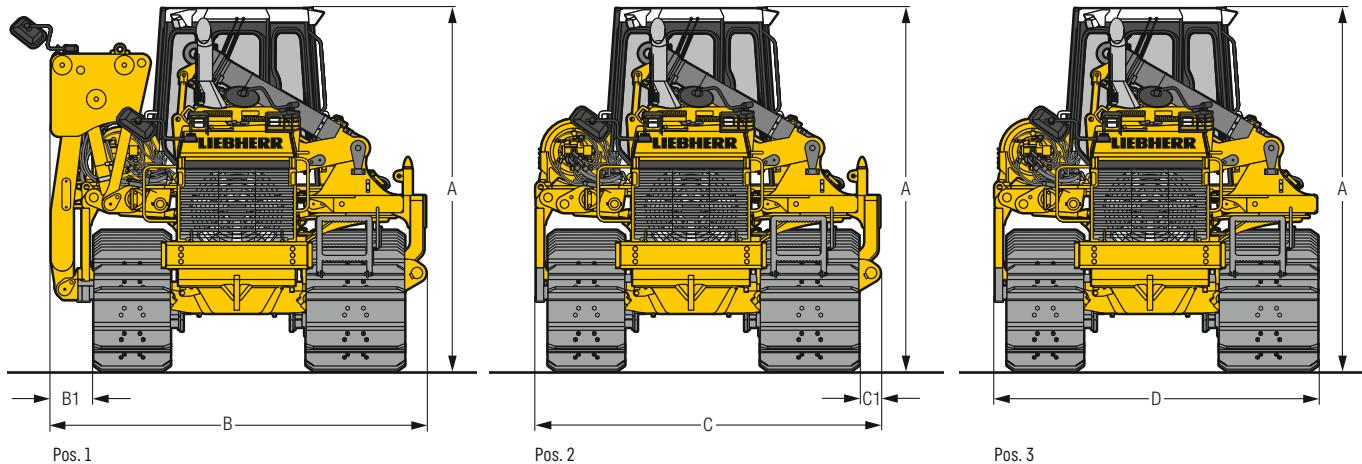
<sup>1)</sup> Ancho de vía con tejas de 914 mm: 2.887 mm



### Dispositivo de remolque

Pluma		rígido
U Altura bajo gancho	mm	544
V Altura libre en relación al borde inferior de gancho de tracción	mm	456
W Altura libre en relación a la suspensión de gancho de tracción	mm	431
X Longitud adicional	mm	400
Y Diámetro de bulón de inserción	mm	50
Z Abertura	mm	95
Peso	kg	253

# Dimensiones de transporte y pesos RL 46



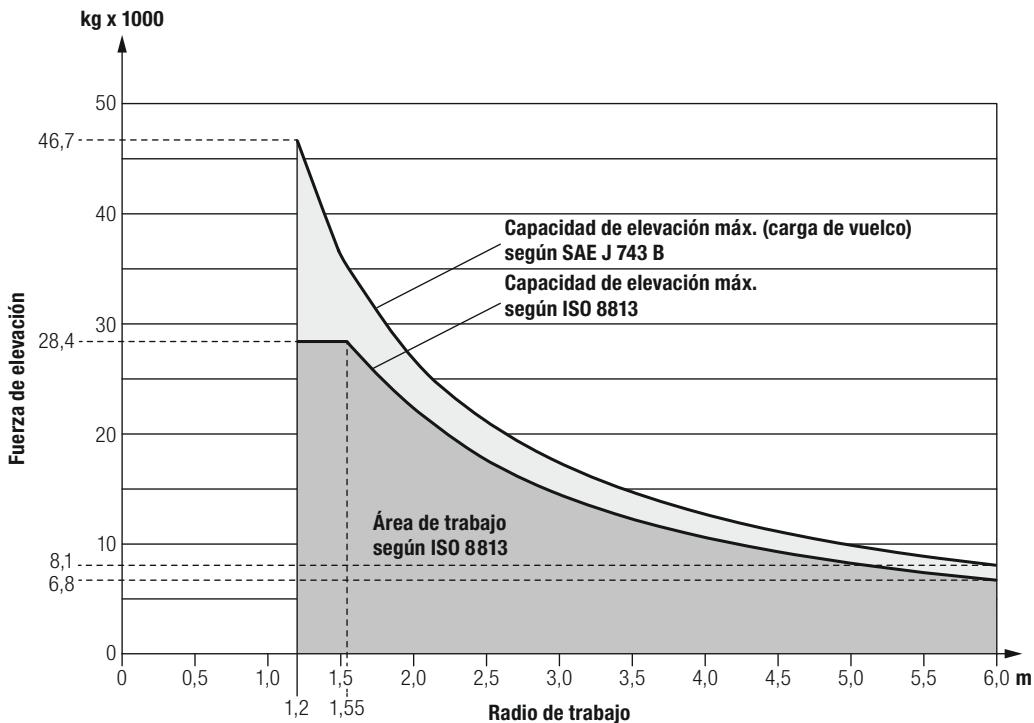
## Dimensiones de transporte

		posición representada
<b>A</b> Altura total sobre la cabina	mm	3.365
<b>B</b> Ancho total	mm	3.561
<b>B<sub>1</sub></b> Ancho (de la consola al tren de rodaje izquierdo)	mm	395
Peso (Pos. 1)	kg	28.374
<b>C</b> Ancho total	mm	3.274 <sup>2)</sup>
<b>C<sub>1</sub></b> Ancho (del tren de rodaje derecho a la consola)	mm	293,5
Peso (Pos. 2)	kg	26.574
<b>D</b> Ancho total	mm	2.980 <sup>1)</sup>
Peso (Pos. 3)	kg	26.084

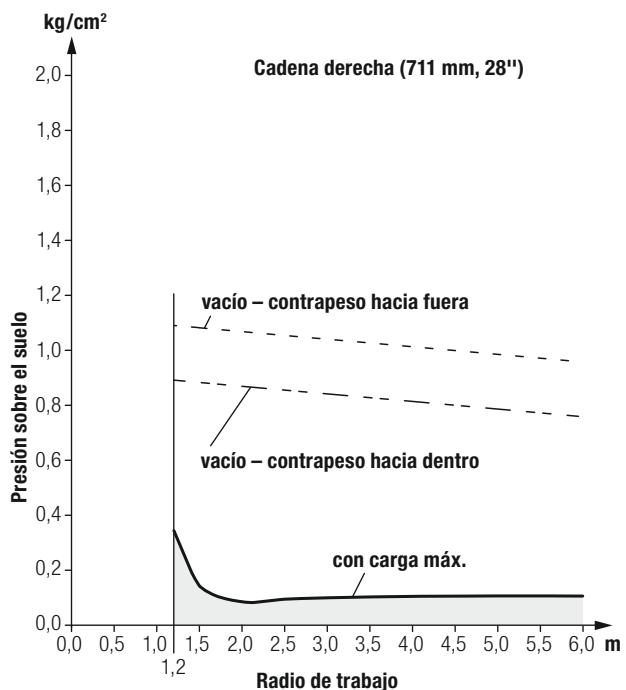
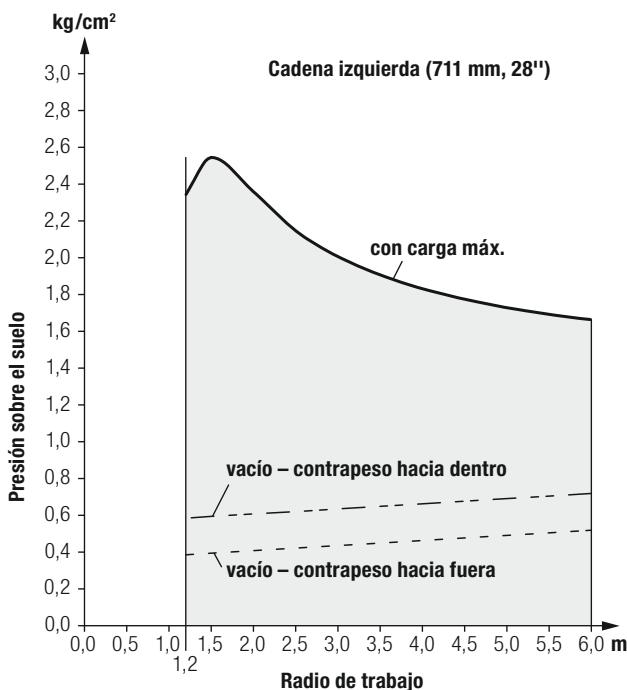
<sup>1)</sup> Con tejas de 711 mm. Con opción tejas izquierda de 914 mm: 2.997 mm

