

# Excavadora sobre cadenas R 964 C

Litronic®

Peso operativo con equipo retro: 65.600 – 79.100 kg  
Peso operativo con equipo frontal: 67.900 – 78.000 kg  
Potencia neta motor: 320 kW / 434 CV  
Capacidad cuchara retro: 1,50 – 5,50 m<sup>3</sup>  
Capacidad cuchara frontal: 3,50 – 5,00 m<sup>3</sup>



# LIEBHERR

# Datos técnicos



## Motor

Potencia según norma ISO 9249	320 kW (434 CV) a 1.800 r/min
Marca y modelo	Liebherr D 9508
Tipo de construcción	motor de 8 cilindros en V
Diámetro/Carrera	128/157 mm
Cilindrada	16,16 l
Modo de combustión	motor diesel de 4 tiempos sistema de inyección tipo Common-Rail turboalimentado con intercooler de emisión optimizada
Sistema de refrigeración	por agua
Tipo de filtro	filtro de aire seco con separador previo, elemento principal y de seguridad y con eyector automático de polvo
Capacidad del depósito de combustible	1.250 l
De serie	ralentí automático por sensores
Sistema eléctrico	
Tensión de servicio	24 V
Batería	2 x 170 Ah/12 V
Motor de arranque	24 V/7,8 kW
Alternador	corriente alterna trifásica 28 V/80 A



## Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas para equipo y traslación	2 bombas de caudal variable Liebherr de placa inclinada
Caudal máximo	2 x 410 l/min
Presión máx. de servicio	350 bar
Regulación y control de las bombas	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	245 l/min
Presión máx. de servicio	340 bar
Capacidad depósito hydr.	565 l
Capacidad circuito hydr.	1.050 l
Sistema de filtración	2 filtros en el circuito de retorno con zona de microfiltración integrada (5 µm), 1 filtro de alta presión por bomba de trabajo
Refrigeración de aceite	radiador compuesto de una unidad de refrigeración para agua y aire de admisión, además de un segundo radiador para el aceite hidráulico con ventilador de accionamiento hidrostático adaptación continua de la potencia del motor y de la hidráulica mediante un preselector de modo de trabajo según la aplicación
Selector del modo de trabajo	
LIFT	para trabajos de elevación de carga
FINE	para trabajos de extremada precisión
ECO	para trabajos especialmente productivos y respetuosos con el medio ambiente
POWER	para trabajos comprometidos de excavación y prestaciones extremas
Regulación de las r/min	ajuste continuo de la potencia motor mediante régimen motor en función del modo de trabajo previamente seleccionado
Menú de funciones extra	selección y ajuste de 4 caudales para accesorios opcionales



## Controles hidráulicos

Distribuidor hidráulico	de construcción compacta con válvulas de seguridad integradas
Suma de caudales	para pluma y balancín
Circuito cerrado	para mecanismo de giro en superestructura
Accionamiento	servocontrol electro-hidráulico
Equipo y mecanismo de giro	con palancas en cruz de efecto proporcional
Mecanismo de traslación	- con pedales de efecto proporcional o mediante palancas enchufables - preselección de la velocidad
Funciones adicionales	mediante interruptor basculante o pedales de efecto proporcional



## Mecanismo de giro

Accionamiento	motor hidráulico de pistones axiales de placa inclinada con válvula de frenado integrada
Engranaje	engranaje planetario compacto Liebherr
Corona de giro	Liebherr, con dientes interiores, sellada, sobre cojinetes de bolas de una fila
Velocidad de giro	0 - 5,6 r/min de forma continua
Par de giro	233 kNm
Freno de bloqueo	multidiscos en baño de aceite (de efecto negativo)
Opción	freno de posicionamiento por pedal



## Estructura superior

Construcción	en acero resistente a la flexión
Apoyo equipo trabajo	soportes paralelos
Pasarela de servicio	en ambos lados



## Cabina del operador

Cabina	estructura de seguridad fabricada mediante la técnica de estampado, amortiguada elásticamente, insonorizada, lunas tintadas. Parabrisas blindado, ventanilla corredera en la puerta
Asiento del operador	vibroamortiguado, de ajuste individual en 6 posiciones y según peso del operador
Mandos	incorporados en las consolas de mando ajustables con relación al asiento del operador
Control	visualización digital (display LCD) del estado actual de servicio mediante menú. Control automático, visualización y aviso de fallos (acústico/óptico). Función de memoria de fallos, p. ej. sobrecalentamiento del motor, baja presión del aceite del motor o bajo nivel de aceite hidráulico automático de serie, equipo de ventilación y calefacción combinado, filtro de polvo adicional en el circuito de aire fresco/recirculado
Aire acondicionado	emisión sonora
ISO 6396	$L_{pA}$ (interior) = 75 dB(A)
2000/14/CE	$L_{WA}$ (exterior) = 107 dB(A)



## Chasis inferior

Tipos	
HD	versión pesada
LC-V	ancho de vía variable, distancia larga entre ejes
S-HD	versión pesada para las aplicaciones más duras y extremas
Accionamiento	motor hidráulico Liebherr de pistones axiales de placa inclinada con válvulas de frenado de acción bilateral
Transmisión	engranaje planetario Liebherr
Velocidad de traslación	HD/LC-V: marcha 1° - 3,0 km/h marcha 2° - 4,1 km/h S-HD: marcha 1° - 2,2 km/h marcha 2° - 3,5 km/h
Tracción máx.	HD/LC-V: 478 kN S-HD: 568 kN
Tren de rodaje	HD/LC-V: D 8 K, sin mantenimiento S-HD: D 9 G, sin mantenimiento
Rodillos de rodadura/	HD: 9/2
Rodillos de apoyo	LC-V: 9/3 S-HD: 8/2
Cadenas	selladas y engrasadas
Tejas	de 2 nervios, achaflanadas
Frenos de aparcamiento	múltiples en baño de aceite (de efecto negativo)
Válvulas de frenado	integradas en el motor de traslación

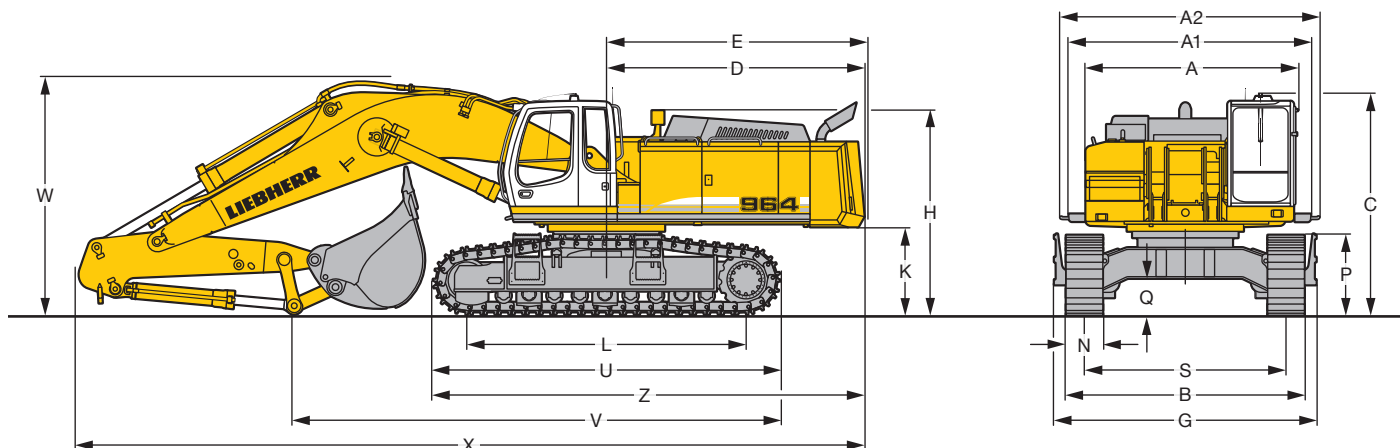


## Equipo de trabajo

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 herméticos de bajo mantenimiento
Rótulas	engrase centralizado automático (excepto brida de la cinemática de volteo)
Engrase	todos los conductos hidráulicos y mangueras están equipadas con bridas SAE
Conexiones hidráulicas	en serie con sistema de dientes Liebherr



# Dimensiones



	HD			LC-V		
	mm			mm		
A	3.506			3.506		
A1	3.976			3.976		
A2	4.235			4.235		
C	3.634			3.787		
D	4.220			4.220		
E	4.255			4.255		
H	3.430			3.583		
K	1.434			1.587		
L	4.575			4.690		
P	1.313			1.376		
Q	610			892		
S	3.300			2.730***/3.390		
U	5.695			5.772		
N	500	600	750	500	600	750
B*	3.910	3.910	4.050	3.360	3.360	3.480
G**	4.290	4.290	4.290	3.780	3.780	3.780
Z	7.068			7.106		

\* Anchura sin estribos

\*\* Anchura con estribos

\*\*\* Posición de transporte

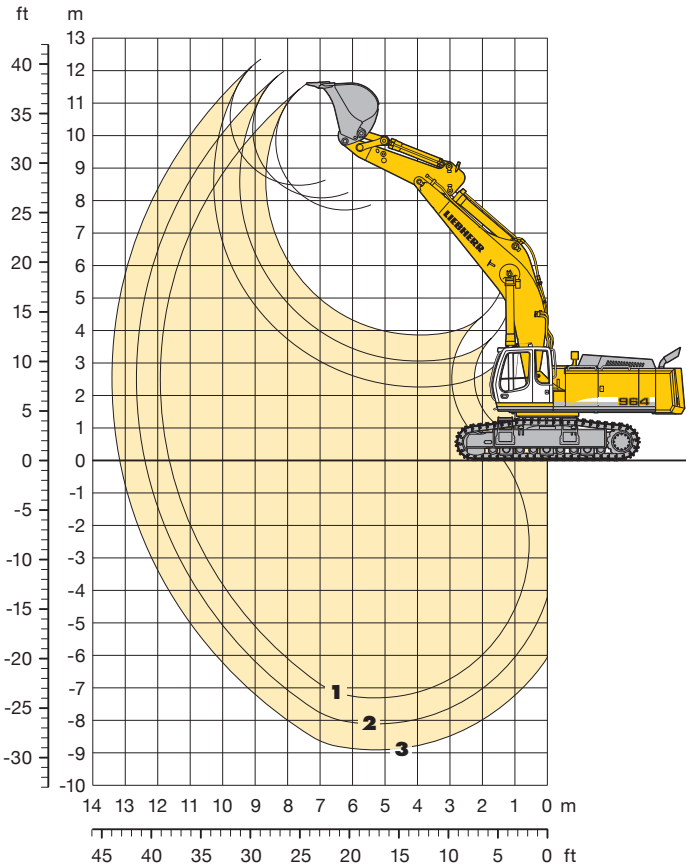
	Chasis HD			
	Longitud balancín	Pluma monobloc 7,00 m	Pluma monobloc 8,20 m	Pluma monobloc 10,00 m
	m	mm	mm	mm
V	2,60	6.600	7.900	-
	3,40	6.150	8.500	10.400
	4,20*	5.800	7.650	9.600
	5,00	-	6.500	8.550
W	2,60	3.900	4.100	-
	3,40	4.200	4.150	4.550
	4,20*	3.800	4.200	4.600
	5,00	-	4.150	4.650
X	2,60	12.950	14.250	-
	3,40	12.950	14.100	15.950
	4,20	12.800	14.150	15.950
	5,00	-	14.100	15.950

