

# Excavadora sobre cadenas

**R 936**  
Litronic®

Peso operativo : 30.550 – 33.850 kg  
Potencia motor : 160 kW / 218 CV  
Capacidad de la cuchara retro : 0,70 – 1,60 m<sup>3</sup>



# LIEBHERR

# R 936 Litronic®

Peso operativo : 30.550 – 33.850 kg  
Potencia motor : 160 kW / 218 CV  
Capacidad de la cuchara retro : 0,70 – 1,60 m<sup>3</sup>



## Confort

El operador encuentra en la cabina un puesto de trabajo confortable, diseñado de acuerdo con las modernas reglas de la ergonomía. La óptima colocación de los latiguillos hidráulicos aumenta el campo de visión del operador. El equipo de calefacción y aire acondicionado incorporado de serie permite trabajar cómodamente, con independencia de las condiciones climáticas. Las excavadoras sobre cadenas de Liebherr hacen más sencillo el mantenimiento: la mayoría de las tareas pueden realizarse rápida y sencillamente en puntos de servicio fácilmente accesibles.

## Fiabilidad

Liebherr ofrece a sus clientes soluciones avanzadas que optimizan la fiabilidad y disponibilidad de los equipos y que cumplen las mayores exigencias de rendimiento y calidad. Más de 50 años de experiencia en la construcción de excavadoras hidráulicas son la clave de nuestro liderazgo en el campo del diseño de la maquinaria y en el asesoramiento a nuestros clientes.

## Rendimiento

La innovadora técnica integrada de Liebherr confiere a la excavadora sobre cadenas R 936 propiedades exclusivas. Entre los elementos característicos de la técnica integrada hay que mencionar el sistema hidráulico de doble circuito Positive Control, que conjuga alto rendimiento con eficiencia energética y está concebido especialmente para maquinaria con un elevado grado de funciones o movimientos de trabajo superpuestos. Gracias al control electrónico de las bombas, esta tecnología define un nuevo estándar en la adaptación de la potencia y la capacidad a la demanda efectiva.

## Rentabilidad

Las excavadoras sobre cadenas de Liebherr garantizan máxima productividad. Gracias a la interacción perfecta de los equipos hidráulicos y electrónicos, los movimientos individuales y superpuestos se llevan a cabo con gran eficiencia. Y la armonía perfecta de todos los componentes mantiene reducido el consumo de energía durante el trabajo.





#### Mantenimientos rápidos y sencillos

- Acceso sencillo a todos los puntos de mantenimiento
- Los controles diarios pueden llevarse a cabo con fiabilidad y confort en un tiempo récord
- La R 936 está equipada de serie con un sistema de engrase centralizado completamente automático



# Confort

El operador encuentra en la cabina un puesto de trabajo cómodo, diseñado ergonómicamente. La colocación óptima de las mangueras hidráulicas aumenta el campo visual del operador. El equipo de calefacción y aire acondicionado incorporado de serie permite trabajar cómodamente, con independencia de las condiciones climáticas. Las excavadoras sobre cadenas de Liebherr hacen más sencillo el mantenimiento: la mayoría de las tareas pueden realizarse rápida y sencillamente gracias a la excelente accesibilidad de los puntos de mantenimiento.

## Aumento de la seguridad gracias al gran campo de visión

### Un puesto de trabajo cómodo

La cabina, completamente renovada, ofrece gran espacio ergonómico y cómodo. El parabrisas, la luna del techo y la ventanilla derecha de la cabina son de cristal blindado de seguridad a prueba de rotura. El parabrisas de dos piezas se puede abatir completamente. La cabina satisface las exigencias de ROPS y ofrece por tanto más seguridad todavía al operador.

### Display en color de alta definición

El display en color de alta definición de 7 pulgadas puede manejarse mediante la pantalla táctil o utilizando un botón giratorio. Gracias a la alta definición, el display, apto para secuencias de vídeo, reproduce con alta calidad la imagen captada por la cámara que supervisa la zona trasera. El display cuenta con numerosas posibilidades de ajuste, control y supervisión, y es anti reflectante.

### Amplio campo visual de la cámara

La cámara para marcha atrás de serie para el modelo R 936 asegura la visión completa de la zona situada detrás de la máquina.

### Equipo de aire acondicionado completamente automático

El equipo de aire acondicionado dispone de más de 12 difusores regulares para ajustar de forma individual el caudal de aire, y puede utilizarse mediante el display.

### Bajo nivel de ruido y vibraciones

La nueva cabina de las excavadoras sobre cadenas Liebherr cumple las normas sobre las emisiones acústicas y las vibraciones de cuerpo entero, y permite trabajar con un gran confort.

### Válvula de cierre principal del depósito hidráulico

- Interrupción más sencilla y rápida del circuito de aceite entre el depósito y el sistema hidráulico
- No es necesario vaciar el aceite hidráulico para trabajos de mantenimiento o reparaciones en el sistema hidráulico



### Pantalla táctil

- Pantalla táctil a color de 7 pulgadas
- Múltiples posibilidades de ajuste, control y monitorización
- Diseño robusto y fiable (clase de estanqueidad IP 65)
- Apto para aplicaciones de vídeo de alta resolución; reproduce la imagen de la cámara de vigilancia posterior con la máxima calidad



#### Servicio de suministro de recambios

- Suministro de los recambios necesarios en todo el mundo en un plazo de 24 horas, a fin de garantizar una elevada disponibilidad de la maquinaria
- Gestión de almacenes con más de 80.000 recambios individuales



# Fiabilidad

Liebherr ofrece a sus clientes soluciones avanzadas que optimizan la fiabilidad y disponibilidad de los equipos y que cumplen las mayores exigencias de rendimiento y calidad. Más de 50 años de experiencia en la construcción de excavadoras hidráulicas son la clave de nuestro liderazgo en el campo del diseño de la maquinaria y en el asesoramiento a nuestros clientes.

## Chasis de alta estabilidad

### Mejor distribución de las fuerzas

El concepto del chasis combina un rendimiento mejorado con mayor durabilidad. La integración de la pieza central más cerca de los extremos de los largueros, la llamada estructura en X, garantiza una mejor distribución de las fuerzas, con lo que aumenta la durabilidad del chasis.

## Tecnología con perspectiva

### Calidad hasta el último detalle

El tendido ordenado de los latiguillos hidráulicos, eléctricas y de engrase garantiza una seguridad funcional ideal, así como la máxima disponibilidad del equipo. El tratamiento superficial o la pintura de los componentes y módulos antes del montaje es garantía de una excelente protección contra la corrosión.

### Coordinación perfecta

Cada uno de los componentes del accionamiento, de fabricación propia, como el motor diesel, el accionamiento hidrostático y de giro, las bombas de trabajo, así como los cilindros hidráulicos están perfectamente coordinados entre sí. Como componentes de un sistema completo diseñado para obtener una larga vida útil, garantizan la máxima fiabilidad.

## Seguridad de funcionamiento

### Cabina protegida Cabina con estructura ROPS

La cabina cuenta con protección integrada anti vuelco (ROPS) conforme con la norma ISO 12117-2. Esta protección es aval de la seguridad del operador en cualquier situación.

### Control automático del funcionamiento

El operador puede concentrarse totalmente en su tarea, puesto que el sistema electrónico de a bordo integrado realiza una regulación constante según los valores teóricos predefinidos y muestra en pantalla las posibles desviaciones de los parámetros de funcionamiento actuales.

### Sistema de transmisión de datos LiDAT

- Gestión de flotas integral de un único proveedor
- Rentabilidad optimizada del parque de máquinas gracias a la visualización de la distribución de los estados y tiempos de funcionamiento
- Posibilidad de consulta diaria de informes sobre la ocupación y el uso del parque de máquinas a través del portal en Internet
- Localización precisa de la máquina
- La delimitación de zonas y los tiempos de parada fijos aumentan la seguridad



### Tecnologías clave made by Liebherr

- Armonización perfecta de los componentes para el uso en la construcción
- Motor, bombas hidráulicas, caja de transferencia, mecanismo de traslación, mecanismo de giro, corona de giro con bolas y componentes electrónicos de fabricación propia
- Los principales componentes de acero, como el chasis, los equipos y la plataforma giratoria han sido concebidos por Liebherr



#### Numerosos campos de aplicación

- Numerosas variantes de equipamiento
- Amplia selección de versiones del chasis
- Numerosas aplicaciones, desde el movimiento de tierras, pasando por la construcción de taludes hasta demoliciones





# Rendimiento

La innovadora técnica integrada de Liebherr confiere a la excavadora sobre cadenas R 936 propiedades exclusivas. Entre los elementos característicos de la técnica integrada hay que mencionar el sistema hidráulico de doble circuito Positive Control, que conjuga alto rendimiento con eficiencia energética y está concebido especialmente para maquinaria con un elevado grado de funciones o movimientos de trabajo superpuestos. Gracias al control electrónico de las bombas, esta tecnología define un nuevo estándar en la adaptación de la potencia y la capacidad a la demanda efectiva.

