

Excavadoras sobre ruedas **A 309** **A 311**

Litronic®

Litronic®

Peso operativo: 11.300 - 13.500 kg
Potencia del motor: 65 kW / 88 CV - 68 kW / 92 CV
Capacidad de la cuchara retro: 0,15 - 0,44 m³



LIEBHERR

A 309[®]

Litronic[®]

Peso operativo: 11.300 - 12.500 kg
Potencia neta: 65 kW / 88 CV
Capacidad cuchara retro: 0,15 - 0,44 m³

A 311[®]

Litronic[®]

Peso operativo: 12.100 - 13.500 kg
Potencia neta: 68 kW / 92 CV
Capacidad cuchara retro: 0,15 - 0,44 m³



Rendimiento

Las excavadoras compactas Liebherr han sido concebidas para solucionar cualquier trabajo a la perfección. Grandes fuerzas de excavación y excepcionales capacidades de carga son requisitos indispensables para garantizar un funcionamiento productivo trabajando en zonas muy restringidas. Un sinfín de implementos y diferentes apoyos optimizan el uso de las excavadoras compactas.

Fiabilidad

Una construcción robusta de acero, materiales altamente resistentes y componentes de fabricación propia garantizan una disponibilidad máxima de la excavadora compacta. Las excavadoras están concebidas para funcionar bajo las condiciones más duras de trabajo gracias a una fiabilidad funcional y un rendimiento constante. Sus inmejorables características como la gran resistencia y la larga vida útil, son garantía para cualquier aplicación.

Confort

La cabina confort de Liebherr, de amplias dimensiones, es toda una primicia en su clase. Los instrumentos de control están dispuestos de forma clara y según los últimos avances en ergonomía. El asiento del operador se puede ajustar individualmente y la visibilidad panorámica es inmejorable. De esta manera, la condición y la concentración del operador no se resienten durante la jornada laboral. Todos los puntos de servicios son fácilmente alcanzables.

Rentabilidad

El exclusivo sistema Litronic de Liebherr aumenta el rendimiento de la máquina y optimiza tanto el consumo de combustible, como los costes de operación y de mantenimiento. Las excavadoras compactas siguen demostrando altas fuerzas de excavación y un consumo mínimo incluso en espacios muy reducidos. El diseño de la máquina garantiza además un servicio y un mantenimiento fácil y rápido.





Nuevo concepto de hoja

- Diferentes posibilidades de aplicación con un único apoyo gracias a la hoja de nivelación / apoyo bipartida y montada en paralelo.
- Importante superficie de apoyo para una perfecta estabilidad
- Permite la realización de trabajos de nivelación o de limpieza
- Posicionamiento horizontal del equipo en terrenos accidentados
- Control individual o combinado de los elementos de la hoja





Rendimiento

Las excavadoras compactas Liebherr han sido concebidas para solucionar cualquier trabajo a la perfección. Grandes fuerzas de excavación y excepcionales capacidades de carga son requisitos indispensables para garantizar un funcionamiento productivo trabajando en zonas muy restringidas. Un sinfín de implementos y diferentes apoyos optimizan el uso de las excavadoras compactas.

Soluciones innovadoras

Alta capacidad de carga

Un diseño inteligente de la estructura del chasis superior, junto con el motor Liebherr colocado en posición diagonal delante del contrapeso, garantizan una estabilidad extraordinaria.

Ciclos de trabajo rápidos

Alto par de giro - gracias a la corona de giro con dientes interiores y al mecanismo de giro de Liebherr, especialmente desarrollados para este fin.

Rendimiento sin compromiso

Potencia y fuerza máxima disponibles en cualquier momento.

Estabilidad perfecta

Chasis optimizado

Componentes de acero seleccionados y de gran resistencia, junto con la construcción en cajón y los estabilizadores / hoja de uno o dos elementos, aseguran una estabilidad excepcional a los equipos.

Fuerza de accionamiento

La caja de cambio de serie permite una traslación rápida en pendiente y un cambio de velocidad sin parar. La marcha de aproximación asegura un desplazamiento preciso hasta en los terrenos más difíciles; la flexibilidad del equipo prácticamente no tiene límites gracias a la tracción a las cuatro ruedas y paso de cangrejo.

Comportamiento perfecto en espacios reducidos

- Curva envolvente cerrada gracias al radio de giro frontal corto
- Importante desplazamiento lateral del equipo de trabajo de 1,10 m para trabajos paralelos
- Cilindro de ajuste pluma con protección
- Conductos hidráulicos protegidos



Sistema Litronic

- Aumenta el rendimiento de la excavadora
- Reduce el consumo de combustible
- Permite al máximo la realización de tareas delicadas



Aire puro

- El aire del motor es aspirado en la zona más limpia detrás de la cabina
- Filtración del 90% de las partículas de polvo y agua por filtro centrífugo
- El resultado es una larga vida útil del motor e intervalos prolongados para el cambio de filtros



Fiabilidad

Una construcción robusta de acero, materiales altamente resistentes y componentes de fabricación propia garantizan una disponibilidad máxima de la excavadora compacta. Las excavadoras están concebidas para funcionar bajo las condiciones más duras de trabajo gracias a una fiabilidad funcional y un rendimiento constante. Sus inmejorables características como la gran resistencia y la larga vida útil, son garantía para cualquier aplicación.

Calidad hasta el más mínimo detalle

Los componentes Liebherr

Los componentes como la corona y el mecanismo de giro, el cilindro hidráulico y los componentes electrónicos han sido desarrollados, probados y fabricados por Liebherr especialmente para maquinaria de obras públicas. Ya durante su fase de construcción, los componentes como la corona y el mecanismo de giro están perfectamente armonizados con el alto nivel de calidad exigido.

Seguridad de función

Para garantizar una alta disponibilidad, los componentes de seguridad vienen instalados de serie. El operador se puede concentrar completamente en sus tareas, ya que la electrónica integrada de a bordo controla de forma permanente los datos teóricos definidos de antemano.

Elementos de funcionamiento de alta calidad

Filtro de combustible

El sistema de filtrado de combustible centrífugo Liebherr se monta de serie y elimina, con una seguridad total y al 100%, el agua y las impurezas del combustible.

Sistema de gases de escape

Un sistema de gases de escape compuesto por tres cámaras asegura bajas emisiones acústicas gracias a su importante volumen y una larga vida útil del sistema de escape y del motor.

Barra magnética

La barra magnética en el sistema hidráulico aumenta la vida útil del aceite.



Cilindros hidráulicos Liebherr

- Tamaños adaptados a cada equipo
- Revestimiento de la superficie de los vástagos de alta calidad
- Los cilindros Liebherr están equipados con un sistema especial de juntas de larga vida "Longlife"
- Amortiguador de fin de carrera en ambos lados de los cilindros de trabajo
- Cada cilindro ha sido probado durante la fase de producción



Más holgura y protección

- Los tubos flexibles están montados dentro de la pluma y el balancín para una máxima protección
- Los cilindros están integrados en la construcción de los equipamientos



Capacidad de almacenamiento – todo en su sitio

- Bandejas portaobjetos variables
- Suficiente espacio para una nevera portátil detrás del asiento del operador
- Amplio cajetín con llave sobre el chasis superior
- Caja de herramientas de serie sobre el chasis inferior



Confort

La cabina confort de Liebherr, de amplias dimensiones, es toda una primicia en su clase. Los instrumentos de control están dispuestos de forma clara y según los últimos avances en ergonomía. El asiento del operador se puede ajustar individualmente y la visibilidad panorámica es inmejorable. De esta manera, la condición y la concentración del operador no se resienten durante la jornada laboral. Todos los puntos de servicios son fácilmente alcanzables.

