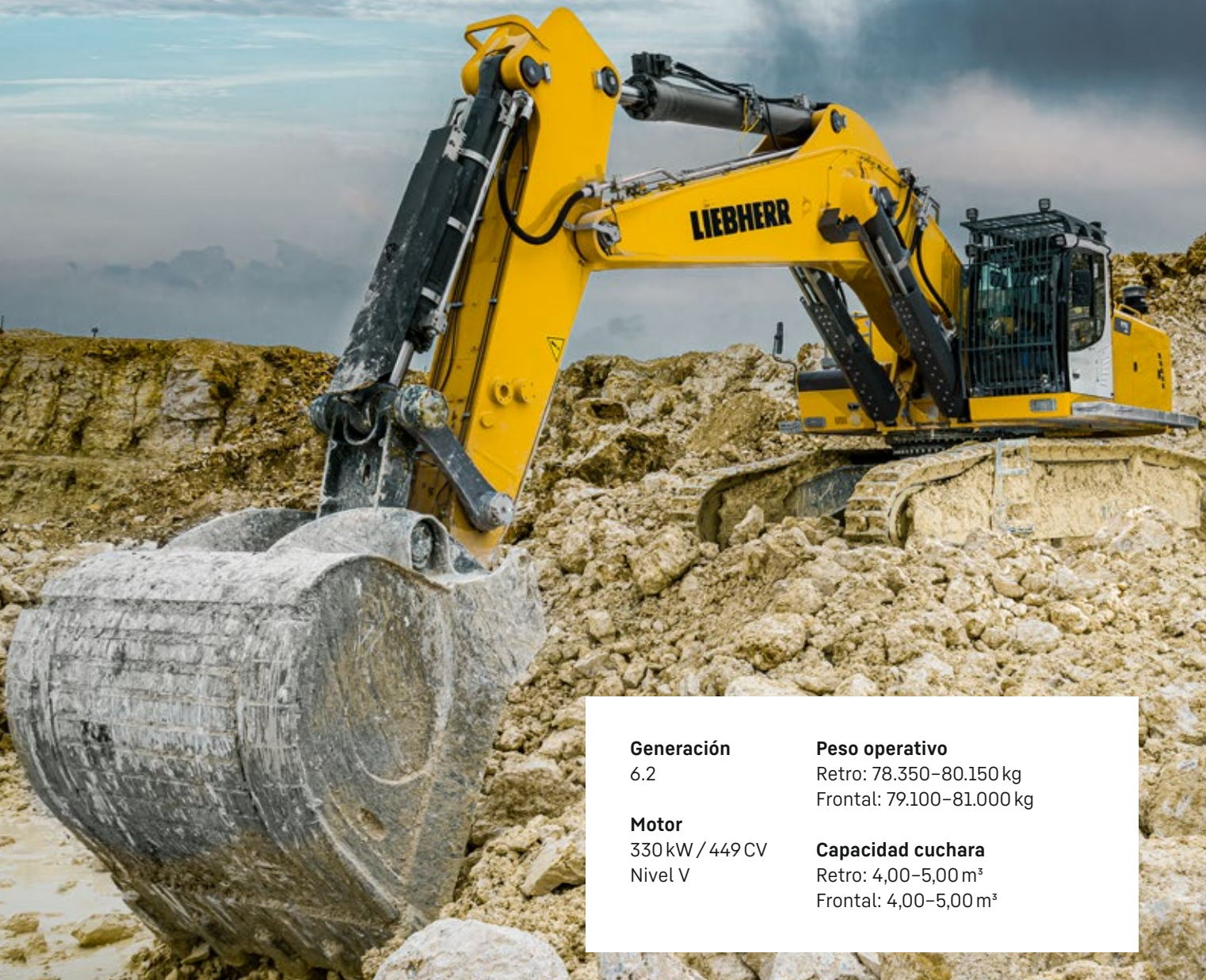

R 978 SME Litronic

LIEBHERR

Excavadora sobre cadenas



Generación
6.2

Motor
330 kW / 449 CV
Nivel V

Peso operativo
Retro: 78.350–80.150 kg
Frontal: 79.100–81.000 kg

Capacidad cuchara
Retro: 4,00–5,00 m³
Frontal: 4,00–5,00 m³

Vivir el progreso R 978 SME Super Mass Excavation

Equipamiento

- Amplia gama de tipos y longitudes de equipamientos
- Estructura soldada con elementos de acero fundido para una mayor resistencia a la tensión y vida útil
- Válvulas distribuidoras de seguridad contra la rotura en los cilindros de elevación y la pluma con sistema de regeneración integrado para reducir el consumo de gasolina

Cucharas

- Diferentes niveles de protección para adaptarse a los campos de aplicación:
 - Estándar para materiales sueltos y de baja abrasión
 - HD para materiales medianamente abrasivos y escamosos
 - HDV para materiales muy abrasivos
- Diferentes variantes de cuchillas:
 - recta (movimientos de tierra y trabajos de nivelación)
 - semidelta (materiales sueltos difíciles de extraer)
 - delta (materiales compactados o ligeramente agrietados)



Opciones / funciones nuevas

- **Liebherr Power Efficiency – Engine Control**
Hasta un 10% de reducción en el consumo de gasolina
- **Bucket Fill Assist**
Ciclo automático de carga del cazo para una mayor productividad
- **Modetronic**
Modos de conducción personalizables para optimizar los ciclos de trabajo para cada tipo de aplicación

Comodidad

- Cabina silenciosa y cómoda, la más grande y silenciosa de su categoría
- Asiento calefactable y con suspensión neumática multidireccional (con opción climatizada)
- Pantalla a color de alta resolución de 9"



Chasis

- Chasis soldado más resistente gracias a su perfil en X más rígido
- Tejas de 2 nervios achaflanados para una mejor maniobrabilidad en suelos difíciles
- Rueda cabilla en versión fundida y engranaje doble para una mayor duración
- Rodamiento de rodillos dobles para una mayor fiabilidad y resistencia en el tiempo
- Protección reforzada de la carcasa del motor de tracción para una mayor resistencia al desgaste en roca dura y abrasiva

