



Motor

Potencia según ISO 9249	190 kW (258 CV) a 1.800 r/min
Marca y modelo	Liebherr D 936 L
	Cumple con la norma sobre emisiones contaminantes nivel IIIA/Tier 3. Para aplicaciones en altitudes superiores a 3.000 m, contacte por favor con su distribuidor local
Tipo	6 cilindros en línea
Diámetro/Carrera	122/150 mm
Cilindrada	10,5 l
Modo de combustión	motor diesel de 4 tiempos bomba de inyección turboalimentado con intercooler de emisión optimizada
Refrigeración	por agua y refrigerador de aceite motor integrado
Tipo de filtro	filtro de aire seco con separador previo y elemento de seguridad principal
Capacidad depósito de combustible	660 l
De serie	ralentí automático por sensores
Sistema eléctrico	
Tensión de servicio	24 V
Batería	2 x 180 Ah/12 V
Motor de arranque	24 V/6,6 kW
Alternador	28 V/80 A



Sistema hidráulico

Bomba hidráulica	
para equipo y traslación	bomba doble variable Liebherr de placa inclinada
Caudal máximo	2 x 303 l/min
Presión máx. de servicio	350 bar
Regulación de la bomba	eléctrico-hidráulico, con regulación electrónica del límite de potencia, compensación de presiones, optimizador automático de caudal de aceite, suma de caudales
Bomba hidráulica	
para mecanismo de giro	bomba reversible de caudal variable con placa inclinada en circuito cerrado
Caudal máximo	205 l/min
Presión máx. de servicio	370 bar
Capacidad depósito hidr.	460 l
Capacidad circuito hidr.	710 l
Sistema de filtración	2 filtros en el circuito de retorno con zona de microfiltración integrada (5 µm)
Refrigeración de aceite	radiador compuesto por una unidad de refrigeración de agua, de aire de admisión y del aceite hidráulico con ventilador de accionamiento hidrostático
Selector de modo de trabajo	regulación de la potencia motor e hidráulica mediante un selector de modo de trabajo, con relación al tipo puntual de servicio:
ECO	para trabajos especialmente productivos y respetuosos con el medio ambiente
POWER	para trabajos comprometidos de excavación y prestaciones extremas
LIFT	para trabajos de elevación de carga
FINE	para trabajos de extremada precisión
Regulación de las r/min	ajuste continuo de la potencia motor mediante régimen motor en función del modo de trabajo previamente seleccionado
Tool Control	10 caudales fijos regulables para equipos de trabajo opcionales



Controles hidráulicos

Sistema de distribución de energía	mediante válvulas de control hidráulico, en construcción compacta con válvulas primarias y secundarias integradas
Suma de caudales	para pluma y balancín
Circuito cerrado	para mecanismo de giro en superestructura
Accionamiento	
Equipo y mecanismo de giro	con palancas en cruz de efecto proporcional
Mecanismo de traslación	con pedales de efecto proporcional o mediante palancas enchufables y preselección de la velocidad
Funciones adicionales	mediante interruptor basculante o pedales de efecto proporcional



Mecanismo de giro

Accionamiento	motor hidráulico Liebherr de placa inclinada con válvula de frenado integrada
Reductor	reductor planetario compacto Liebherr
Corona de giro	Liebherr, con dientes interiores, sellada, sobre cojinetes de bolas de una fila. Engrase mediante distribuidor de engrase y un engrasador
Velocidad de giro	0 – 8 r/min sin escalonamiento
Par de giro	125 kNm
Freno de bloqueo	freno hidráulico de discos múltiples en baño de aceite (de efecto negativo)



Cabina del operador

Cabina	método de embutición profunda, aislada elásticamente, insonorizada, lunas tintadas, parabrisas deslizable bajo el techo, ventanilla corredera en la puerta
Asiento del operador	vibroamortiguado, de ajuste individual en 4 posiciones y según peso del operador
Mandos	incorporados en las consolas de mando ajustables con relación al asiento del operador
Control	consulta mediante menú de los estados de funcionamiento actuales a través de la pantalla LCD. Supervisión automática, indicación, advertencia (acústica y óptica) y almacenamiento de estados de funcionamiento divergentes como el sobre calentamiento del motor, presión de aceite del motor demasiado baja o estado del aceite hidráulico
Climatización	de serie, equipo de ventilación y calefacción combinado, filtro de polvo adicional en el circuito de aire fresco/recirculado
Emisión sonora	
ISO 6396	L_{DA} (en la cabina) = 75 dB(A)
2000/14/CE	L_{WA} (exterior) = 105 dB(A)