Confort móvil

Facilidad para subir / bajar

La escalera ancha, la posición óptima del agarre y la columna de dirección desplazable permiten que el operador pueda subir o bajar de la máquina Liebherr con gran facilidad y la máxima seguridad.

Vista inmejorable

El concepto madurado del chasis superior junto con la gran superficie acristalada y cantos redondeados aumenta la visibilidad y garantiza un control seguro del campo de trabajo.

Entorno de trabajo agradable

El bajo régimen del motor, la sofisticada insonorización y los componentes hidráulicos optimizados cuidan de un agradable ambiente acústico en el interior y en el exterior, comparable al de los automóviles de última generación diesel.

Mantenimiento fácil

Fácil acceso

Registros de mantenimiento de gran tamaño facilitan un acceso cómodo y seguro al compartimiento motor.

Facilidad del trabajo

Una llave de paso de serie en el depósito hidráulico, bloquea el sistema y facilita enormemente los trabajos de mantenimiento en el sistema hidráulico.

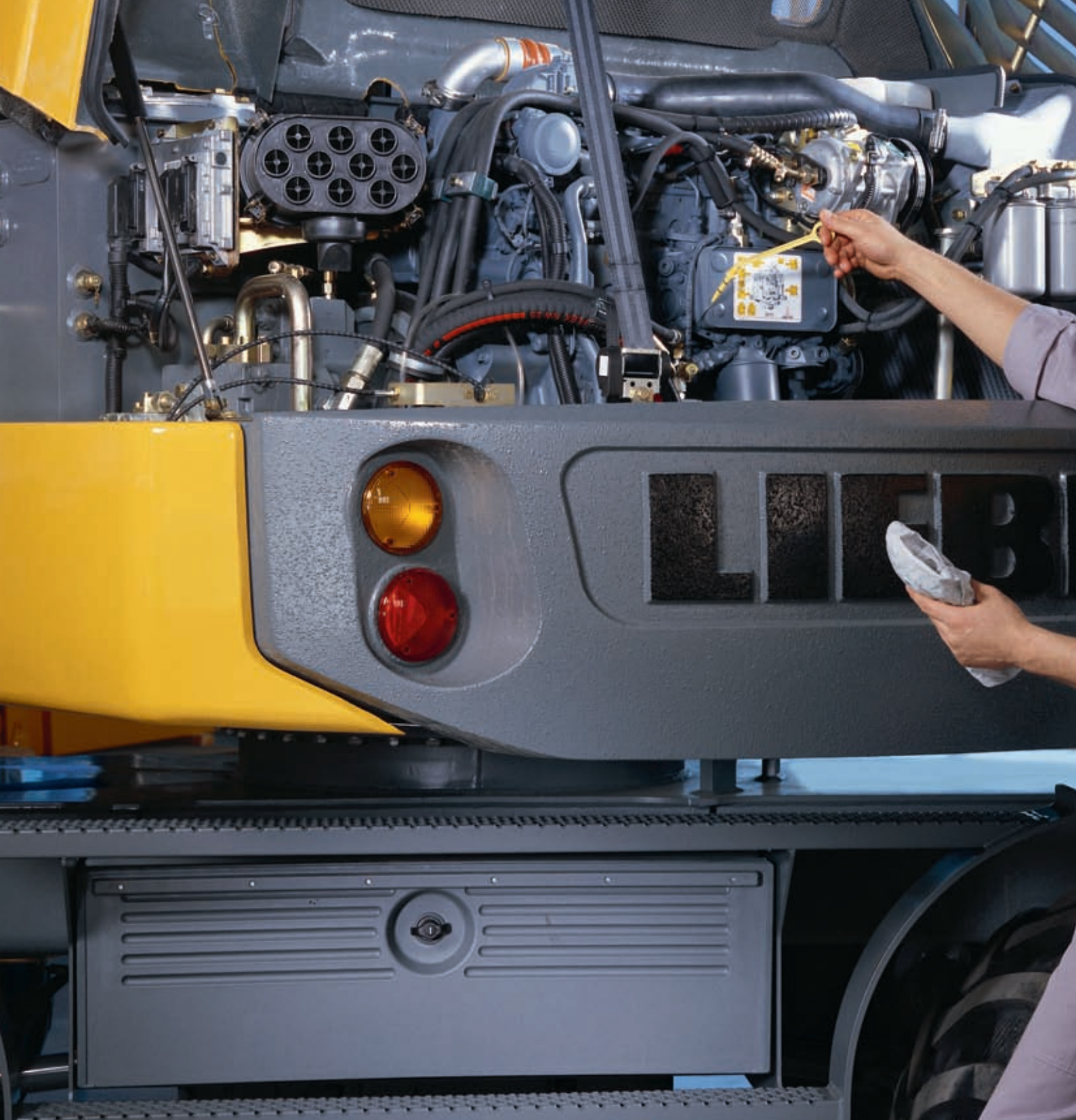
Puesto de trabajo

- Ajuste en altura automático Ergo-Plus del asiento según talla del operador
- Ajuste del asiento horizontal con o sin consolas
- Ajuste en altura del asiento y según peso del operador
- Portavasos y bandeja portadocumentos adicional



Espacio en el suelo

- Pedal de diseño ergonómico para un trabajo relajado y sin fatigas
- Columna de dirección ajustable mediante un pedal
- Esterilla antideslizante con estrías horizontales para una limpieza fácil de la cabina



Sistema de refrigeración inteligente

- Sistema de refrigeración ajustable termostáticamente y que trabaja según demanda, lo que permite ahorrar combustible y reducir las emisiones sonoras
- Aumento de la vida útil de los componentes de tracción
- Fase de calentamiento y regulación de la temperatura de la cabina acelerada
- El sistema de gases de escape está situado fuera del compartimento motor a refrigerar





Rentabilidad

El exclusivo sistema Litronic de Liebherr aumenta el rendimiento de la máquina y optimiza tanto el consumo de combustible, como los costes de operación y de mantenimiento. Las excavadoras compactas siguen demostrando altas fuerzas de excavación y un consumo mínimo incluso en espacios muy reducidos. El diseño de la máquina garantiza además un servicio y un mantenimiento fácil y rápido.

Bajos costes operativos

Ralentí automático

Al no efectuar ningún movimiento de trabajo o de desplazamiento, la máquina dispone de una función que se conecta de forma automática y que baja las revoluciones del motor a ralentí, reduciendo de esta forma el consumo de combustible y los valores de emisiones.

Puntos de mantenimiento

Los puntos de servicio del motor, como filtro y indicador de llenado son fácilmente accesibles desde el suelo.

La gran trampilla de servicio permite realizar los trabajos de mantenimiento de manera fácil y rápida.

Equipamiento optimizado

Componentes constructivos de alta resistencia, desarrollados y fabricados de acuerdo con el método FEM, garantizan altas fuerzas de carga y inmejorables resultados en cualquier obra.