<sup>2)</sup> Con tejas de 711 mm. Con opción tejas izquierda de 914 mm: 192 mm

# Fuerza de elevación RL 46 [ISO 8813]



# Presión sobre el suelo RL 46 [ISO 8813]



# Datos técnicos RL 56

## Motor Diesel

Motor Diesel Liebherr	D 936 A7 Los valores límite de emisión corresponden a 97/68/CE, 2004/26/CE Nivel IIIA / Nivel IV y EPA/CARB Tier 3 / Tier 4f
Potencia nominal ISO 9249 SAE J1349	210kW/286CV 210kW/281CV
Velocidad nominal	1.800 <sup>1</sup> /min.
Cilindrada	10,5l
Tipo	Motor en línea de 6 cilindros, refrigerado por agua, turbocomprimido, con intercooler aire-aire
Inyección	Inyección directa, Common Rail, control electrónico
Lubricación de motor	Engrase a presión apto hasta 45° de inclinación
Tensión de servicio	24V
Alternador	140A
Arrancador	7,8kW
Baterías	2x180Ah/12V
Filtro de aire	Filtro de aire seco con elemento principal y de seguridad, separador, indicador de mantenimiento en cabina
Refrigeración	Radiador combinado, compuesto de unidad de refrigeración para agua, aire de alimentación y accionamiento hidrostático del ventilador

## Accionamiento, control

Sistema de Accionamiento	Accionamiento hidrostático de traslación continuo, accionamiento independiente para cada tren de rodaje
Velocidad de traslación *	Con regulación continua 0– 4,0 km/h (4,5 km/h) Rango 1 (marcha atrás): 0– 6,5 km/h (8,0 km/h) Rango 2 (marcha atrás): 0–10,5 km/h (10,5 km/h) Rango 3 (marcha atrás): * Rangos de velocidad programables (en el mando de traslación)
Regulación de límite de carga	El control electrónico controla el régimen de motor y regula la velocidad de traslación en función de la fuerza de empuje requerida
Dirección	Hidrostática
Freno de servicio	Freno de retención hidrostático y sin desgaste
Freno de estacionamiento	Multidiscos en baño de aceite, sin desgaste. Se activa automáticamente, al poner en posición neutra el joystick
Refrigeración	Radiador de aceite hidráulico separado, accionamiento hidrostático del ventilador
Filtrado	Micro-filtrado en el sistema de llenado a presión
Mandos finales	Piñón recto de accionamiento al engranaje planetario, doble sellado del reductor con control electrónico de estanqueidad
Control	Un único joystick para todos los movimientos de traslación y dirección

## Hidráulica de trabajo

Sistema hidráulico	Control Load Sensing
Tipo de bomba	Bomba de caudal fijo
Caudal máx.	283l/min.
Presión máx.	280 bar
Distribuidor	3 circuitos con posibilidad de ampliación a 6
Filtrado	Filtro de retorno con barra magnética en depósito hidráulico
Control	Un joystick para los cabrestantes y la pluma regulable, conexión de caída libre en situaciones de peligro. Otro joystick para el contrapeso.

## Cabina del operador

Cabina	Suspensión elástica, presurizada, abatible 40° con bomba manual, protección contra vuelco ROPS (EN ISO 3471) y protección contra el impacto de piedras FOPS (EN ISO 3449) integradas
Asiento	Asento con suspensión neumática, regulable individualmente
Panel de control	Display táctil: indicación de los datos actuales de la máquina, control automático de los estados y regulación específica de parámetros
Emisión de vibraciones	<2,5 m/s <sup>2</sup> , según ISO 5349-1:2001 <0,5 m/s <sup>2</sup> , cumple con el informe técnico ISO/TR 25398:2006
Incertidumbre de medición	Según norma EN 12096:1997

## Tren de rodaje

Diseño	Tren de rodaje con rodillos de rodadura, rígido
Suspensión	Eje de apoyo separado y puente oscilante
Cadenas	Lubricadas, con tejas de un nervio. Tensión de cadenas mediante tensor de muelle y cilindro tensor
Eslabones, cada lado	45
Rodillos de rodadura, cada lado	9
Rodillos de apoyo, cada lado	2
Segmentos de rueda cabilla	5
Teja	914 mm

## Emisiones acústicas

Nivel de presión acústica ISO 6396	
$L_{PA}$ (nivel acústico en cabina)	78 dB(A)
Nivel de potencia acústica 2000/14/CE	
$L_{WA}$ (nivel acústico exterior)	108 dB(A)

## Capacidades de llenado

Depósito de combustible	505 l
Sistema de refrigeración	60 l
Aceite motor con filtro	43 l
Caja de bombas	8,5 l
Depósito hidráulico	112 l
Mando final, cada lado	19,5 l

