

# A 922 Rail Litronic

## LIEBHERR

Excavadora de vías



**Generación**

6

**Motor**

120 kW / 163 CV

Nivel V

**Peso operativo**

20.400 - 23.400 kg

Tier 4 Final

Nivel IIIA (conforme)

## Capacidad de rendimiento

Estructura compacta, flexibilidad –  
Combinación perfecta para la máxima potencia

## Rentabilidad

Inversión rentable: rentabilidad y protección  
medioambiental óptimas

## Fiabilidad

Competencia técnica, resistencia e innovación:  
elementos que dan buen resultado

## Comfort

Confort máximo – Mayor calidad de  
trabajo con sensación de bienestar

## Fácil mantenimiento

Servicio a todos los niveles –  
Sencillo, rápido y seguro





## A 922 Rail

### **Peso operativo**

20.400 – 23.400 kg

### **Motor**

120 kW / 163 CV

Nivel V

Tier 4 Final

Nivel IIIA (conforme)

# Rendimiento



## Estructura compacta, flexibilidad – Combinación perfecta para la máxima potencia

Décadas de experiencia, un desarrollo continuado coherente y el esfuerzo por ofrecer siempre la máxima eficiencia y rendimiento han dado lugar a la A 922 Rail. La nueva generación amplía el concepto de éxito de su predecesora con nuevas ideas y mejoras. El elemento clave lo constituye el potente motor para maquinaria, con un elevado par de rotación capaz de accionar las eficientes y flexibles bombas de desplazamiento de Liebherr. Esto se traduce en un suministro de caudal constante adecuado a cada situación.

## Máxima productividad

### Máximo rendimiento

Para poder garantizar un rendimiento óptimo en cargas, estabilidad y flexibilidad, es fundamental contar con un sofisticado concepto de máquina. La A 922 Rail de nueva generación ofrece además la habitual estructura inteligente para el chasis superior con un alojamiento independiente para los cilindros de elevación y un tren de carriles macizo que garantiza un apoyo fiable y la máxima capacidad de carga en el funcionamiento en carril. Además del contrapeso estándar, ahora dispone también de un contrapeso mejorado con un menor radio de giro de 2.000 mm. También se pueden incrementar las cargas máximas recurriendo a un modo Power Lift y a un apoyo opcional sobre 4 puntos.

### Chasis inferior Liebherr

La A 922 Rail ofrece diversas versiones de chasis inferior con diferentes anchos de vía, ruedas de guía y sistemas de suspensión que hacen posible su uso en vías de todo el mundo. Una bomba de caudal variable independiente para el chasis de raíles garantiza una tracción óptima y una propulsión segura en todo momento. La regulación permanente del nivel del chasis de raíles asegura una conducción tranquila de la máquina en el desplazamiento sobre raíles.



### Rendimiento constante

- Motor potente y robusto para maquinaria de construcción, para trabajos intensivos a plena carga
- Motor de carrera larga de 4,5 l con un alto par de giro y bajo consumo a bajas revoluciones
- Eficiente turbocompresor con intercooler - alto rendimiento con un bajo consumo de combustible



### Chasis de carriles optimizado

- Ruedas de carriles de grandes dimensiones reducen el desgaste y aumentan la estabilidad de la máquina
- Ruedas de carriles que se pueden cambiar fácilmente y ofrecen una mayor variedad de usos



### Acreditado sistema de accionamiento

- Acreditado sistema de accionamiento con mayor fuerza de tracción para altas velocidades de desplazamiento en terreno llano y en pendiente
- Propulsión mediante contacto directo de las ruedas de goma sobre raíles que ofrece una enorme fuerza de tracción al arrastrar remolques / vagones
- Protección de ejes cardán de nuevo desarrollo

## Trabajo preciso

### Potente concepto hidráulico

El concepto de la máquina A 922 Rail Litronic ha sido diseñado para obtener el máximo rendimiento y flexibilidad. Gracias al nuevo motor para maquinaria de construcción de 120 kW / 163 CV y al sistema hidráulico perfectamente adaptado, la máquina alcanza una velocidad de trabajo aún mayor manteniendo la habitual fluidez en los movimientos de equipamiento. Para un mejor rendimiento en el manejo de las herramientas auxiliares, se ha aumentado el caudal de la bomba doble variable (con circuitos de regulación independientes) a 2 x 220 l / min. Además, como es habitual, la potencia también puede utilizarse como la suma de ambos circuitos hidráulicos (por ejemplo, para utilizar pilotes). Un segundo circuito de alta presión ofrece la posibilidad de controlar directamente tres funciones hidráulicas en herramientas auxiliares especiales (por ej., con descargadores de traviesas).

### Trabajar con precisión

Nuestro objetivo es dominar las tecnologías clave. Nuestra dilatada experiencia desarrollando y fabricando excavadoras y sistemas hidráulicos garantiza la perfecta coordinación de los componentes entre sí. El resultado está disponible para todos los operadores diariamente: Las excavadoras hidráulicas de Liebherr se caracterizan por movimientos de trabajo rápidos y fluidos, combinados con una gran precisión.

# Rentabilidad

---



## Inversión rentable: rentabilidad y protección medioambiental óptimas

La A 922 Rail Litronic es una máquina de trabajo que combina una elevada productividad y flexibilidad con una excelente rentabilidad y todo ello como producto de serie salido de fábrica. La excavadora de dos vías de Liebherr está diseñada para tal fin y permite una extraordinaria gran variedad de usos en combinación perfecta con otros equipos de trabajo. Incluso en lugares de instalación de vías difícilmente accesibles, permite trabajar de forma independiente y flexible. Si así se desea, es posible aumentar adicionalmente su eficiencia con el sistema de acoplamiento rápido de Liebherr para un mayor rendimiento por hora de servicio.

## Máxima eficiencia

### Disponible en todo el mundo

La nueva excavadora de dos vías A 922 Rail Litronic cuenta con un nuevo motor que le permite ofrecer mayores datos de rendimiento con un menor consumo de combustible y puede suministrarse con el sistema de emisión de gases de escape adecuado de acuerdo con las normativas sobre emisiones específicas de cada país. Esto significa que la máquina estará disponible en el futuro tanto en países de alta como de baja regulación. Para el nivel de gases de escape V, Liebherr apuesta por un nuevo sistema SCRT compuesto de un sistema catalizador SCR y de un filtro de partículas incorporado de serie.

### Regulación automática de la marcha en ralentí

La regulación automática de serie de la marcha en ralentí reduce la velocidad de giro del motor al nivel de marcha en ralentí tan pronto como se retira la mano del joystick, impidiendo así que se active cualquier función hidráulica. Los sensores de proximidad en los joysticks en cruz activan la velocidad de giro original del motor tan pronto como la mano se vuelva a aproximar al joystick. De esta manera, la velocidad original se encuentra de nuevo disponible inmediatamente. Se consigue así una combinación de ahorro de combustible y un reducción del nivel de ruido.



### Sistema de frenado para vagones

- Disponibilidad de diferentes sistemas de frenado para vagones para un funcionamiento seguro sobre raíles
- Configuración flexible según tipo de vagón (hidráulica / neumática / 1 o 2 circuitos)



### Ajustable al ancho de vía

- Se puede ajustar a distintos anchos de vía (vía estrecha, estándar y ancha)
- Fácil adaptación al ancho de vía
- Posibilidad de ser usado en todo el mundo

## Productividad aumentada

### Las herramientas auxiliares de Liebherr y LIKUFIX

Para aumentar la productividad de las máquinas de construcción, Liebherr ofrece una amplia gama de herramientas auxiliares para los ámbitos de aplicación más variados. Además, es posible equipar las excavadoras hidráulicas con un sistema de acoplamiento rápido completamente hidráulico de LIKUFIX. La combinación de un sistema hidráulico de acoplamiento rápido con el bloque de acoplamiento de LIKUFIX permite realizar desde la cabina un acoplamiento rápido y seguro de herramientas auxiliares mecánicas e hidráulicas. Con ello se consigue aumentar el grado de utilización en un 30% de media.

### Administración eficaz

LiDAT, el sistema de transferencia de datos y localización de Liebherr, facilita la administración, supervisión y control eficientes de toda la flota en cuanto a obtención de datos de las máquinas, análisis de datos, gestión de la flota y servicio. Todos los datos importantes de las máquinas pueden verse en cualquier momento a través del navegador web. LiDAT le ofrece documentación completa sobre los trabajos, disponibilidad ampliada gracias a los menores tiempos de parada por reparaciones, asistencia más rápida por parte del fabricante, detección inmediata de cargas / sobrecargas y, por consiguiente, el aumento de la vida útil de las máquinas, así como mayor seguridad de planificación en su empresa.



### Sistema de acoplamiento rápido de Liebherr LIKUFIX

- Cambio rápido y seguro de herramientas auxiliares mecánicas e hidráulicas desde la cabina
- Aplicaciones ampliadas y control mediante indicador de contacto entre herramienta auxiliar y excavadora hidráulica
- Comprobación óptica y acústica de la correcta posición de bloqueo de la herramienta en el acoplamiento rápido mediante dos sensores de proximidad

# Fiabilidad

---



## Competencia técnica, resistencia e innovación: elementos que dan buen resultado

La fiabilidad proporciona seguridad. Seguridad que influye de forma decisiva en el éxito de un proyecto. Liebherr responde de la seguridad desde hace décadas – con sus fiables excavadoras de dos vías para uso en ferrocarriles, terrenos o calles. Funciones integrales de seguridad que merecen la pena.

## Alta disponibilidad de las máquinas

### Calidad y competencia

Liebherr desarrolla y produce excavadoras hidráulicas desde 1954 y cuenta con experiencia en la construcción de excavadoras de dos vías desde 1967. Nuestra experiencia en productos, nuestra comprensión en materia de implementación técnica y los informes de clientes, departamentos de ventas y servicios, conforman la base para la materialización de ideas innovadoras y caracterizan desde siempre la receta de nuestro éxito. Componentes esenciales, como componentes electrónicos, corona giratoria, accionamiento rotativo y cilindros hidráulicos han sido desarrollados y producidos por cuenta propia. Nuestro gran nivel de fabricación interna garantiza una calidad máxima y permite la perfecta armonización de los componentes.

### Diseño robusto

Todos los elementos de acero han sido construidos y fabricados por Liebherr. Chapas de acero de alta resistencia diseñadas para las exigencias más duras que garantizan una gran rigidez de torsión y una absorción óptima de las fuerzas generadas durante una larga vida útil.

## Más seguridad

### Seguridad

A la hora de elegir una excavadora sobre neumáticos, además de la potencia y la rentabilidad debe considerarse también la seguridad de las personas y de la propia máquina. La mayor seguridad posible está asegurada en cada utilización gracias a múltiples equipos como, por ejemplo, la protección contra roturas de tubos en los cilindros de elevación y del balancín, el limitador electrónico de altura y de giro, el sistema de limitación del momento de carga según EN 15746-2, la placa superior de vidrio laminado de seguridad resistente a los impactos, la protección antivuelco (ROPS) y la salida de emergencia a través de la ventana trasera.

### Iluminada y con una larga vida útil

Diversos faros LED iluminan perfectamente la zona de trabajo, garantizando así una visibilidad inmejorable y una gran seguridad para las personas y la máquina. Nuestros faros LED no solo son bonitos, sino que también tienen una gran potencia luminosa y una vida útil extraordinariamente larga. Para cumplir las normas de los países de destino, la máquina se puede equipar de serie con otras luces ferroviarias.



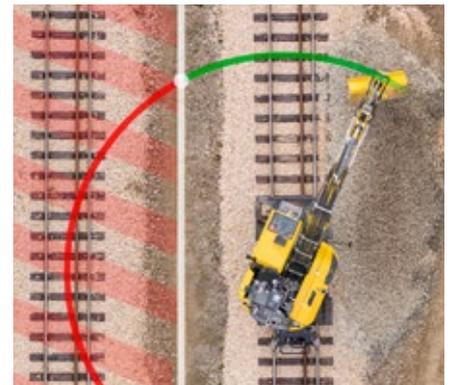
### QPDM: sistema de gestión de los datos de calidad y proceso

- El QPDM permite recoger, documentar y evaluar los datos de la producción
- Automatización de procesos de documentación y de pruebas
- Manejo de grandes cantidades de piezas con la misma alta calidad



### Frenos de rueda de vía

- Los frenos integrados de serie en la rueda de vía acortan la distancia de frenado en todas las situaciones, aportando más seguridad en la vía
- Eficacia de frenado también cuando la máquina está elevada



### Sistemas de seguridad procedentes directamente del fabricante

- Máquina básica, tren de carriles y sistemas de seguridad de un único proveedor
- En el concepto de seguridad se incluyen tecnologías como el sistema de limitación del momento de carga, limitadores de altura y giro, así como la pared virtual
- Especialmente diseñada para trabajos en vías

# Confort

---



## Confort máximo – Mayor calidad de trabajo con sensación de bienestar

La amplia cabina doble de Liebherr con protección antivuelco (ROPS) de serie ofrece, gracias a su diseño moderno, las mejores condiciones para permitir un trabajo cómodo, concentrado y productivo. Gracias a la disposición del asiento doble, la cabina admite el trabajo en pareja, exigido en muchos países, donde una persona supervisa la parte trasera y, en situaciones de emergencia, puede accionar una bocina o un interruptor de parada de emergencia. El acceso a los dos asientos de la cabina se simplificará mediante una iluminación en la entrada. Claridad, ergonomía y seguridad son las propiedades que se han tenido en cuenta a la hora de diseñar el concepto de uso. De este modo se previenen las largas fases de familiarización y se permite al conductor que empiece a trabajar de manera eficiente en su máquina de inmediato.

## Cabina de primera categoría

### Sistema automático de climatización

El sistema automático de climatización de serie convence por su manejo intuitivo. La temperatura, la potencia del ventilador y las diversas salidas de aire en la zona de la cabeza, el pecho y los pies se ajustan mediante la pantalla táctil de la unidad de visualización. Con la función de deshielo/deshumidificación por pulsador único, las lunas se desempañan en un tiempo mínimo. El filtro para el aire de la cabina se cambia fácil y cómodamente desde el exterior.

### Asientos del conductor

Los asientos de conductor disponibles en las versiones Estándar, Confort y Prémium ofrecen una comodidad del máximo nivel. Incluso el asiento Estándar un amplio equipamiento de serie como suspensión neumática, asiento con calefacción, reposacabezas, respaldo lumbar y mucho más.

### Emisiones acústicas reducidas

Gracias al uso de cojinetes viscoelásticos, a un buen aislamiento y a los modernos motores diésel de marcha silenciosa, las emisiones acústicas y las vibraciones se reducen al mínimo. La emisión acústica alcanza unos valores de tan solo 70 dB(A) en la cabina del operador y 101 dB(A) en el exterior.

## Manejo cómodo

### Radio con funcionamiento en manos libres

La radio de Liebherr opcional es compatible con MP3, incluye un puerto USB y puede utilizarse como interfaz para el dispositivo manos libres integrado. Si el operario de la máquina conecta su teléfono inteligente por Bluetooth a la radio, podrá utilizar la pantalla táctil para gestionar las llamadas. De este modo, los sistemas multimedia, tanto radio, como MP3 o llamadas al móvil, se controlan a través de una unidad central, lo que resulta más claro, sencillo y cómodo.

### Extraordinaria visión panorámica

El amplio acristalamiento habitual, en combinación con una cámara trasera y lateral de serie, proporciona una visibilidad óptima de la zona de trabajo y de giro. Esta perfecta vista general proporciona seguridad al operador y permite una manipulación segura de la máquina en todo momento.



