

R 992 Litronic

LIEBHERR

Escavadeira sobre esteiras



Geração
5.2

Potência do motor
420 kW / 571 HP
Estágio IIIA
(em conformidade com)

Peso operacional
Retro: 85.800 – 95.000 kg
Shovel: 91.500 – 93.300 kg

Capacidade da caçamba
Retro: 4,20 – 6,80 m³
Shovel: 5,10 – 6,00 m³

Viva o progresso com a R 992

Implemento

- Ampla variedade de configuração para lanças e semi-braços
- Estrutura soldada com elementos de aço fundido para maior resistência às tensões e maior vida útil
- Válvulas de segurança contra ruptura para lança e braço com regeneração integrada para menor consumo de combustível

Caçambas

- Diferentes níveis de proteção para as diversas áreas de aplicação:
 - Padrão para materiais desagregados e pouco abrasivos
 - HD para materiais de difícil desagregação e moderadamente abrasivos
 - HDV para materiais muito abrasivos
- Diferentes variantes de lâminas:
 - reta (carregamento e nivelamento)
 - semi-delta (materiais de difícil desagregação e de difícil extração)
 - delta (materiais compactados ou levemente trincados)



Novos recursos / Opções

- **Liebherr Power Efficiency – Engine Control**
Redução de até 10 % no consumo de combustível
- **Bucket Fill Assist**
Ciclo automático de enchimento da caçamba para maior produtividade
- **Modetronic**
Modos de operação personalizáveis para otimização dos ciclos de trabalho adaptados a cada tipo de aplicação

Conforto

- Cabine silenciosa e confortável, a mais espaçosa da categoria
- Assento do operador com amortecimento pneumático multidirecional
- Display touchscreen de alta definição de 9"



Carro inferior

- Carro inferior soldado com perfil rígido em X para aumento da robustez
- Sapatas chanfradas com garra dupla para maior manobrabilidade em solos difíceis
- Roda motriz com dentes duplos para maior durabilidade dos componentes
- Esteira com roletes de apoio duplo para maior confiabilidade e resistência ao longo do tempo
- Proteção reforçada do compartimento de mangueiras do motor de translação para maior resistência ao desgaste em rochas duras e abrasivas

Viva o progresso com a R 992 Shovel

Segurança

- Visibilidade panorâmica completa e câmeras de monitoramento traseira e lateral para aumento da segurança
- Unidade de comando retrátil para acesso seguro à cabine
- Vidros frontal e superior laminados resistentes a impacto
- Elevação da cabine para maior visibilidade da área de trabalho (opcional)

Implementos

- Componentes estruturais em aço fundido de alta resistência
- Cinemática paralela para fácil penetração no material
- Cilindros da caçamba posicionados embaixo do implemento para melhor proteção
- Válvulas de segurança anti-rompimento na lança

Caçambas

- O implemento shovel tem a forma perfeita para escavação ao nível do solo, com alto fator de enchimento da caçamba
- Diferentes níveis de proteção, dependendo da aplicação:
 - Tipo I: Material não abrasivo, sem sílica
 - Tipo II: Material friável ou frágil (classificação 3 a 4 de acordo com a DIN 18300)
 - Tipo III: Materiais com alta abrasividade, como rochas com grande quantidade de sílica, arenito, granito, etc.
- Diferentes lâminas de ataque da caçamba: lâmina reta (carregamento), semi-delta (materiais compactos) e delta (excavação direta)
- O balde chouleir com tampa semi-automática tem a forma ideal para uma penetração perfeita do material e uma alta taxa de enchimento





Cabine do operador

- Design confortável e ergonômico
- Monitor de alta definição touchscreen de 9"
- Mais ampla para maior conforto
- Vidros frontal e superior laminados resistentes a impacto como padrão
- Grades de proteção superior (FOPS) e frontal (FGPS) como opcional
- Cabine do operador elevada (fixa) para maior visão da área de trabalho

Manutenção

- Plataforma de acesso aos compartimentos do motor e aos blocos de controle hidráulico possibilitam manutenções ergonômicas e seguras
- Passadiços esquerdo e direito padrões de fábrica e passadiços amplos com guarda-corpo como opcionais
- Sistema de lubrificação centralizada automática padrão de fábrica
- Válvula de fechamento na saída do tanque hidráulico como padrão de fábrica

Dados técnicos



Motor

Potência conforme ISO 9249	420 kW (571 HP) a 1.800 RPM
Torque	2.939 Nm a 1.300 RPM
Modelo	Liebherr D9508 A7
Tipo	8 cilindros em V
Diâmetro	128 mm
Curso	157 mm
Deslocamento	16,16 l
Operação do motor	Diesel 4 tempos Common-Rail
Níveis de emissões de gases	Motor Estágio IIIA / Tier 3 / Proconve MAR-I: com EGR
Refrigeração	Resfriado a água, com refrigeração do combustível, do óleo do motor e after-cooler integrados
Filtro de ar	Tipo seco com pré-filtro, elementos primário e de segurança
Tanque de combustível	1.498 l
Sistema elétrico	
Tensão	24 V
Baterias	2 x 180 Ah / 12 V
Motor de arranque	24 V / 7,8 kW
Alternador	Trifásico 28 V / 140 A
Marcha lenta do motor	Controlada por sensor
Gerenciamento do motor	Conexão com o sistema de controle da escavadeira via CAN BUS para melhor utilização de todos os recursos disponíveis



Controles hidráulicos

Distribuição de potência	Através da válvula de controle de um único bloco com válvulas de segurança integradas
Somatório de fluxo	Para a lança e braço
Circuito fechado	Para o giro do carro superior
Circuito servo-assistido	Controle eletro-hidráulico
Implemento e giro	Proporcional através do joystick
Translação	- Com pedais de operação proporcionalmente ou ajustados com alavancas removíveis - Pré-seleção de velocidades
Funções adicionais	Regulagem proporcional via pedais ou mini-joystick



Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas	
Para o implemento e translação	Duas bombas Liebherr de pistões axiais e de fluxo variável
Vazão máxima	2 x 498 l/min
Pressão máxima	350 bar
Para o acionamento de giro	Bomba Liebherr de pistões axiais, reversível, de ângulo e fluxo variáveis em circuito fechado
Vazão máxima	315 l/min
Pressão máxima	350 bar
Regulagem das bombas	Eletro-hidráulico com regulagem eletrônica do motor Diesel, controle da vazão mínima, compensação de vazão, alta vazão
Tanque hidráulico	536 l
Sistema hidráulico	1.1134 l
Filtro de óleo hidráulico	2 filtros de fluxo total na linha de retorno com filtro fino integrado de 5 µm
Refrigeração	Radiadores para óleo do redutor de distribuição (PTO), óleo hidráulico e condensador do sistema de ar condicionado, com ventilador controlado hidrostáticamente
Modo de trabalho	Ajuste do motor e do desempenho hidráulico por meio de um pré-seletor de modo para se adequar à aplicação, por ex. para operação especialmente econômica e ambientalmente sustentável, ou para serviços pesados e que exijam capacidade máxima de escavação
Ajuste da RPM	Ajuste contínuo da potência do motor via rpm para cada modo selecionado
Tool Control	20 pré-ajustes de vazão e pressão para ferramentas extras