## Tecnología de sistemas de excavadoras integrada

### Alta tecnología, clave de un rendimiento elevado

El equipamiento de alta tecnología de la R 936 incluye la nueva técnica integrada para excavadoras basada en el sistema hidráulico Positive Control, controlado por el equipo electrónico de Liebherr y el software del sistema. Los sensores dispuestos en puntos estratégicos de la excavadora son la base de un sistema inteligente, que permite trabajar con rapidez y agilidad.

### Sistema hidráulico de doble circuito Positive Control

En los desplazamientos en línea recta o en curvas, y durante trabajos de nivelación, los dos circuitos de bombeo del sistema hidráulico pueden operar, según demanda, por separado o conjuntamente. La separación permite un suministro independiente a los diferentes puntos demandantes de energía con presiones diferentes y por tanto un ahorro de energía. Si se suman los dos circuitos de bombeo puede alcanzarse mayor velocidad en movimientos individuales o superpuestos con el fin de optimizar el uso de la energía.

## Fuerza y rapidez

### Ciclos de trabajo especialmente rápidos

La R 936 permite ciclos de trabajo especialmente rápidos. Esto se debe, por ejemplo, al potente accionamiento de giro de la superestructura, que asegura una velocidad y un momento de giro elevados.

### Presión de servicio

La R 936 opera con una presión de servicio de 380 bares, que le permite asumir altas capacidades de carga, limitadas por vía hidráulica, así como fuerzas de excavación de 152 kN y fuerzas de arranque máximas de 193 kN, ideales para aplicaciones exigentes como la construcción de canales.

### Motor diesel de Liebherr

- Desarrollado especialmente para maquinaria de obras públicas
- Grandes reservas de potencia
- Larga vida útil
- Potencia máxima a un régimen de revoluciones bajo
- La tecnología más moderna con el nuevo sistema common-rail
- Regulación electrónica del volumen y del momento de la inyección
- Cumple con la fase de emisión de gases IIIB/Tier 4i



### Sistema de enganche rápido modular „made by Liebherr“

- Likufix – engancha todos los implementos hidráulicos sin necesidad de bajar de la máquina; productividad máxima gracias al cambio de herramientas en cuestión de segundos
- El implemento de excavación adecuado para cualquier aplicación. El equipo se amortiza rápidamente y se convierte en portaherramientas multifuncional
- Sistema de enganche rápido mecánico e hidráulico Liebherr



#### Innovador sistema de dientes

- Sistema patentado de dientes formado por: portadientes, diente, perno de retención y tapón de protección
- Es posible sustituir los dientes con rapidez y sin necesidad de hacer fuerza
- Dientes con diferentes formas para distintas aplicaciones



# Rentabilidad

Las excavadoras sobre cadenas de Liebherr garantizan máxima productividad. Gracias a la interacción perfecta de los equipos hidráulicos y electrónicos, los movimientos individuales y superpuestos se llevan a cabo con gran eficiencia. Y la armonía perfecta de todos los componentes mantiene reducido el consumo de energía durante el trabajo.

## Uso rentable las 24 horas del día

### Central de potencia

El motor Liebherr ya desarrolla su plena potencia a un régimen de revoluciones bajo. Equipado con inyección directa, turbocompresor de escape y refrigerador de aire de sobrealimentación, tiene un aumento de par excelente y dispone de grandes reservas de potencia.

### Ralentí automático

El consumo de combustible y los valores de emisión se reducen con esta función activable; el régimen del motor se reduce automáticamente al ralentí cuando no se ejecutan movimientos de trabajo o de traslación.

### Orientación al servicio

Los estribos seguros y antideslizantes y los asideros ergonómicos facilitan el acceso seguro a todos los puntos de mantenimiento. La configuración inteligente permite realizar todos los trabajos necesarios de forma rápida y económica.

## Tecnología punta para una máxima rentabilidad

### Regulación electrónica por potencia límite

El sistema regulador realiza una transformación eficaz de la potencia del motor en potencia hidráulica, lo que deriva en un mejor aprovechamiento de la misma. El resultado: Mayores fuerzas de excavación, mayor velocidad de trabajo y menor consumo de carburante.

### El Tool-control de Liebherr

Inmediatamente después del cambio de la herramienta hidráulica, pulsando un botón, estarán disponibles los valores de presión y los caudales necesarios. Se pueden memorizar hasta 10 valores con los nombres de sus correspondientes herramientas. No existe un cambio de herramienta más sencillo ni más rápido.



### Sistema de engrase centralizado

- El sistema de engrase centralizado totalmente automático posibilita el mantenimiento rápido: evita laboriosos trabajos de engrase y paradas
- El sistema alimenta todos los puntos de engrase de la plataforma giratoria y del equipo de trabajo, con excepción de la pieza de unión
- Un factor relevante para la seguridad: el operador ya no necesita salir de la cabina para el engrase



### Ahorro de costes

- Los lubricantes Liebherr, adaptados especialmente para el uso en máquinas Liebherr, garantizan una larga vida útil junto con un alto rendimiento
- Gracias a su adaptación especial a las máquinas Liebherr, los lubricantes Liebherr prestan una contribución esencial a la reducción efectiva de sus gastos de explotación y de mantenimiento
- Como proveedor de sistemas, le ayudamos a reducir al mínimo la variedad de tipos y ahorrar así espacio en el almacén y costes

# Datos técnicos



## Motor

Potencia según la norma ISO 924	160 kW (218 CV) a 1.800 rpm
Tipo de motor	Liebherr D 934 A7
Tipo	4 cilindros en línea
Diámetro/Carrera	122/150 mm
Cilindrada	7,0 l
Tipo de combustión	Diésel de 4 tiempos Common-Rail, biturbo
Tratamiento de gases de escape	Filtro de partículas con regeneración activa Norma de emisión nivel IIIB/Tier 4i
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua y radiador de aceite integrado en el motor, refrigeración del aire de carga y refrigeración del carburante
Filtro de aire	Filtro de aire seco con separador primario y elemento seguridad principal
Volumen del depósito de combustible	580 l
Circuito eléctrico	
Voltaje	24 V
Batería	2 x 180 Ah/12 V
Dispositivo de arranque	24 V/7,8 kW
Alternador	Trifásico 28 V/80 A
Ralentí automático	Controlado por sensor
Gestión de motor	Conexión con el sistema de control de la excavadora integrado mediante CAN-BUS para rentabilizar la potencia disponible



## Sistema hidráulico

Circuito hidráulico	Positiv Control. Regulación con bomba doble, sistema hidráulico para una alimentación independiente y adaptada a las necesidades concretas a través de las bombas hidráulicas; controlado por sensor. Alta dinámica de sistema y estabilidad gracias a un sistema de control integrado
Bomba hidráulica	Bomba Liebherr regulable ajustable ubicable paralela con engranajes de distribución integrados
Flujo	2 x 238 l/min.
Presión primaria	380 bar
Gestión de bombas	Gestión electrónica de las bombas a través del control de sistemas integrado (CAN-BUS) sincronizado con el bloque de control
Capacidad del depósito	280 l
Capacidad del circuito hidr.	máx. 480 l
Filtrado	Filtro (10 µm) en el circuito de retorno
Refrigeración	Radiador combinado, compuesto por una unidad de refrigeración para agua, aceite hidráulico, aceite para engranajes, refrigeración del aire de sobrealimentación, refrigeración de combustible, accionamiento hidrostático del ventilador
Conmutador de modo	Adaptación de la potencia del motor y el sistema hidráulico a las condiciones de trabajo mediante un preselector de modo, por ejemplo para trabajar de modo especialmente económico y ecológico o para un rendimiento máx. de excavación y aplicaciones difíciles
Ajuste de número de revoluciones	Adaptación sin escalonamiento de la potencia del motor mediante el número de revoluciones para cada velocidad seleccionada
Liebherr Tool-Control	10 flujos y presiones regulables para accesorios opcionales



## Control

El control se realiza a través del sistema técnico de la excavadora integrado, módulos de Input y Output, se comunica a través de CAN-BUS con la unidad central electrónica.

