

Pá Carregadeira

L 580

Carga de tombamento:	18.000 kg
Capacidade da caçamba:	5,0 m ³
Peso operacional:	24.580 kg
Potência do motor:	200 kW / 272 CV



LIEBHERR

L 580

Carga de tombamento:	18.000 kg
Capacidade da caçamba:	5,0 m ³
Peso operacional:	24.580 kg
Potência do motor:	200 kW / 272 CV



Economia

O sistema de translação Liebherr combinado ao reduzido peso operacional e à elevada carga de tombamento resulta na redução de 25% do consumo de combustível se comparado ao sistema de translação convencional. Economiza-se até 5 litros de combustível por hora o que possibilita uma ativa proteção ao meio ambiente aliada ao baixo custo de operação.

Performance

O sistema de translação Liebherr possibilita que o motor diesel seja instalado na posição longitudinal, com a tomada de força voltada para a parte traseira. Com isto, se comparado às pás carregadeiras convencionais, o peso operacional é reduzido e carga de tombamento aumentada, possibilitando que mais material seja movimentado em cada hora de operação.

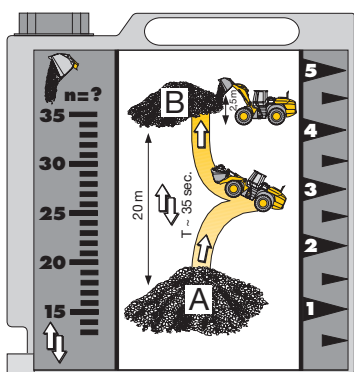
Confiabilidade

Todos os materiais usados nas pás carregadeiras Liebherr passaram por testes rigorosos e comprovaram que, mesmo nas condições mais difíceis, apresentam os padrões de qualidade Liebherr. O design moderno e a qualidade assegurada fazem das pás carregadeiras Liebherr referência em qualidade.

Conforto

O design moderno e ergonômico da cabine, o sistema de translação Liebherr sem interrupção da força de tração, o sistema de amortecimento da caçamba padrão, a distribuição otimizada do peso, bem como acessibilidade de manutenção do motor; são características que elevam as pás carregadeiras Liebherr à excelência máxima em conforto e ergonomia.





Menor consumo de combustível

- Redução de até 25% do consumo de combustível
- O teste Liebherr comprova a eficácia econômica das pás carregadeiras



Economia

O sistema de translação Liebherr combinado ao reduzido peso operacional e à elevada carga de tombamento resulta na redução de 25% do consumo de combustível se comparado ao sistema de translação convencional. Economiza-se até 5 litros de combustível por hora o que possibilita uma ativa proteção ao meio ambiente aliada ao baixo custo de operação.

Baixo custo operacional

Baixo custo com alta capacidade de carga

Em relação à economia, as pás carregadeiras convencionais não se comparam às pás carregadeiras Liebherr. Isso devido aos seguintes fatores:

- Baixo consumo de combustível devido à elevada eficiência e ao reduzido peso operacional. O consumo da pá carregadeira Liebherr é 25% menor do que das pás carregadeiras convencionais sob as mesmas condições de trabalho.
- Reduzido desgaste dos freios devido à frenagem hidrostática do sistema de translação. Isso significa redução dos custos de reparo dos freios.
- Menor desgaste dos pneus por meio da regulação gradual da força de tração. De acordo com as condições de operação é causado até 25% menos desgaste.

Proteção ativa ao meio ambiente

Preservação de recursos naturais

A redução do consumo de combustível reduz as emissões e permite a proteção ao meio ambiente. Na combustão, 1 litro de diesel produz até 3 kg CO₂. A redução de 5 litros de combustível significa, por exemplo, até 15000 kg de CO₂ a menos em 1000 horas de operação – Redução dos custos operacionais com proteção ativa ao meio ambiente.

Emissão reduzida de ruídos

O moderno conceito de acionamento possibilita uma redução substancial das emissões acústicas – as pás carregadeiras Liebherr são bem mais silenciosas!

