

R 998 SME Litronic

LIEBHERR

Escavadeira sobre esteiras



Geração

5.2

Potência do motor

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

Peso operacional

Retro: 97.700 - 101.400 kg
Shovel: 99.800 - 101.500 kg

Capacidade da caçamba

Retro: 5,20 - 7,20 m³
Shovel: 5,10 - 6,50 m³

Viva o progresso com a R 998 SME Super Mass Excavation

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 998 SME Super Mass Excavation Shovel

Cabine do operador

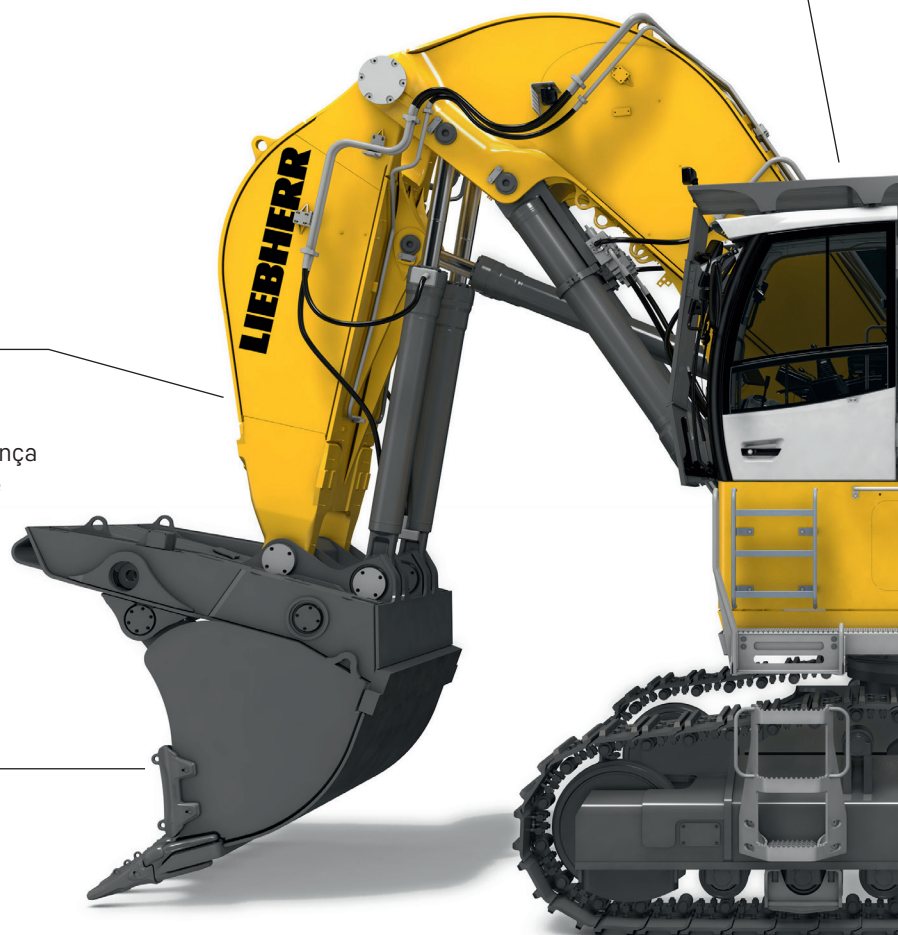
- Elevação da cabine do operador para maior visibilidade da área de carga
- A maior e a mais silenciosa da categoria
- Montada em fixações viscoelásticas para absorção de impactos
- Vidros frontal e superior laminados resistentes a impacto
- Assento do operador com amortecimento pneumático multidirecional
- Display touchscreen de alta definição de 9"

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

- Elementos em aço fundido
- Cinemática paralela para fácil penetração no material
- Cilindros de caçamba posicionados sob o implemento para maior proteção
- Válvulas de segurança contra a ruptura das mangueiras dos cilindros de elevação
- O formato da caçamba shovel com fechamento semi-automático é ideal para fácil penetração e alto fator de enchimento





Carro superior

- Passadiços esquerdo e direito padrões de fábrica e passadiços amplos com guarda-corpo como opcionais
- Plataforma de acesso aos compartimentos do motor e aos blocos de controle hidráulico possibilitam manutenções ergonômicas e seguras
- Design refinado para uma visibilidade mais ampla
- Novo motor compatível com Estágio V
- Contrapeso adicional para maior estabilidade e maior performance