### Palanca de mano con control proporcional

- Alta funcionalidad con un diseño estrecho, ergonómico
- Mini-josticks de 4 vías con numerosas opciones de control sin necesidad de cambiar las manos de sitio, p. ej. dirección, apoyo o accesorios de trabajo
- Dos pulsadores y un interruptor basculante aumentan el número de funciones

### Fácil acceso

- Cómoda y segura entrada en la cabina y salida de la misma gracias a una mayor anchura obtenida con el reposabrazos plegable
- Tres escalones montados de serie con chapas galvanizadas antideslizantes para una mayor seguridad
- Luces LED en la entrada que pueden encenderse desde el exterior

### Manejo intuitivo

- Representación de los datos de la máquina y de la imagen de la cámara en dos monitores de colores de 9 pulgadas con control por pantalla táctil y acceso directo a través de una barra de menú
- 20 memorias para implementos instalables, para un ajuste rápido y sencillo de la presión y el caudal de aceite con sólo pulsar un botón al cambiar de implemento
- Teclas de acceso rápido para opciones de menú de uso frecuente

# Fácil mantenimiento



## Servicio a todos los niveles – Sencillo, rápido y seguro

La excavadora sobre ruedas bidireccional de Liebherr no solo se presenta potente, robusta, precisa y eficiente, sino que también destaca por su construcción de maquinaria orientada al servicio. El mantenimiento se realiza rápidamente, sin dificultad y de forma segura. De este modo, los costes de mantenimiento y los tiempos de parada de la máquina de construcción se reducen al mínimo.

## Concepto de mantenimiento bien elaborado

### Construcción de maquinaria orientada al servicio

La construcción de maquinaria orientada al servicio garantiza tiempos de mantenimiento cortos y minimiza los costes de mantenimiento resultantes gracias al ahorro de tiempo. Se puede acceder a todos los puntos de mantenimiento cómodamente desde el suelo, pudiendo alcanzarlos fácilmente gracias a las grandes puertas de servicio de amplio ángulo de apertura. Gracias a la nueva generación, se ha simplificado aún más la accesibilidad a los componentes importantes. Por ejemplo, se puede acceder mucho mejor a los filtros de aire, aceite y combustible, al interruptor principal de la batería, a la boquilla de engrase del eje oscilante o a las válvulas de pilotaje para el accionamiento de emergencia. De esta forma, los trabajos de servicio se pueden llevar a cabo de manera más rápida y eficiente.

### Aceites hidráulicos con valor añadido

Los aceites hidráulicos Liebherr alcanzan una vida útil de 6.000 horas de servicio o más. En lugar de intervalos de cambio fijos, el momento de cambiar el aceite lo determina el resultado del análisis del aceite (cada 1.000 horas de servicio o después de un año). El aceite hidráulico Liebherr Hydraulic Plus, único en su género, alcanza incluso una vida útil de 8.000 horas de servicio o más – y reduce al mismo tiempo el consumo de combustible hasta un 5%.



### Trabajar y engrasar al mismo tiempo

- Sistema de engrase centralizado completamente automático para el equipo y la corona de giro
- Opcionalmente ampliable a la brida de unión y el enganche rápido
- El recipiente de grasa del equipo de lubricación central se encuentra protegido detrás de la puerta izquierda de servicio
- Engrase sin interrupción del trabajo para una mayor productividad



### Mantenimiento sin tener que purgar el aceite

- Llave de bloqueo de serie para desmontar el tanque de aceite del sistema hidráulico
- Para realizar fácilmente trabajos de mantenimiento en los componentes del sistema hidráulico sin tener que purgar el aceite hidráulico
- Tiempos de mantenimiento reducidos para una mayor disponibilidad de la máquina

## Su socio de servicio competente

### Remanufacturing

El programa Reman de Liebherr ofrece el reacondicionamiento económico de componentes según los más altos niveles de calidad industrial. Existen distintos grados de acondicionamiento: componentes de recambio, revisión general o reparación. De este modo, el cliente obtiene componentes con la calidad de las piezas originales a un coste muy reducido.

### Prestación de servicios y asesoramiento competentes

En Liebherr, el asesoramiento competente se da por supuesto. Expertos especializados le ofrecen ayuda para la toma de decisiones en relación con sus requisitos específicos: asesoramiento comercial orientado a la aplicación, acuerdos de servicio, alternativas de reparación económicas, gestión de piezas originales, así como transmisión a distancia de datos para planificación de trabajos y gestión de flotas.



### Servicio rápido de repuestos

- 24 horas de disponibilidad de entrega: El servicio de repuestos de Liebherr trabaja las 24 horas del día para nuestros concesionarios
- Catálogo electrónico de repuestos: Selección y pedido rápidos y fiables a través del portal online de Liebherr
- Con el seguimiento online podrá conocer en todo momento el estado de procesamiento actual de su pedido

# Vista general de la excavadora de vías A 922 Rail Litronic

## Equipamiento de diseño óptimo para la máxima fiabilidad

- Segundo circuito de alta presión
- Características de seguridad como limitación del momento de carga, limitadores de altura y de giro y pared virtual
- Cilindros hidráulicos de Liebherr
- Protectores contra roturas de tubos para los cilindros de elevación, de ajuste y del balancín
- Balancines mejorados para su uso bajo líneas eléctricas aéreas
- Sistemas de enganche rápido de Liebherr (opcional)
- Amplia selección de herramientas Liebherr (opcional)
- Tool Control para herramientas

## Concepto de mantenimiento inteligente para la máxima productividad

- Sistema de engrase centralizado totalmente automático para la superestructura y el equipamiento
- Puertas grandes de servicio de apertura amplia
- Los puntos centrales de mantenimiento son accesibles desde el suelo
- Válvula hidráulica
- Aceite hidráulico Liebherr biodegradable (opcional)
- Filtro de aire de la cabina fácil de cambiar desde fuera
- Compartimento de almacenaje ambos lados, cerrable con llave
- Ruedas de carriles que se pueden cambiar





## Puesto de trabajo del operador ergonómico con el máximo nivel de confort

- Cabina doble con asiento para otro operador
- Asiento de operador Comfort / Premium (opcional)
- Climatizador automático
- Dos pantallas grandes a color de alta resolución de 9" con control mediante pantalla táctil
- Perfil de desplazamiento personalizado
- Reposabrazos giratorio y palanca de mano de forma ergonómica
- Control proporcional con minipalanca de mano de 4 vías
- Amplio acristalamiento
- Limpiaparabrisas de techo y de la parte posterior de funcionamiento a intervalos y equipo de frotado y de limpieza
- Cómodo control por radio con funcionamiento en manos libres
- Faros LED
- Supervisión de la zona trasera y lateral
- Iluminación de entrada

## Tecnología inteligente para el máximo rendimiento y la máxima rentabilidad

- Certificaciones de motor para nivel V, Tier 4 final y nivel IIIA (conforme)
- Control con detección de carga de dos circuitos
- Liebherr-Power Efficiency (LPE)
- Selector de modo (Sensible, ECO, Power, Power-Plus)
- Régimen automático de ralentí controlado por sensores
- Bomba doble de caudal variable (con circuitos de regulación independientes)
- Distintos anchos de vía y ruedas de carriles disponibles
- Bomba de caudal independiente para el tren de carriles
- Contrapeso posterior optimizado (pesado) con un radio de giro de 2.000 mm (opcional)

# Datos técnicos



## Motor diesel

<b>Potencia según norma ISO 9249</b>	120 kW (163 CV) a 1.900 r/min
<b>Marca y modelo</b>	
Nivel V / Tier 4 Final	D924 – motor FPT diseñado para Liebherr
Nivel IIIA (conforme)	Cummins QSB4.5
<b>Tipo de motor</b>	4 cilindros en línea
Diámetro / Carrera	104 / 132 mm (FPT) 107 / 124 mm (Cummins)
Cilindrada	4,5 l
<b>Tipo de combustión</b>	Motor diesel de 4 tiempos Sistema de inyección Common-Rail Turboalimentado con intercooler De emisión optimizada
<b>Filtro de aire</b>	Filtro de aire seco con separador previo, elemento principal y de seguridad
<b>Sistema automático de ralentí</b>	Controlado por sensores
<b>Instalación eléctrica</b>	
Tensión de servicio	24 V
Batería	2 x 135 Ah / 12 V
Alternador	Trifásico 28 V / 140 A (FPT) Trifásico 28 V / 80 A (Cummins)
<b>Nivel V</b>	
Valores de emisión de contaminantes	De conformidad con el Reglamento (UE) 2016/1628
Depuración de gases de escape	La tecnología SCRT Liebherr
Capacidad del depósito de combustible	250 l
Capacidad del depósito de la urea	46 l
<b>Tier 4 Final</b>	
Valores de emisión de contaminantes	Según norma 40CFR1039 (EPA) / 13CCR (CARB)
Depuración de gases de escape	La tecnología SCR Liebherr
Capacidad del depósito de combustible	250 l
Capacidad del depósito de la urea	46 l
<b>Nivel IIIA (conforme)</b>	
Valores de emisión de contaminantes	Según norma ECE-R.96 Power Band I
Capacidad del depósito de combustible	250 l



## Sistema de refrigeración

<b>Motor diesel</b>	Refrigerado por agua Sistema de refrigeración compacto, compuesto por una unidad de refrigeración para agua, aceite hidráulico, aire de sobrealimentación con ventilador termostático progresivo, ventilador completamente abatible para una cómoda limpieza del refrigerante
---------------------	--



## Mando

<b>Distribución de energía</b>	Mediante distribuidor con válvulas de seguridad integradas, accionamiento simultáneo e independiente del mecanismo de traslación, del mecanismo de giro y del equipo de trabajo
<b>Accionamiento</b>	
Equipo y mecanismo de giro	Con palancas en cruz de acción electroproporcional
Mecanismo de traslación	Con pedal de efecto electroproporcional para accionamiento de traslación, unidad de manejo y visualización independiente para chasis inferior para carril
<b>Funciones adicionales</b>	Mediante conmutadores o pedales de efecto electroproporcional
<b>Control proporcional</b>	Transmisor de efecto proporcional en las palancas en cruz para funciones hidráulicas adicionales



## Sistema hidráulico

<b>Bomba hidráulica</b>	Para el equipo y el mecanismo de traslación	2 bombas Liebherr de desplazamiento variable con pistones axiales (la construcción doble)
Caudal máx.		2 x 220 l/min.
Presión máx. de servicio		350 bar / PowerLift 375 bar
<b>Regulación y control de la bomba</b>		Sistema Liebherr "Synchron-Comfort" (LSC) con regulación electrónica de limitación de carga, corte de presión, control de caudal en función de la demanda, prioridad de circuito de giro y regulación de par
<b>Capacidad del depósito hidr.</b>		130 l
<b>Capacidad del sistema hidr.</b>		máx. 340 l
<b>Filtrado</b>		1 filtro en retorno con área de filtrado de alta precisión (5 µm) integrada
<b>Selector de modo</b>		Adaptación de la potencia hidráulica y del motor a las condiciones de trabajo respectivas mediante un conmutador preselector de modo, por ejemplo para un trabajo particularmente rentable y respetuoso con el medio ambiente o para una potencia de excavación máxima y trabajos pesados
S (Sensible)		Modo para un trabajo o trabajos de elevación de cargas con gran precisión
E (Eco)		Modo para trabajos especialmente productivos y respetuosos con el medio ambiente
P (Power)		Modo para una gran potencia con poco consumo de combustible
P+ (Power-Plus)		Modo para el más alto rendimiento y para aplicaciones de trabajo muy pesadas, adecuado para operaciones continuas
<b>Ajuste de las r/min y de la potencia</b>		Adaptación progresiva de la potencia hidráulica y del motor mediante el número de revoluciones
		Tool Control: 20 caudales y presiones programables para equipamientos opcionales, seleccionables desde el display



## Mecanismo de giro

<b>Accionamiento</b>	Motor de pistón axial Liebherr con válvula de freno integrada y control de par, reductor planetario Liebherr
<b>Corona de giro</b>	Corona de giro de bolas, hermética y provista de dentado interior, Liebherr
<b>Número de revoluciones superestructura</b>	0 – 9,0 r/min continuo
<b>Par de giro</b>	54 kNm
<b>Freno de bloqueo</b>	Discos bañados en aceite (desplazamiento negativo) Freno de mecanismo de giro posicionador accionado por pedal

## Cabina

<b>Doble cabina</b>	Estructura de seguridad de la cabina de tipo ROPS (protección antivuelco para toda la cabina), suspensión con absorción de las vibraciones, insonorización, desbloqueo de puertas eléctrico, parabrisas deslizable (divisible en dos), vidrio laminado de seguridad tintado, parasoles independientes para la luna del techo y la luna frontal, limpiaparabrisas de techo y trasero, faros de trabajo integrados en el techo, iluminación de ambiente para uso nocturno de forma adicional a la iluminación interior, acceso a iluminación exterior, puerta del conductor con ventana corredera (apertura por ambos lados), numerosos compartimentos portaobjetos y espacio de almacenaje, conexiones de 12 V / 24 V
<b>Asiento del operador Standard</b>	Asiento del operador con suspensión neumática y apoyabrazos regulables en tres posiciones, reposacabezas, cinturón pélvico, calefacción de asiento, ajuste manual de peso, inclinación y longitud del cojín de asiento regulables y soporte lumbar y vertebral mecánico
<b>Asiento del operador Comfort (opción)</b>	Adicionalmente al asiento Standard: suspensión horizontal bloqueable, ajuste automático de peso, dureza de amortiguación regulable, soporte lumbar y vertebral neumático y climatización pasiva de asiento con carbón activo
<b>Asiento del operador Premium (opción)</b>	Adicionalmente al asiento Comfort: ajuste electrónico activo de peso (reajuste automático), suspensión neumática de baja frecuencia y climatización activa de asiento con carbón activo y ventilador
<b>Trabajo con dos personas</b>	Asiento del acompañante ergonómico con cinturón subabdominal, así como bocina y accionamiento de emergencia
<b>Consolas de brazo</b>	Joysticks con panel de control y asiento reclinable, consola de brazo izquierda abatible
<b>Manejo e indicadores</b>	Unidad de mando de gran tamaño y alta resolución con control de pantalla táctil, autoexplicativa, amplias posibilidades de ajuste, control y vigilancia, como por ejemplo control del aire acondicionado, consumo de combustible, parámetros de la máquina y de los implementos, así como funciones de seguridad como la indicación de carga, limitador de carga, limitador de altura y limitador de giro o pared virtual, pantalla separada para monitorización de los espacios posteriores y laterales, unidad de manejo y visualización independiente para chasis inferior para carril con accionamiento de emergencia
<b>Climatización</b>	Climatización completa para conductor y acompañante, climatización automática, función de aire circulante, eliminación rápida del hielo y de la humedad con sólo pulsar un botón, válvulas de ventilación manejables mediante menú; filtro de aire circulante y filtro de aire fresco fáciles de cambiar y accesibles desde el exterior; grupo de calefacción-refrigeración, diseñado para temperaturas exteriores extremas; la regulación se realiza en función de la radiación solar, y de la temperatura interior y exterior
Refrigerante	R134a
Potencial de calentamiento atmosférico	1.430
Cantidad a una temperatura de 25 °C	1.300 g
Equivalente en CO <sub>2</sub>	1,859 t
<b>Emisión de vibraciones*</b>	
Vibraciones en manos y brazos	< 2,5 m/s <sup>2</sup>
Cuerpo entero	< 0,5 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre de medición	Según norma EN 12096:1997

## Chasis

<b>Accionamiento</b>	Caja de cambio de 2 velocidades con marcha ultralenta de accionamiento eléctrico, motor de pistón axial Liebherr con válvula de freno de efecto bilateral
<b>Potencia de tracción</b>	117 kW
<b>Velocidad de traslación</b>	0 - 3,5 km/h continua (todo terreno - marcha de tortuga) 0 - 7,0 km/h continua (todo terreno) 0 - 13,0 km/h continua (carretera - marcha de tortuga) 0 - 20,0 km/h continua (carretera) 0 - máx. 25,0 o 30,0 km/h Speeder (opción)
<b>Traslación</b>	Traslación automotriz con pedal acelerador, función de control de cruce: posición del pedal acelerador almacenable sin escalonamiento, en el terreno y por carretera y ferrocarril
<b>Ejes</b>	Inmovilización hidráulica, accionada de forma manual o automática, del eje oscilante de dirección
Opción	Eje con ancho exterior de cabezal de rueda de 2.100 mm y diferencial autoblocante 100 %
<b>Freno de servicio</b>	Sistema de frenos de 2 circuitos con acumulador de presión; eje de carretera con frenos de disco múltiples, húmedos; ruedas de carril con freno de tambor
<b>Freno de bloqueo</b>	Discos bañados en aceite (desplazamiento negativo)
<b>Dispositivo de freno vagones</b>	Freno neumático de 1 ciclo para vagón ferroviario
Opción	Freno neumático de 2 ciclos para remolque Freno hidráulico de 2 ciclos para remolque
<b>Guía sobre vía férrea</b>	Ancho de vía estándar 1.435 mm
Opción	Vía ancha, rueda de fricción vía estrecha
<b>Variantes de apoyo</b>	Sin estabilizadores
Opción	Estabilizadores traseros + frontales

