

R 960 SME Litronic

LIEBHERR

Escavadeira sobre esteiras



Geração
5

Potência do motor
250 kW / 340 HP
Estágio IIIA / Tier 3 /
Proconve MAR-I

Peso operacional
60.000–61.650 kg

Capacidade da caçamba
3,00–3,70 m³

Desempenho

Desempenho, precisão e velocidade de resposta

Economia

Alta produtividade com baixo custo operacional

Confiabilidade

Resultado de melhorias contínuas

Conforto

Espçosa, ergonômica e com ampla visibilidade

Manutenção

Inspeções diárias simplificadas, menores intervalos de manutenção





Desempenho



Desempenho, precisão e velocidade de resposta

Tecnologia a serviço da produtividade

Ágeis e precisas, as R 960 SME são escavadeiras de alto desempenho para trabalhos de escavação nos ambientes mais severos. Com comprovado projeto hidráulico e variadas possibilidades de operação, ela pode ser usada em todos os grandes canteiros de obras ou pedreiras.

Integração Liebherr

Todos os principais componentes são projetados e fabricados pelo grupo Liebherr, incluindo componentes como o motor diesel, bombas hidráulicas, componentes eletrônicos (mapeamento de injeção, controle hidráulico, joystick) e, é claro, os elementos mecânicos fundamentais, como cilindros, coroa giratória e as ferramentas de trabalho, o que resulta em um aumento geral da produtividade.

Regeneration Plus

A função “Regeneration Plus” permite a descida acelerada da lança, perdas reduzidas de pressão e um ciclo de trabalho melhorado. A otimização e a combinação das funções “descida da lança pressão-zero” e “Regeneration Plus”, aliada à potência aumentada da hidráulica, proporcionam um melhor desempenho e reduzem o consumo.

Potência e velocidade

Graças ao seu poder hidráulico e cinemático, as escavadeiras de esteira R 960 SME desenvolvem maiores forças de escavação e desagregação. Os cilindros de dimensões robustas permitem maior força e eficiência na desagregação de materiais rígidos. A união entre o motor e a coroa de giro, fornece um elevado torque e uma alta velocidade de giro, melhorando assim sua operação.



Motor diesel Liebherr

- Motor diesel Estágio IIIA
- Desenvolvido especialmente para aplicações severas
- Sistema de injeção Liebherr Common-Rail para potência otimizada
- Sistema automático de marcha lenta para economia de combustível
- Turboalimentação de duplo estágio com intercooler, para aumento de potência com baixas rotações e menor consumo de combustível



Possibilidade de escolha do modo de funcionamento

- E Mode – Economia: para operação econômica e ecológica. Proporciona redução da potência sem afetar as capacidades de escavação e elevação da carga
- P Mode – Potência: para capacidades elevadas de escavação e aplicações severas. O fluxo da bomba e a potência não são limitados
- S Mode – Sensibilidade: para tarefas de precisão e de carregamento de materiais
- P+ Mode – Potência total: especialmente concebido para uma potência elevada (somente recomendado para aplicações extremas)



Função Lança flutuante

- Fluxo hidráulico aumentado para os outros cilindros (braço e/ou caçamba, por exemplo)
- Mais potência disponível, facilitando a extração de materiais e reduzindo os tempos de ciclo de trabalho
- Maior vida útil quando utilizado um martelo hidráulico

Economia



Alta produtividade com baixo custo operacional

Custos operacionais reduzidos

Graças à alta tecnologia e inovação, a Liebherr Brasil melhora o desempenho de suas máquinas, ao mesmo tempo em que reduz o consumo de combustível. Exemplos disso são: novo motor diesel, marcha lenta automática, controle eletrônico da rotação do motor, função Regeneration Plus e o sistema de arrefecimento hidrostático (os ventiladores funcionam apenas quando é necessário). Assim, o consumo reduzido de combustível resulta em menos poluição.

