

Informação de produto: Escavadeira sobre esteiras

R 954 C SME

Litronic®

Peso operacional
59,400 – 60,900 kg

Potência do Motor
240 kW / 326 HP
Estágio IIIA / Tier 3 / Proconve MAR-I

Capacidade da caçamba
3.00 – 3.70 m³



LIEBHERR

Escavadeira sobre esteiras R 954 C SME

Super Mass Excavation

Implemento SME – Super Mass Excavation

- Elementos de aço fundido de alta resistência nos pontos mais críticos
- Estrutura soldada reforçada
- Cinemática especial para maiores esforços
- Proteção inferior do braço padrão (e da lança opcional)
- Proteção reforçada para os cilindros de escavação e da lança disponíveis como opcionais
- Válvulas de segurança para o cilindro do braço e cilindros de elevação da lança com sistema de regeneração
- Disponíveis na versão retro e shovel

Aumento de produtividade

- Caçamba HD de até 3,7 m³ (para materiais com densidade de 1,8 t/m³)
- Elevadas forças de escavação do braço e da caçamba
- Novo sistema de dentes Liebherr Z, que permite a troca rápida sem o uso de marretas





Cabine silenciosa e confortável

- Montada sobre coxins viscoelásticos para redução significativa das vibrações
- Assento com suspensão pneumática e regulagem multidirecional
- Vidros frontal e superior laminados resistentes a impacto como opcional
- Grades de proteção superior (FOPS) e frontal (FGPS), bem como a grade integral, como opcional

Carro inferior extremamente robusto

- Construída utilizando componentes da escavadeira da classe de 70 toneladas
- Três guias adicionais de esteira padrão
- Sapatas com garra dupla
- Roda motriz com dentes duplos
- Roletes superiores bi-apoiados
- Proteção do comando final reforçado

Dados técnicos



Motor

Potência conforme ISO 9249	240 kW (326 HP) a 1.800 RPM
Torque	1.510 Nm a 1.100 RPM
Modelo	Liebherr D936L
Tipo	6 cilindros em linha
Diâmetro	122 mm
Curso	150 mm
Deslocamento	10,5 l
Operação do motor	diesel 4 tempos bomba injetora unitária turbo-alimentado e pós-resfriado emissões reduzidas
Níveis de emissões de gases	padrão de emissão estágio IIIA/Tier 3/Proconve MAR-I para aplicações em altitudes maiores que 3.000 m, por favor, contate o vendedor local
Refrigeração	resfriado a água com radiador do óleo do motor integrado
Filtro de ar	tipo seco com pré-filtro, elementos primário e de segurança, descarga automática de poeira
Tanque de combustível	700 l
Sistema elétrico	
Tensão	24 V
Baterias	2 x 170 Ah/12 V
Motor de arranque	24 V/7,8 kW
Alternador	trifásico 28 V/80 A
Marcha lenta do motor	controlada por sensor



Controles hidráulicos

Distribuição de potência	através da válvula de controle do monobloco com válvulas de segurança integradas
Somatório de fluxo	para a lança e braço
Circuito fechado	para o giro do carro superior
Circuito servo-assistido	
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 botões na manete



Sistema hidráulico

Bomba hidráulica	
para o implemento e translação	duas bombas Liebherr de pistões axiais e de fluxo variável
Vazão máxima	2 x 350 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	211 l/min
Pressão máxima	384 bar
Regulagem das bombas	eletro-hidráulico com regulagem eletrônica do motor Diesel, compensação de pressão, compensação de vazão
Tanque hidráulico	440 l
Sistema hidráulico	790 l
Filtro de óleo hidráulico	2 filtros de fluxo total na linha de retorno com filtro fino integrado de (5 µm)
Refrigeração	compacto, composto de radiador de água em paralelo com radiador hidráulico e after cooler e ventilador controlado hidrosticamente
Modo de trabalho	ajuste do motor e do desempenho hidráulico por meio de um pré-seletor de modo para se adequar à aplicação
ECO	para operações econômicas e mais amigável ao meio ambiente
POWER	para máxima força de escavação e operações severas
LIFT	para içamento
FINE	para trabalhos de precisão e içamentos, ao qual necessita de movimentos muito sensíveis
Ajuste da RPM	ajuste contínuo da potência do motor via rpm para cada modo selecionado
Tool Control	dez pré-ajustes de vazão e pressão para ferramentas extras