## Equipo

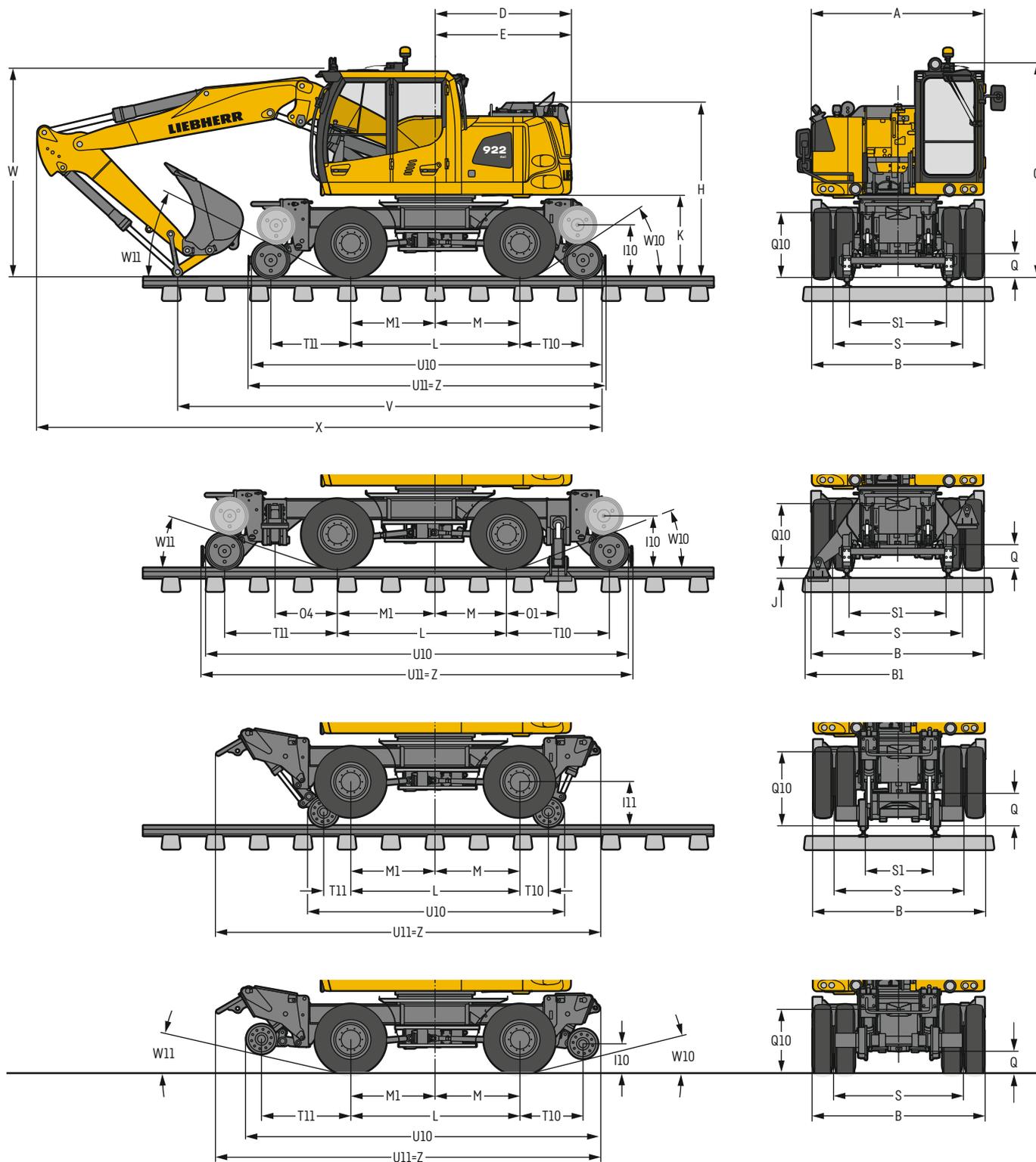
<b>Tipo de construcción</b>	En chapa de acero altamente resistente en líneas de carga para aplicaciones extremas. Montaje de los equipamientos y cilindros de gran solidez
<b>Cilindros hidráulicos</b>	Cilindros Liebherr con sistema especial de sellado y guiado y, dependiendo del tipo de cilindro, amortiguación de fin de carrera
<b>Puntos de apoyo</b>	Herméticos, de bajo mantenimiento

## Toda la máquina

<b>Engrase</b>	Engrase centralizado Liebherr superestructura y equipamiento, totalmente automático
<b>Emisión acústica</b>	
ISO 6396	70 dB(A) = L <sub>pA</sub> (en la cabina)
2000/14/CE	101 dB(A) = L <sub>WA</sub> (exterior)

\* para la evaluación de riesgos de conformidad con la Directiva 2002/44/CE, véase la norma ISO/TR 25398:2006

# Dimensiones



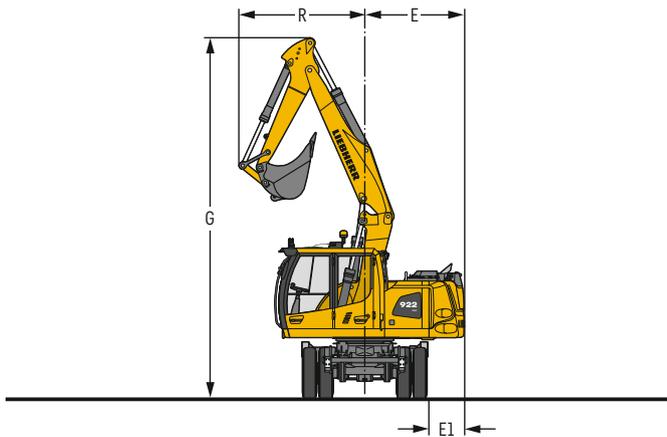
	sin estabilizadores (Asym./Sym. Rail)	Estabilizadores traseros + frontales	Vía estrecha (Asym./Sym. Rail) Rail	Vía estrecha (Asym./Sym. Rail) Carretera
	mm	mm	mm	mm
A	2.525	2.525	2.525	2.525
B	2.550	2.550	2.550	2.550
B1	-	2.700	-	-
C*	3.185	3.185	3.335	3.185
D	2.000	2.000	2.000	2.000
E	2.000	2.000	2.000	2.000
H	2.600	2.600	2.745	2.600
I10	780	780	-	440
I11	-	-	655	-
J	-	145	-	-
K	1.235	1.235	1.380	1.235
L	2.500	2.500	2.500	2.500
M	1.050/1.250**	1.050	1.050/1.250**	1.050/1.250**
M1	1.450/1.250**	1.450	1.450/1.250**	1.450/1.250**
O1	-	770	-	-
O4	-	920	-	-
Q	190	190	135	345
Q10	965	965	1.115	965
S	1.912	1.912	1.912	1.912
S1	1.435	1.435	1.000	-
T10	930	1.525	430	935
T11	1.180	1.675	400	1.320
U10	5.185	6.270	3.780	5.200
U11	5.315	6.395	5.670	5.670
W10	33,8°	20,7°	-	15,2°
W11	26,5°	18,8°	-	13,7°
Z	5.315	6.395	5.670	5.670

\* sin luces DB y luz de aviso rotativa; puede retirarse para el transporte

\*\* Symmetric Rail

E = Radio de giro

Neumáticos 10.00-20



	Balancín m	Pluma de ajuste hidráulico 5,05 m		
		sin estabilizadores (Asymmetric Rail) mm	sin estabilizadores (Symmetric Rail) mm	Estabilizadores traseros + frontales mm
V	1,85	6.300	6.500	7.450*
	2,05	6.050	6.250	7.200*
	2,25	6.550*	6.100	7.050*
W	1,85	3.000	3.000	3.000*
	2,05	3.050	3.050	3.050*
	2,25	3.100*	3.100	3.100*
X	1,85	8.300	8.500	9.450*
	2,05	8.150	8.350	9.300*
	2,25	8.150*	8.350	9.350*

	Balancín m	Pluma hidráulica regulable lateralmente 5,00 m		
		sin estabilizadores (Asymmetric Rail) mm	sin estabilizadores (Symmetric Rail) mm	Estabilizadores traseros + frontales mm
V	1,85	6.750	6.950	7.350
	2,05	6.350	6.550	7.500*
	2,25	6.650*	6.150	7.150*
W	1,85	3.150	3.150	3.150
	2,05	3.150	3.150	3.150*
	2,25	3.150*	3.150	3.150*
X	1,85	8.300	8.500	8.900
	2,05	8.150	8.350	9.300*
	2,25	8.800*	8.350	9.300*

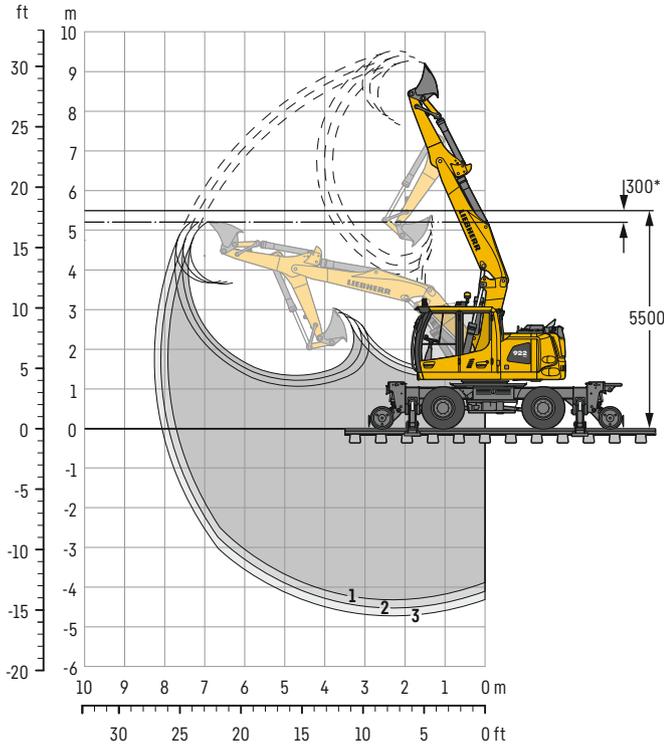
Equipamiento representado sobre el eje directriz

\* Equipamiento representado sobre el eje rígido para una óptima posición de transporte

Pluma	Balancín m	G mm	R mm	E mm	E1 mm
Pluma de ajuste hidráulico 5,05 m	1,85	7.380	2.560	2.000	739
Pluma de ajuste hidráulico 5,05 m	2,05	7.380	2.560	2.000	739
Pluma de ajuste hidráulico 5,05 m	2,25	7.380	2.570	2.000	739

# Equipo cuchara de limpieza

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m



\* Distancia de seguridad bajo catenarias

## Curvas de excavación

	1	2	3
Longitud del balancín	m 1,85	2,05	2,25
Profundidad máxima de excavación	m 4,35	4,55	4,75
Alcance máximo a nivel del suelo	m 7,70	7,90	8,05
Altura máxima de descarga	m 7,65	7,75	7,85
Altura máxima de descarga bajo catenarias	m 3,64	3,66	3,67
Altura máxima de alcance	m 9,25	9,40	9,50
Min. radio de giro delantero	m 2,56	2,56	2,57

## Fuerzas de excavación

	1	2	3
Fuerza máx. de excavación (ISO 6015)	kN 110,6	102,2	95,2
	t 11,3	10,4	9,7
Fuerza máx. de arranque (ISO 6015)	kN 101,3	101,3	101,3
	t 10,3	10,3	10,3

Fuerza máx. de arranque con cuchara ripper 134,6 kN (13,7 t)

## Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m, balancín de 2,25 m y cuchara de limpieza de 2.000 mm / 0,65 m<sup>3</sup>.

Tipos de chasis	Peso (kg)
A 922 Rail Litronic sin estabilizadores (Asymmetric Rail)	20.400
A 922 Rail Litronic sin estabilizadores (Symmetric Rail)	20.400
A 922 Rail Litronic con estabilizadores traseros + frontales	22.100

## Cuchara de limpieza Estabilidad (calculado con un valor de seguridad del 75% según ISO 10567\*)

Ancho de corte mm	Capacidad ISO 7451 <sup>1)</sup> m <sup>3</sup>	Peso kg	Sin estabilizadores			Estabilizadores traseros + frontales						Vía estrecha 1.000 mm												
			sobre vías			sobre ruedas			sobre vías			sobre ruedas			apoyado			sobre vías			sobre ruedas			
			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			
			1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	
1.600 <sup>1)</sup>	0,50	330	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.800 <sup>1)</sup>	0,57	360	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.000 <sup>1)</sup>	0,65	390	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.600 <sup>2)</sup>	0,80	766	△	△	-	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.000 <sup>2)</sup>	0,70	811	△	△	△	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Valor de seguridad (limitado al 75% de la carga de vuelco estática o al 87% de la capacidad de elevación hidráulica) con alcance máx. sin enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

<sup>1)</sup> comparable con SAE (colmada)

<sup>2)</sup> angulable en 2 x 50°

Peso máximo autorizado del material ■ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, - = no autorizado

# Capacidades de carga

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m (sin estabilizadores)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	6,9	8,5*			4,3	5,9*	4,0
	sobre ruedas	8,5*	8,5*			5,8	5,9*	
6,0	sobre vías	6,9	7,6*	3,8	6,9*		2,5	5,6
	sobre ruedas	7,6*	7,6*	5,0	6,9*		3,4	
4,5	sobre vías	6,7	10,3*	3,8	7,4*	2,3	6,1*	6,5
	sobre ruedas	9,0	10,3*	5,0	7,4*	3,1	4,7	
3,0	sobre vías	6,4	10,2*	3,8	8,4*	2,3	6,4*	7,0
	sobre ruedas	8,7	10,2*	5,0	7,3	3,1	4,7	
1,5	sobre vías	6,4	12,4*	3,6	8,9*	2,2	6,6*	7,1
	sobre ruedas	8,7	12,4*	4,9	7,3	3,0	4,6	
0	sobre vías	5,9	14,0*	3,4	9,0*	2,1	6,6*	6,9
	sobre ruedas	8,3	13,9	4,6	7,3	2,9	4,5	
-1,5	sobre vías	5,7	14,4*	3,2	9,2*	2,0	5,2*	6,3
	sobre ruedas	8,1	14,4	4,4	7,0	2,8	4,4	
-3,0	sobre vías	5,5	11,9*	3,1	5,7*			4,5
	sobre ruedas	7,9	11,9*	4,3	5,7*			

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías							4,3
	sobre ruedas							
6,0	sobre vías			3,8	6,7*			5,8
	sobre ruedas			5,1	6,7*			
4,5	sobre vías	6,7	9,9*	3,8	7,3*	2,3	6,0*	6,7
	sobre ruedas	9,0	9,9*	5,1	7,3*	3,2	4,8	
3,0	sobre vías	6,4	10,6*	3,8	8,3*	2,3	6,3*	7,1
	sobre ruedas	8,7	10,6*	5,0	7,3	3,1	4,8	
1,5	sobre vías	6,4	12,4*	3,7	8,9*	2,3	6,6*	7,2
	sobre ruedas	8,7	12,4*	4,9	7,3	3,1	4,7	
0	sobre vías	5,9	14,0*	3,4	9,0*	2,1	6,6*	7,0
	sobre ruedas	8,3	13,9	4,7	7,4	2,9	4,5	
-1,5	sobre vías	5,7	14,3*	3,2	9,2*	2,0	5,8*	6,5
	sobre ruedas	8,1	14,3	4,4	7,1	2,8	4,4	
-3,0	sobre vías	5,6	12,8*	3,1	6,6*			5,0
	sobre ruedas	7,9	12,8*	4,3	6,6*			