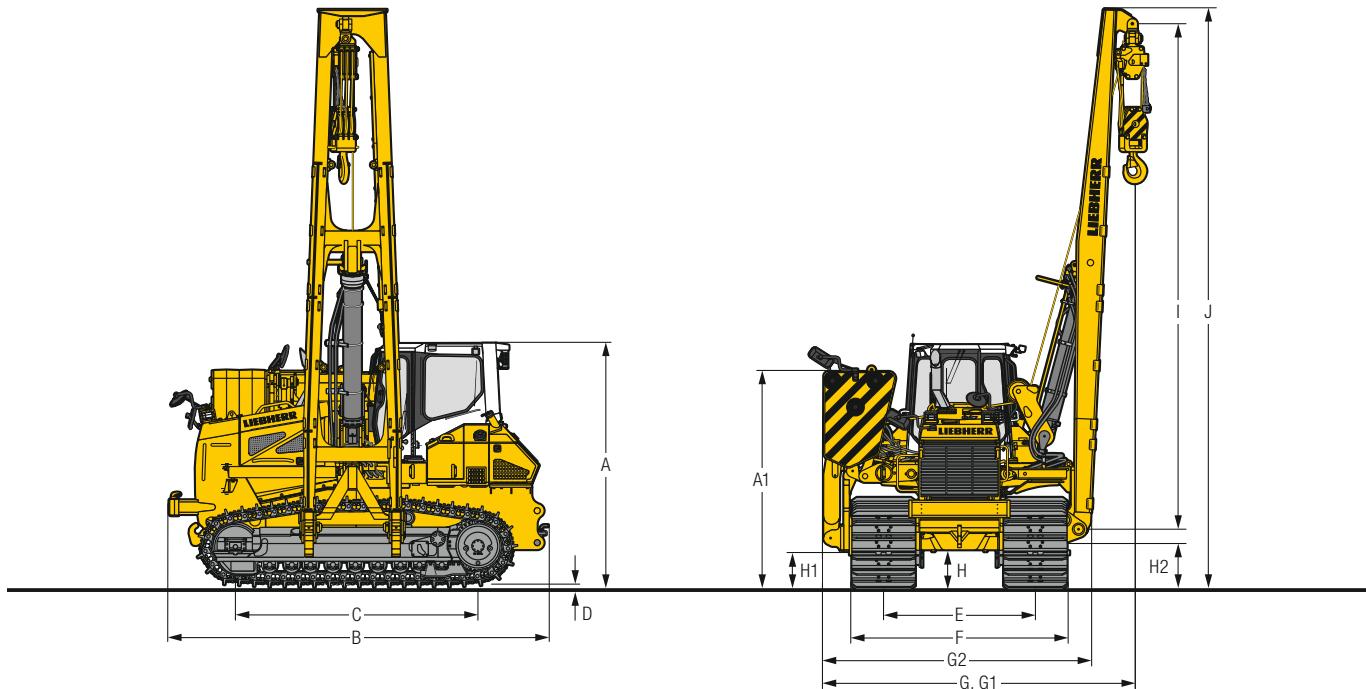
## Fuerza de empuje

Máxima	387 kN
al 1,5 km/h	387 kN
al 3,0 km/h	216 kN
al 6,0 km/h	108 kN
al 9,0 km/h	72 kN

## Cabrestante hidráulico

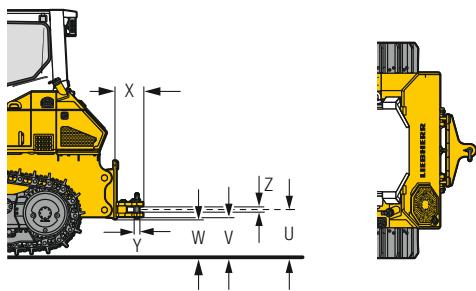
Cabrestante	Bomba de aceite de caudal variable
Freno de seguridad	Un freno multidisco accionado por muelle sujetando la carga con seguridad en todas las posiciones
Diámetro de tambor	254 mm
Longitud de tambor	274 mm
Diámetro de reborde guía	610 mm
Diámetro de cable	20 mm
Longitud de cable	80 m
Pasteca	3 ruedas
Velocidad de gancho (levantar, bajar)	0-20,0 m/min.
Función de seguridad	Caída libre de emergencia

# Dimensiones y pesos RL 56



## Dimensiones

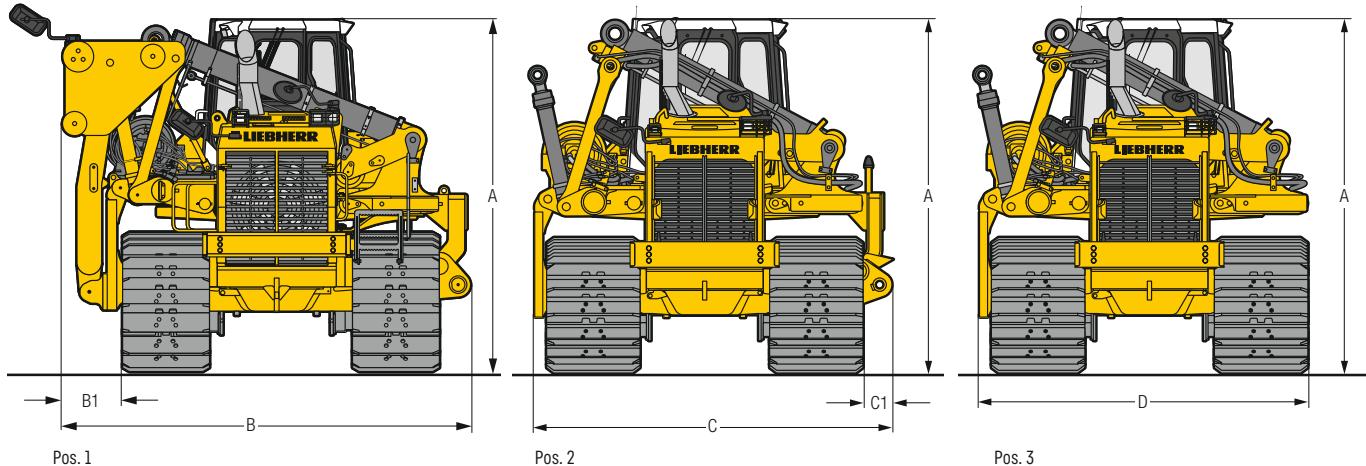
Pluma		Estándar 7.300 mm	Opcional 8.500 mm
A Altura de la cabina del operador	mm	3.529	
A <sub>1</sub> Altura del contrapeso	mm	3.068	
B Longitud	mm	5.446	
C Distancia entre ejes	mm	3.504	
D Altura de nervio	mm	71	
E Ancho de vía	mm	2.180	
F Ancho de máquina con respecto al tren de rodaje	mm	3.094	
G Ancho (contrapeso plegado)	mm	4.450	
G <sub>1</sub> Ancho (contrapeso desplegado)	mm	6.209	
G <sub>2</sub> Ancho (área inferior de la máquina, contrapeso plegado)	mm	3.850	
H Altura libre sobre el suelo	mm	572	
H <sub>1</sub> Altura libre sobre el suelo con respecto a la consola	mm	651	
H <sub>2</sub> Altura libre sobre el suelo con respecto a la pluma	mm	548	
I Longitud de pluma	mm	7.300	8.500
J Altura total	mm	8.281	9.481
K Distancia (borde exterior cadena al gancho)	mm	1.200	
Peso operativo	kg	46.050	46.280
Contrapeso sin bastidor	kg	9.534	
Contrapeso	kg	12.730	
Peso de pluma	kg	2.264	2.497



## Dispositivo de remolque

Pluma		rígido
U Altura bajo gancho	mm	576
V Altura libre en relación al borde inferior de gancho de tracción	mm	474
W Altura libre en relación a la suspensión de gancho de tracción	mm	424
X Longitud adicional	mm	435
Y Diámetro de bulón de inserción	mm	60
Z Abertura	kg	105
Peso		460

