

# Escavadeira Hidráulica

**R 944 C**  
Litronic®

Peso operacional: 38.300 – 39.400 kg  
Potência do motor: 190 kW / 258 HP  
Capacidade da caçamba: 2,00 – 2,80 m<sup>3</sup>



# LIEBHERR

# R 944 C

Litronic<sup>®</sup>

Peso operacional: 38.300 – 39.400 kg  
Potência do motor: 190 kW / 258 HP  
Capacidade da caçamba: 2,00 – 2,80 m<sup>3</sup>



## Performance

As escavadeiras hidráulicas Liebherr caracterizam o estado da arte da tecnologia e a alta qualidade da sua construção. Os componentes mais importantes do sistema de acionamento são todos desenvolvidos pela Liebherr e são perfeitamente compatíveis um com o outro. A geração de motores, posteriormente desenvolvida para a “série C” assegura o fornecimento de potência efetiva, um alto grau de eficiência, extensa vida útil e atende aos padrões de emissões estágio IIIA / Tier 3.

## Confiabilidade

A alta demanda por desempenho e qualidade são convertidas conseqüentemente em soluções marcantes para se alcançar o mais alto nível de confiança. A Liebherr tem mais de 50 anos de experiência na produção de escavadeiras hidráulicas e competência inigualável em projeto e know how.

## Conforto

No posto de comando, o operador pode visualizar um local de trabalho confortável projetado de acordo com as mais modernas técnicas ergonômicas. O controle automático de climatização fornece um ambiente de trabalho agradável para o operador.

As escavadeiras hidráulicas Liebherr são particularmente de fácil manutenção: o serviço é simples e rapidamente realizado devido aos pontos de manutenção bem localizados.

## Economia

As escavadeiras hidráulicas Liebherr resultam em máxima produtividade. Os controles sensíveis da escavadeira asseguram uma ótima eficiência na interação da hidráulica com a eletrônica. Uma ampla seleção de implementos, ferramentas e caçambas com dimensões variadas possibilitam a escolha correta para cada aplicação.



# R 944 C

## Sistema de tecnologia Liebherr

- Componentes importantes como motor, bombas hidráulicas bem como componentes eletrônicos são desenvolvidos e produzidos pela Liebherr.
- Centros de produção de componentes localizados na Alemanha e na Suíça asseguram máxima de qualidade.

## Implemento

- Elementos de aço fundido de alta resistência nos pontos mais críticos
- Dois pinos independentes alojados em estruturas de aço fundidas em forma de sino para otimização do fluxo de tensões
- Conceitos inovadores de siderurgia
- Pontos de lubrificação centralizada para reduzir tempo de manutenção e de máquina parada

## Sistema hidráulico

- Uma terceira bomba adicional para o circuito do giro assegura prioridade nesta função, aumentando assim a produtividade
- O ventilador do radiador é acionado independentemente do motor Diesel através de um motor hidrostático que tem a velocidade variável em função das diversas temperaturas dos fluidos consumindo, conseqüentemente, menos combustível

## Carro inferior

- Combinação de chapas de aço reforçadas e peças de aço fundido permitem um fluxo suave de tensões e maior vida útil
- Estruturas robustas devido ao carro inferior em formato X asseguram maior estabilidade
- Olhais integrados permitem transporte fácil e seguro (2x na frente e 2x atrás)

## ReGeneration Plus

- Descida mais rápida do implemento sem necessidade de bombas e maior segurança
- Menor consumo de energia e menor consumo de combustível

## Cabine

- Ar condicionado de série cria um ambiente agradável para o operador
- Assento ergonomicamente desenvolvido garante condições confortáveis de operação
- Para-brisa e janelas amplas para ótima visibilidade

## Motor

- Controle eletrônico de velocidade do motor e máxima potência com baixa rotação do motor para menor consumo de combustível
- Conforme padrões de emissão com estágio IIIA/Tier 3