	Chasis LC-V			
	Longitud balancín	Pluma monobloc 7,00 m	Pluma monobloc 8,20 m	Pluma monobloc 10,00 m
	m	mm	mm	mm
V	2,60	6.750	9.300	-
	3,40	6.300	8.450	10.400
	4,20*	5.950	7.650	9.550
	5,00	-	6.450	8.500
W	2,60	3.900	4.150	-
	3,40	4.200	4.200	4.600
	4,20*	3.850	4.250	4.700
	5,00	-	4.150	4.700
X	2,60	12.950	14.200	-
	3,40	12.900	14.100	15.900
	4,20*	12.800	14.100	15.950
	5,00	-	14.050	15.900

\* sin cuchara

# Equipo retro

## con pluma monobloc de 7,00 m



### Curvas de excavación

		1	2	3
Longitud del balancín	m	2,60	3,40	4,20
Profundidad máx. de excavación	m	7,30	8,10	8,90
Alcance máx. a nivel del suelo	m	11,65	12,40	13,15
Altura máx. de descarga	m	7,70	8,10	8,50
Altura máx. de alcance	m	11,60	11,95	12,35
Fuerza de arranque ISO	kN	308	260	225
	t	31,4	26,5	22,9
Fuerza de excavación ISO	kN	335	335	335
	t	34,2	34,2	34,2

Fuerza máx. de excavación ISO

356 kN/36,3 t

### Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base, la pluma monobloc de 7,00 m, el balancín de 2,60 m y la cuchara retro de 4,00 m<sup>3</sup> (3.650 kg) de capacidad.

Chasis	HD			LC-V		
	500	600	750	500	600	750
Anchura de tejas mm	500	600	750	500	600	750
Peso kg	65.600	66.300	67.300	69.300	70.000	71.100
Presión sobre el suelo kg/cm <sup>2</sup>	1,32	1,11	0,90	1,37	1,15	0,93

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

Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Chasis HD			Chasis LC-V		
			Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)		
			2,60	3,40	4,20	2,60	3,40	4,20
1.550	2,50	2.950	○	○	□	○	○	□
1.750	3,00	3.150	○	□	△	○	□	△
1.950	3,50	3.450	○	△	■	○	△	■
2.150	4,00	3.650	□	△	■	○	△	■
2.400	4,50	3.950	□	■	▲	□	■	▲
2.600	5,00	4.250	△	▲	▲	□	▲	▲
2.600	5,50	4.500	■	▲	▲	△	▲	▲
1.600	2,00	3.500	○	○	□	○	○	□
1.800	2,50	3.800	○	○	△	○	○	△
2.000	3,00	4.100	○	□	■	○	□	■
2.150	3,50	4.400	○	△	▲	○	△	▲
2.150	4,00	4.650	□	■	▲	□	■	▲
2.350	4,50	5.000	△	▲	▲	□	▲	▲
2.550	5,00	5.300	■	▲	▲	△	▲	▲
1.950	3,00	4.600	○	△	■	○	△	■
2.150	3,50	5.000	□	■	▲	○	■	▲
2.150	4,00	5.200	△	▲	▲	□	▲	▲
2.150	4,50	5.400	■	▲	▲	△	▲	▲

\* 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 estándar con dientes Z 70

2) Cuchara HD con dientes Z 90

3) Cuchara HD-V con dientes Z 90

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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 7,00 m

### Balancín 2,60 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD LC-V									
9,0	HD LC-V									
7,5	HD LC-V				14,5# (14,5#)					
6,0	HD LC-V		22,7# (22,7#)	17,7# (17,7#)	15,2# (15,2#)	11,6# (11,6#)				
4,5	HD LC-V		20,4# (20,4#)	15,6# (16,5#)	11,8# (14,5#)					
3,0	HD LC-V		20,7# (20,7#)	16,6# (16,6#)	12,8# (14,5#)					
1,5	HD LC-V		20,3# (22,9#)	14,9# (17,8#)	11,4# (15,1#)					
0	HD LC-V		21,4# (21,4#)	19,1# (24,3#)	14,0# (19,0#)	10,9# (15,3#)				
- 1,5	HD LC-V	22,7# (22,7#)	23,1# (23,1#)	19,2# (23,2#)	13,9# (18,3#)					
- 3,0	HD LC-V	24,5# (24,5#)	29,0# (29,0#)	21,1# (23,0#)	15,3# (18,2#)					
- 4,5	HD LC-V	30,3# (30,3#)	25,5# (25,5#)	19,5# (20,7#)	14,2# (16,2#)					
- 6,0	HD LC-V	29,8# (29,8#)	25,3# (25,3#)	20,3# (20,3#)	15,6# (15,6#)					
- 7,5	HD LC-V		19,9# (19,9#)	15,7# (15,7#)						
- 9,0	HD LC-V		19,0# (19,0#)	14,9# (14,9#)						
- 10,5	HD LC-V									

### Balancín 3,40 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD LC-V									
9,0	HD LC-V						12,3# (12,3#)			
7,5	HD LC-V						12,7# (12,7#)			
6,0	HD LC-V						12,9# (12,9#)	9,0# (9,0#)		
4,5	HD LC-V						13,8# (13,8#)	9,9# (9,9#)		
3,0	HD LC-V						16,0# (16,0#)	13,9# (13,9#)	12,8# (12,8#)	
1,5	HD LC-V						25,5# (25,5#)	18,5# (18,5#)	15,2# (15,2#)	
0	HD LC-V						26,2# (26,2#)	18,8# (18,8#)	15,4# (15,4#)	
- 1,5	HD LC-V	20,9# (20,9#)	30,1# (31,6#)	18,9# (23,7#)	13,7# (18,6#)	10,7# (15,0#)				
- 3,0	HD LC-V	21,9# (21,9#)	31,3# (31,3#)	20,8# (23,6#)	15,0# (18,5#)	11,7# (14,9#)				
- 4,5	HD LC-V	30,9# (30,9#)	28,6# (28,6#)	19,1# (22,1#)	13,8# (17,3#)					
- 6,0	HD LC-V	32,0# (32,0#)	28,2# (28,2#)	21,0# (21,0#)	15,2# (17,1#)					
- 7,5	HD LC-V	30,9# (30,9#)	23,9# (23,9#)	18,6# (18,6#)	13,9# (13,9#)					
- 9,0	HD LC-V	29,9# (29,9#)	23,2# (23,2#)	18,1# (18,1#)	13,9# (13,3#)					
- 10,5	HD LC-V									

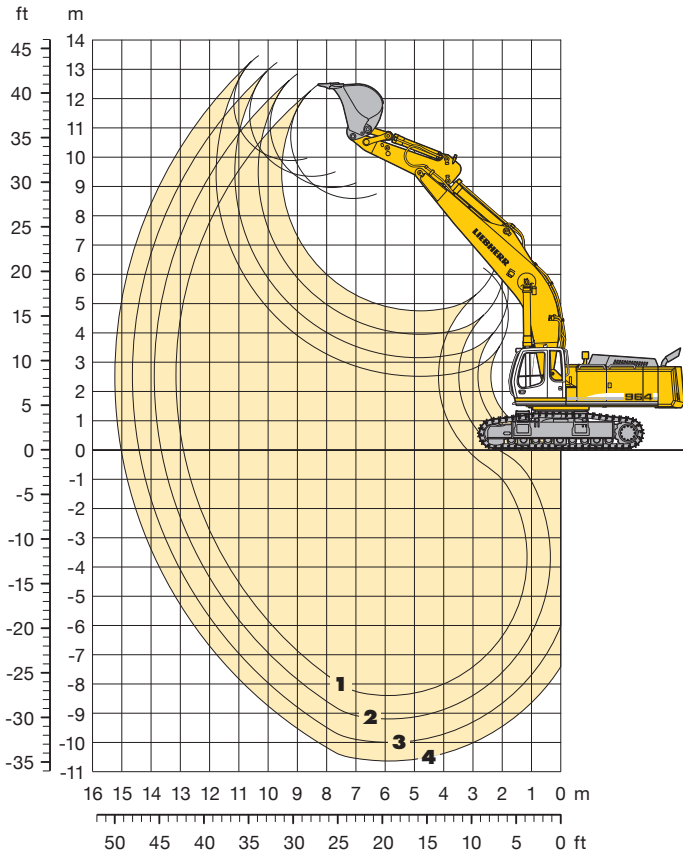
### Balancín 4,20 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD LC-V									
9,0	HD LC-V						5,9# (5,9#)			
7,5	HD LC-V						6,7# (6,7#)			
6,0	HD LC-V						11,0# (11,0#)			
4,5	HD LC-V						11,0# (11,0#)			
3,0	HD LC-V						11,5# (11,5#)	6,6# (6,6#)		
1,5	HD LC-V						12,3# (12,3#)	7,0# (7,0#)		
0	HD LC-V						12,5# (12,5#)	11,6# (11,6#)		
- 1,5	HD LC-V						12,0# (12,0#)	9,3# (10,0#)		
- 3,0	HD LC-V						22,3# (22,3#)	16,8# (16,8#)	14,0# (14,0#)	10,1# (10,3#)
- 4,5	HD LC-V						28,1# (28,1#)	19,6# (19,6#)	15,3# (15,6#)	11,5# (13,3#)
- 6,0	HD LC-V						28,7# (28,7#)	19,9# (19,9#)	15,8# (15,8#)	12,5# (13,4#)
- 7,5	HD LC-V						25,6# (25,6#)	20,0# (22,2#)	14,5# (17,2#)	9,8# (11,9#)
- 9,0	HD LC-V						25,2# (25,2#)	21,8# (22,4#)	15,7# (17,3#)	8,7# (12,2#)
- 10,5	HD LC-V						12,1# (12,1#)	25,8# (25,8#)	19,2# (23,7#)	9,5# (12,4#)
- 1,5	HD LC-V	12,1# (12,1#)	25,8# (25,8#)	19,2# (23,7#)	13,9# (18,2#)	10,7# (14,9#)	8,5# (11,9#)			
- 3,0	HD LC-V	12,6# (12,6#)	26,1# (26,1#)	21,0# (23,7#)	15,2# (18,3#)	11,7# (14,9#)	9,3# (12,1#)			
- 4,5	HD LC-V	18,8# (18,8#)	29,7# (31,1#)	18,8# (23,9#)	13,5# (18,5#)	10,5# (14,8#)	6,5# (6,5#)			
- 6,0	HD LC-V	19,5# (19,5#)	31,8# (31,8#)	20,6# (23,9#)	14,9# (18,5#)	11,5# (14,9#)				
- 7,5	HD LC-V	26,0# (26,0#)	29,9# (30,7#)	18,7# (22,9#)	13,5# (17,9#)	10,5# (14,2#)				
- 9,0	HD LC-V	26,9# (26,9#)	30,4# (30,4#)	20,6# (22,8#)	14,8# (17,8#)	11,5# (14,1#)				
- 10,5	HD LC-V	34,9# (34,9#)	27,0# (27,0#)	19,0# (20,5#)	13,7# (15,9#)					
- 1,5	HD LC-V	35,9# (35,9#)	26,4# (26,4#)	20,2# (20,2#)	15,1# (15,6#)					
- 3,0	HD LC-V	27,5# (27,5#)	20,7# (20,7#)	15,7# (15,7#)						
- 4,5	HD LC-V		19,8# (19,8#)	14,9# (14,9#)						
- 6,0	HD LC-V									
- 7,5	HD LC-V									
- 9,0	HD LC-V									
- 10,5	HD LC-V									