Inversión para el futuro

Una amplia oferta de servicios

La oferta de servicios, acreditada y acordada conjuntamente con nuestros distribuidores y el personal técnico formado directamente en nuestras fábricas es máxima garantía para un servicio a medida. La integración total de todos los puntos de servicio en nuestro propio sistema logístico de Liebherr garantiza una comunicación directa. El acceso electrónico a nuestro Centro de Gestión de Recambios en todo el mundo, nos permite asegurar la disponibilidad de los recambios en un 98%, las 24 horas del día.

Alto valor de recompra

Las excavadoras de Liebherr han sido concebidas para un uso de larga duración empleando materiales y procesamientos de máxima calidad para conservar un alto valor fijo.

Motor

- Motor diesel refrigerado por agua, inyección directa y turboalimentado
- Gran cilindrada de 4,0 l
- Régimen de solo 2000 r/min durante la marcha y el trabajo



Facilidad de mantenimiento

- Esquinas y cantos redondeados para una visibilidad y una protección máxima
- Sistema eléctrico de gran calidad

Características técnicas



Motor

Potencia según norma ISO 9249

- A 309 **Litronic** _____ 65 kW (88 CV) a 1.800 r/min
- A 311 **Litronic** _____ 68 kW (92 CV) a 1.800 r/min

Modelo _____ Deutz TCD2012 L04 según fase IIIA/Tier 3

Tipo de construcción _____ 4 cilindros en línea

- Diámetro/Carrera _____ 101/126 mm
- Cilindrada _____ 4,0 l

Modo de combustión _____ motor diesel de 4 tiempos
sistema bomba inyector
turbobalmentado

Valores de emisión contaminante _____ según norma CE

Sistema de refrigeración _____ por agua y ventilador de accionamiento termostático sin escalonamiento

Tipo de filtro de aire _____ filtro de aire seco con filtro centrífugo, filtrado de partículas contaminantes, elemento principal y de seguridad

Capacidad del depósito de combustible _____ 210 l

Sistema automático de marcha a ralentí _____ controlado por sensores

Instalación eléctrica

- Tensión de servicio _____ 24 V
- Batería _____ 2 x 92 Ah/12 V
- Alternador _____ corriente alterna trifásica, 24 V/50 A



Circuito hidráulico

Bomba hidráulica _____ bomba reversible de caudal variable de placa inclinada

- Caudal máx. _____ 194 l/min
- Presión máx. de servicio _____ 350 bar

Regulación y control de la bomba _____ sistema de control Liebherr "Synchron-Comfort" (LSC) con regulación electrónica por potencia límite, compensación de presiones, optimizador automático de caudal de aceite, prioridad de circuito de giro y regulación de par

Capacidad del depósito hidráulico _____ 100 l

Sistema hidráulico _____ 210 l máx.

Sistema de filtración _____ 1 filtro en el circuito de retorno con alta precisión de filtrado (5 µm)

Sistema de refrigeración _____ radiador compacto compuesto por una unidad de refrigeración para agua, aire de admisión y aceite hidráulico con ventilador termostático progresivo, ventilador completamente abatible para una cómoda limpieza del refrigerante

Ajuste de las r/min y de la potencia _____ regulación progresiva de la potencia motor e hidráulica mediante régimen del motor
ajustes de modo sin escalonamientos



Controles hidráulicos

Sistema de distribución de energía _____ a través del bloque distribuidor de control con válvulas de seguridad integradas. Accionamiento simultáneo e independiente del mecanismo de traslación, de giro y del equipo de trabajo

Accionamiento Equipo y mecanismo de giro _____ con palancas de mando en cruz, de efecto proporcional

Mecanismo de traslación _____ con pedal, de efecto proporcional

Funciones adicionales _____ con pedales de efecto proporcional

Opción _____ mando proporcional Liebherr, transmisor proporcional en la palanca de cambios para funciones hidráulicas adicionales



Mecanismo de giro

Accionamiento _____ motor hidráulico Liebherr de placa inclinada con válvula de freno integrada y control de par planetario compacto Liebherr

Reductor _____ Liebherr, sellada sobre cojinetes de bolas de una fila con dientes interiores

Corona de giro _____ 0 - 10,0 r/min, sin escalonamiento

Velocidad de giro _____ 38 kNm (aceleración regulable)

Par de giro _____ freno de bloqueo _____ freno de giro de posicionamiento por pedal



Cabina del operador

Cabina _____ aislada elásticamente, insonorizada, lunas tintadas, parabrisas deslizable bajo el techo, ventanilla corredera en portezuela, amplia luna de techo, parasol

Asiento del operador _____ vibroamortiguado, ajustable al peso del operador, 6 posiciones, regulación adelante/atrás con ajuste automático de altura, apoyo de la lordosis incorporado en las consolas de mando, ajustables en función al asiento del operador

Sistema de mando _____ panel de control ergónomicamente emplazado en el campo visual del operador, antideslumbrante. Visualización digital (display LCD) del estado de servicio actual mediante menú. Control automático, visualización y aviso de fallos (acústico y óptico). Función de memoria de anomalías, p. ej. sobrecalentamiento del motor, baja presión de aceite motor o temperatura del aceite hidráulico visible también desde el exterior

Calefacción _____ calefacción por agua caliente, alternativamente como calefacción con caldeo del aire interior/aire exterior, además conductos de aire adicionales para el parabrisas. Unidad de mando instalada en el lado derecho de la consola

Cuentahoras servicio _____ visible desde el exterior

Emisión sonora ISO 6396 _____ L_{pA} (en la cabina) = 72 dB(A)
2000/14/CE _____ L_{WA} (exterior) = 98 dB(A)

Los valores de emisión sonora corresponden a la normativa de la ecoetiqueta "Blauer Engel".



Chasis

Accionamiento _____ motor hidráulico de placa inclinada con válvula de freno de acción bilateral

Engranaje _____ servotransmisión de 2 velocidades y avance superlento, de accionamiento eléctrico

Velocidad de traslación _____ 0 - 1,5 km/h (marcha ultralenta todo terreno)
0 - 5,0 km/h (todo terreno)
0 - 6,0 km/h (marcha ultralenta - carretera)
0 - 20,0 km/h (carretera)
0 - máx. 30,0 km/h Speeder (Opción)

Traslación _____ por pedal del acelerador. La función "Tempomat" es un control de velocidad automático durante la traslación todo terreno y por carretera

Ejes _____ ejes excavadora de 24 t, eje pendular direccional bloqueable de forma manual o hidráulicamente

Frenos _____ eje directriz y eje rígido con frenos multidiscos bañados en aceite con juego mínimo, sin mantenimiento. Frenos de servicio y de estacionamiento accionados hidráulicamente

Apoyos _____ hoja dozer (ajustable durante la traslación)
hoja partida
hoja dozer + hoja partida
2 puntos de apoyo

Opción _____ tracción a las cuatro ruedas con paso de canchales y sistema electrónico para alineación en línea recta