# Dados técnicos



## Motor

Potência conforme ISO 9249	190 kW (258 HP) a 1.800 RPM
Modelo	Liebherr D 936 L
	Conforme padrões de emissões estágio IIIA/Tier 3. Para operações com altitude superior a 3.000 m, contatar a Liebherr
Tipo	6 cilindros em linha
Diâmetro/Curso	122/150 mm
Deslocamento	10,5 l
Operação do motor	Diesel 4 tempos
	Sistema com bomba injetora unitária Turbo-alimentado e after cooler
	Emissões reduzidas
Arrefecimento	Resfriado a água, refrigeração do combustível e com refrigeração 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	660 l
Padrão	Controle eletrônico de rotação do motor
Sistema elétrico	
Tensão	24 V
Baterias	2 x 170 Ah/12 V
Motor de arranque	24 V/6,6 kW
Alternador	Trifásico 28 V/80 A



## Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas para o implemento e translação	Duas bombas Liebherr de vazão variável e pistões axiais
Vazão máxima	2 x 303 l/min.
Pressão máxima	350 bar
Regulagem da bomba	Eleto-hidráulica com regulagem eletrônica do motor Diesel, compensação de pressão, compensação de vazão, otimizador automático da vazão de óleo
Bomba hidráulica para o giro	Reversível, vazão variável, pistões axiais e circuito fechado
Vazão máxima	205 l/min.
Pressão máxima	370 bar
Tanque hidráulico	460 l
Sistema hidráulico	710 l
Filtro do óleo hidráulico	2 filtros de fluxo total na linha de retorno com filtro integrado de 5 µm
Radiador do óleo hidráulico	Unidade composta de radiador da água do motor com after cooler e óleo hidráulico com ventilador controlado hidrosticamente
Modo de trabalho	Ajuste do desempenho da máquina e da hidráulica através do seletor no display em função da aplicação
ECO	Para aplicação econômica e baixa emissão de gases e de ruídos
POWER	Para força máxima de escavação e serviços severos
LIFT	Para içamento de carga
FINE	Para trabalhos e içamentos de alta precisão através de movimentos precisos
Ajuste da RPM	Ajuste contínuo da potência do motor via rpm para cada modo selecionado
Menu para funções auxiliares	10 parâmetros ajustáveis de vazão e pressão de óleo para ferramentas adicionais de trabalho (opcional)



## 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	Proporcional através de pedais ou de alavancas removíveis e pré-seleção de velocidade
Funções adicionais	Através de pedais ou de botões na manete



## Giro

Acionamento	Motor hidráulico Liebherr com válvula de frenagem integrada
Redutor	Redutor planetário compacto Liebherr
Coroa giratória	Liebherr, anel selado com rolamento de esferas e dentes internos
Velocidade do giro	0 – 8 RPM contínuo
Torque do giro	125 kNm
Freio de estacionamento	Discos múltiplos banhados a óleo (acionado por molas e liberados hidráulicamente)



## Cabine do operador

Cabine	Montada sobre coxins elásticos, isolamento acústico, vidros verdes, para-brisa frontal basculante, 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
Joysticks	Integradas aos consoles do assento
Monitoramento	Condições operacionais visualizadas no display de cristal líquido (LCD). Monitoramento automático, alarme sonoro e visual no display, armazenamento de falhas de funcionamento como por exemplo, superaquecimento do motor, baixa pressão de óleo do motor ou baixo nível de óleo hidráulico
Ar condicionado	Ar condicionado de série, aquecedor/resfriador combinados, com filtro adicional de poeira na opção ar fresco/recirculado
Nível de ruído	
ISO 6396	$L_{pA}$ (dentro da cabine) = 75 dB(A)
2000/14/EC	$L_{WA}$ (ao redor da máquina) = 105 dB(A)



