

Escavadeira hidráulica

**R 966**

Litronic®



**Geração**

6.1

**Potência do motor**

320 kW / 435 HP

Estágio IIIA/Tier 3/Proconve MAR-I

**Peso operacional**

Retro: 68.450 – 73.000 kg

Shovel: 69.950 – 70.650 kg

**Capacidade da caçamba**

Retro: 3,00 – 5,50 m<sup>3</sup>

Shovel: 3,50 – 5,00 m<sup>3</sup>

**LIEBHERR**

## Performance

Potência, versatilidade e produtividade

## Economia

Lucratividade – eficiência e redução dos custos operacionais

### Geração

6.1

### Potência do motor

320 kW / 435 HP

Estágio IIIA/Tier 3/Proconve MAR-I

### Peso operacional

Retro: 68,450 – 73,000 kg

Showel: 69,950 – 70,650 kg

### Capacidade da caçamba

Retro: 3.00 – 5.50 m<sup>3</sup>

Showel: 3.50 – 5.00 m<sup>3</sup>



## Confiabilidade

Robustez mundialmente reconhecida

## Conforto

Espaçosa, ergonômica e com ampla visibilidade

## Fácil manutenção

Simplicidade no serviço – pontos de manutenção mais seguros e de fácil acesso



# Performance



**Potência, versatilidade  
e produtividade**

### Alta performance para máxima produtividade

A escavadeira R 966 é caracterizada por sua máxima performance. Para movimentação de terra, em operações em pedreiras ou minerações, esta escavadeira de 70 t tem um sistema hidráulico otimizado combinado com modos de operação inteligentes. Isto garante a capacidade para operar em grandes construções, minerações e pedreiras.

### Capacidade de trabalho confiável

O motor Liebherr V8 da R 966 é muito produtivo, graças ao seu alto torque em baixa rotação. As forças de escavação do braço e da caçamba, de 308 kN e 354 kN respectivamente, garantem um rápido e eficiente ciclo de carregamento. Equipada com uma caçamba e sistema de dentes Liebherr, ela garante alta performance de penetração no material para facilitar extrações. A estabilidade e os movimentos precisos da R 966 permitem o carregamento suave e rápido de caminhões.

### Otimização do sistema hidráulico para rotação constante

Com uma terceira bomba independente dedicada ao giro, a R 966 tem sua potência otimizada. Isto fornece máximo torque durante o giro e as duas bombas restantes ainda têm força máxima para as outras funções da escavadeira.

### A versatilidade de implementos

Com a vasta variedade de implementos e cinemática otimizada, a R 966 impressiona com sua versatilidade em todas aplicações.

#### Motor Liebherr

- Conforme padrão de emissão estágio IIIA/Tier 3/Proconve MAR-I
- Desenvolvido especialmente para aplicações severas
- Sistema de injeção Common-Rail Liebherr para otimizar a potência
- Sistema automático de marcha lenta para economia de combustível

#### Escolha do modo de trabalho

- Modo E – Economia: para uma operação mais econômica e ecologicamente correta. Menor restrição de potência sem afetar a capacidade de carregamento e escavação
- Modo P – Potência: para altas capacidades de escavação e operações difíceis. O fluxo de óleo da bomba e a potência não são limitados
- Modo S – Sensibilidade: para trabalhos de precisão e suspensão de materiais
- Modo P+ – Potência total: especialmente desenvolvida para aumentar a potência; somente recomendada em aplicações extremas

#### Função de flutuação da lança

- Aumenta o fluxo hidráulico para os demais cilindros, como por exemplo do braço e/ou da caçamba
- Mais potência disponível, tornando mais fácil a extração de materiais e reduzindo os ciclos de trabalho
- Maior vida útil quando o martelo rompedor é utilizado



# Economia



**Lucratividade – eficiência e  
redução dos custos operacionais**

### Baixo custo operacional

Com sua alta tecnologia e inovação, a Liebherr oferece a melhor performance, ao mesmo tempo em que reduz o consumo de combustível de suas máquinas. Exemplo disso são os novos motores diesel, com marcha lenta automática, controle eletrônico de rotação sensível, função Regeneration Plus e ventilador do radiador hidrostático (opera apenas quando necessário e na velocidade ideal). Consequentemente há redução do consumo de combustível, o que significa menos poluição.

### LiDAT – Ferramenta de gerenciamento de frota e parque de máquinas

Para melhorar o gerenciamento de suas máquinas, a Liebherr desenvolveu seu próprio sistema de transmissão de dados usando a rede GPRS. Este sistema mostra a posição exata das máquinas, instantaneamente, por meio de um site na internet. Com a transmissão de dados do LiDAT, pode-se obter informações sólidas e constantes sobre o consumo de combustível, horímetro, erros, entre outros parâmetros. É possível melhorar ainda mais os índices de disponibilidade e de produtividade das operações com o LiDAT, uma vez que esse sistema auxilia na organização geral de sua frota.

### Excelente serviço de pós-vendas

O serviço de pós-vendas pode ser customizado para se adequar e responder às suas necessidades. Programas como o Reman, que oferece componentes remanufaturados e revisão geral dos componentes e equipamentos, provêm a melhor solução econômica, sempre incluindo a qualidade e a garantia do fabricante. Um time de técnicos especialistas está preparado para realizar o melhor check-up na sua máquina, com ferramentas de diagnóstico que reduzem o tempo de parada do equipamento. Seguindo o programa de manutenção proposto, é possível obter ainda um ótimo valor de revenda.

### Ferramentas Liebherr

- Ampla gama de ferramentas adequadas para cada tipo de operação
- Ferramentas desenvolvidas para máxima produtividade e durabilidade
- Desenho da caçamba proporciona menores esforços de penetração e maior fator de enchimento
- Sistema de engate rápido hidráulico



### Lubrificantes Liebherr

- Range completo de lubrificantes e líquido de arrefecimento para os motores Liebherr
- Atendimentos especiais com especialistas dos produtos disponíveis para ouvir e aconselhar



### Serviço de peças de reposição

- As peças de reposição necessárias estão disponíveis no nosso centro de logística, para entrega em todo mundo, garantindo assim a disponibilidade ideal dos equipamentos
- Mais de 100.000 diferentes peças de reposição estão disponíveis em estoque



# Confiabilidade



**Robustez mundialmente  
reconhecida**



### Design durável, testado e aprovado

Nas aplicações mais severas a Liebherr é tida como referência pela robustez de suas máquinas e pela alta qualidade dos seus componentes. Peças de aço fundido de alta resistência utilizadas em pontos estruturais estratégicos na máquina são padrão há muito tempo, resultado de muita experiência e know-how do fabricante. Com um implemento de grande porte, a escavadeira hidráulica sobre esteiras é ideal para aplicações severas.

### Processo de produção otimizado com tecnologias avançadas

O processo de desenvolvimento da Liebherr integra avançadas ferramentas digitais no campo da modelagem com elementos finitos, cálculos de fadiga e outras simulações com software. Os resultados são então validados com testes especiais de bancada antes dos testes finais em campo, ao qual a máquina é exposta às condições mais extremas.