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) del alcance del balancín (sin implementos), para un giro de 360°, sobre un terreno plano y firme. Los valores entre paréntesis (...) son válidos en sentido longitudinal del chasis. Los valores son válidos para tejas de 2 nervios de una anchura de 600 mm. La capacidad de elevación cumple con la norma estándar ISO 10567 y corresponde al 75 % de la carga estática de vuelco o al 87 % de la capacidad de elevación hidráulica (identificada por #). La carga admisible aumenta en 1.100 kg sin el cilindro y las bieletas de cuchara. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad o por la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos. Conforme a la norma europea EN 474-5, las excavadoras hidráulicas con un equipo elevador tienen que estar equipadas con dispositivos anticáida en los cilindros de elevación y del balancín, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

# Equipo retro

## con pluma monobloc de 8,20 m



### Curvas de excavación 1 2 3 4

Longitud del balancín	m	2,60	3,40	4,20	5,00
Profundidad máx. de excavación	m	8,40	9,20	10,00	10,65
Alcance máx. a nivel del suelo	m	12,90	13,65	14,40	15,00
Altura máx. de descarga	m	8,60	8,95	9,35	9,90
Altura máx. de alcance	m	12,45	12,85	13,20	13,45
Fuerza de arranque ISO	kN	308	260	225	204
	t	31,4	26,5	22,9	20,8
Fuerza de excavación ISO	kN	335	335	335	313
	t	34,2	34,2	34,2	31,9

Fuerza máx. de excavación ISO

356 kN/36,3 t

### Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base, la pluma monobloc de 8,20 m, el balancín de 3,40 m y la cuchara retro de 2,50 m<sup>3</sup> (2.950 kg) de capacidad.

Chasis		HD			LC-V		
Anchura de tejas	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	65.900	66.600	67.600	69.600	70.300	71.400
Presión sobre el suelo	kg/cm <sup>2</sup>	1,33	1,12	0,91	1,38	1,16	0,94

### Cuchara retro Estabilidad (calculado con un valor de seguridad del 75% según ISO 10567<sup>1</sup>)

Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Chasis HD				Chasis LC-V				
			Longitud del balancín (m)				Longitud del balancín (m)				
			2,60	3,40	4,20	5,00	2,60	3,40	4,20	5,00	
STD <sup>1)</sup>	1.350	2,00	2.750	○	○	□	▲	○	○	○	▲
	1.550	2,50	2.950	○	□	△	▲	○	□	□	▲
	1.750	3,00	3.150	○	△	■	▲	○	△	△	▲
	1.950	3,50	3.450	△	■	▲	▲	□	■	■	▲
	2.150	4,00	3.650	■	▲	▲	▲	△	■	▲	▲
	1.600	2,00	3.500	○	□	△	▲	○	○	□	▲
HD <sup>2)</sup>	1.800	2,50	3.800	□	△	■	▲	○	□	△	▲
	2.000	3,00	4.100	△	■	▲	▲	□	△	■	▲
	2.150	3,50	4.400	■	▲	▲	▲	△	■	▲	▲
STD <sup>3)</sup>	1.550	2,00	2.250	▲	▲	▲	□	▲	▲	▲	□
	1.750	2,35	2.500	▲	▲	▲	△	▲	▲	▲	△

\* 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 estándar con dientes Z 70

2) Cuchara HD con dientes Z 90

3) Cuchara estándar del modelo R 954 C/R 956 con dientes Z 70

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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 8,20 m

### Balancín 2,60 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD LC-V														
9,0	HD LC-V					12,1# (12,1#) 10,9# (10,9#)									
7,5	HD LC-V					12,7# (12,7#) 12,1# (12,1#)	11,6# (11,6#)								
6,0	HD LC-V			17,3# (17,3#)	13,9# (13,9#) 12,8# (12,8#)	11,7 (12,2#) 11,7# (11,7#)	11,1 (12,9#) 11,7# (11,7#)	8,8 (11,6#)							
4,5	HD LC-V			19,4 (20,5#) 17,6# (17,6#)	14,5 (15,4#) 14,1# (14,1#)	12,2# (12,2#)	10,6 (13,7#) 12,1 (13,0#)	9,6 (11,6#)							
3,0	HD LC-V				13,6 (16,7#) 15,5# (15,5#)	10,6 (13,7#) 12,1 (13,0#)	9,5 (11,9) 9,6 (11,6#)								
1,5	HD LC-V				13,0 (17,6#) 14,8 (16,8#)	10,2 (14,3#) 11,6 (13,8#)	8,3 (11,7) 9,3 (12,0#)								
0	HD LC-V				17,6 (22,2#)	12,8 (17,7#) 14,3 (17,6#)	10,0 (14,3) 11,2 (14,3#)	8,2 (11,6) 9,1 (12,2#)							
- 1,5	HD LC-V				17,8 (21,3#) 19,5 (22,2#)	12,7 (17,3#) 14,1 (17,7#)	10,0 (14,2#) 11,0 (14,5#)	9,0 (12,2#)							
- 3,0	HD LC-V		22,9# (22,9#)		18,1 (19,7#) 19,7 (21,2#)	13,0 (16,2#) 14,1 (17,2#)	10,2 (13,1#) 11,0 (14,1#)								
- 4,5	HD LC-V		20,1# (20,1#) 22,7# (22,7#)		17,1# (17,1#) 19,5# (19,5#)	13,5 (13,9#) 14,3 (16,0#)	11,2 (13,0#)								
- 6,0	HD LC-V			19,6# (19,6#)	12,9# (12,9#) 16,7# (16,7#)	13,6# (13,6#)									
- 7,5	HD LC-V				11,5# (11,5#)										
- 9,0	HD LC-V														
- 10,5	HD LC-V														

### Balancín 3,40 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)														
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0						
10,5	HD LC-V															
9,0	HD LC-V									10,3# (10,3#) 10,3# (10,3#)						
7,5	HD LC-V									10,5# (10,5#) 10,6# (10,6#)	7,9# ( 7,9#) 8,9# ( 8,9#)					
6,0	HD LC-V					21,3# (21,3#) 22,1# (22,1#)	15,4# (15,4#) 15,7# (15,7#)	12,7# (12,7#) 12,9# (12,9#)	11,6# (11,6#) 11,3# (11,3#)	11,2# (11,2#) 11,3# (11,3#)	9,1 (10,3#) 9,9 (10,4#)					
4,5	HD LC-V									18,5# (18,5#) 18,8# (18,8#)	14,3# (14,3#) 14,5# (14,5#)	11,3 (12,1#) 12,2# (12,2#)	8,8 (10,8#) 9,6 (10,8#)			
3,0	HD LC-V									18,6 (21,1#) 20,3 (21,3#)	13,8 (15,8#) 15,1 (15,9#)	10,7 (13,0#) 11,6 (13,1#)	8,5 (11,3#) 9,3 (11,3#)			
1,5	HD LC-V									17,7 (22,4#) 19,5 (22,5#)	13,1 (16,9#) 14,4 (17,0#)	10,2 (13,7#) 11,2 (13,8#)	8,2 (11,6) 9,0 (11,7#)			
0	HD LC-V									17,4 (22,6#) 19,2 (22,6#)	12,7 (17,5#) 14,0 (17,5#)	9,9 (14,2#) 10,9 (14,2#)	8,0 (11,4) 8,8 (11,9#)			
- 1,5	HD LC-V									18,8# (18,8#) 19,8# (19,8#)	17,4 (22,0#) 19,3 (21,9#)	12,5 (17,4#) 13,8 (17,4#)	9,7 (14,0) 10,7 (14,1#)	7,9 (11,3) 8,8 (11,7#)		
- 3,0	HD LC-V		21,4# (21,4#) 22,4# (22,4#)		26,0# (26,0#) 25,7# (25,7#)	17,6 (20,8#) 19,5 (20,6#)	12,6 (16,7#) 13,9 (16,6#)									
- 4,5	HD LC-V		28,4# (28,4#) 27,9# (27,9#)		23,1# (23,1#) 22,7# (22,7#)	18,1 (18,7#) 18,4# (18,4#)	12,9 (15,1#) 14,3 (14,9#)	10,1 (11,9#) 11,2 (11,6#)								
- 6,0	HD LC-V				18,5# (18,5#) 17,9# (17,9#)	15,1# (15,1#) 14,6# (14,6#)	11,8# (11,8#) 11,2# (11,2#)									
- 7,5	HD LC-V															
- 9,0	HD LC-V															
- 10,5	HD LC-V															