Ferramenta de gerenciamento da frota e parque de máquinas LiDAT

Para otimizar o gerenciamento das máquinas, a Liebherr desenvolveu um sistema próprio de transmissão de dados usando a rede GSM. Esse sistema possibilita o monitoramento em tempo real da localização da escavadeira por meio de uma interface web. Com a transmissão de dados, o sistema LiDAT, desenvolvido e fabricado pela Liebherr,

fornece informações importantes como consumo de combustível, número de horas de serviço ou as falhas da máquina. Com o LiDAT, é possível agir de forma proativa e eficiente: gerenciando sua frota de gerenciando sua frota de modo a garantir alta produtividade.

Um excelente serviço de pós-venda

Os serviços de pós-venda podem ser personalizados para atenderem às suas necessidades específicas. Diversos programas, como ReMan, PMP e Spot Service, fornecem a solução econômica ideal, garantindo a qualidade e segurança que só o fabricante é capaz de oferecer. Nossa equipe de técnicos especializados está sempre pronta para intervir em suas máquinas, utilizando ferramentas de diagnóstico de última geração para minimizar o tempo de parada. Ao seguir o programa de manutenção selecionado por você, também obterá um preço de revenda mais atrativo.



Ferramentas Liebherr

- Ampla gama de ferramentas, para todo tipo de aplicação
- Ferramentas desenvolvidas com foco em produtividade e durabilidade
- Formato das caçambas projetado para facilitar o enchimento e garantir maior estabilidade durante o transporte de materiais
- Sistema hidráulico que permite a aplicação de unidade de acoplamento rápido



Peças genuínas Liebherr

- 98% de disponibilidade do armazém central
- Sistema de documentação online
- Fornecimento confiável por muitos anos, mesmo depois do fim da produção em série



Lubrificantes originais

- Tudo de uma única fonte, desde peças originais até lubrificantes originais
- Aconselhamento eficiente para a escolha de peças e lubrificantes

Confiabilidade



Resultado de melhorias contínuas

Um carro inferior testado e comprovado

Com um modelo em forma de X e um diâmetro de coroa de giro ampliado, o novo carro inferior caracteriza-se por uma distribuição uniforme das tensões em toda a sua estrutura, resultando em um desempenho otimizado, melhores propriedades de carga e uma maior vida útil.

Viagem segura

A integração de 3 guias de esteira por corrente como padrão reduz significativamente o risco das correntes saírem de sua posição. Além disso, os mancais e os pinos das correntes têm lubrificação permanente, o que reduz tanto os trabalhos de manutenção, quanto o tempo de máquina parada.

Um carro superior testado e comprovado

Um carro superior testado e comprovado, além de outros acessórios otimizados, garante robustez até mesmo nas condições mais exigentes.

Os detalhes mais requintados

As linhas hidráulicas, elétricas e de lubrificação são concebidas para garantir uma segurança operacional otimizada e máxima disponibilidade. A pintura de acabamento antes da montagem e o tratamento prévio da superfície dos componentes garantem máxima proteção contra a corrosão. A integração da câmera traseira no contrapeso destaca, de forma sofisticada, a percepção geral da qualidade, segurança e confiabilidade.



Super estrutura

- Penetração otimizada da soldagem
- Rigidez estrutural e vida útil prolongada
- Projeto focado em robustez, desenvolvido através de softwares avançados de validação e de modelo 3D

Carro inferior

- Modelo robusto para maior resistência e uma melhor distribuição de forças
- Transporte fácil e seguro graças aos ganchos de amarração e içamento integrados
- Carro inferior de uma máquina de 70 toneladas (SHD)

Principais componentes desenvolvidos pela Liebherr

- Perfeita harmonia entre os elementos da máquina, projetados especificamente para aplicações em pedreiras e minerações
- Motor, bombas hidráulicas, PTO, transmissão, motor de giro, coroa de giro, cilindros e componentes eletrônicos são projetados e fabricados pela Liebherr
- Ferramentas específicas e proteção personalizada podem ser adicionadas na fábrica

Conforto



Espaçosa, ergonômica e com ampla visibilidade

Uma estação de trabalho espaçosa e ergonômica

A cabine oferece um espaço amplo para garantir o máximo conforto. Equipada, entre outros, com um assento pneumático como padrão, controles conectados ao console do assento e um eficiente sistema de ar condicionado automático, a cabine proporciona um ambiente de trabalho agradável. Todos os controles são projetados com precisão para garantir maior agilidade e concentração durante as atividades. Além disso, a cabine é montada sobre coxins viscoelásticos, que reduzem significativamente as vibrações.