Vivir el progreso R 978 SME Cuchara Super Mass Excavation

Cabine

- Elevación de la cabina del operador para una visibilidad óptima de la zona de carga
- La más grande y silenciosa en su categoría a fecha de hoy
- Montada sobre almohadillas viscoelásticas para absorber las vibraciones
- Parabrisas y cristal del techo blindados
- Asiento calefactable y con suspensión neumática multidireccional (con opción climatizada)
- Gran pantalla a color de alta resolución

Seguridad

- Visibilidad panorámica total sin obstáculos y cámaras de observación trasera y lateral de serie para aumentar la seguridad
- Consola plegable para una entrada fácil y segura a la cabina
- Parabrisas y cristal del techo blindados
- Elevación de la cabina del operador opcional para una visibilidad óptima de la zona de carga

Equipamiento sin concesiones

- Elementos de acero fundido
- Cinemática paralela para una penetración potente y uniforme
- Cilindros de la cucharas colocados debajo del equipamiento para una mejor protección
- Válvulas distribuidoras de seguridad contra la rotura de los cilindros de elevación
- La cucharas con abertura por el fondo con cierre semiautomático de la tapa tiene una forma ideal para una perfecta penetración del material y un alto índice de carga





Superestructura

- Pasarelas a izquierda y derecha y pasarelas anchas con barandillas como opción
- Acceso a los compartimentos del motor y distribuidores hidráulicos para trabajos de mantenimiento ergonómicos y seguros
- Diseño estilizado para una mayor visibilidad
- Nuevo motor que cumple con el nivel de emisiones V
- Contrapesos pesados para mayor estabilidad y mejores rendimientos

Mantenimiento

- Superestructura con acceso a los compartimentos del motor y distribuidores hidráulicos para trabajos de mantenimiento ergonómicos y seguros
- Pasarelas a izquierda y derecha y pasarelas anchas con barandillas como opción
- Engrase centralizado automático de serie
- Compuerta de cierre en la salida del depósito hidráulico de serie

Chasis robusto

- Dimensionado con los componentes de la categoría superior
- Tejas de 2 nervios achaflanados para una mejor maniobrabilidad en suelos difíciles
- Rueda cabilla en versión fundida y engranajes dobles para una mayor duración
- Rodillos portadores sobre rodamientos dobles para una mayor fiabilidad y resistencia en el tiempo
- Protección reforzada de la carcasa del motor para una mayor resistencia al desgaste en roca dura y abrasiva

Datos técnicos

Motor

Potencia según norma ISO 9249	330 kW (449 CV) a 1.800 r/min
Par	2.750 Nm a 1.100 r/min
Marca y modelo	Liebherr D9508 A7 SCR
Tipo de motor	8 cilindros en V
Diámetro	128 mm
Carrera	157 mm
Cilindrada	16,16 l
Modo de combustión	Diesel de 4 tiempos Common-Rail
Tratamiento de gases de escape	Nivel V DOC + SCR Filter Regeneración pasiva mediante gestión térmica
Sistema de refrigeración	Refrigeración por agua y radiador de aceite integrado en el motor, refrigeración del aire de admisión y refrigeración del carburante
Filtro de aire	Filtro de aire seco con separador previo, elemento principal y de seguridad
Capacidad del depósito de combustible	1.140 l
Capacidad del depósito de DEF	180 l
Instalación eléctrica	
Tensión de servicio	24 V
Batería	2 x 180 Ah/12 V
Dispositivo de arranque	24 V/7,8 kW
Alternador	Trifásico 28 V/140 A
Sistema automático de ralentí	Controlado por sensores
Gestión de motor	Conexión con el sistema de control de la excavadora integrado mediante CAN-BUS para rentabilizar la potencia disponible

Mando

Distribución de potencia	Mediante un bloque con válvulas de control con válvulas de seguridad integradas
Suma de caudales	Para pluma y balancín
Circuito cerrado	Para mecanismo de giro de la superestructura
Accionamiento	Servocontrol eléctrico-hidráulico
Equipo y mecanismo de giro	Control proporcional por joystick en cruz
Mecanismo de traslación	- Control proporcional por pedales o por joystick instalable - Preselección de marchas
Funciones adicionales	Control proporcional por pedales o por mini-joystick

Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas	Para equipo y traslación	2 bombas Liebherr de caudal variable con plato inclinable
Caudal máx.		2 x 410 l/min.
Presión máx. de servicio		350 bar
Para mecanismo de giro		Bomba reversible de caudal variable con plato inclinable en circuito cerrado
Caudal máx.		245 l/min.
Presión máx. de servicio		370 bar
Bomba		Electrohidráulica con regulación electrónica de limitación de carga, corte de presión, control de caudal en función de la demanda, alto caudal
Capacidad del depósito hidr.		435 l
Capacidad del sistema hidr.		920 l
Filtrado		2 filtros en el circuito de retorno con zona de microfiltración integrada (5 µm)
Sistema de refrigeración		Un radiador para refrigerar el agua, el aire de admisión, el carburante y el aceite mecanismo de giro de la bomba y un segundo para el aceite y el condensador de climatización, cada uno equipado con un ventilador de propulsión hidrostática
Selector de modo		Adaptación de la potencia hidráulica y del motor a las condiciones de trabajo respectivas mediante un conmutador preselector de modo, por ejemplo para un trabajo particularmente rentable y respetuoso con el medio ambiente o para una potencia de excavación máxima y trabajos pesados
Ajuste de número de revoluciones		Adaptación progresiva de la potencia del motor mediante el número de revoluciones para cada velocidad seleccionada
Tool Control		20 caudales y presiones programables para equipamientos opcionales, seleccionables desde el display

Mecanismo de giro

Accionamiento	Motor hidráulico Liebherr con plato oscilante con válvula de frenado integrada
Transmisión	Reductor planetario compacto Liebherr
Corona de giro	Corona de giro Liebherr sellada sobre cojinetes de bolas provista de dientes interiores
Número de revoluciones superestructura	0-5,6 r/min continuo
Par de giro	233 kNm
Freno de bloqueo	Discos bañados en aceite (desplazamiento negativo)