## Carro inferior

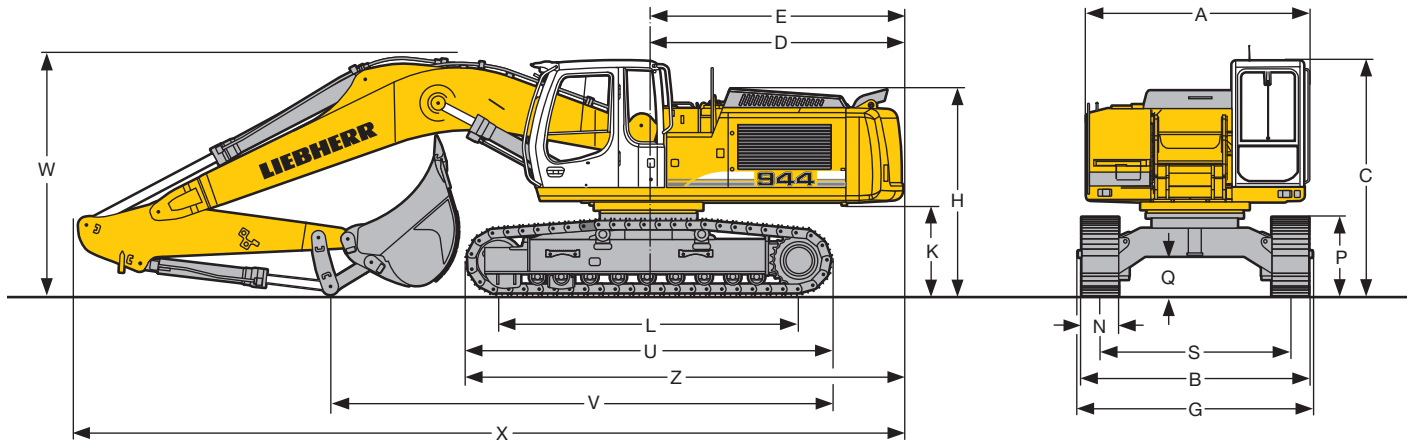
LC	Heavy duty, carro longo
Acionamento	Motores hidráulicos Liebherr com válvulas de frenagem integradas em ambos os lados
Redutor	Redutor planetário Liebherr
Velocidade de translação	Baixa – 3,6 km/h Alta – 5,6 km/h
Tração máx.	241 kN
Material rodante	D 7 G, livre de manutenção
Roletas inferiores/superiores	9/2
Correntes	Vedadas e lubrificadas
Sapatas	Garras duplas ou triplas
Freio de estacionamento	Discos múltiplos banhados a óleo (acionado por molas e liberados hidráulicamente)
Válvulas de frenagem	Integradas no motor de translação



## 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	Vedados, baixa manutenção
Lubrificação	Sistema centralizado de lubrificação (exceto os pontos de articulação da ponta do braço e caçamba)
Conexões hidráulicas	Tubos e mangueiras equipadas com flanges e conexões SAE
Caçamba	Configuração padrão com olhal de içamento de 20 t e sistema de dentes Liebherr

# Dimensões



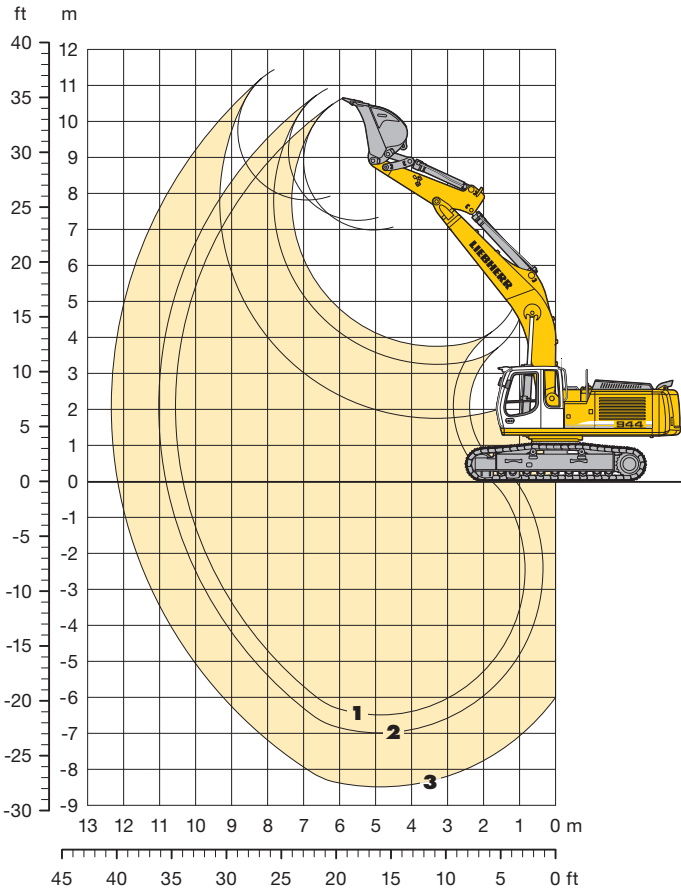
	mm		
A	3.060		
C	3.210		
D	3.471		
E	3.471		
H	2.820		
K	1.230		
L	4.108		
P	1.070		
Q	539		
U	5.030		
S	2.590		
N	500	600	750
B	3.090	3.190	3.340
G	3.182	3.182	3.482
Z	5.990		