Giro

Acionamento	Motor hidráulico Liebherr com válvula de frenagem integrada
Redutor	Redutores de giro compactos Liebherr
Coroa giratória	Coroa Liebherr selada com rolamento de esferas e dentes internos
Velocidade do giro	0 - 5,9 RPM contínuo
Torque do giro	295 kNm
Freio de estacionamento	Multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)



Cabine

Cabine	Faróis de trabalho de LED integrados ao teto, porta com janela deslizante (abertura nas duas direções), amplos espaços para armazenamento, suspensão com absorção de impacto, isolamento acústico, vidro de segurança laminado e escuro, tonalidades diferentes para o teto solar e o para-brisa, acendedor de cigarro, tomada 12 V, porta-objetos, console e porta-copos
Assento do operador	Assento Liebherr Comfort, suspensão com ajuste de peso automático, com regulagem vertical e horizontal, incluindo consoles e manetes. Assento e descanso para o braço ajustáveis separadamente e em combinação (comprimento, altura e inclinação ajustáveis), aquecedor do assento padrão
Consoles do braço	Consoles oscilante com o assento do operador, console esquerdo inclinável
Operação e display	Display de alta resolução, autoexplicativo, tela colorida touchscreen, compatível com vídeo, inúmeras configurações, opções de controle e monitoramento, por ex. controle do ar-condicionado, consumo de combustível, parâmetros da máquina e da ferramenta
Ar condicionado	Ar condicionado automático, função de recirculação de ar, descongelamento e desembaçamento rápido ao toque de um botão, entradas de ar que podem ser operadas por um menu. Os filtros de ar de recirculação e de ar fresco podem ser trocados com facilidade e são acessíveis pelo lado externo. Unidade de aquecimento / refrigeração projetada para temperaturas externas extremas; sensores de temperatura externos e internos
Nível de ruído	
ISO 6396	80 dB(A) = L _{PA} (dentro da cabine)
2000/14/EC	110 dB(A) = L _{WA} (ao redor da máquina)



Carro inferior

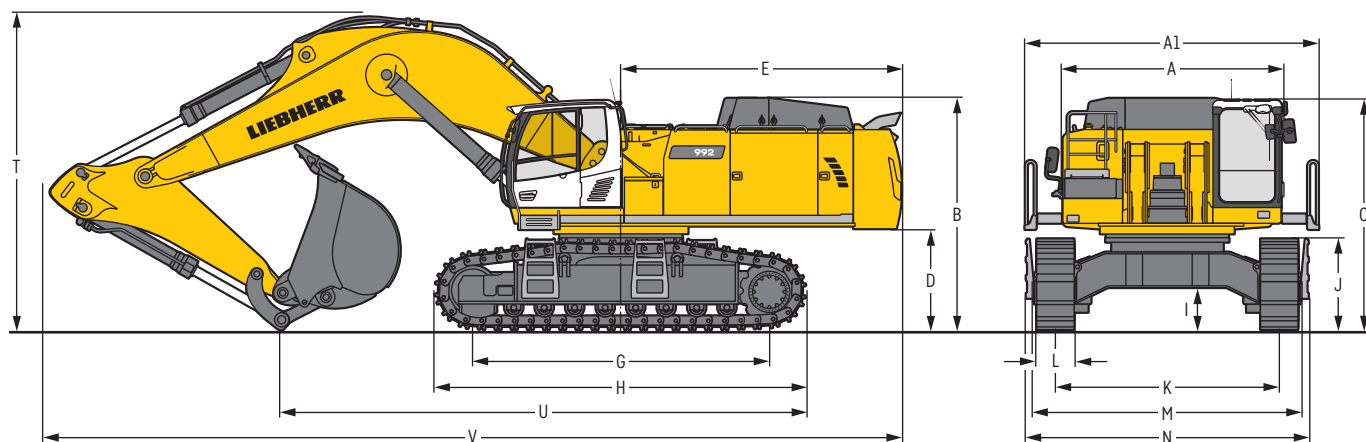
Versões	
HD	Largura média 3.600 mm
LC-V	Largura média 3.590 mm
Acionamento	Motor hidráulico Liebherr com válvulas de frenagem em ambos os lados
Redutor	Redutor de giro compacto Liebherr
Velocidade máximo de translação	4,3 km/h
Força de tração das esteiras	568 kN
Material rodante	D9G, livre de manutenção
Roletes inferiores / superiores	8 / 2 (HD) 9 / 3 (LC-V)
Correntes	Vedadas e lubrificadas
Sapatas	Garras duplas
Freio de estacionamento	Multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
Válvulas de frenagem	Externa ao motor de translação
Olhais	Integrados



Implemento

Tipo	Combinação de placas de aço de alta resistência e componentes de aço fundido
Cilindros hidráulicos	Cilindros Liebherr com sistema especial de vedação
Mancais	Vedados, baixa manutenção
Lubrificação	Sistema de lubrificação centralizada automático (exceto os pontos de articulação do link e caçamba)
Conexões hidráulicas	Tubos e mangueiras equipadas com flanges e conexões SAE
Caçambas	Configuração padrão com sistema de dentes Liebherr

Dimensões



		HD			mm	LC-V			mm
A	Largura do carro superior				3.565				3.565
A1	Largura do carro superior com passadiços				4.730				4.730
B	Altura do carro superior				3.725				3.865
C	Altura da cabine				3.695				3.835
D	Distância do contrapeso ao nível do solo				1.620				1.755
E	Comprimento da traseira				4.515				4.515
G	Distância entre eixos				4.770				5.160
H	Comprimento do carro inferior				5.960				6.335
I	Espaço livre do carro inferior				690				950
J	Altura da esteira				1.460				1.495
K	Bitola				3.600				2.750 / 3.590*
L	Largura da sapata	500	600	750		500	600	750	
M	Largura entre as esteiras	4.380	4.380	4.380		3.490 / 4.330*	3.490 / 4.330*	3.500 / 4.340*	
N	Largura entre os estribos	5.010	5.010	5.010		4.045 / 4.885*	4.045 / 4.885*	4.045 / 4.885*	

* posição de trabalho

		Comprimento do braço m	Lança monobloco 7,20 m montagem direta		
			mm		
			HD		LC-V
T	Altura da lança	2,90	5.100		5.150
		3,30	5.250		5.350
U	Comprimento no solo	2,90	8.450		8.600
		3,30	8.200		8.350
V	Comprimento total	2,90	13.800		13.800
		3,30	13.500		13.500
	Caçamba		5,20 m³		