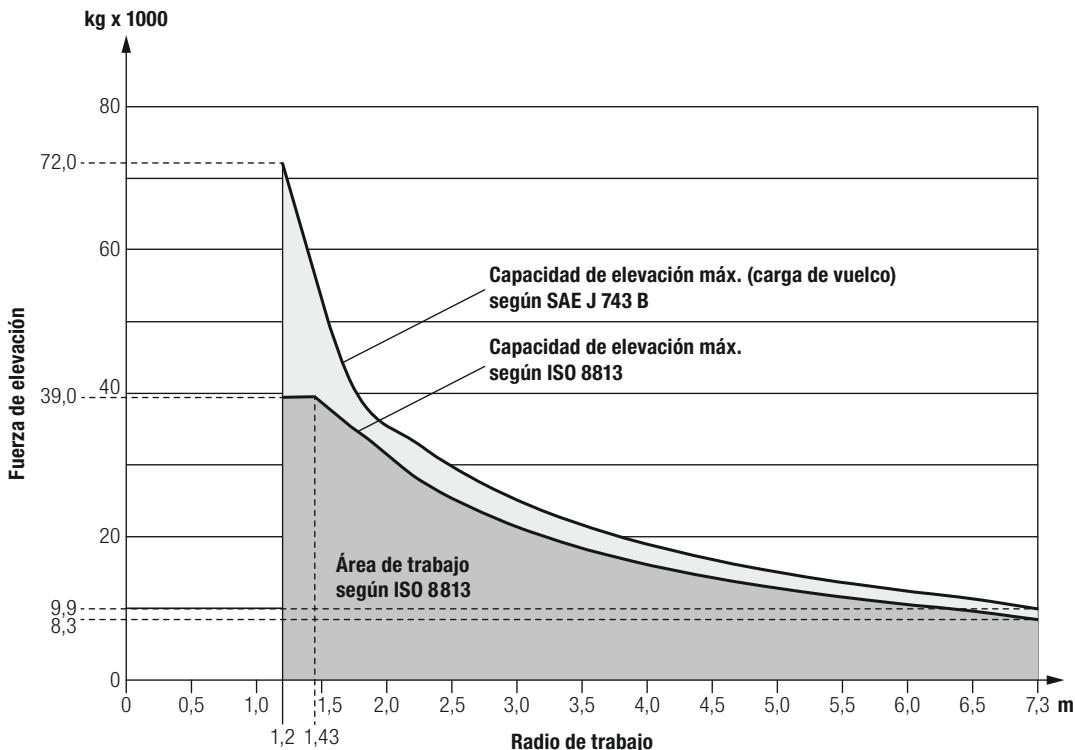
# Dimensiones de transporte y pesos RL 56



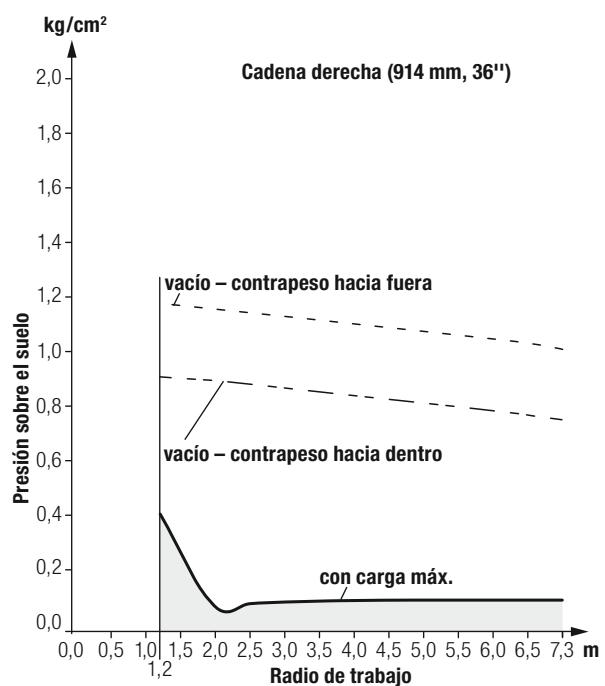
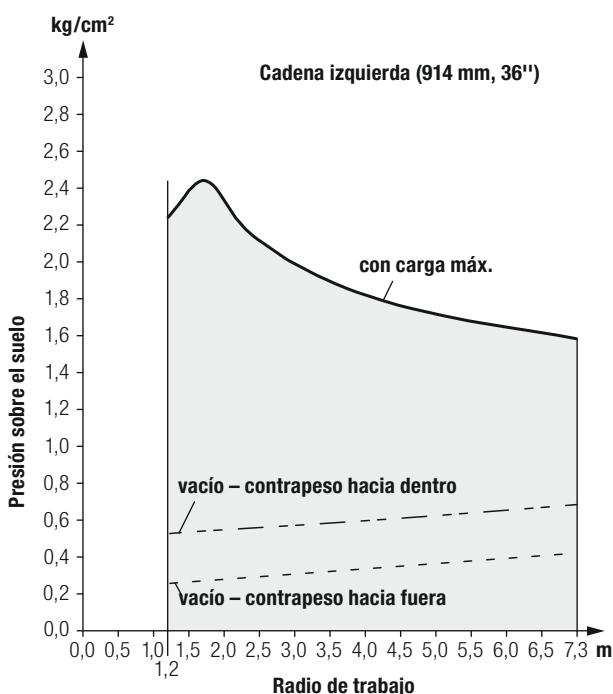
## Dimensiones de transporte

		posición representada
A	Altura total sobre la cabina	mm 3.529
B	Ancho total	mm 3.792
B <sub>1</sub>	Ancho (de la consola al tren de rodaje izquierdo)	mm 411
	Peso (Pos. 1 )	kg 34.143
C	Ancho total	mm 3.497
C <sub>1</sub>	Ancho (del tren de rodaje derecho a la consola)	mm 285
	Peso (Pos. 2 )	kg 31.690
D	Ancho total	mm 3.212
	Peso (Pos. 3 )	kg 31.023

# Fuerza de elevación RL 56 (ISO 8813)



# Presión sobre el suelo RL 56 (ISO 8813)



# Datos técnicos RL 66

## Motor Diesel

<b>Motor Diesel Liebherr</b>	D 946 A7 Los valores límite de emisión corresponden a 97/68/CE, 2004/26/CE Nivel IIIA / Nivel IV y EPA/CARB Tier 3 / Tier 4f
<b>Potencia nominal</b>	
ISO 9249	275 kW / 374 CV
SAE J1349	275 kW / 369 CV
<b>Velocidad nominal</b>	1.800 <sup>1</sup> /min.
<b>Cilindrada</b>	12,0 l
<b>Tipo</b>	Motor en línea de 6 cilindros, refrigerado por agua, turboalimentado, con intercooler aire-aire
<b>Inyección</b>	Inyección directa, Common Rail, control electrónico
<b>Lubricación de motor</b>	Engrase a presión apto hasta 45° de inclinación
<b>Tensión de servicio</b>	24 V
<b>Alternador</b>	140 A
<b>Arrancador</b>	7,8 kW
<b>Baterías</b>	4x95 Ah / 12 V
<b>Filtro de aire</b>	Filtro de aire seco con elemento principal y de seguridad, separador, indicador de mantenimiento en cabina
<b>Refrigeración</b>	Radiador combinado, compuesto de unidad de refrigeración para agua, aire de alimentación y accionamiento hidrostático del ventilador

## Accionamiento, control

<b>Sistema de Accionamiento</b>	Accionamiento hidrostático de traslación continuo, accionamiento independiente para cada tren de rodaje
<b>Velocidad de traslación *</b>	
Rango 1 (marcha atrás):	0– 4,0 km/h (4,8 km/h)
Rango 2 (marcha atrás):	0– 6,5 km/h (7,8 km/h)
Rango 3 (marcha atrás):	0–10,5 km/h (10,5 km/h)
	* Rangos de velocidad programables (en el mando de traslación)
<b>Regulación de límite de carga</b>	El control electrónico controla el régimen de motor y regula la velocidad de traslación en función de la fuerza de empuje requerida
<b>Dirección</b>	Hidrostática
<b>Freno de servicio</b>	Freno de retención hidrostático y sin desgaste
<b>Freno de estacionamiento</b>	Multidiscos en baño de aceite, sin desgaste. Se activa automáticamente, al poner en posición neutra el joystick
<b>Refrigeración</b>	Radiador de aceite hidráulico separado, accionamiento hidrostático del ventilador
<b>Filtrado</b>	Micro-filtrado en el sistema de llenado a presión
<b>Mandos finales</b>	Piñón recto de accionamiento al engranaje planetario, doble sellado del reductor con control electrónico de estanqueidad
<b>Control</b>	Un único joystick para todos los movimientos de traslación y dirección