Chasis inferior

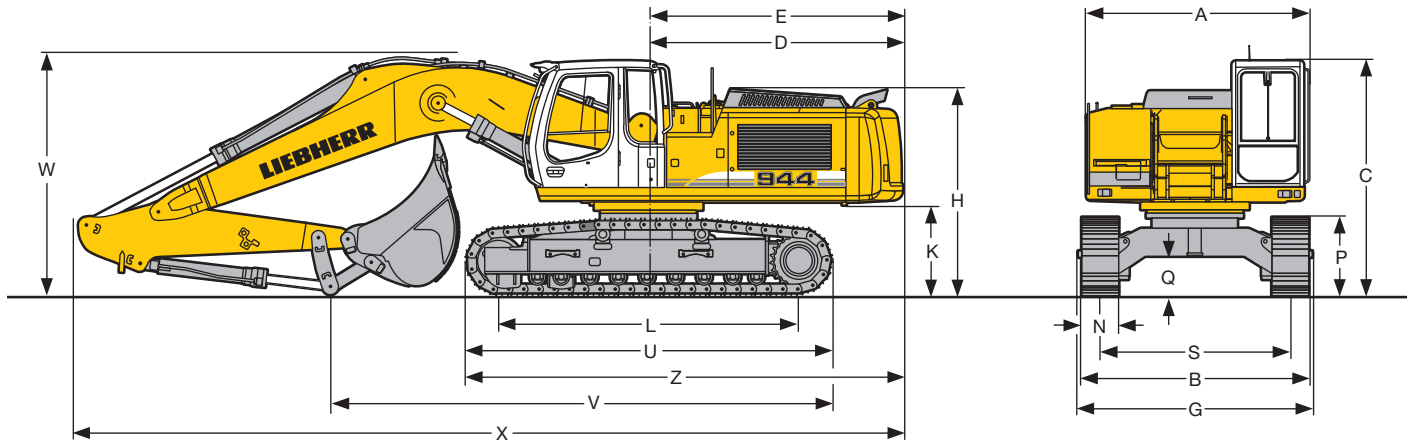
LC	versión pesada, vía ancha
Accionamiento	motor hidráulico Liebherr de pistones axiales de placa inclinada con válvulas de frenado de acción bilateral
Transmisión	engranaje planetario compacto Liebherr
Velocidad de traslación	marcha 1° – 3,6 km/h marcha 2° – 5,5 km/h
Tracción máx.	273 kN
Tren de rodaje	D 7 G, sin mantenimiento, por tejas de 500 mm y 600 mm D 7, sin mantenimiento, por tejas de 750 mm
Rodillos de rodadura/	
Rodillos de apoyo	9/2
Cadenas	selladas y engrasadas
Tejas	de 2 y 3 nervios
Frenos de aparcamiento	frenos hidráulicos de discos múltiples en baño de aceite (de efecto negativo)
Válvulas de freno	integradas en el motor hidráulico de traslación



Equipo de trabajo

Construcción	tipo cajón, combinación de chapas de acero y elementos de fundición de acero de alta resistencia
Cilindros hidráulicos	Liebherr, con sistema especial de sellado y de guiado y amortiguador de fin de carrera
Rótulas	herméticas de bajo mantenimiento
Engrase	fácil acceso a los puntos de engrase centralizado del monobloc y del balancín
Conexiones hidráulicas	todos los conductos hidráulicos y mangueras con bridas SAE
Cuchara retro	de serie con gancho de 20 t y sistema de dientes Liebherr