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

Carro inferior robusto

- Dimensionada com componentes de máquinas de classe superior
- 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

Dados técnicos



Motor

Potência conforme ISO 9249	420 kW (571 HP) a 1.800 RPM
Torque	2 989 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, compensação de pressão, alta vazão, com compensação
Tanque hidráulico		536 l
Sistema hidráulico		1.134 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 regulação 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

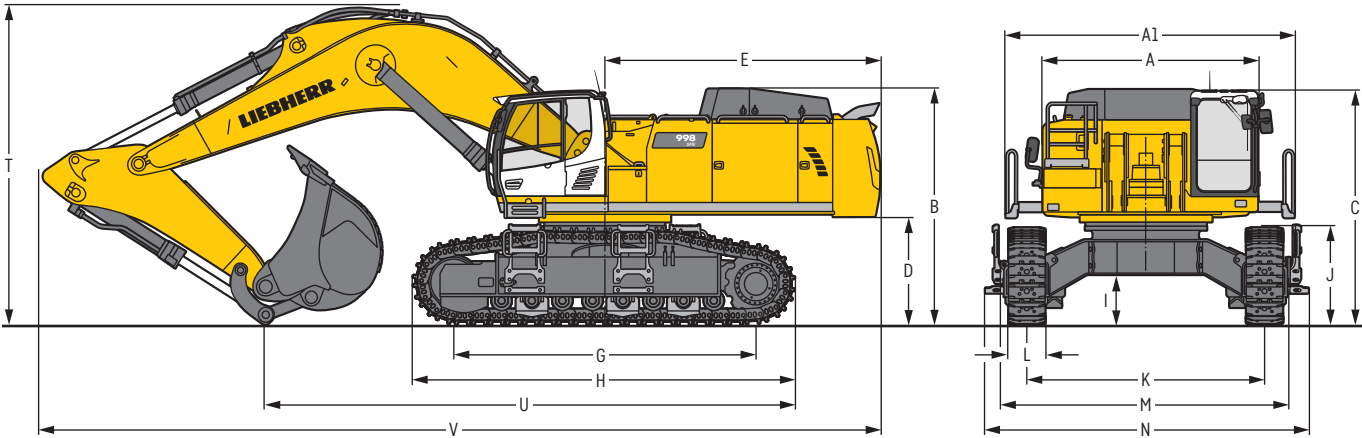
Carro inferior

S-HD	Largura média 3.900 mm
Acionamento	Motor hidráulico Liebherr com válvulas de frenagem em ambos os lados
Redutor	Redutor de giro compacto Liebherr
Velocidade máximo de translação	3,7 km/h
Força de tração das esteiras	645 kN
Material rodante	BMP280, livre de manutenção
Roletes inferiores / superiores	8 / 2
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 çaçamba)
Conexões hidráulicas	Tubos e mangueiras equipadas com flanges e conexões SAE
Çaçambas	Configuração padrão com sistema de dentes Liebherr

Dimensões



	S-HD	mm
A	Largura do carro superior	3.565
A1	Largura do carro superior com passadiços	4.730
B	Altura do carro superior	3.870
C	Altura da cabine	3.840
D	Distância do contrapeso ao nível do solo	1.765
E	Comprimento da traseira	4.515
G	Distância entre eixos	4.960
H	Comprimento do carro inferior	6.250
I	Espaço livre do carro inferior	820
J	Altura da esteira	1.595
K	Bitola	3.900
L	Largura da sapata	500 600 750
M	Largura entre as esteiras	4.770 4.770 4.770
N	Largura entre os estribos	5.315 5.315 5.315

	Comprimento do braço m	Lança monobloco SME 7,20 m montagem direta mm
T	Altura da lança	2,90 SME 5.250
		3,30 SME 5.400
U	Comprimento no solo	2,90 SME 8.700
		3,30 SME 8.500
V	Comprimento total	2,90 SME 13.800
		3,30 SME 13.450
	Caçamba	6,30 m ³