## Hidráulica de trabajo

<b>Sistema hidráulico</b>	Control Load Sensing
<b>Tipo de bomba</b>	Bomba de caudal fijo
<b>Caudal máx.</b>	283 l/min.
<b>Presión máx.</b>	280 bar
<b>Distribuidor</b>	3 circuitos con posibilidad de ampliación a 6
<b>Filtrado</b>	Filtro de retorno con barra magnética en depósito hidráulico
<b>Control</b>	Un joystick para los cabrestantes y la pluma regulable, conexión de caída libre en situaciones de peligro. Otro joystick para el contrapeso.

## Cabina del operador

<b>Cabina</b>	Suspensión elástica, presurizada, abatible 40° con bomba manual, protección contra vuelco ROPS (EN ISO 3471) y protección contra el impacto de piedras FOPS (EN ISO 3449) integradas
<b>Asiento</b>	Asento con suspensión neumática, regulable individualmente
<b>Panel de control</b>	Display táctil: indicación de los datos actuales de la máquina, control automático de los estados y regulación específica de parámetros
<b>Emisión de vibraciones</b>	<2,5 m/s <sup>2</sup> , según ISO 5349-1:2001 <0,5 m/s <sup>2</sup> , cumple con el informe técnico ISO/TR 25398:2006 Según norma EN 12096:1997
<b>Incertidumbre de medición</b>	

## Tren de rodaje

Diseño	Tren de rodaje con rodillos de rodadura, rígido
Suspensión	Eje de apoyo separado y puente oscilante
Cadenas	Lubricadas, con tejas de un nervio. Tensión de cadenas mediante tensor de muelle y cilindro tensor
Eslabones, cada lado	48
Rodillos de rodadura, cada lado	9
Rodillos de apoyo, cada lado	2
Segmentos de rueda cabilla	5
Teja	914 mm

## Emisiones acústicas

Nivel de presión acústica ISO 6396	
$L_{PA}$ (nivel acústico en cabina)	78 dB(A)
Nivel de potencia acústica 2000/14/CE	
$L_{WA}$ (nivel acústico exterior)	108 dB(A)

## Capacidades de llenado

Depósito de combustible	660 l
Sistema de refrigeración	68 l
Aceite motor con filtro	43 l
Caja de bombas	8,5 l
Depósito hidráulico	129 l
Mando final, cada lado	22 l

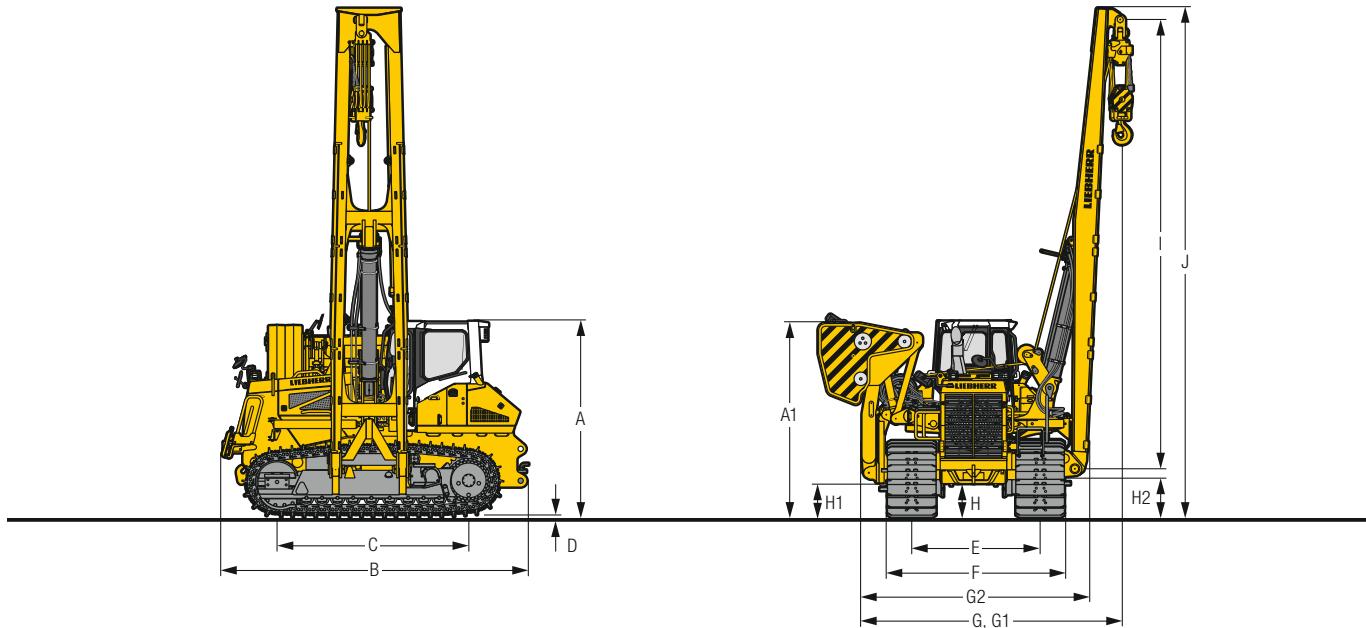
## Fuerza de empuje

Máxima	522 kN
al 1,5 km/h	522 kN
al 3,0 km/h	282 kN
al 6,0 km/h	141 kN
al 9,0 km/h	94 kN

## Cabrestante hidráulico

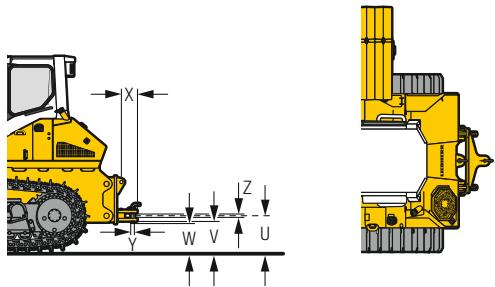
Cabrestante	Bomba de aceite de caudal variable
Freno de seguridad	Un freno multidisco accionado por muelle sujetando la carga con seguridad en todas las posiciones
Diámetro de tambor	254 mm
Longitud de tambor	279 mm
Diámetro de reborde guía	610 mm
Diámetro de cable	20 mm
Longitud de cable	100 m
Pasteca	4 ruedas
Velocidad de gancho (levantar, bajar)	0-16,0 m/min.
Función de seguridad	Caída libre de emergencia