Dimensiones R 944 C Litronic



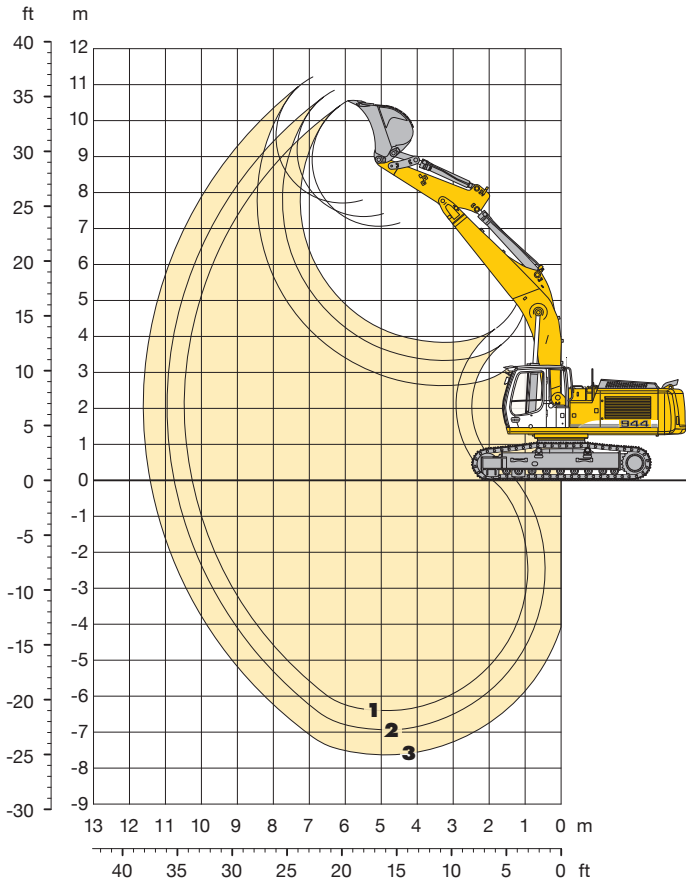
	mm		
A	3.060		
C	3.210		
D	3.471		
E	3.471		
H	2.820		
K	1.230		
L	4.108		
P	1.070		
Q	539		
U	5.030		
S	2.590		
N	500	600	750
B	3.090	3.190	3.340
G	3.182	3.182	3.482
Z	5.990		

	Longitud balancín m	Pluma monobloc 6,45 m mm
V	2,10	7.400
	2,60	6.850
	3,30	5.200
W	2,10	3.250
	2,60	3.300
	3,30	3.500
X	2,10	11.400
	2,60	11.300
	3,30	11.400

Equipo retro

con pluma monobloc de 6,45 m

R 944 C Litronic



Curvas de excavación

		1	2	3
Longitud del balancín	m	2,10	2,60	3,30
Profundidad máx. de excavación	m	6,40	6,90	7,65
Alcance máx. a nivel del suelo	m	10,25	10,75	11,40
Altura máx. de descarga	m	7,10	7,35	7,70
Altura máx. de alcance	m	10,55	10,85	11,20

Fuerzas de excavación

		1	2	3
Fuerza de arranque ISO	kN	224	197	168
	t	22,8	20,1	17,1
Fuerza de excavación ISO	kN	234	234	234
	t	23,9	23,9	23,9

Fuerza de excavación máx. ISO con escarificador y sin fijación rápida **300 kN (30.6 t)**

Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con contrapeso 7,7 t, la pluma monobloc de 6,45 m, el balancín de 2,60 m y la cuchara retro de 2,00 m³ de capacidad.

Chasis	LC		
Anchura de tejas	mm	500	600 750
Peso	kg	38.500	39.000 39.600
Presión sobre el suelo	kg/cm ²	0,87	0,73 0,60

El peso operativo incluye la máquina base con contrapeso 8,8 t, la pluma monobloc de 6,45 m, el balancín de 3,30 m y la cuchara retro de 2,00 m³ de capacidad.

Chasis	LC		
Anchura de tejas	mm	500	600 750
Peso	kg	39.800	40.300 40.900
Presión sobre el suelo	kg/cm ²	0,90	0,76 0,62

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

		Chasis LC		
		Longitud del balancín (m)		
		2,10 ⁵⁾	2,60 ⁵⁾	3,30 ⁶⁾
	Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m ³	Peso kg	
HDV ¹⁾	1.450	1,75	2.370	○
	1.500	1,75	1.740	○
HD ²⁾	1.500	2,00	1.780	○
	1.650	2,25	1.910	△
HDV ³⁾	1.450	1,75	2.330	□
	1.500	1,75	1.580	○
HD ⁴⁾	1.650	2,00	1.740	△
	1.650	2,25	1.910	△

* Los valores de carga indicados de alcance máximo con un giro de 360° sobre terreno firme son conformes con la normativa ISO 10567

1) Cuchara HDV para el montaje directo con dientes V 51

2) Cuchara HD para el montaje directo con dientes Z 20

3) Cuchara HDV para el montaje en un enganche rápido con dientes V 51

4) Cuchara HD para el montaje en un enganche rápido con dientes Z 20

5) con contrapeso 7,7 t

6) con contrapeso 8,8 t

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m³, □ = ≤ 2,0 t/m³, △ = ≤ 1,8 t/m³, ■ = ≤ 1,5 t/m³