### Balancín 4,20 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD LC-V														
9,0	HD LC-V									8,4# ( 8,4#) 9,0# ( 9,0#)					
7,5	HD LC-V									9,1# ( 9,1#) 9,1# ( 9,1#)	5,9# ( 5,9#) 6,7# ( 6,7#)				
6,0	HD LC-V									9,5# ( 9,5#) 9,5# ( 9,5#)	9,1# ( 9,1#) 9,1# ( 9,1#)				
4,5	HD LC-V		24,4# (24,4#)							11,5# (11,5#) 11,6# (11,6#)	10,2# (10,2#) 10,3# (10,3#)	9,2 ( 9,4#) 9,5# ( 9,5#)	5,1# (5,1#)		
3,0	HD LC-V									11,2# (11,2#) 11,3# (11,3#)	8,8 (10,0#) 9,7 (10,0#)	7,0 (8,3#) 7,7 (8,6#)			
1,5	HD LC-V									10,8 (12,2#) 11,7 (12,3#)	8,5 (10,6#) 9,3 (10,7#)	6,7 (8,6) 7,4 (8,6#)			
0	HD LC-V									10,2 (13,1#) 11,2 (13,2#)	8,1 (11,2#) 8,9 (11,2#)	6,5 (8,4) 7,2 (8,9#)			
- 1,5	HD LC-V									12,3# (12,3#) 12,9# (12,9#)	12,6 (17,0#) 13,9 (17,0#)	8,8 (13,7#) 10,8 (13,8#)	7,8 (11,2) 8,7 (11,6#)	6,4 (8,2) 7,1 (8,9#)	
- 3,0	HD LC-V		18,4# (18,4#) 19,1# (19,1#)							11,9# (11,9#) 12,6# (12,6#)	18,3# (18,3#) 19,0# (19,0#)	12,4 (17,3#) 13,7 (17,3#)	9,5 (13,9) 10,6 (14,0#)	7,7 (11,1) 8,5 (11,6#)	
- 4,5	HD LC-V		25,3# (25,3#) 26,1# (26,1#)							18,0 (21,5#) 19,8 (21,6#)	25,2# (25,2#) 25,2# (25,2#)	17,5 (19,9#) 19,5 (19,6#)	12,5 (15,8#) 13,9 (15,7#)	9,7 (12,8#) 10,7 (12,6#)	
- 6,0	HD LC-V									28,5# (28,5#) 27,8# (27,8#)	21,7# (21,7#) 21,2# (21,2#)	17,1# (17,1#) 16,9# (16,9#)	13,0 (13,6#) 13,3# (13,3#)		
- 7,5	HD LC-V									15,6# (15,6#)	12,9# (12,9#) 11,5# (11,5#)				
- 9,0	HD LC-V														
- 10,5	HD LC-V														

### Balancín 5,00 m

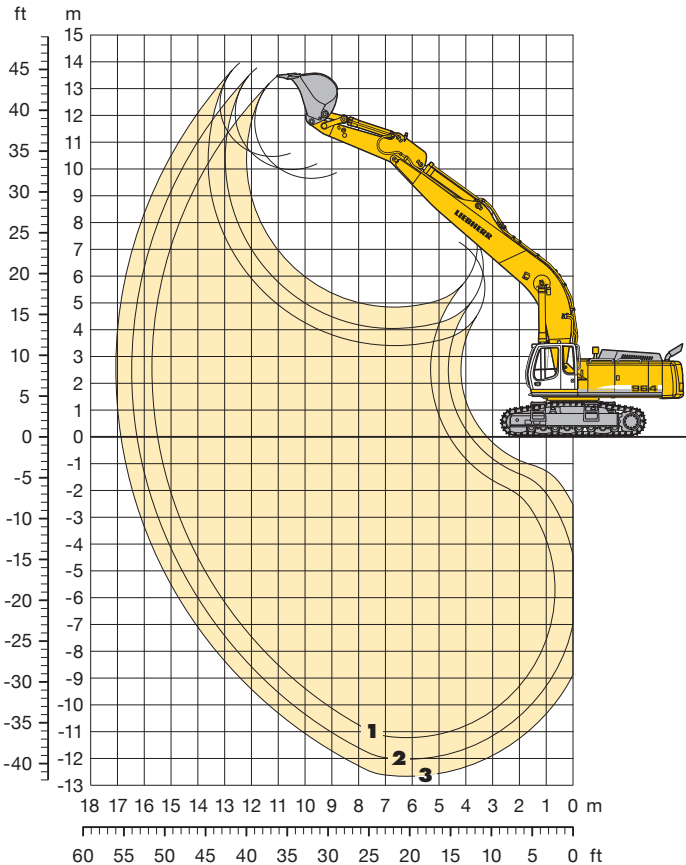
Altura (m)	Chasis	Alcance (m)													
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0					
10,5	HD LC-V														
9,0	HD LC-V														
7,5	HD LC-V														
6,0	HD LC-V														
4,5	HD LC-V														
3,0	HD LC-V														
1,5	HD LC-V														
0	HD LC-V														
- 1,5	HD LC-V														
- 3,0	HD LC-V														
- 4,5	HD LC-V														
- 6,0	HD LC-V														
- 7,5	HD LC-V														
- 9,0	HD LC-V														
- 10,5	HD LC-V														

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) del alcance del balancín (sin implementos), para un giro de 360°, sobre un terreno plano y firme. Los valores entre paréntesis (...) son válidos en sentido longitudinal del chasis. Los valores son válidos para tejas de 2 nervios de una anchura de 600 mm. La capacidad de elevación cumple con la norma estándar ISO 10567 y corresponde al 75 % de la carga estática de vuelco o al 87 % de la capacidad de elevación hidráulica (identificada por #). La carga admisible aumenta en 1.100 kg/750 kg\* sin el cilindro y las bieletas de cuchara. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad o por la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos. Conforme a la norma europea EN 474-5, las excavadoras hidráulicas con un equipo elevador tienen que estar equipadas con dispositivos anticada en los cilindros de elevación y del balancín, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

\* Sólo para balancín de 5,00 m

# Equipo retro

## con pluma monobloc de 10,00 m



### Curvas de excavación

		1	2	3
Longitud del balancín	m	3,40	4,20	5,00
Profundidad máx. de excavación	m	11,20	12,00	12,65
Alcance máx. a nivel del suelo	m	15,50	16,25	16,85
Altura máx. de descarga	m	9,65	9,95	10,45
Altura máx. de alcance	m	13,45	13,75	13,95
Fuerza de arranque ISO	kN	260	225	204
	t	26,5	22,9	20,8
Fuerza de excavación ISO	kN	335	335	313
	t	34,2	34,2	31,9

Fuerza máx. de excavación ISO

356 kN/36,3 t

### Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con contrapeso aumentado, la pluma monobloc de 10,00 m, el balancín de 4,20 m y la cuchara retro de 1,50 m<sup>3</sup> (2.550 kg) de capacidad.

Chasis		HD			LC-V		
Anchura de tejas	mm	500	600	750	500	600	750
Peso	kg	70.400	71.100	72.100	74.100	74.800	75.900
Presión sobre el suelo	kg/cm <sup>2</sup>	1,42	1,19	0,97	1,46	1,23	1,00

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

	Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Chasis HD			Chasis LC-V		
				Longitud del balancín (m)			Longitud del balancín (m)		
				3,40	4,20	5,00	3,40	4,20	5,00
STD <sup>1)</sup>	1.150	1,50	2.550	○	□	▲	○	○	▲
	1.350	2,00	2.750	□	△	▲	○	□	▲
	1.550	2,50	2.950	△	■	▲	□	△	▲
HD <sup>2)</sup>	1.750	3,00	3.150	■	▲	▲	△	■	▲
	1.400	1,50	3.200	□	△	▲	○	□	▲
	1.600	2,00	3.500	△	■	▲	□	△	▲
STD <sup>3)</sup>	1.800	2,50	3.800	■	▲	▲	△	■	▲
	1.350	1,65	2.100	▲	▲	□	▲	▲	□
	1.550	2,00	2.250	▲	▲	△	▲	▲	△
HD <sup>4)</sup>	1.350	1,65	2.400	▲	▲	□	▲	▲	□

\* 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 estándar con dientes Z 70

2) Cuchara HD con dientes Z 90

3) Cuchara estándar del modelo R 954 C/R 956 con dientes Z 70

4) Cuchara HD del modelo R 954 C/R 956 con dientes Z 70

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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 10,00 m

## Balancín 3,40 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD							7,0# (7,0#)		
	LC-V							7,0# (7,0#)		
9,0	HD							7,0# (7,0#)		
	LC-V							7,0# (7,0#)		
7,5	HD					8,1# (8,1#)	7,4# (7,4#)	7,0# (7,0#)		
	LC-V					8,2# (8,2#)	7,4# (7,4#)	7,0# (7,0#)		
6,0	HD				11,0# (11,0#)	9,0# (9,0#)	7,9# (7,9#)	7,3# (7,3#)		
	LC-V				11,2# (11,2#)	9,1# (9,1#)	8,0# (8,0#)	7,3# (7,3#)		
4,5	HD				12,8# (12,8#)	10,0# (10,0#)	8,5# (8,5#)	7,7# (7,7#)		
	LC-V				13,0# (13,0#)	10,1# (10,1#)	8,6# (8,6#)	7,7# (7,7#)		
3,0	HD				13,7 (14,3#)	11,0# (11,0#)	9,0 (9,2#)	7,4 (8,1#)	6,1 (7,5#)	
	LC-V				14,4# (14,4#)	11,1# (11,1#)	9,2# (9,2#)	8,1 (8,1#)	6,7 (7,5#)	
1,5	HD				13,2 (15,2#)	10,5 (11,8#)	8,6 (9,7#)	7,1 (8,5#)	6,0 (7,7#)	
	LC-V				14,6 (15,2#)	11,5 (11,8#)	9,4 (9,8#)	7,8 (8,5#)	6,6 (7,7#)	
0	HD				13,1 (15,5#)	10,2 (12,3#)	8,3 (10,2#)	6,9 (8,8#)		
	LC-V				14,4 (15,5#)	11,3 (12,3#)	9,2 (10,2#)	7,7 (8,8#)		
- 1,5	HD				13,1 (15,4#)	10,1 (12,5#)	8,2 (10,4#)	6,9 (8,0#)		
	LC-V				14,4 (15,4#)	11,2 (12,5#)	9,1 (10,4#)	7,6 (8,0#)		
- 3,0	HD			18,5# (18,5#)	13,2 (15,1#)	10,1 (12,4#)	8,2 (10,4#)	6,9 (8,9#)		
	LC-V			18,4# (18,4#)	14,6 (15,1#)	11,2 (12,4#)	9,1 (10,4#)	7,7 (8,8#)		
- 4,5	HD		21,0# (21,0#)	17,7# (17,7#)	13,5 (14,5#)	10,3 (12,1#)	8,4 (10,1#)			
	LC-V	20,5# (20,5#)	21,0# (21,0#)	17,5# (17,5#)	14,5# (14,5#)	11,4 (12,0#)	9,3 (10,0#)			
- 6,0	HD	23,9# (23,9#)	19,7# (19,7#)	16,3# (16,3#)	13,5# (13,5#)	10,7 (11,2#)				
	LC-V	23,7# (23,7#)	19,5# (19,5#)	16,1# (16,1#)	13,3# (13,3#)	11,0# (11,0#)				
- 7,5	HD		16,3# (16,3#)	14,1# (14,1#)	11,6# (11,6#)					
	LC-V		16,6# (16,6#)	13,8# (13,8#)	11,3# (11,3#)					
- 9,0	HD			9,9# (9,9#)						
	LC-V									
- 10,5	HD									
	LC-V									