# Dimensiones y pesos RL 66



## Dimensiones

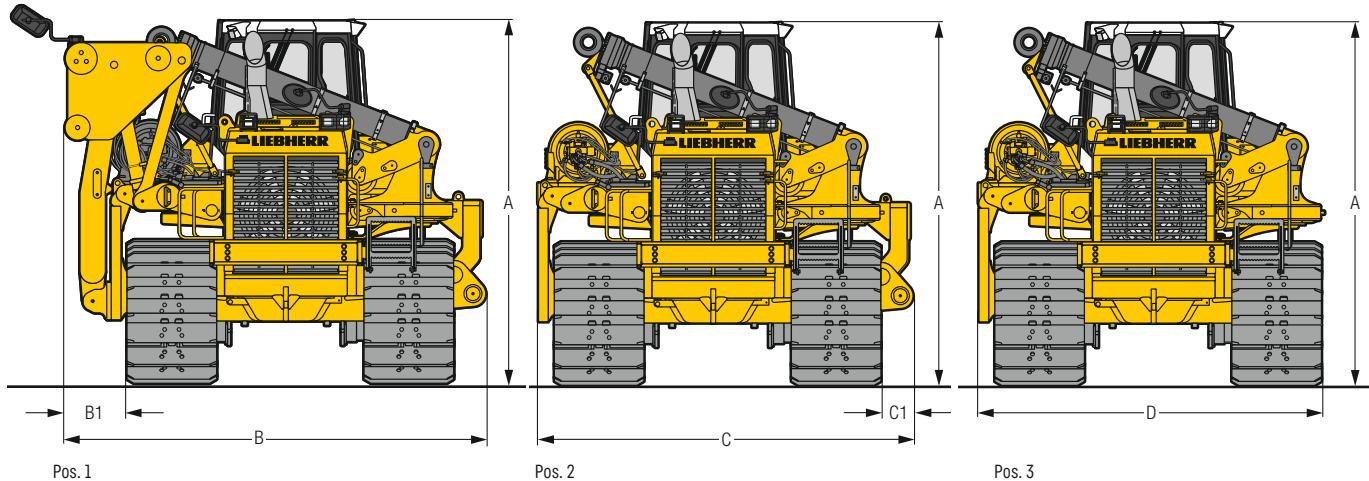
Pluma		Estándar 8.500 mm	Opcional 10.500 mm
A Altura de la cabina del operador	mm	3.700	
A <sub>1</sub> Altura del contrapeso	mm	3.543	
B Longitud	mm	5.795	
C Distancia entre ejes	mm	3.610	
D Altura de nervio	mm	84	
E Ancho de vía	mm	2.420	
F Ancho de máquina con respecto al tren de rodaje	mm	3.348	
G Ancho (contrapeso plegado)	mm	5.651	
G <sub>1</sub> Ancho (contrapeso desplegado)	mm	7.291	
G <sub>2</sub> Ancho (área inferior de la máquina, contrapeso plegado)	mm	4.245	
H Altura libre sobre el suelo	mm	640	
H <sub>1</sub> Altura libre sobre el suelo con respecto a la consola	mm	754	
H <sub>2</sub> Altura libre sobre el suelo con respecto a la pluma	mm	649	
I Longitud de pluma	mm	8.500	10.500
J Altura total	mm	9.515	11.515
K Distancia (borde exterior cadena al gancho)	mm	1.380	
Peso operativo	kg	59.350	59.900
Contrapeso sin bastidor	kg	12.000	
Contrapeso	kg	15.985	
Peso de pluma	kg	3.305	3.854



### Dispositivo de remolque

Pluma		rígido
U Altura bajo gancho	mm	620
V Altura libre en relación al borde inferior de gancho de tracción	mm	517
W Altura libre en relación a la suspensión de gancho de tracción	mm	467
X Longitud adicional	mm	455
Y Diámetro de bulón de inserción	mm	60
Z Abertura	mm	105
Peso	kg	577

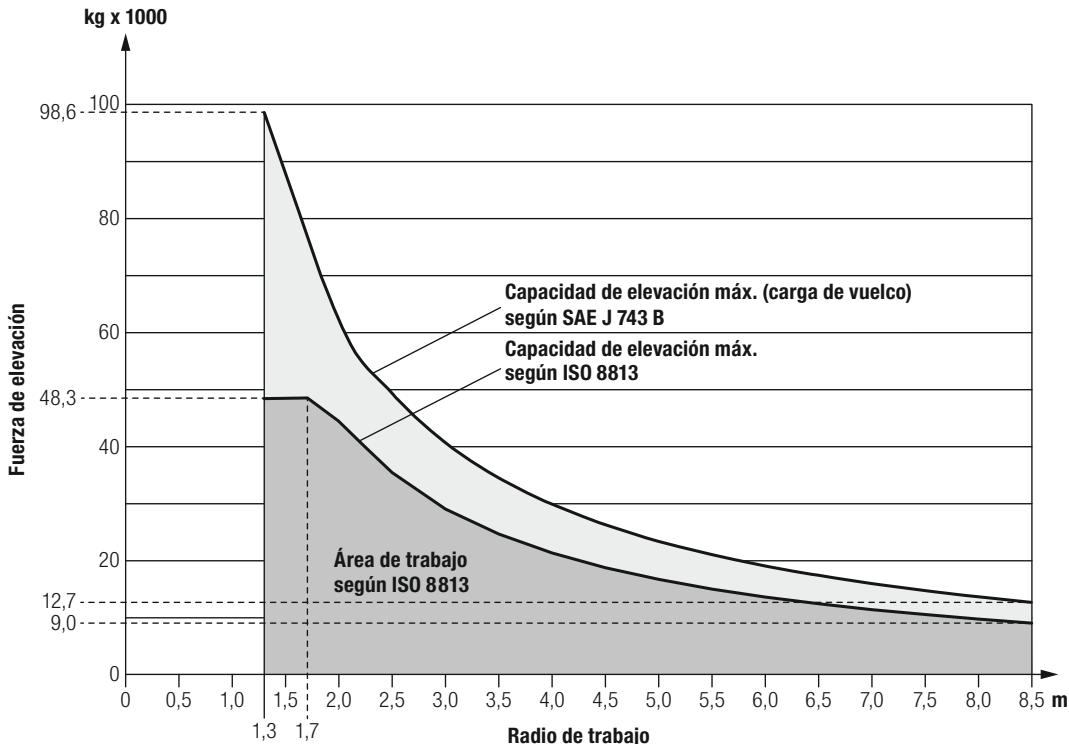
# Dimensiones de transporte y pesos RL 66