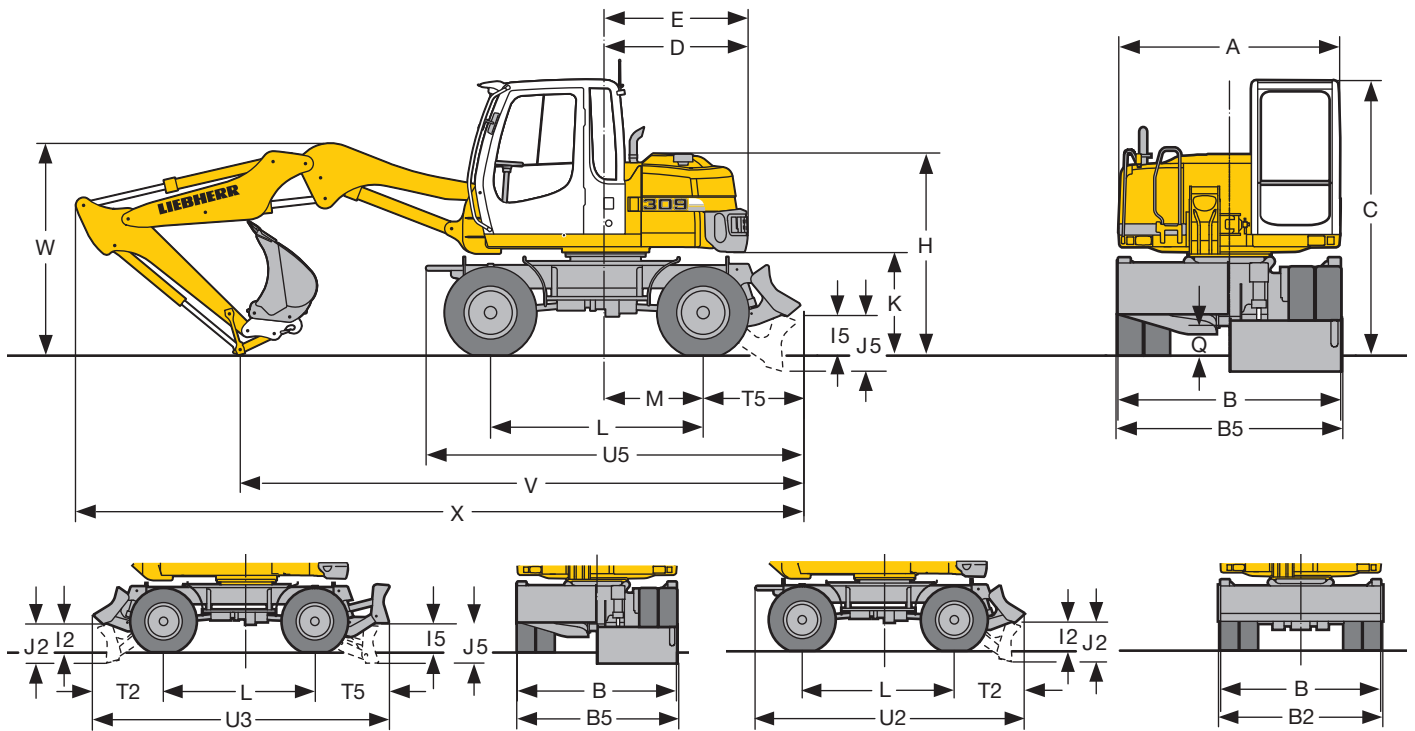
Equipo de trabajo

Cilindros hidráulicos _____ cilindros Liebherr con sistema especial de sellado y de guiado y amortiguador de fin de carrera

Cojinetes _____ sellados, de bajo mantenimiento

Engrase _____ en puntos de engrase de fácil acceso

Dimensiones

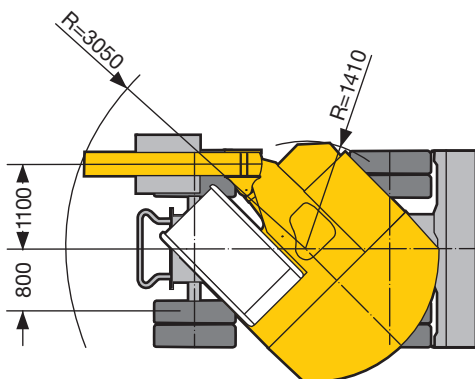


	A 309 Litronic	mm	A 311 Litronic	mm
A		2.500		2.500
B		2.525		2.525
B2		2.550		2.550
B5		2.550		2.550
C		3.110		3.110
D		1.600		1.750
E		1.600		1.750
H		2.275		2.275
I2		440		440
I5		465		465
J2		620		620
J5		645		645
K		1.170		1.170
L		2.400		2.540
M		1.100		1.100
Q		320		320
T2		1.120		1.120
T5		1.165		1.165
U2		4.230		4.370
U3		4.685		4.825
U5		4.295		4.435

E = Radio de giro

Neumáticos estándar 9.00-20

A 309 Litronic



A 309 Litronic

	Balancín	Pluma de ajuste hydr. 2,10 m		
		Hoja dozer	Hoja partida	Hoja dozer + hoja partida
	m	mm	mm	mm
V	1,85	6.400	6.450	6.450
W	1,85	2.500	2.500	2.500
X	1,85	8.300	8.300	8.400

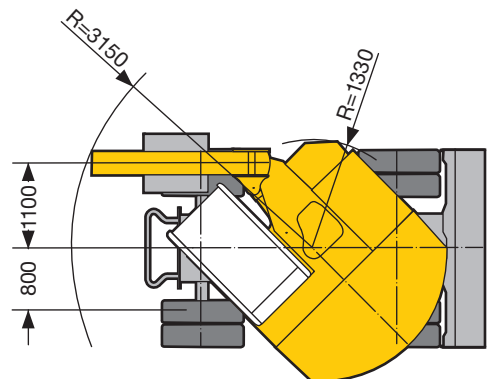
A 311 Litronic

	Balancín	Pluma de ajuste hydr. 2,35 m		
		Hoja dozer	Hoja partida	Hoja dozer + hoja partida
	m	mm	mm	mm
V	1,85	6.600	6.600	6.600
	2,05	6.350	6.350	6.350
W	1,85	2.500	2.500	2.500
	2,05	2.500	2.500	2.500
X	1,85	8.600	8.600	8.600
	2,05	8.750	8.750	8.750

Radio min. de círculo de viraje con neumáticos 9.00-20

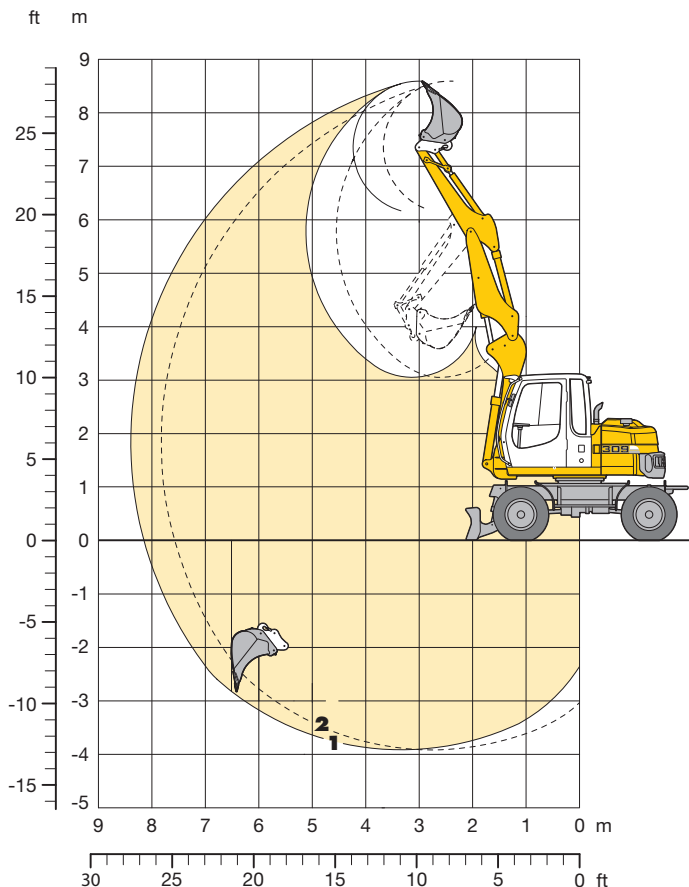
	Tracción integral	Tracción estándar
A 309 Litronic	4,57 m	6,26 m
A 311 Litronic	4,73 m	6,60 m