Capacidades de carga

con pluma monobloc de 6,45 m

Balancín 2,10 m¹⁾

↓ m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m
9,0	LC											
7,5	LC					10,6*	10,6*			9,4	9,9*	6,6
6,0	LC			13,4*	13,4*	10,9	11,0*	7,6	9,8*	7,4	9,3*	7,7
4,5	LC			15,5	16,1*	10,3	12,0*	7,4	10,1*	6,4	9,3*	8,3
3,0	LC					9,7	13,1*	7,2	10,5*	5,9	9,2	8,6
1,5	LC					9,2	13,7*	6,9	10,8*	5,7	9,0	8,6
0	LC			13,7	15,0*	9,0	13,4*	6,8	10,6*	5,9	9,1*	8,4
-1,5	LC			13,8	15,3*	9,1	12,4*	6,8	9,6*	6,5	8,9*	7,8
-3,0	LC	13,1*	13,1*	12,6*	12,6*	9,3	10,1*			7,8	8,1*	6,9
-4,5	LC			7,7*	7,7*					6,2*	6,2*	5,4

Balancín 2,60 m¹⁾

↓ m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
9,0	LC											8,7*	8,7*	5,7
7,5	LC							9,8*	9,8*			7,7*	7,7*	7,2
6,0	LC							10,3*	10,3*	7,7	9,3*	6,7	7,3*	8,2
4,5	LC			15,0*	15,0*	10,5	11,4*	7,5	9,7*			5,8	7,2*	8,8
3,0	LC			14,5	17,8*	9,8	12,7*	7,2	10,2*	5,5	8,5*	5,4	7,4*	9,1
1,5	LC			13,0*	13,0*	9,3	13,5*	6,9	10,6*	5,4	8,4	5,3	7,9*	9,1
0	LC			13,6	17,8*	9,0	13,5*	6,7	10,6*			5,4	8,5	8,9
-1,5	LC	13,1*	13,1*	13,6	16,4*	9,0	12,8*	6,7	10,0*			5,9	8,4*	8,3
-3,0	LC	16,2*	16,2*	13,9*	13,9*	9,1	11,0*	6,9	8,0*			6,9	8,0*	7,5
-4,5	LC			9,7*	9,7*	7,1*	7,1*					6,7*	6,7*	6,2

Balancín 3,30 m²⁾

↓ m	Chasis	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
9,0	LC											6,3*	6,3*	6,8
7,5	LC							8,4*	8,4*			5,7*	5,7*	8,1
6,0	LC							8,4	8,5*			5,5*	5,5*	8,9
4,5	LC			13,4*	13,4*	10,5*	10,5*	8,2	9,0*	6,1	8,1*	5,4*	5,4*	9,4
3,0	LC			16,2	16,4*	10,7	11,9*	7,8	9,7*	5,9	8,4*	5,3	5,5*	9,7
1,5	LC			15,1	18,2*	10,1	13,0*	7,5	10,3*	5,8	8,6*	5,1	5,8*	9,7
0	LC			14,6	18,4*	9,8	13,4*	7,2	10,5*	5,6	8,5*	5,2	6,3*	9,5
-1,5	LC	12,6*	12,6*	14,6	17,3*	9,6	13,1*	7,1	10,2*	5,6	7,9*	5,6	7,2*	9,1
-3,0	LC	19,9*	19,9*	14,7	15,3*	9,7	11,8*	7,2	9,1*			6,3	7,5*	8,3
-4,5	LC	14,9*	14,9*	11,9*	11,9*	9,2*	9,2*					6,8*	6,8*	7,1

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

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) del alcance del balancín (sin implementos), para un giro de 360°, sobre un terreno horizontal, uniforme y firme. Los otros valores están indicados longitudinalmente al conjunto inferior. Los valores son válidos para tejas de 3 nervios de un ancho de 600 mm. La capacidad de elevación cumple con la norma estándar ISO 10567 y corresponden al 75 % de la carga estática de vuelco o al 87 % de la capacidad de elevación hidráulica (identificada por *). Con acoplamiento rápido las capacidades de elevación se reducirán en 450 kg. La carga admisible aumenta en 620 kg; sin el cilindro del balancín, la palanca de reenvío y la biela. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad, la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos.

Conforme a la norma europea 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.

¹⁾ con contrapeso 7,7 t

²⁾ con contrapeso 8,8 t