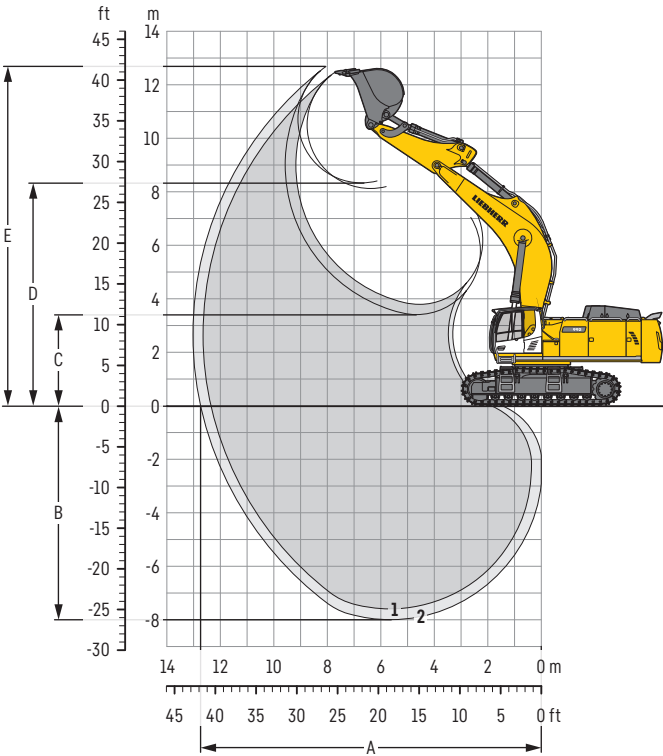
Dimensões de transporte

peças desmontáveis removidas

		Lança monobloco 7,20 m		
		mm		
	Largura de transporte	4.730		
	Carro inferior / Braço m	HD		LC-V
		mm		
Comprimento de transporte	2,90	13.800		13.800
	3,30	13.500		13.500
Altura de transporte	2,90	5.100		5.150
	3,30	5.250		5.350
Caçamba		5,20 m³		

Configuração retro

com lança monobloco de 7,20 m



Curvas de escavação

sem engate rápido		1	2
Comprimento do braço	m	2,90	3,30
A Alcance máx. ao nível do solo	m	12,30	12,70
B Profundidade máx. de escavação	m	7,45	7,85
C Altura mín. de descarga	m	3,80	3,40
D Altura máx. de descarga	m	8,25	8,50
E Altura máx. dos dentes	m	12,60	12,85

Forças

sem engate rápido		1	2
Força máx. de escavação do braço (ISO 6015)	kN	390	361
Força máx. de arrancamento da caçamba (ISO 6015)	kN	485	485
Força máx. de escavação do braço (SAE J1179)	kN	374	347
Força máx. de arrancamento da caçamba (SAE J1179)	kN	437	437

Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com contrapeso de 14,1 t, lança monobloco de 7,20 m, braço de 2,90 m e caçamba de 5,20 m³ (4.650 kg).

Carro inferior		HD		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	85.800	86.600	87.700
Pressão sobre o solo	kg/cm²	1,65	1,39	1,13

Carro inferior		LC-V		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	91.200	92.000	93.100
Pressão sobre o solo	kg/cm²	1,64	1,38	1,12

O peso operacional inclui a máquina básica com contrapeso de 16,0 t, lança monobloco de 7,20 m, braço de 2,90 m e caçamba de 5,20 m³ (4.650 kg).

Carro inferior		HD		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	87.700	88.500	89.600
Pressão sobre o solo	kg/cm²	1,69	1,43	1,17

Carro inferior		LC-V		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	93.100	93.900	95.000
Pressão sobre o solo	kg/cm²	1,68	1,42	1,16

Caçambas Estabilidade da máquina conforme ISO 10567* (75% da carga de tombamento)

	Largura de corte mm	Capacidade ISO 7451 m³	Peso kg	Carro inferior HD (com sapatas de 600 mm)		Carro inferior LC-V (com sapatas de 600 mm)	
				Comprimento do braço (m)		Comprimento do braço (m)	
				2,90	3,30	2,90	3,30
com contrapeso de 14,1 t							
STD ¹⁾	2.200	5,20	4.650	▲	▲	▲	▲
	2.300	5,60	4.850	▲	▲	▲	▲
	2.300	6,20	5.050	■	■	▲	■
	2.500	6,80	5.400	▲	■	■	▲
HD ²⁾	2.200	4,60	5.100	▲	▲	▲	▲
	2.200	5,20	5.300	▲	▲	▲	▲
	2.300	5,60	5.550	▲	■	▲	▲
	2.300	6,20	5.800	■	▲	▲	■
HDV ³⁾	2.000	4,20	5.600	▲	▲	▲	▲
	2.200	4,70	5.850	▲	▲	▲	▲
	2.200	5,20	6.250	▲	■	▲	▲
	2.300	5,70	6.500	■	▲	▲	■
com contrapeso de 16,0 t							
STD ¹⁾	2.200	5,20	4.650	▲	▲	▲	▲
	2.300	5,60	4.850	▲	▲	▲	▲
	2.300	6,20	5.050	▲	■	▲	▲
	2.500	6,80	5.400	■	▲	▲	■
HD ²⁾	2.200	4,60	5.100	▲	▲	▲	▲
	2.200	5,20	5.300	▲	▲	▲	▲
	2.300	5,60	5.550	▲	▲	▲	▲
	2.300	6,20	5.800	▲	■	▲	▲
HDV ³⁾	2.000	4,20	5.600	▲	▲	▲	▲
	2.200	4,70	5.850	▲	▲	▲	▲
	2.200	5,20	6.250	▲	▲	▲	▲
	2.300	5,70	6.500	▲	■	▲	▲

* Cargas indicadas são baseadas na ISO 10567, com o máximo alcance, e considerando rotação de 360° em um solo firme e nivelado

¹⁾ Caçamba retro padrão com dentes Z 90

²⁾ Caçamba retro HD com dentes Z 90

³⁾ Caçamba retro HDV com dentes Z 90

Demais caçambas sob consulta

Máxima densidade do material ▲ = ≤ 2,0 t/m³, ■ = ≤ 1,8 t/m³, ▲ = ≤ 1,65 t/m³, ■ = ≤ 1,5 t/m³

Capacidades de içamento

com lança monobloco de 7,20 m, contrapeso de 14,1 t e sapatas de 600 mm

Braço 2,90 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
HD	10,5											23,9*	23,9*	6,4
	9,0							21,9*	21,9*			21,3*	21,3*	8,0
	7,5							22,1*	22,1*	19,5	20,4*	19,5	20,2*	9,0
	6,0					27,7*	27,7*	23,6*	23,6*	19,2	21,3*	16,9	19,9*	9,7
	4,5					31,9*	31,9*	24,6	25,6*	18,6	22,2*	15,5	19,9	10,1
	3,0					32,2	35,5*	23,4	27,6*	18,0	23,2*	14,7	19,0	10,3
	1,5					30,8	37,2*	22,4	28,9*	17,4	22,7	14,6	18,9	10,2
	0					30,1	37,0*	21,8	29,1	17,0	22,3	15,0	19,5	9,9
	-1,5			38,5*	38,5*	29,9	35,1*	21,6	28,0*	16,9	22,1	16,1	21,1*	9,3
	-3,0	40,6*	40,6*	38,9*	38,9*	30,2	31,4*	21,8	25,0*			18,6	20,7*	8,5
LC-V	-4,5			30,5*	30,5*	24,6*	24,6*					19,2*	19,2*	7,1
	10,5											23,5*	23,5*	6,4
	9,0							21,9*	21,9*			21,2*	21,2*	8,0
	7,5							22,2*	22,2*	20,4	21,1*	20,1	20,2*	9,0
	6,0					28,0*	28,0*	23,7*	23,7*	20,1	21,4*	17,6	19,9*	9,7
	4,5					32,2*	32,2*	25,7	25,8*	19,5	22,3*	16,2	20,2*	10,1
	3,0					33,6	35,7*	24,5	27,7*	18,8	23,2*	15,5	20,8*	10,3
	1,5					32,2	37,3*	23,5	28,9*	18,3	23,9*	15,4	20,9*	10,2
	0					31,6	36,9*	22,9	29,1*	17,9	23,7*	15,9	21,1*	9,9
	-1,5			40,4*	40,4*	31,5	34,9*	22,7	27,8*	17,8	22,2*	17,2	21,1*	9,3
	-3,0	42,5*	42,5*	38,4*	38,4*	31,0*	31,0*	23,0	24,5*			19,9	20,6*	8,5
	-4,5			29,5*	29,5*	23,8*	23,8*					18,9*	18,9*	7,1