Distribución de la energía	Mediante un pasador de control con válvulas de seguridad integradas
Accionamiento	
Rotación y Equipamiento	Control proporcional por joystick en cruz
Traslación	- Control proporcional por pedales y por joystick instalable - Preselección de marchas
Funciones complementarias	Control proporcional por pedales o botón manual



## Mecanismo de giro

Accionamiento	Motor hidráulico Liebherr con plato oscilante, con válvulas antichoques y anti-reacción
Engranajes	Compacto de Liebherr con engranaje planetario
Corona de giro	Liebherr sellada sobre cojinetes de bolas de una fila y dientes interiores
Velocidad de rotación	0 - 10 rpm progresiva
Par de rotación	95 kNm
Freno de bloqueo	De discos bañado en aceite (de efecto negativo)



## Cabina del operador

Cabina	Estructura de seguridad de la cabina ROPS con luna sencilla o partida abatible en techo, faros de trabajo integrados en el techo, puerta con ventana lateral (puede abrirse hacia ambos lados), amplio espacio para almacenamiento, suspensión elástica, cristal de seguridad estratificado tintado, parasoles independientes para la luna del techo y para la luna frontal, toma de 12 V, bandejas portaobjetos adicionales, compartimento para comida, portabotellas
Asiento	Asiento con suspensión neumática y ergonómico; suspensión vertical y opcionalmente horizontal (consolas y joysticks incluidos). Asiento y reposabrazos regulables por separado o conjuntamente; calefacción de serie
Control	Integrado en las consolas de control regulables con el asiento del operador
Control y pantallas	Pantalla en color de alta resolución, auto explicativa a través de una pantalla táctil; vídeo; amplias posibilidades de ajuste, control y supervisión tales como p. ej., climatización, parámetros del equipo y de las herramientas
Climatización	Climatización automática de serie, función de ventilación, deshielo y anti vahos rápido con sólo pulsar un botón; válvulas de ventilación operables a través de menú; los filtros de aire ambiente y de aire fresco pueden cambiarse con facilidad y accesibles desde el exterior; grupo de frío y calor diseñado para resistir temperaturas exteriores extremas; sensores de radiación solar, temperatura interna y externa

Emisión acústica	
ISO 6396	$L_{pA}$ (interior) = 72 dB(A)
2000/14/CE	$L_{WA}$ (exterior) = 104 dB(A)



## Chasis

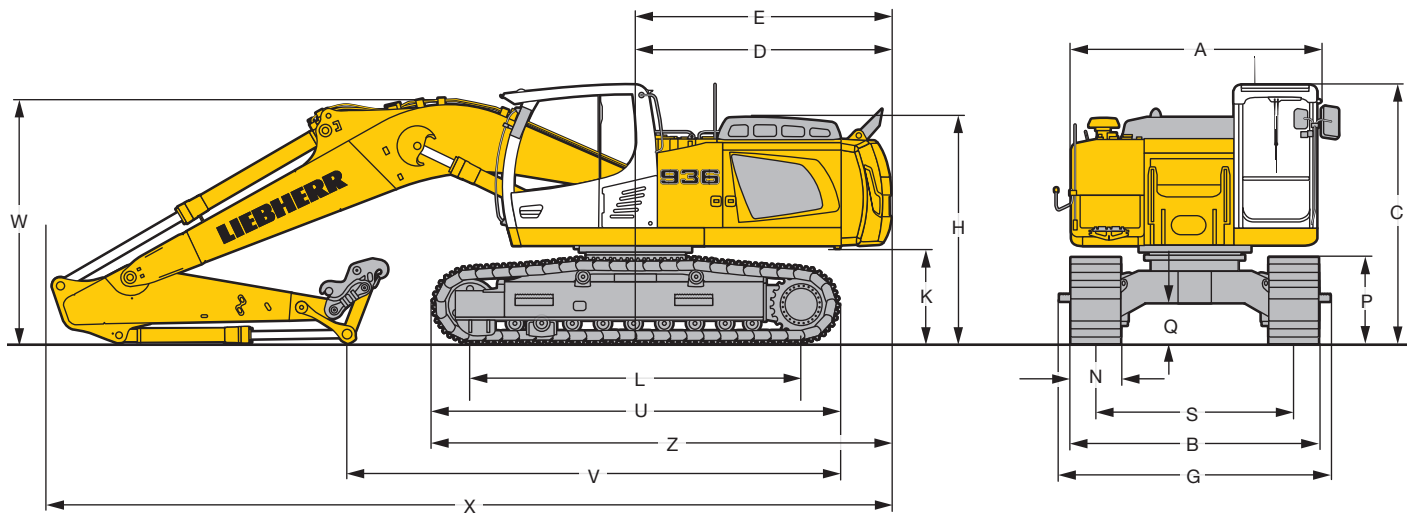
Variantes	
NLC	Ancho de vía 2.390 mm
LC	Ancho de vía 2.590 mm
Accionamiento	Motor hidráulico Liebherr con plato oscilante con válvulas de freno a ambos lados
Engranaje reductor	Compacto de Liebherr con engranaje planetario
Velocidad de traslación	pos. estándar - 3,2 km/h pos. rápida - 5,2 km/h
Fuerza de tracción neta de cadena	261 kN
Tren de rodaje	D7, libre de mantenimiento
Cojinetes de rodillo/	
Ruedas de soporte	9/2
Cadenas	Selladas y engrasadas
Tejas	De tres nervios
Freno de estacionamiento	De discos en baño de aceite (de efecto negativo)
Válvulas de freno	Integradas en el motor de traslación
Ganchos elevadores	Integrados



## Equipo de trabajo

Diseño	Combinación de láminas de acero forjado y placas de acero colado
Cilindros hidráulicos	Cilindros Liebherr con sistema especial de sellado y de guiado y protección de fin de carrera
Palieres	Herméticos y de mantenimiento reducido
Engrase	Engrase centralizado automático (excepto brida de la cinemática de vuelco)
Ensamblaje hidráulico	Guarniciones de conductos y tubos con brida SAE
Cazo	De serie con sistema de dientes Liebherr

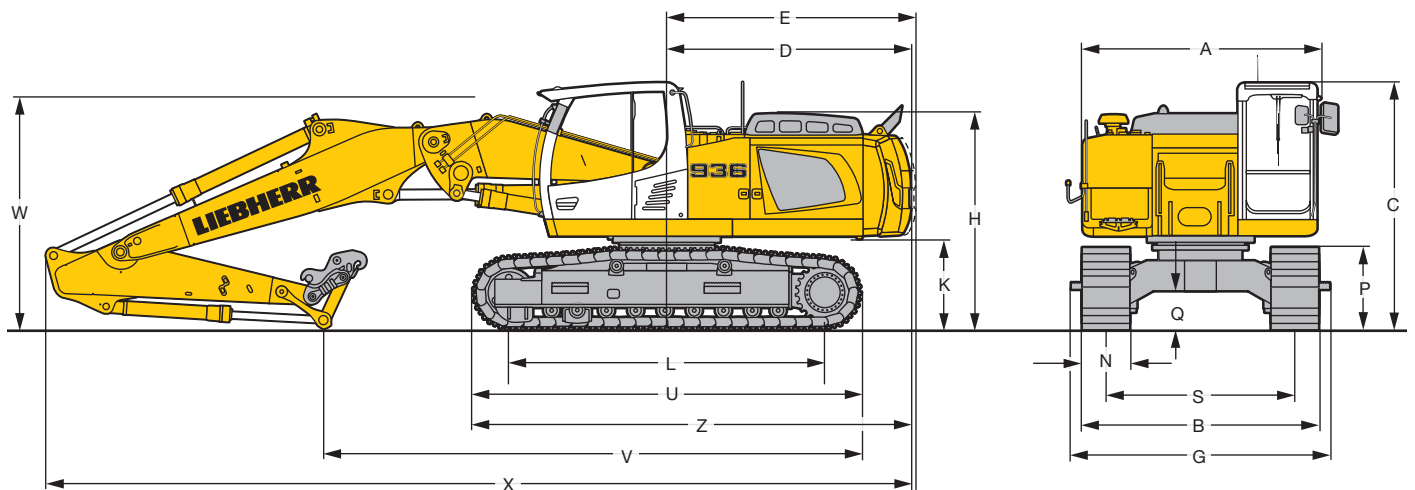
# Dimensiones



NLC	mm		LC	mm		
A*	2.995			2.995		
C	3.130			3.130		
D	3.085			3.085		
E	3.155			3.155		
H	2.760			2.760		
K	1.150			1.150		
L	4.000			4.000		
P	1.050			1.050		
Q	495			495		
U	4.920			4.920		
S	2.390			2.590		
N	500	600	750	500	600	750
B	2.958	2.990	3.140	3.158	3.190	3.340
G	2.980	2.980	3.280	3.180	3.180	3.480
Z	5.545			5.545		