Dimensões de transporte

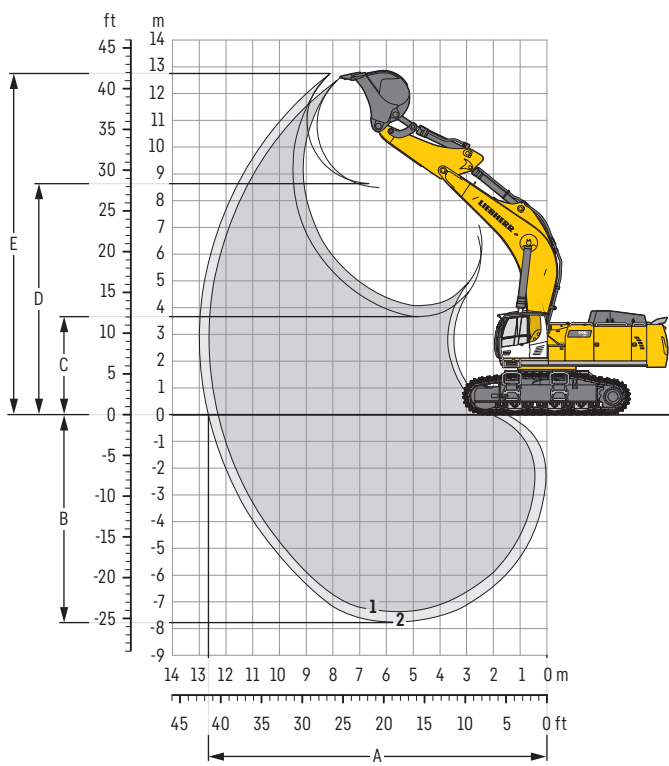
peças desmontáveis removidas

	Lança monobloco SME 7,20 m mm
Largura de transporte	5.315

	Braço m	mm
Comprimento de transporte	2,90 SME	13.800
	3,30 SME	13.450
Altura de transporte	2,90 SME	5.250
	3,30 SME	5.400
Caçamba		6,30 m ³

Configuração retro

com lança monobloco SME de 7,20 m



Curvas de escavação

sem engate rápido		1	2
Comprimento do braço	m	2,90	3,30
		SME	SME
A Alcance máx. ao nível do solo	m	12,30	12,65
B Profundidade máx. de escavação	m	7,35	7,75
C Altura mín. de descarga	m	4,05	3,65
D Altura máx. de descarga	m	8,50	8,65
E Altura máx. dos dentes	m	12,60	12,75

Forças

sem engate rápido		1	2
Força máx. de escavação do braço (ISO 6015)	kN	426	394
Força máx. de arrancamento da caçamba (ISO 6015)	kN	506	506
Força máx. de escavação do braço (SAE J1179)	kN	406	377
Força máx. de arrancamento da caçamba (SAE J1179)	kN	454	454

Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com contrapeso de 16,0 t, lança monobloco SME de 7,20 m, braço SME de 2,90 m e caçamba HDV com lâmina semi-delta de 6,30 m³ (7.600 kg).

Carro inferior		S-HD		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	97.700	98.400	99.400
Pressão sobre o solo	kg/cm ²	1,81	1,52	1,23

O peso operacional inclui a máquina básica com contrapeso de 1680 t, lança monobloco SME de 7,20 m, braço SME de 2,90 m e caçamba HDV com lâmina semi-delta de 6,30 m³ (7.600 kg).

Carro inferior		S-HD		
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	99.700	100.400	101.400
Pressão sobre o solo	kg/cm ²	1,84	1,55	1,25

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

	Largura de corte	Capacidade ISO 7451	Peso	Carro inferior S-HD Implemento SME (com sapatas de 600 mm)	
				Comprimento do braço (m)	
				2,90	3,30
HD ¹⁾	2.350	6,20	6.500	▲	■
	2.500	6,80	6.800	■	▲
HD ²⁾	2.500	6,80	6.500	■	▲
	2.550	7,20	7.000	▲	■
HDV ³⁾	2.200	5,20	7.200	▲	▲
	2.350	5,70	7.300	▲	■
	2.350	6,30	7.600	■	▲

* 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 HD com lâmina semi-delta e dentes Z 100 (para materiais classificados a partir de 6, de acordo com VOB, seção C, DIN 18300)

²⁾ Caçamba retro HD com lâmina semi-delta e dentes Z 90 (para materiais classificados a partir de 6, de acordo com VOB, seção C, DIN 18300)

³⁾ Caçamba retro HDV com lâmina semi-delta e dentes Z 100 (para materiais classificados a partir de 6, de acordo com VOB, seção C, DIN 18300)

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 SME de 7,20 m, contrapeso de 16,0 t e sapatas de 600 mm