### Carro inferior de alta performance e durabilidade

A Liebherr oferece diversas possibilidades de carro inferior ao cliente, tanto rígido quanto variável. As sapatas chanfradas melhoram a manobrabilidade e são mais resistentes ao desgaste em terrenos rochosos. O comando final está mais potente e melhor protegido. Os roletes superiores são bi-apoiados e garantem uma melhor distribuição das cargas e assim melhoram a durabilidade ao longo do tempo.

### Soluções específicas adaptadas aos requisitos do cliente

A Liebherr oferece soluções customizadas para aqueles clientes que têm requisitos especiais para suas aplicações. Isto garante uma integração bem sucedida e uma ótima performance da escavadeira. Como uma assinatura de confiabilidade, a Liebherr oferece garantia de fabricante para toda a escavadeira, incluindo componentes específicos, tanto mecânicos quanto eletrônicos.

#### Estrutura confiável

- Estrutura fundida em forma de sino
- Dois pinos independentes
- Máxima resistência mesmo sob forças elevadas
- Durabilidade estendida devido ao desenho otimizado de fluxo de tensões

#### Carro inferior

- Desenho robusto para maior resistência e melhor distribuição de forças
- Transporte fácil e seguro com olhais de segurança integrados
- Dois diferentes tipos de carro inferior, sendo um variável e outro rígido

#### Componentes principais desenvolvidos pela Liebherr

- Perfeita harmonização dos elementos da máquina, desenhados especificamente para cada aplicação
- Motor diesel, bombas hidráulicas, mecanismo de giro, cilindros hidráulicos e componentes eletrônicos são projetados e fabricados pela Liebherr
- Diferentes comprimentos de implementos como opcional
- Ferramentas específicas e proteções customizadas, direto de fábrica



# Conforto



**Espaçosa, ergonômica  
e com ampla visibilidade**

### Posto de trabalho espaçoso e ergonômico

A cabine oferece um generoso espaço para o máximo conforto. Equipada, dentre outras coisas, com um assento de suspensão pneumática, com os joysticks conectados ao posto de comando e com um ar-condicionado de alta performance, a cabine cria um agradável ambiente de trabalho. Todos os controles foram dispostos de forma intuitiva para uma maior capacidade de resposta e concentração durante a operação. A cabine é montada sobre coxins viscoelásticos para redução significativa das vibrações.

### Ar-condicionado automático

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

### Monitor touchscreen de alta resolução

O monitor touchscreen colorido oferece a melhor interface homem máquina. Por ele é possível controlar diversas funções, desde o rádio até os modos de operação, tipos de ferramentas e visualização da câmera traseira.

### Cabine espaçosa e confortável

A cabine da R 966 é a mais espaçosa dentre todas as escavadeiras da classe de 70 toneladas. Ela oferece um conforto incomparável para maior produtividade do operador durante longos turnos de trabalho. Com o nível mais alto de proteção do mercado, os vidros laminados oferecem a máxima segurança.



#### Painel de controle

- Painel colorido touchscreen de 7"
- Diversas configurações, controle e opções de monitoramento
- Design robusto e confiável (Classificação de proteção de entrada IP65)
- Vídeo de alta resolução para imagem da câmera traseira

#### Ampla visibilidade

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

#### Novos opcionais

- Câmera 360°
- Limpador do pára-brisa para parte inferior
- Pacotes para iluminação
  - Iluminação de LED substitui as lâmpadas de halogêneo como padrão
  - Pacotes diferentes disponíveis (serviço, acesso, etc.)

# Fácil manutenção



**Simplicidade no serviço – pontos de manutenção mais seguros e de fácil acesso**

### **Acesso ergonômico e rápido**

Para máxima segurança durante o serviço, diversos tipos de plataformas estão disponíveis. A ampla plataforma central dá acesso ao motor diesel e aos componentes do sistema hidráulico. O capô bipartido facilita sua abertura e fechamento. O monitoramento do nível de óleo, como do motor, pode ser feito facilmente e rapidamente de dentro da cabine, pelo monitor. O sistema de lubrificação automático reduz consideravelmente o tempo de manutenção, enquanto garante uma lubrificação ótima para a escavadeira.

### **Menos manutenção para mais produtividade**

A frequência de intervalos de serviço é otimizada para garantir que cada parte esteja funcionando adequadamente e que as intervenções de manutenção sejam apenas acionadas quando necessárias. 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 levado em conta para reduzir as frequências nas intervenções, minimizando, assim, o tempo de máquina parada, reduzindo 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 gerenciamento de frota remotamente.

#### **LiDAT – Sistema de transferência de dados**

- 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



#### **Sistema de lubrificação centralizada**

- O sistema de lubrificação totalmente automatizado, item padrão, permite uma manutenção mais rápida: ele reduz o tempo de lubrificação individual e a inatividade
- Todos os pontos de lubrificação da máquina, sejam no carro superior ou no implimento, estão conectados à lubrificação centralizada, exceto os pontos do link e da caçamba
- Nível de óleo do motor visível pelo monitor



#### **Garantias e Reman Liebherr**

- Garantias especiais para a máquina completa e para os componentes principais
- Otimização do planejamento de todas as atividades de serviço
- Programa Reman Liebherr para componentes usados, em conformidade com os mais altos padrões de qualidade do fabricante



# Visão geral da R 966

## Implemento

- Estrutura fundida em forma de sino
- Grande resistência às tensões
- Vida útil estendida
- Válvulas de segurança para a lança e braço com regeneração integrada para menor consumo de combustível

## Ferramentas

- Diferentes níveis de proteção para as diversas áreas de aplicação
- Novo sistema de dentes Liebherr Z





### **Cabine do operador**

- Design confortável e ergonômico
- Monitor de alta definição touchscreen de 7"
- 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

### **Acessibilidade**

- Plataforma de manutenção no compartimento do motor
- Passadiços laterais amplos e antiderrapantes como padrão

### **Carro inferior**

- Novo design garante maior rigidez da estrutura
- Roda motriz com dentes duplos, para aumento da vida útil
- Dois tipos de carro inferior disponíveis: um rígido (HD) e outro variável (LC-V)

# Visão geral da R 966 Shovel

## Implemento

- Componentes estruturais em aço fundido de alta resistência
- Cinemática paralela para escavação mais potente e regular
- Cilindros da caçamba posicionados embaixo do implemento para melhor proteção
- Válvulas de segurança antirompimento na lança







### **Cabine do operador**

- Design confortável e ergonômico
- Monitor de alta definição touchscreen de 7"
- 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

### **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 frível 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)
- Fechamento semiautomático da caçamba shovel