## Balancín 4,20 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD									
	LC-V									
9,0	HD								6,1# (6,1#)	
	LC-V								6,1# (6,1#)	
7,5	HD							6,6# (6,6#)	6,3# (6,3#)	
	LC-V							6,7# (6,7#)	6,3# (6,3#)	
6,0	HD				13,0# (13,0#)	9,8# (9,8#)	8,2# (8,2#)	7,2# (7,2#)	6,6# (6,6#)	6,3# (6,3#)
	LC-V				13,4# (13,4#)	10,0# (10,0#)	8,3# (8,3#)	7,3# (7,3#)	6,6# (6,6#)	6,4# (6,4#)
4,5	HD				11,5# (11,5#)	9,2# (9,2#)	7,9# (7,9#)	7,0# (7,0#)	6,2 (6,6#)	
	LC-V				11,7# (11,7#)	9,3# (9,3#)	7,9# (7,9#)	7,1# (7,1#)	6,6# (6,6#)	
3,0	HD				13,1# (13,1#)	10,2# (10,2#)	8,6# (8,6#)	7,4 (7,5#)	6,0 (6,9#)	
	LC-V				13,3# (13,3#)	10,3# (10,3#)	8,6# (8,6#)	7,6# (7,6#)	6,6 (6,9#)	
1,5	HD				13,4 (14,3#)	10,6 (11,1#)	8,6 (9,2#)	7,0 (8,0#)	5,8 (7,2#)	
	LC-V				14,4# (14,4#)	11,2# (11,2#)	9,3# (9,3#)	7,7 (8,0#)	6,5 (7,2#)	
0	HD				13,0 (15,0#)	10,2 (11,8#)	8,2 (9,7#)	6,8 (8,3#)	5,7 (7,4#)	
	LC-V				14,3 (15,0#)	11,2 (11,8#)	9,1 (9,8#)	7,5 (8,4#)	6,3 (7,4#)	
- 1,5	HD				14,3# (14,3#)	12,8 (15,2#)	9,9 (12,1#)	8,0 (10,1#)	6,7 (8,6#)	5,6 (7,5#)
	LC-V				14,9# (14,9#)	14,2 (15,2#)	11,0 (12,2#)	8,9 (10,1#)	7,4 (8,6#)	6,3 (7,5#)
- 3,0	HD			13,6# (13,6#)	18,3 (19,1#)	12,9 (15,1#)	9,9 (12,3#)	8,0 (10,2#)	6,6 (8,7#)	
	LC-V			14,3# (14,3#)	19,1# (19,1#)	14,3 (15,1#)	11,0 (12,3#)	8,8 (10,2#)	7,4 (8,7#)	
- 4,5	HD	16,8# (16,8#)	20,1# (20,1#)	18,4# (18,4#)	13,4 (14,7#)	10,0 (12,1#)	8,1 (10,1#)	6,8 (8,5#)		
	LC-V	17,4# (17,4#)	20,8# (20,8#)	18,3# (18,3#)	14,5 (14,7#)	11,1 (12,0#)	8,9 (10,0#)	7,5 (8,4#)		
- 6,0	HD	22,7# (22,7#)	21,7# (21,7#)	17,2# (17,2#)	13,4 (14,0#)	10,3 (11,5#)	8,3 (9,5#)			
	LC-V	23,3# (23,3#)	21,5# (21,5#)	17,1# (17,1#)	13,8# (13,8#)	11,4 (11,4#)				
- 7,5	HD	25,4# (25,4#)	19,2# (19,2#)	15,4# (15,4#)	12,5# (12,5#)	10,2# (10,2#)				
	LC-V	25,0# (25,0#)	18,9# (18,9#)	15,1# (15,1#)	12,3# (12,3#)	10,0# (10,0#)				
- 9,0	HD			15,3# (15,3#)	12,4# (12,4#)	9,8# (9,8#)				
	LC-V			14,8# (14,8#)	11,9# (11,9#)	9,4# (9,4#)				
- 10,5	HD									
	LC-V									

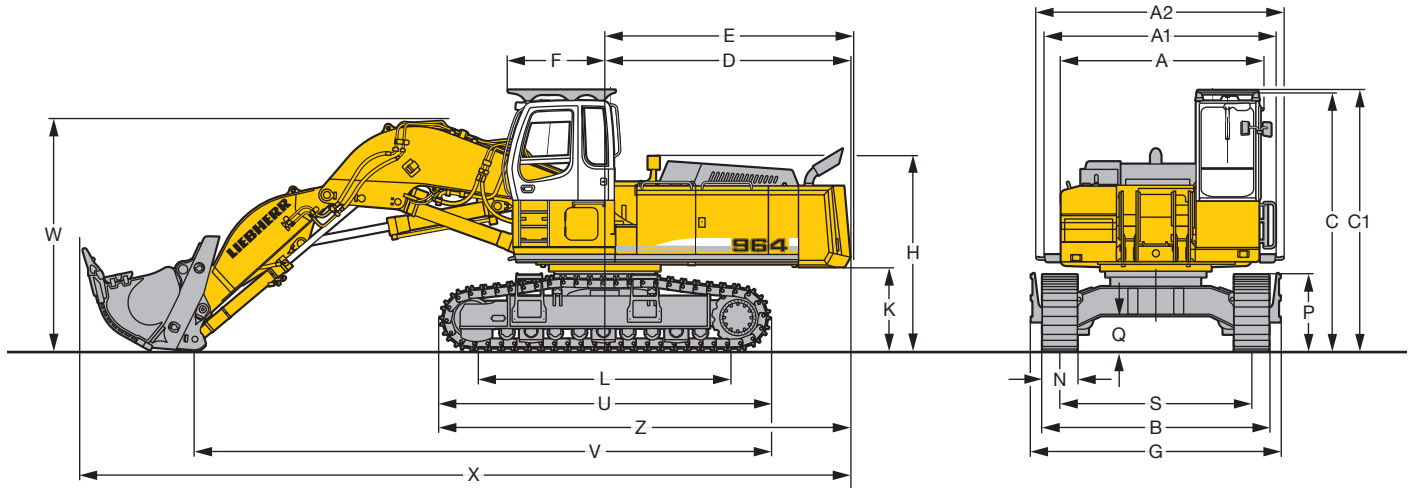
## Balancín 5,00 m

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)								
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0	10,5	12,0	13,5	15,0
10,5	HD							5,7# (5,7#)		
	LC-V							5,6# (5,6#)		
9,0	HD							5,7# (5,7#)	4,3# (4,3#)	
	LC-V							5,7# (5,7#)	4,8# (4,8#)	
7,5	HD							5,9# (5,9#)	5,6# (5,6#)	
	LC-V							6,0# (6,0#)	5,8# (5,8#)	
6,0	HD						6,8# (6,8#)	6,3# (6,3#)	6,0# (6,0#)	
	LC-V					7,8# (7,8#)	6,9# (6,9#)	6,4# (6,4#)	6,0# (6,0#)	
4,5	HD			14,6# (14,6#)	10,7# (10,7#)	8,7# (8,7#)	7,5# (7,5#)	6,8# (6,8#)	6,3# (6,3#)	
	LC-V			14,9# (14,9#)	10,9# (10,9#)	8,8# (8,8#)	7,6# (7,6#)	6,8# (6,8#)	6,3# (6,3#)	
3,0	HD				12,4# (12,4#)	9,8# (9,8#)	8,3# (8,3#)	7,3# (7,3#)	6,3 (6,7#)	4,6# (4,6#)
	LC-V				12,5# (12,5#)	9,9# (9,9#)	8,3# (8,3#)	7,3# (7,3#)	6,7# (6,7#)	4,7# (4,7#)
1,5	HD				13,7# (13,7#)	10,8# (10,8#)	8,9 (9,0#)	7,3 (7,8#)	6,1 (7,0#)	4,6# (4,6#)
	LC-V				13,8# (13,8#)	10,9# (10,9#)	9,0# (9,0#)	7,8# (7,8#)	6,7 (7,0#)	4,5# (4,5#)
0	HD				11,6# (11,6#)	13,3 (14,6#)	10,4 (11,5#)	8,5 (9,6#)	7,0 (8,2#)	5,9 (7,3#)
	LC-V				12,0# (12,0#)	14,6 (14,7#)	11,5 (11,5#)	9,3 (9,6#)	7,7 (8,3#)	6,5 (7,3#)
- 1,5	HD		8,5# (8,5#)	15,2# (15,2#)	13,0 (15,1#)	10,1 (12,1#)	8,2 (10,0#)	6,8 (8,6#)	5,7 (7,5#)	
	LC-V		9,0# (9,0#)	15,6# (15,6#)	14,3 (15,2#)	11,2 (12,1#)	9,0 (10,0#)	7,5 (8,6#)	6,4 (7,6#)	
- 3,0	HD	10,5# (10,5#)	13,3# (13,3#)	18,1 (19,6#)	12,9 (15,3#)	10,0 (12,3#)	8,1 (10,2#)	6,7 (8,6#)	5,7 (7,6#)	
	LC-V	11,0# (11,0#)	13,8# (13,8#)	19,6# (19,6#)	14,3 (15,3#)	11,0 (12,3#)	8,9 (10,3#)	7,4 (8,6#)	6,4 (7,6#)	
- 4,5	HD	14,9# (14,9#)	18,1# (18,1#)	18,3 (19,1#)	13,0 (15,1#)	10,0 (12,3#)	8,1 (10,3#)	6,7 (8,7#)		
	LC-V	15,4# (15,4#)	18,6# (18,6#)	19,1# (19,1#)	14,4 (15,1#)	11,1 (12,3#)	8,9 (10,3#)	7,5 (8,7#)		
- 6,0	HD	19,5# (19,5#)	23,6# (23,6#)	18,2# (18,2#)	13,3 (14,6#)	10,2 (11,9#)	8,2 (10,0#)	7,0 (8,3#)		
	LC-V	20,0# (20,0#)	23,5# (23,5#)	18,1# (18,1#)	14,5# (14,5#)	11,3 (11,9#)	9,1 (9,9#)	7,7 (8,2#)		
- 7,5	HD	24,7# (24,7#)	21,5# (21,5#)	16,8# (16,8#)	13,5# (13,5#)	10,6 (11,1#)	8,6 (9,1#)			
	LC-V	25,3# (25,3#)	21,2# (21,2#)	16,6# (16,6#)	13,4# (13,4#)	11,0# (11,0#)	8,9# (8,9#)			
- 9,0	HD	24,7# (24,7#)	18,2# (18,2#)	14,4# (14,4#)	11,6# (11,6#)	9,2# (9,2#)				
	LC-V	24,1# (24,1#)	17,8# (17,8#)	14,1# (14,1#)	11,4# (11,4#)	8,9# (8,9#)				
- 10,5	HD			10,2# (10,2#)						
	LC-V			9,6# (9,6#)						