Braço 3,30 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m
HD	10,5											20,1*	20,1*	7,0
	9,0							20,6*	20,6*			18,2*	18,2*	8,4
	7,5							21,0*	21,0*	19,8	20,0*	17,3*	17,3*	9,4
	6,0					26,3*	26,3*	22,6*	22,6*	19,4	20,5*	15,9	17,1*	10,1
	4,5					30,6*	30,6*	24,8*	24,8*	18,7	21,5*	14,6	17,3*	10,5
	3,0					32,7	34,5*	23,6	26,9*	18,0	22,7*	13,9	18,0*	10,6
	1,5					31,1	36,8*	22,6	28,5*	17,4	22,7	13,9	18,0	10,6
	0					30,2	37,2*	21,9	29,0*	16,9	22,2	14,1	18,3	10,3
	-1,5			36,8*	36,8*	29,9	35,8*	21,5	28,3*	16,7	22,0	15,1	19,7	9,7
	-3,0	36,6*	36,6*	41,3*	41,3*	30,0	32,6*	21,6	25,9*			17,1	20,1*	8,9
LC-V	-4,5			33,5*	33,5*	26,8*	26,8*	20,1*	20,1*			19,1*	19,1*	7,7
	10,5											19,9*	19,9*	7,0
	9,0							20,5*	20,5*			18,1*	18,1*	8,4
	7,5							21,1*	21,1*	20,0*	20,0*	17,3*	17,3*	9,4
	6,0					26,7*	26,7*	22,8*	22,8*	20,2	20,5*	16,5	17,1*	10,1
	4,5					31,0*	31,0*	25,0*	25,0*	19,6	21,6*	15,3	17,4*	10,5
	3,0					34,0	34,8*	24,6	27,1*	18,9	22,7*	15,0	20,0*	10,6
	1,5					32,5	36,9*	23,6	28,6*	18,3	23,6*	14,6	20,1*	10,6
	0					31,7	37,1*	23,0	29,0*	17,8	23,7*	14,9	20,1*	10,3
	-1,5			38,3*	38,3*	31,4	35,6*	22,7	28,2*	17,6	22,7*	16,0	20,2*	9,7
	-3,0	38,2*	38,2*	40,8*	40,8*	31,5	32,2*	22,7	25,6*			18,3	20,0*	8,9
	-4,5			32,7*	32,7*	26,1*	26,1*	19,2*	19,2*			18,9*	18,9*	7,7



Altura



Pode ser rotacionada 360°



Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente



Máx. alcance

* Limitado pela capacidade hidráulica

Os valores de carga são em toneladas (t) na ponta do braço (sem caçamba) e consideram rotação de 360° em terreno firme e nivelado. As cargas mostradas ao lado são para a melhor condição de estabilidade da máquina, válidas quando o carro superior e inferior estão alinhados longitudinalmente. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm. As cargas indicadas estão em conformidade com a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento ou 87% da capacidade hidráulica (indicado por *). Sem o cilindro da caçamba, o balancim e o link, há um incremento de 1.320 kg. A capacidade de içamento da escavadeira é limitada pela estabilidade da máquina e pela capacidade hidráulica.

Determinar a carga máxima de elevação a partir da tabela de elevação de carga na cabine do operador ou da tabela de elevação de carga detalhada no manual do operador fornecido com a máquina.

Capacidades de içamento

com lança monobloco de 7,20 m, contrapeso de 16,0 t e sapatas de 600 mm

Braço 2,90 m

Carro inferior	m	3,0 m	4,5 m	6,0 m	7,5 m	9,0 m	10,5 m		m
HD	10,5							23,9° 23,9°	6,4
	9,0				21,9° 21,9°			21,3° 21,3°	8,0
	7,5				22,1° 22,1°	20,4° 20,4°		20,2° 20,2°	9,0
	6,0			27,7° 27,7°	23,6° 23,6°	20,5° 21,3°		18,0° 19,9°	9,7
	4,5			31,9° 31,9°	25,6° 25,6°	19,9° 22,2°		16,5° 20,2°	10,1
	3,0			34,3° 35,5°	25,0° 27,6°	19,2° 23,2°		15,8° 20,2°	10,3
	1,5			32,9° 37,2°	24,0° 28,9°	18,6° 23,8°		15,6° 20,1°	10,2
	0			32,2° 37,0°	23,4° 29,1°	18,2° 23,7°		16,0° 20,7°	9,9
	-1,5		38,5° 38,5°	32,0° 35,1°	23,1° 28,0°	18,1° 22,4°		17,3° 21,1°	9,3
	-3,0	40,6° 40,6°	38,9° 38,9°	31,4° 31,4°	23,3° 25,0°			19,9° 20,7°	8,5
	-4,5		30,5° 30,5°	24,6° 24,6°				19,2° 19,2°	7,1
LC-V	10,5							23,5° 23,5°	6,4
	9,0				21,9° 21,9°			21,2° 21,2°	8,0
	7,5				22,2° 22,2°	21,1° 21,1°		20,2° 20,2°	9,0
	6,0			28,0° 28,0°	23,7° 23,7°	21,3° 21,4°		18,7° 19,9°	9,7
	4,5			32,2° 32,2°	25,8° 25,8°	20,7° 22,3°		17,2° 20,2°	10,1
	3,0			35,7° 35,7°	26,0° 27,7°	20,0° 23,2°		16,5° 20,8°	10,3
	1,5			34,3° 37,3°	25,1° 28,9°	19,5° 23,9°		16,4° 20,9°	10,2
	0			33,7° 36,9°	24,5° 29,1°	19,1° 23,7°		16,9° 21,1°	9,9
	-1,5		40,4° 40,4°	33,6° 34,9°	24,3° 27,8°	19,0° 22,2°		18,3° 21,1°	9,3
	-3,0	42,5° 42,5°	38,4° 38,4°	31,0° 31,0°	24,5° 24,5°			20,6° 20,6°	8,5
	-4,5		29,5° 29,5°	23,8° 23,8°				18,9° 18,9°	7,1