Cabina

Cabina	Faros de trabajo LED integrados en el techo, puerta con ventana corredera (apertura por ambos lados), numerosos compartimentos portaobjetos y espacio de almacenaje, suspensión con absorción de las vibraciones, insonorización, vidrio laminado de seguridad tintado, parasoles independientes para la luna del techo y la luna frontal, encendedor y toma de 12V, bandejas portaobjetos adicionales, compartimento para comida, portabotellas
Asiento del operador	Asiento Liebherr-Comfort con suspensión neumática y ajuste de peso; suspensión vertical y horizontal con consolas y joysticks incluidos. Asiento y reposabrazos regulables (ajustable en longitud, altura e inclinación); calefacción de asiento de serie
Consolas de brazo	Consolas oscilantes con asiento, consola abatible izquierda
Manejo e indicadores	Unidad de mando de gran tamaño y alta resolución, autoexplicativa, con función de pantalla táctil, apta para vídeo, amplias posibilidades de ajuste, control y vigilancia, como por ejemplo control del aire acondicionado, consumo de combustible, parámetros de la máquina y de los implementos
Climatización	Climatización automática, función de aire circulante, eliminación rápida del hielo y de la humedad con sólo pulsar un botón, válvulas de ventilación manejables mediante menú. Filtro de aire circulante y filtro de aire fresco fáciles de cambiar y accesibles desde el exterior. Grupo de calefacción-refrigeración, diseñado para temperaturas exteriores extremas; la regulación se realiza en función de la radiación solar, y de la temperatura interior y exterior El sistema de aire acondicionado contiene fluoruros gases de efecto invernadero
Refrigerante	R134a
Potencial de calentamiento atmosférico	1.430
Cantidad a una temperatura de 25 °C*	1.260 g
Equivalente en CO ₂	1,80 t
Emisión de vibraciones**	
Vibraciones en manos y brazos	< 2,5 m/s ² , según ISO 5349-1:2001
Cuerpo entero	< 0,5 m/s ²
Incertidumbre de medición	Según norma EN 12096:1997
Emisión acústica	
ISO 6396	72 dB(A) = L _{pA} (en la cabina)
2000/14/CE	108 dB(A) = L _{WA} (exterior)

Chasis

S-HD	Ancho de vía 3.350 mm
Accionamiento	Motor hidráulico Liebherr con plato oscilante con válvulas de freno a ambos lados
Transmisión	Reductor planetario compacto Liebherr
Velocidad máxima de traslación	3,5 km/h
Fuerza de tracción de cadena	568 kN
Tren de rodaje	D9G, libre de mantenimiento
Rodillos de rodadura / Rodillos de soporte	8 / 2
Cadenas	Selladas y engrasadas
Tejas	De dos nervios
Freno de bloqueo	Discos bañados en aceite (desplazamiento negativo)
Válvulas de freno	Aparte del motor de traslación
Argollas de amarre	Integradas

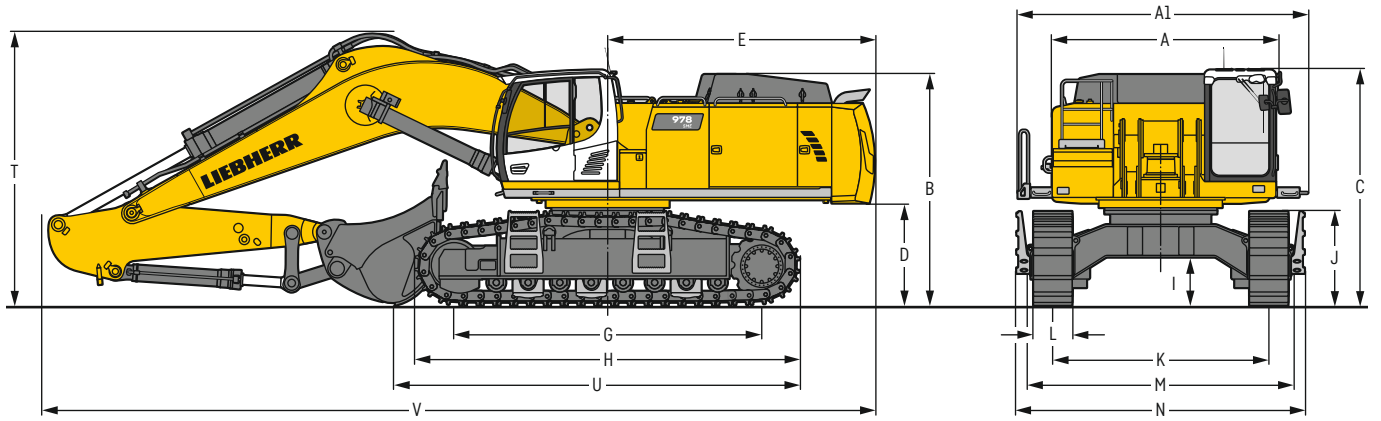
Equipo

Tipo de construcción	Combinación de placas de acero forjado y de acero fundido
Cilindros hidráulicos	Cilindros Liebherr con sistema especial de sellado y de guiado
Puntos de apoyo	Herméticos, de bajo mantenimiento
Engrase	Engrase centralizado automático (excepto brida de la cinemática de vuelco)
Conexiones hidráulicas	Guarniciones de conductos y tubos con brida SAE
Cucharas retro	De serie con sistema de dientes Liebherr

* Válido para máquina estándar sin elevación de la cabina del operador y sin cabina regulable en altura

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

Dimensiones



		S-HD	mm	
A	Anchura del chasis superior		3.515	
A1	Anchura del chasis superior con pasarela		4.495	
B	Altura sobre el chasis superior		3.585	
C	Altura sobre la cabina		3.665	
D	Altura libre al suelo del contrapeso		1.585	
E	Longitud de la parte trasera		4.135	
G	Distancia entre ejes		4.770	
H	Longitud del chasis		5.960	
I	Altura libre al suelo del chasis		745	
J	Altura de la cadena		1.460	
K	Ancho de vía		3.350	
L	Anchura de tejas	500	600	750
M	Anchura sobre las cadenas	4.130	4.130	4.130
N	Anchura sobre el estribo de acceso	4.760*	4.760*	4.760*

* anchura con estribo de acceso desmontable

		Longitud del balancín m	Pluma monobloc SME 7,00 m montaje directo mm
T	Altura de la pluma	2,60 SME	4.200
		3,00 SME	4.250
U	Longitud al suelo	2,60 SME	11.500
		3,00 SME	6.300
V	Longitud total	2,60 SME	12.800
		3,00 SME	12.900
	Cuchara		4,50 m ³