# Dados técnicos



## Motor

<b>Potência conforme ISO 9249</b>	320 kW (435 HP) a 1.800 RPM
<b>Torque</b>	2.750 Nm a 1.100 RPM
<b>Modelo</b>	Liebherr D9508 A7
<b>Tipo</b>	8 cilindros em V
Diâmetro	128 mm
Curso	157 mm
Deslocamento	16,16 l
<b>Operação do motor</b>	Diesel 4 tempos Common-Rail
<b>Níveis de emissões de gases</b>	Motor Estágio IIIA/Tier 3/Proconve MAR-I: com EGR
<b>Refrigeração</b>	Resfriado a água, com refrigeração do combustível, do óleo do motor e after-cooler integrados
<b>Filtro de ar</b>	Tipo seco com pré-filtro, elementos primário e de segurança
<b>Tanque de combustível</b>	1.140 l
<b>Sistema elétrico</b>	
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
<b>Gerenciamento do motor</b>	Conexão com o sistema de controle da escavadeira via CAN BUS para melhor utilização de todos os recursos disponíveis



## Controles hidráulicos

<b>Distribuição de potência</b>	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
<b>Circuito servo-assistido</b>	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
<b>Funções adicionais</b>	Regulagem proporcional via pedais ou botões na manete



## Sistema hidráulico

<b>Bombas hidráulicas</b>	
Para o implemento e translação	Duas bombas Liebherr de pistões axiais e de fluxo variável
Vazão máxima	2 x 410 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	245 l/min
Pressão máxima	370 bar
<b>Regulagem das bombas</b>	Eletro-hidráulico com regulagem eletrônica do motor Diesel, controle da vazão mínima, compensação de vazão, alta vazão
<b>Tanque hidráulico</b>	435 l
<b>Sistema hidráulico</b>	920 l
<b>Filtro de óleo hidráulico</b>	2 filtros de fluxo total na linha de retorno com filtro fino integrado de 5 µm
<b>Refrigeração</b>	Radiadores com ventiladores controlado hidrosticamente, composto do radidor de líquido de arrefecimento, after cooler (ar), combustível, óleo da caixa de distribuição (PTO), óleo hidráulico e condensador do ar condicionado
<b>Modo de trabalho</b>	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
<b>Ajuste da RPM</b>	Ajuste contínuo da potência do motor via rpm para cada modo selecionado
<b>Tool Control</b>	20 pré-ajustes de vazão e pressão para ferramentas extras



## Giro

<b>Acionamento</b>	Motor hidráulico Liebherr com válvula de frenagem integrada
<b>Redutor</b>	Redutores de giro compactos Liebherr
<b>Coroa giratória</b>	Coroa Liebherr selada com rolamento de esferas e dentes internos
<b>Velocidade do giro</b>	0 – 5,6 RPM contínuo
<b>Torque do giro</b>	233 kNm
<b>Freio de estacionamento</b>	Multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)



## Cabine do operador

<b>Cabine</b>	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
<b>Assento do operador</b>	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, largura e inclinação ajustáveis), aquecedor do assento padrão
<b>Consoles do braço</b>	Consoles oscilante com o assento do operador, console esquerdo inclinável
<b>Operação e display</b>	Unidade de operação grande de alta resolução, autoexplicativa, 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
<b>Ar condicionado</b>	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
<b>Nível de ruído</b>	
ISO 6396	$L_{pA}$ (dentro da cabine) = 80 dB(A)
2000/14/EC	$L_{WA}$ (ao redor da máquina) = 109 dB(A)



## Carro inferior

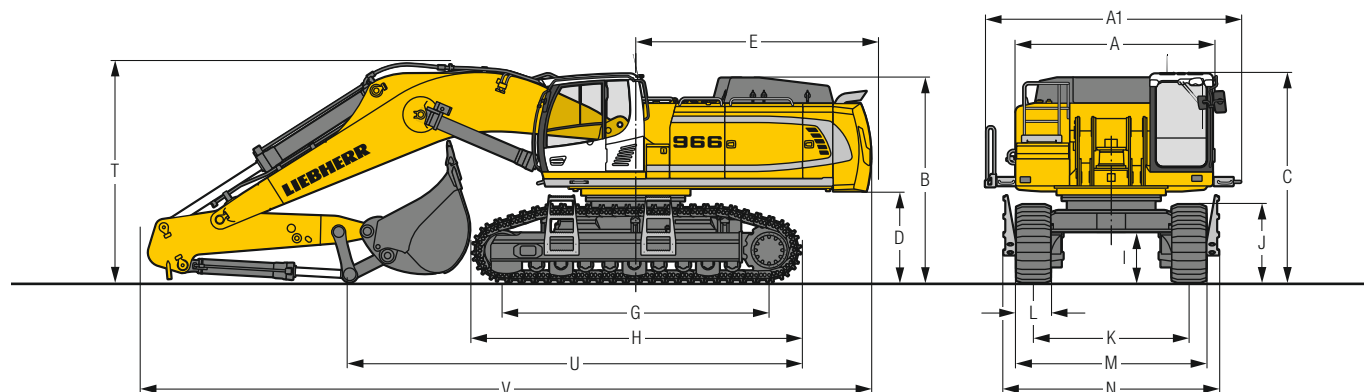
<b>Versões</b>	
HD	Largura média 3.300 mm
LC-V	Largura média 3.390 mm
<b>Acionamento</b>	Motor hidráulico Liebherr com válvulas de frenagem em ambos os lados
<b>Redutor</b>	Redutor de giro compacto Liebherr
<b>Velocidade máximo de translação</b>	Baixa 3,0 km/h Alta 4,1 km/h
<b>Força de tração das esteiras</b>	478 kN
<b>Material rodante</b>	D8K, livre de manutenção
<b>Roletes inferiores/superiores</b>	HD: 9/2 LC-V: 9/3
<b>Correntes</b>	Vedadas e lubrificadas
<b>Sapatas</b>	Garras duplas
<b>Freio de estacionamento</b>	Multidisco úmido (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
<b>Válvulas de frenagem</b>	Externa ao motor de translação
<b>Olhais</b>	Integrados



## Implemento

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

# Dimensões



	HD			mm			LC-V			mm				
<b>A</b>	Largura do carro superior					3.515						3.515		
<b>A1</b>	Largura do carro superior com passadiços					4.495						4.495		
<b>B</b>	Altura do carro superior					3.450						3.600		
<b>C</b>	Altura da cabine					3.530/3.725*						3.680/3.875*		
<b>D</b>	Distância do contrapeso ao nível do solo					1.445						1.595		
<b>E</b>	Comprimento da traseira					4.270						4.270		
<b>G</b>	Distância entre eixos					4.575						4.690		
<b>H</b>	Comprimento do carro inferior					5.695						5.775		
<b>I</b>	Espaço livre do carro inferior					610						890		
<b>J</b>	Altura da esteira					1.315						1.380		
<b>K</b>	Bitola					3.300						2.730/3.390**		
<b>L</b>	Largura da sapata					500	600	750				500	600	750
<b>M</b>	Largura entre as esteiras					3.920	3.920	4.050				3.360/4.020**	3.360/4.020**	3.480/4.140**
<b>N</b>	Largura entre os estribos					4.330	4.330	4.330				3.780/4.440**	3.780/4.440**	3.780/4.440**