Braço 3,30 m

Carro inferior	m	3,0 m	4,5 m	6,0 m	7,5 m	9,0 m	10,5 m		m
HD	10,5							20,1° 20,1°	7,0
	9,0				20,6° 20,6°			18,2° 18,2°	8,4
	7,5				21,0° 21,0°	20,0° 20,0°		17,3° 17,3°	9,4
	6,0			26,3° 26,3°	22,6° 22,6°	20,5° 20,5°		17,0° 17,1°	10,1
	4,5			30,6° 30,6°	24,8° 24,8°	20,0° 21,5°		15,6° 17,3°	10,5
	3,0			34,5° 34,5°	25,1° 26,9°	19,2° 22,7°		14,9° 18,0°	10,6
	1,5			33,2° 36,8°	24,1° 28,5°	18,6° 23,5°	14,9° 19,2°	14,7° 19,0°	10,6
	0			32,3° 37,2°	23,4° 29,0°	18,2° 23,6°		15,1° 19,5°	10,3
	-1,5		36,8° 36,8°	32,0° 35,8°	23,1° 28,3°	17,9° 22,8°		16,2° 20,2°	9,7
	-3,0	36,6° 36,6°	41,3° 41,3°	32,1° 32,6°	23,1° 25,9°			18,4° 20,1°	8,9
	-4,5		33,5° 33,5°	26,8° 26,8°	20,1° 20,1°			19,1° 19,1°	7,7
LC-V	10,5							19,9° 19,9°	7,0
	9,0				20,5° 20,5°			18,1° 18,1°	8,4
	7,5				21,1° 21,1°	20,0° 20,0°		17,3° 17,3°	9,4
	6,0			26,7° 26,7°	22,8° 22,8°	20,5° 20,5°		17,1° 17,1°	10,1
	4,5			31,0° 31,0°	25,0° 25,0°	20,8° 21,6°	16,3° 17,4°	16,3° 17,4°	10,5
	3,0			34,8° 34,8°	26,2° 27,1°	20,1° 22,7°	15,9° 20,0°	15,6° 18,0°	10,6
	1,5			34,6° 36,9°	25,1° 28,6°	19,5° 23,6°	15,6° 20,1°	15,5° 19,3°	10,6
	0			33,7° 37,1°	24,5° 29,0°	19,0° 23,7°		16,0° 20,1°	10,3
	-1,5		38,3° 38,3°	33,5° 35,6°	24,2° 28,2°	18,9° 22,7°		17,2° 20,2°	9,7
	-3,0	38,2° 38,2°	40,8° 40,8°	32,2° 32,2°	24,3° 25,6°			19,6° 20,0°	8,9
	-4,5		32,7° 32,7°	26,1° 26,1°	19,2° 19,2°			18,9° 18,9°	7,7



Altura



Pode ser rotacionada 360°



Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente



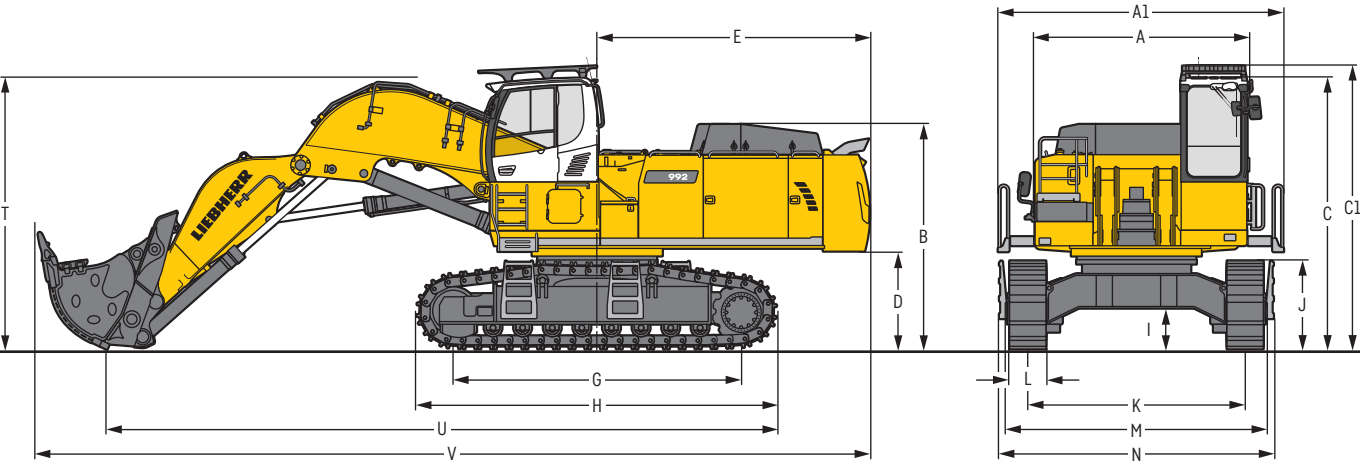
Máx. alcance

* Limitado pela capacidade hidráulica

Os valores de carga são em toneladas (t) na ponta do braço (sem caçamba) e consideram rotação de 360° em terreno firme e nivelado. As cargas mostradas ao lado são para a melhor condição de estabilidade da máquina, válidas quando o carro superior e inferior estão alinhados longitudinalmente. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm. As cargas indicadas estão em conformidade com a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento ou 87% da capacidade hidráulica (indicado por *). Sem o cilindro da caçamba, o balancim e o link, há um incremento de 1.320 kg. A capacidade de içamento da escavadeira é limitada pela estabilidade da máquina e pela capacidade hidráulica.

Determinar a carga máxima de elevação a partir da tabela de elevação de carga na cabine do operador ou da tabela de elevação de carga detalhada no manual do operador fornecido com a máquina.

Dimensões para configuração shovel



	HD	mm
A	Largura do carro superior	3.565
A1	Largura do carro superior com passadiços	4.730
B	Altura do carro superior	3.725
C	Altura da cabine	4.495
C1	Altura da cabine com proteção FOPS	4.690
D	Distância do contrapeso ao nível do solo	1.620
E	Comprimento da traseira	4.515
G	Distância entre eixos	4.770
H	Comprimento do carro inferior	5.960

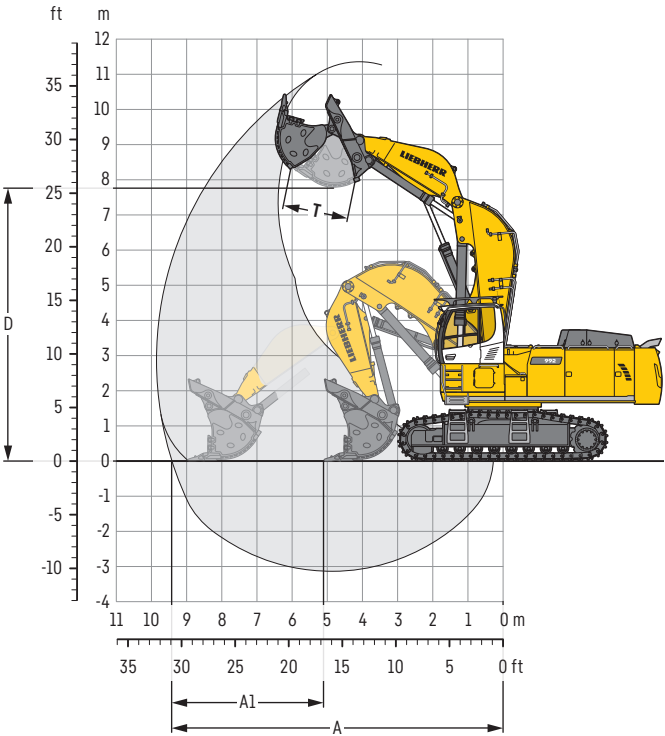
	HD	mm
I	Espaço livre do carro inferior	690
J	Altura da esteira	1.460
K	Bitola	3.600
L	Largura da sapata	500 600 750
M	Largura entre as esteiras	4.380 4.380 4.380
N	Largura entre os estribos	5.010 5.010 5.010
T	Altura da lança	4.500
U	Comprimento no solo	11.100
V	Comprimento total	13.850

Dimensões de transporte

peças desmontáveis removidas

	Implemento shovel mm
Largura de transporte	4.730
Comprimento de transporte	13.850
Altura de transporte	4.690
Shovel	5,10 m³

Configuração shovel



Curva de escavação

A	Alcance máx. ao nível do solo	m	9,40
A1	Avanço máx. de escavação	m	3,90
D	Altura máx. de descarga	m	7,80
T	Abertura da mandíbula da caçamba	mm	1.825

Forças

Força máx. de escavação do braço (avanço)	kN	690
Força máx. de escavação do braço ao nível do solo	kN	490
Força máx. de escavação da caçamba (arrancamento)	kN	500

Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com elevação de cabine de 800 mm, implemento shovel e caçamba shovel de 5,10 m³ (9.200 kg), nível II.