A 311 Litronic



Equipo retro A 309 Litronic®

con pluma de ajuste hidráulico de 2,10 m



Curvas de excavación con adaptador de enganche rápido

1

Longitud del balancín	m	1,85
Profundidad máxima de excavación	m	3,90
Alcance máximo a nivel del suelo	m	8,15
Altura máxima de descarga	m	6,15
Altura máxima de alcance	m	8,60

2 con balancín de 1,85 m con máx. ajuste lateral del equipamiento

Fuerzas de excavación sin adaptador de enganche rápido

1

Fuerza máx. de penetración (ISO 6015)	kN	44,8
	t	4,6
Fuerza máx. de arranque (ISO 6015)	kN	76,3
	t	7,8

Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma de ajuste hidráulico de 2,10 m, balancín de 1,85 m, adaptador de enganche rápido (SW) 33 y cuchara retro de 750 mm/0,33 m³.

Tipos de chasis	Peso
A 309 Litronic® con hoja dozer	11.300 kg
A 309 Litronic® con hoja partida	11.600 kg
A 309 Litronic® con hoja dozer + hoja partida	12.200 kg

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

Ancho de corte mm	Capacidad ISO 7451 ¹⁾ m ³	Peso kg	Sin apoyos		Apoyo hoja partida		Apoyo con hoja dozer + hoja partida	
			Longitud del balancín (m) 1,85		Longitud del balancín (m) 1,85		Longitud del balancín (m) 1,85	
300 ²⁾	0,15	160	□	□	□	□		
400 ²⁾	0,20	190	□	□	□	□		
450 ²⁾	0,20	170	□	□	□	□		
550 ²⁾	0,22	190	□	□	□	□		
650 ²⁾	0,27	210	□	□	□	□		
750 ²⁾	0,33	230	□	□	□	□		
850 ²⁾	0,38	240	△	□	□	□		
950 ²⁾	0,44	270	■	△	□	□		
300 ³⁾	0,15	150	□	□	□	□		
400 ³⁾	0,21	180	□	□	□	□		
450 ³⁾	0,21	160	□	□	□	□		
550 ³⁾	0,24	190	□	□	□	□		
650 ³⁾	0,30	210	□	□	□	□		
750 ³⁾	0,35	220	□	□	□	□		
850 ³⁾	0,42	240	■	□	□	□		
950 ³⁾	0,48	270	■	△	□	□		

* 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 adaptador de enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

1) comparable con SAE (colmada)

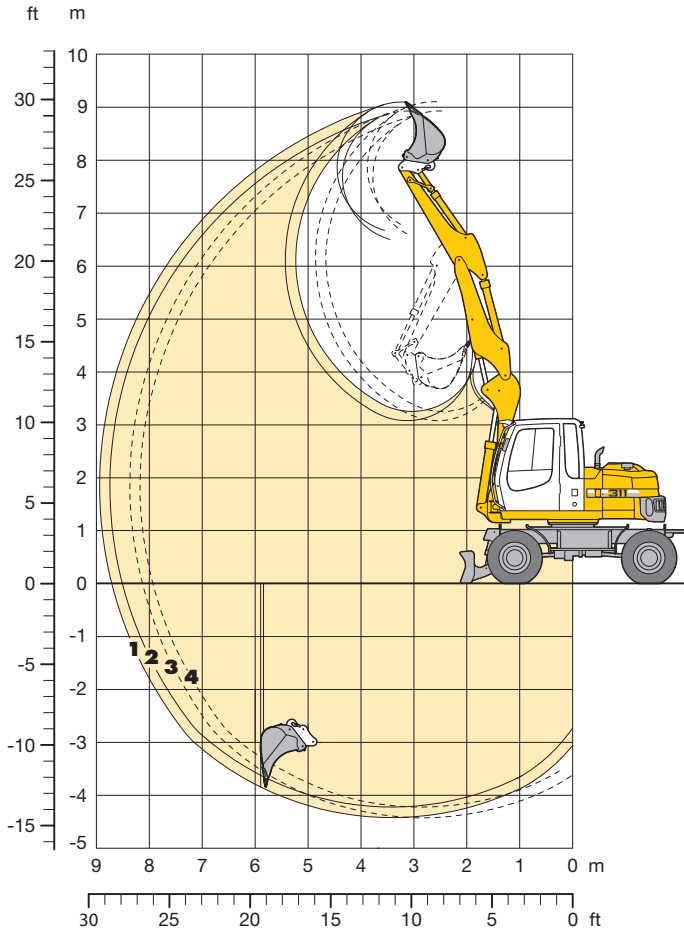
2) Cuchara retro con dientes 3) Cuchara retro con cuchilla

Cuchara retro con anchura de corte de hasta 400 mm y profundidad de excavación limitada

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

Equipo retro A 311 Litronic®

con pluma de ajuste hidráulico de 2,35 m



Curvas de excavación

con adaptador de enganche rápido

		1	2
Longitud del balancín	m	1,85	2,05
Profundidad máxima de excavación	m	4,20	4,40
Alcance máximo a nivel del suelo	m	8,50	8,70
Altura máxima de descarga	m	6,50	6,65
Altura máxima de alcance	m	8,90	9,10

3 con balancín de 1,85 m con máx. ajuste lateral del equipamiento
4 con balancín de 2,05 m con máx. ajuste lateral del equipamiento

Fuerzas de excavación

sin adaptador de enganche rápido

		1	2
Fuerza máx. de penetración (ISO 6015)	kN	55,3	51,3
	t	5,6	5,2
Fuerza máx. de arranque (ISO 6015)	kN	96,6	96,6
	t	9,8	9,8

Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma de ajuste hidráulico de 2,35 m, balancín de 2,05 m, adaptador de enganche rápido (SW) 33 y cuchara retro de 750 mm/0,33 m³.

Tipos de chasis	Peso
A 311 Litronic® con hoja dozer	12.100 kg
A 311 Litronic® con hoja partida	12.500 kg
A 311 Litronic® con hoja dozer + hoja partida	13.200 kg

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

Ancho de corte	Capacidad ISO 7451 ¹⁾	Peso	Sin apoyos		Apoyo hoja partida		Apoyo con hoja dozer + hoja partida	
			Longitud del balancín (m) 1,85	Longitud del balancín (m) 2,05	Longitud del balancín (m) 1,85	Longitud del balancín (m) 2,05	Longitud del balancín (m) 1,85	Longitud del balancín (m) 2,05
300 ²⁾	0,15	160	□	□	□	□	□	□
400 ²⁾	0,20	190	□	□	□	□	□	□
450 ²⁾	0,20	170	□	□	□	□	□	□
550 ²⁾	0,22	190	□	□	□	□	□	□
650 ²⁾	0,27	210	□	□	□	□	□	□
750 ²⁾	0,33	230	□	□	□	□	□	□
850 ²⁾	0,38	240	△	△	□	□	□	□
950 ²⁾	0,44	270	■	■	□	△	□	□
300 ³⁾	0,15	150	□	□	□	□	□	□
400 ³⁾	0,21	180	□	□	□	□	□	□
450 ³⁾	0,21	160	□	□	□	□	□	□
550 ³⁾	0,24	190	□	□	□	□	□	□
650 ³⁾	0,30	210	□	□	□	□	□	□
750 ³⁾	0,35	220	□	□	□	□	□	□
850 ³⁾	0,42	240	△	△	□	□	□	□
950 ³⁾	0,48	270	■	■	△	△	□	□