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) del alcance del balancín (sin implementos), para un giro de 360°, sobre un terreno plano y firme. Los valores entre paréntesis (...) son válidos en sentido longitudinal del chasis. Los valores son válidos para tejas de 2 nervios de una anchura de 600 mm. La capacidad de elevación cumple con la norma estándar ISO 10567 y corresponde al 75 % de la carga estática de vuelco o al 87 % de la capacidad de elevación hidráulica (identificada por #). La carga admisible aumenta en 1.100 kg/750 kg\* sin el cilindro y las bieletas de cuchara. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad o por la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos. Conforme a la norma europea EN 474-5, las excavadoras hidráulicas con un equipo elevador tienen que estar equipadas con dispositivos anticaida en los cilindros de elevación y del balancín, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

\* Sólo para balancín de 5,00 m

# Dimensiones cuchara frontal



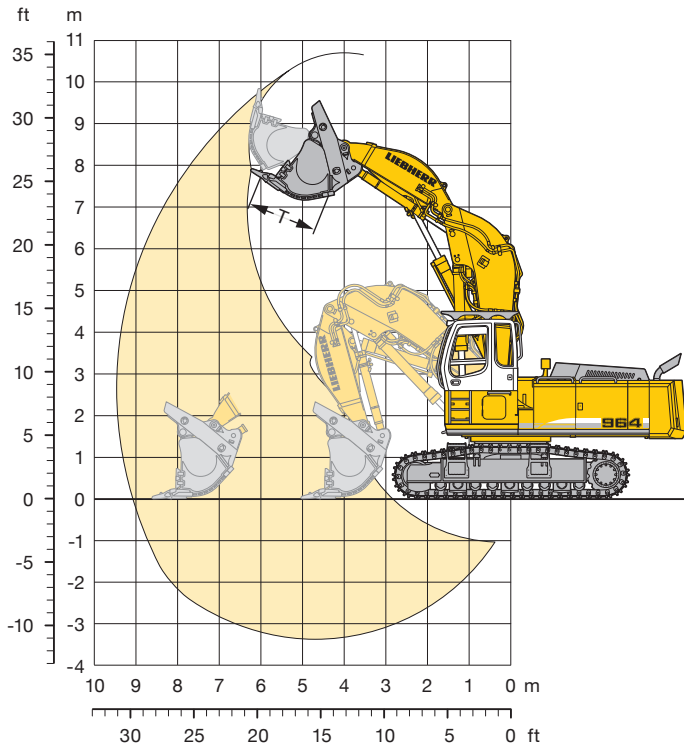
	HD	mm
A		3.506
A1		3.976
A2		4.235
C		4.434
C1		4.499
D		4.220
E		4.255
F		1.680
H		3.430
K		1.434
L		4.575
P		1.313

	HD	mm
Q		610
S		3.300
U		5.695
N	500 600 750	
B*	3.910 3.910 4.050	
G**	4.290 4.290 4.290	
Z		7.068
V		10.700
W		4.000
X		13.250

\* Anchura sin estribos

\*\* Anchura con estribos

# Equipo frontal



## Curva de excavación

Alcance máx. sobre rasante	8,79 m
Altura máx. de descarga	7,25 m
Alcance máx. de avance	3,61 m
Abertura cuchara T	1.650 mm
Fuerza máx. de avance	500 kN/51,0 t
Fuerza máx. de avance sobre rasante	410 kN/41,8 t
Fuerza máx. de excavación	370 kN/37,7 t

## Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con cabina elevada, equipo frontal y cuchara frontal de 4,00 m<sup>3</sup> (7.000 kg) de capacidad, variante II.

Chasis	HD	
Anchura de tejas	mm	500 600
Peso	kg	67.900 68.600
Presión sobre el suelo	kg/cm <sup>2</sup>	1,37 1,15

## Cuchara frontal

Anchura de corte	Capacidad ISO 7451	Peso	Juego de piezas de desgaste – variantes	Chasis HD	
				Equipo frontal	
mm	m <sup>3</sup>	kg			
2.350	3,50	6.600	II		○
2.350	3,50	7.200	III		○
2.650	4,00	6.500	I		□
2.650	4,00	7.000	II		□
2.650	4,50	7.700	I		△

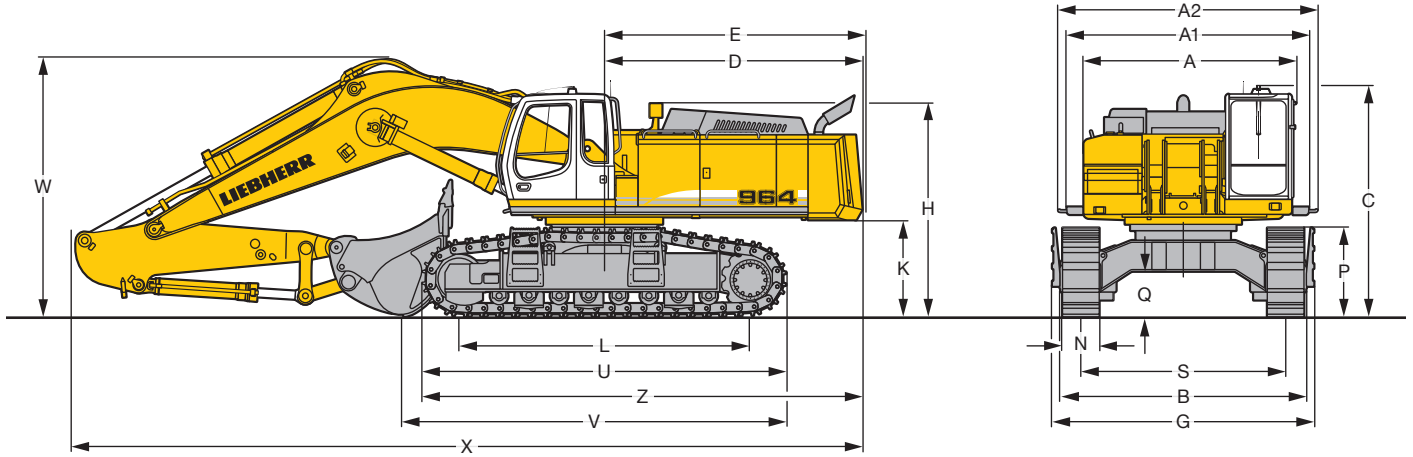
Variante I: para material de poco desgaste (por ej. caliza sin inclusiones de piedra pirofórica)

Variante II: material prevolado o rocas de fácil desprendimiento (clase 3 hasta 4 según DIN 18300)

Variante III: para material muy abrasivo (por ej. con un alto contenido de silicio, piedra arenisca, etc.)

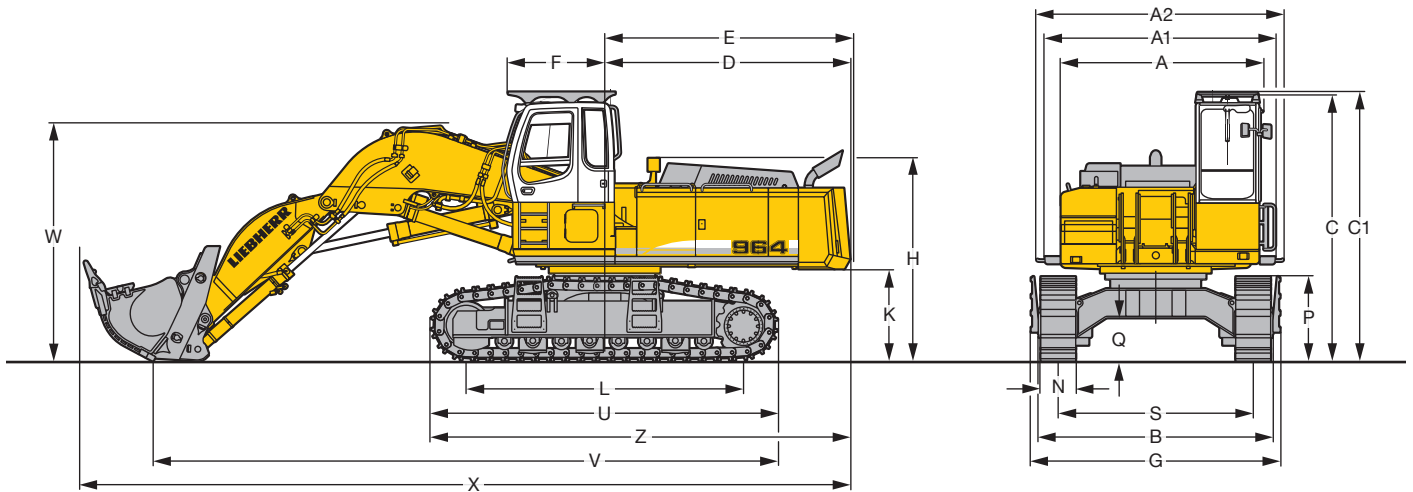
Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>

# Dimensiones SME



	S-HD			mm
A				3.506
A1				3.976
A2				4.235
C				3.780
D				4.220
E				4.255
H				3.576
K				1.580
L				4.770
P				1.460
Q				748
S				3.350
U				5.960
N	500	600	750	
B	4.040	4.040	4.100	
G	4.290	4.290	4.290	
Z				7.200

	Longitud balancín		Pluma monobloc 7,00 m	
	m		mm	
V	2,60 SME		11.200	
	3,00 SME		6.300	
W	2,60 SME		4.150	
	3,00 SME		4.250	
X	2,60 SME		12.900	
	3,00 SME		12.950	