Braço SME 2,90 m

Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m	
	m		m		m		m		m		m			
10,5												23,2*	23,2*	6,7
9,0												21,2*	21,2*	8,2
7,5												20,3*	20,3*	9,1
6,0					27,3*	27,3*	23,0*	23,0*	20,6*	20,6*		19,1	20,0*	9,8
4,5					31,4*	31,4*	25,0*	25,0*	21,5*	21,5*		17,5	19,8*	10,2
3,0							26,9*	26,9*	20,8	22,4*		16,8	19,9*	10,3
1,5					36,2*	36,2*	26,2	28,0*	20,2	23,0*		16,7	19,9*	10,2
0					35,8	35,8*	25,6	28,1*	19,8	22,8*		17,3	20,0*	9,9
-1,5			42,1*	42,1*	33,8*	33,8*	25,4	26,8*	19,7	21,3*		18,8	19,9*	9,3
-3,0	43,9*	43,9*	37,1*	37,1*	29,9*	29,9*	23,6*	23,6*				19,3*	19,3*	8,4
-4,5			28,2*	28,2*	22,7*	22,7*						17,4*	17,4*	7,1

Braço SME 3,30 m

Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
	m		m		m		m		m		m				
10,5												21,2*	21,2*	7,2	
9,0												19,8*	19,8*	8,6	
7,5												19,1*	19,1*	9,5	
6,0							25,9*	25,9*	22,0*	22,0*	19,8*	19,8*	17,9	18,8*	10,2
4,5							30,0*	30,0*	24,1*	24,1*	20,8*	20,8*	16,6	18,8*	10,5
3,0							33,7*	33,7*	26,2*	26,2*	20,8	21,9*	16,3	19,1*	10,7
1,5							35,7*	35,7*	26,2	27,6*	20,1	22,6*	16,0	19,2*	10,6
0							35,7	35,9*	25,5	28,0*	19,6	22,7*	16,2	19,1*	10,3
-1,5			41,0*	41,0*	34,3*	34,3*	25,2	27,1*	19,4	21,7*			17,5	19,1*	9,7
-3,0	41,1*	41,1*	39,2*	39,2*	31,0*	31,0*	24,5*	24,5*					18,8*	18,8*	8,9
-4,5			31,2*	31,2*	24,9*	24,9*	18,2*	18,2*					17,6*	17,6*	7,6

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 1.450 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.

com lança monobloco SME de 7,20 m, contrapeso de 18,0 t e sapatas de 600 mm

Braço SME 2,90 m

Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m	
	m		m		m		m		m		m			
10,5												23,2*	23,2*	6,7
9,0												21,2*	21,2*	8,2
7,5												20,3*	20,3*	9,1
6,0					27,3*	27,3*	23,0*	23,0*	20,6*	20,6*		20,0*	20,0*	9,8
4,5					31,4*	31,4*	25,0*	25,0*	21,5*	21,5*		18,7	19,8*	10,2
3,0							26,9*	26,9*	22,1	22,4*		17,9	19,9*	10,3
1,5					36,2*	36,2*	27,9	28,0*	21,5	23,0*		17,8	19,9*	10,2
0					35,8*	35,8*	27,3	28,1*	21,1	22,8*		18,5	20,0*	9,9
-1,5			42,1*	42,1*	33,8*	33,8*	26,8*	26,8*	21,0	21,3*		19,9*	19,9*	9,3
-3,0	43,9*	43,9*	37,1*	37,1*	29,9*	29,9*	23,6*	23,6*				19,3*	19,3*	8,4
-4,5			28,2*	28,2*	22,7*	22,7*						17,4*	17,4*	7,1