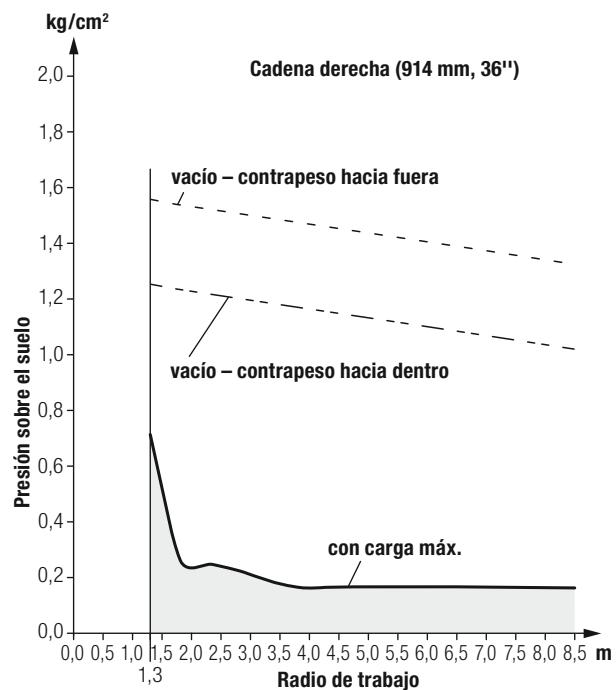
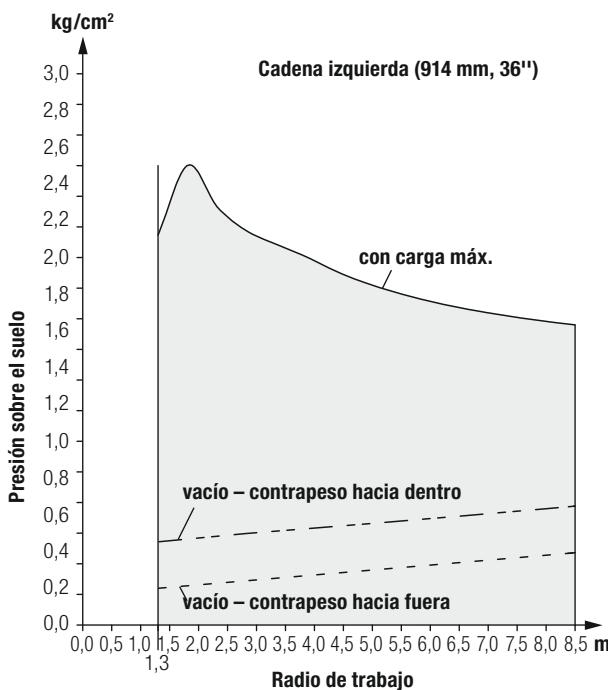
## Dimensiones de transporte

		posición representada
A	Altura total sobre la cabina	mm 3.700
B	Ancho total	mm 4.263
B <sub>1</sub>	Ancho (de la consola al tren de rodaje izquierdo)	mm 600
	Peso (Pos. 1)	kg 43.519
C	Ancho total	mm 3.824
C <sub>1</sub>	Ancho (del tren de rodaje derecho a la consola)	mm 327
	Peso (Pos. 2)	kg 40.119
D	Ancho total	mm 3.497
	Peso (Pos. 3)	kg 39.219

# Fuerza de elevación RL 66 [ISO 8813]



# Presión sobre el suelo RL 66 [ISO 8813]



# Equipamiento

## Máquina base

Aceite hidráulico de llenado Liebherr Basic 100	+	+	+
Aceite hidráulico de llenado Liebherr HVI	●	●	●
Aislamiento del contenedor de la batería	+	+	+
Ampliación del equipo de utilaje	+	+	+
Argollas de elevación en la parte delantera	●	●	●
Argollas de elevación en la parte trasera	+	+	+
Ayuda externa al arranque	1)	1)	1)
Batería resistente al frío	●	●	●
Bomba de repostaje	+	+	+
Capó con chapa perforada bloqueable	●	●	●
Certificación Unión Aduanera de Rusia	+	+	+
Compartimiento de batería con cierre	●	●	●
Control del nivel de aceite Aceite hidráulico	+	+	+
Depósito de AdBlue, con dispositivo de cierre <sup>2)</sup>	●	●	●
El depósito de gasóleo puede cerrarse con drenaje de condensación	●	●	●
Empuñaduras adicionales para el acceso al depósito	+	+	+
Escalera de acceso	●	●	●
Extracción de polvo automática	●	●	●
Gancho de tracción delantero	●	●	●
Interfaz para la transmisión de datos (p. ej. J1939)	1)	1)	1)
Interruptor principal de batería bloqueable	+	+	+
Inversión de ventilador manual	1)	1)	1)
Lonas en el compartimento del motor y en el radiador	+	+	+
Lubricante resistente al frío	+	+	+
Motor nivel de gases de escape IIIA / Tier 3	●	●	●
Motor nivel de gases de escape IV / Tier 4f	●	●	●
Pintura especial monocolor	+	+	+
Pintura especial monocolor	1)	1)	1)
Placa de la banda de rodamiento ampliada	+	+	+
Puerta de acceso a la cabina	+	+	+
Precalentamiento del motor y de la batería	+	+	+
Prefiltro de aire Sy-Klone®	+	+	+
Prefiltro de aire Top-Air®	+	+	+
Prefiltro de combustible calentado con separador de agua	+	+	+
Señalización de advertencia GOST (Rusia)	+	+	+
Soporte de pala	1)	1)	1)
Soporte para matrículas	+	+	+
Termómetro de aceite hidráulico	+	+	+
Transmisión de datos LiDAT y gestión de flotas	+	+	+
Transporte Marítimo conservación	+	+	+
Transporte marítimo embalaje	+	+	+
Ventilador orientable delantero	●	●	●
Ventilador oscilante Aceite hidráulico en la parte trasera	-	●	●

## Accionamiento

3 rangos de velocidad	●	●	●
Accionamiento hidrostático	●	●	●
Freno de estacionamiento automático	●	●	●
Mandos finales de engranajes planetarios	●	●	●
Radiador de aceite	●	●	●
Regulación electrónica de límite de carga	●	●	●

## Tren de rodaje

Bastidor del tren de rodaje cerrado	●	●	●
Componentes del tren de rodaje resistentes al frío	+	+	+
Eslabón de la cadena dividido en dos	●	●	●
Guía de cadena ubicada en el centro	+	+	+
Segmentos de rueda cabilla atornillados	●	●	●
Teja 710 mm 1 nervio biselada	●	-	-
Teja 914 mm 1 nervio biselada	+	●	●
Teja 914 mm 1 nervio lisa	+	+	+

## Cabina del operador

Acristalamiento aislante cabina	+	+	+
Aire acondicionado	●	●	●
Ajuste individual comportamiento de respuesta accionamiento de traslación	●	●	●
Asiento del conductor comfort con suspensión neumática	+	+	+
Asiento del conductor premium con suspensión neumática	+	+	+
Asiento del conductor mecánico estándar	●	●	●
Avisador acústico de marcha atrás (desactivable)	+	+	+
Botón de parada de emergencia	●	●	●
Cabina basculante	●	●	●
Cabrestante con dispositivo de caída libre	●	●	●
Calefacción auxiliar de la cabina	1)	1)	1)
Cámara 270° Sky View	1)	1)	+
Cámara de visión trasera	1)	1)	1)
Desactivación función girar en el sitio	+	+	+
Enchufe a 12 V	●	●	●
Espejo panorámico interior	●	●	●
Espejo retrovisor derecho e izquierdo	+	+	+
Estructura de protección ROPS / FOPS integradas	●	●	●
Extensión del respaldo	+	+	+
Extintor	+	+	+
Faro delantero LED	1)	1)	1)
Faros halógenos	●	●	●
Fin de carrera – desconexión	●	●	●
Inmovilizador electrónico	1)	1)	1)
Limitación de la velocidad máxima de conducción	+	+	+
Limitación del momento de carga LMB de Liebherr	+	+	+
Limpiaparabrisas completo	●	●	●
Luz rotativa	+	+	+
Manejo con joystick	●	●	●
Pantalla táctil en color	●	●	●
Pedal de freno inch	1)	1)	1)
Persiana enrollable delantera	●	●	●
Preinstalación de radio	●	●	●
Protección mando hidráulico de trabajo	●	●	●
Protección mando sistema hidráulico de traslación	1)	1)	1)
Radio Estándar	+	+	+
Reposabrazos ajustables	●	●	●
Tono de advertencia (abierto) cinturón de regazo	1)	1)	1)
Ventana corredera derecha	+	+	+
Ventana corredera en la parte trasera	1)	1)	1)
Ventana de techo con persiana enrollable	1)	1)	1)
Ventana del techo con limpiaparabrisas	1)	1)	1)

● = De serie

+ = Opcional

- = no disponible

<sup>1)</sup> Previa solicitud

<sup>2)</sup> Sólo para el nivel IV / Tier 4f

# Equipamiento

## Instalación eléctrica

Alternador 140 A  
Baterías de arranque en frío 2-4 pzs.  
Enchufe a 24 V  
Faro de trabajo delantero 2 uds.  
Faro de trabajo derecha 1 ud.  
Faro de trabajo izquierda 3 uds.  
Faro de trabajo lado trasero 2 uds.