Ar condicionado automático

O ar-condicionado automático, com controle touchscreen, tem diversas saídas de ventilação para melhorar a condição do ar dentro da cabine.

Display touchscreen colorido de alta resolução

O display colorido touchscreen é uma verdadeira interface homem-máquina. Através dele é possível controlar diversas funções, desde o rádio até os modos de operação, tipos de ferramentas e visualização da câmera traseira.

Uma cabine fácil de cuidar

A possibilidade de trabalhar em um ambiente limpo é um objetivo importante. A cabine Liebherr é extremamente simples de conservar devido a recursos, como teclado com teclas de toque suave e um filtro de ar da cabine de fácil acesso.



Tela de controle

- Display touchscreen colorido de 9"
- Diversas opções de ajuste, controle e monitoramento
- Modelo robusto e confiável (grau de proteção contra penetração IP65)
- Visualização da câmera traseira com imagem de alta resolução



Ampla visibilidade

- Câmera traseira integrada ao contrapeso e câmera lateral como padrão para aumento da área de monitoramento e maior segurança operacional
- Projeto otimizado de todo o carro superior, proporcionando ao operador maior campo de visão
- Saída de emergência segura através do vidro traseiro



Novos opcionais

- Iluminação do compartimento do motor
- Faróis LED com potência ajustável
- Câmera 360°
- Follow me home: desligamento automático programável dos faróis após o operador desligar a máquina
- Limpador de para-brisa na parte inferior

Manutenção



**Inspeções diárias simplificadas,
menores intervalos de manutenção**

Inspeções diárias simplificadas

A execução das inspeções diárias foi pensada, desde o início, para ser mais simplificada, acessível e rápida. O nível de óleo do motor, por exemplo, pode ser verificado por meio do display na cabine. Além disso, a lubrificação centralizada automática promove economia de tempo durante as intervenções, ao mesmo tempo em que garante que a escavadeira esteja sempre em excelentes condições de operação.

Menores intervalos de manutenção

A frequência dos intervalos de manutenção foi otimizada para garantir que todas as partes estejam funcionando da forma ideal e que os trabalhos de manutenção sejam executados apenas quando necessário. O intervalo de troca do óleo hidráulico foi estendido para 6.000 horas de operação, caso a análise seja feita periodicamente, ou 3.000 horas sem monitoramento, e as trocas de óleo do motor para 500 horas. Tudo foi considerado para diminuir as frequências nas intervenções, reduzindo assim o tempo de máquina parada e, conseqüentemente, os custos.

Recomendações de um especialista e prestação de serviço

A Liebherr dispõe de uma equipe altamente qualificada para oferecer serviço especializado no auxílio à tomada de decisão das atividades dos clientes: argumentos embasados nas condições de operação, planos de trabalho eficientes, alternativas vantajosas de reparo, gerenciamento de peças originais e telemetria para monitoramento de frota remotamente.



Sistema de transferência de dados LiDAT

- Gerenciamento completo da frota toda em um único local
- Parque de máquinas com a performance economicamente otimizada graças à visão detalhada da distribuição da operação e dos ciclos de trabalho
- Relatórios sobre a disponibilidade e utilização do parque de máquinas podem ser baixado diariamente via portal Web
- Localização precisa da máquina
- Delimitação de região e tempo de parada fixo aumentam a segurança e a confiabilidade



Válvula de fechamento do tanque hidráulico

- Interrupção fácil e rápida do circuito de óleo entre o reservatório e o sistema hidráulico
- Não há necessidade de drenagem de fluídos para trabalhos de reparo ou de assistência no sistema hidráulico



Sistema de lubrificação central

- O sistema de lubrificação central totalmente automático (item opcional), permite uma manutenção rápida: reduz o tempo de lubrificação individual e a inatividade
- Todos os pontos de lubrificação da máquina, sejam no carro superior ou no implemento, estão conectados à lubrificação centralizada, exceto os pontos do engate e da caçamba
- Nível de óleo do motor visível no display