Braço SME 3,30 m

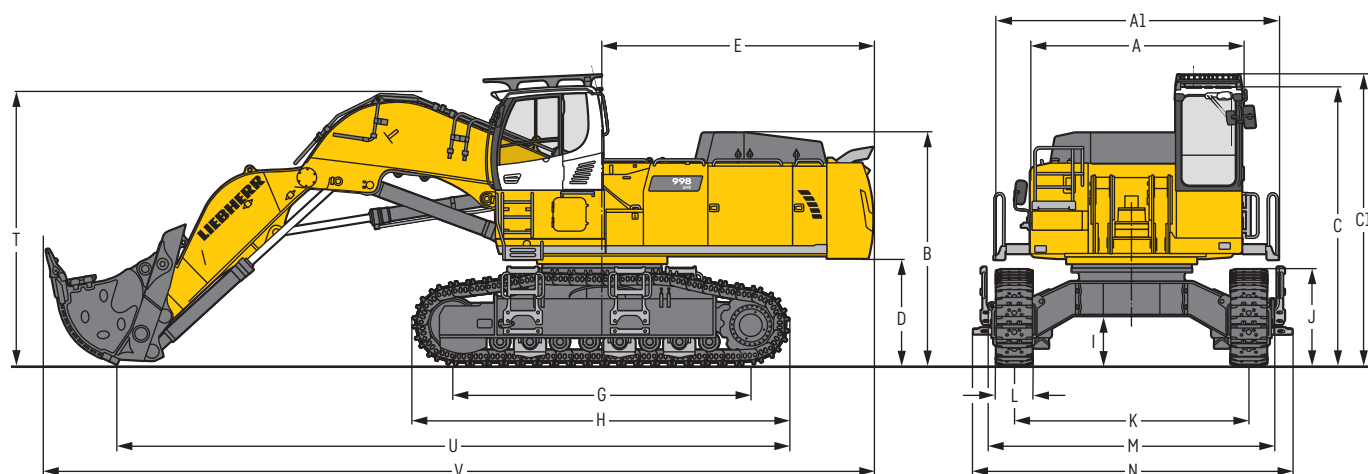
Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		10,5 m		m		
	m		m		m		m		m		m				
10,5												21,2*	21,2*	7,2	
9,0												19,8*	19,8*	8,6	
7,5												19,1*	19,1*	9,5	
6,0							25,9*	25,9*	22,0*	22,0*	19,8*	19,8*	18,8*	18,8*	10,2
4,5							30,0*	30,0*	24,1*	24,1*	20,8*	20,8*	17,8	18,8*	10,5
3,0							33,7*	33,7*	26,2*	26,2*	21,9*	21,9*	17,4	19,1*	10,7
1,5							35,7*	35,7*	27,6*	27,6*	21,4	22,6*	17,1	19,2*	10,6
0							35,9*	35,9*	27,2	28,0*	21,0	22,7*	17,4	19,1*	10,3
-1,5			41,0*	41,0*	34,3*	34,3*	26,9	27,1*	20,8	21,7*			18,7	19,1*	9,7
-3,0	41,1*	41,1*	39,2*	39,2*	31,0*	31,0*	24,5*	24,5*					18,8*	18,8*	8,9
-4,5			31,2*	31,2*	24,9*	24,9*	18,2*	18,2*					17,6*	17,6*	7,6

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 1.450 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



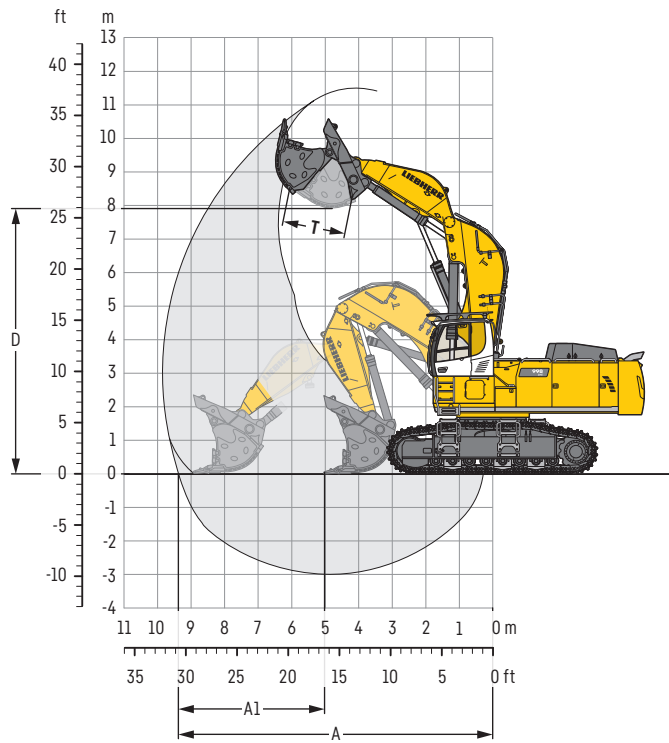
	S-HD	mm		S-HD	mm
A	Largura do carro superior	3.565	I	Espaço livre do carro inferior	820
A1	Largura do carro superior com passadiços	4.730	J	Altura da esteira	1.595
B	Altura do carro superior	3.870	K	Bitola	3.900
C	Altura da cabine	4.650	L	Largura da sapata	500 600 750
C1	Altura da cabine com proteção FOPS	4.845	M	Largura entre as esteiras	4.770 4.770 4.770
D	Distância do contrapeso ao nível do solo	1.765	N	Largura entre os estribos	5.315 5.315 5.315
E	Comprimento da traseira	4.515	T	Altura da lança	4.550
G	Distância entre eixos	4.960	U	Comprimento no solo	11.200
H	Comprimento do carro inferior	6.250	V	Comprimento total	13.800