Carro inferior		HD		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	91.500	92.200	93.300
Pressão sobre o solo	kg/cm²	1,76	1,48	1,20

Caçambas shovel

Largura de corte	Capacidade ISO 7451	Peso	Nível do kit de proteção
mm	m³	kg	
2.700	5,10	8.450	I
2.700	5,10	9.200	II
2.700	5,10	10.150	III
2.700	5,40	10.600	III
2.700	5,60	8.750	I
2.700	5,60	9.500	II
2.700	6,00	9.950	I
2.700	6,00	10.700	II

Carro inferior HD

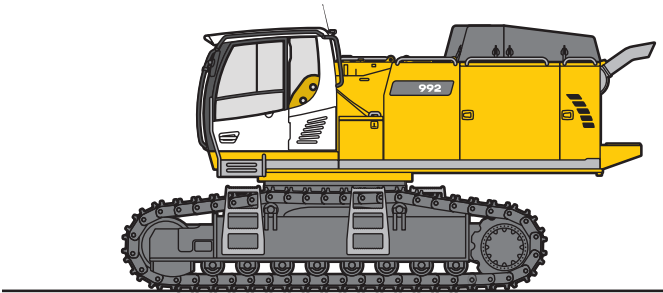
Implemento shovel



Nível I: Para materiais não abrasivos, tais como calcário com baixo teor de sílica, material fissurado ou de fácil desagregação
Nível II: Para rochas detonadas ou deterioradas, material frável ou frágil (classificação 3 a 4, de acordo com DIN 18300)
Nível III: Para materiais altamente abrasivos tais como rocha com alto teor de sílica, arenito, granito, etc

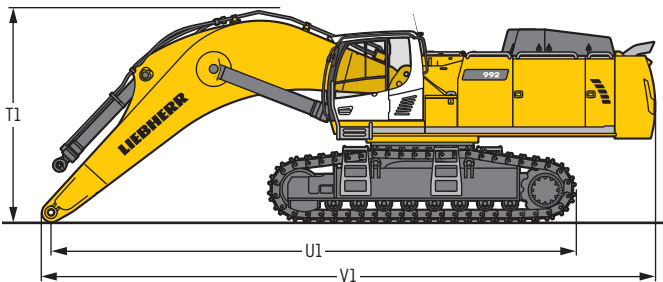
Máxima densidade do material ▲ = ≤ 2,0 t/m³, ■ = ≤ 1,8 t/m³, ▲ = ≤ 1,65 t/m³, ■ = ≤ 1,5 t/m³

Dimensões e pesos dos componentes



Máquina básica

Largeur des tuiles	mm	500	600	750
Peso com configuração retro e carro inferior HD sem contrapeso	kg	51.050	51.800	52.900
Peso com configuração shovel e carro inferior HD sem contrapeso	kg	51.150	51.900	53.000
Peso com configuração retro e carro inferior LC-V sem contrapeso	kg	56.400	57.200	58.350



Máquina sem braço

		HD	LC-V
T1	mm	4.150	4.250
U1	mm	10.350	10.400
V1	mm	11.950	11.900



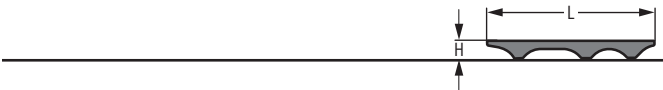
Elevação da cabine

L Comprimento	mm	1.890
H Altura	mm	925
Largura	mm	1.370
Peso	kg	600



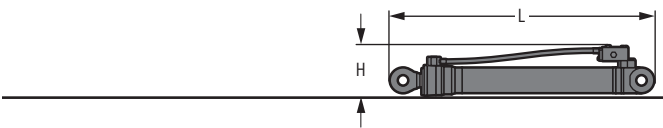
Contrapeso

		Padrão	HD
L Comprimento	mm	775	775
H Altura	mm	1.595	1.595
Largura	mm	3.360	3.360
Peso	kg	14.100	16.000



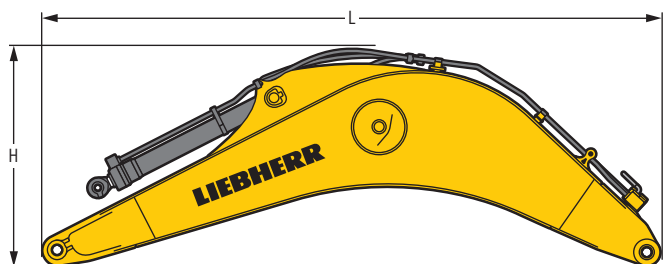
Proteção superior FOPS

L Comprimento	mm	1.960
H Altura	mm	190
Largura	mm	1.110
Peso	kg	75



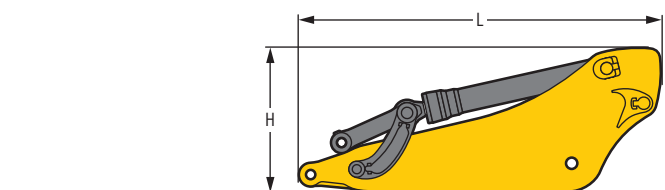
Cilindros de elevação (dois)

L Comprimento	mm	2.920
H Altura	mm	550
Largura	mm	400
Peso	kg	2 x 1.050



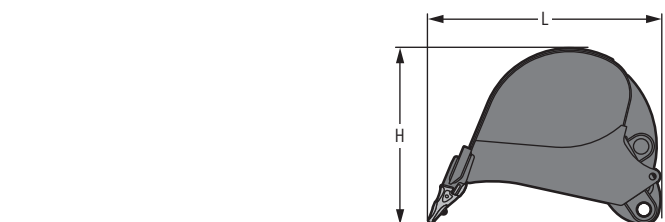
Lança monobloco com cilindro de avanço

Comprimento da lança	m	7,20
L Comprimento	mm	7.550
H Altura	mm	2.700
Largura	mm	1.460
Peso	kg	9.500