Visão geral da R 960 SME

① Implemento

- Elementos de aço fundido
- Maior resistência a tensões
- Maior vida útil

② Ferramentas

- Dentes Liebherr do tipo Z para troca rápida
- Vasta gama de ferramentas de trabalho

③ Lubrificação centralizada automática – opcional

- Tempo de manutenção reduzido
- Maior vida útil graças a uma melhor lubrificação

④ Carro inferior

- Estrutura robusta graças ao perfil em forma de X
- Capacidade de autolimpeza otimizada
- Tratamento especial por calor para baixo desgaste
- 3 guias de esteira por corrente – padrão



⑤ Cabine do operador

- Confortável e ergonômica
- Display touchscreen colorido de alta resolução com 9" para melhor leitura
- Vidro traseiro com visibilidade ampliada

⑥ Visibilidade

- Câmera traseira integrada no contrapeso
- Iluminação dupla montada na lança - padrão
- Projeto otimizado de todo o carro superior, fornecendo um melhor campo de visão ao operador



Dados técnicos

Motor

Potência conforme ISO 9249	250 kW (340 HP) a 1.800 RPM
Torque	2.280 Nm a 1.000 RPM
Modelo	Liebherr D936 A7
Tipo	6 cilindros em linha
Diâmetro	130 mm
Curso	150 mm
Deslocamento	10,5 l
Operação do motor	Diesel 4 tempos Common-Rail, monoturbo
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	734 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

O controle é realizado por meio do sistema tecnológico integrado da escavadeira, com módulos de entrada e saída comunicados via CAN-BUS com a unidade central eletrônica

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	
Implemento e giro	Proporcional através do joystick
Translação	- Controle proporcional por pedais ou alavancas removíveis - Pré-seleção de velocidades
Funções adicionais	Regulagem proporcional via pedais ou mini-joystick

Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas	
Para o implemento e translação	Bomba dupla Liebherr de deslocamento variável
Vazão máxima	2 x 380 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	201 l/min.
Pressão máxima	375 bar
Regulagem das bombas	Eletro-hidráulica com regulagem eletrônica do motor Diesel, compensação de pressão, compensação de vazão
Tanque hidráulico	380 l
Sistema hidráulico	743 l
Filtragem	2 filtros de fluxo total na linha de retorno com filtro fino integrado de 5 µm
Refrigeração	Composto do radiador para líquido de arrefecimento, after-cooler (ar) e óleo do PTO. Radiador para combustível, óleo hidráulico e condensador do ar-condicionado, com acionamento hidrostático do ventilador
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-definições de vazão e pressão para ferramentas extras

Giro

Acionamento	Motor hidráulico Liebherr com anti-impacto e anti-reação
Redutor	Redutores de giro compactos Liebherr
Coroa giratória	Coroa Liebherr selada com rolamento de esferas e dentes internos
Velocidade do giro	0-5,8 RPM contínuo
Torque do giro	160 kNm
Freio de estacionamento	Multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)



Cabine

Cabine	Para-brisas total ou parcialmente retráteis, revestimento interno do teto, faróis de LED integrados ao teto, porta com janelas deslizantes (abertura nas duas direções), amplos espaços para armazenamento, suspensão com absorção de impacto, isolamento acústico, vidro de segurança laminado e com película de proteção solar, com tonalidades diferentes para o teto solar e o para-brisas, 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) e aquecedor do assento como item padrão
Sistema de controle	Joysticks integrados ao console do assento
Operação e display	Monitor colorido de grande dimensão com operações intuitivas via touchscreen, vídeo, ajuste versátil, facilidades de controle e monitoramento, por ex. climatização e parâmetros das ferramentas
Ar condicionado	Ar condicionado automático padrão, com 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	108 dB(A) = L_{WA} (ao redor da máquina)