Dimensões de transporte

peças desmontáveis removidas

	Implemento shovel mm
Largura de transporte	5.315
Comprimento de transporte	13.800
Altura de transporte	4.845
Shovel	6,00 m ³

Configuração shovel



Curva de escavação

A	Alcance máx. ao nível do solo	m	9,35
A1	Avanço máx. de escavação	m	3,90
D	Altura máx. de descarga	m	8,00
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 contrapeso de 16,0 t, elevação de cabine de 800 mm, grade de proteção da cabine, implemento shovel SME e caçamba shovel de 6,00 m³ (10.000 kg), nível II.

Carro inferior	S-HD			
	mm	500	600	750
Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso	kg	99.800	100.500	101.500
Pressão sobre o solo	kg/cm ²	1,84	1,55	1,25

Caçambas shovel

Largura de corte	Capacidade ISO 7451	Peso	Nível do kit de proteção
mm	m ³	kg	
2.700	5,10	8.450	I
2.700	5,10	9.100	II
2.700	5,10	10.150	III
2.700	5,60	8.750	I
2.700	5,60	9.500	II
2.700	5,60	11.000	III
2.700	6,00	9.000	I
2.700	6,00	10.000	II
2.700	6,00	11.300	III
3.150	6,50	10.300	I
3.150	6,50	11.000	II
3.150	6,50	12.900	III

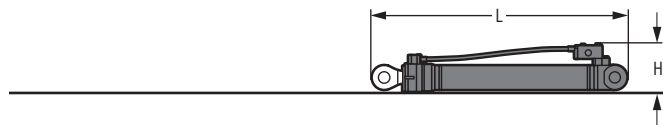
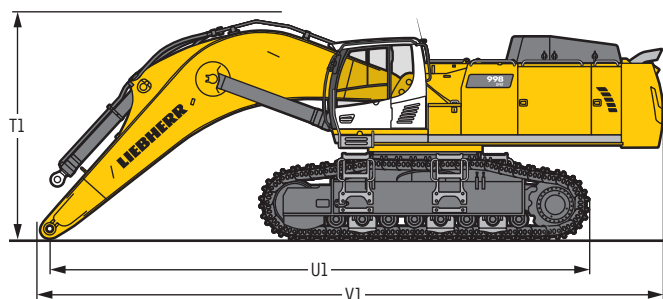
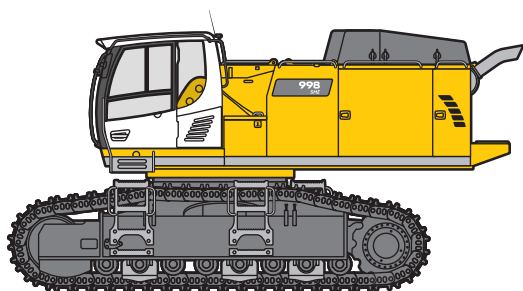
Carro inferior S-HD

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 friável 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

Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso com configuração retro e carro inferior S-HD sem contrapeso	kg	56.600	57.300	58.350
Peso com configuração shovel e carro inferior S-HD sem contrapeso	kg	56.700	57.400	58.450

Máquina sem braço

T1	mm	4.250
U1	mm	10.300
V1	mm	11.850

Elevação da cabine

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

Contrapeso

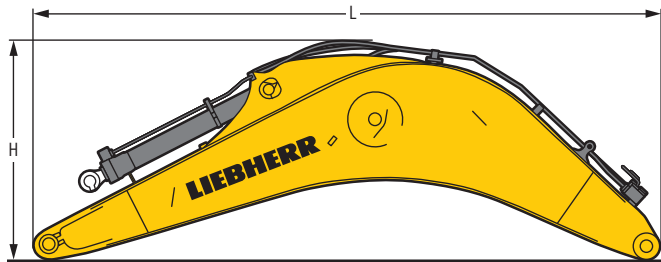
L Comprimento	mm	775	775
H Altura	mm	1.595	1.595
Largura	mm	3.360	3.360
Peso	kg	16.000	18.000