Medidas de transporte

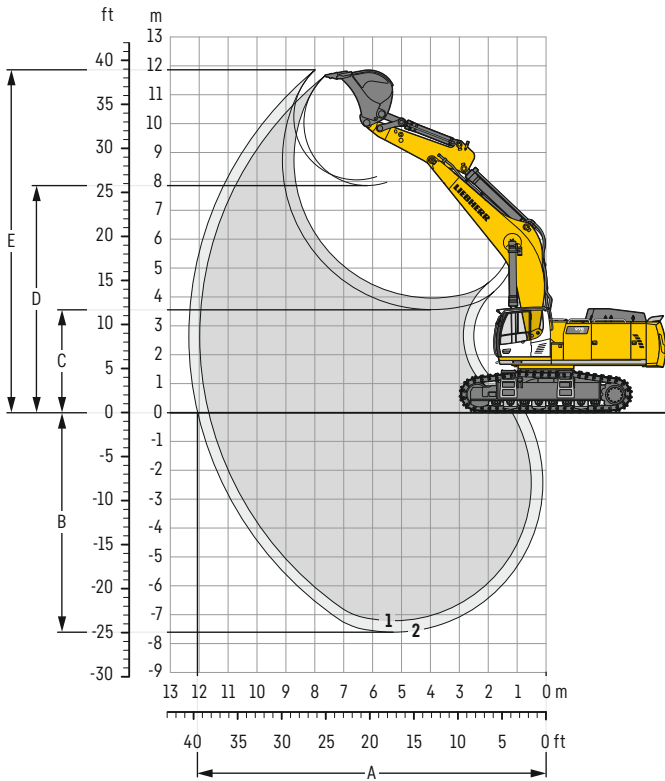
piezas desmontables retiradas

	Pluma monobloc SME 7,00 m mm
Anchura de transporte	4.495

	Balancín m	mm
Longitud de transporte	2,60 SME	12.800
	3,00 SME	12.900
Altura de transporte	2,60 SME	4.200
	3,00 SME	4.250
Cuchara		4,50 m ³

Equipo retro

con pluma monobloc SME de 7,00 m



Curvas de excavación

sin enganche rápido	1	2
Longitud del balancín	m	2,60 3,00
A Alcance máximo a nivel del suelo	m	11,65 12,05
B Profundidad máxima de excavación	m	7,20 7,60
C Altura mínima de descarga	m	3,95 3,55
D Altura máxima de descarga	m	7,85 8,05
E Altura máxima de alcance	m	11,65 11,85

Fuerzas

sin enganche rápido	1	2
Fuerza de excavación (ISO 6015)	kN	357 328
Fuerza de arranque (ISO 6015)	kN	392 392
Fuerza de excavación (SAE J1179)	kN	335 309
Fuerza de arranque (SAE J1179)	kN	339 339

Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con contrapeso de 14,5 t, la pluma monobloc SME de 7,00 m, el balancín SME de 2,60 m y la cuchara retro HD de 4,50 m³ (4.850 kg) de capacidad.

Chasis	S-HD		
Anchura de tejas	mm	500 600 750	
Peso	kg	78.350 79.050 80.150	
Presión sobre el suelo	kg/cm ²	1,54 1,30 1,05	

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

	Ancho de corte	Capacidad ISO 7451	Peso	Chasis S-HD Equipo SME (con tejas 600 mm)	
				Longitud del balancín (m)	
HD ¹⁾	2.200	4,50	4.850	2,60	3,00
	2.300	5,00	5.050	▲	■
HD ²⁾	2.200	4,50	4.950	▲	▲
	2.300	5,00	5.200	▲	■
HDV ³⁾	2.000	4,00	5.000	▲	▲
	2.200	4,50	5.350	▲	▲
HDV ⁴⁾	2.300	5,00	5.600	▲	■
	2.000	4,00	5.100	▲	▲
HDV ⁴⁾	2.200	4,50	5.450	▲	▲
	2.300	5,00	5.700	▲	■

* 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 Liebherr Z 90 (a emplear a partir de suelos de clase 6, según VOB, sección C, DIN 18300)

²⁾ Cuchara HD con cuchilla delta y dientes Liebherr Z 90 (a emplear a partir de suelos de clase 6, según VOB, sección C, DIN 18300)

³⁾ Cuchara HDV con dientes Liebherr Z 90 (a emplear a partir de suelos de clase 6, según VOB, sección C, DIN 18300)

⁴⁾ Cuchara HDV con cuchilla delta y dientes Liebherr Z 90 (a emplear a partir de suelos de clase 6, según VOB, sección C, DIN 18300)

Otras cucharas retro disponibles bajo petición

Peso máximo autorizado del material ▲ = ≤ 2,0 t/m³, ■ = ≤ 1,8 t/m³

Capacidades de carga

con pluma monobloc SME de 7,00 m, contrapeso de 14,5 t y tejas de 600 mm

Balancín SME 2,60 m

Chasis	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
S-HD	9,0									13,5*	13,5*	7,3		
	7,5									12,7*	12,7*	8,5		
	6,0			23,5*	23,5*	18,1*	18,1*	15,4*	15,4*	14,1*	14,1*	12,5*	12,5*	9,2
	4,5					20,8*	20,8*	16,7*	16,7*	14,6*	14,6*	12,6*	12,6*	9,6
	3,0					23,3*	23,3*	18,0*	18,0*	15,2*	15,2*	13,2*	13,2*	9,8
	1,5					24,5*	24,5*	18,9*	18,9*	15,0*	15,6*	13,4*	14,2*	9,7
	0			24,6*	24,6*	24,3*	24,3*	18,9*	19,1*	14,8*	15,5*	14,0*	14,5*	9,4
	-1,5	26,2*	26,2*	29,1*	29,1*	23,1*	23,1*	18,2*	18,2*			14,6*	14,6*	8,8
	-3,0	29,8*	29,8*	25,4*	25,4*	20,4*	20,4*	15,8*	15,8*			14,4*	14,4*	7,9
	-4,5			19,0*	19,0*	14,8*	14,8*					13,1*	13,1*	6,5