\* com proteção FOPS

\*\* posição de trabalho

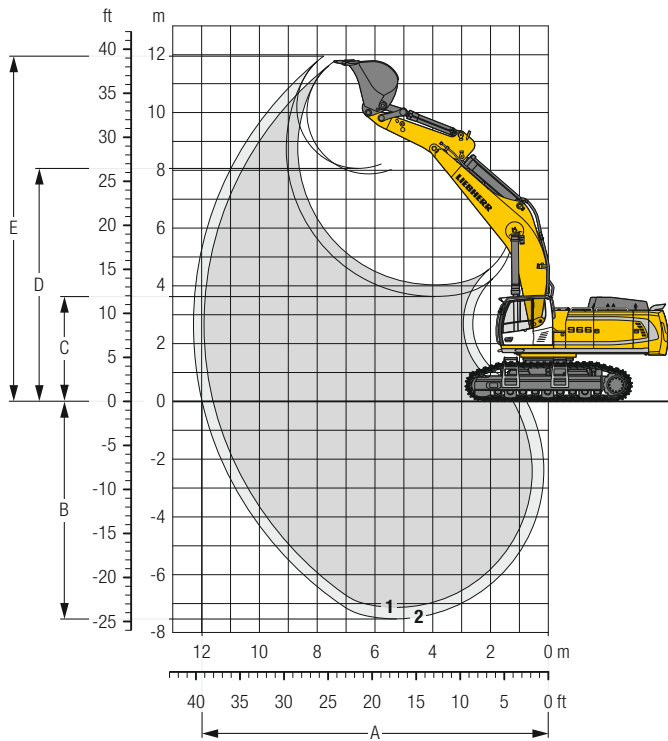
	Comprimento do braço m	Lança monobloco 7,00 m montagem direta		
		HD	mm	
<b>T</b> Altura da lança	2,60	3.900	3.900	
	3,00	4.000	4.000	
<b>U</b> Comprimento no solo	2,60	8.000	7.950	
	3,00	6.150	7.600	
<b>V</b> Comprimento total	2,60	12.850	12.850	
	3,00	12.750	12.750	
Caçamba		4,00 m <sup>3</sup>		

## Dimensões de transporte peças desmontáveis removidas

	Carro inferior / Braço m	Mono boom 7.00 m		
		mm		
Largura da sapata		500	600	750
Largura de transporte	HD	4.495	4.495	4.495
	LC-V	4.495	4.495	4.495
Comprimento de transporte	2,60	12.850		
	3,00	12.750		
Altura de transporte	2,60	3.900		
	3,00	4.000		
Caçamba		4,00 m <sup>3</sup>		

# Configuração retro

com lança monobloco de 7,00 m e contrapeso de 11,0 t



## Curvas de escavação

sem engate rápido	1	2
Comprimento do braço	m 2,60	3,00
A Alcance máx. ao nível do solo	m 11,60	11,95
B Profundidade máx. de escavação	m 7,15	7,55
C Altura mín. de descarga	m 4,05	3,65
D Altura máx. de descarga	m 7,85	8,05
E Altura máx. dos dentes	m 11,75	11,95

## Forças

sem engate rápido	1	2
Força máx. de escavação do braço (ISO 6015)	kN 308	282
Força máx. de arrancamento da caçamba (ISO 6015)	kN 354	354
Força máx. de escavação do braço (SAE J1179)	kN 289	266
Força máx. de arrancamento da caçamba (SAE J1179)	kN 306	306

## Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com contrapeso de 11,0 t, lança monobloco de 7,00 m, braço de 2,60 m e caçamba HD de 4,00 m<sup>3</sup> (4.500 kg).

Carro inferior	HD			LC-V			
	mm	500	600	750	500	600	750
Largura das sapatas	mm	68.450	69.150	70.150	71.200	71.900	73.000
Peso	kg	1,38	1,16	0,94	1,41	1,18	0,96
Pressão sobre o solo	kg/cm <sup>2</sup>						

Opcional: contrapeso HD de 14,5 t

(o contrapeso HD de 14,5 t adiciona 3.500 kg ao peso operacional e 0,07 kg/cm<sup>2</sup> à pressão sobre o solo) veja tabela de carga na página 25

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

	Largura de corte mm	Capacidade ISO 7451 m <sup>3</sup>	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)		
				2,60	3,00	2,60	3,00	
<b>com contrapeso de 11,0 t</b>								
STD <sup>1)</sup>	1.950	3,00	3.100	▲	▲	▲	▲	
	2.150	3,50	3.350	▲	▲	▲	▲	
	1.950	4,00	3.600	▲	▲	▲	▲	
	2.150	4,50	3.800	■	■	▲	■	
	2.250	5,00	3.950	▲	■	■	■	
HD <sup>2)</sup>	2.450	5,50	4.200	■	△	▲	△	
	2.000	3,00	3.900	▲	▲	▲	▲	
	2.200	3,50	4.300	▲	▲	▲	▲	
	2.000	4,00	4.500	▲	■	▲	■	
	2.200	4,50	4.850	■	■	▲	■	
HDV <sup>3)</sup>	2.300	5,00	5.050	■	△	■	△	
	2.000	3,00	4.350	▲	▲	▲	▲	
	2.200	3,50	4.750	▲	▲	▲	▲	
	2.000	4,00	5.000	▲	▲	▲	▲	
	2.200	4,50	5.350	▲	■	■	■	
com contrapeso de 14,5 t	2.300	5,00	5.600	■	△	▲	△	
	STD <sup>1)</sup>	1.950	3,00	3.100	▲	▲	▲	▲
		2.150	3,50	3.350	▲	▲	▲	▲
		1.950	4,00	3.600	▲	▲	▲	▲
		2.150	4,50	3.800	▲	■	▲	■
		2.250	5,00	3.950	▲	■	▲	■
	HD <sup>2)</sup>	2.450	5,50	4.200	■	△	■	△
		2.000	3,00	3.900	▲	▲	▲	▲
		2.200	3,50	4.300	▲	▲	▲	▲
		2.000	4,00	4.500	▲	■	▲	■
		2.200	4,50	4.850	▲	■	▲	■
	HDV <sup>3)</sup>	2.300	5,00	5.050	▲	△	▲	△
		2.000	3,00	4.350	▲	▲	▲	▲
		2.200	3,50	4.750	▲	▲	▲	▲
		2.000	4,00	5.000	▲	▲	▲	▲
2.200		4,50	5.350	▲	■	▲	■	
2.300	5,00	5.600	■	△	■	△		

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

<sup>1)</sup> Caçamba retro padrão com dentes Z 70

<sup>2)</sup> Caçamba retro HD com dentes Z 70

<sup>3)</sup> Caçamba retro HDV com dentes Z 70

Demais caçambas sob consulta

Máxima densidade do material ▲ = ≤ 2,0 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, ▲ = ≤ 1,65 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>