Proteção superior FOPS

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

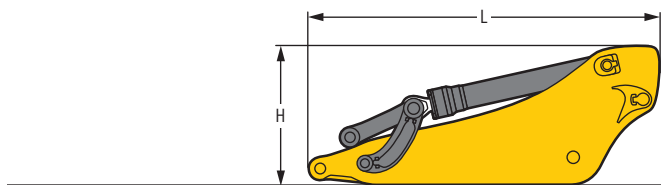
Cilindros de elevação (dois)

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



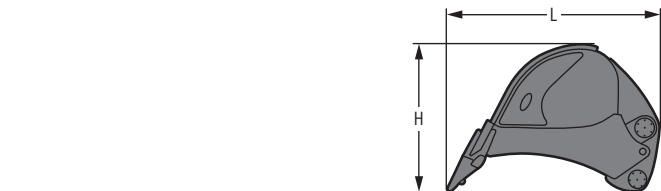
Lança monobloco com cilindro de avanço

Comprimento da lança	m	7,20
L Comprimento	mm	7.550
H Altura	mm	2.700
Largura	mm	1.460
Peso	kg	10.300



Braço com cilindro de escavação

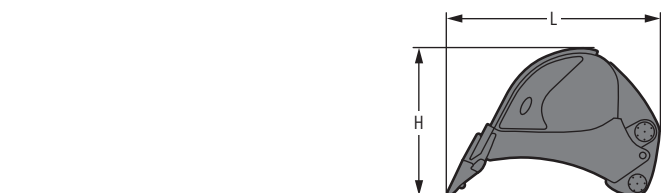
Comprimento do braço	m	2,90	3,30
L Comprimento	mm	4.050	4.450
H Altura	mm	1.700	1.650
Largura	mm	900	900
Peso	kg	5.050	5.350



Caçambas retro (lâmina semi-delta, dentes Z 100)

HD

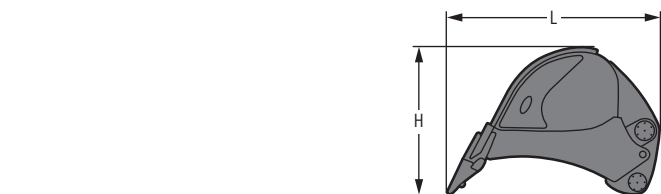
Largura de corte	mm	2.350	2.500
Capacidade	m ³	6,20	6,80
L Comprimento	mm	3.050	3.050
H Altura	mm	2.150	2.150
Largura	mm	2.400	2.550
Peso	kg	6.500	6.800



Caçambas retro (lâmina semi-delta, dentes Z 90)

HD

Largura de corte	mm	2.500	2.550
Capacidade	m ³	6,80	7,20
L Comprimento	mm	3.100	3.100
H Altura	mm	2.200	2.200
Largura	mm	2.600	2.600
Peso	kg	6.500	7.000

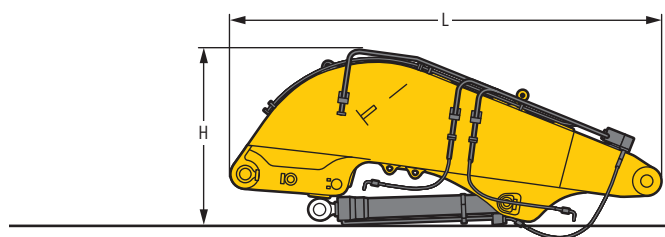


Caçambas retro (lâmina semi-delta, dentes Z 100)

HDV

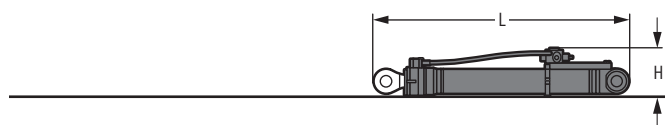
Largura de corte	mm	2.200	2.350	2.350
Capacidade	m ³	5,20	5,70	6,30
L Comprimento	mm	2.950	2.950	3.050
H Altura	mm	2.150	2.150	2.200
Largura	mm	2.250	2.400	2.400
Peso	kg	7.200	7.300	7.600