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías			3,7	4,8*			4,6
	sobre ruedas			4,8*	4,8*			
6,0	sobre vías			3,9	6,4*	2,3	3,9*	6,0
	sobre ruedas			5,1	6,4*	3,1	3,9*	
4,5	sobre vías	6,7	8,6*	3,8	7,0*	2,4	5,9*	6,9
	sobre ruedas	8,6*	8,6*	5,1	7,0*	3,2	4,8	
3,0	sobre vías	6,4	10,9*	3,7	8,1*	2,4	6,2*	7,3
	sobre ruedas	8,7	10,9*	5,0	7,3	3,2	4,8	
1,5	sobre vías	6,3	12,4*	3,7	8,8*	2,3	6,5*	7,4
	sobre ruedas	8,6	12,4*	4,9	7,3	3,1	4,7	
0	sobre vías	6,0	13,8*	3,4	8,9*	2,1	6,6*	7,2
	sobre ruedas	8,4	13,8	4,7	7,4	2,9	4,6	
-1,5	sobre vías	5,7	14,2*	3,2	9,2*	2,0	6,1*	6,7
	sobre ruedas	8,1	14,1	4,4	7,1	2,8	4,4	
-3,0	sobre vías	5,5	13,5*	3,0	7,4*			5,3
	sobre ruedas	7,9	13,5*	4,2	6,9			

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m (sin estabilizadores, contrapeso pesado)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	7,3	8,5*			4,6	5,9*	4,0
	sobre ruedas	8,5*	8,5*			5,9*	5,9*	
6,0	sobre vías	7,4	7,6*	4,0	6,9*	2,7	4,5*	5,6
	sobre ruedas	7,6*	7,6*	5,3	6,9*	3,6	4,5*	
4,5	sobre vías	7,1	10,3*	4,1	7,4*	2,5	6,1*	6,5
	sobre ruedas	9,5	10,3*	5,3	7,4*	3,3	5,0	
3,0	sobre vías	6,9	10,2*	4,0	8,4*	2,5	6,4*	7,0
	sobre ruedas	9,2	10,2*	5,3	7,7	3,3	5,0	
1,5	sobre vías	6,8	12,4*	3,9	8,9*	2,4	6,6*	7,1
	sobre ruedas	9,1	12,4*	5,2	7,6	3,2	4,9	
0	sobre vías	6,3	14,0*	3,7	9,0*	2,3	6,6*	6,9
	sobre ruedas	8,8	14,0*	5,0	7,8	3,1	4,8	
-1,5	sobre vías	6,1	14,4*	3,4	9,2*	2,2	5,2*	6,3
	sobre ruedas	8,6	14,4*	4,7	7,5	3,0	4,7	
-3,0	sobre vías	6,0	11,9*	3,3	5,7*			4,5
	sobre ruedas	8,5	11,9*	4,6	5,7*			

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías					4,2	4,8*	4,3
	sobre ruedas					4,8*	4,8*	
6,0	sobre vías			4,1	6,7*			5,8
	sobre ruedas			5,4	6,7*			
4,5	sobre vías	7,1	9,9*	4,1	7,3*	2,5	6,0*	6,7
	sobre ruedas	9,5	9,9*	5,3	7,3*	3,4	5,1	
3,0	sobre vías	6,9	10,6*	4,0	8,3*	2,5	6,3*	7,1
	sobre ruedas	9,2	10,6*	5,3	7,7	3,4	5,1	
1,5	sobre vías	6,8	12,4*	3,9	8,9*	2,4	6,6*	7,2
	sobre ruedas	9,1	12,4*	5,2	7,6	3,3	5,0	
0	sobre vías	6,4	14,0*	3,7	9,0*	2,3	6,6*	7,0
	sobre ruedas	8,9	14,0*	5,0	7,8	3,1	4,8	
-1,5	sobre vías	6,1	14,3*	3,5	9,2*	2,2	5,8*	6,5
	sobre ruedas	8,6	14,3*	4,7	7,5	3,0	4,7	
-3,0	sobre vías	6,0	12,8*	3,3	6,6*			5,0
	sobre ruedas	8,5	12,8*	4,6	6,6*			

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías			3,9	4,8*			4,6
	sobre ruedas			4,8*	4,8*			
6,0	sobre vías			4,1	6,4*	2,5	3,9*	6,0
	sobre ruedas			5,4	6,4*	3,3	3,9*	
4,5	sobre vías	7,2	8,6*	4,1	7,0*	2,6	5,9*	6,9
	sobre ruedas	8,6*	8,6*	5,3	7,0*	3,4	5,1	
3,0	sobre vías	6,9	10,9*	4,0	8,1*	2,6	6,2*	7,3
	sobre ruedas	9,2	10,9*	5,3	7,7	3,4	5,1	
1,5	sobre vías	6,8	12,4*	4,0	8,8*	2,5	6,5*	7,4
	sobre ruedas	9,1	12,4*	5,2	7,6	3,3	5,0	
0	sobre vías	6,4	13,8*	3,7	8,9*	2,3	6,6*	7,2
	sobre ruedas	8,9	13,8*	5,0	7,7	3,2	4,8	
-1,5	sobre vías	6,1	14,2*	3,5	9,2*	2,2	6,1*	6,7
	sobre ruedas	8,6	14,2*	4,8	7,5	3,0	4,7	
-3,0	sobre vías	6,0	13,5*	3,3	7,4*			5,3
	sobre ruedas	8,5	13,5*	4,6	7,3			

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m (estabilizadores traseros + frontales)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m	
7,5	sobre vías	7,3	8,5*			4,6	5,9*	4,0	
	sobre ruedas	8,5*	8,5*			5,9*	5,9*		
	estab. traseros + frontales apoyados	8,5*	8,5*			5,9*	5,9*		
6,0	sobre vías	7,3	7,6*	4,0	6,9*		2,7	4,5*	
	sobre ruedas	7,6*	7,6*	5,4	6,9*		3,7	4,5*	
	estab. traseros + frontales apoyados	7,6*	7,6*	6,7	6,9*		4,5*	4,5*	
4,5	sobre vías	7,1	10,3*	4,1	7,4*	2,5	6,1*	2,1	4,0*
	sobre ruedas	9,6	10,3*	5,4	7,4*	3,4	5,1	2,9	4,0*
	estab. traseros + frontales apoyados	10,3*	10,3*	6,6	7,4*	4,3	6,1*	3,7	4,0*
3,0	sobre vías	6,9	10,2*	4,0	8,4*	2,5	6,4*	1,8	3,8*
	sobre ruedas	9,3	10,2*	5,3	7,8	3,4	5,1	2,6	3,8*
	estab. traseros + frontales apoyados	10,2*	10,2*	6,5	8,4*	4,2	6,4*	3,3	3,8*
1,5	sobre vías	6,8	12,4*	3,9	8,9*	2,4	6,6*	1,8	3,9*
	sobre ruedas	9,2	12,4*	5,3	7,8	3,3	5,0	2,5	3,8
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	12,4*	6,6	8,9*	4,2	6,6*	3,1	3,9*
0	sobre vías	6,3	14,0*	3,7	9,0*	2,3	6,6*	1,8	4,2*
	sobre ruedas	8,9	14,0*	5,0	7,9	3,2	4,9	2,5	3,9
	estab. traseros + frontales apoyados	11,9	14,0*	6,4	9,0*	4,0	6,6*	3,3	4,2*
-1,5	sobre vías	6,1	14,4*	3,4	9,2*	2,2	5,2*	2,1	4,3*
	sobre ruedas	8,7	14,4*	4,8	7,6	3,1	4,8	2,9	4,3*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	14,4*	6,1	9,2*	3,9	5,2*	3,7	4,3*
-3,0	sobre vías	6,0	11,9*	3,3	5,7*			3,3	5,6*
	sobre ruedas	8,6	11,9*	4,7	5,7*			4,6	5,6*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,6	11,9*	5,7*	5,7*			5,6*	5,6*

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m	
7,5	sobre vías							4,2	4,8*
	sobre ruedas							4,8*	4,8*
	estab. traseros + frontales apoyados							4,8*	4,8*
6,0	sobre vías				4,1	6,7*		2,6	3,9*
	sobre ruedas				5,5	6,7*		3,5	3,9*
	estab. traseros + frontales apoyados				6,7*	6,7*		3,9*	3,9*
4,5	sobre vías	7,1	9,9*	4,1	7,3*	2,5	6,0*	2,0	3,5*
	sobre ruedas	9,6	9,9*	5,4	7,3*	3,4	5,2	2,8	3,5*
	estab. traseros + frontales apoyados	9,9*	9,9*	6,7	7,3*	4,3	6,0*	3,5*	3,5*
3,0	sobre vías	6,9	10,6*	4,0	8,3*	2,5	6,3*	1,8	3,4*
	sobre ruedas	9,3	10,6*	5,3	7,8	3,4	5,1	2,5	3,4*
	estab. traseros + frontales apoyados	10,6*	10,6*	6,6	8,3*	4,3	6,3*	3,2	3,4*
1,5	sobre vías	6,8	12,4*	3,9	8,9*	2,4	6,6*	1,7	3,5*
	sobre ruedas	9,2	12,4*	5,3	7,7	3,3	5,1	2,4	3,5*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	12,4*	6,5	8,9*	4,2	6,6*	3,0	3,5*
0	sobre vías	6,4	14,0*	3,7	9,0*	2,3	6,6*	1,8	3,8*
	sobre ruedas	9,0	14,0*	5,0	7,9	3,2	4,9	2,5	3,8
	estab. traseros + frontales apoyados	11,9	14,0*	6,4	9,0*	4,1	6,6*	3,2	3,8*
-1,5	sobre vías	6,1	14,3*	3,5	9,2*	2,2	5,8*	2,0	4,4*
	sobre ruedas	8,7	14,3*	4,8	7,6	3,1	4,8	2,8	4,3
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	14,3*	6,2	9,2*	4,0	5,8*	3,5	4,4*
-3,0	sobre vías	6,0	12,8*	3,3	6,6*			2,9	5,0*
	sobre ruedas	8,6	12,8*	4,6	6,6*			4,0	5,0*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,6	12,8*	6,0	6,6*			5,0*	5,0*

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m	
7,5	sobre vías			3,9	4,8*			3,8	4,1*
	sobre ruedas			4,8*	4,8*			4,1*	4,1*
	estab. traseros + frontales apoyados			4,8*	4,8*			4,1*	4,1*
6,0	sobre vías			4,1	6,4*	2,5	3,9*	2,4	3,4*
	sobre ruedas			5,5	6,4*	3,4	3,9*	3,3	3,4*
	estab. traseros + frontales apoyados			6,4*	6,4*	3,9*	3,9*	3,4*	3,4*
4,5	sobre vías	7,2	8,6*	4,1	7,0*	2,6	5,9*	1,9	3,1*
	sobre ruedas	8,6*	8,6*	5,4	7,0*	3,5	5,2	2,7	3,1*
	estab. traseros + frontales apoyados	8,6*	8,6*	6,7	7,0*	4,3	5,9*	3,1*	3,1*
3,0	sobre vías	6,9	10,9*	4,0	8,1*	2,6	6,2*	1,7	3,1*
	sobre ruedas	9,3	10,9*	5,3	7,8	3,4	5,2	2,4	3,1*
	estab. traseros + frontales apoyados	10,9*	10,9*	6,5	8,1*	4,3	6,2*	3,0	3,1*
1,5	sobre vías	6,8	12,4*	4,0	8,8*	2,5	6,5*	1,6	3,2*
	sobre ruedas	9,2	12,4*	5,3	7,7	3,4	5,1	2,3	3,2*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	12,4*	6,5	8,8*	4,2	6,5*	2,9	3,2*
0	sobre vías	6,4	13,8*	3,7	8,9*	2,3	6,6*	1,7	3,5*
	sobre ruedas	9,0	13,8*	5,1	7,8	3,2	4,9	2,4	3,5*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,8	13,8*	6,5	8,9*	4,1	6,6*	3,0	3,5*
-1,5	sobre vías	6,1	14,2*	3,5	9,2*	2,2	6,1*	1,9	4,1*
	sobre ruedas	8,7	14,2*	4,8	7,6	3,1	4,8	2,6	4,1*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	14,2*	6,2	9,2*	4,0	6,1*	3,4	4,1*
-3,0	sobre vías	6,0	13,5*	3,3	7,4*			2,6	4,5*
	sobre ruedas	8,6	13,5*	4,6	7,4*			3,6	4,5*
	estab. traseros + frontales apoyados	11,5	13,5*	6,0	7,4*			4,5*	4,5*

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección y "con estabilizadores" sobre el eje rígido. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m (estabilizadores traseros + frontales, contrapeso pesado)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	7,8	8,5*			4,9	5,9*	4,0
	sobre ruedas	8,5*	8,5*			5,9*	5,9*	
	estab. traseros + frontales apoyados	8,5*	8,5*			5,9*	5,9*	
6,0	sobre vías	7,6*	7,6*	4,3	6,9*	2,9	4,5*	5,6
	sobre ruedas	7,6*	7,6*	5,7	6,9*	3,9	4,5*	
	estab. traseros + frontales apoyados	7,6*	7,6*	6,9*	6,9*	4,5*	4,5*	
4,5	sobre vías	7,5	10,3*	4,4	7,4*	2,7	6,1*	6,5
	sobre ruedas	10,0	10,3*	5,7	7,4*	3,6	5,4	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,3*	10,3*	7,0	7,4*	4,5	6,1*	
3,0	sobre vías	7,3	10,2*	4,3	8,4*	2,7	6,4*	7,0
	sobre ruedas	9,7	10,2*	5,6	8,1	3,6	5,4	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,2*	10,2*	6,9	8,4*	4,5	6,4*	
1,5	sobre vías	7,3	12,4*	4,2	8,9*	2,6	6,6*	7,1
	sobre ruedas	9,7	12,4*	5,6	8,1	3,5	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,3	12,4*	6,9	8,9*	4,4	6,6*	
0	sobre vías	6,8	14,0*	4,0	9,0*	2,5	6,6*	6,9
	sobre ruedas	9,5	14,0*	5,3	8,3	3,4	5,2	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,5	14,0*	6,8	9,0*	4,3	6,6*	
-1,5	sobre vías	6,6	14,4*	3,7	9,2*	2,4	5,2*	6,3
	sobre ruedas	9,3	14,4*	5,1	8,0	3,3	5,1	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,4	14,4*	6,5	9,2*	4,2	5,2*	
-3,0	sobre vías	6,4	11,9*	3,6	5,7*	3,6	5,6*	4,5
	sobre ruedas	9,1	11,9*	5,0	5,7*	4,9	5,6*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,9*	11,9*	5,7*	5,7*	5,6*	5,6*	

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías					4,5	4,8*	4,3
	sobre ruedas					4,8*	4,8*	
	estab. traseros + frontales apoyados					4,8*	4,8*	
6,0	sobre vías			4,4	6,7*	2,8	3,9*	5,8
	sobre ruedas			5,8	6,7*	3,7	3,9*	
	estab. traseros + frontales apoyados			6,7*	6,7*	3,9*	3,9*	
4,5	sobre vías	7,6	9,9*	4,4	7,3*	2,7	6,0*	6,7
	sobre ruedas	9,9*	9,9*	5,7	7,3*	3,6	5,5	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,9*	9,9*	7,0	7,3*	4,6	6,0*	
3,0	sobre vías	7,3	10,6*	4,3	8,3*	2,7	6,3*	7,1
	sobre ruedas	9,8	10,6*	5,6	8,1	3,6	5,4	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,6*	10,6*	6,9	8,3*	4,5	6,3*	
1,5	sobre vías	7,3	12,4*	4,2	8,9*	2,6	6,6*	7,2
	sobre ruedas	9,7	12,4*	5,6	8,1	3,5	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,3	12,4*	6,8	8,9*	4,5	6,6*	
0	sobre vías	6,8	14,0*	4,0	9,0*	2,5	6,6*	7,0
	sobre ruedas	9,6	14,0*	5,4	8,2	3,4	5,2	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,4	14,0*	6,8	9,0*	4,3	6,6*	
-1,5	sobre vías	6,6	14,3*	3,7	9,2*	2,4	5,8*	6,5
	sobre ruedas	9,3	14,3*	5,1	8,1	3,3	5,1	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,4	14,3*	6,5	9,2*	4,2	5,8*	
-3,0	sobre vías	6,4	12,8*	3,6	6,6*	3,1	5,0*	5,0
	sobre ruedas	9,1	12,8*	5,0	6,6*	4,3	5,0*	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	12,8*	6,4	6,6*	5,0*	5,0*	