Braço com cilindro de escavação

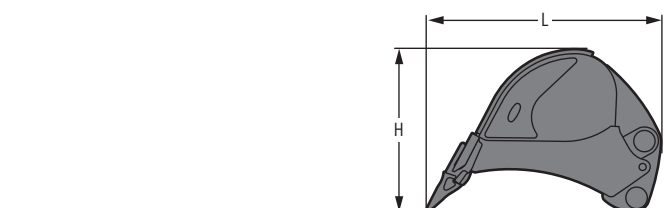
Comprimento do braço	m	2,90	3,30
L Comprimento	mm	4.050	4.450
H Altura	mm	1.700	1.650
Largura	mm	900	900
Peso	kg	4.450	4.600



Caçambas retro

Std

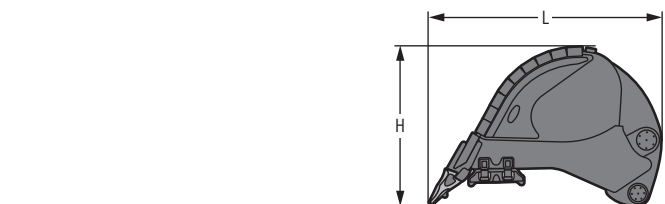
Largura de corte	mm	2.200	2.300	2.300	2.500
Capacidade	m³	5,20	5,60	6,20	6,80
L Comprimento	mm	2.750	2.750	2.850	2.850
H Altura	mm	2.150	2.150	2.150	2.150
Largura	mm	2.250	2.350	2.350	2.550
Peso	kg	4.650	4.850	5.050	5.400



Caçambas retro

HD

Largura de corte	mm	2.200	2.200	2.300	2.300
Capacidade	m³	4,60	5,20	5,60	6,20
L Comprimento	mm	2.650	2.750	2.750	2.850
H Altura	mm	2.100	2.150	2.150	2.150
Largura	mm	2.250	2.250	2.350	2.350
Peso	kg	5.100	5.300	5.550	5.800

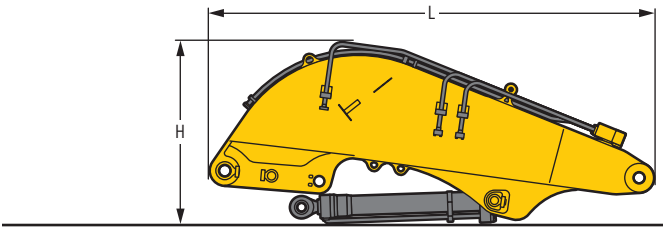


Caçambas retro

HDV

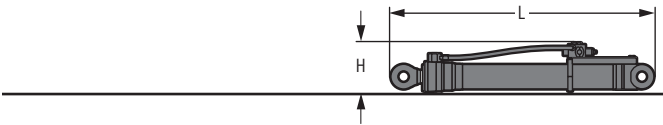
Largura de corte	mm	2.000	2.200	2.200	2.300
Capacidade	m³	4,20	4,70	5,20	5,70
L Comprimento	mm	2.650	2.650	2.750	2.750
H Altura	mm	2.150	2.150	2.200	2.200
Largura	mm	2.050	2.250	2.250	2.350
Peso	kg	5.600	5.850	6.250	6.500

Dimensões e pesos dos componentes



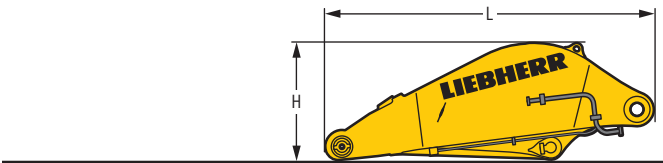
Lança shovel

L	Comprimento	mm	4.950
H	Altura	mm	2.050
	Largura	mm	1.650
	Peso sem cilindro de avanço	kg	7.300
	Peso do cilindro de avanço	kg	2 x 450



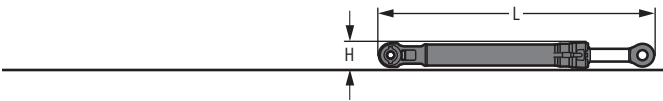
Cilindros de elevação shovel (dois)

L	Comprimento	mm	2.920
H	Altura	mm	550
	Largura	mm	450
	Peso	kg	2 x 1.100



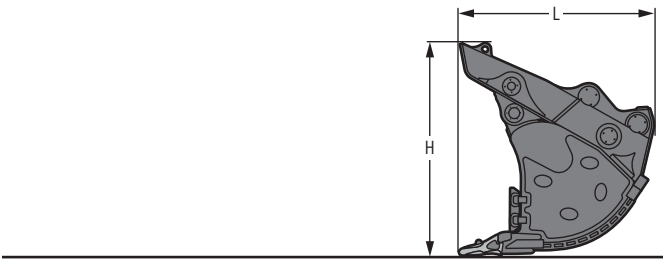
Braço shovel

L	Comprimento	mm	3.660
H	Altura	mm	1.300
	Largura	mm	1.800
	Peso	kg	4.650



Cilindros da caçamba shovel (dois)

L	Comprimento	mm	3.050
H	Altura	mm	450
	Largura	mm	450
	Peso	kg	2 x 625



Caçambas shovel

Largura de corte	mm	2.700	2.700	2.700	2.700
Capacidade	m³	5,10	5,40	5,60	6,00
L Comprimento	mm	2.600	2.500	2.620	2.550
H Altura	mm	2.700	2.440	2.470	2.465
Largura	mm	2.700	2.700	2.700	2.700
Peso					
Nível I	kg	8.450	-	8.750	9.950
Nível II	kg	9.200	-	9.500	10.700
Nível III	kg	10.150	10.600	-	

Equipamento de série

Carro inferior

Olhais de travamento
Proteção do alojamento do motor de translação
Roda motriz com ejetor de sujeira
Roletes inferiores e superiores com vedação e lubrificação permanente

Carro superior

Áreas de acesso sem obstáculos
Capô do motor com abertura auxiliada por mola a gás
Chave principal da bateria, acessível a partir do solo
Corrimãos
Freio automático de giro
Grade de proteção do ventilador
Instalação ampliada para ferramentas, incluindo caixa de ferramentas
Isolamento acústico
Liebherr Power Efficiency – Engine Control
Porta-objetos com opção de travamento
Portas de serviço com opção de travamento
Preaquecimento de combustível
Radiador basculante
Reservatório de água para lavagem dos vidros
Revestimento superficial antiderrapante
Sistema centralizado de lubrificação automático
Tampa do reservatório de combustível com opção de travamento e cadeado

Sistema hidráulico

Acumulador de pressão para controlar descida de lança com o motor desligado
Barra magnética
Circuito hidráulico do giro dedicado
Filtro com área fina integrado
Pontos de tomada de pressão hidráulica
Válvula de fechamento do tanque hidráulico

Motor

Ajuste contínuo de rotações
Bomba de sucção de combustível
Filtro de ar com eliminador automático de poeira
Filtro de partículas pequenas do combustível
Intercooler
Motor diesel EU Estágio IIIA (de acordo com o país) / Proconve MAR-I
Ponto morto automático / controlada por sensores no joystick
Pré-filtro de combustível e filtro separador de água
Sistema de injeção Common-Rail
Sistema de pós-tratamento dos gases de escape – EGR
Turbo de geometria fixa