# Capacidades de içamento

com lança monobloco de 7,00 m, contrapeso de 11,0 t e sapatas de 600 mm

### Braço 2,60 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m
		↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	
HD	9,0									10,1*	10,1*	<b>7,2</b>
	7,5									9,4*	9,4*	<b>8,3</b>
	6,0			23,2*	23,2*					14,8*	14,8*	<b>9,1</b>
	4,5					18,1*	18,1*	15,6*	15,6*	11,8*	11,8*	<b>9,6</b>
	3,0					20,9*	20,9*	16,5*	16,9*	12,5*	14,8*	<b>9,8</b>
	1,5					21,5*	23,5*	15,7*	18,3*	12,1*	15,4*	<b>9,7</b>
	0					20,6*	24,8*	15,1*	19,2*	11,8*	15,9*	<b>9,4</b>
	-1,5	23,2*	23,2*	29,9*	29,9*	20,3*	23,7*	14,8*	18,8*			<b>8,9</b>
	-3,0	31,0*	31,0*	26,4*	26,4*	20,6*	21,2*	15,1*	16,6*			<b>8,0</b>
	-4,5			20,4*	20,4*	16,1*	16,1*					<b>6,6</b>
LC-V	9,0									10,0*	10,0*	<b>7,2</b>
	7,5							14,9*	14,9*	9,4*	9,4*	<b>8,3</b>
	6,0			23,9*	23,9*	18,4*	18,4*	15,7*	15,7*	13,2*	13,2*	<b>9,1</b>
	4,5					21,2*	21,2*	17,1*	17,1*	13,4*	14,9*	<b>9,6</b>
	3,0					23,1*	23,7*	16,9*	18,4*	13,0*	15,5*	<b>9,8</b>
	1,5					22,3*	24,9*	16,3*	19,3*	12,7*	15,9*	<b>9,7</b>
	0			23,6*	23,6*	22,0*	24,8*	16,0*	19,5*	12,6*	15,8*	<b>9,4</b>
	-1,5	25,0*	25,0*	29,6*	29,6*	22,1*	23,5*	16,0*	18,6*			<b>8,9</b>
	-3,0	30,5*	30,5*	25,9*	25,9*	20,8*	20,8*	16,2*	16,2*			<b>8,0</b>
	-4,5			19,5*	19,5*	15,3*	15,3*					<b>6,6</b>

### Braço 3,00 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m
		↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	↕	↔	
HD	9,0									10,5*	10,5*	<b>7,7</b>
	7,5									14,0*	14,0*	<b>8,8</b>
	6,0							17,1*	17,1*	14,9*	14,9*	<b>9,5</b>
	4,5			28,2*	28,2*	19,9*	19,9*	16,3*	16,3*	12,5*	14,3*	<b>10,0</b>
	3,0					21,7*	22,7*	15,8*	17,7*	12,1*	15,0*	<b>10,1</b>
	1,5					20,7*	24,5*	15,1*	18,9*	11,7*	15,6*	<b>10,1</b>
	0			24,0*	24,0*	20,2*	24,9*	14,7*	19,4*	11,5*	15,8*	<b>9,8</b>
	-1,5	22,4*	22,4*	31,3*	31,3*	20,1*	24,1*	14,6*	18,9*	11,5*	15,1*	<b>9,3</b>
	-3,0	34,9*	34,9*	27,9*	27,9*	20,4*	21,9*	14,8*	17,2*			<b>8,4</b>
	-4,5	27,7*	27,7*	22,5*	22,5*	17,7*	17,7*					<b>7,2</b>
LC-V	9,0									12,1*	12,1*	<b>7,7</b>
	7,5							14,1*	14,1*			<b>8,8</b>
	6,0					17,4*	17,4*	15,0*	15,0*	13,7*	13,7*	<b>9,5</b>
	4,5			29,0*	29,0*	20,2*	20,2*	16,4*	16,4*	13,5*	14,4*	<b>10,0</b>
	3,0					23,0*	23,0*	17,0*	17,9*	13,0*	15,1*	<b>10,1</b>
	1,5					22,4*	24,6*	16,3*	19,0*	12,7*	15,7*	<b>10,1</b>
	0			25,1*	25,1*	22,0*	24,8*	16,0*	19,4*	12,5*	15,8*	<b>9,8</b>
	-1,5	23,7*	23,7*	31,0*	31,0*	21,9*	23,9*	15,9*	18,8*	12,5*	15,0*	<b>9,3</b>
	-3,0	34,6*	34,6*	27,5*	27,5*	21,6*	21,6*	16,1*	17,0*			<b>8,4</b>
	-4,5			21,7*	21,7*	17,1*	17,1*					<b>7,2</b>

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



# Capacidades de içamento

com lança monobloco de 7,00 m, contrapeso de 14,5 t e sapatas de 600 mm

### Braço 2,60 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m
		HD	LC-V	HD	LC-V	HD	LC-V	HD	LC-V	HD	LC-V	
9,0										10,1*	10,1*	<b>7,2</b>
7,5										9,4*	9,4*	<b>8,3</b>
6,0				23,2*	23,2*	18,1*	18,1*	15,6*	15,6*	11,8*	11,8*	<b>9,1</b>
4,5						20,9*	20,9*	16,9*	16,9*	14,5*	14,8*	<b>9,6</b>
3,0						23,5*	23,5*	18,3*	18,3*	14,1*	15,4*	<b>9,8</b>
1,5						24,0*	24,8*	17,7*	19,2*	13,8*	15,9*	<b>9,7</b>
0				21,8*	21,8*	23,7*	24,9*	17,3*	19,5*	13,6*	15,9*	<b>9,4</b>
-1,5	23,2*	23,2*	29,9*	29,9*	23,7*	23,7*	17,3*	18,8*		13,8*	13,8*	<b>8,9</b>
-3,0	31,0*	31,0*	26,4*	26,4*	21,2*	21,2*	16,6*	16,6*		14,9*	14,9*	<b>8,0</b>
-4,5			20,4*	20,4*	16,1*	16,1*				13,9*	13,9*	<b>6,6</b>
9,0								14,9*	14,9*			<b>7,2</b>
7,5										9,4*	9,4*	<b>8,3</b>
6,0			23,9*	23,9*	18,4*	18,4*	15,7*	15,7*	13,2*	13,2*	9,2*	<b>9,1</b>
4,5					21,2*	21,2*	17,1*	17,1*	14,9*	14,9*	9,3*	<b>9,6</b>
3,0					23,7*	23,7*	18,4*	18,4*	15,1*	15,5*	9,7*	<b>9,8</b>
1,5					24,9*	24,9*	18,9*	19,3*	14,8*	15,9*	10,5*	<b>9,7</b>
0			23,6*	23,6*	24,8*	24,8*	18,6*	19,5*	14,6*	15,8*	11,8*	<b>9,4</b>
-1,5	25,0*	25,0*	29,6*	29,6*	23,5*	23,5*	18,6*	18,6*		14,1*	14,1*	<b>8,9</b>
-3,0	30,5*	30,5*	25,9*	25,9*	20,8*	20,8*	16,2*	16,2*		14,9*	14,9*	<b>8,0</b>
-4,5			19,5*	19,5*	15,3*	15,3*				13,6*	13,6*	<b>6,6</b>