Redução de desgaste dos freios

- Desgaste mínimo dos freios mesmo nas condições mais severas de trabalho; o sistema de translação Liebherr sempre freia hidraulicamente. O freio mecânico de serviço é usado somente em frenagens secundárias o que torna o sistema praticamente isento de desgaste



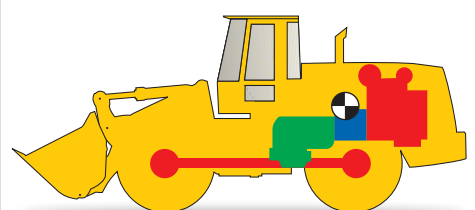
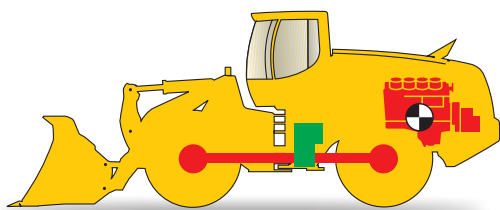
Menor desgaste dos pneus

- A força de tração pode ser gradualmente regulada. O desgaste dos pneus é reduzido em 25% já que as rodas não patinam



Sistema de translação Liebherr

- Distribuição otimizada de peso em função do posicionamento longitudinal do motor diesel, com a tomada de força voltada para a parte traseira da máquina
- O posicionamento do motor diesel e das bombas hidráulicas permite que sejam utilizados como contra-peso, possibilitando aumentar a carga de tombamento e reduzir o peso operacional
- Design compacto melhora a visibilidade em todas as direções



Performance

O sistema de translação Liebherr possibilita que o motor diesel seja instalado numa posição de fácil acesso. Isto, se comparado às pás carregadeiras convencionais, proporciona um aumento da carga de tombamento e mais agilidade na operação, aliado ao baixo peso operacional.

Alta performance, baixo peso

Maior produtividade, baixo peso operacional

A combinação do sistema de translação Liebherr e o posicionamento do motor diesel Liebherr proporciona um aumento da carga de tombamento reduzindo o peso operacional. Desse modo a produtividade aumenta consideravelmente pois há uma grande redução de “peso-morto” transportado.

Moderno sistema de translação Liebherr

Tecnologia inovadora

A força de tração e a velocidade se adaptam às respectivas exigências - automaticamente, sem que o operador tenha de acioná-las. A mudança do sentido de deslocamento é comandado hidráulicamente sem que seja necessário a utilização de um câmbio.

Vantagem através da flexibilidade

Aplicações diversas

Para aplicações industriais - garras para madeira, caçambas para materiais leves - a Liebherr oferece um dispositivo ideal às suas pás carregadeiras de grande porte, especialmente, em operações que exigem o manuseio de cargas de maior volume. Esse dispositivo é o sistema adicional perfeito para suas necessidades. Seu design compacto permite movimentos rápidos e eficientes, condições essenciais para altas produtividades.



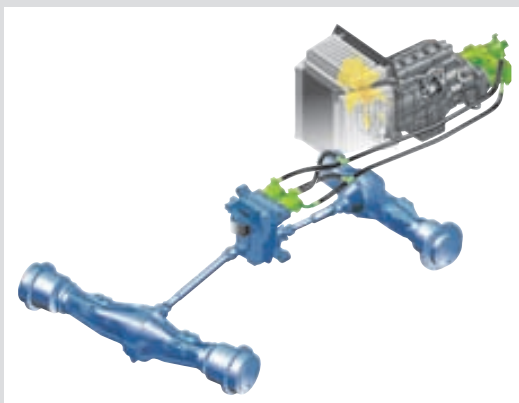
Sistema de translação convencional

- O motor diesel montado longitudinalmente move o centro de gravidade mais para o centro do equipamento
- É necessário um contrapeso mais pesado para manter a estabilidade e aumentar a carga de tombamento
- Deste modo, resulta em maior peso operacional e condições de visão prejudicada



Aplicações diversas

- A escolha entre o dispositivo para aplicações industriais ou a cinemática Z, padrão, demonstra a flexibilidade de configurações da pá carregadeira Liebherr para cada tipo de aplicação. Dispositivo para aplicações industriais - garras para madeira, caçambas para materiais leves - ou implemento Z para aplicações convencionais.



Sistema de translação Liebherr

- O sistema de translação Liebherr consiste de dois motores hidráulicos que aceleram a pá carregadeira continuamente de zero à velocidade máxima, para frente ou para trás. A ré é acionada somente com a inversão do fluxo da bomba.