Balancín SME 3,00 m

Chasis	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
S-HD	9,0									13,8*	13,8*	7,8		
	7,5									13,8*	13,8*	8,9		
	6,0					17,0*	17,0*	14,7*	14,7*	13,4*	13,4*	10,5*	10,5*	9,6
	4,5			28,4*	28,4*	19,8*	19,8*	16,0*	16,0*	14,0*	14,0*	10,6*	10,6*	10,0
	3,0					22,4*	22,4*	17,5*	17,5*	14,7*	14,7*	11,1*	11,1*	10,2
	1,5					24,0*	24,0*	18,5*	18,5*	14,9*	15,3*	11,8*	11,8*	10,1
	0			26,9*	26,9*	24,2*	24,2*	18,7*	18,9*	14,6*	15,4*	13,1*	13,1*	9,8
	-1,5	25,4*	25,4*	30,2*	30,2*	23,3*	23,3*	18,3*	18,3*	14,6*	14,6*	13,9*	13,9*	9,2
	-3,0	33,6*	33,6*	26,8*	26,8*	21,0*	21,0*	16,5*	16,5*			13,9*	13,9*	8,4
	-4,5			21,1*	21,1*	16,6*	16,6*					13,1*	13,1*	7,0

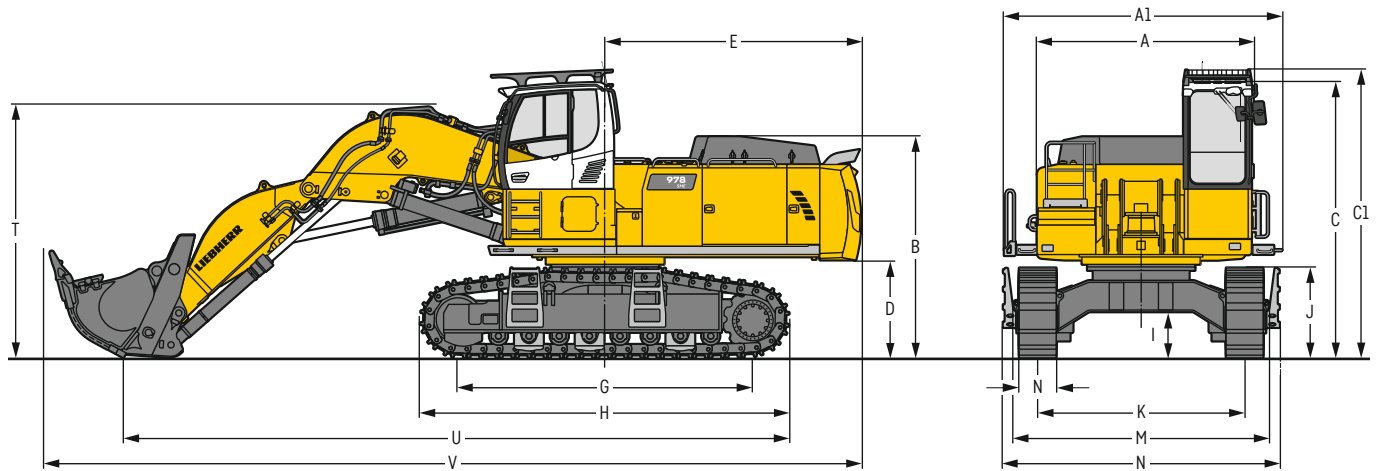
Altura Giro de 360° En dirección longitudinal Alcance máx. * Limitado por la fuerza de elevación hidráulica

Los valores de carga están indicados en toneladas (t) del alcance del balancín (sin implementos), para un giro de 360°, sobre un terreno horizontal, uniforme y firme. Los otros valores están indicados para el conjunto inferior en posición longitudinal. Los valores son válidos para tejas con 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 *). La carga admisible aumenta en 1.220 kg; sin el cilindro del cuchara, la palanca y la biela. La capacidad de carga del equipo está limitada por la estabilidad, 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 en los cilindros del balancín, con un sistema de alarma de sobrecarga y un diagrama de carga.

Determinar la carga máxima de elevación en base a la tabla de valores de carga que se muestra en la cabina del conductor o a partir de la tabla de valores de carga que se detalla en el manual de instrucciones que se suministra con la máquina.

Dimensiones cuchara frontal



	S-HD	mm		S-HD	mm
A	Anchura del chasis superior	3.515	I	Altura libre al suelo del chasis	745
A1	Anchura del chasis superior con pasarela	4.495	J	Altura de la cadena	1.460
B	Altura sobre el chasis superior	3.585	K	Ancho de vía	3.350
C	Altura sobre la cabina	4.465	L	Anchura de tejas	500 600 750
C1	Altura sobre la cabina con rejilla de protección superior FOPS	4.660	M	Anchura sobre las cadenas	4.130 4.130 4.130
D	Altura libre al suelo del contrapeso	1.585	N	Anchura sobre el estribo de acceso	4.760* 4.760* 4.760*
E	Longitud de la parte trasera	4.135	T	Altura de la pluma	4.100
G	Distancia entre ejes	4.770	U	Longitud al suelo	10.750
H	Longitud del chasis	5.960	V	Longitud total	13.200

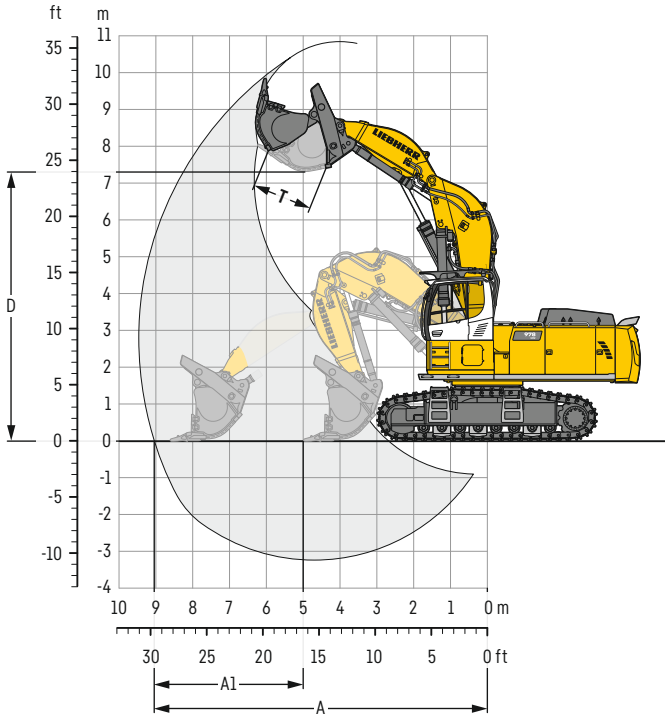
* anchura con estribo de acceso desmontable