* 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 adaptador de enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

¹⁾ comparable con SAE (colmada)

²⁾ Cuchara retro con dientes ³⁾ Cuchara retro con cuchilla

















Cuchara retro con anchura de corte de hasta 400 mm y profundidad de excavación limitada

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

Capacidades de carga A 309

con pluma de ajuste hidráulico de 2,10 m

Balancín 1,85 m

m	Chasis	2,0 m		3,0 m		4,0 m		5,0 m		6,0 m		7,0 m		8,0 m				m	
																			
8,0	sin apoyos apoyo hoja partida apoyo con hoja dozer + hoja partida																		
7,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida					2,4 2,5*	2,5*										1,9 2,1*	2,1*	4,55
6,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida							1,7 2,0 2,3*	2,3*								1,2 1,5 1,7*	1,7*	5,80
5,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	2,6* 2,6* 2,6*	2,6* 2,6* 2,6*					1,7 2,0 2,4*	2,4*	1,2 1,4 1,8	1,9* 2,3* 2,3*						1,0 1,2 1,5	1,6* 1,6* 1,6*	6,57
4,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	2,2* 2,2* 2,2*	2,2* 2,2* 2,2*			2,3 2,6* 2,6*	2,6* 2,6* 2,6*	1,6 1,9 2,4*	2,6 2,7* 2,7*	1,2 1,4 1,8	1,9 2,4* 2,4*	0,9 1,0 1,4	1,4 1,7* 1,7*				0,8 1,0 1,3	1,4 1,6* 1,6*	7,06
3,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida			3,4 4,9*	4,9* 4,9*	2,2 2,6 3,3	3,5 4,2* 4,2*	1,6 1,9 2,4	2,5 3,1* 3,1*	1,2 1,4 1,8	1,9 2,6* 2,6*	0,9 1,0 1,4	1,4 2,3* 2,3*				0,8 0,9 1,2	1,3 1,6* 1,6*	7,35
2,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	2,8* 2,8* 2,8*	2,8* 2,8* 2,8*	3,3 4,0 5,2	5,6 6,2* 6,2*	2,2 2,6 3,3	3,5 5,0* 5,0*	1,6 1,9 2,4	2,5 3,5* 3,5*	1,2 1,4 1,8	1,9 2,8* 2,8*	0,8 1,0 1,3	1,4 2,3* 2,3*				0,7 0,9 1,2	1,3 1,6* 1,6*	7,46
1,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	2,8* 2,8* 2,8*	2,8* 2,8* 2,8*	3,1 3,8 5,0	5,5 7,1* 7,1*	2,1 2,5 3,2	3,5 5,3* 5,3*	1,5 1,8 2,3	2,4 3,8* 3,8*	1,1 1,3 1,7	1,8 2,9* 2,9*	0,8 1,0 1,3	1,4 2,4* 2,4*				0,7 0,9 1,2	1,3 1,8* 1,8*	7,40
0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	4,1* 4,1* 4,1*	4,1* 4,1* 4,1*	2,9 3,6 4,8	5,3 7,8* 7,8*	1,9 2,3 3,1	3,3 5,3* 5,3*	1,4 1,7 2,2	2,4 3,8* 3,8*	1,0 1,3 1,7	1,8 2,9* 2,9*	0,8 1,0 1,3	1,4 2,3* 2,3*				0,8 0,9 1,2	1,3 2,0* 2,0*	7,18
-1,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	5,5* 5,5* 5,5*	5,5* 5,5* 5,5*	2,9 3,5 4,8	5,2 9,1* 9,1*	1,9 2,3 3,0	3,2 5,4* 5,4*	1,4 1,6 2,2	2,3 3,9* 3,9*	1,0 1,2 1,6	1,7 2,9* 2,9*						0,8 1,0 1,3	1,4 2,0* 2,0*	6,76
-2,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida	6,0 6,7* 6,7*	6,7* 6,7* 6,7*	2,9 3,5 4,8	5,3 8,8* 8,8*	1,9 2,3 3,0	3,2 5,3* 5,3*	1,3 1,6 2,1	2,3 3,5* 3,5*	1,0 1,2 1,6	1,7 2,0* 2,0*						1,0 1,2 1,6	1,7 1,8* 1,8*	6,09
-3,0	sin apoyos apoyo hoja partida Apoyo con hoja dozer + hoja partida			3,0 3,6 4,8	5,3 5,9* 5,9*	1,9 2,3 3,0	3,2 3,4* 3,4*										1,8 2,2 3,0	3,2 3,3* 3,3*	4,04

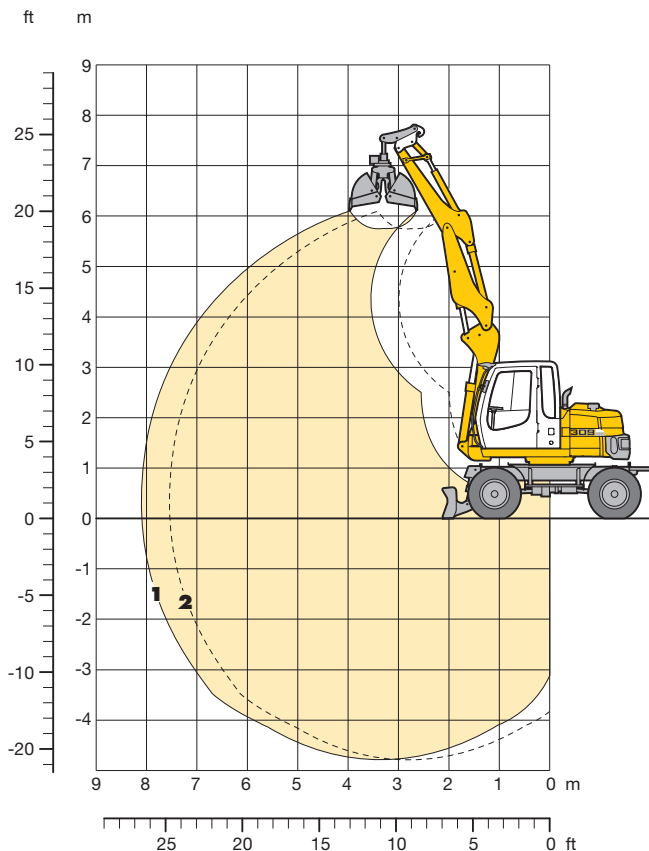
 Altura  Giro de 360°  En dirección longitudinal  Alcance máx. * Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) sin accesorios y referidos al gancho del adaptador de enganche rápido 33 de Liebherr sobre una superficie horizontal uniforme y en terreno firme, con el eje pendular cerrado. Los valores en sentido transversal al chasis pueden ser girados en 360°. Los valores son válidos en sentido longitudinal del chasis (+/- 15°) y se calculan "sin estabilizadores" sobre el eje directriz y "con estabilizadores" sobre el eje rígido. Los valores son válidos en posición óptima del cilindro de ajuste. De acuerdo con la norma ISO 10567, los valores de seguridad se han limitado al 75 % de la carga de vuelco o al 87 % de la capacidad de elevación hidráulica o limitada por la capacidad de carga máxima admisible (máx. 5 t) en el gancho del adaptador de enganche rápido (SW). Con el dispositivo de enganche rápido desmontado, las cargas aumentan hasta en 110 kg más.