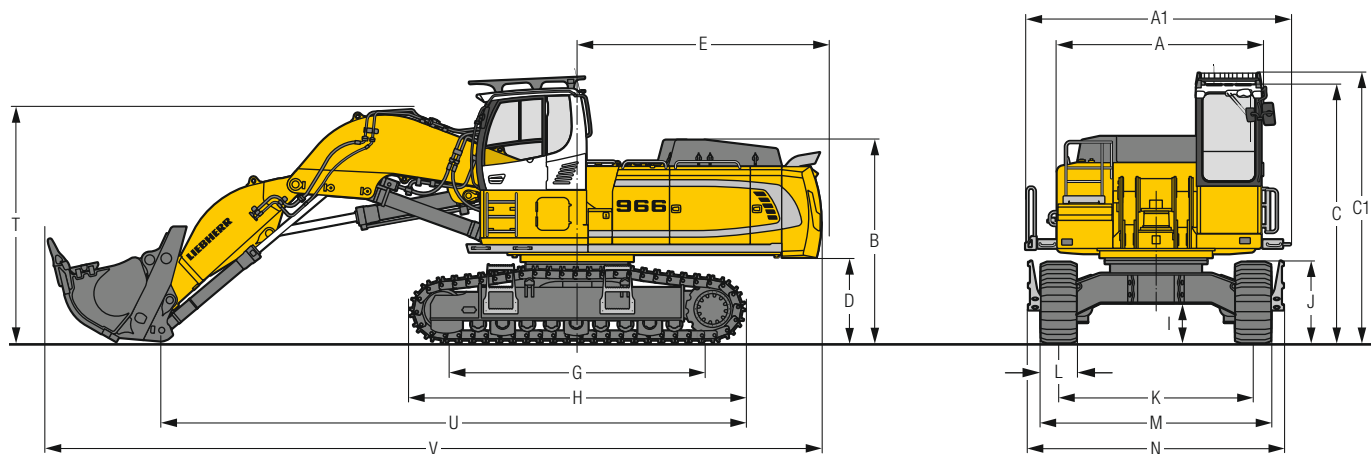
### Braço 3,00 m

Carro inferior	m	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m
		HD	LC-V	HD	LC-V	HD	LC-V	HD	LC-V	HD	LC-V	
9,0								10,5*	10,5*			<b>7,7</b>
7,5								14,0*	14,0*			<b>8,8</b>
6,0								17,1*	17,1*	13,7*	13,7*	<b>9,5</b>
4,5				28,2*	28,2*	19,9*	19,9*	16,3*	16,3*	14,3*	14,3*	<b>10,0</b>
3,0						22,7*	22,7*	17,7*	17,7*	14,1*	15,0*	<b>10,1</b>
1,5						24,1*	24,5*	17,7*	18,9*	13,7*	15,6*	<b>10,1</b>
0				24,0*	24,0*	23,6*	24,9*	17,3*	19,4*	13,5*	15,8*	<b>9,8</b>
-1,5	22,4*	22,4*	31,3*	31,3*	23,6*	24,1*	17,2*	18,9*	13,5*	15,1*	11,2*	<b>9,3</b>
-3,0	34,9*	34,9*	27,9*	27,9*	21,9*	21,9*	17,2*	17,2*				<b>8,4</b>
-4,5	27,7*	27,7*	22,5*	22,5*	17,7*	17,7*						<b>7,2</b>
9,0								12,1*	12,1*			<b>7,7</b>
7,5								14,1*	14,1*			<b>8,8</b>
6,0								15,0*	15,0*	13,7*	13,7*	<b>9,5</b>
4,5					29,0*	29,0*	20,2*	20,2*	16,4*	16,4*	14,4*	<b>10,0</b>
3,0							23,0*	23,0*	17,9*	17,9*	15,1*	<b>10,1</b>
1,5							24,6*	24,6*	18,9*	19,0*	14,7*	<b>10,1</b>
0					25,1*	25,1*	24,8*	24,8*	18,6*	19,4*	14,5*	<b>9,8</b>
-1,5	23,7*	23,7*	31,0*	31,0*	23,9*	23,9*	18,5*	18,8*	14,5*	15,0*	11,4*	<b>9,3</b>
-3,0	34,6*	34,6*	27,5*	27,5*	21,6*	21,6*	17,0*	17,0*				<b>8,4</b>
-4,5			21,7*	21,7*	17,1*	17,1*						<b>7,2</b>

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

## Dimensões para configuração shovel



	HD	mm
<b>A</b>	Largura do carro superior	3.515
<b>A1</b>	Largura do carro superior com passadiços	4.495
<b>B</b>	Altura do carro superior	3.450
<b>C</b>	Altura da cabine	4.330
<b>C1</b>	Altura da cabine com proteção FOPS	4.525
<b>D</b>	Distância do contrapeso ao nível do solo	1.445
<b>E</b>	Comprimento da traseira	4.270
<b>G</b>	Distância entre eixos	4.575
<b>H</b>	Comprimento do carro inferior	5.695

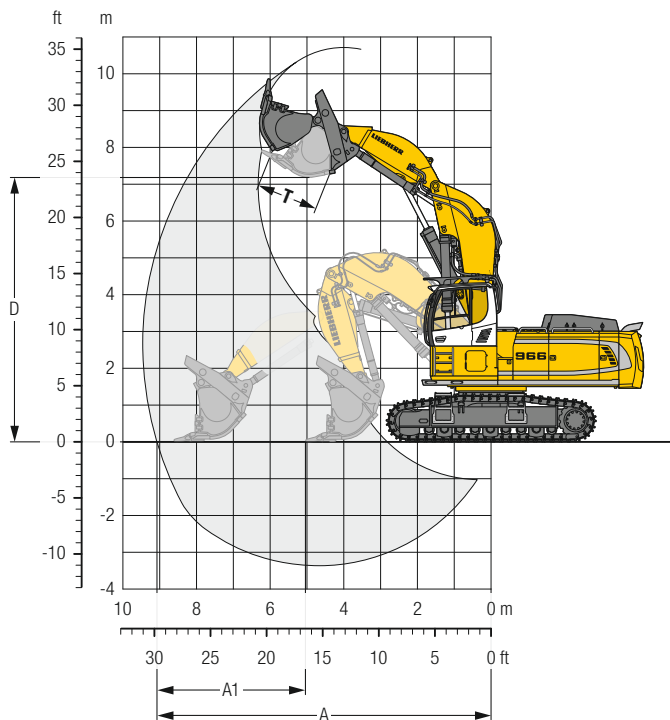
\* posição de transporte

	HD	mm
<b>I</b>	Espaço livre do carro inferior	610
<b>J</b>	Altura da esteira	1.315
<b>K</b>	Bitola	3.300
<b>L</b>	Largura da sapata	500 600 750
<b>M</b>	Largura entre as esteiras	3.920 3.920 4.050
<b>N</b>	Largura entre os estribos	4.330* 4.330* 4.330*
<b>T</b>	Altura da lança	4.000
<b>U</b>	Comprimento no solo	9.900
<b>V</b>	Comprimento total	13.200

## Dimensões de transporte peças desmontáveis removidas

	Implemento shovel mm
Largura de transporte	4.495
Comprimento de transporte	13.200
Altura de transporte	4.525
Shovel	4,00 m <sup>3</sup>

# Configuração shovel



## Curva de escavação

A	Alcance máx. ao nível do solo	m	9,10
A1	Avanço máx. de escavação	m	3,60
D	Altura máx. de descarga	m	7,15
T	Abertura da mandíbula da caçamba	mm	1.650