Medidas de transporte

piezas desmontables retiradas

	Equipo frontal
	mm
Anchura de transporte	4.495
Longitud de transporte	13.200
Altura de transporte	4.660
Cuchara frontal	4,50 m ³

Equipo frontal



Curva de excavación

A	Alcance máximo a nivel del suelo	m	9,05
A1	Alcance máximo de avance	m	3,60
D	Altura máxima de descarga	m	7,30
T	Abertura cuchara	mm	1.650

Fuerzas

Fuerza máxima de avance	kN	500
Fuerza máxima de avance a nivel del suelo	kN	410
Fuerza máxima de arranque	kN	370

Peso operativo y presión sobre el suelo

El peso operativo incluye la máquina base con cabina elevada 800 mm, equipo frontal SME y cuchara frontal de 4,50 m³ (7.200 kg) de capacidad, variante II.

Chasis	S-HD			
	Anchura de tejas	mm	500	600
Peso	kg	79.100	79.900	81.000
Presión sobre el suelo	kg/cm ²	1,55	1,31	1,06

Cucharas frontal

Ancho de corte	Capacidad ISO 7451	Peso	Juego de piezas de desgaste - variantes
mm	m ³	kg	
2.600	4,00	7.900	III
2.600	4,50	6.700	I
2.600	4,50	7.200	II
2.600	4,50	7.800	III
2.600	5,00	6.800	I
2.600	5,00	7.500	II

Chasis S-HD

Equipo frontal



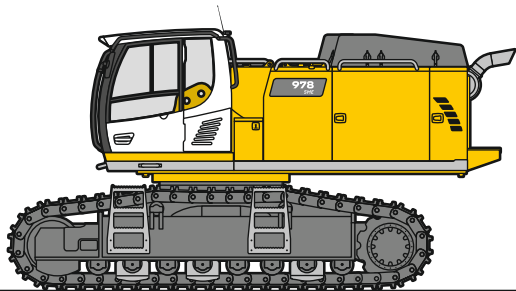
Variante I: para material de poco desgaste (por ej. caliza sin inclusiones de piedra pirofórica)

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

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

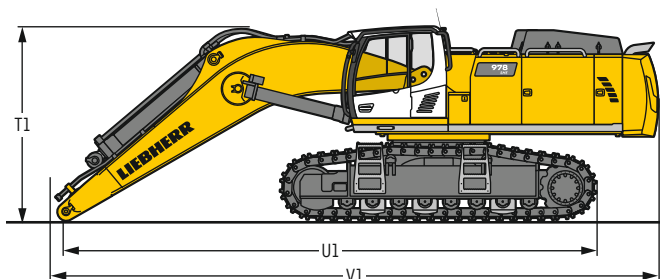
Peso máximo autorizado del material ▲ = ≤ 2,0 t/m³, ■ = ≤ 1,8 t/m³, ▲ = ≤ 1,65 t/m³

Dimensiones y pesos



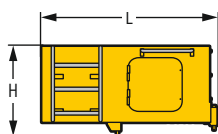
Máquina base

Anchura de tejas	mm	500	600	750
Peso con equipo retro y chasis S-HD sin contrapeso	kg	46.200	46.950	48.050
Peso con equipo frontal y chasis S-HD sin contrapeso	kg	46.200	46.950	48.050



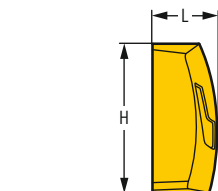
Máquina sin balancín

T1	mm	3.650
U1	mm	10.050
V1	mm	11.450



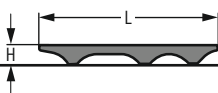
Cabina elevada

		800 mm
L Longitud	mm	1.890
H Altura	mm	930
Anchura	mm	1.370
Peso	kg	600



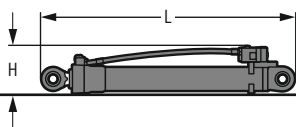
Contrapeso

L Longitud	mm	770
H Altura	mm	1.550
Anchura	mm	3.360
Peso	kg	14.500



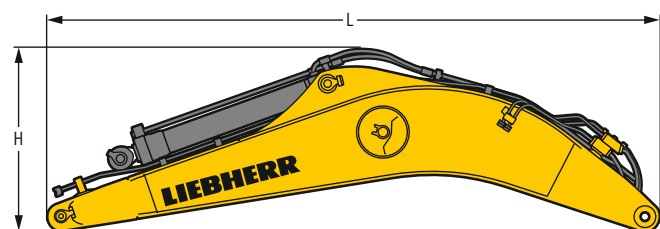
Rejilla protectora superior

L Longitud	mm	1.960
H Altura	mm	190
Anchura	mm	1.110
Peso	kg	75



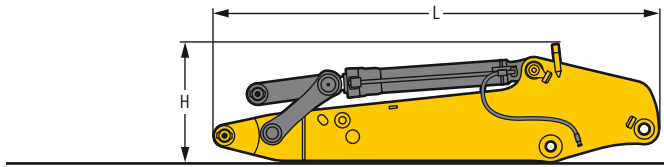
Cilindro de elevación (dos)

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



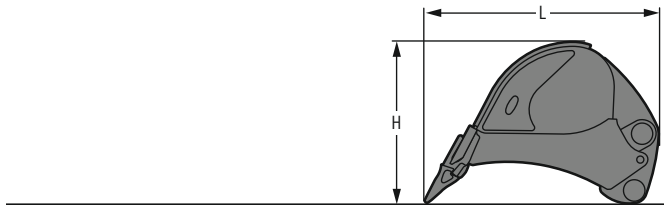
Pluma monobloc con cilindro del balancín