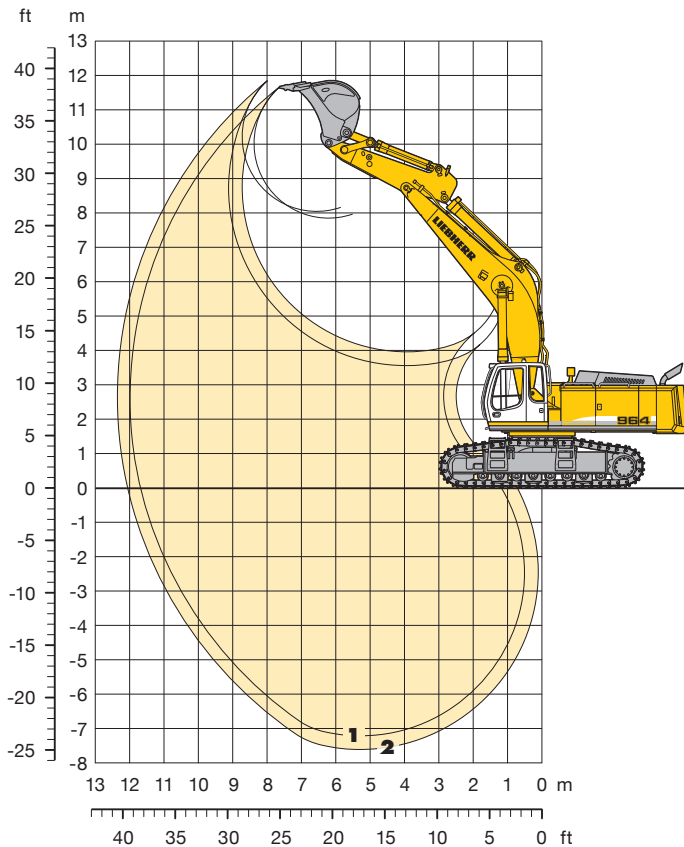
	S-HD			mm
A				3.506
A1				3.976
A2				4.235
C				4.580
C1				4.645
D				4.220
E				4.255
F				1.680
H				3.576
K				1.580
L				4.770

	S-HD			mm
P				1.460
Q				748
S				3.350
U				5.960
N	500	600	750	
B	4.040	4.040	4.100	
G	4.290	4.290	4.290	
Z				7.200
V1				10.750
W1				4.100
X1				13.250



# Equipo retro

## Super Mass Excavation con pluma monobloc de 7,00 m SME



### Curva de excavación

		1	2
Longitud del balancín	m	2,60	3,00
		SME	SME
Profundidad máx. de excavación	m	7,20	7,60
Alcance máx. a nivel del suelo	m	11,65	12,05
Altura máx. de descarga	m	7,85	8,05
Altura máx. de alcance	m	11,65	11,85
Fuerza de arranque ISO	kN	358	328
	t	36,5	33,4
Fuerza de excavación ISO	kN	395	395
	t	40,3	40,3

### Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con contrapeso aumentado, pluma monobloc de 7,00 m SME, el balancín de 3,00 m y la cuchara retro de 4,50 m<sup>3</sup> (5.000 kg) de capacidad.

Chasis	S-HD			
Anchura de tejas	mm	500	600	750
Peso	kg	77.200	78.000	79.100
Presión sobre el suelo	kg/cm <sup>2</sup>	1,49	1,25	1,02

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

Anchura de corte mm	Capacidad ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Chasis S-HD	
			Longitud del balancín (m)	
			2,60	3,00
HD <sup>1)</sup> 2.350	4,50	5.000	○	□
2.550	5,00	5.300	□	△
HD-V <sup>2)</sup> 2.150	4,00	5.200	○	□
2.150	4,50	5.400	□	△
2.350	5,00	5.800	△	■

\* 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 HD con dientes Z 90

2) Cuchara HD-V con dientes Z 90

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 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

## Super Mass Excavation con pluma monobloc de 7,00 m SME

### Balancín 2,60 m SME

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	S-HD					
7,5	S-HD				14,0# (14,0#)	
6,0	S-HD		22,3# (22,3#)	17,2# (17,2#)	14,7# (14,7#)	13,5# (13,5#)
4,5	S-HD			19,6# (19,6#)	15,8# (15,8#)	13,9# (13,9#)
3,0	S-HD			21,9# (21,9#)	17,0# (17,0#)	13,6 (14,4#)
1,5	S-HD			23,0# (23,0#)	17,0 (17,8#)	13,3 (14,8#)
0	S-HD		24,3# (24,3#)	22,8 (22,9#)	16,7 (18,0#)	13,1 (14,7#)
-1,5	S-HD	25,8# (25,8#)	27,4# (27,4#)	21,7# (21,7#)	16,7 (17,2#)	
-3,0	S-HD	27,8# (27,8#)	23,8# (23,8#)	19,1# (19,1#)	14,9# (14,9#)	
-4,5	S-HD		17,7# (17,7#)	13,9# (13,9#)		

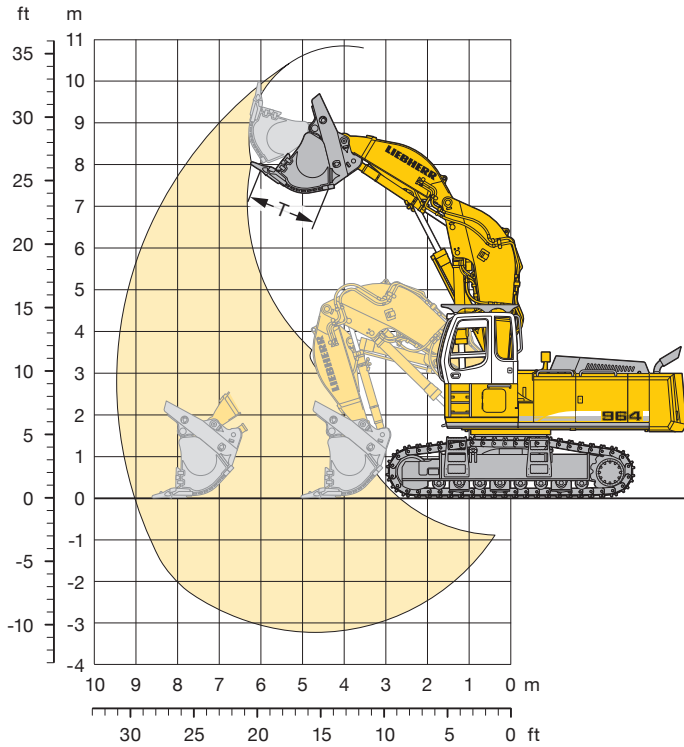
### Balancín 3,00 m SME

Altura (m)	Chasis	Alcance (m)				
		3,0	4,5	6,0	7,5	9,0
9,0	S-HD				13,2# (13,2#)	
7,5	S-HD				13,1# (13,1#)	
6,0	S-HD			16,2# (16,2#)	13,9# (13,9#)	12,7# (12,7#)
4,5	S-HD		26,8# (26,8#)	18,7# (18,7#)	15,2# (15,2#)	13,3# (13,3#)
3,0	S-HD			21,2# (21,2#)	16,5# (16,5#)	13,6 (13,9#)
1,5	S-HD			22,6# (22,6#)	16,9 (17,5#)	13,1 (14,4#)
0	S-HD		26,4# (26,4#)	22,7 (22,9#)	16,5 (17,8#)	12,9 (14,5#)
-1,5	S-HD	24,9# (24,9#)	28,6# (28,6#)	22,0# (22,0#)	16,4 (17,3#)	12,9 (13,8#)
-3,0	S-HD	31,6# (31,6#)	25,2# (25,2#)	19,8# (19,8#)	15,5# (15,5#)	
-4,5	S-HD		19,7# (19,7#)	15,5# (15,5#)		

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) del alcance del balancín (sin implementos), para un giro de 360°, sobre un terreno plano y firme. Los valores entre paréntesis (...) son válidos en sentido longitudinal del chasis. Los valores son válidos para tejas de 2 nervios de una anchura de 600 mm. La capacidad de elevación cumple con la norma estándar ISO 10567 y corresponde al 75 % de la carga estática de vuelco o al 87 % de la capacidad de elevación hidráulica (identificada por #). La carga admisible aumenta en 1.100 kg sin el cilindro y las bieletas de cuchara. La capacidad de carga del equipo es limitada por la estabilidad o por la capacidad de elevación de los dispositivos hidráulicos. Conforme a la norma europea EN 474-5, las excavadoras hidráulicas con un equipo elevador tienen que estar equipadas con dispositivos anticaída en los cilindros de elevación y del balancín, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

# Equipo frontal

## Super Mass Excavation



### Curva de excavación

Alcance máx. sobre rasante	9,05 m
Altura máx. de descarga	7,30 m
Alcance máx. de avance	3,60 m
Abertura cuchara T	1.650 mm
Fuerza máx. de avance	500 kN/51,0 t
Fuerza máx. de avance sobre rasante	410 kN/41,8 t
Fuerza máx. de excavación	370 kN/37,7 t

### Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con contrapeso aumentado, cabina elevada, equipo frontal y cuchara frontal de 4,50 m<sup>3</sup> (7.200 kg) de capacidad, variante II.

Chasis	S-HD	
Anchura de tejas	mm	500 600
Peso	kg	77.200 78.000
Presión sobre el suelo	kg/cm <sup>2</sup>	1,49 1,25

### Cuchara frontal

Anchura de corte	Capacidad ISO 7451	Peso	Juego de piezas de desgaste – variantes	Chasis S-HD	
				Equipo frontal SME	
mm	m <sup>3</sup>	kg		○	□
2.650	4,00	7.700	III	○	
2.650	4,50	6.700	I	□	
2.650	4,50	7.200	II	□	
2.650	4,50	7.800	III	□	
2.650	5,00	6.800	I	△	
2.650	5,00	7.400	II	△	

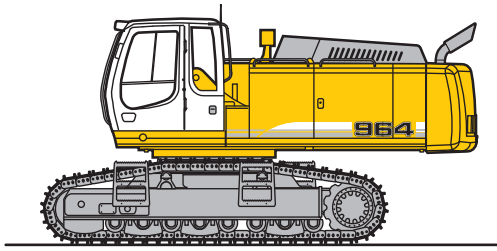
Variante I: para material de poco desgaste (por ej. caliza sin inclusiones de piedra pirofórica)

Variante II: material prevolado o rocas de fácil desprendimiento (clase 3 hasta 4 según DIN 18300)

Variante III: para material muy abrasivo (por ej. con un alto contenido de silicio, piedra arenisca, etc.)