	Braço comprimento	Lança monobloco 6,45 m
	m	mm
V	2,10	7.400
	2,60	6.900
	4,10	8.100*
W	2,10	3.250
	2,60	3.300
	4,10	3.250*
X	2,10	11.400
	2,60	11.400
	4,10	11.350*

\* sem caçamba

# Implemento retro

com lança monobloco de 6,45 m



## Curva de escavação

conexão direta

		1	2	3
Comprimento do braço	m	2,10	2,60	4,10
Profundidade máx. de escavação	m	6,50	7,00	8,50
Alcance máx. ao nível do solo	m	10,35	10,80	12,15
Altura máx. de descarga	m	7,00	7,25	7,80
Altura máx. dos dentes	m	10,65	10,90	11,45

## Forças de escavação

conexão direta

		1	2	3
Força de escavação ISO	kN	224	197	144
	t	22,8	20,1	14,7
Força de arrancamento ISO	kN	234	234	234
	t	23,9	23,9	23,9

com disp. troca rápida SW 66

Força de escavação ISO	kN	212	187	139
	t	21,6	19,1	14,2
Força de arrancamento ISO	kN	205	205	205
	t	20,9	20,9	20,9

Força máx. de arrancamento ISO com caçamba rompedora e sem dispositivo de troca rápida 300 kN (30,6 t)

## Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com lança monobloco de 6,45 m, braço 2,10 m e caçamba HD 2,20 m<sup>3</sup> (1.690 kg).

Carro inferior	LC		
Largura das sapatas	mm	500	600 750
Peso	kg	38.300	38.750 39.400
Pressão sobre o solo	kg/cm <sup>2</sup>	0,86	0,73 0,59

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

Carro inferior LC

Largura de corte mm	Capacidade ISO 7451 m <sup>3</sup>	Peso kg	Comprimento do braço (m)		
			2,10	2,60	4,10
1.650 <sup>1)</sup>	2,20	1.690	○	□	△
1.850 <sup>1)</sup>	2,60	1.850	□	△	■
1.800 <sup>2)</sup>	2,80	1.650	□	△	■
1.650 <sup>3)</sup>	2,00	1.580	○	□	△
1.650 <sup>3)</sup>	2,25	1.870	□	△	■
1.850 <sup>4)</sup>	2,50	1.780	□	△	■

\* Cargas indicadas conforme norma ISO 10567 para máx. comprimento de braço a 360°

1) Caçamba HD retro com dentes Liebherr Z 50

2) Caçamba retro com dentes Liebherr Z 50

3) Caçamba HD para montagem com dispositivo de troca rápida e com dentes Liebherr Z 50

4) Caçamba retro para montagem com dispositivo de troca rápida e com dentes Liebherr Z 50

Demais caçambas sob consulta

Máx. peso específico do material ○ = ≤ 2,0 t/m<sup>3</sup>, □ = ≤ 1,8 t/m<sup>3</sup>, △ = ≤ 1,5 t/m<sup>3</sup>, ■ = ≤ 1,2 t/m<sup>3</sup>, ▲ = não autorizado

# Capacidade de içamento

com lança monobloco de 6,45 m

## Braço 2,10 m<sup>1)</sup>

↑ m	Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m
9,0	LC											
7,5	LC					10,6*	10,6*			9,4	9,9*	6,6
6,0	LC			13,4*	13,4*	10,9	11,0*	7,6	9,8*	7,4	9,3*	7,7
4,5	LC			15,5	16,1*	10,3	12,0*	7,4	10,1*	6,4	9,3*	8,3
3,0	LC					9,7	13,1*	7,2	10,5*	5,9	9,2	8,6
1,5	LC					9,2	13,7*	6,9	10,8*	5,7	9,0	8,6
0	LC			13,7	15,0*	9,0	13,4*	6,8	10,6*	5,9	9,1*	8,4
-1,5	LC			13,8	15,3*	9,1	12,4*	6,8	9,6*	6,5	8,9*	7,8
-3,0	LC	13,1*	13,1*	12,6*	12,6*	9,3	10,1*			7,8	8,1*	6,9
-4,5	LC			7,7*	7,7*					6,2*	6,2*	5,4
-6,0	LC											