Para el servicio de elevación de cargas, de acuerdo con la norma europea armonizada EN 474-5, las excavadoras hidráulicas deben estar equipadas con un dispositivo de seguridad contra rotura de latiguillos en los cilindros de elevación, así como con un dispositivo de alarma de sobrecarga.

Equipo bivalva A 309 Litronic®

con pluma de ajuste hidráulico de 2,10 m



Curvas de excavación con adaptador de enganche rápido

1

Longitud del balancín	m	1,85
Profundidad máxima de excavación	m	4,80
Alcance máximo a nivel del suelo	m	8,10
Altura máxima de descarga	m	5,75

2 con balancín de 1,85 m con máx. ajuste lateral del equipamiento

Modelo de bivalva

5 B

Máx. presión de cierre	52 kN (5,3 t)
Par máx. del mecanismo de giro hidráulico	1,40 kNm

Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma de ajuste hidráulico de 2,10 m, balancín de 1,85 m, adaptador de enganche rápido (SW) 33 y bivalva modelo 5 B/ 0,20 m³ (600 mm sin eyector).

Tipos de chasis	Peso
A 309 Litronic® con hoja dozer	11.600 kg
A 309 Litronic® con hoja partida	11.900 kg
A 309 Litronic® con hoja dozer + hoja partida	12.500 kg

Bivalva modelo 5 B Estabilidad (calculado con un valor de seguridad de 75% según ISO 10567*)

Ancho de valva mm	Capacidad m ³	Peso kg	Sin apoyos	Apoyo hoja partida	Apoyo con hoja dozer + hoja partida
			Longitud del balancín (m) 1,85	Longitud del balancín (m) 1,85	Longitud del balancín (m) 1,85
300 ¹⁾	0,10	410	□	□	□
400 ¹⁾	0,13	440	□	□	□
600 ¹⁾	0,20	470	□	□	□
800 ¹⁾	0,27	510	△	□	□
300 ²⁾	0,10	450	□	□	□
400 ²⁾	0,13	490	□	□	□

* 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 adaptador de enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

1) sin eyector

2) con eyector

□ = ≤ 1,8 t/m³ peso máximo autorizado del material

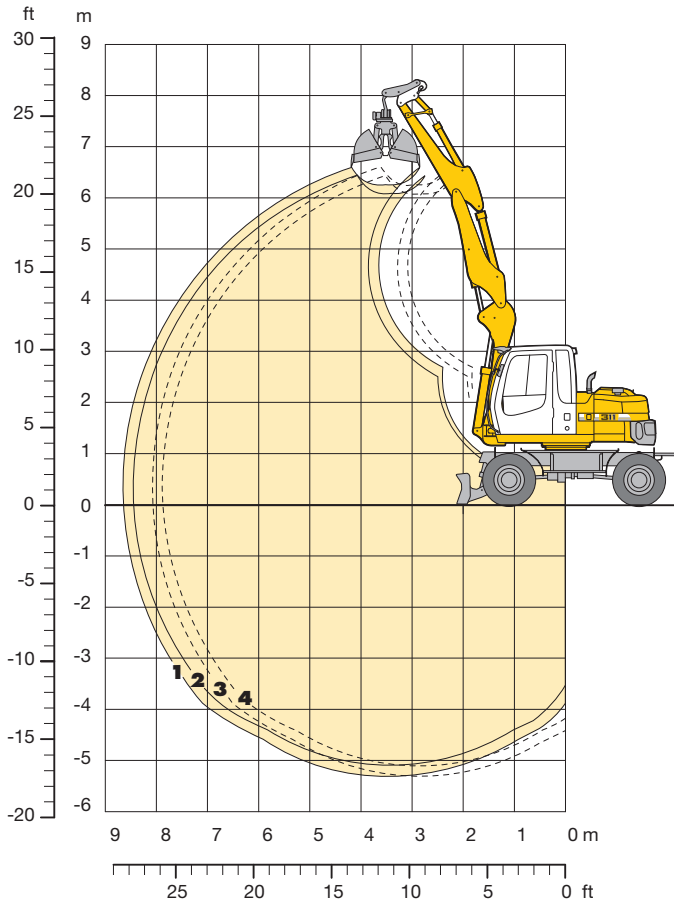
△ = ≤ 1,5 t/m³ peso máximo autorizado del material

■ = ≤ 1,2 t/m³ peso máximo autorizado del material

▲ = no autorizado

Equipo bivalva A 311 Litronic®

con pluma de ajuste hidráulico de 2,35 m



Curvas de excavación

con adaptador de enganche rápido

1 2

Longitud del balancín	m	1,85	2,05
Profundidad máxima de excavación	m	5,10	5,30
Alcance máximo a nivel del suelo	m	8,45	8,65
Altura máxima de descarga	m	6,10	6,30

3 con balancín de 1,85 m con máx. ajuste lateral del equipamiento

4 con balancín de 2,05 m con máx. ajuste lateral del equipamiento

Modelo de bivalva

5 B

Máx. presión de cierre	52 kN (5,3 t)
Par máx. del mecanismo de giro hidráulico	1,40 kNm

Peso operativo

El peso operativo incluye la máquina base con 8 neumáticos y anillos separadores, pluma de ajuste hidráulico de 2,35 m, balancín de 2,05 m, adaptador de enganche rápido (SW) 33 y bivalva modelo 5 B/ 0,20 m³ (600 mm sin eyector).

Tipos de chasis	Peso
A 311 Litronic con hoja dozer	12.400 kg
A 311 Litronic con hoja partida	12.800 kg
A 311 Litronic con hoja dozer + hoja partida	13.500 kg

Bivalva modelo 5 B Estabilidad (calculado con un valor de seguridad de 75% según ISO 10567*)

Ancho de valva mm	Capacidad m ³	Peso kg	Sin apoyos		Apoyo hoja partida		Apoyo con hoja dozer + hoja partida	
			Longitud del balancín (m)		Longitud del balancín (m)		Longitud del balancín (m)	
			1,85	2,05	1,85	2,05	1,85	2,05
300 ¹⁾	0,10	410	□	□	□	□	□	□
400 ¹⁾	0,13	440	□	□	□	□	□	□
600 ¹⁾	0,20	470	□	□	□	□	□	□
800 ¹⁾	0,27	510	△	△	□	□	□	□
300 ²⁾	0,10	450	□	□	□	□	□	□
400 ²⁾	0,13	490	□	□	□	□	□	□

* 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 adaptador de enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

1) sin eyector

2) con eyector

□ = ≤ 1,8 t/m³ peso máximo autorizado del material

△ = ≤ 1,5 t/m³ peso máximo autorizado del material

■ = ≤ 1,2 t/m³ peso máximo autorizado del material

▲ = non autorizado

Equipos de trabajo

Cuchara de limpieza

A 309 Litronic

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

Ancho de corte mm	Capacidad ISO 7451 ¹⁾ m ³	Peso kg	Sin apoyos		Apoyo hoja partida		Apoyo con hoja dozer + hoja partida	
			Longitud del balancín (m)		Longitud del balancín (m)		Longitud del balancín (m)	
			1,85		1,85		1,85	
Pluma de ajuste hidráulico de 2,10 m								
1.300 ⁴⁾	0,28	300	□		□		□	
1.500 ⁴⁾	0,33	330	△		□		□	
1.500 ²⁾	0,33	210	□		□		□	