Carro inferior

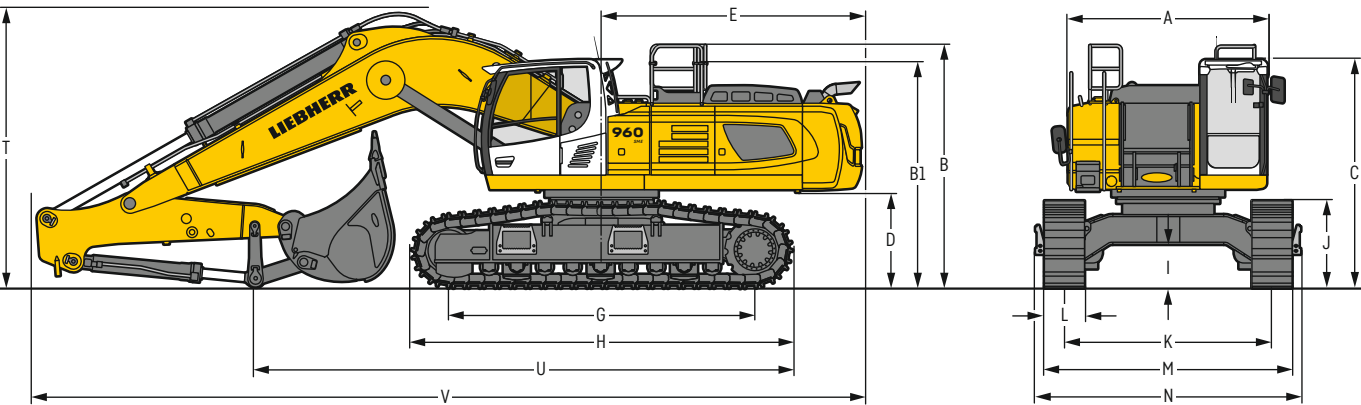
S-HD	Largura média 3.100 mm
Acionamento	Motor hidráulico Liebherr com válvula de frenagem integrada
Redutor	Redutor de giro compacto Liebherr
Velocidade máximo de translação	3,0 km/h baixa 3,6 km/h alta
Força de tração das esteiras	478 kN
Material rodante	D8K, livre de manutenção
Roletes inferiores / superiores	9 / 2
Correntes	Vedadas e lubrificadas
Sapatas	Garra duplas
Freio de estacionamento	Multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
Válvulas de frenagem	Integradas dentro do 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 engate e caçamba)
Conexões hidráulicas	Tubos e mangueiras equipadas com flanges e conexões SAE
Caçambas	Equipado por padrão com sistema de dentes Liebherr

Dimensões



	S-HD	mm
A Largura do carro superior		2.970
B Altura do carro superior		3.640
B1 Altura do carro superior (corrimão dobrado)		3.390
C Altura da cabine		3.420 / 3.615 ¹⁾
D Distância do contrapeso ao nível do solo		1.440
E Comprimento da traseira		3.900
G Distância entre eixos		4.575
H Comprimento do carro inferior		5.695
I Espaço livre do carro inferior		655
J Altura da esteira		1.315
K Bitola		3.100
L Largura da sapata	500 600 750	
M Largura entre as esteiras	3.710 3.710 3.850	
N Largura entre os estribos	3.970 3.970 3.970	

¹⁾ com proteção FOPS

	Comprimento do braço m	Lança monobloco SME 6,70 m montagem direta mm
T Altura da lança		4.200
U Comprimento no solo	2,35 SME 2,80 SME	8.050 7.500
V Comprimento total		12.400
Caçamba		3,25 m ³