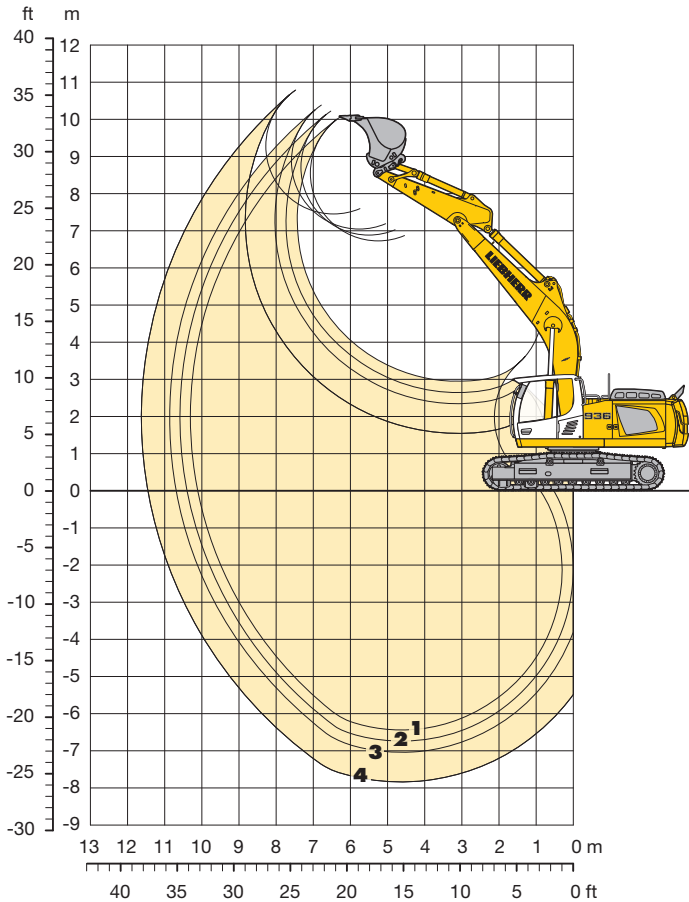
	Largo balancín	Pluma monobloc 6,05 m	Pluma de ajuste hidráulico 4,20 m	Pluma monobloc 6,50 m extendida
	m	mm	mm	mm
V	2,50	5.950	6.800	6.650
	2,80	5.650	6.550	6.400
	3,10	5.400	6.300	6.200
	3,90	4.700	5.700	5.700
W	2,50	3.050	2.850	2.950
	2,80	3.050	2.900	3.000
	3,10	3.100	3.000	3.100
	3,90	3.200	3.250	3.450
X	2,50	10.200	11.000	10.750
	2,80	10.250	11.050	10.750
	3,10	10.250	11.050	10.800
	3,90	10.300	11.000	10.750

\* sin retenedor de puerta y distanciador



# Equipo retro

## con pluma monobloc de 6,05 m



### Curvas de excavación con enganche rápido

		1	2	3	4
Largo del balancín	m	2,50	2,80	3,10	3,90
Profundidad máx. de excavación	m	6,45	6,75	7,05	7,85
Alcance máx. a nivel del suelo	m	10,10	10,40	10,70	11,45
Altura máx. de descarga	m	6,75	6,90	7,05	7,45
Altura máx. a los dientes	m	10,05	10,20	10,35	10,80

### Fuerzas de excavación con enganche rápido

		1	2	3	4
Fuerza de excavación ISO	kN	143	133	125	107
	t	14,5	13,5	12,7	10,9
Fuerza de arranque ISO	kN	166	166	166	166
	t	16,9	16,9	16,9	16,9

### sin enganche rápido

Fuerza de excavación ISO	kN	152	141	131	111
	t	15,5	14,4	13,4	11,3
Fuerza de arranque ISO	kN	193	193	193	193
	t	19,7	19,7	19,7	19,7

Fuerza de arranque máx. ISO con escarificador 255 kN (26,0 t)

### Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base, la pluma monobloc de 6,05 m, el balancín de 2,50 m, el enganche rápido (SW) 66 y la cuchara retro de 1,00 m<sup>3</sup> (960 kg) de capacidad.

Chasis	NLC			LC		
	500	600	750	500	600	750
Anchura de tejas mm	500	600	750	500	600	750
Peso kg	30.550	30.900	31.850	30.650	31.000	31.950
Presión sobre el suelo kg/cm <sup>2</sup>	0,71	0,60	0,49	0,71	0,60	0,49

Opcional: contrapeso reforzado

(el contrapeso reforzado aumenta el peso operativo en 900 kg y la presión sobre el suelo en 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

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

Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso <sup>3)</sup> kg	Peso <sup>4)</sup> kg	Chasis NLC								Chasis LC							
				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)			
				2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90
				sin enganche rápido				con enganche rápido				sin enganche rápido				con enganche rápido			
1.050	1,00	940	960	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	□	□	□	□	□	△
1.250	1,25	1.070	1.090	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
1.400	1,45	1.140	1.160	□	□	△	■	□	□	△	▲	□	□	□	△	□	□	△	▲
1.550	1,60	1.210	1.230	□	□	△	▲	□	□	△	■	▲	□	□	△	▲	□	□	■
1.650	1,75	1.280	1.300	□	△	■	▲	□	△	■	▲	□	□	■	▲	□	△	■	▲
1.050	1,00	1.100	1.120	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
1.250	1,25	1.250	1.270	□	□	□	■	□	□	△	▲	□	□	□	■	□	□	△	▲
1.400	1,45	1.340	1.360	□	□	△	▲	□	□	■	▲	□	□	□	△	□	□	■	▲
1.550	1,60	1.430	1.450	□	△	■	▲	□	△	■	▲	□	△	■	▲	□	△	■	▲
1.650	1,75	1.500	1.520	△	■	■	▲	△	■	▲	▲	△	■	■	▲	△	■	▲	▲

\* Los valores de carga indicados de alcance máximo con un giro de 360° sobre terreno firme van de acuerdo a la normativa ISO 10567

1) Cuchara estándar con dientes Z 50

2) Cuchara HD con dientes Z 50

3) Cuchara para el montaje directo

4) Cuchara para el montaje en un enganche rápido

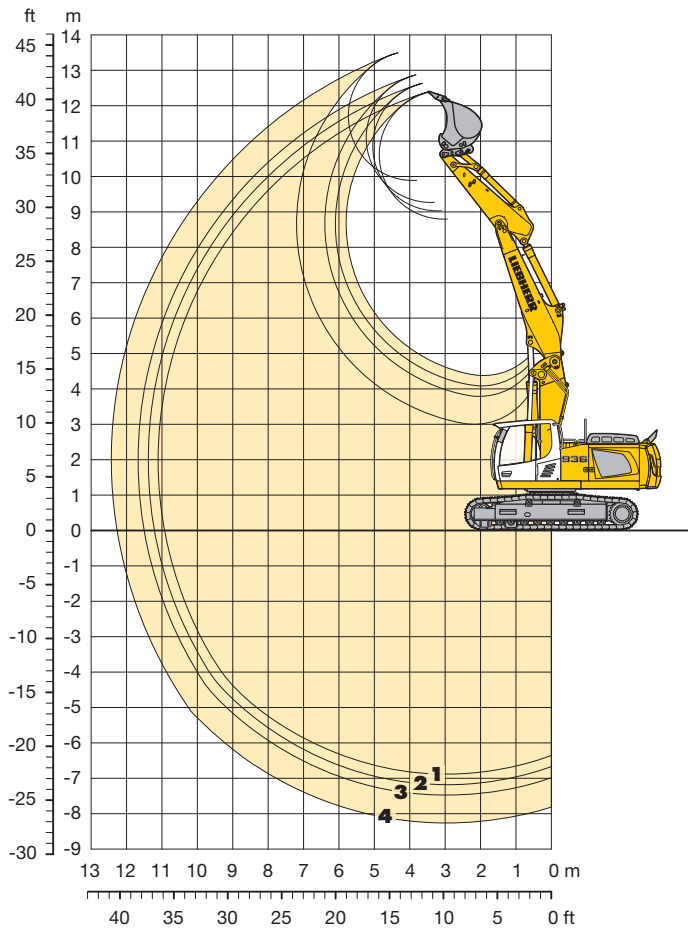
Otras cucharas retro disponibles bajo petición