Cabine

Acendedor de cigarros
Amortecimento viscoelástico
Apoios de braço com regulagem de comprimento, altura e inclinação
Cabide para casacos
Câmera de monitoramento traseira
Camera traseira com monitoramento de distância
Climatização automática de três áreas com controle por display
Compartimentos
Console dobrável verticalmente à esquerda
Descanso para os pés
Display colorido multifuncional touchscreen de 9"
Espelho retrovisor
Indicador de consumo de combustível no display
Indicador do nível de combustível no display
Indicador do nível de óleo do motor no display
Interruptor de seleção do modo de trabalho
Janela correção da porta
LiDAT Plus (Sistema de telemetria Liebherr)*
Limpador do para-brisa e sistema de lavagem dos vidros
Luz interna
Martelo de emergência
Modetronic
Persianas para-sol para vidro do teto e para-brisa
Porta-copos
Porta-objetos
Prioridade de movimento entre o mecanismo giratório e o braço, ajustável pelo display
Proteção frontal superior contra chuva
Rede porta-celular
Redes porta-objetos
Saída de emergência traseira
Tapete de borracha, fixo e removível
Tomada na cabine (12 V)
Tomada na cabine (24 V)
Vidro laminado de segurança resistente a impactos no para-brisa, duas partes
Vidro laminado de segurança resistente a impactos no vidro do teto
Vidro laminado lateral direito
Vidros escuros

Implemento

Cilindro de avanço com sistema de regeneração de óleo
Cilindros de elevação com sistema de regeneração de óleo
Pontos de acoplamento de ferro fundido
Proteção inferior para o braço
Sistema anti-vazamento para cilindro de avanço
Sistema anti-vazamento para cilindros de elevação
União flangeada SAE nas tubulações de alta pressão
Válvulas de segurança para cilindro de avanço
Válvulas de segurança para cilindros de elevação

* opcionalmente extensível após uma ano

Equipamento padrão / opcional

Carro inferior

3 guias de esteiras por esteira	●
4 guias de esteiras por esteira	+
Carro HD	+
Carro LC-V	+
Chapa de cobertura reforçada para a peça central (carro inferior LC-V)	+
Cobertura de proteção e placa base reforçada para a peça central do carro inferior	+
Escada de acesso	●
Guias de esteiras integrais	+
Proteção do carro inferior para aplicação drop ball	+
Proteção do redutor de translação	+
Proteção roscada para longarina (carro inferior LC-V)	+
Sapatas garra dupla 500 mm, chanfradas	+
Sapatas garra dupla 600 mm, chanfradas	●
Sapatas garra dupla 750 mm, chanfradas	+

Carro superior

Bomba de reabastecimento de combustível	+
Contrapeso padrão 14,1 t	●
Contrapeso pesado 16,0 t	+
Elevação fixa da cabine 800 mm	+
Engate Wiggins para tanque de combustível	+
Faróis do carro superior, dianteiro, LED, 2 peças, incluindo proteção para farol	● ¹⁾
Faróis do carro superior, dianteiro, LED+, 2 peças, incluindo proteção para farol	+ ¹⁾
Faróis do carro superior, traseiros, LED+, 2 peças	+ ¹⁾
Farol do carro superior, lateral direito, LED+, 1 peça	+ ¹⁾
Filtro de retorno para martelo rompedor	+
Grade de proteção de malha fina do radiador	+
Guarda corpo do carro superior	+
Iluminação para a área de abastecimento	+ ¹⁾
Iluminação para acesso à cabine	+ ¹⁾
Passadiços esquerdo e direito	●
Passadiço, versão mais larga e com guarda-corpo	+
Pintura especial	+
Pré-filtro de ar com removedor de poeira por força centrífuga	+
Proteção da coroa de giro e mangueiras de lubrificação	+
Retrovisor externo dianteiro direito	●
Skyview 360°	+
Ventilador do radiador reversível	+

Sistema hidráulico

Filtro bypass para óleo hidráulico	+
Óleo hidráulico Liebherr	●
Óleo hidráulico Liebherr, adaptado para condições de clima extremo	+
Óleo hidráulico Liebherr, biodegradável	+

Motor

Desligamento do motor com temporizador	+
Iluminação no compartimento do motor	+ ¹⁾

● = Padrão, + = Opcional

¹⁾ O equipamento não pode ser adquirido separadamente, apenas em pacotes pré-definidos. Esta lista não contempla todos os opcionais existentes. Por favor, contate-nos para demais informações.

Opcionais e/ou implementos especiais fornecidos por fabricantes de outras marcas só podem ser instalados com o conhecimento e aprovação da Liebherr para manutenção da garantia.

Liebherr Brasil Indústria e Comércio de Máquinas e Equipamentos Eireli

Rua Dr. Hans Liebherr, 1 Vila Bela • CEP 12522-635 Guaratinguetá, SP, Brazil • Phone (12) 2131 4200
info.lbr@liebherr.com • www.liebherr.com.br • www.facebook.com/LiebherrConstruction

Cabine

Alarme sonoro de translação desativável	+
Apoio de braço elevado para joystick	+
Aquecedor auxiliar programável	+
Assento do operador Comfort	●
Assento do operador Premium	+
Ativação do circuito de alta pressão por meio dos pedais ou do mini-joystick	+
Botão de parada de emergência na cabine	+
Caixa refrigeradora (12 V)	+
Câmera de monitoramento na lateral direita	+
Cinto de 2" com dispositivo de enrolamento	●
Circuito de alta pressão com Tool Control (20 configurações de ferramenta pelo display)	+
Circuito de média pressão	+
Coming / Leaving Home	+ ¹⁾
Controle de luminosidade (faróis de LED+)	+ ¹⁾
Dispositivo de alarme de sobrecarga	+
Extintor de incêndio	+
Faróis frontais da cabine, LED, 2 peças	● ¹⁾
Faróis frontais da cabine, LED+, 2 peças	+ ¹⁾
Faróis frontais do teto da cabine, LED+, 2 peças	+ ¹⁾
FGPS - Grade de proteção frontal, basculante	+
FOPS - Estrutura de proteção contra queda de objetos	+
Giroflex rotativo na cabine, LED, 1 peça	+
Iluminação para acesso à cabine	+ ¹⁾
Limpador do vidro teto solar	+
Limpador no para-brisa inferior	+
Persiana superior na cabine	+
Preparação para instalação de rádio	●
Quebra-sol	+
Rádio Comfort	+
Retrovisor externo com regulagem e aquecimento elétricos	+
Tecla configurável no joystick	●
Vidros escurecidos	+

Implemento

Braço 2,90 m	+
Braço 3,30 m	+
Braço shovel 3,30 m	+
Bucket Fill Assist	+
Engate rápido SWA 92 hidráulico	+
Faróis do lança, LED, 2 peças, incluindo proteção para farol	● ¹⁾
Faróis do lança, LED+, 2 peças, incluindo proteção para farol	+ ¹⁾
Flutuação da lança	+
Lança monobloco 7,20 m	+
Lança shovel 4,60 m	+
Pintura especial	+
Preparação para aplicação com ripper	+
Proteção da haste do cilindro de escavação	+
Proteção da haste dos cilindros de elevação	+
Proteção inferior para a lança	+

Todas as ilustrações e dados podem diferir da máquina padrão. Sujeito a modificações sem aviso prévio.
Todas as cargas indicadas estão conforme a norma ISO 9248. Printed in Brazil • RG-BK • LFR/SP-12284028-0922_ptBR