Confiabilidade

Todos os materiais utilizados nas pás carregadeiras Liebherr passaram por testes rigorosos e comprovaram que, mesmo em condições severas, correspondem ao padrão de qualidade Liebherr. O design moderno e a qualidade comprovada fazem das pás carregadeiras Liebherr referência em qualidade.

Sistema de translação Liebherr

Menos componentes

O sistema de translação Liebherr é equipado adicionalmente com um sistema de autofrenagem estático proporcionado por pacotes de lamelas banhadas a óleo e isentas de desgaste. Por não necessitar de câmbio para inversão do sentido do movimento, o sistema de translação Liebherr possui reduzido número de componentes suscetíveis a desgaste e manutenção.

Arrefecimento controlado

Solução inteligente

O ventilador é acionado de modo independente do motor diesel e sopra somente o ar de arrefecimento necessário para o resfriamento. Os sensores térmicos controlam a velocidade de operação e em caso de superaquecimento a pá carregadeira reduz automaticamente para a menor velocidade de translação.

Como a potência necessária para o motor Liebherr é menor ele é mais protegido contra superaquecimento. Ao mesmo tempo a velocidade do ventilador é elevada ao máximo para a melhor proteção de todos os componentes.

Componentes em qualidade original

Tudo de uma única fonte

Componentes importantes como motor, cilindros hidráulicos e sistema eletrônico são produzidos pela própria Liebherr, o que significa qualidade e garantia do fabricante para assegurar a máxima performance e confiabilidade possível.



Sistema de arrefecimento

- O radiador é instalado no carro traseiro entre o motor diesel e a cabine. O ar de resfriamento é aspirado atrás da cabine e soprado no motor. A rotação do ventilador varia automaticamente através de sensores que determinam a quantidade de resfriamento necessária
- Como opcional está disponível um acionamento reversível do ventilador para expulsar poeira do radiador



Componentes Liebherr

- A Liebherr já possui vasta experiência no desenvolvimento, construção e fabricação de motores diesel, cilindros hidráulicos e componentes eletrônicos. Os componentes se encaixam perfeitamente uns aos outros e garantem, assim, uma combinação ideal para atingir a capacidade máxima da pá carregadeira Liebherr



Joystick de operação da Liebherr

- Todas as funções de trabalho e translação são operadas precisamente de um único Joystick. Isso possibilita um manuseio preciso e seguro, a mão esquerda do operador permanece sempre no volante o que aumenta a segurança no local de operação. Com a mão direita o operador controla as seguintes funções:

- Elevar e baixar o implemento
- Encher e esvaziar a caçamba
- Reposicionamento automático da caçamba
- Acionamentos para os dispositivos adicionais
- Selecionar o sentido de deslocamento e, ao mesmo tempo, liberar o sistema de translação



Conforto

O design moderno e ergonômico da cabine, o sistema de translação Liebherr sem interrupção da força de tração, o sistema de amortecimento da caçamba padrão, a distribuição otimizada do peso, bem como acessibilidade de manutenção do motor; são características que elevam as pás carregadeiras Liebherr à excelência máxima em conforto e ergonomia.

Design moderno da cabine

Cabine confortável

O design moderno e ergonômico da cabine é a base para aumentar a produtividade e performance do operador. Os displays, controles e assento do operador são cuidadosamente coordenados formando uma unidade perfeitamente ergonômica.

Joystick Liebherr

Todas as funções de trabalho e translação são operadas precisamente de um único Joystick. Isso possibilita um manuseio preciso e seguro, e a mão esquerda do operador permanece sempre no volante o que aumenta a segurança no local de operação.

Sistema de translação Liebherr

Transmissão gradual

O sistema de translação Liebherr proporciona à pá carregadeira uma aceleração suave e contínua em toda gama de velocidade, sem escalonamento e sem interrupção da força de tração.

Manutenção

Manutenção simples

Como o motor diesel Liebherr é posicionado a 180° com os demais componentes, as bombas hidráulicas, tanque hidráulico junto com sua válvula corte de vazão, filtro de ar e a chave geral podem ser alcançados com facilidade e segurança na altura do piso, através da tampa traseira. O motor, PTO e sistema de arrefecimento são alcançados através do capô.