Dimensões de transporte

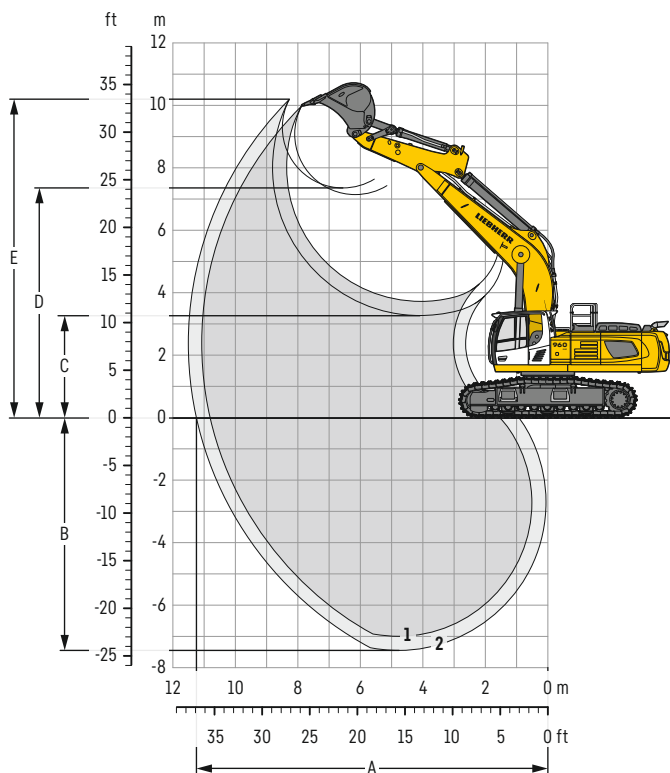
peças desmontáveis removidas

	Lança monobloco SME 6,70 m	mm
Largura da sapata	500 600 750	
Largura de transporte	3.970 3.970 3.970	

	mm
Comprimento de transporte	12.400
Altura de transporte	4.200
Caçamba	3,25 m ³

Configuração retro

com lança monobloco SME de 6,70 m



Curvas de escavação

sem engate rápido		1	2
Comprimento do braço	m	2,35	2,80
		SME	SME
A Alcance máx. ao nível do solo	m	10,80	11,25
B Profundidade máx. de escavação	m	7,00	7,45
C Altura mín. de descarga	m	3,70	3,25
D Altura máx. de descarga	m	7,15	7,35
E Altura máx. dos dentes	m	10,00	10,20

Forças

sem engate rápido		1	2
Força máx. de escavação do braço (ISO 6015)	kN	321	288
Força máx. de escavação da caçamba (ISO 6015)	kN	350	350
Força máx. de escavação do braço (SAE J1179)	kN	302	273
Força máx. de escavação da caçamba (SAE J1179)	kN	304	304

Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina base com contrapeso de 11,0t, 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	750
Peso	kg	60.000	60.700	61.650
Pressão sobre o solo	kg/cm²	1,21	1,02	0,83

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)	
HD ¹⁾	2.100	3,25	3.400	2,35	▲
	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	■	■

* As 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 dentes Z 70 (para materiais classificados a partir de 6, de acordo com VOB, seção C, DIN 18300)

²⁾ Caçamba retro HDV com dentes 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, ■ = ≤ 1,5 t/m³

Capacidades de içamento

com lança monobloco SME de 6,70 m, contrapeso de 11,0 t e sapatas de 600 mm

Braço SME 2,35 m

Carro inferior	3,0 m	4,5 m	6,0 m	7,5 m	9,0 m		
m							m
9,0						11,7*	6,3
7,5						11,0*	7,6
6,0						10,8*	8,5
4,5						10,2	9,0
3,0						9,5	9,2
1,5						9,4	9,2
0						9,7	8,9
-1,5	19,7*	22,2*	16,5	12,1	10,6	11,7*	8,4
-3,0	24,3*	19,7*	15,4*		11,7*	11,0*	7,4
-4,5		15,0*			11,0*	11,0*	6,0

Braço SME 2,80 m

Carro inferior	3,0 m	4,5 m	6,0 m	7,5 m	9,0 m		
m							m
9,0						10,1*	6,9
7,5						9,2*	8,1
6,0						8,9*	8,9
4,5						8,9*	9,4
3,0						8,9	9,7
1,5						8,8	9,6
0						9,0	9,4
-1,5	20,2*	23,0*	16,3	12,0	10,6	11,2*	8,8
-3,0	27,3*	20,8*	16,0*	12,2		10,9*	7,9
-4,5	21,6*	16,8*	12,7*			10,9*	6,6

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 consideram 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.

Para determinar a carga máxima de elevação consulte a tabela de elevação de carga presente na cabine do operador ou a tabela de elevação de carga detalhada no manual do operador fornecido com a máquina.