## Forças

	Força máx. de escavação do braço (avanço)	kN	500
	Força máx. de escavação do braço ao nível do solo	kN	410
	Força máx. de escavação da caçamba (arrancamento)	kN	370

## 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 4,00 m<sup>3</sup> (7.000 kg), nível II.

Carro inferior	HD	
Largura das sapatas	mm	500   600
Peso	kg	69.950   70.650
Pressão sobre o solo	kg/cm <sup>2</sup>	1,41   1,18

## Caçambas shovel

Largura de corte	Capacidade ISO 7451	Peso	Nível do kit de proteção	Carro inferior HD	Implemento shovel
mm	m <sup>3</sup>	kg			
2.350	3,50	6.600	II		▲
2.350	3,50	7.350	III		▲
2.600	4,00	6.500	I		▲
2.600	4,00	7.000	II		■
2.600	4,00	7.900	III		▲
2.600	4,50	6.700	I		▲
2.600	4,50	7.200	II		▲
2.600	4,50	7.800	III		■
2.600	5,00	6.800	I		■
2.600	5,00	7.500	II		△

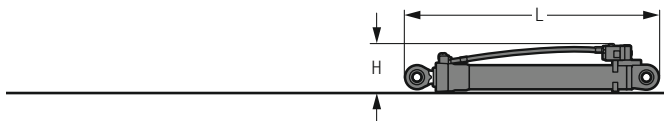
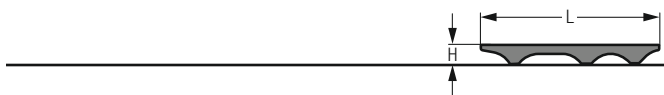
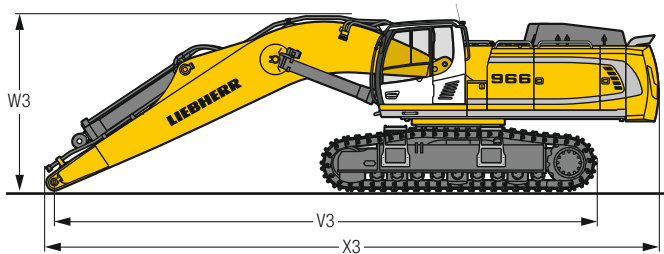
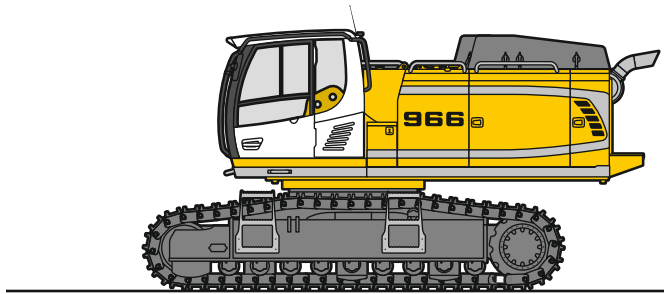
Nível I: Para materiais não abrasivos, tais como calcário com baixo teor de sílica, material fissurado ou de fácil desagregação

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/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, ▲ = ≤ 1,65 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>

# Dimensões e pesos dos componentes



## Máquina básica

Largura das sapatas	mm	500	600	750
Peso com configuração retro e carro inferior HD sem contrapeso	kg	40.750	41.450	42.400
Peso com configuração shovel e carro inferior HD sem contrapeso	kg	40.750	41.450	42.400
Peso com configuração retro e carro inferior LC-V sem contrapeso	kg	43.450	44.150	45.250

## Máquina sem braço

		HD	LC-V
V3 Lança monobloco 7,00 m	mm	9.950	9.900
W3 Lança monobloco 7,00 m	mm	3.400	3.550
X3 Lança monobloco 7,00 m	mm	11.450	11.450

## Elevação da cabine

		800 mm
L Comprimento	mm	1.890
H Altura	mm	930
Largura	mm	1.370
Peso	kg	600

## Contrapeso

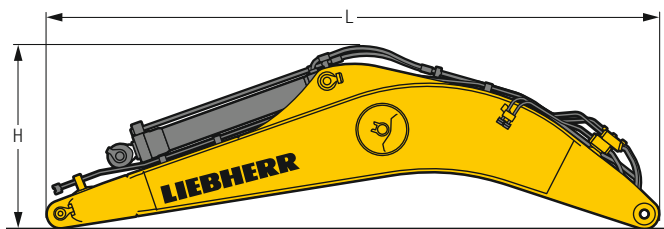
		Padrão	HD
L Comprimento	mm	770	770
H Altura	mm	1.550	1.550
Largura	mm	3.360	3.360
Peso	kg	11.000	14.500

## Proteção superior FOPS

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

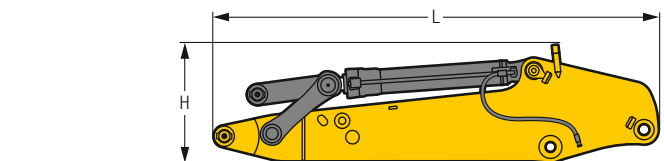
## Cilindros de elevação (dois)

L Comprimento	mm	2.650
H Altura	mm	490
Largura	mm	360
Peso	kg	2 x 750



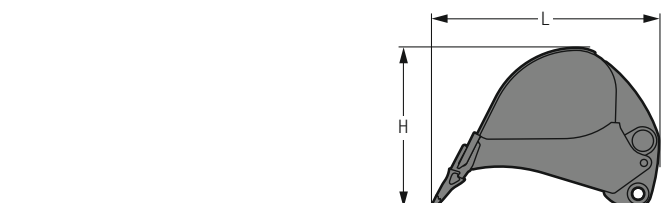
### Lança monobloco com cilindro de avanço

Comprimento da lança	m	7,00
L Comprimento	mm	7.350
H Altura	mm	2.200
Largura	mm	1.450
Peso	kg	7.200



### Braço com cilindro de escavação

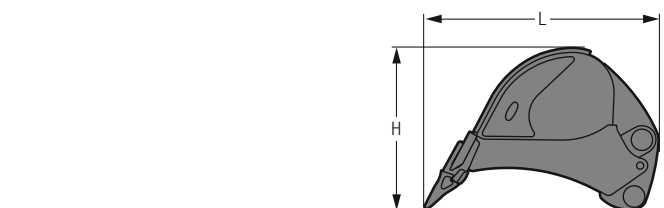
Comprimento do braço	m	2,60	3,00
L Comprimento	mm	3.950	4.250
H Altura	mm	1.250	1.250
Largura	mm	950	950
Peso	kg	3.500	3.650