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



# Equipo retro

con pluma de 4,20 m ajustable hidráulicamente



## Curvas de excavación con enganche rápido

		1	2	3	4
Largo del balancín	m	2,50	2,80	3,10	3,90
Profundidad máx. de excavación	m	6,85	7,15	7,45	8,25
Alcance máx. a nivel del suelo	m	10,90	11,20	11,50	12,25
Altura máx. de descarga	m	8,80	9,00	9,25	9,90
Altura máx. a los dientes	m	12,40	12,60	12,85	13,50

## Fuerzas de excavación con enganche rápido

		1	2	3	4
Fuerza de excavación ISO	kN	143	133	125	107
	t	14,5	13,5	12,7	10,9
Fuerza de arranque ISO	kN	166	166	166	166
	t	16,9	16,9	16,9	16,9

## sin enganche rápido

Fuerza de excavación ISO	kN	152	141	131	111
	t	15,5	14,4	13,4	11,3
Fuerza de arranque ISO	kN	193	193	193	193
	t	19,7	19,7	19,7	19,7

Fuerza de arranque máx. ISO con escarificador 255 kN (26,0 t)

## Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base, la pluma de 4,20 m ajustable hidráulicamente, el balancín de 2,50 m, el enganche rápido (SW) 66 y la cuchara retro de 1,00 m³ (960 kg) de capacidad.

Chasis	NLC			LC			
Anchura de tejas	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	32.450	32.800	33.750	32.550	32.900	33.850
Presión sobre el suelo	kg/cm²	0,75	0,63	0,52	0,75	0,63	0,52

Opcional: contrapeso reforzado

(el contrapeso reforzado aumenta el peso operativo en 900 kg y la presión sobre el suelo en 0,02 kg/cm²)

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

Anchura de corte	Capacidad ISO 7451	Peso <sup>3)</sup>	Peso <sup>4)</sup>	Chasis NLC								Chasis LC								
				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				
				2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	
				sin enganche rápido				con enganche rápido				sin enganche rápido				con enganche rápido				
STD <sup>1)</sup>	1.050	1,00	940	960	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	1.250	1,25	1.070	1.090	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□
	1.400	1,45	1.140	1.160	□	△	△	■	△	△	■	▲	□	□	△	■	□	□	△	▲
	1.550	1,60	1.210	1.230	△	△	■	▲	△	■	■	▲	□	△	△	▲	△	△	■	▲
HD <sup>2)</sup>	1.050	1,00	1.100	1.120	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
	1.250	1,25	1.250	1.270	□	□	△	■	□	△	△	▲	□	□	□	■	□	□	△	▲
	1.400	1,45	1.340	1.360	△	△	■	▲	△	■	■	▲	□	□	△	▲	□	△	■	▲
	1.550	1,60	1.430	1.450	△	■	■	▲	■	■	■	▲	△	△	■	▲	△	■	■	▲

\* Los valores de carga indicados de alcance máximo con un giro de 360° sobre terreno firme van de acuerdo a la normativa ISO 10567

1) Cuchara estándar con dientes Z 50

2) Cuchara HD con dientes Z 50

3) Cuchara para el montaje directo

4) Cuchara para el montaje en un enganche rápido

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

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



# Capacidades de carga

## con pluma de 4,20 m ajustable hidráulicamente

### Balancín 2,50 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
		NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	
10,5	NLC LC											4,8*	4,8*	4,1
9,0	NLC LC					5,3*	5,3*					3,9*	3,9*	6,4
7,5	NLC LC			8,5*	8,5*	7,9*	7,9*	4,8*	4,8*			3,6*	3,6*	7,7
6,0	NLC LC	12,0*	12,0*	11,3*	11,3*	8,1	10,1*	5,5	7,9*			3,5*	3,5*	8,6
4,5	NLC LC	21,2*	21,2*	11,9*	14,4*	8,0	10,8*	5,5	8,6	3,7	4,9*	3,5	3,5*	9,2
3,0	NLC LC	19,5*	19,5*	11,5*	15,6*	7,8	11,4*	5,4	8,5*	3,6	6,2	3,2	3,7*	9,5
1,5	NLC LC	20,7	20,8*	11,4*	15,6*	7,6	11,4*	5,1	8,5	3,5	6,1	3,1	4,0*	9,5
0	NLC LC	20,0	23,3*	10,7	15,6*	7,1	11,4	4,8	8,3	3,4	6,0	3,1	4,5*	9,3
-1,5	NLC LC	19,3	25,0*	10,1	15,9*	6,7	11,6*	4,5	8,0			3,3	5,4*	8,9
-3,0	NLC LC	19,2	25,1*	9,9	16,2*	6,2	11,2*	4,3	6,8*			3,8	4,4*	8,1
-4,5	NLC LC	19,3	21,4*	9,6	12,6*	6,1	6,7*					4,8*	4,8*	6,5
-6,0	NLC LC		21,4*	10,7	12,6*	6,7*	6,7*					4,8*	4,8*	

### Balancín 2,80 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC			
10,5	NLC LC													4,1*	4,1*	4,7
9,0	NLC LC					5,7*	5,7*							3,4*	3,4*	6,8
7,5	NLC LC					7,3*	7,3*	5,3*	5,3*					3,2*	3,2*	8,1
6,0	NLC LC					9,5*	9,5*	8,1	8,9*	5,6	7,4*			3,1*	3,1*	9,0
4,5	NLC LC	21,6	21,9*	11,9	14,0*	7,9	10,6*	5,5	8,6	3,8	5,7*			3,1*	3,1*	9,5
3,0	NLC LC	19,6*	19,6*	11,5*	15,4*	7,8	11,2*	5,4	8,5*	3,7	6,3			3,0	3,2*	9,8
1,5	NLC LC	20,4*	20,4*	11,3	15,5*	7,6	11,3*	5,2	8,4*	3,5	6,1			2,9	3,5*	9,8
0	NLC LC	20,2	22,6*	10,8	15,5*	7,1	11,3*	4,9	8,3	3,4	6,0			2,9	3,9*	9,6
-1,5	NLC LC	19,3	24,7*	10,1	15,7*	6,7	11,5*	4,5	8,0	3,2	5,7*			3,1	4,5*	9,2
-3,0	NLC LC	19,0	25,1*	9,9	16,2*	6,3	11,4	4,3	7,6*					3,5	4,3*	8,5
-4,5	NLC LC	19,2	23,0*	9,5	13,8*	6,0	8,2*							4,2*	4,2*	7,0
-6,0	NLC LC		22,0	23,0*	10,6	13,8*	6,7	8,2*						4,2*	4,2*	