Giro

Acionamento	motor hidráulico Liebherr com válvula de frenagem integrada
Redutor	engrenagem de redução planetária compacta da Liebherr
Coroa giratória	Liebherr, anel selado com rolamento de esferas e dentes internos
Velocidade do giro	0 – 5,6 RPM contínuo
Torque do giro	165 kNm
Freio de estacionamento	multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
Opção	freio controlado por pedal



Cabine do operador

Cabine	montagem resiliente, isolamento acústico, vidros escuros, vidro frontal deslizante por cima, porta com janela deslizante
Assento do operador	suspensão pneumática com absorção de impactos, ajustável ao peso do operador, encosto de cabeça e 6 posições de ajuste
Sistema de controle Operação e monitor	joysticks integrados ao console do assento consulta às condições de instantâneas de operação. Monitoramento automático, display, alarmes (sonoros e sinais visuais) e armazenamentos de dados de falha, ex. superaquecimento do motor, baixa pressão de óleo do motor e baixo nível de óleo hidráulico
Ar-condicionado	ar-condicionado de série, aquecedor/resfriador combinados, com filtro adicional de poeira na opção para ar fresco/recirculado
Nível de ruído	
ISO 6396	L_{pA} (dentro da cabine) = 77 dB(A)
2000/14/EC	L_{WA} (ao redor da máquina) = 105 dB(A)



Carro inferior

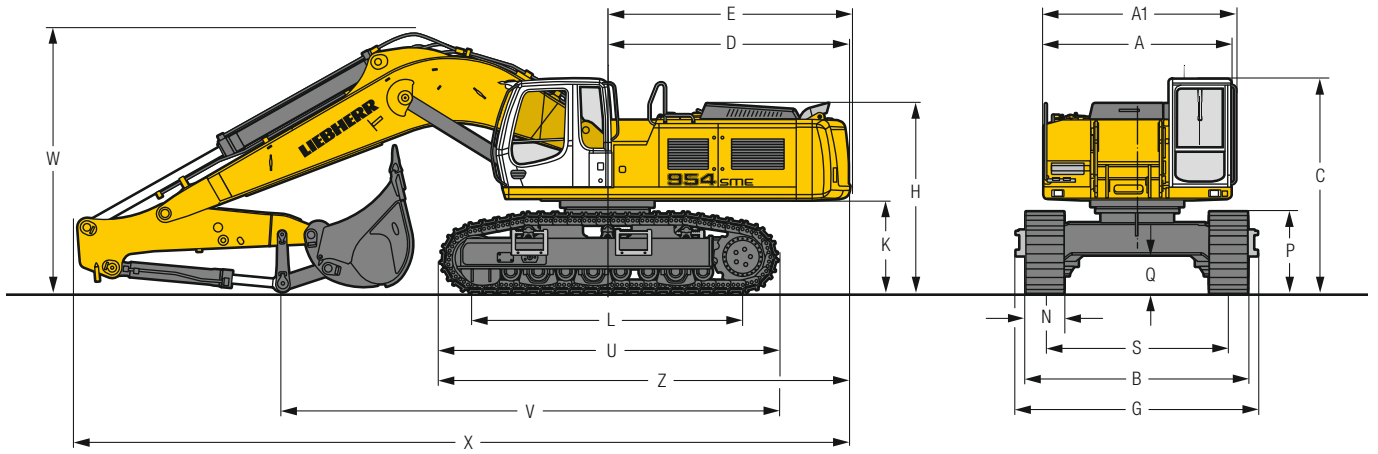
S-HD	heavy duty para operações severas
Acionamento	motores hidráulicos Liebherr com válvulas de frenagem integradas em ambos os lados
Redutor	engrenagem de redução planetária compacta da Liebherr
Velocidade máximo de translação	baixa 2,6 km/h alta 3,6 km/h
Tração máxima	478 kN
Material rodante	D8K, livre de manutenção
Roletes inferiores/superiores	8/3
Correntes	vedadas e lubrificadas
Sapatas	garras duplas
Freio de estacionamento	multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)



Implemento

Tipo	combinação de placas de aço de alta resistência e componentes de aço fundido
Cilindros hidráulicos	cilindros Liebherr com sistema especial de vedação e absorção de impacto
Mancais Lubrificação	vedados, baixa manutenção 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
Caçamba	configuração padrão com sistema de dentes Liebherr