### Caçambas retro

Std

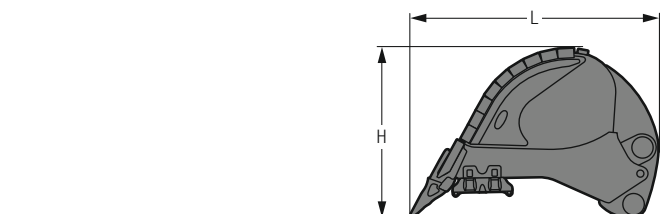
Largura de corte	mm	1.950	2.150	1.950	2.150	2.250	2.450
Capacidade	m <sup>3</sup>	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00	5,50
L Comprimento	mm	2.300	2.300	2.500	2.500	2.500	2.500
H Altura	mm	1.550	1.550	1.800	1.800	1.800	1.800
Largura	mm	2.000	2.200	2.000	2.200	2.300	2.500
Peso	kg	3.100	3.350	3.600	3.800	3.950	4.200



### Caçambas retro

HD

Largura de corte	mm	2.000	2.200	2.000	2.200	2.300
Capacidade	m <sup>3</sup>	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
L Comprimento	mm	2.400	2.400	2.650	2.650	2.650
H Altura	mm	1.600	1.600	1.800	1.800	1.800
Largura	mm	2.050	2.250	2.050	2.250	2.350
Peso	kg	3.900	4.300	4.500	4.850	5.050

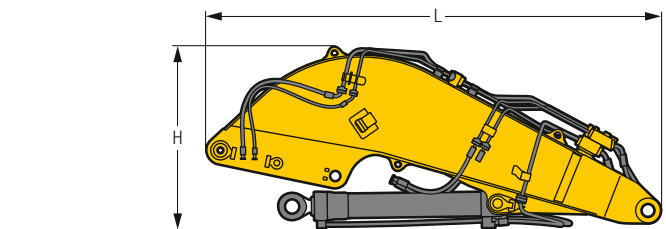


### Caçambas retro

HDV

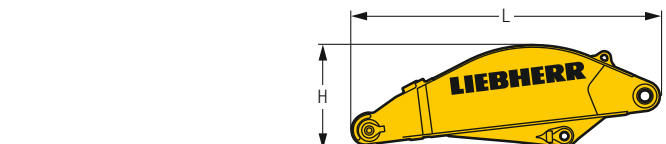
Largura de corte	mm	2.000	2.200	2.000	2.200	2.300
Capacidade	m <sup>3</sup>	3,00	3,50	4,00	4,50	5,00
L Comprimento	mm	2.400	2.400	2.650	2.650	2.650
H Altura	mm	1.600	1.600	1.800	1.800	1.800
Largura	mm	2.050	2.250	2.050	2.250	2.350
Peso	kg	4.350	4.750	5.000	5.350	5.600

## Dimensões e pesos dos componentes



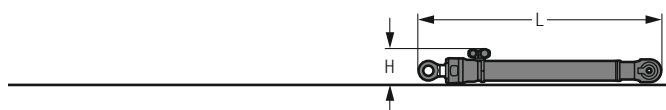
### Lança shovel

L Comprimento	mm	4.750
H Altura	mm	1.950
Largura	mm	1.900
Peso sem cilindro de avanço	kg	5.050
Peso do cilindro de avanço	kg	650



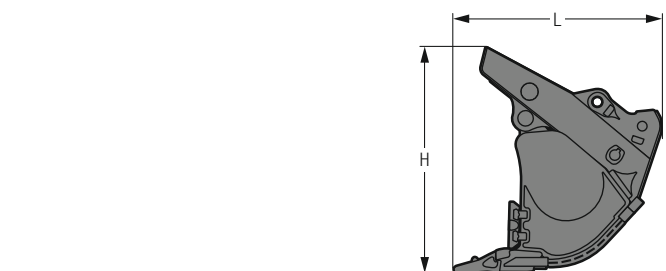
### Braço shovel

L Comprimento	mm	3.250
H Altura	mm	1.100
Largura	mm	1.500
Peso	kg	2.500



### Cilindros da caçamba shovel (dois)

L Comprimento	mm	2.550
H Altura	mm	350
Largura	mm	500
Peso	kg	2 x 400



### Caçambas shovel

Largura de corte	mm	2.350	2.600	2.600	2.600
Capacidade	m <sup>3</sup>	3,50	4,00	4,50	5,00
L Comprimento	mm	2.200	2.200	2.200	2.300
H Altura	mm	2.400	2.400	2.400	2.500
Largura	mm	2.400	2.650	2.650	2.650
Peso					
Nível I	kg	–	6.500	6.700	6.800
Nível II	kg	6.600	7.000	7.200	7.500
Nível III	kg	7.350	7.900	7.800	–

# 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 chão
Corrimões
Freio automático do raio de rotação
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
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/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 do operador

Acendedor de cigarros
Amortecimento viscoelástico
Apoios de braço com regulagem de comprimento, largura e inclinação
Cabide para casacos
Câmera de monitoramento traseira
Climatização automática de três áreas com controle por display
Compartimentos
Console dobrável verticalmente à esquerda
Descanso para os pés
Display colorido multifuncional touchscreen de 7"
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 corredeira da porta
LiDAT Plus (Sistema de telemetria Liebherr)*
Limpador do para-brisa e sistema de lavagem dos vidros
Luz interna
Martelo de emergência
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
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
Unions 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	•
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	•
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 11,0 t	•
Contrapeso pesado 14,5 t	+
Elevação fixa da cabine 800 mm	+
Faróis do carro superior, dianteiro, LED, 2 peças, incluindo proteção para farol	• <sup>1)</sup>
Faróis do carro superior, dianteiro, LED+, 2 peças, incluindo proteção para farol	+ <sup>1)</sup>
Faróis do carro superior, traseiros, LED+, 2 peças	+ <sup>1)</sup>
Farol do carro superior, lateral direito, LED+, 1 peça	+ <sup>1)</sup>
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	+ <sup>1)</sup>
Iluminação para acesso à cabine	+ <sup>1)</sup>
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	•
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	+ <sup>1)</sup>

## Cabine do operador

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	+
Controle de luminosidade (faróis de LED+)	+ <sup>1)</sup>
Dispositivo de alarme de sobrecarga	+
Extintor de incêndio	+
Faróis frontais da cabine, LED, 2 peças	• <sup>1)</sup>
Faróis frontais da cabine, LED+, 2 peças	+ <sup>1)</sup>
Faróis frontais do teto da cabine, LED+, 2 peças	+ <sup>1)</sup>
FGPS – Grade de proteção frontal, basculante	+
FOPS – Estrutura de proteção contra queda de objetos	+
Giroflex rotativo na cabine, LED, 1 peça	+
Iluminação follow me home	+ <sup>1)</sup>
Iluminação para acesso à cabine	+ <sup>1)</sup>
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 2,60 m	+
Braço 3,00 m	+
Braço shovel 2,90 m	+
Faróis do lança, LED, 2 peças, incluindo proteção para farol	• <sup>1)</sup>
Faróis do lança, LED+, 2 peças, incluindo proteção para farol	+ <sup>1)</sup>
Flutuação da lança	+
Lança monobloco 7,00 m	+
Lança shovel 4,50 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	+

• = Padrão, + = Opcional

<sup>1)</sup> O equipamento não pode ser adquirido separadamente, apenas em pacotes de iluminação 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

☎ (12) 2131 4200

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

www.facebook.com/LiebherrConstruction