### Balancín 3,10 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC			
10,5	NLC LC													3,6*	3,6*	5,3
9,0	NLC LC					5,6*	5,6*							3,0*	3,0*	7,2
7,5	NLC LC					6,7*	6,7*	5,4*	5,4*					2,8*	2,8*	8,4
6,0	NLC LC			8,1*	8,1*	7,9*	7,9*	6,0	6,9*	3,8	3,9*			2,7*	2,7*	9,3
4,5	NLC LC	20,7*	20,7*	11,9	13,6*	7,9*	10,4*	5,6	8,5*	3,8	5,9*			2,7*	2,7*	9,8
3,0	NLC LC	19,8*	19,8*	11,5	15,1*	7,7	11,0*	5,5	8,4	3,7	6,3			2,8*	2,8*	10,1
1,5	NLC LC	20,1*	20,1*	11,3	15,4*	7,7	11,2*	5,3	8,3	3,6	6,1			2,7	3,0*	10,1
0	NLC LC	20,4	22,0*	10,8	15,4*	7,1	11,2*	4,9	8,4	3,4	6,0			2,8	3,4*	9,9
-1,5	NLC LC	19,3	24,2*	10,1	15,5*	6,7	11,3	4,6	8,0	3,2	5,8			2,9	3,9*	9,5
-3,0	NLC LC	18,9	25,0*	9,8	16,0*	6,3	11,5	4,3	7,8					3,3	4,3*	8,8
-4,5	NLC LC	19,1	23,8*	9,5	14,7*	6,0	9,3*	4,0*	4,0*					3,8*	3,8*	7,5
-6,0	NLC LC		21,8	23,8*	10,6	14,7*	6,7	9,3*	4,0*	4,0*				9,3*	9,3*	3,8

### Balancín 3,90 m

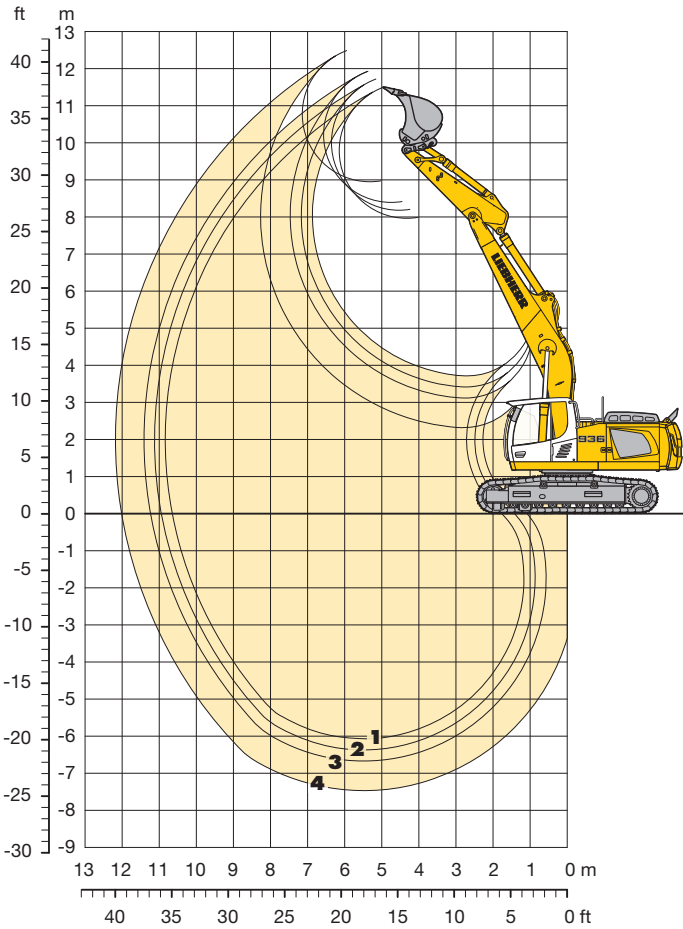
m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC	NLC	LC			
10,5	NLC LC													2,5*	2,5*	6,7
9,0	NLC LC					5,6*	5,6*							2,2*	2,2*	8,3
7,5	NLC LC					6,7*	6,7*	5,4*	5,4*					2,0*	2,0*	9,4
6,0	NLC LC			8,1*	8,1*	7,9*	7,9*	6,0	6,9*	3,8	3,9*			2,0*	2,0*	10,1
4,5	NLC LC	20,7*	20,7*	11,9	13,6*	7,9*	10,4*	5,6	8,5*	3,8	5,9*			2,0*	2,0*	10,6
3,0	NLC LC	19,8*	19,8*	11,5	15,1*	7,7	11,0*	5,5	8,4	3,7	6,3			2,0*	2,0*	10,9
1,5	NLC LC	20,1*	20,1*	11,3	15,4*	7,7	11,2*	5,3	8,3	3,6	6,1			2,2*	2,2*	10,9
0	NLC LC	20,4	22,0*	10,8	15,4*	7,1	11,2*	4,9	8,4	3,4	6,0			2,2*	2,2*	10,7
-1,5	NLC LC	19,3	24,2*	10,1	15,5*	6,7	11,3	4,6	8,0	3,2	5,8			2,5	2,7*	10,4
-3,0	NLC LC	19,0	24,6*	9,9	15,6*	6,5	11,4*	4,4	7,9	3,2	5,7			2,8	3,2*	9,7
-4,5	NLC LC	18,9	24,8*	9,7	16,0*	6,1	11,1*	4,2	7,2*					3,2*	3,2*	8,8
-6,0	NLC LC	18,9	20,5*	9,4	12,1*	5,9	6,8*							4,4*	4,4*	6,7

Altura 360° En dirección longitudinal Alcance máx. \* Limitado hidr.

Los valores de carga límite se indican en el gancho del enganche rápido de Liebherr 66, sin implementos, en toneladas (t), sobre una base sólida y plana. Los valores trasversales al conjunto inferior pueden girar 360°. Los otros valores están indicados longitudinalmente al conjunto inferior. Los valores son válidos para anchos de tejas de 3 nervios de 600 mm de ancho y en posición óptima del cilindro regulable. Los valores de carga límite indicados corresponden a la ISO 10567 y son máx. 75 % de la carga basculante estática un 87 % de la capacidad de carga hidráulica, o están limitados por la carga límite permitida del gancho sobre horquillas del enganche rápido (máx. 12 t). Si el enganche rápido está desmontado, la carga límite aumenta 350 kg y con el cilindro basculante, la palanca inversora y la pieza de unión desmontados, aumenta otros 400 kg. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad, la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos. Conforme a la norma europea armonizada EN 475-5, las excavadoras hidráulicas con un equipo elevador tienen que estar equipadas con dispositivos anticaída en los cilindros de elevación, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

# Equipo retro

con pluma monobloc de 6,50 m extendida



## Curvas de excavación con enganche rápido

		1	2	3	4
Largo del balancín	m	2,50	2,80	3,10	3,90
Profundidad máx. de excavación	m	6,05	6,35	6,65	7,45
Alcance máx. a nivel del suelo	m	10,65	10,95	11,25	12,00
Altura máx. de descarga	m	7,95	8,15	8,40	8,95
Altura máx. a los dientes	m	11,50	11,70	11,90	12,50

## Fuerzas de excavación con enganche rápido

		1	2	3	4
Fuerza de excavación ISO	kN	143	133	125	107
	t	14,5	13,5	12,7	10,9
Fuerza de arranque ISO	kN	166	166	166	166
	t	16,9	16,9	16,9	16,9

## sin enganche rápido

Fuerza de excavación ISO	kN	152	141	131	111
	t	15,5	14,4	13,4	11,3
Fuerza de arranque ISO	kN	193	193	193	193
	t	19,7	19,7	19,7	19,7

Fuerza de arranque máx. ISO con escarificador 255 kN (26,0 t)

## Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base, la pluma monobloc de 6,50 m extendida, el balancín de 2,50 m, el enganche rápido (SW) 66 y la cuchara retro de 1,00 m<sup>3</sup> (960 kg) de capacidad.