Longitud pluma	m	7,00
L Longitud	mm	7.350
H Altura	mm	2.250
Anchura	mm	1.450
Peso	kg	7.350



Balancín con cilindro de volteo cazo

Longitud balancín	m	2,60	3,00
L Longitud	mm	4.000	4.400
H Altura	mm	1.350	1.350
Anchura	mm	950	950
Peso	kg	3.900	4.150

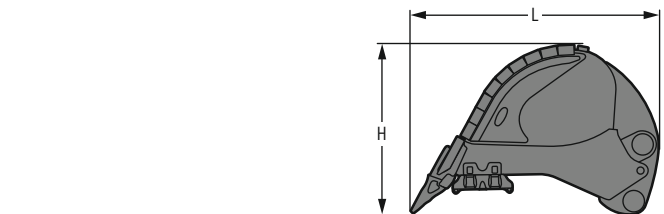


Cucharas retro

HD

Ancho de corte	mm	2.200	2.300	2.200*	2.300*
Capacidad	m ³	4,50	5,00	4,50	5,00
L Longitud	mm	2.650	2.650	2.750	2.750
H Altura	mm	1.800	1.800	1.850	1.850
Anchura	mm	2.250	2.350	2.250	2.350
Peso	kg	4.850	5.050	4.950	5.200

* con cuchilla delta

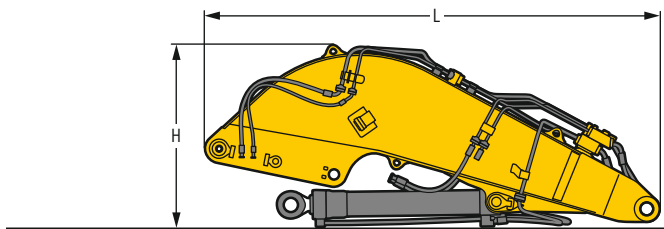


Cucharas retro

HDV

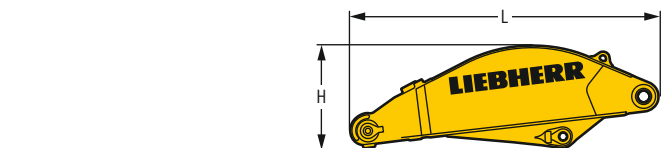
Ancho de corte	mm	2.000	2.200	2.300	2.000*	2.200*	2.300*
Capacidad	m ³	4,00	4,50	5,00	4,00	4,50	5,00
L Longitud	mm	2.650	2.650	2.650	2.750	2.750	2.750
H Altura	mm	1.800	1.800	1.800	1.850	1.850	1.850
Anchura	mm	2.050	2.250	2.350	2.050	2.250	2.350
Peso	kg	5.000	5.350	5.600	5.100	5.450	5.700

* con cuchilla delta



Pluma de equipo 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



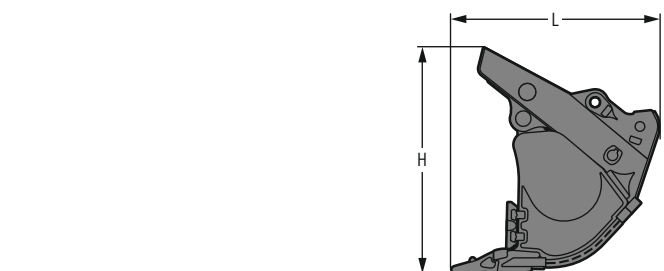
Balancín equipo frontal

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



Cilindro de cuchara frontal (dos)

L Longitud	mm	2.550
H Altura	mm	350
Anchura	mm	500
Peso	kg	2 x 400



Cucharas frontal

Ancho de corte	mm	2.600	2.600	2.600
Capacidad	m ³	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	2.650	2.650	2.650
Peso				
Variante I	kg	-	6.700	6.800
Variante II	kg	-	7.200	7.500
Variante III	kg	7.900	7.800	-

Equipamiento de serie

Chasis

Argollas de amarre
Chasis S-HD
Estructura de protección del motor de traslación
Rodillos de marcha y de apoyo sellados y con lubricación continua
Rueda cabilla con orificios anti-barro

Estructura superior

Bloqueo automático freno de giro
Caja de almacenamiento con cierre
Capó del motor con apertura de muelle a presión de gas
Contrapeso pesado 14,5t
Depósito de agua para cristales
Insonorización
Interruptor principal de batería, accesible desde el suelo
Juego de herramientas ampliado, incluida caja de herramientas
Liebherr Power Efficiency - Engine Control
Pasamanos
Precalentamiento de combustible
Puertas de servicio con cierre
Radiador basculante
Rejilla protectora del ventilador
Revestimiento superficial antideslizante
Sistema de engrase centralizado automático
Superficies de acceso sin piezas salientes
Tapón del depósito de combustible con candado de cierre
Trampilla del depósito de urea con cierre

Sistema hidráulico

Acumulador de presión para la bajada controlada del equipo con el motor apagado
Barra magnética
Circuito de giro independiente
Filtro con zona de microfiltración integrada
Racores de comprobación de presión para hidráulica
Válvula de parada del tanque hidráulico

Motor

Automatismo de marcha en vacío / aumento del régimen de revoluciones, joystick controlado por sensor
Bomba de aspiración de combustible
Filtro de aire con extracción automática de polvo
Filtro fino de combustible
Power Pack EU Nivel V
Prefiltro de combustible y separador de agua
Refrigeración del aire de sobrealimentación
Regulación del n° de revoluciones, con ajuste continuo
Sistema de inyección Common-Rail
Sistema de tratamiento posterior de los gases de escape - DOC + SCR
Turbocargador con geometría fija