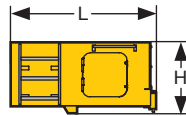
Peso máximo autorizado del material ○ = ≤ 2,2 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>

# Dimensiones y pesos



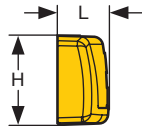
## Máquina base

Anchura de tejas	mm	500	600	750
Peso con chasis HD y contrapeso	kg	50.550	51.200	52.200
Peso con chasis HD y contrapeso aumentado	kg	54.050	54.700	55.700
Peso con chasis LC-V y contrapeso	kg	53.450	54.150	55.250
Peso con chasis LC-V y contrapeso aumentado	kg	56.950	57.650	58.750
Peso con chasis S-HD y contrapeso aumentado	kg	59.500	60.200	61.250



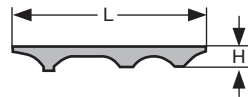
## Cabina elevada

L Longitud	mm	1.820
H Altura	mm	930
Anchura	mm	1.370
Peso	kg	600



## Contrapeso

L Longitud	mm	790	790
H Altura	mm	1.390	1.390
Anchura	mm	3.260	3.260
Peso	kg	11.300	14.800

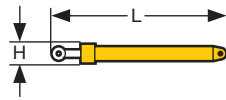


## Rejilla protectora superior

L Longitud	mm	1.960
H Altura	mm	185
Anchura	mm	1.110
Peso	kg	75

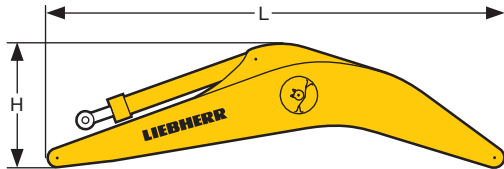


# Dimensiones y pesos



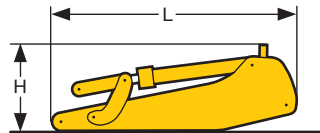
## Cilindro de elevación (dos)

L Longitud	mm	2.650
H Altura	mm	490
Anchura	mm	360
Peso	kg	2 x 750



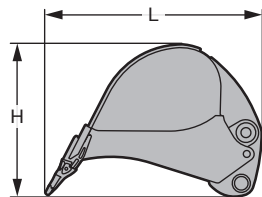
## Pluma monobloc con cilindro del balancín

Referencia	m	7,00	7,00	8,20	10,00
		SME			
L Longitud	mm	7.350	7.350	8.550	10.350
H Altura	mm	2.250	2.200	2.050	2.350
Anchura	mm	1.450	1.450	1.450	1.450
Peso	kg	7.400	7.200	7.850	9.000



## Balancín con cilindro de volteo cazo

Referencia	m	2,60	3,00	2,60	3,40	4,20	5,00
		SME		SME			
L Longitud	mm	4.000	4.400	3.950	4.650	5.450	6.250
H Altura	mm	1.350	1.350	1.250	1.250	1.200	1.200
Anchura	mm	950	950	950	950	950	850
Peso	kg	4.500	4.750	3.500	3.800	4.100	4.000



## Cuchara retro estándar

Anchura de corte	mm	1.150	1.350	1.550	1.750	1.950	2.150	2.400	2.600
I Capacidad	m <sup>3</sup>	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
L Longitud	mm	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250
H Altura	mm	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650	1.650
Anchura	mm	1.200	1.400	1.600	1.800	2.000	2.200	2.450	2.650
Peso	kg	2.550	2.750	2.950	3.150	3.450	3.650	4.100	4.200

## Cuchara retro estándar R 954 C/R 956

Anchura de corte	mm	1.300	1.500	1.700
I Capacidad	m <sup>3</sup>	1,65	2,00	2,35
L Longitud	mm	2.100	2.100	2.100
H Altura	mm	1.500	1.500	1.500
Anchura	mm	1.350	1.550	1.750
Peso	kg	2.100	2.250	2.500

## Cuchara retro HD

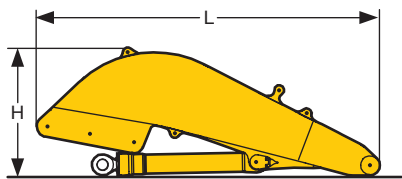
Anchura de corte	mm	1.550	1.750	1.950	2.100	2.100
I Capacidad	m <sup>3</sup>	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
L Longitud	mm	2.200	2.200	2.300	2.300	2.300
H Altura	mm	1.600	1.600	1.600	1.600	1.700
Anchura	mm	1.600	1.800	2.000	2.150	2.150
Peso	kg	3.300	3.500	3.800	4.150	4.350

## Cuchara retro SME

		<b>HD</b>	<b>HD-V</b>
Anchura de corte	mm	2.350	2.350* 2.100
I Capacidad	m <sup>3</sup>	4,50	4,50 4,00
L Longitud	mm	2.400	2.500 2.400
H Altura	mm	1.700	1.800 1.700
Anchura	mm	2.400	2.400 2.150
Peso	kg	4.700	4.800 5.000

\* con cuchilla delta

# Dimensiones y pesos



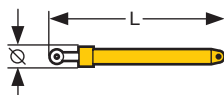
## Brazo de giro frontal

L Longitud	mm	4.750
H Altura	mm	1.950
Anchura	mm	1.900
Peso sin cilindro de avance	kg	5.050
Peso cilindro de avance	kg	650



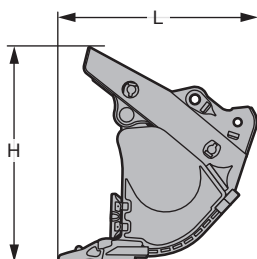
## Balancín frontal

L Longitud	mm	3.250
H Altura	mm	1.100
Anchura	mm	1.500
Peso	kg	2.500



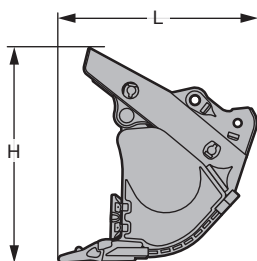
## Cilindro de volteo cazo (dos)

L Longitud	mm	2.550
Ø Diámetro	mm	350
Anchura	mm	500
Peso	kg	2 x 400



## Cuchara frontal

Anchura de corte	mm	2.350	2.650	2.650
I Capacidad	m <sup>3</sup>	3,50	4,00	4,50
L Longitud	mm	2.200	2.200	2.200
H Altura	mm	2.400	2.400	2.400
Anchura	mm	2.400	2.700	2.700
Peso				
Variante I	kg	-	6.500	6.700
Variante II	kg	6.600	7.000	-
Variante III	kg	7.200	-	-



## Cuchara frontal SME

Anchura de corte	mm	2.650	2.650	2.650
I Capacidad	m <sup>3</sup>	4,00	4,50	5,00
L Longitud	mm	2.200	2.200	2.300
H Altura	mm	2.400	2.400	2.500
Anchura	mm	2.700	2.700	2.700
Peso				
Variante I	kg	-	6.700	6.800
Variante II	kg	-	7.200	7.400
Variante III	kg	7.700	7.800	-

# Equipamiento



## Chasis inferior

3 guías de cadenas por larguero	•
Cadenas selladas y engrasadas	•
Freno de aparcamiento	•
Mecanismo de traslación integrado	•
Protección de la rueda guía	•
Distintos anchos de tejas	+
Distintos tipos de chasis	+



## Estructura superior

Baterías HD sin mantenimiento	•
Capó motor con resorte a gas	•
Compartimento para herramientas con cerradura	•
Freno de bloqueo sin mantenimiento en el mecanismo de giro	•
Insonorización	•
Juego de herramientas completo	•
Pasamanos, revestimientos antideslizantes	•
Bomba de repostado (eléctrica)	+
Contrapeso aumentado	+
Freno de giro de posicionamiento por pedal	+
Pintura especial – máquina completa	+
Protección de los faros – parte frontal	+



## Hidráulica

Acumulador de presión para la bajada controlada del equipo con el motor apagado	•
Compensación de presiones	•
Filtro con zona de microfiltración integrada (5 µm)	•
Racores de comprobación de presión para hidráulica	•
Regulación electrónica del límite de potencia	•
Selector del modo de trabajo con posiciones intermedias libres	•
Válvula de cierre entre depósito hidráulico y bombas	•
Aceite hidráulico Liebherr, biodegradable	+
Circuitos hidráulicos adicionales	+
Filtro secundario	+



## Motor

Cumple con la norma sobre emisiones contaminantes nivel IIIA/Tier 3	•
Dispositivo de arranque en frío	•
Filtro de aire con eyector automático del polvo	•
Filtro de aire con prefiltro, elemento principal y de seguridad	•
Interruptor maestro del sistema eléctrico	•
Ralentí automático controlado por sensores	•
Sistema de inyección Common-Rail	•
Turboalimentado	•
Pre calentamiento combustible	+



## Cabina del operador

Aire acondicionado automático con función de desescarchado	•
Alfombrilla de goma, extraíble	•
Alumbrado interior cabina	•
Asiento ajustable individualmente o junto con las consolas	•
Asiento operador regulable en 6 posiciones	•
Cuentahoras de servicio adicional, visible desde afuera	•
Encendedor y cenicero	•
Estructura de seguridad fabricada mediante la técnica de estampado	•
Gancho-percha	•
Guantera y compartimento para documentación	•
Limpia/lavaparabrisas en parabrisas y techo solar	•
Lunas laterales tintadas	•
Manipuladores atornillables a pedales de traslación	•
Parabrisas blindado	•
Persiana enrollable	•
Preinstalación de radio	•
Teclado e indicadores digitales para la temperatura del aceite hidráulico, régimen motor y presión de aceite	•
Testigos de control y de aviso	•
Ventanilla corredera en la puerta	•
Asiento neumático calefactable con apoyacabezas	+
Bloqueo electrónico antirrobo	+
Extintor	+
Faro adicional sobre techo cabina (delante/atrás)	+
Luz de aviso rotativa	+
Nevera portátil eléctrica	+
Radio	+
Rejilla de protección superior FOPS	+
Rejilla protectora parabrisas desmontable	+



## Accesorios

Cilindros equipados con amortiguadores de final de carrera	•
Cojinetes sellados/junta tórica entre cuchara retro y balancín	•
Conexiones de bridas SAE en toda la tubería de alta presión	•
Dispositivo ReGeneration plus	•
Engrase centralizado automático (excepto la brida de la cinemática de volteo)	•
Faro de trabajo en pluma	•
Gancho de 27 t en el enganche rápido	•
Acoplamiento rápido de latiguillos para accesorios	+
Cazos especiales	+
Cinemática de cuchara sellada totalmente	+
Dispositivo de alarma de sobrecarga	+
Enganche rápido hidráulico	+
Engrase centralizado para brida con tapa protectora	+
Gama de cucharas Liebherr	+
Gancho de 27 t en cuchara retro	+
Pintura especial	+
Protección de vástagos	+
Tuberías para accesorios adicionales	+

• = Estándar, + = Opcional

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

# El Grupo Liebherr



## Gran variedad

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