Chasis		NLC			LC		
Anchura de tejas	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	30.650	31.000	31.950	30.750	31.100	32.050
Presión sobre el suelo	kg/cm <sup>2</sup>	0,71	0,60	0,49	0,71	0,60	0,49

Opcional: contrapeso reforzado

(el contrapeso reforzado aumenta el peso operativo en 900 kg y la presión sobre el suelo en 0,02 kg/cm<sup>2</sup>)

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

	Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso <sup>3)</sup> kg	Peso <sup>4)</sup> kg	Chasis NLC								Chasis LC							
					Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)				Largo del balancín (m)			
					2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90	2,50	2,80	3,10	3,90
					sin enganche rápido				con enganche rápido				sin enganche rápido				con enganche rápido			
STD <sup>1)</sup>	1.050	1,00	940	960	□	□	□	□	□	□	□	△	□	□	□	□	□	□	□	△
	1.250	1,25	1.070	1.090	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
	1.400	1,45	1.140	1.160	□	□	△	■	□	□	□	△	△	□	□	△	□	□	□	△
	1.550	1,60	1.210	1.230	□	△	△	▲	△	△	△	■	▲	□	△	△	▲	□	△	■
	1.650	1,75	1.280	1.300	△	△	■	▲	△	■	▲	▲	□	△	■	▲	△	■	▲	▲
HD <sup>2)</sup>	1.050	1,00	1.100	1.120	□	□	□	△	□	□	□	■	□	□	□	△	□	□	□	■
	1.250	1,25	1.250	1.270	□	□	□	■	□	□	△	▲	□	□	□	■	□	□	△	▲
	1.400	1,45	1.340	1.360	□	□	■	▲	□	△	■	▲	□	□	△	▲	□	△	■	▲
	1.550	1,60	1.430	1.450	△	△	■	▲	△	■	■	▲	▲	□	△	■	▲	□	△	■
	1.650	1,75	1.500	1.520	△	■	▲	▲	△	■	■	▲	▲	△	■	▲	△	■	▲	▲

\* Los valores de carga indicados de alcance máximo con un giro de 360° sobre terreno firme van de acuerdo a la normativa ISO 10567

<sup>1)</sup> Cuchara estándar con dientes Z 50

<sup>2)</sup> Cuchara HD con dientes Z 50

<sup>3)</sup> Cuchara para el montaje directo

<sup>4)</sup> Cuchara para el montaje en un enganche rápido

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

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 monobloc de 6,50 m extendida y contrapeso reforzado

## Balancín 2,50 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗			
10,5	NLC LC															
9,0	NLC LC					4,3*	4,3*						4,1*	4,1*	6,0	
7,5	NLC LC					7,7*	7,7*						3,7*	3,7*	7,5	
6,0	NLC LC					8,2	9,1*			5,8	7,3*		3,5*	3,5*	8,4	
4,5	NLC LC	19,9*	19,9*	12,1	12,8*	7,8	10,0*			5,6	8,5*		3,5*	3,5*	9,0	
3,0	NLC LC			11,1	15,1*	7,4	11,0*			5,4	8,9	4,1	5,8*	3,6*	3,6*	9,3
1,5	NLC LC			10,4	15,9*	7,0	11,8*			5,2	8,7	4,0	6,6	3,8	3,9*	9,3
0	NLC LC			10,2	15,8*	6,8	11,8*			5,0	8,5	3,9	5,6*	3,9	4,3*	9,1
-1,5	NLC LC	10,5*	10,5*	10,2	14,4*	6,7	11,2*			5,0	8,5			4,2	5,1*	8,6
-3,0	NLC LC	14,4*	14,4*	10,3	12,2*	6,8	9,7*			5,1	7,3*			4,8	6,5*	7,9
-4,5	NLC LC			8,7*	8,7*	6,8*	6,8*							5,6*	5,6*	6,6
-6,0	NLC LC			8,7*	8,7*	6,8*	6,8*							5,6*	5,6*	6,6

## Balancín 2,80 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗			
10,5	NLC LC															
9,0	NLC LC							5,3*	5,3*					3,6*	3,6*	6,5
7,5	NLC LC							7,1*	7,1*	4,7*	4,7*			3,2*	3,2*	7,8
6,0	NLC LC							7,1*	7,1*	4,7*	4,7*			3,2*	3,2*	7,8
4,5	NLC LC	18,3*	18,3*					8,3	8,4*	5,8	7,0*			3,1*	3,1*	8,7
3,0	NLC LC							8,4*	8,4*	6,3	7,0*			3,1*	3,1*	8,7
1,5	NLC LC															
0	NLC LC															
-1,5	NLC LC	10,0*	10,0*	10,1	14,8*	6,6	11,3*			5,0	8,5	3,9	6,5	3,7	3,7*	9,4
-3,0	NLC LC	15,1*	15,1*	10,2	12,7*	6,7	9,9*			5,0	7,6*			4,4	5,4*	8,2
-4,5	NLC LC													5,6*	5,6*	7,0
-6,0	NLC LC													5,6*	5,6*	7,0

## Balancín 3,10 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗			
10,5	NLC LC															
9,0	NLC LC													3,2*	3,2*	6,9
7,5	NLC LC							5,1*	5,1*					2,9*	2,9*	8,2
6,0	NLC LC							5,1*	5,1*					2,9*	2,9*	8,2
4,5	NLC LC															
3,0	NLC LC															
1,5	NLC LC															
0	NLC LC															
-1,5	NLC LC	5,8*	5,8*	10,0	16,0*	6,7	11,7*			4,9	8,4	3,8	6,5	3,2*	3,2*	9,7
-3,0	NLC LC	9,6*	9,6*	9,9	15,0*	6,6	11,4*			4,8	8,3	3,8	6,3*	3,7	3,7*	9,3
-4,5	NLC LC	9,6*	9,6*	11,0	15,0*	7,2	11,4*			5,3	8,4	4,2	6,3*	3,7*	3,7*	9,3
-6,0	NLC LC															

## Balancín 3,90 m

m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
		↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗	↖	↗			
10,5	NLC LC															
9,0	NLC LC													2,7*	2,7*	6,4
7,5	NLC LC													2,7*	2,7*	6,4
6,0	NLC LC													2,3*	2,3*	8,0
4,5	NLC LC													2,3*	2,3*	8,0
3,0	NLC LC													2,1*	2,1*	9,2
1,5	NLC LC													2,1*	2,1*	9,2
0	NLC LC													2,0*	2,0*	9,9
-1,5	NLC LC													2,0*	2,0*	9,9
-3,0	NLC LC													2,0*	2,0*	9,9
-4,5	NLC LC													2,0*	2,0*	9,9
-6,0	NLC LC													2,0*	2,0*	9,9

↖ Altura ↗ 360° ↘ En dirección longitudinal ↙ Alcance máx. \* Limitado hidr.

Los valores de carga límite se indican en el gancho del enganche rápido de Liebherr 66, sin implementos, en toneladas (t), sobre una base sólida y plana. Los valores trasversales al conjunto inferior pueden girar 360°. Los otros valores están indicados longitudinalmente al conjunto inferior. Los valores son válidos para anchos de tejas de 3 nervios de 600 mm de ancho. Los valores de carga límite indicados corresponden a la ISO 10567 y son máx. 75 % de la carga basculante estática un 87 % de la capacidad de carga hidráulica, o están limitados por la carga límite permitida del gancho sobre horquillas del enganche rápido (máx. 12 t). Si el enganche rápido está desmontado, la carga límite aumenta 350 kg y con el cilindro basculante, la palanca inversora y la pieza de unión desmontados, aumenta otros 400 kg. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad, la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos.

Conforme a la norma europea armonizada EN 475-5, las excavadoras hidráulicas con un equipo elevador tienen que estar equipadas con dispositivos anticaida en los cilindros de elevación, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