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, manual, com trava
Contrapeso HD 11,0t
Corrimãos
Freio automático de giro
Grade de proteção do ventilador
Instalação ampliada para ferramentas, incluindo caixa de ferramentas
Isolamento acústico
Porta-objetos com opção de travamento
Portas de serviço com opção de travamento
Radiador basculante
Revestimento superficial antiderrapante
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
Marcha lenta automática / controlada por sensores no joystick
Motor diesel EU Estágio IIIA (de acordo com o país) / Proconve MAR-I
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
Carcaça do filtro de ar da cabine, acessível a partir do solo
Cinto de segurança retrátil de 2"
Climatização automática de três zonas com controle por display
Compartimentos
Console dobrável verticalmente à esquerda
Descanso para os pés
Display colorido multifuncional touchscreen de 9"
Espelho retrovisor
Horímetro analógico, visível a partir do solo
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 corredeira da porta
LiDAT Plus (Sistema de telemetria Liebherr)*
Limpador do para-brisa e sistema de lavagem dos vidros
Luz interna
Martelo de emergência
Porta-copos
Porta-objetos
Prioridade de movimento entre o giro e implemento, ajustável pelo display
Proteção frontal superior contra chuva
Quebra-sol para vidro frontal e superior
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 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 em 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
União flangeada SAE nas tubulações de alta pressão
Válvulas de segurança para cilindros de elevação

* opcionalmente extensível após um ano

Equipamento padrão / opcional

Carro inferior

3 guias de esteiras por corrente	●
4 guias de esteiras por corrente	+
Cobertura de proteção e placa base reforçada para a peça central do carro inferior	+
Escada de acesso	●
Guias de esteiras contínuas	+
Proteção do carro inferior para aplicação drop ball	+
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	+
Elevação fixa da cabine 800 mm	+
Faróis do carro superior, dianteiro, LED, 2 unidades, incluindo proteção para farol	+ ¹⁾
Faróis do carro superior, dianteiro, LED+, 2 unidades, incluindo proteção para farol	● ¹⁾
Faróis do carro superior, traseiros, LED+, 2 unidades	● ¹⁾
Farol do carro superior, lateral direito, LED+, 1 unidade	+ ¹⁾
Farol do carro superior, lateral esquerdo, LED+, 1 unidade	+ ¹⁾
Grade de proteção de malha fina do radiador	+
Iluminação para a área de abastecimento	+ ¹⁾
Iluminação para acesso à cabine	+ ¹⁾
Passadiço frontal esquerdo basculante	+
Passadiços laterais (esquerdo e direito) basculantes	+
Pintura especial	+
Preaquecimento de combustível	+
Pré-filtro de ar com removedor de poeira por força centrífuga	+
Proteção da coroa de giro e mangueiras de lubrificação	+
Retrovisor externo dianteiro direito	●
Reversão de hélice	+
Sistema de lubrificação centralizada automático	+
Sistema de lubrificação centralizada manual	●

Sistema hidráulico

Filtro bypass para óleo hidráulico	+
Óleo hidráulico Liebherr	●

Motor

Desligamento do motor com temporizador	+
Iluminação do 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	+
Assento do operador Standard	+
Botão de parada de emergência na cabine	+
Caixa refrigeradora (12V)	+
Câmera de monitoramento na lateral direita	●
Câmera traseira	●
Circuito de alta pressão com Tool Control (20 configurações de ferramenta pelo display)	+
Circuito de média pressão	+
Controle de luminosidade (faróis de LED+)	+ ¹⁾
Dispositivo de alarme de sobrecarga	+
Extintor de incêndio	+
Faróis frontais da cabine, LED, 2 unidades	+ ¹⁾
Faróis frontais da cabine, LED+, 2 unidades	● ¹⁾
Faróis frontais do teto da cabine, LED+, 2 unidades	+ ¹⁾
FGPS – Grade de proteção frontal	+
FGPS – Grade de proteção frontal, basculante	+
Filtro de retorno para martelo rompedor	+
FOPS – Grade de proteção contra queda de objetos	+
Giroflex rotativo na cabine, LED, 1 unidade	+
Grade de proteção da região inferior do para-brisa	+
Grade de proteção integral	●
Iluminação follow me home	+
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	+
Teclas de atalho configuráveis no joystick	●
Vidro laminado do para-brisa retrátil, duas partes	●
Vidro laminado de segurança resistente a impactos no para-brisa, componente único	+
Vidro laminado de segurança resistente a impactos no vidro do teto	+
Vidro laminado do teto	●
Vidros escurecidos	+