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías			4,2	4,8*	4,1	4,1*	4,6
	sobre ruedas			4,8*	4,8*	4,1*	4,1*	
	estab. traseros + frontales apoyados			4,8*	4,8*	4,1*	4,1*	
6,0	sobre vías			4,4	6,4*	2,7	3,9*	6,0
	sobre ruedas			5,8	6,4*	3,6	3,9*	
	estab. traseros + frontales apoyados			6,4*	6,4*	3,9*	3,9*	
4,5	sobre vías	7,6	8,6*	4,4	7,0*	2,8	5,9*	6,9
	sobre ruedas	8,6*	8,6*	5,7	7,0*	3,7	5,5	
	estab. traseros + frontales apoyados	8,6*	8,6*	7,0	7,0*	4,6	5,9*	
3,0	sobre vías	7,3	10,9*	4,3	8,1*	2,7	6,2*	7,3
	sobre ruedas	9,8	10,9*	5,6	8,1*	3,7	5,4	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,9*	10,9*	6,8	8,1*	4,6	6,2*	
1,5	sobre vías	7,2	12,4*	4,2	8,8*	2,7	6,5*	7,4
	sobre ruedas	9,7	12,4*	5,6	8,1	3,6	5,4	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	12,4*	6,8	8,8*	4,5	6,5*	
0	sobre vías	6,8	13,8*	4,0	8,9*	2,5	6,6*	7,2
	sobre ruedas	9,6	13,8*	5,4	8,1	3,4	5,2	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,4	13,8*	6,8	8,9*	4,3	6,6*	
-1,5	sobre vías	6,6	14,2*	3,8	9,2*	2,4	6,1*	6,7
	sobre ruedas	9,3	14,2*	5,1	8,1	3,3	5,1	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,4	14,2*	6,6	9,2*	4,2	6,1*	
-3,0	sobre vías	6,4	13,5*	3,6	7,4*	2,8	4,5*	5,3
	sobre ruedas	9,1	13,5*	4,9	7,4*	3,9	4,5*	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	13,5*	6,4	7,4*	4,5*	4,5*	

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección y "con estabilizadores" sobre el eje rígido. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m (contrapeso pesado), vía estrecha 1.000 mm

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	5,4	8,4*			3,1	5,6*	4,2
	sobre ruedas	8,5*	8,5*			5,9*	5,9*	
6,0	sobre vías	5,4	7,6*	3,0	6,9*	1,9	4,4*	5,7
	sobre ruedas	7,6*	7,6*	5,3	6,9*	3,6	4,5*	
4,5	sobre vías	5,1	10,1*	3,0	7,5*	1,8	5,6	6,6
	sobre ruedas	9,5	10,3*	5,3	7,4*	3,3	5,0	
3,0	sobre vías	4,9	10,3*	3,0	8,4	1,8	5,6	7,0
	sobre ruedas	9,2	10,2*	5,3	7,7	3,3	5,0	
1,5	sobre vías	4,9	12,6*	2,8	8,4	1,7	5,5	7,1
	sobre ruedas	9,1	12,4*	5,2	7,6	3,2	4,9	
0	sobre vías	4,4	14,1*	2,6	8,5	1,6	5,4	6,8
	sobre ruedas	8,8	14,0*	5,0	7,8	3,1	4,8	
-1,5	sobre vías	4,3	14,4*	2,4	8,3	1,5	4,9*	6,2
	sobre ruedas	8,6	14,4*	4,7	7,5	3,0	4,7	
-3,0	sobre vías	4,2	11,0*			2,6	6,1*	4,2
	sobre ruedas	8,5	11,9*	4,6	5,7*	4,5	5,6*	

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías					2,9	4,7*	4,5
	sobre ruedas					4,8*	4,8*	
6,0	sobre vías	5,4	6,9*	3,1	6,7*	1,8	3,8*	5,9
	sobre ruedas			5,4	6,7*	3,5	3,9*	
4,5	sobre vías	5,2	10,2*	3,0	7,3*	1,8	5,7	6,8
	sobre ruedas	9,5	9,9*	5,3	7,3*	3,4	5,1	
3,0	sobre vías	5,0	10,8*	3,0	8,4*	1,8	5,7	7,2
	sobre ruedas	9,2	10,6*	5,3	7,7	3,4	5,1	
1,5	sobre vías	4,9	12,6*	2,9	8,4	1,7	5,6	7,2
	sobre ruedas	9,1	12,4*	5,2	7,6	3,3	5,0	
0	sobre vías	4,5	14,1*	2,7	8,5	1,6	5,4	7,0
	sobre ruedas	8,9	14,0*	5,0	7,8	3,1	4,8	
-1,5	sobre vías	4,3	14,4*	2,4	8,4	1,5	5,3	6,4
	sobre ruedas	8,6	14,3*	4,7	7,5	3,0	4,7	
-3,0	sobre vías	4,1	12,1*	2,3	6,0*	2,2	5,4*	4,7
	sobre ruedas	8,5	12,8*	4,6	6,6*	4,0	5,0*	

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías			2,9	5,6*		2,6	4,8
	sobre ruedas			4,8*	4,8*		4,1*	
6,0	sobre vías			3,1	6,5*	1,8	4,7*	6,2
	sobre ruedas			5,4	6,4*	3,3	3,9*	
4,5	sobre vías	5,2	9,8*	3,0	7,1*	1,9	5,7	6,9
	sobre ruedas	8,6*	8,6*	5,3	7,0*	3,4	5,1	
3,0	sobre vías	4,9	11,1*	3,0	8,2*	1,9	5,6	7,3
	sobre ruedas	9,2	10,9*	5,3	7,7	3,4	5,1	
1,5	sobre vías	4,9	12,5*	2,9	8,3	1,8	5,6	7,4
	sobre ruedas	9,1	12,4*	5,2	7,6	3,3	5,0	
0	sobre vías	4,5	13,9*	2,7	8,4	1,6	5,4	7,2
	sobre ruedas	8,9	13,8*	5,0	7,7	3,2	4,8	
-1,5	sobre vías	4,3	14,3*	2,5	8,4	1,5	5,3	6,6
	sobre ruedas	8,6	14,2*	4,8	7,5	3,0	4,7	
-3,0	sobre vías	4,1	13,0*	2,3	6,8*		1,9	5,1
	sobre ruedas	8,5	13,5*	4,6	7,3		3,6	

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

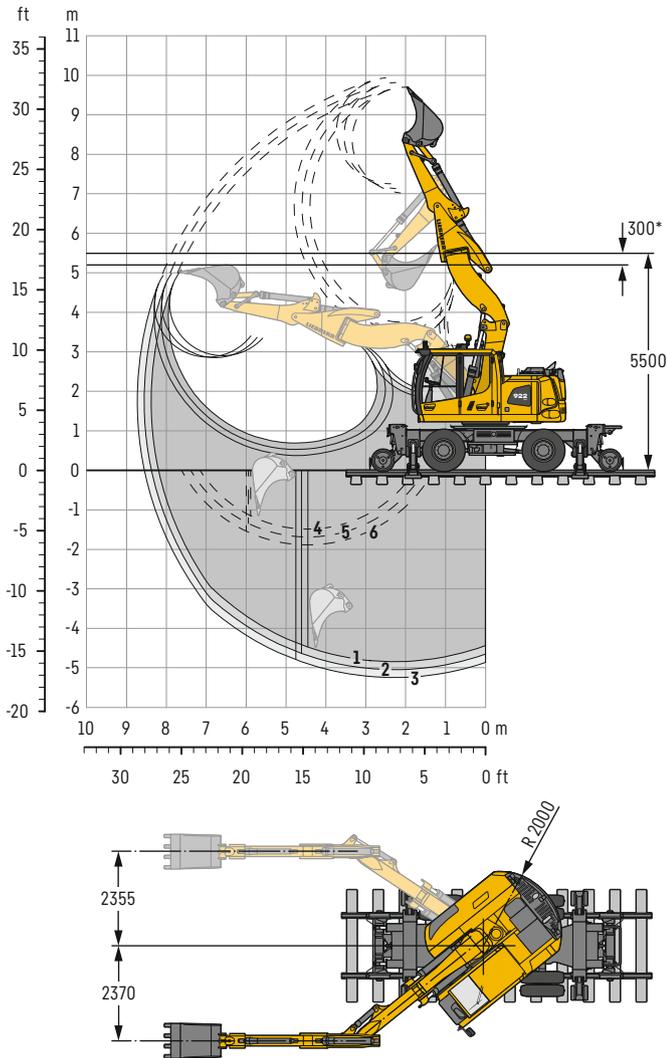
Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Equipo retro

con pluma hidráulica regulable lateralmente de 5,00 m



## Curvas de excavación

		1	2	3
Longitud del balancín	m	1,85	2,05	2,25
Profundidad máxima de excavación	m	4,85	5,05	5,25
Alcance máximo a nivel del suelo	m	8,20	8,40	8,55
Altura máxima de descarga	m	7,05	7,15	7,25
Altura máxima de descarga bajo catenarias	m	2,85	2,85	2,85
Altura máxima de alcance	m	9,70	9,80	9,95
Min. radio de giro delantero	m	2,58	2,57	2,56

1 con balancín de 1,85 m  
2 con balancín de 2,05 m  
3 con balancín de 2,25 m  
con pluma en posición recta

4 con balancín de 1,85 m  
5 con balancín de 2,05 m  
6 con balancín de 2,25 m  
con ajuste máx. lateral de la pluma  
para zanjas de paredes verticales

## Fuerzas de excavación

		1	2	3
Fuerza máx. de excavación (ISO 6015)	kN	110,6	102,2	95,2
	t	11,3	10,4	9,7
Fuerza máx. de arranque (ISO 6015)	kN	101,3	101,3	101,3
	t	10,3	10,3	10,3

Fuerza máx. de arranque con cuchara ripper

134,6 kN (13,7 t)

## Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma hidráulica regulable lateralmente de 5,00 m, balancín de 2,25 m y cuchara retro de 850 mm / 0,60 m³.

Tipos de chasis	Peso (kg)
A 922 Rail Litronic sin estabilizadores (Asymmetric Rail)	21.100
A 922 Rail Litronic sin estabilizadores (Symmetric Rail)	21.100
A 922 Rail Litronic con estabilizadores traseros + frontales	22.800

\* Distancia de seguridad bajo catenarias

## Cuchara retro Estabilidad (calculado con un valor de seguridad del 75 % según ISO 10567\*)

Ancho de corte mm	Capacidad ISO 7451 <sup>1)</sup> m³	Peso kg	Sin estabilizadores						Estabilizadores traseros + frontales								
			sobre vías			sobre ruedas			sobre vías			sobre ruedas			apoyado		
			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)		
400	0,24	310	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
650	0,45	348	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
850	0,60	401	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.050	0,80	480	△	△	-	■	■	■	■	△	△	■	■	■	■	■	■
1.250	0,95	525	-	-	-	■	■	■	△	△	-	■	■	■	■	■	■

\* Valor de seguridad (limitado al 75% de la carga de vuelco estática o al 87% de la capacidad de elevación hidráulica) con alcance máx. sin enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado  
1) comparable con SAE (colmada)

Peso máximo autorizado del material ■ = ≤ 1,8 t/m³, ■ = ≤ 1,5 t/m³, △ = ≤ 1,2 t/m³, - = no autorizado

# Capacidades de carga

con pluma hidráulica regulable lateralmente de 5,00 m (sin estabilizadores)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	6,9	8,3*			4,3	5,4*	3,9
	sobre ruedas	8,3*	8,3*			5,4*	5,4*	
6,0	sobre vías	6,9	7,8*	3,7	6,6*		2,4	5,6
	sobre ruedas	7,8*	7,8*	5,0	6,6*		3,3	
4,5	sobre vías	6,6	9,9*	3,7	7,1*	2,1	5,9*	6,5
	sobre ruedas	8,9	9,9*	5,0	7,1*	2,9	4,6	
3,0	sobre vías	6,3	9,9*	3,7	8,0*	2,1	6,1*	6,9
	sobre ruedas	8,5	9,9*	4,9	7,2	2,9	4,6	
1,5	sobre vías	6,2	12,1*	3,5	8,5*	2,0	6,3*	7,0
	sobre ruedas	8,5	12,1*	4,8	7,1	2,9	4,5	
0	sobre vías	5,7	13,6*	3,3	8,6*	1,9	6,4*	6,8
	sobre ruedas	8,1	13,5	4,5	7,3	2,7	4,3	
-1,5	sobre vías	5,4	14,0*	3,0	8,9*	1,8	5,0*	6,2
	sobre ruedas	7,8	14,0*	4,2	6,9	2,6	4,2	
-3,0	sobre vías	5,3	11,5*	2,8	5,3*			4,5
	sobre ruedas	7,6	11,5*	4,0	5,3*			

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías							4,2
	sobre ruedas							
6,0	sobre vías							5,8
	sobre ruedas							
4,5	sobre vías	6,6	9,5*	3,8	7,0*	2,2	5,8*	6,7
	sobre ruedas	9,0	9,5*	5,0	7,0*	3,0	4,7	
3,0	sobre vías	6,3	10,4*	3,7	7,9*	2,2	6,1*	7,1
	sobre ruedas	8,6	10,4*	4,9	7,2	3,0	4,7	
1,5	sobre vías	6,2	12,1*	3,6	8,5*	2,1	6,3*	7,2
	sobre ruedas	8,5	12,1*	4,9	7,1	2,9	4,6	
0	sobre vías	5,8	13,5*	3,3	8,6*	1,9	6,4*	7,0
	sobre ruedas	8,2	13,4	4,6	7,3	2,7	4,4	
-1,5	sobre vías	5,5	13,9*	3,0	8,9*	1,8	5,5*	6,4
	sobre ruedas	7,9	13,9	4,2	6,9	2,6	4,2	
-3,0	sobre vías	5,3	12,4*	2,8	6,3*			5,0
	sobre ruedas	7,6	12,4*	4,0	6,3*			

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías							4,5
	sobre ruedas							
6,0	sobre vías							6,0
	sobre ruedas							
4,5	sobre vías	6,7	8,9*	3,8	6,8*	2,2	5,6*	6,8
	sobre ruedas	8,9*	8,9*	5,0	6,8*	3,1	4,7	
3,0	sobre vías	6,3	10,7*	3,7	7,7*	2,2	6,0*	7,3
	sobre ruedas	8,6	10,7*	4,9	7,2	3,1	4,7	
1,5	sobre vías	6,2	12,1*	3,6	8,4*	2,1	6,2*	7,4
	sobre ruedas	8,4	12,1*	4,9	7,1	3,0	4,6	
0	sobre vías	5,8	13,4*	3,3	8,6*	2,0	6,3*	7,2
	sobre ruedas	8,2	13,3	4,6	7,3	2,8	4,4	
-1,5	sobre vías	5,4	13,8*	3,0	8,9*	1,8	5,8*	6,6
	sobre ruedas	7,9	13,8	4,3	6,9	2,6	4,2	
-3,0	sobre vías	5,2	13,1*	2,8	7,0*			5,0
	sobre ruedas	7,6	13,1*	4,0	6,7			

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma hidráulica regulable lateralmente de 5,00 m (sin estabilizadores, contrapeso pesado)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	7,3	8,3*			4,6	5,4*	3,9
	sobre ruedas	8,3*	8,3*			5,4*	5,4*	
6,0	sobre vías	7,4	7,8*	4,0	6,6*	2,6	4,1*	5,6
	sobre ruedas	7,8*	7,8*	5,3	6,6*	3,5	4,1*	
4,5	sobre vías	7,0	9,9*	4,0	7,1*	2,3	5,9*	6,5
	sobre ruedas	9,3	9,9*	5,3	7,1*	3,2	4,9	
3,0	sobre vías	6,7	9,9*	4,0	8,0*	2,3	6,1*	6,9
	sobre ruedas	9,0	9,9*	5,2	7,5	3,2	4,9	
1,5	sobre vías	6,7	12,1*	3,8	8,5*	2,2	6,3*	7,0
	sobre ruedas	8,9	12,1*	5,1	7,5	3,1	4,8	
0	sobre vías	6,1	13,6*	3,6	8,6*	2,1	6,4*	6,8
	sobre ruedas	8,7	13,6*	4,8	7,7	2,9	4,6	
-1,5	sobre vías	5,9	14,0*	3,2	8,9*	2,0	5,0*	6,2
	sobre ruedas	8,4	14,0*	4,5	7,3	2,8	4,5	
-3,0	sobre vías	5,7	11,5*	3,1	5,3*		3,1	4,5
	sobre ruedas	8,2	11,5*	4,4	5,3*		4,3	