Dimensões

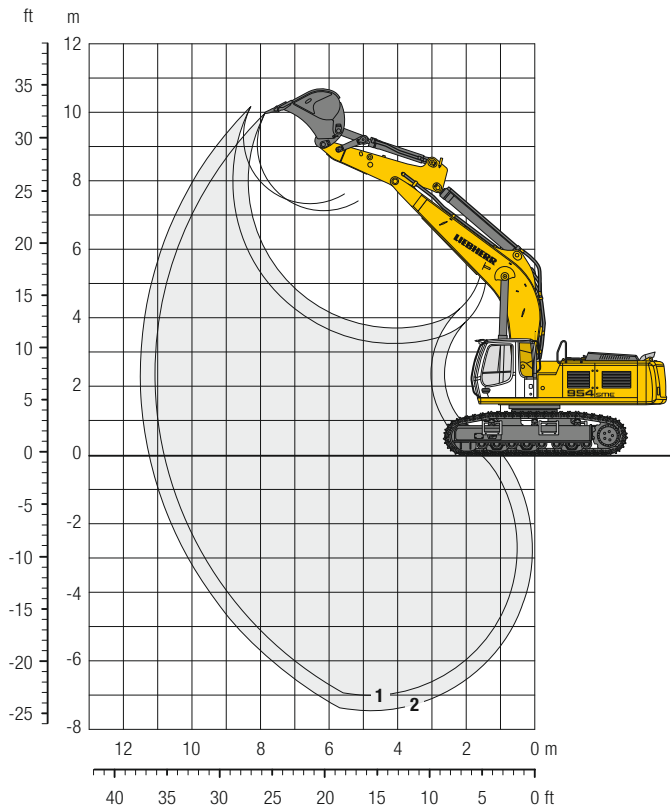


	mm		
A	2.980		
A1	3.060		
C	3.395		
D	3.850		
E	3.850		
H	3.010		
K	1.460		
L	4.280		
P	1.290		
Q	605		
S	2.900		
U	5.345		
N	500	600	750
B	3.626	3.626	3.650
G	3.820	3.820	3.820
Z	6.495		

	Comprimento do braço	Lança monobloco 6,70 m
	m	mm
V	2,35 SME	7.900
	2,80 SME	6.100
W	2,35 SME	4.200
	2,80 SME	4.200
X	2,35 SME	12.350
	2,80 SME	12.350

Configuração retro

Super escavação em massa com lança monobloco SME de 6,70 m e contrapeso HD de 11,0 t



Curva de escavação

		1	2
Comprimento do braço	m	2,35	2,90
	SME	SME	SME
Profundidade máx. de escavação	m	7,00	7,50
Alcance máx. ao nível do solo	m	10,80	11,25
Altura máx. de descarga	m	7,15	7,30
Altura máx. dos dentes	m	10,00	10,15

Forças

		1	2
Força de escavação do braço ISO	kN	321	287
Força de escavação da caçamba (arrancamento) ISO	kN	346	346

Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com contrapeso HD de 11,0 t, lança monobloco SME de 6,70 m, braço SME de 2,80 m e caçamba HD de 3,25 m³ (3.400 kg).

Carro inferior	S-HD			
	Largura das sapatas	mm	500	600
Peso	kg	59.400	60.000	60.900
Pressão sobre o solo	kg/cm ²	1,28	1,08	0,87

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

	Largura de corte mm	Capacidade ISO 7451 m ³	Peso kg	Carro inferior HD Implemento SME	
				Comprimento do braço (m)	
HD ¹⁾	2.100	3,25	3.400	2,35	2,80
	2.250	3,50	3.550	▲	▲
	2.100	3,70	3.500	■	▲
HDV ²⁾	1.950	3,00	3.800	▲	■
	2.100	3,25	4.000	▲	■
	2.100	3,50	4.200	■	■

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

¹⁾ Caçamba HD com dentes Liebherr tamanho Z 70 (para materiais classificados a partir de 6, de acordo com VOB, seção C, DIN 18300)

²⁾ Caçamba HDV com dentes Liebherr tamanho Z 70 (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

Super escavação em massa com lança monobloco SME de 6,70 m, contrapeso HD de 11,0 t e sapatas de 600 mm