Acionamento hidrostático da ventoinha

O posicionamento do sistema de arrefecimento diretamente atrás da cabine leva a uma redução da necessidade de manutenção e de limpeza com economia de tempo e de dinheiro graças à menor quantidade de sujeira.

Acesso para assistência técnica

- A posição única do motor diesel Liebherr permite uma ótima acessibilidade para manutenção. As bombas hidráulicas, tanque hidráulico junto com sua válvula de corte de vazão e chave geral possuem fácil acesso e segurança na altura do piso, abrindo somente a tampa traseira



Sistema de ar condicionado

- O sistema padrão de ar condicionado das carregadeiras de grande porte oferece o máximo conforto para a máxima produtividade
 - O sistema de ventilação tem 4 níveis diferentes - o sistema de ar condicionado automático está disponível como um opcional
- Resfriamento de ar na altura dos pés
 - Descongelação
 - Resfriamento de ar na altura da cabeça
 - Resfriamento de ar na altura do corpo

Dados Técnicos



Motor

Motor diesel	D936L A6
Tipo de construção	Motor de 6 cilindros com refrigeração a água, turbo-compressão por gás de escape e refrigeração do ar de carga
Sistema de injeção	Controlado por microprocessador (PLD)
Potência nominal de acordo com a ISO 9249	200 kW (272 CV) a 2.000 rpm
Torque máx.	1.320 Nm a 1.300 rpm
Cilindrada	10,52 litros
Diâmetro/Curso	122/150 mm
Sistema do filtro de ar	Filtro de ar seco com elemento principal e de segurança, pré-coletor, indicação de manutenção no display LCD
Sistema elétrico	
Tensão de serviço	24 V
Capacidade	170 Ah
Alternador	28 V/80 A
Motor de partida	24 V/6,6 kW

As emissões dos gases de escape estão abaixo dos valores limite do nível IIIA/Tier 3.



Mecanismo de translação

Acionamento hidrostático de variação contínua	
Tipo	Bombas hidráulicas de vazão variável e dois motores hidráulicos em circuito fechado com uma caixa de transferência. A translação à frente e à ré é alternada mudando-se a direção do fluxo de saída da bomba de translação
Filtragem	Filtro de sucção para o circuito fechado
Controle	Através do acelerador e do pedal Inch. O pedal Inch torna possível o controle da tração e da velocidade sem escalonamento mesmo com o motor em máxima RPM. O joystick Liebherr é utilizado na escolha da marcha à frente ou à ré, assim como os movimentos do implemento e da caçamba
Velocidades de marcha	Estágio 1 0 - 10,0 km/h Estágio 2 e A2 0 - 20,0 km/h Estágio A3 0 - 40,0 km/h As velocidades apresentadas são válidas para os pneus que são padrão na máquina



Eixos

Tração em todas as rodas	
Eixo dianteiro	Fixo
Eixo traseiro	Fixação pendular com ângulo de 13° para cada lado, transposição de obstáculos com até 520 mm de altura, onde as 4 rodas mantêm contato com o solo
Diferenciais	Diferenciais autoblocantes, angulação automática
Transmissão no eixo	Redutores planetários nos cubos da roda
Bitola	2.230 mm para todos os tipos de pneus



Freios

Freio de serviço sem desgaste	Autofrenagem do acionamento hidrostático do mecanismo de deslocamento atuante nas 4 rodas, e adicionalmente freio hidráulico pelo acumulador da bomba, com freio de lamelas úmidas. Dois circuitos separados de frenagem
Freio de estacionamento	Sistema de freio de acionamento eletro-hidráulico, no redutor
O sistema de freios corresponde à norma	EC 71/320.