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías					4,2	4,5*	4,2
	sobre ruedas					4,5*	4,5*	
6,0	sobre vías			4,0	6,4*		2,5	5,8
	sobre ruedas			5,3	6,4*		3,4	
4,5	sobre vías	7,1	9,5*	4,0	7,0*	2,4	5,8*	6,7
	sobre ruedas	9,4	9,5*	5,3	7,0*	3,2	5,0	
3,0	sobre vías	6,8	10,4*	4,0	7,9*	2,4	6,1*	7,1
	sobre ruedas	9,0	10,4*	5,2	7,5	3,2	5,0	
1,5	sobre vías	6,7	12,1*	3,9	8,5*	2,3	6,3*	7,2
	sobre ruedas	8,9	12,1*	5,2	7,5	3,1	4,8	
0	sobre vías	6,2	13,5*	3,6	8,6*	2,1	6,4*	7,0
	sobre ruedas	8,7	13,5*	4,9	7,7	3,0	4,7	
-1,5	sobre vías	5,9	13,9*	3,3	8,9*	2,0	5,5*	6,4
	sobre ruedas	8,4	13,9*	4,5	7,3	2,8	4,5	
-3,0	sobre vías	5,7	12,4*	3,1	6,3*		2,7	5,0
	sobre ruedas	8,2	12,4*	4,3	6,3*		3,8	

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías			3,8	4,0*		3,8	4,5
	sobre ruedas			4,0*	4,0*		3,8*	
6,0	sobre vías			4,1	6,2*	2,3	3,1*	6,0
	sobre ruedas			5,4	6,2*	3,1*	3,1*	
4,5	sobre vías	7,1	8,9*	4,0	6,8*	2,4	5,6*	6,8
	sobre ruedas	8,9*	8,9*	5,3	6,8*	3,3	5,0	
3,0	sobre vías	6,8	10,7*	3,9	7,7*	2,4	6,0*	7,3
	sobre ruedas	9,0	10,7*	5,2	7,5	3,3	5,0	
1,5	sobre vías	6,6	12,1*	3,9	8,4*	2,3	6,2*	7,4
	sobre ruedas	8,9	12,1*	5,2	7,4	3,2	4,9	
0	sobre vías	6,2	13,4*	3,6	8,6*	2,2	6,3*	7,2
	sobre ruedas	8,8	13,4*	4,9	7,6	3,0	4,7	
-1,5	sobre vías	5,9	13,8*	3,3	8,9*	2,0	5,8*	6,6
	sobre ruedas	8,4	13,8*	4,6	7,4	2,8	4,5	
-3,0	sobre vías	5,7	13,1*	3,1	7,0*		2,5	5,0
	sobre ruedas	8,2	13,1*	4,3	7,0*		3,6	

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma hidráulica regulable lateralmente de 5,00 m (estabilizadores traseros + frontales)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m		
7,5	sobre vías	7,3	8,3*			4,6	5,4*	3,9		
	sobre ruedas	8,3*	8,3*			5,4*	5,4*			
	estab. traseros + frontales apoyados	8,3*	8,3*			5,4*	5,4*			
6,0	sobre vías	7,4	7,8*	3,9	6,6*		2,6	4,1*	5,6	
	sobre ruedas	7,8*	7,8*	5,3	6,6*		3,6	4,1*		
	estab. traseros + frontales apoyados	7,8*	7,8*	6,6*	6,6*		4,1*	4,1*		
4,5	sobre vías	7,0	9,9*	4,0	7,1*	2,3	5,9*	1,9	3,7*	6,5
	sobre ruedas	9,4	9,9*	5,3	7,1*	3,2	5,0	2,7	3,7*	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,9*	9,9*	6,5	7,1*	4,1	5,9*	3,5	3,7*	
3,0	sobre vías	6,7	9,9*	3,9	8,0*	2,3	6,1*	1,7	3,6*	6,9
	sobre ruedas	9,1	9,9*	5,2	7,6	3,2	5,0	2,4	3,6*	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,9*	9,9*	6,4	8,0*	4,1	6,1*	3,1	3,6*	
1,5	sobre vías	6,7	12,1*	3,8	8,5*	2,2	6,3*	1,6	3,6*	7,0
	sobre ruedas	9,0	12,1*	5,2	7,6	3,1	4,9	2,3	3,6	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,4	12,1*	6,4	8,5*	4,0	6,3*	3,0	3,6*	
0	sobre vías	6,1	13,6*	3,5	8,6*	2,1	6,4*	1,6	3,9*	6,8
	sobre ruedas	8,8	13,6*	4,9	7,8	3,0	4,7	2,4	3,8	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	13,6*	6,3	8,6*	3,9	6,4*	3,1	3,9*	
-1,5	sobre vías	5,9	14,0*	3,2	8,9*	2,0	5,0*	1,9	4,2*	6,2
	sobre ruedas	8,5	14,0*	4,6	7,4	2,9	4,6	2,7	4,2*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,5	14,0*	6,0	8,9*	3,7	5,0*	3,5	4,2*	
-3,0	sobre vías	5,7	11,5*	3,1	5,3*			3,1	5,3*	4,5
	sobre ruedas	8,3	11,5*	4,4	5,3*			4,4	5,3*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,3	11,5*	5,3*	5,3*			5,3*	5,3*	

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m		
7,5	sobre vías							4,2	4,5*	4,2
	sobre ruedas							4,5*	4,5*	
	estab. traseros + frontales apoyados							4,5*	4,5*	
6,0	sobre vías				4,0	6,4*		2,5	3,6*	5,8
	sobre ruedas				5,4	6,4*		3,4	3,6*	
	estab. traseros + frontales apoyados				6,4*	6,4*		3,6*	3,6*	
4,5	sobre vías	7,1	9,5*	4,0	7,0*	2,4	5,8*	1,9	3,2*	6,7
	sobre ruedas	9,5	9,5*	5,3	7,0*	3,3	5,1	2,6	3,2*	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,5*	9,5*	6,6	7,0*	4,2	5,8*	3,2*	3,2*	
3,0	sobre vías	6,8	10,4*	3,9	7,9*	2,4	6,1*	1,6	3,2*	7,1
	sobre ruedas	9,1	10,4*	5,2	7,6	3,3	5,0	2,3	3,2*	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,4*	10,4*	6,4	7,9*	4,2	6,1*	3,0	3,2*	
1,5	sobre vías	6,7	12,1*	3,9	8,5*	2,3	6,3*	1,5	3,3*	7,2
	sobre ruedas	9,0	12,1*	5,2	7,6	3,2	4,9	2,2	3,3*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,4	12,1*	6,4	8,5*	4,1	6,3*	2,9	3,3*	
0	sobre vías	6,2	13,5*	3,6	8,6*	2,1	6,4*	1,6	3,6*	7,0
	sobre ruedas	8,9	13,5*	4,9	7,8	3,0	4,8	2,3	3,6*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,7	13,5*	6,4	8,6*	3,9	6,4*	3,0	3,6*	
-1,5	sobre vías	5,9	13,9*	3,3	8,9*	2,0	5,5*	1,8	4,2*	6,4
	sobre ruedas	8,5	13,9*	4,6	7,5	2,9	4,6	2,6	4,1	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,5	13,9*	6,0	8,9*	3,8	5,5*	3,4	4,2*	
-3,0	sobre vías	5,7	12,4*	3,1	6,3*			2,7	4,7*	5,0
	sobre ruedas	8,3	12,4*	4,4	6,3*			3,8	4,7*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,3	12,4*	5,8	6,3*			4,7*	4,7*	

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m		
7,5	sobre vías			3,8	4,0*			3,8	3,8*	4,5
	sobre ruedas			4,0*	4,0*			3,8*	3,8*	
	estab. traseros + frontales apoyados			4,0*	4,0*			3,8*	3,8*	
6,0	sobre vías			4,1	6,2*	2,3	3,1*	2,3	3,1*	6,0
	sobre ruedas			5,4	6,2*	3,1*	3,1*	3,1*	3,1*	
	estab. traseros + frontales apoyados			6,2*	6,2*	3,1*	3,1*	3,1*	3,1*	
4,5	sobre vías	7,1	8,9*	4,0	6,8*	2,4	5,6*	1,8	2,9*	6,8
	sobre ruedas	8,9*	8,9*	5,3	6,8*	3,3	5,1	2,5	2,9*	
	estab. traseros + frontales apoyados	8,9*	8,9*	6,6	6,8*	4,2	5,6*	2,9*	2,9*	
3,0	sobre vías	6,8	10,7*	3,9	7,7*	2,4	6,0*	1,5	2,9*	7,3
	sobre ruedas	9,1	10,7*	5,2	7,6	3,3	5,1	2,2	2,9*	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,7*	10,7*	6,4	7,7*	4,2	6,0*	2,9*	2,9*	
1,5	sobre vías	6,6	12,1*	3,9	8,4*	2,3	6,2*	1,4	3,0*	7,4
	sobre ruedas	9,0	12,1*	5,2*	7,5	3,2	5,0	2,1	3,0*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,4	12,1*	6,4	8,4*	4,1	6,2*	2,8	3,0*	
0	sobre vías	6,2	13,4*	3,6	8,6*	2,1	6,3*	1,5	3,2*	7,2
	sobre ruedas	8,9	13,4*	5,0	7,7	3,0	4,8	2,2	3,2*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,6	13,4*	6,4	8,6*	3,9	6,3*	2,9	3,2*	
-1,5	sobre vías	5,9	13,8*	3,3	8,9*	2,0	5,8*	1,7	3,8*	6,6
	sobre ruedas	8,5	13,8*	4,6	7,5	2,9	4,6	2,4	3,8*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,5	13,8*	6,0	8,9*	3,8	5,8*	3,2	3,8*	
-3,0	sobre vías	5,7	13,1*	3,1	7,0*			2,5	4,5*	5,0
	sobre ruedas	8,3	13,1*	4,4	7,0*			3,6	4,5*	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,3	13,1*	5,8	7,0*			4,5*	4,5*	

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección y "con estabilizadores" sobre el eje rígido. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Capacidades de carga

con pluma hidráulica regulable lateralmente de 5,00 m (estabilizadores traseros + frontales, contrapeso pesado)

## Balancín 1,85 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías	7,8	8,3*			4,9	5,4*	3,9
	sobre ruedas	8,3*	8,3*			5,4*	5,4*	
	estab. traseros + frontales apoyados	8,3*	8,3*			5,4*	5,4*	
6,0	sobre vías	7,8*	7,8*	4,2	6,6*	2,8	4,1*	5,6
	sobre ruedas	7,8*	7,8*	5,6	6,6*	3,8	4,1*	
	estab. traseros + frontales apoyados	7,8*	7,8*	6,6*	6,6*	4,1*	4,1*	
4,5	sobre vías	7,5	9,9*	4,3	7,1*	2,5	5,9*	6,5
	sobre ruedas	9,9	9,9*	5,6	7,1*	3,4	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,9*	9,9*	6,8	7,1*	4,4	5,9*	
3,0	sobre vías	7,2	9,9*	4,2	8,0*	2,5	6,1*	6,9
	sobre ruedas	9,5	9,9*	5,5	7,9	3,4	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,9*	9,9*	6,7	8,0*	4,4	6,1*	
1,5	sobre vías	7,1	12,1*	4,1	8,5*	2,4	6,3*	7,0
	sobre ruedas	9,5	12,1*	5,5	7,9	3,3	5,2	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,9	12,1*	6,7	8,5*	4,3	6,3*	
0	sobre vías	6,6	13,6*	3,8	8,6*	2,3	6,4*	6,8
	sobre ruedas	9,3	13,6*	5,2	8,1	3,2	5,0	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	13,6*	6,7	8,6*	4,1	6,4*	
-1,5	sobre vías	6,3	14,0*	3,5	8,9*	2,2	5,0*	6,2
	sobre ruedas	9,1	14,0*	4,9	7,8	3,1	4,9	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	14,0*	6,3	8,9*	4,0	5,0*	
-3,0	sobre vías	6,1	11,5*	3,4	5,3*			4,5
	sobre ruedas	8,8	11,5*	4,7	5,3*			
	estab. traseros + frontales apoyados	11,5*	11,5*	5,3*	5,3*			

## Balancín 2,05 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías					4,4	4,5*	4,2
	sobre ruedas					4,5*	4,5*	
	estab. traseros + frontales apoyados					4,5*	4,5*	
6,0	sobre vías			4,3	6,4*			5,8
	sobre ruedas			5,7	6,4*			
	estab. traseros + frontales apoyados			6,4*	6,4*			
4,5	sobre vías	7,5	9,5*	4,3	7,0*	2,6	5,8*	6,7
	sobre ruedas	9,5*	9,5*	5,6	7,0*	3,5	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	9,5*	9,5*	6,9	7,0*	4,4	5,8*	
3,0	sobre vías	7,2	10,4*	4,2	7,9*	2,6	6,1*	7,1
	sobre ruedas	9,5	10,4*	5,5	7,9*	3,5	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,4*	10,4*	6,7	7,9*	4,4	6,1*	
1,5	sobre vías	7,1	12,1*	4,1	8,5*	2,5	6,3*	7,2
	sobre ruedas	9,5	12,1*	5,5	7,9	3,4	5,2	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,9	12,1*	6,7	8,5*	4,3	6,3*	
0	sobre vías	6,6	13,5*	3,9	8,6*	2,3	6,4*	7,0
	sobre ruedas	9,4	13,5*	5,3	8,0	3,2	5,0	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,1	13,5*	6,7	8,6*	4,2	6,4*	
-1,5	sobre vías	6,3	13,9*	3,5	8,9*	2,2	5,5*	6,4
	sobre ruedas	9,1	13,9*	4,9	7,9	3,1	4,9	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	13,9*	6,4	8,9*	4,0	5,5*	
-3,0	sobre vías	6,1	12,4*	3,4	6,3*			5,0
	sobre ruedas	8,8	12,4*	4,7	6,3*			
	estab. traseros + frontales apoyados	12,0	12,4*	6,2	6,3*			

## Balancín 2,25 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		m
7,5	sobre vías			4,0*	4,0*			4,5
	sobre ruedas			4,0*	4,0*			
	estab. traseros + frontales apoyados			4,0*	4,0*			
6,0	sobre vías			4,4	6,2*	2,5	3,1*	6,0
	sobre ruedas			5,7	6,2*	3,1*	3,1*	
	estab. traseros + frontales apoyados			6,2*	6,2*	3,1*	3,1*	
4,5	sobre vías	7,6	8,9*	4,3	6,8*	2,6	5,6*	6,8
	sobre ruedas	8,9*	8,9*	5,6	6,8*	3,6	5,4	
	estab. traseros + frontales apoyados	8,9*	8,9*	6,8*	6,8*	4,5	5,6*	
3,0	sobre vías	7,2	10,7*	4,2	7,7*	2,6	6,0*	7,3
	sobre ruedas	9,5	10,7*	5,5	7,7*	3,5	5,3	
	estab. traseros + frontales apoyados	10,7*	10,7*	6,7	7,7*	4,5	6,0*	
1,5	sobre vías	7,1	12,1*	4,2	8,4*	2,5	6,2*	7,4
	sobre ruedas	9,4	12,1*	5,5	7,8	3,4	5,2	
	estab. traseros + frontales apoyados	11,8	12,1*	6,7	8,4*	4,4	6,2*	
0	sobre vías	6,7	13,4*	3,9	8,6*	2,3	6,3*	7,2
	sobre ruedas	9,4	13,4*	5,3	8,0	3,3	5,1	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,1	13,4*	6,7	8,6*	4,2	6,3*	
-1,5	sobre vías	6,3	13,8*	3,6	8,9*	2,2	5,8*	6,6
	sobre ruedas	9,1	13,8*	5,0	7,9	3,1	4,9	
	estab. traseros + frontales apoyados	12,2	13,8*	6,4	8,9*	4,0	5,8*	
-3,0	sobre vías	6,1	13,1*	3,3	7,0*			5,0
	sobre ruedas	8,8	13,1*	4,7	7,0*			
	estab. traseros + frontales apoyados	11,9	13,1*	6,1	7,0*			

Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

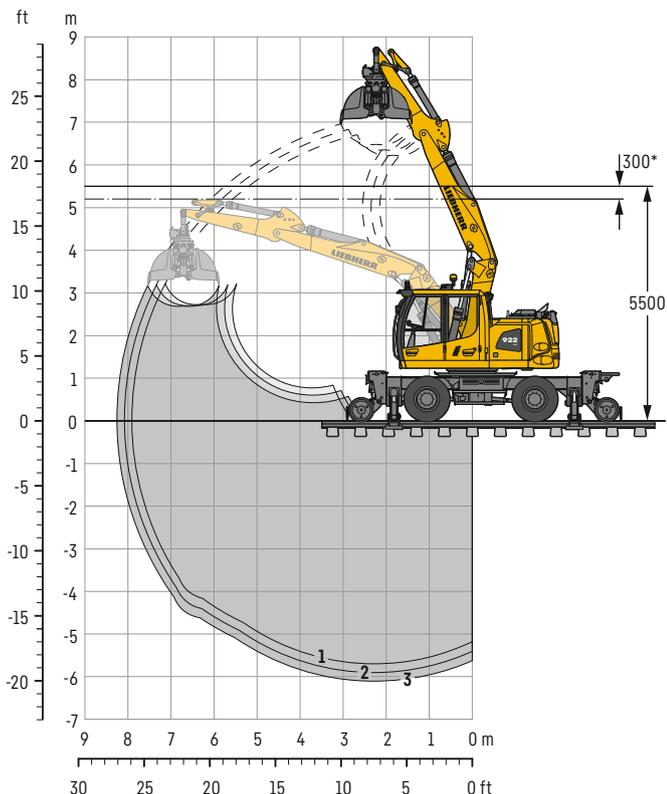
Los valores de capacidad de carga se indican con el PowerLift de 375 bar en el extremo del balancín sin herramienta en toneladas (t) y sirven como base fija y regular para el eje pendular cerrado. Los valores en dirección transversal al chasis son aplicables para los 360° de giro. Los valores en dirección longitudinal al chasis (+/- 15°) se indican "sin estabilizadores" sobre el eje de dirección y "con estabilizadores" sobre el eje rígido. Los valores son válidos en una posición óptima del cilindro de ajuste. Los valores de carga indicados se basan en la norma ISO 10567 y son como máximo el 75% de la carga de vuelco estática o el 87% de la capacidad de elevación hidráulica, o están limitados por la capacidad de carga permitida en el gancho de carga.

De acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas para el servicio de elevación de cargas con los correspondientes dispositivos antirrotura de conductos, un dispositivo de alarma de sobrecarga, un sistema de carga (por ejemplo gancho de carga) y una tabla de cargas.

Aviso por desnivel de los raíles: el par de arranque disminuye con un desnivel 100 mm aprox. un 20% y para un desnivel de 200 mm, aprox. un 40%.

# Equipo bivalva

con pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m



\* Distancia de seguridad bajo catenarias

## Curvas de excavación

	1	2	3
Longitud del balancín	m 1,85	2,05	2,25
Profundidad máxima de excavación	m 5,70	5,90	6,10
Alcance máximo a nivel del suelo	m 7,90	8,10	8,25
Altura máxima de descarga	m 6,25	6,35	6,45
Altura máxima de descarga bajo catenarias	m 2,73	2,71	2,69

## Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma de ajuste hidráulico de 5,05 m, balancín de 2,25 m y bivalva GMZ 22 / 0.30 m<sup>3</sup>.

Tipos de chasis	Peso (kg)
A 922 Rail Litronic sin estabilizadores (Asymmetric Rail)	20.900
A 922 Rail Litronic sin estabilizadores (Symmetric Rail)	20.900
A 922 Rail Litronic con estabilizadores traseros + frontales	22.600

## Bivalva GMZ 22 Estabilidad (calculado con un valor de seguridad del 75% según ISO 10567\*)

Ancho de valva mm	Capacidad m <sup>3</sup>	Peso kg	Sin estabilizadores						Estabilizadores traseros + frontales									
			sobre vías			sobre ruedas			sobre vías			sobre ruedas			apoyado			
			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)			
			1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	1,85	2,05	2,25	
300 <sup>1)</sup>	0,08	675	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
500 <sup>2)</sup>	0,16	740	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
600 <sup>2)</sup>	0,20	770	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
700 <sup>2)</sup>	0,24	810	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
800 <sup>2)</sup>	0,28	840	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.000 <sup>2)</sup>	0,34	905	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
600 <sup>3)</sup>	0,30	850	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
800 <sup>3)</sup>	0,42	925	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
1.000 <sup>3)</sup>	0,54	1.005	■	■	△	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

\* Valor de seguridad (limitado al 75% de la carga de vuelco estática o al 87% de la capacidad de elevación hidráulica) con alcance máx. sin enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

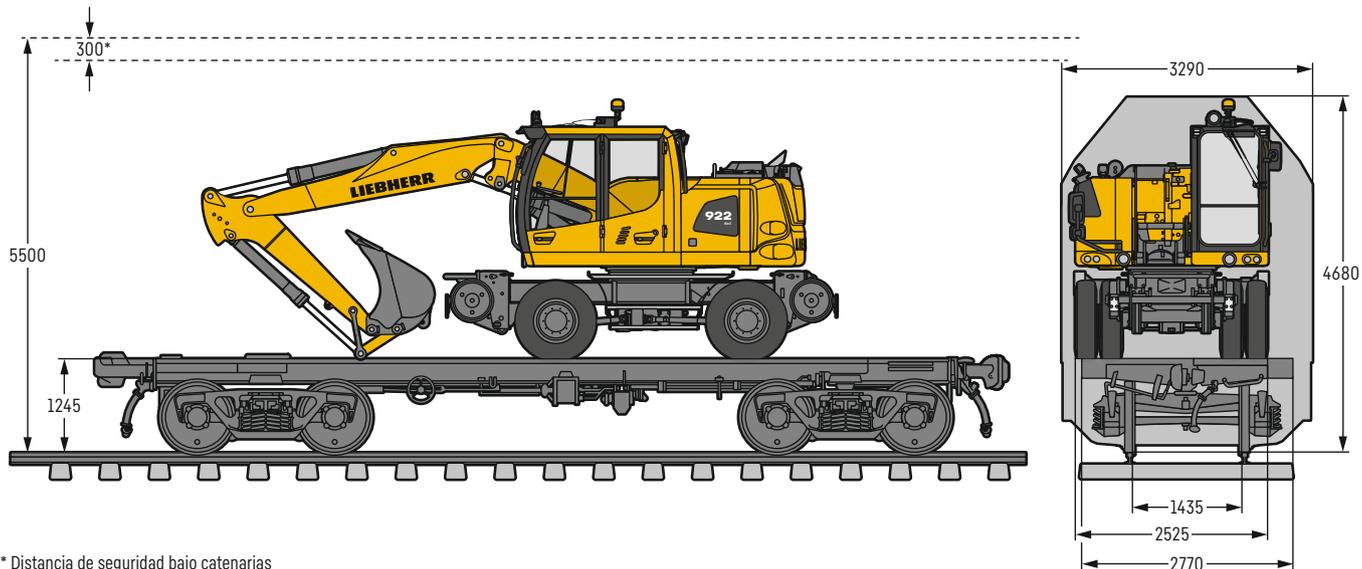
<sup>1)</sup> Valvas para vías

<sup>2)</sup> Valvas mixtas

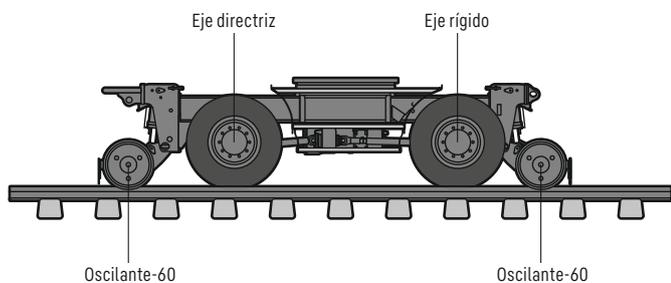
<sup>3)</sup> Valvas para excavación

Peso máximo autorizado del material ■ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, - = no autorizado

# Dimensiones de transporte / Versiones de sistemas sobre raíles



\* Distancia de seguridad bajo catenarias

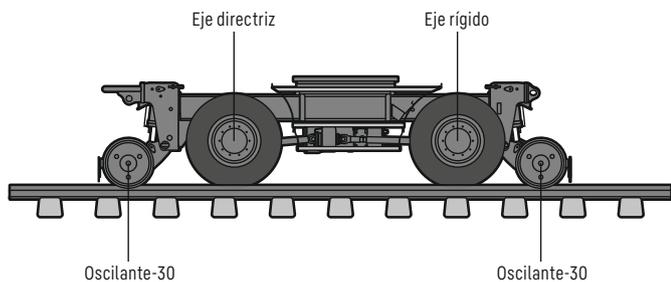


## Versión A

oscilación lado eje directriz-60

oscilación lado eje rígido-60

**Campo de aplicación**  
para irregularidades en vías



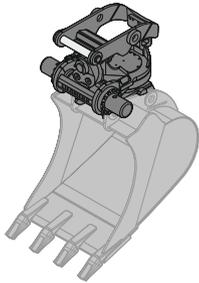
## Versión B

oscilación lado eje directriz-30

oscilación lado eje rígido-30

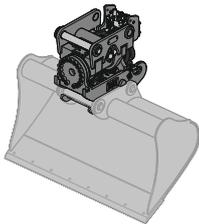
**Campo de aplicación**  
con cargas pesadas / estabilizadores traseros + frontales

# Herramientas de trabajo



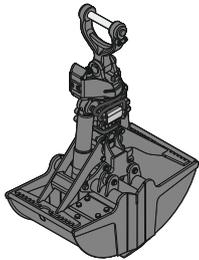
## Tilt rotator

Adaptador lado de la máquina	balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 LIKUFIX						
<b>TR 20</b>							
Adaptadores lado de la herramienta	balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 48 mecánico						
Peso <sup>1)3)</sup>	kg	505 - 575					
Rotación	360°						
Inclinación	2 x 50°						
<b>TR 25</b>							
Adaptadores lado de la herramienta	balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico						
Peso <sup>1)3)</sup>	kg	640 - 705					
Rotación	360°						
Inclinación	2 x 50°						



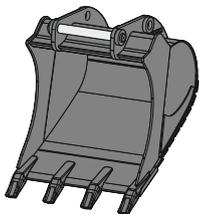
## Unidad de giro

<b>LiTiU 33</b>							
Adaptador lado de la máquina	SWA 33 LIKUFIX						
Adaptadores lado de la herramienta	SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX						
Peso <sup>1)3)</sup>	kg	380 - 410					
Inclinación	2 x 50°						
<b>LiTiU 48</b>							
Adaptador lado de la máquina	SWA 48 LIKUFIX						
Adaptadores lado de la herramienta	SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX						
Peso <sup>2)3)</sup>	kg	700 - 740					
Inclinación	2 x 45°						



## Pinza bivalva GMZ 22 / GMZ 22 HD<sup>4)</sup>

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX						
<b>Valvas para excavación</b>							
Ancho de valvas	mm	300	400	600	800	1.000	
Abertura	mm	1.502	1.502	1.502	1.502	1.502	
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,14	0,20	0,30	0,42	0,54	
Peso <sup>1)</sup>	kg	895	925	1.025	1.105	1.180	
<b>Valvas para vías</b>							
Ancho de valvas	mm	300					
Abertura	mm	1.141					
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,08					
Peso <sup>1)</sup>	kg	815					
<b>Valvas mixtas</b>							
Ancho de valvas	mm	400	500	600	700	800	1.000
Abertura	mm	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227	1.227
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,12	0,16	0,20	0,24	0,28	0,34
Peso <sup>1)</sup>	kg	835	895	945	985	1.015	1.080



## Cuchara retro 03

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX							
Ancho de corte	mm	300	400	500	650	850	1.050	1.250
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,17	0,24	0,32	0,42	0,60	0,80	0,95
Peso <sup>1)</sup>	kg	235	260	305	360	415	495	540

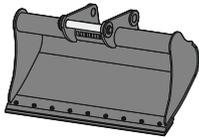
<sup>1)</sup> pesos basados en una herramienta de fijación en diseño estándar con adaptador en el lado de la máquina SWA 33 LIKUFIX

<sup>2)</sup> pesos basados en una herramienta de fijación en diseño estándar con adaptador en el lado de la máquina SWA 48 LIKUFIX

<sup>3)</sup> según el adaptador del lado de la herramienta

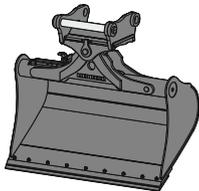
<sup>4)</sup> 20 kg de peso adicional en el diseño para trabajos pesados

# Herramientas de trabajo



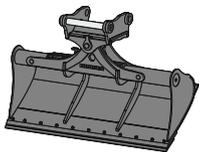
## Cuchara universal 03

Adaptadores	SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX		
Ancho de corte	mm	1.500	
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,60	
Peso <sup>1)</sup>	kg	385	



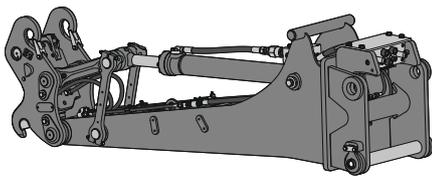
## Cuchara angulable 90

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX		
Ancho de corte	mm	1.500	1.600
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,60	1,00
Peso <sup>1)</sup>	kg	700	825
Ángulo de giro		2 x 50°	2 x 50°



## Cuchara de limpieza

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX								
<b>GRL 90</b>									
Ancho de corte	mm	1.600	1.600	2.000	2.200				
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,55	0,80	0,50	0,80				
Peso <sup>1)</sup>	kg	685	815	705	840				
Ángulo de giro		2 x 50°	2 x 50°	2 x 50°	2 x 50°				
<b>GRL 90 Rail</b>									
Ancho de corte	mm	2.000	2.000						
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,70	1,00						
Peso <sup>1)</sup>	kg	820	870						
Ángulo de giro		2 x 50°	2 x 50°						
<b>GRL rígida 2B</b>									
Ancho de corte	mm	600	800	1.000	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,17	0,25	0,30	0,38	0,45	0,50	0,57	0,65
Peso <sup>1)</sup>	kg	185	215	245	275	310	350	380	410
<b>GRL rígida Rail</b>									
Ancho de corte	mm	1.600	2.000						
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,80	0,48						
Peso <sup>1)</sup>	kg	470	370						



## Extensión de balancín LS 12

Adaptador lado de la máquina	SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 LIKUFIX	
Adaptadores lado de la herramienta	SWA 33 mecánico, SWA 33 mecánico LIKUFIX <sup>2)</sup> , SWA 33 hidráulico <sup>4)</sup> , SWA 33 LIKUFIX <sup>3)4)5)</sup>	
Longitud	m	2,25
Peso <sup>1)</sup>	kg	aprox. 580 - 630

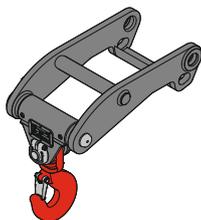
<sup>1)</sup> pesos basados en una herramienta de fijación en diseño estándar con adaptador en el lado de la máquina SWA 33 LIKUFIX

<sup>2)</sup> herramienta con circuito de alta presión solo posible con el equipamiento de conmutación cilindro de volteo manual o con el circuito hidráulico ampliado a través de la máquina portadora

<sup>3)</sup> herramienta con circuito de alta presión solo posible con el equipamiento de conmutación cilindro de volteo eléctrico o el circuito hidráulico ampliado a través de la máquina portadora

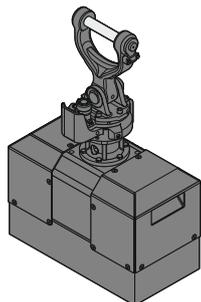
<sup>4)</sup> se necesita una regleta de contactos de señalización de 14 polos, por ejemplo, para controlar y supervisar el sistema de acoplamiento rápido hidráulico en el lado de la herramienta de prolongación del balancín o para transmitir señales eléctricas para la conmutación