Braço SME 2,35 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓			
S-HD	9,0											11,7*	11,7*	6,3
	7,5							11,0*	11,0*			11,0*	11,0*	7,6
	6,0					12,5*	12,5*	11,1*	11,1*			10,6	10,8*	8,5
	4,5			20,5*	20,5*	14,4*	14,4*	11,9*	11,9*			9,4	10,8*	9,0
	3,0					16,0	16,3*	11,8	12,9*	9,1	11,1*	8,7	10,9*	9,2
	1,5					15,3	17,5*	11,3	13,6*	8,8	11,4*	8,6	11,2*	9,2
	0			20,2*	20,2*	14,9	17,8*	11,0	13,9*			8,8	11,4*	8,9
	-1,5	19,6*	19,6*	22,1*	22,1*	14,9	17,1*	11,0	13,5*			9,7	11,6*	8,4
	-3,0	24,2*	24,2*	19,6*	19,6*	15,3	15,4*					11,5	11,7*	7,4
	-4,5			15,0*	15,0*							11,0*	11,0*	6,0

Braço SME 2,80 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
		↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓	↑	↓			
S-HD	9,0											10,1*	10,1*	6,9
	7,5							10,1*	10,1*			9,2*	9,2*	8,1
	6,0							10,5*	10,5*			8,9*	8,9*	8,9
	4,5			18,6*	18,6*	13,6*	13,6*	11,3*	11,3*	9,4	10,2*	8,7	8,9*	9,4
	3,0					15,6*	15,6*	11,9	12,4*	9,1	10,7*	8,2	9,2*	9,7
	1,5			13,9*	13,9*	15,3	17,1*	11,3	13,3*	8,8	11,1*	8,0	9,8*	9,6
	0			22,9	23,3*	14,9	17,7*	11,0	13,7*	8,6	11,3*	8,2	10,7*	9,4
	-1,5	20,1*	20,1*	23,0*	23,0*	14,8	17,3*	10,9	13,6*			8,9	11,0*	8,8
	-3,0	27,2*	27,2*	20,7*	20,7*	15,0	15,9*	11,1	12,3*			10,4	11,2*	7,9
	-4,5	21,5*	21,5*	16,7*	16,7*	12,7*	12,7*					10,9*	10,9*	6,6

 **Altura**
 **Pode ser rotacionada 360°**
 **Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente**
 **Máx. alcance**
 * **Limitado hidráulicamente**

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 950 kg. A capacidade de içamento da escavadeira é limitada pela estabilidade da máquina e pela capacidade hidráulica.

Equipamento padrão

Carro inferior

- 3 guias de esteira por esteira
- Esteiras vedadas e lubrificadas com graxa
- Olhais de travamento
- Roda motriz com dentes duplos
- Roletes superiores bi-apoiados
- Roletes, vedação lifetime lubrificada
- Sapatos garra dupla
- Suporte do comando final reforçado

Carro superior

- Bocal do tanque de combustível com cadeado
- Chave geral manual
- Compartimento de ferramentas com fechadura
- Contrapeso HD de 11,0 t
- Corrimões
- Faróis no carro superior, frontais, 2 peças, proteções inclusas
- Freio do giro livre de manutenção
- Isolamento acústico
- Kit de ferramentas, 29 peças
- Sistema de lubrificação centralizada Liebherr

Sistema hidráulico

- Acumulador de pressão para controlar descida de lança com o motor desligado
- Circuito hidráulico do giro dedicado
- Filtro com área fina integrado
- Óleo hidráulico Liebherr
- Pontos de tomada de pressão hidráulica
- Seletor do modo de trabalho
- Válvula de fechamento do tanque hidráulico

Motor

- Em conformidade com o padrão de emissão estágio IIIA/Tier 3/Proconve MAR-I
- Filtro de combustível e filtro separador de água
- Geometria fixa do turbo
- Intercooler
- Marcha lenta automática, controlada por sensores

Cabine do operador

- Acendedor de cigarros e cinzeiro
- Alavancas removíveis nos pedais de translação
- Ar-condicionado, automático
- Assento do operador Comfort, com ajuste horizontal e vertical
- Cabide para casacos
- Cinto de segurança retrátil, 51 mm
- Console
- Cortinas retráteis (frontal e superior)
- Display multifuncional
- Espelhos retrovisores
- Faróis na cabine, frontais, halógeno, 2 peças
- Horímetro mecânico, com visibilidade externa da cabine
- Janela deslizante na porta da cabine
- LiDAT Plus (Sistema de telemetria Liebherr) *
- Limpador de para-brisa
- Luz interna
- Porta-copos
- Porta-objetos
- Preparação para instalação de rádio
- Proteção de chuva frontal superior
- Saída de emergência traseira
- Tapete de borracha
- Vidros escuros

Implemento

- Cilindro do braço com sistema de regeneração de óleo
- Cilindros de elevação da lança com sistema de regeneração de óleo
- Faróis na lança, halógeno, 2 peças, proteções inclusas
- Proteção inferior para o braço
- Válvulas de segurança para cilindros da lança

Esta lista não contempla todos os itens padrões. Por favor, contate-nos para demais informações.