# Cucharas retro disponibles

## Balancín 2,50 m/2,80 m/3,10 m/3,90 m

Montaje	Aplicaciones	Anchura (mm)	Capacidad (m <sup>3</sup> )	Dientes	Cantidad de dientes	Peso (kg)
Directo	STD	850	0,75	Z 50	3	810
Directo	STD	1.050	1,00	Z 50	4	940
Directo	STD	1.250	1,25	Z 50	5	1.070
Directo	STD	1.400	1,45	Z 50	5	1.140
Directo	STD	1.550	1,60	Z 50	5	1.210
Directo	STD	1.650	1,75	Z 50	5	1.280
Directo	HD	850	0,75	Z 50	3	940
Directo	HD	1.050	1,00	Z 50	4	1.100
Directo	HD	1.250	1,25	Z 50	5	1.250
Directo	HD	1.400	1,45	Z 50	5	1.340
Directo	HD	1.550	1,60	Z 50	5	1.430
Directo	HD	1.650	1,75	Z 50	5	1.500
Directo	STD	850	0,85	Hoja niveladora	/	810
Directo	STD	1.050	1,10	Hoja niveladora	/	910
Directo	STD	1.250	1,40	Hoja niveladora	/	1.030
Directo	STD	1.400	1,60	Hoja niveladora	/	1.110
Directo	STD	1.550	1,80	Hoja niveladora	/	1.190
Directo	HD	850	0,85	Hoja niveladora	/	940
Directo	HD	1.050	1,10	Hoja niveladora	/	1.060
Directo	HD	1.250	1,40	Hoja niveladora	/	1.200
Directo	HD	1.400	1,60	Hoja niveladora	/	1.300
Directo	HD	1.550	1,80	Hoja niveladora	/	1.400
SW 48	STD	650	0,55	Z 40	3	590
SW 48	STD	850	0,75	Z 40	3	630
SW 48	STD	1.050	0,95	Z 40	4	710
SW 48	STD	1.250	1,15	Z 40	5	790
SW 48	STD	1.400	1,35	Z 40	5	870
SW 48	STD	1.500	1,45	Z 40	5	910
SW 48	STD	1.550	1,60	Z 40	5	1.230
SW 48	STD	1.600	1,55	Z 40	5	950
SW 48	HD	650	0,55	Z 40	3	650
SW 48	HD	850	0,75	Z 40	3	705
SW 48	HD	1.050	0,95	Z 40	4	800
SW 48	HD	1.250	1,15	Z 40	5	890
SW 48	HD	1.400	1,35	Z 40	5	980
SW 48	HD	1.500	1,45	Z 40	5	1.025
SW 48	HD	1.600	1,55	Z 40	5	1.070
SW 66	STD	800	0,70	Z 50	3	820
SW 66	STD	1.050	1,00	Z 50	4	960
SW 66	STD	1.250	1,25	Z 50	5	1.090
SW 66	STD	1.400	1,45	Z 50	5	1.160
SW 66	STD	1.550	1,60	Z 50	5	1.230
SW 66	STD	1.650	1,75	Z 50	5	1.300
SW 66	HD	800	0,70	Z 50	3	960
SW 66	HD	1.050	1,00	Z 50	4	1.120
SW 66	HD	1.250	1,25	Z 50	5	1.270
SW 66	HD	1.400	1,45	Z 50	5	1.360
SW 66	HD	1.550	1,60	Z 50	5	1.450
SW 66	HD	1.650	1,75	Z 50	5	1.520
SW 48 / SW 66	STD	800	0,75	Hoja niveladora	/	810
SW 48 / SW 66	STD	1.050	1,10	Hoja niveladora	/	930
SW 48 / SW 66	STD	1.250	1,40	Hoja niveladora	/	1.040
SW 48 / SW 66	STD	1.400	1,60	Hoja niveladora	/	1.130
SW 48 / SW 66	STD	1.550	1,80	Hoja niveladora	/	1.210
SW 48 / SW 66	HD	800	0,75	Hoja niveladora	/	940
SW 48 / SW 66	HD	1.050	1,10	Hoja niveladora	/	1.080
SW 48 / SW 66	HD	1.250	1,40	Hoja niveladora	/	1.220
SW 48 / SW 66	HD	1.400	1,60	Hoja niveladora	/	1.320
SW 48 / SW 66	HD	1.550	1,80	Hoja niveladora	/	1.420

# Equipamiento de serie



## Chasis inferior

Rodillos de rodadura engrasados de por vida  
Cadenas selladas y engrasadas  
Guía de cadenas por larguero (una unidad)  
Rueda cabilla con orificios anti-barro  
Argollas de amarre



## Chasis superior

Pasamanos, revestimientos antideslizantes  
Sistema de engrase centralizado Liebherr, totalmente automático (excepto brida de la cinemática de volteo)  
Capó motor con resorte a gas  
Insonorización  
Freno de bloqueo sin mantenimiento en el mecanismo de giro  
Caja de herramientas con cerradura  
Juego de herramientas ampliado



## Hidráulica

Válvula de cierre entre depósito hidráulico y bombas  
Racores de comprobación de presión para hidráulica  
Acumulador de presión para la bajada controlada del equipo con el motor apagado  
Filtro con zona de microfiltración integrada  
Aceite hidráulico Liebherr  
Selector del modo de trabajo con posiciones intermedias libres



## Motor

Turboalimentado  
Sistema de inyección Common-Rail  
Cumple con la norma sobre emisiones contaminantes nivel IIIB/Tier 4i  
Filtro de combustible y separador de agua  
Refrigeración del aire de sobrealimentación  
Filtro de partículas Liebherr  
Ralentí automático controlado por sensores



## Cabina del operador

Compartimento guardaobjetos  
Cuentahoras de servicio adicional, visible desde el exterior  
Cristal blindado en ventana de techo, ventana lateral derecha y luna frontal  
Asiento del operador Comfort  
Soportes de botellas  
Luna frontal sencilla o con la parte inferior abatible bajo el techo  
Parte inferior de luna frontal abatible  
Alfombrilla de goma  
Suspensión hidráulica  
Iluminación interior  
Gancho-percha  
Climatizador automático  
Indicador de consumo de combustible  
LiDAT Plus (sistema de transmisión de datos Liebherr)\*  
Pantalla multifunción de color 7" con pantalla táctil  
Salida de emergencia luna trasera  
Preinstalación de radio  
Protección del parabrisas contra la lluvia  
Estructura de seguridad de la cabina ROPS  
Sistema de cámara trasera con cámara  
Lunas panorámicas tintadas  
Faros, parte delantera de la cabina (dos unidades, halógenos)  
Ventanilla corrediza en la puerta  
Cinturón de seguridad  
Persiana enrollable  
Espacio guardaobjetos  
Limpiaparabrisas  
Encendedor y cenicero



## Accesorios

Seguro anti-rotura de latiguillos cilindro elevador  
Faro en el brazo (derecha, halógeno)

\* posibilidad de prolongación opcional al cabo de un año



# Opciones individuales



## Chasis inferior

Chapa de suelo reforzada para parte central  
Suelo y chapa de cubierta reforzados para parte central  
Guías de cadenas continuas  
Guías de cadenas por larguero (tres unidades)  
Guías de cadenas por larguero (cuatro unidades)  
Caja de herramientas



## Chasis superior

Contrapeso, versión reforzada  
Bomba de repostado (eléctrica)  
Sistema antirrobo para el combustible  
Accionamiento de ventilador reversible  
Protección inferior y lateral para el chasis superior  
Pintura especial



## Hidráulica

Aceite hidráulico Liebherr, biodegradable  
Aceite hidráulico Liebherr, especialmente para zonas cálidas y frías  
Filtro en derivación



## Motor

Prefiltro de aire con extractor de polvo  
Desconexión automática del motor (tiempo ajustable)  
Iluminación del compartimento de motor  
Precalentamiento de combustible



## Cabina del operador

Asiento del operador Premium  
Sistema de advertencia de marcha  
Extintor  
Reposapiés  
Nevera portátil eléctrica (12 V)  
Mando proporcional Liebherr  
Parada del motor (para de emergencia) en la cabina  
Luna blindada en el techo  
Luna frontal blindada (una pieza, no abatible)  
Luna frontal blindada (dos piezas, no abatible)  
Radio Comfort  
Luz de aviso rotativa  
Limpiaparabrisas en el techo  
Faros, parte delantera de la cabina (dos unidades, xenón)  
Rejilla de protección superior FOPS  
Rejilla de protección frontal FGPS  
Visera parasol  
Calefacción auxiliar, ajustable (temporizador semanal)  
Inmovilizador electrónico  
Faros adicionales cabina, parte delantera o/y trasera (halógeno o xenón)



## Accesorios

Circuito de alta presión  
Seguro del cilindro de elevación para el trabajo con martillo o mordaza  
Protección de vástago cilindro de volteo  
Protección de vástago cilindro de regulación  
Sistema de engrase automático Liebherr para brida de unión  
Enganche rápido Liebherr, hidráulico o mecánico  
Gama de cucharas para trabajos de excavación Liebherr  
Liebherr Tool-Control  
Liebherr Tool-Management  
Sistema de dientes Liebherr  
LIKUFIX  
Circuito de presión media  
Brazo monobloc extendido  
Seguro anti-rotura de latiguillos cilindro del balancín  
Faro en el brazo (derecha, xenón)  
Desconexión del cilindro de balancín regulable  
Alarma de sobrecarga  
Protección inferior para monobloc o balancín  
Equipo regulador, regulación hidráulica  
Faro adicional en el brazo (a la izquierda, halógeno o xenón)

**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. Todos los valores conforme a la norma ISO 9248.

# 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, maquinaria-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 120 empresas con más de 35.000 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-France SAS

2 avenue Joseph Rey, B.P. 90287, F-68005 Colmar Cedex

☎ +33 389 21 30 30, Fax +33 389 21 37 93

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com), E-Mail: [info.lfr@liebherr.com](mailto:info.lfr@liebherr.com)