Dimensões e pesos dos componentes



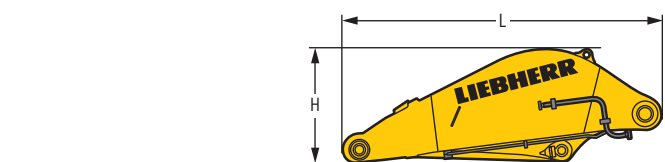
Lança shovel

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



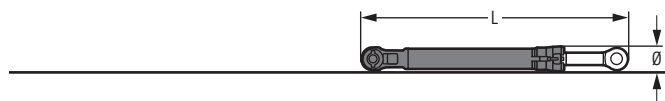
Cilindros de elevação shovel (dois)

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



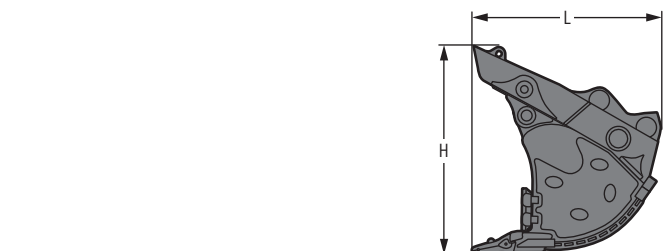
Braço shovel

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
Ø Altura	mm	450
Largura	mm	450
Peso	kg	2 x 625



Caçambas shovel

Largura de corte	mm	2.700	2.700	2.700	3.150
Capacidade	m³	5,10	5,60	6,00	6,50
L Comprimento	mm	2.600	2.800	2.800	2.800
H Altura	mm	2.700	2.700	2.700	2.700
Largura	mm	2.700	2.700	2.700	3.150
Peso					
Nível I	kg	8.450	8.750	9.000	10.300
Nível II	kg	9.100	9.500	10.000	11.000
Nível III	kg	10.150	11.000	11.300	12.900

Equipamento de série

Carro inferior

- Carro S-HD
- 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
- Apóios 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 a lança
- Proteção inferior para o braço
- Sistema anti-vazamento para cilindro de avanço
- Sistema anti-vazamento para cilindros de elevação
- Unões flangeadas 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	●
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 transmissão	+
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 pesado 16,0 t	●
Contrapeso super pesado 18,0 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⁾

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 do teto 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 shovel 3,30 m	+
Braço SME 2,90 m	+
Braço SME 3,30 m	+
Bucket Fill Assist	+
Engate rápido SWA 105 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 SME 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	+

● = 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.

O Grupo Liebherr



Global e independente: bem-sucedida há mais de 70 anos

A Liebherr foi fundada no ano de 1949. Com o desenvolvimento do primeiro guindaste de torre móvel do mundo, Hans Liebherr construiu a base de uma empresa familiar bem-sucedida, que hoje abrange mais de 140 companhias em todos os continentes e emprega quase 50.000 funcionários. A matriz do Grupo é a Liebherr-International AG em Bulle (Suíça), cujos proprietários são exclusivamente membros da família Liebherr.

Liderança em tecnologia e espírito pioneiro

A Liebherr se vê como pioneira. Com essa atitude, a empresa contribui significativamente para a história da tecnologia de muitos setores. Até hoje, colaboradores do mundo inteiro compartilham da mesma ousadia do fundador da empresa em trilhar caminhos até então desconhecidos. Todos eles são unidos pela paixão por tecnologia e produtos fascinantes, bem como pela determinação em prestar serviços excelentes aos seus clientes.

Portfólio de produtos altamente diversificado

A Liebherr é uma das maiores fabricantes de máquinas de construção do mundo e, além disso, oferece vários outros produtos de alta qualidade e orientados para o cliente. O portfólio de produtos abrange os segmentos de máquinas de movimentação de terra, manipuladores de materiais, máquinas para fundação profunda, mineração, guindastes móveis sobre esteiras e pneus, guindastes de torre, tecnologia do concreto, guindastes marítimos, aerospace e sistemas de transporte, tecnologia de engrenagens e sistemas de automação, equipamentos de refrigeração e congelamento, componentes e hotéis.

Soluções sob medida e alta produtividade para o cliente

As soluções da Liebherr destacam-se pela máxima precisão, excelente aplicação e especial durabilidade. O domínio de tecnologias-chave garante à Liebherr condições de oferecer soluções sob medida para seus clientes. Entretanto, na Liebherr, o foco no cliente não termina no produto, mas também envolve uma série de prestações de serviços que fazem real diferença.

www.liebherr.com.br

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