Implemento

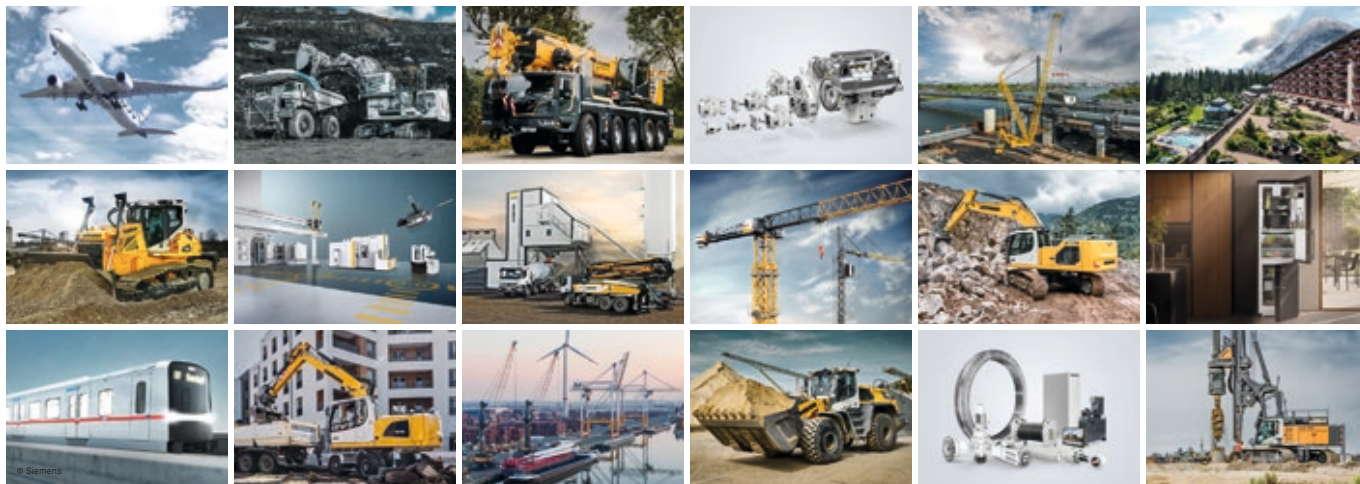
Braço SME 2,35 m	●
Braço SME 2,80 m	+
Engate rápido SWA 77 hidráulico	+
Faróis da lança, LED, 2 unidades, incluindo proteção para farol	● ¹⁾
Faróis da lança, LED+, 2 unidades, incluindo proteção para farol	+ ¹⁾
Flutuação da lança	+
Lança monobloco SME 6,70 m	●
Pintura especial	+
Preparação para aplicação com ripper	+
Proteção da haste do cilindro de escavação	●
Proteção da haste dos cilindros de elevação	+
Válvulas de segurança para cilindro de avanço	+

● = 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 150 empresas em todos os continentes e emprega mais de 50.000 colaboradores. 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 produtos e serviços de alta qualidade e orientados para o cliente em muitos outros setores. O portfólio de produtos abrange os segmentos de movimentação de terra, tecnologia de movimentação 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, refrigeradores e freezers, componentes e hotéis.

Soluções sob medida e maiores vantagens 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 serviços que fazem uma verdadeira diferença.

www.liebherr.com.br

Liebherr Brasil Ltda.

Rua Dr. Hans Liebherr, 1 Vila Bela • CEP 12522-635 Guaratinguetá, SP, Brazil • Phone +55 12 2131-4200
info.lbr@liebherr.com • www.liebherr.com.br • www.linkedin.com/company/liebherrbrasil