Direção

Construção	Bomba variável "Load-Sensing" de pistões axiais com regulador de potência e limitador de pressão. Articulação central com dois cilindros direcionais de dupla ação com amortecedor
Ângulo de articulação	40° (para cada lado)
Direção de emergência	Sistema eletro-hidráulico de direção de emergência



Hidráulica de serviço

Construção	"Load-Sensing" com controle de potência e corte de pressão no bloco de comando
Resfriamento	Resfriamento do fluido hidráulico através de ventilador controlado por termostato e radiador
Filtragem	Filtro de retorno no tanque hidráulico
Controle	Controle por um joystick, pré-comando hidráulico
Circuito de levantamento	Elevar, neutro, baixar Flutuante via joystick Liebherr com trava; desligamento automático do movimento de elevação
Circuito da caçamba	Enchimento, neutro, descarga Retorno automático da caçamba
Vazão máx.	290 l/min.
Pressão máx. de serviço	350 bar



Equipamento de trabalho

Cinemática	Potente cinemática Z com um cilindro de tombamento e tubo transversal de aço fundido
Mancais	Vedados
Ciclo de trabalho com carga nominal	Levantar 5,5 s Esvaziar 2,0 s Baixar (vazio) 3,5 s



Cabine do operador

Construção	Cabine ROPS-FOPS instalada sobre coxins elásticos na seção traseira e com isolamento acústico. Porta com janela lateral deslizante opcional, ângulo de abertura de 180°, vidro direito basculante com abertura, pára-brisa frontal fabricado com vidro de segurança, de tonalidade verde de série, janelas laterais fabricadas de peça única de vidro de segurança, acinzentado, coluna de direção ajustável e manetes de controle de série, janela traseira com desembaçador Proteção ROPS contra capotamento conforme DIN/ISO 3471/EN 474-3 Proteção ROPS contra impacto de objetos conforme DIN/ISO 3449/EN 474-1
Assento do Operador	Assento ajustável em 6 posições, amortecimento e suspensão ajustável ao peso do operador
Aquecimento e ventilação	Cabine com 4 níveis de controle de ar, aquecimento do líquido de arrefecimento, descongelamento e ar-condicionado com válvula de controle eletrônico, como também controle eletrônico do ar externo/interno, sistema de filtro com pré-filtro, filtro de ar externo e filtro de ar interno, facilmente substituíveis, ar-condicionado de série.



Emissão de ruídos

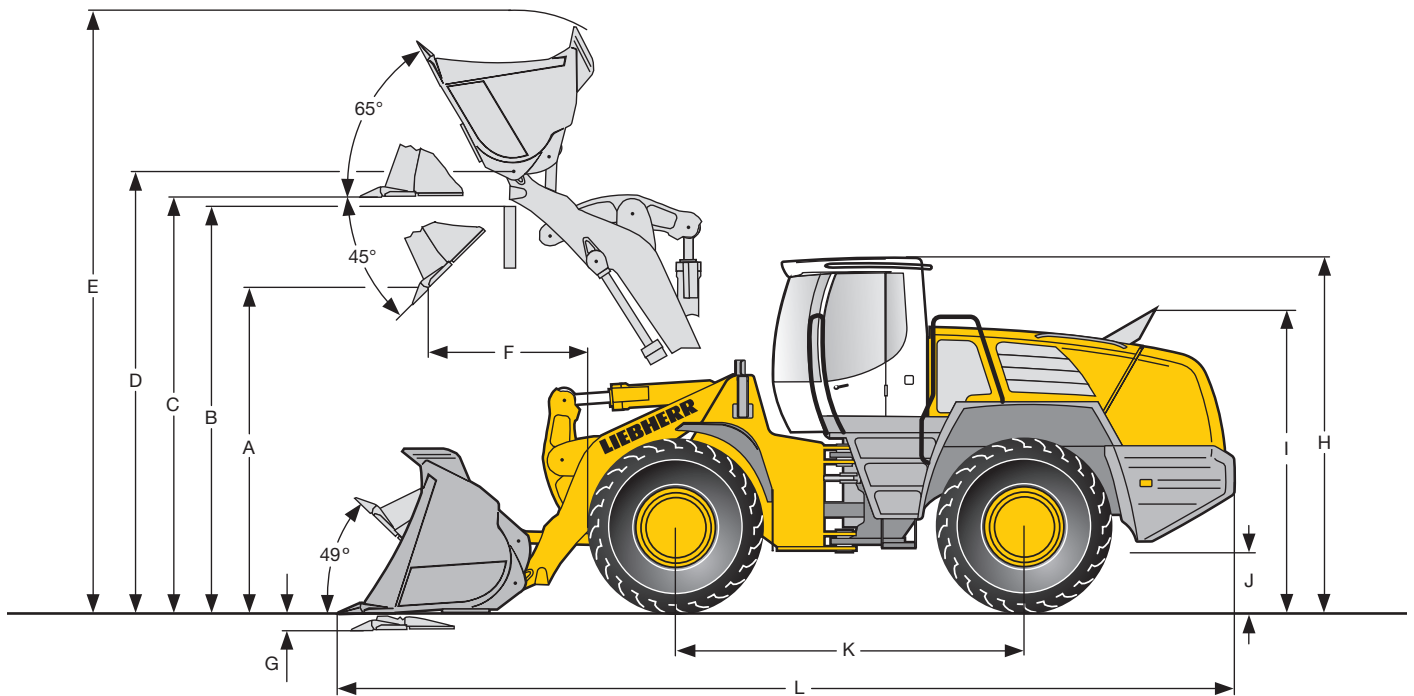
ISO 6396	L_{pA} (na cabine do operador) = 69 dB(A)
2000/14/CE	L_{WA} (externo) = 105 dB(A)