A 311 Litronic

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

Ancho de corte mm	Capacidad ISO 7451 ¹⁾ m ³	Peso kg	Sin apoyos		Apoyo hoja partida		Apoyo con hoja dozer + hoja partida	
			Longitud del balancín (m)		Longitud del balancín (m)		Longitud del balancín (m)	
			1,85	2,05	1,85	2,05	1,85	2,05
Pluma de ajuste hidráulico de 2,35 m								
1.500 ⁴⁾	0,33	330	□	△	□	□	□	□
1.500 ²⁾	0,33	210	□	□	□	□	□	□
1.500 ³⁾	0,36	420	■	■	□	□	□	□
1.700 ⁴⁾	0,37	390	△	■	□	□	□	□
2.000 ²⁾	0,45	270	■	■	□	△	□	□

* 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 adaptador de enganche rápido, para un giro de 360° con eje pendular cerrado

¹⁾ comparable con SAE (colmada)

²⁾ Cuchara de limpieza rígida

³⁾ angulable en 2 x 50°

⁴⁾ angulable en 2 x 45°

□ = ≤ 1,8 t/m³ peso máximo autorizado del material

△ = ≤ 1,5 t/m³ peso máximo autorizado del material

■ = ≤ 1,2 t/m³ peso máximo autorizado del material

▲ = no autorizado

Equipamiento



Chasis

	309	311
Freno de circuito doble	•	•
Control independiente de los apoyos	•	•
Neumáticos Mitas EM 22	•	•
Velocidades de marcha (4)	•	•
Caja de cambios semiautomática	•	•
Freno de estacionamiento libre de mantenimientos	•	•
Tipos de neumáticos, varias opciones	+	+
Dispositivo antirrotura de latiguillos sobre cilindros de apoyo	•	•
Pintura especial	+	+
Speeder*	+	+
Cajas de herramientas a ambos lados con cierre	+	+
Caja de herramientas con cierra en lado izquierdo	•	•
Engrase centralizado del chasis inferior	+	+



Superestructura

	309	311
Bomba eléctrica de repostaje	+	+
Interruptor maestro del sistema eléctrico	•	•
Capó de motor con suspensión	•	•
Puertas del chasis superior con cierre	•	•
Bloqueo de la superestructura desde dentro de la cabina de accionamiento electrohidráulico	•	•
Luz rotativa sobre capó del motor	+	+
Pintura especial	+	+
Enchufe 12 V, 20 A	+	+
Sistema de engrase centralizado automático	+	+



Sistema hidráulico

	309	311
Válvula de cierre entre el depósito de aceite hidráulico y la bomba	•	•
Racores para el control de presión hidráulica	•	•
Acumulador de presión para bajada del equipamiento	•	•
Aceite hidráulico desde -20 °C hasta +40 °C	•	•
Filtro de aceite con alta precisión de filtración	•	•
Aceite hidráulico Liebherr biodegradable	+	+
Aceite hidráulico Liebherr para regiones especialmente frías o calurosas	+	+
Filtro secundario	+	+
Control de cambio (martillo/cizalla controlable con joystick o por pedal)	+	+



Motor

	309	311
Protección antirrobo de combustible	+	+
Pre calentamiento de combustible	+	+
Pre calentamiento de refrigerante 230 V	+	+
Filtro de partículas Liebherr	+	+
Ventilador de fácil limpieza, abatible	•	•
Prefiltro de aire	•	•



Cabina del operador

	309	311
Cuentahoras de servicio visible desde fuera	•	•
Luna en el techo	•	•
Alarma de marcha	+	+
Extintor	+	+
Portabotellas	•	•
Sistema de protección de cabina FOPS	+	+
Luna frontal abatible	•	•
Alfombrilla extraíble	•	•
Percha	•	•
Aire acondicionado	+	+
Pantallas y asientos regulables simultáneamente o por separado	•	•
Nevera eléctrica	+	+
Columna de dirección regulable en horizontal	•	•
LiDAT-Standard	+	+
Mando proporcional Liebherr	+	+
Parada de motor automática (temporizable)	+	+
Cristales blindados (delanteros y traseros)	+	+
Equipo de radio	+	+
Encendedor y cenicero	•	•
Cámara de visión trasera	+	+
Alarma acústica marcha atrás	+	+
Luz rotativa	+	+
Lunas tintadas	•	•
Kit limpiaparabrisas	•	•
Limpiaparabrisas trasero	+	+
Limpiaparabrisas en parte inferior de luna frontal	+	+
Ventana corredera en puerta lateral	•	•
Parasol	•	•
Calefacción en parado con temporizador	+	+
Bloqueo de marcha electrónico (con código de seguridad)	+	+
Faros de trabajo adicionales (delanteros o traseros)	+	+



Equipamiento

	309	311
Pluma hidráulicamente regulable en altura	+	+
Función accionamiento de giro (incl. latiguillos)	•	•
Función de servicio de martillo y cizalla (incl. latiguillos)	+	+
Limitador de altura electrónico	+	+
Protección de vástagos en cilindro de cuchara	-	+
Protección de vástagos de cilindro de ajuste	+	+
Gancho de carga en balancín	+	+
Anilla de carga en balancín	+	+
Latiguillo de aceite para implementos adicionales	+	+
Programa para cucharas de limpieza Liebherr	+	+
Horquillas portapalets	-	+
Adaptador de enganche rápido Liebherr, mecánico o hidráulico	+	+
Programa para cucharas Liebherr	+	+
Sistema de dientes Liebherr	+	+
Programa para cucharas bivalvas Liebherr	+	+
Sistema LKUFIX	+	+
Dispositivo antirrotura de latiguillos sobre cilindros elevación	•	•
Dispositivo antirrotura de latiguillos en cilindro de balancín, en cilindro de vuelo de cuchara	+	+
Latiguillos de adaptador de enganche rápido en punta del balancín	•	•
Pintura especial para implementos	+	+
Tool-Control, 10 opciones de ajuste de implementos seleccionables desde la pantalla táctil	+	+
Dispositivo de aviso de sobrecarga	•	•
Placa de protección para balancín	+	+
Sistema de engrase centralizado ampliado para latiguillos de conexión	+	+

• = Estándar, + = Opción, - = no disponible

* = Permiso de circulación en parte dependiente del país sólo 25 km/h

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

Todas las máquinas representadas y todos los datos técnicos pueden variar con respecto al equipo estándar. Sujeto a modificaciones sin previo aviso.

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 otorga la máxima importancia a dominar por sí mismo las técnicas esenciales. Debido a ello, los componentes más importantes son de desarrollo y fabricación propia, como p.ej. la completa 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 100 empresas con más de 32.000 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



Printed in Germany by Eberl RG-BK-RP LHB/VF 10476163-1-03.11_es

Liebherr-Hydraulikbagger GmbH

Liebherrstraße 12, D-88457 Kirchdorf/Iller

☎ +49 7354 80-0, Fax +49 7354 80-7294

www.liebherr.com, E-Mail: info.lhb@liebherr.com