Cabina

Alfombrilla de goma, fija y extraíble
Amortiguación de vibraciones viscoelástica
Cajón
Climatizador de tres zonas con manejo a través de la pantalla
Consola abatible izquierda
Cristal laminado con protección contra impactos luna de techo
Cristal laminado con protección contra impactos ventana frontal dos piezas
Cristal laminado de luna lateral derecha
Encendedor
Espacios de almacenaje
Iluminación interior
Indicador de consumo de combustible en pantalla
Indicador de consumo de urea en pantalla
Indicador de distancia del sistema de vigilancia del espacio trasero
Indicador de nivel de aceite de motor en pantalla
Indicador de nivel de combustible en pantalla
Indicador de nivel de urea en pantalla
LiDAT Plus (sistema de transmisión de datos Liebherr)*
Limpiaparabrisas delantero y lavaparabrisas
Lunas tintadas
Martillo para emergencias
Modetronic
Pantalla táctil multifunción en color de 9"
Percha
Persianas solares para cristales delanteros y de techo
Prioridad de movimiento entre el mecanismo de giro y la pluma, ajustable a través de pantalla
Protección de la luna frontal contra la lluvia
Redes guardaobjetos
Red para depositar teléfono
Reposabrazos regulables en longitud, altura e inclinación
Reposapiés
Retrovisor
Salida de emergencia luna trasera
Selector de modo de trabajo
Soportes de botellas
Supervisión del área trasera con cámara
Toma de enchufe en la cabina (12V)
Toma de enchufe en la cabina (24V)
Ventana de puerta corredera
Vigilancia derecha de los laterales con cámara

Equipo

Dispositivo anti-fugas cilindro del balancín
Dispositivo anti-fugas cilindros de elevación
Protección del cordón inferior de la pluma
Protección del cordón inferior del balancín
Puntos de apoyo de fundición de acero
Regeneración de los cilindros de elevación
Regeneración del cilindro de balancín
Seguro anti-rotura de latiguillos del cilindro del balancín
Seguro anti-rotura de latiguillos de los cilindros de elevación
Uniones abridadas SAE en líneas de alta presión

* opcionalmente prolongable después del primer año

Equipamiento estándar / opcional

Chasis

Acceso	●
Cubierta y placa base reforzada para la sección central del chasis	+
Guía de cadena continua	+
Guías de cadenas (3 unidades)	●
Pintura especial	+
Placa de protección del tren de rodaje para aplicación de bolas rompebloques	+
Protección del reductor de traslación	+
Tejas de 2 nervios 500 mm, biseladas	+
Tejas de 2 nervios 600 mm, biseladas	●
Tejas de 2 nervios 750 mm, biseladas	+

Estructura superior

Accionamiento de ventilador reversible	+
Acoplamiento Wiggins para combustible	+
Bomba de repostaje combustible	+
Faro superestructura, lateral derecho, LED+, 1 ud.	+ ¹⁾
Faros superestructura, atrás, LED+, 2 uds.	+ ¹⁾
Faros superestructura, delantero, LED, 2 uds., con protectores de faros	● ¹⁾
Faros superestructura, delantero, LED+, 2 uds., con protectores de faros	+ ¹⁾
Filtro de retorno para martillo hidráulico	+
Iluminación acceso a superestructura	+ ¹⁾
Iluminación zona repostaje	+ ¹⁾
Pasamanos alrededor de la superestructura (Boxing Ring)	+
Pasarela ancha con barandilla	+
Pasarelas izquierda y derecha	●
Pintura especial	+
Prefiltro de aire con extracción de polvo ciclónico	+
Protección de la corona de orientación y conductos de engrase	+
Realce fijo de la cabina de 800 mm	+
Rejilla fina protectora aspiración del radiador	+
Skyview 360°	+
Toma de enchufe en superestructura (24V)	+

Sistema hidráulico

Aceite hidráulico Liebherr	●
Aceite hidráulico Liebherr, adaptado para condiciones climáticas extremas	+
Aceite hidráulico Liebherr, biodegradable	+
Filtro bypass para aceite hidráulico	+

Motor

Desconexión automática del motor post-ralentí	+
Iluminación del compartimento del motor	+ ¹⁾
Retardador de desconexión de motor	+

Cabina

Accionamiento circuito alta presión conmutable mediante pedales AHS o minijoystick	+
Alarma acústica de marcha (desactivable)	+
Alarma de sobrecarga	+
Asiento del operador Comfort	●
Asiento del operador Premium	+
Botiquín	+
Calefacción auxiliar programable	+
Cinturón de 2" con dispositivo de recogida	●
Cinturón de 3" con dispositivo de recogida, naranja	+
Cinturón de 4 puntos	+
Circuito de alta presión con Tool Control (20 ajustes de herramienta a través de la pantalla)	+
Circuito de media presión	+
Coming / Leaving Home	+ ¹⁾
Extintor	+
Faros cabina, delantero, LED, 2 uds.	● ¹⁾
Faros cabina, delantero, LED+, 2 uds.	+ ¹⁾
Faros techo cabina, delantero, LED+, 2 uds.	+ ¹⁾
Iluminación para acceso a cabina	+ ¹⁾
Inmovilizador electrónico	+
Limpiaparabrisas en el techo	+
Limpiaparabrisas parte inferior	+
Lunas tintadas de oscuro	+
Luz rotativa cabina, LED, 1 ud.	+
Minijosticks proporcionales	+
Nevera portátil (12V)	+
Parada de emergencia en cabina	+
Pintura especial	+
Preinstalación de radio	●
Radio Comfort	+
Regulador de luminosidad (faros LED+)	+ ¹⁾
Rejilla de protección frontal FGPS abatible	+
Rejilla de protección superior FOPS	+
Reposamuñecas elevado para joysticks	+
Retrovisor exterior eléctrico regulable y calefactable	+
Techo de protección solar	+
Teclado en joystick configurable	●
Visera parasol	+

Equipo

Balancín SME 2,60 m	+
Balancín SME 3,00 m	+
Balancín equipo frontal de 2,90 m	+
Bucket Fill Assist	+
Enganche rápido SWA 92 hidráulico	+
Faros pluma, LED, 2 uds., con protectores de faros	● ¹⁾
Faros pluma, LED+, 2 uds., con protectores de faros	+ ¹⁾
Lubricación central ampliada para brida	+
Pintura especial	+
Pluma equipo frontal de 4,50 m	+
Pluma monobloc SME 7,00 m	+
Posición flotante pluma	+
Preparación para diente de excavación en roca	+
Protección de vástago en el cilindro de cazo	+
Protección de vástagos en el cilindros de elevación	+

● = Estándar, + = Opción

¹⁾ Equipamiento no disponible de manera individual, únicamente en forma de paquetes predefinidos
Lista no exhaustiva; consúltenos para obtener información adicional.

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