	RL 46	RL 56	RL 66
Alternador 140 A	●	●	●
Baterías de arranque en frío 2-4 pzs.	●	●	●
Enchufe a 24 V	●	●	●
Faro de trabajo delantero 2 uds.	●	●	●
Faro de trabajo derecha 1 ud.	●	●	●
Faro de trabajo izquierda 3 uds.	●	●	●
Faro de trabajo lado trasero 2 uds.	●	●	●

## Indicador – luz de advertencia

Contador de horas de funcionamiento  
Control del nivel de aceite Aceite hidráulico  
Indicador de la temperatura del agua de refrigeración  
Indicador del nivel de combustible (digital)  
Luz de control Carga de la batería  
Luz de control del freno de estacionamiento  
Luz de control motor diesel  
Luz de control Presión de alimentación de la bomba  
Luz de control suciedad del aceite hidráulico  
Luz de control suciedad del filtro de aire  
Luz de control Temperatura del aceite hidráulico  
Termómetro de aceite hidráulico  
Visualizar rangos de velocidad

	RL 46	RL 56	RL 66
Contador de horas de funcionamiento	●	●	●
Control del nivel de aceite Aceite hidráulico	+	+	+
Indicador de la temperatura del agua de refrigeración	●	●	●
Indicador del nivel de combustible (digital)	●	●	●
Luz de control Carga de la batería	●	●	●
Luz de control del freno de estacionamiento	●	●	●
Luz de control motor diesel	●	●	●
Luz de control Presión de alimentación de la bomba	●	●	●
Luz de control suciedad del aceite hidráulico	●	●	●
Luz de control suciedad del filtro de aire	●	●	●
Luz de control Temperatura del aceite hidráulico	●	●	●
Termómetro de aceite hidráulico	+	+	+
Visualizar rangos de velocidad	●	●	●

## Hidráulica de trabajo

Barras de protección de tuberías en la pluma  
Bomba regulable Load Sensing  
Dispositivo de seguridad contra la rotura de tuberías  
Filtrado de retorno del depósito hidráulico

	RL 46	RL 56	RL 66
Barras de protección de tuberías en la pluma	+	+	+
Bomba regulable Load Sensing	●	●	●
Dispositivo de seguridad contra la rotura de tuberías	●	●	●
Filtrado de retorno del depósito hidráulico	●	●	●

## Equipamiento

Cable de elevación con longitud especial  
Cable de elevación estándar  
Cabrestante en la parte trasera  
Cilindro de elevación resistente al frío  
Contrapeso resistente al frío  
Cuerda de tracción en la parte trasera  
Enganche de remolque rígido  
Fin de carrera – desconexión  
Gancho de carga del cabrestante hidráulico  
Kit de montaje hidráulico fresadora de tuberías / generador  
Kit de montaje hidráulico Otros equipos  
Kit de montaje resistente al frío para pluma  
Placa de montaje para equipos externos  
Pluma (10.500 mm)  
Pluma (6.000 mm)  
Pluma (7.300 mm)  
Pluma (7.320 mm)  
Pluma (8.500 mm)

	RL 46	RL 56	RL 66
Cable de elevación con longitud especial	+	+	+
Cable de elevación estándar	+	+	+
Cabrestante en la parte trasera	1)	1)	1)
Cilindro de elevación resistente al frío	+	+	+
Contrapeso resistente al frío	+	+	+
Cuerda de tracción en la parte trasera	●	●	●
Enganche de remolque rígido	+	+	+
Fin de carrera – desconexión	●	●	●
Gancho de carga del cabrestante hidráulico	●	●	●
Kit de montaje hidráulico fresadora de tuberías / generador	+	+	+
Kit de montaje hidráulico Otros equipos	1)	1)	1)
Kit de montaje resistente al frío para pluma	+	+	+
Placa de montaje para equipos externos	1)	1)	1)
Pluma (10.500 mm)	–	–	+
Pluma (6.000 mm)	●	–	–
Pluma (7.300 mm)	–	●	–
Pluma (7.320 mm)	+	–	–
Pluma (8.500 mm)	–	+	●

● = De serie

+= Opcional

- = no disponible

1) Previa solicitud

Queda prohibido el montaje de equipos y componentes de otras marcas sin el expreso consentimiento de Liebherr.

# El Grupo Liebherr



## Global e independiente: más de 75 años de éxito

Liebherr fue fundada en 1949: con el desarrollo de la primera grúa de construcción móvil del mundo, Hans Liebherr sentó las bases de una próspera empresa familiar, que actualmente cuenta con más de 150 empresas repartidas por todos los continentes y más de 50.000 empleados. La matriz del Grupo es la sociedad Liebherr-International AG, con sede en Bulle (Suiza), cuyos propietarios son exclusivamente miembros de la familia Liebherr.

## Liderazgo tecnológico y espíritu pionero

Liebherr se define a sí misma como una empresa pionera. Desde esta posición, la empresa contribuye a labrar la historia tecnológica en muchos sectores. Empleados de todo el mundo continúan destacando el valor que tuvo el fundador de la empresa al aventurarse por caminos hasta entonces desconocidos. A todos les une la pasión por la tecnología y los productos innovadores, así como la determinación por ofrecer a sus clientes el mejor servicio posible.

## Gama de productos altamente diversificada

Liebherr es uno de los líderes mundiales en la fabricación de maquinaria de construcción, aunque también pone a disposición de sus clientes productos y servicios de gran calidad en otros muchos sectores. La gama de productos abarca los sectores de movimiento de tierras, manipulación de materiales, cimentaciones especiales, minería, grúas móviles y sobre cadenas, grúas torre, tecnología del hormigón, grúas marítimas, sistemas aeronáuticos y ferroviarios, tecnología de engranajes y sistemas de automatización, frigoríficos y congeladores, componentes y hoteles.

## Soluciones a medida y máximo valor para el cliente

La gama de productos y servicios de Liebherr se caracteriza por una excelente precisión, facilidad de manejo y una larga vida útil. El dominio de tecnologías innovadoras permite a la empresa ofrecer a sus clientes soluciones a medida. Sin embargo, en Liebherr, el enfoque en el cliente no termina con el producto, sino que también incluye una gran cantidad de servicios que marcan la diferencia.

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

## Liebherr-Werk Telfs GmbH

Hans-Liebherr-Straße 35 · 6410 Telfs, Austria · Phone +43 50809 6-100

lwt.marketing@liebherr.com · [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com) · [www.facebook.com/LiebherrConstruction](http://www.facebook.com/LiebherrConstruction)