## Braço 2,60 m<sup>1)</sup>

↑ m	Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m			
9,0	LC											8,7*	8,7*	5,7	
7,5	LC							9,8*	9,8*			7,7*	7,7*	7,2	
6,0	LC							10,3*	10,3*	7,7	9,3*		6,7	7,3*	8,2
4,5	LC			15,0*	15,0*	10,5	11,4*	7,5	9,7*			5,8	7,2*	8,8	
3,0	LC			14,5	17,8*	9,8	12,7*	7,2	10,2*	5,5	8,5*	5,4	7,4*	9,1	
1,5	LC			13,0*	13,0*	9,3	13,5*	6,9	10,6*	5,4	8,4	5,3	7,9*	9,1	
0	LC			13,6	17,8*	9,0	13,5*	6,7	10,6*			5,4	8,5	8,9	
-1,5	LC	13,1*	13,1*	13,6	16,4*	9,0	12,8*	6,7	10,0*			5,9	8,4*	8,3	
-3,0	LC	16,2*	16,2*	13,9*	13,9*	9,1	11,0*	6,9	8,0*			6,9	8,0*	7,5	
-4,5	LC			9,7*	9,7*	7,1*	7,1*					6,7*	6,7*	6,2	
-6,0	LC														

## Braço 4,10 m<sup>2)</sup>

↑ m	Carro inferior	3,0 m		4,5 m		6,0 m		7,5 m		9,0 m		m		
9,0	LC							5,4*	5,4*			4,5*	4,5*	7,7
7,5	LC							7,3*	7,3*			4,2*	4,2*	8,9
6,0	LC							7,6*	7,6*	6,3	6,9*	4,1*	4,1*	9,6
4,5	LC					9,4*	9,4*	8,2*	8,2*	6,2	7,5*	4,1*	4,1*	10,1
3,0	LC	14,2*	14,2*	14,6*	14,6*	10,9*	10,9*	7,9	9,0*	6,0	7,9*	4,2*	4,2*	10,4
1,5	LC	6,2*	6,2*	15,5	17,2*	10,3	12,3*	7,5	9,8*	5,7	8,2*	4,4*	4,4*	10,4
0	LC	8,5*	8,5*	14,7	18,2*	9,8	13,1*	7,2	10,2*	5,6	8,4*	4,6	4,8*	10,2
-1,5	LC	12,5*	12,5*	14,4	17,9*	9,5	13,2*	7,0	10,3*	5,5	8,2*	4,9	5,5*	9,8
-3,0	LC	17,6*	17,6*	14,4	16,5*	9,4	12,4*	7,0	9,6*	5,5	7,3*	5,4	6,6*	9,1
-4,5	LC	18,8*	18,8*	13,9*	13,9*	9,6	10,6*	7,1	7,9*			6,5	6,9*	8,0
-6,0	LC	12,2*	12,2*	9,5*	9,5*	6,9*	6,9*					6,0*	6,0*	6,4

↑ Altura Pode ser rotacionada 360° Longitudinalmente ao carro inferior Máx. alcance \* Limitado hidráulicamente

Os valores de carga são na ponta do braço (sem caçamba) em toneladas (t) para içamento a 360° com a máquina em terreno firme e nivelado. Demais cargas são válidas para o sentido longitudinal das esteiras. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm com garras triplas. 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 e o balancim há um incremento de mais 620 kg. A capacidade de içamento da escavadeira é limitada pela estabilidade da máquina e pela capacidade hidráulica.

1) Com contrapeso padrão 7,7 t

2) Com contrapeso heavy duty 8,8 t

# Caçambas disponíveis

## Braço 2,10 m/2,60 m/4,10 m

Conexão	Proteção	Largura (mm)	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Dentes	Número de dentes	Peso (kg)
Direta	HD	1.650	2,20	Z 50	5	1.690
Direta	HD	1.850	2,60	Z 50	5	1.850
Direta	STD	1.800	2,80	Z 50	sem	1.650
SW 66	HD	1.650	2,00	Z 50	5	1.580
SW 66	HD	1.650	2,25	Z 50	5	1.870
SW 66	STD	1.850	2,50	Z 50	5	1.780