Opcionais

Carro inferior

- Cobertura de proteção e placa base para a peça central do carro inferior
- Placa de proteção para operações com drop-ball
- Proteção dos redutores de transmissão

Carro superior

- Bomba de reabastecimento de combustível
- Elevação de cabine
- Espelho retrovisor direito adicional
- Iluminação no compartimento do motor
- Passarelas laterais, basculante
- Proteção das linhas de lubrificação (coroa giratória)
- Tela de proteção para a grade do radiador
- Ventilador do radiador reversível

Sistema hidráulico

- Filtro bypass para óleo hidráulico
- Óleo hidráulico Liebherr, adaptado para condições de clima extremo
- Pré-aquecimento para o óleo hidráulico (240 V)

Motor

- Pré-aquecimento para combustível, líquido de arrefecimento e óleo do motor (240 V)
- Pré-filtro de ar centrifugo

Cabine do operador

- Alarme sonoro de transmissão desativável
- Apoio de braço para joystick elevado
- Aquecedor auxiliar (programável)
- Botão de parada de emergência na cabine
- Caixa refrigeradora (12 V)
- Câmera para monitoramento lateral
- Câmera traseira
- Descanso para os pés
- Extintor de incêndio
- Faróis adicionais na cabine, frontais e/ou traseiros, halógenos ou LED, 2 peças
- Faróis na cabine, frontais, LED, 2 peças
- FGPS – Grade de proteção frontal
- FOPS – Estrutura de proteção contra queda de objetos
- Giroflex na cabine
- Grade de proteção integral (FGPS + FOPS)
- Iluminação para acesso à cabine
- Imobilizador eletrônico de partida do motor
- Limpador do para-brisa superior (teto)
- Persiana superior na cabine
- Quebra-sol
- Rádio Comfort
- Vidro frontal resistente à impacto
- Vidro superior resistente à impacto

Implemento

- Dispositivo de alarme de sobrecarga
- Faróis na lança, LED, 2 peças
- Flutuação da lança
- Gama de caçambas Liebherr
- Proteção inferior para a lança
- Proteção para a haste do cilindro de escavação
- Proteção para as hastes dos cilindros de elevação da lança
- Sistema de dentes Liebherr

Esta lista não contempla todos os itens padrões. 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



Ampla linha de produtos

O Grupo Liebherr é um dos maiores fabricantes mundiais de equipamentos de construção. Os produtos e serviços Liebherr também são reconhecidos em diversas outras áreas de atuação. A ampla linha de produtos inclui desde refrigeradores, freezers e adegas para uso doméstico ou comercial, sistemas aeroespaciais e de transporte, máquinas operatrizes, guindastes marítimos até equipamentos de construção e mineração.

Excepcional benefício ao cliente

Cada linha de produto oferece uma completa variedade de modelos em diferentes versões. Com excelente técnica e qualidade reconhecidas, os produtos Liebherr oferecem máximo benefício ao cliente nas aplicações práticas.

As mais atuais inovações tecnológicas

Para fornecer produtos consistentes e de alta qualidade, a Liebherr agrega a maior importância a cada área do produto, a seus componentes e tecnologias específicas. Módulos e componentes importantes são de desenvolvimento e fabricações próprias, como por exemplo, a tecnologia de operação e controle para equipamentos de construção.

Globalizado e independente

Hans Liebherr fundou a companhia da família em 1949. Desde então, a empresa cresceu constantemente para um Grupo de 130 companhias, com mais de 41.000 colaboradores trabalhando em todos os continentes. A matriz do Grupo é a Liebherr-Internacional AG em Bulle, Suíça. A família é a única proprietária da empresa.

www.liebherr.com.br

Liebherr Brasil Guindastes e Máquinas Operatrizes Ltda.

Rua Dr. Hans Liebherr, nr. 1 – Vila Bela – CEP 12522-635 – Guaratinguetá, SP

☎ (12) 2131 4200, Fax (12) 3128 4243

www.liebherr.com.br, E-Mail: info.lbr@liebherr.com

www.facebook.com/LiebherrConstruction