<sup>5)</sup> para la conmutación entre diferentes circuitos hidráulicos, se requiere adicionalmente el equipamiento de toma de corriente en el balancín a través de la regleta de contactos de señalización a través de la máquina portadora



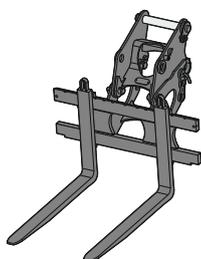
### Gancho de carga

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico	
Carga máx. autorizada	t	8
Giro	360°, mecánico	
Altura hasta el punto de atornillado	mm	508
Peso <sup>1)</sup>	kg	120



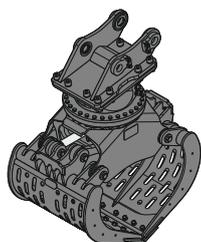
### Imán hidráulico

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX	
Potencia	kW	5
Capacidad de carga	t	5
Accionamiento de giro	330°	
Altura total hasta el cojinete de la horquilla	mm	1.182
Peso <sup>1)</sup>	kg	1.485



### Horquilla porta palés

Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX	
Ancho máx. portahorquilla	mm	1.245
Longitud de las púas	mm	1.200
Capacidad de carga (ISO 2328)	t	2,5
Peso <sup>1)</sup>	kg	330



### Pinza clasificadora

		perforado	acostillado	cerrado	perforado	acostillado	cerrado	perforado	cerrado	perforado	cerrado
Adaptadores	montaje directo, balancín SW mecánico, SWA 33 mecánico, SWA 33 hidráulico, SWA 33 LIKUFIX, SWA 48 mecánico, SWA 48 hidráulico, SWA 48 LIKUFIX										
<b>SG 20B</b>											
Ancho de valvas	mm	800	800	800	1.000	1.000	1.000	1.200	1.200	1.400	1.400
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,40	0,40	0,40	0,50	0,50	0,50	0,60	0,60	0,70	0,70
Máx. fuerza de cierre	kN	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Peso <sup>1)</sup>	kg	915	925	925	955	970	970	1.000	1.015	1.040	1.060
<b>SG 25B</b>											
Ancho de valvas	mm	800	800	800	1.000	1.000	1.000	1.200	1.200	1.400	1.400
Capacidad	m <sup>3</sup>	0,55	0,50	0,55	0,75	0,65	0,75	0,90	0,90	1,10	1,10
Máx. fuerza de cierre	kN	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Peso <sup>1)</sup>	kg	1.170	1.220	1.190	1.235	1.300	1.260	1.300	1.325	1.380	1.415

<sup>1)</sup> pesos basados en una herramienta de fijación en diseño estándar con adaptador en el lado de la máquina SWA 33 LIKUFIX

# Equipamiento

## Chasis

Sistema de frenado de doble circuito con freno de rueda de tren, hidráulico	●
Bastidor de apoyo, con posibilidad de cierre (adelante y atrás)	+
Eje add-on (para permisos de carreteras en Alemania)	+
Protección (delante y detrás)	+
Enganche para remolque Rockinger, semi automático	●
Iluminación (blanco / rojo) incl. enchufe*	+
Cable de puesta a tierra con bulón de cabeza esférica	X
Extintor 6 kg	X
Arco de enganche bivalva	+
Dispositivo de detención, 2 unidades	●
Válvulas de retención de carga en todos los cilindros de apoyo	●
Protección de líneas de cilindros de estabilización del mecanismo de traslación sobre carril	+
Freno de estacionamiento sin mantenimientos	●
Mando individual estabilizadores	+
Estabilizadores traseros + frontales	+
Tubo flexible de llenado de neumáticos con manómetro en el sistema de frenado del vagón	+
Neumáticos, variantes	+
Chasis inferior para carril rueda de fricción, ancho de vía 1.000 mm (no disponible para la combinación estabilizadores traseros + delanteros)	+
Chasis inferior para carril, conmutable (regulación de posición y presión)	+
Ejes guía para carril, oscilación lado eje directriz y rígido - 30	●
Ejes guía para carril, oscilación lado eje directriz y rígido - 60	+
Guía de carril, ancho de vía 1.435 mm*	●
Guía de carril, ancho de vía 1.600 mm	+
Limpiacarriles, oscilantes	X
Ejes de excavadora pequeños con un ancho de rueda de 2.100 mm	+
Protección del cilindro del eje oscilante	+
Dirección asistida: proporcional a las características de dirección de emergencia	●
Speeder*	+
Dos compartimentos de almacenaje	●
Compartimento de almacenaje con cajón	+
Toma 24 V / 10 A (delantero / trasero)	+
Argollas de sujeción para el transporte	●
Sistema de freno de vagón, neumático (1 circuito)	●
Sistema de freno de vagón, neumático (2 circuitos)	+
Juego de herramientas ampliado	+
Barra	X

## Estructura superior

Faros de trabajo en la estructura superior detrás, 2 uds., LED	+
Faro de trabajo en la estructura superior derecha, 1 ud., LED	●
Contrapeso (radio de giro de la parte trasera 2.000 mm)	●
Contrapeso (radio de giro de la parte trasera 2.000 mm), pesado	+
Sistema de repostaje con bomba de repostaje	+
Puntos de arranque externos (terminales de batería)	+
Pasamanos, revestimiento antideslizante	●
Interruptor maestro del sistema eléctrico	●
Capó de motor con amortiguador de gas	●
Puertas estructura superior, con cierre	●
Luces rotativas en la estructura superior, destellos dobles LED	+
Luces de señalización tren, halógenas	X
Luces de señalización tren, LED	+

## Sistema hidráulico

Válvula de cierre entre el depósito de aceite hidráulico y la(s) bomba(s)	●
Racores para el control de presión hidráulica	●
Regulación electrónica por potencia límite	●
Filtro de aceite con compartimento de microfiltración integrado	●
Aceite hidráulico Liebherr desde -20 °C hasta +40 °C	●
Aceite hidráulico Liebherr biodegradable	+
Aceite hidráulico Liebherr para regiones especialmente frías o calurosas	+
Filtro secundario	+
Activación de emergencia, eléctrica	X
Conmutación circuito de pinza y cilindro de volteo (no disponible en combinación con LIKUFIX)	●
Conmutación circuito de alta presión 1 y cilindro de volteo	+
Conmutación circuito de alta presión 1 y pluma de ajuste hidráulico	+
Preparación para imán hidráulico de Liebherr	+

## Motor diesel

Protección antirrobo de combustible	+
Regulación automática de marcha en ralentí, controlado por sensor	●
Filtro de partículas Liebherr*	●
Prefiltro de aire con extracción de polvo	+
Pre calentamiento aceite hidráulico	+
Pre calentamiento combustible	+
Pre calentamiento aceite de motor	+

## Limitación del área de trabajo

Limitador de altura, electrónico	X
Limitador de carga	X
Aviso de momento de carga	+
Limitador de giro	X
Pared virtual	+

## Cabina

Bandeja portaobjetos	●
Encendido de la iluminación (conforme a la normativa de tráfico) para trabajos de tranvía	+
Faro de trabajo detrás en cabina, 2 uds., LED	●
Faro de trabajo delantero en cabina, 2 uds., LED (bajo el protector contra la lluvia)	●
Espejo exterior eléctricamente regulable y calentable	+
Elementos de control para bocina y freno de emergencia en el asiento del acompañante	●
Iluminación para acceso a cabina	x
Indicador de horas de servicio visible desde el exterior	●
Luna del techo de vidrio laminado de seguridad, con protección contra impactos	●
Registrador de datos	●
Cabina doble con asiento para otro operador	●
Nivel esférico de burbuja	+
Indicador de presión ejes de carril en pantalla bidireccional	●
Código de identificación del conductor	+
Perfil del operador personalizado	●
Asiento de operador Standard	●
Asiento de operador Comfort	+
Asiento de operador Premium	+
Alarma acústica de traslación	●
(suena en la marcha adelante y en la marcha atrás, desconectable)	+
Extintor 2 kg	+
Parabrisas delantero de una pieza o con parte inferior retráctil hacia el techo	●
Limpiaparabrisas delantero con conexión intermitente e instalación limpia y lava parabrisas	●
Reposapiés	+
Indicación de velocidad en pantalla bidireccional	●
Dispositivo control de velocidad*	●
Alfombrilla de goma, extraíble	●
Circuito de alta presión, servicio continuo	●
Iluminación interior	●
SopORTE de matrícula, iluminado*	+
Percha	●
Climatizador automático	●
Indicador de consumo de combustible	●
Nevera eléctrica	+
Enclavamiento de volante	●
Columna de dirección ajustable	●
LiDAT, gestión de parque de máquinas y flotas*/**	●
Salida de emergencia luna trasera	●
Freno de giro posicionador	+
Control proporcional	●
Radio Comfort, manejo mediante unidad de visualización con kit manos libres	+
Preinstalación equipo de radio	●
Protección contra la lluvia sobre luna delantera	●
Cabina ROPS	●
Alarma marcha atrás (suena en la marcha atrás, no desconectable)	+
Luces rotativas en la cabina, destellos dobles LED	+
Limpiaparabrisas con posición de intervalos y sistema de lavado, luna del techo	●
Limpiaparabrisas con posición de intervalos y sistema de lavado, luna trasera	●
Ventana corredera en puerta del conductor lateral	●
Fundas para el asiento del conductor	+
Luna lateral derecha y parabrisas frontal de vidrio laminado de seguridad	●
Piezas de seguridad DB (banderas de señalización, bocina, triángulo de seguridad, luz de aviso, botiquín)	x
Parasol enrollable	●
Calefacción, regulable (reloj temporizador semanal)	+
Toma 12 V	●
Consola de brazo izquierda, abatible	●
Inmovilizador electrónico	+
Encendedor / Toma 24 V	●

## Equipo

Conexión alternativa circuito de presión media en el balancín, derecha	+
Faros de trabajo en la pluma, 2 uds., LED	●
Faros de trabajo en el balancín, 2 uds., LED	+
Lineas de pinza para balancín con cinemática de volteo	+
Circuito de alta presión 1 incluidas tuberías, tubería de retorno sin presión y Tool Control	●
Circuito de alta presión 2 incluidas tuberías	●
Válvula de retención de carga para cilindro de volteo, ambos lados	+
Válvula de retención de carga para cilindro de volteo, de un lado	+
Anilla de carga en la pluma	+
Anilla de carga en balancín	+
Tuberías de aceite de fuga adicionales para herramientas de montaje	+
Balancín de cazo preparado para balancín de cazo SW	●
Circuito de media presión incl. tuberías	●
PowerLift	●
Dispositivo antirrotura de latiguillos cilindros de elevación	●
Dispositivo antirrotura de latiguillos cilindro de balancín	●
Acoplamiento rápido de tubo flexible en los conductos de la bivalva	●
Protección de tuberías para LIKUFIX	+
Sistema de enganche rápido LIKUFIX-9 SWA 33	+
Sistema de enganche rápido LIKUFIX SWA 33	+
Sistema de enganche rápido LIKUFIX SWA 48	+
Contactos de señales para LIKUFIX, 14 polos	+
Contactos de señales para LIKUFIX, 14 polos, incl. unidad de mando para segundo SWA	+
Capacidad de cazo especial	+
Toma de corriente en balancín, conmutable (2 circuitos)	+
Tool Control, 20 opciones de ajuste de herramientas de montaje seleccionables desde la pantalla	●
Tool Management, reconocimiento automático de la herramienta de montaje (sólo en combinación con LIKUFIX)	+
Enclavamiento de las chapas de conexión para el accionamiento de la bivalva	+
Pluma de ajuste hidráulico	●
Pluma hidráulica regulable lateralmente	+
Amortiguación de la posición final del cilindro	●

## Toda la máquina

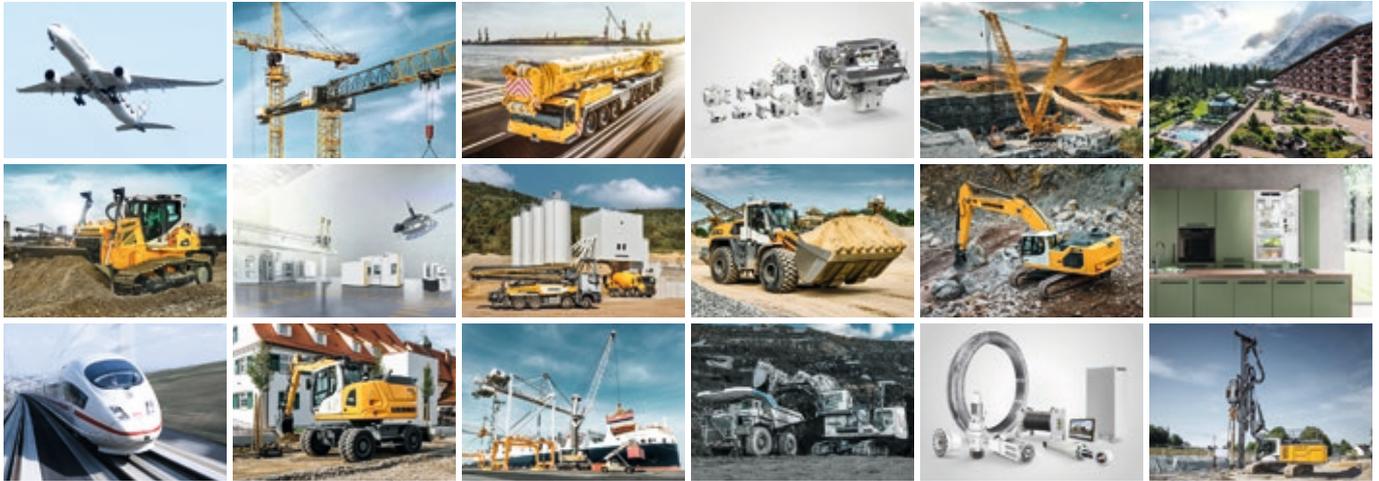
<b>Sistema de control de máquinas</b>	
Preparación	+
<b>Engrase</b>	
Engrase manual chasis - descentralizada (puntos de engrase)	+
Engrase manual chasis eje de dirección - centralizada (un punto de engrase)	●
Sistema de engrase centralizado superestructura y equipamiento, totalmente automático (sin enganche rápido y brida de unión)	●
Lubricación centralizada ampliada para enganche rápido	+
Lubricación centralizada ampliada para brida de unión	+
<b>Pintura especial</b>	
Pintura DB	x
Pintura especial chasis, estructura superior, equipamiento	+
<b>Control</b>	
Supervisión del área trasera con cámara	●
Supervisión del área lateral con cámara	●

● = Estándar, + = Opción, x = para DB (Deutsche Bahn AG) – necesaria autorización

\* = según el país, \*\* = posibilidad de prolongación opcional al cabo de un año

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

# El Grupo Liebherr



## Gran variedad

El Grupo Liebherr es uno de los mayores fabricantes del mundo de maquinaria de obras públicas. Los productos y servicios Liebherr son de alta rentabilidad y de reconocido prestigio en muchos otros sectores industriales tales como frigoríficos y congeladores, equipamientos para la aeronáutica y el transporte ferroviario, máquina-herramienta así como grúas marítimas.

## Máximo beneficio para el cliente

En todas las líneas de productos, Liebherr ofrece completas gamas con gran variedad de equipamientos. El desarrollo tecnológico consolidado y la calidad reconocida, garantizan un máximo beneficio al cliente.

## Tecnología punta

Para asegurar las exigencias en la calidad de sus productos, Liebherr, como fabricante, otorga la máxima importancia al dominio de las técnicas esenciales. Por ello, los componentes más importantes son de desarrollo y fabricación propia, como p.ej. toda la técnica de accionamiento y control de la maquinaria de obras públicas.

## Global e independiente

La empresa familiar Liebherr fue constituida en el año 1949 por Hans Liebherr. En la actualidad se ha convertido en un grupo de 140 empresas casi 48.000 empleados en los cinco continentes. La casa matriz del Grupo es la sociedad Liebherr-International AG con sede en Bulle / Suiza y cuyos propietarios son exclusivamente miembros de la familia Liebherr.

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

## Liebherr-Hydraulikbagger GmbH

Liebherrstraße 12 · 88457 Kirchdorf/Iller, Germany · Phone +49 7354 80-0 · Fax +49 7354 80-72 94  
info.lhb@liebherr.com · [www.liebherr.com](http://www.liebherr.com) · [www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)