# Equipamento



## Carro inferior

Correntes D 7 G	•
Duas velocidades de translação	•
Esteiras vedadas e lubrificadas	•
Guia de corrente quadrupla	•
Roletes vedados e lubrificadas	•
Sapatas de 500 mm garra tripla	•
Base reforçada – placa central	+
Proteção da roda motriz	+
Roda dentada com ejetor de sujeira	+
Sapatas 600, 750 e 900 mm com garra tripla	+
Sapatas de 500 mm garra dupla	+



## Carro superior

Baterias HD livre de manutenção	•
Capô do motor com barra de segurança	•
Chave geral do circuito elétrico	•
Compartimento de ferramentas com fechadura	•
Corrimãos, pisos anti-derrapantes	•
Freio do giro livre de manutenção	•
Isolamento acústico	•
Kit de ferramentas	•
Pintura personalizada	+
Sistema de abastecimento Wiggins	+



## Hidráulica

Acumulador de pressão para descida controlada do implemento com motor desligado	•
Compensação de fluxo	•
Compensação de pressão	•
Filtro com área fina integrada (5 µm)	•
Pontos de tomada de pressão	•
Regulagem eletrônica das bombas	•
Seletor do modo de trabalho	•
Válvula de fechamento do tanque hidráulico	•
Circuitos hidráulicos adicionais	+
Filtro para o circuito secundário	+



## Motor

Controle eletrônico de rotação do motor	•
Filtro seco de ar, elemento primário e de segurança	•
Pré-filtro de ar centrífugo	•
Sistema com bomba injetora unitária	•
Turbo alimentado	•



## Cabine do operador

Acendedor de cigarro e cinzeiro	•
Alarme sonoro de translação	•
Ar condicionado automático com degelo	•
Armário fechado	•
Assento pneumático e consoles com ajustes independentes (6 modos de ajuste do assento)	•
Cabide	•
Cabine com componentes de estamparia profunda	•
Cinto de segurança	•
Cortina retrátil	•
Display com condições de operação do motor	•
Espelho retrovisor interno	•
Horímetro mecânico, com visibilidade externa da cabine	•
Iluminação interna	•
Janela direita feita em peça única (sem coluna)	•
Lavador e limpador de para-brisa	•
Porta com janela deslizante	•
Porta objetos	•
Proteção contra chuva sobre o para-brisa	•
Rádio MP3 com entrada USB	•
Saída de emergência no vidro traseiro	•
Tapete removível	•
Tomada 12 V	•
Vidros verdes	•
Câmera de ré	+
Extintor	+
Faróis adicionais (frontais)	+
Faróis adicionais (traseiros)	+
Giroflex	+
Para-brisa blindado (fixo – não pode ser aberto)	+
Piscoflex	+
Proteção FOPS	+
Teto solar, janela direita e para-brisa blindados	+



## Implemento

Articulações vedadas / vedação por O-ring entre a caçamba e o braço	•
Cilindros com amortecimento	•
Faróis de trabalho na lança	•
Flanges SAE em todas as linhas de alta pressão	•
Olhal de 20 t na caçamba	•
ReGeneration plus (sistema regenerativo de descida de lança)	•
Dente escarificador para engate rápido	+
Dispositivo de troca rápida mecânico SW 66	+
Linhas hidráulicas adicionais para acessórios	+
Lubrificação centralizada automática (exceto link e articulação da caçamba)	+
Pintura personalizada	+
Proteção da haste do cilindro de escavação	+
Proteções das hastes dos cilindros de elevação da lança	+

• = Padrão, + = Opcional

**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 possuem também alta reputação em outras áreas de atuação. A ampla linha de produtos inclui desde equipamentos de utilidade doméstica e 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 um 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 aquela época a empresa cresceu constantemente para um Grupo de 130 companhias com mais de 38.000 funcionários espalhados por 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](http://www.liebherr.com.br)

### Liebherr Brasil Guindastes e Máquinas Operatrizes Ltda.

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

☎ (0xx12) 31 28-42 42, Fax (0xx12) 31 28-42 43

[www.liebherr.com.br](http://www.liebherr.com.br), E-Mail: [info.lbr@liebherr.com](mailto:info.lbr@liebherr.com)

[www.facebook.com/LiebherrConstruction](https://www.facebook.com/LiebherrConstruction)