Quantidades de abastecimento

Tanque de combustível	350 l
Motor diesel (com troca de filtro)	43 l
Bomba de distribuição	2,5 l
Caixa de transferência	11,5 l
Líquido de arrefecimento	52 l
Eixo dianteiro	58 l
Eixo traseiro	50 l
Tanque hidráulico	135 l
Hidráulica completa	260 l
Ar condicionado R134a	780 g

Dimensões





Tipo de caçamba

		STD	L	HL	STD	
Ferramenta de corte		L	L	L	ROC	
Largura da caçamba	mm	3.050	3.050	3.250	3.050	
Capacidade da caçamba segundo a ISO 7546**	m ³	5,0	5,5	4,5	4,0	
Largura de corte	mm	3.300	3.300	3.000	3.200	
Peso específico do material	t/m ³	1,8	1,6	1,8	2,1	
A	Altura de descarga na elevação máxima e ângulo de descarga 45°	mm	3.320	3.250	3.528	3.250
B	Altura máxima de descarga	mm	4.100	4.100	4.300	4.100
C	Altura máxima do fundo da caçamba	mm	4.270	4.270	4.470	4.270
D	Altura máxima do ponto de giro da caçamba	mm	4.580	4.580	4.778	4.580
E	Altura máxima do canto superior da caçamba	mm	6.340	6.420	6.540	6.180
F	Alcance com altura máxima de elevação e ângulo de descarga 45°	mm	1.150	1.220	1.214	1.180
G	Profundidade da caçamba	mm	100	100	140	110
H	Altura acima da cabine	mm	3.550	3.550	3.550	3.590
I	Altura acima do escapamento	mm	3.100	3.100	3.100	3.140
J	Distância mínima entre o veículo e o solo	mm	565	565	565	600
K	Distância entre eixos	mm	3.700	3.700	3.700	3.700
L	Comprimento total	mm	9.300	9.400	9.570	9.430
	Raio de giro sobre o canto externo da caçamba	mm	7.420	7.450	7.410	7.420
	Força de arranque (SAE)	kN	175	160	150	170
	Carga de tombamento reto*	kg	20.390	19.990	18.445	20.090
	Carga de tombamento articulada de 37°*	kg	18.330	17.970	-	18.060
	Carga de tombamento articulada de 40°*	kg	18.000	17.650	16.290	17.740
	Peso operacional*	kg	24.580	24.730	24.650	25.940
	Dimensão dos pneus		26.5R25 L3	26.5R25 L3	26.5R25 L3	26.5R25 L5

* Os valores indicados são válidos com os pneus acima apresentados, inclusive todos os lubrificantes, tanque de combustível cheio, cabine ROPS/FOPS e operador. A dimensão dos pneus e os opcionais alteram o peso de utilização e a carga de tombamento. (Carga de tombamento articulada de 40° pela norma ISO 14397-1).

** Na prática, a capacidade da caçamba pode ser aprox. 10% maior do que o cálculo prescrito pela norma ISO 7546. A taxa de enchimento da caçamba depende do respectivo material – ver página 17.

 = Caçamba com fundo inclinado para carregamento

 = Caçamba para rocha com fundo reforçado

STD = Cinemática Z

HL = Cinemática Z – High Lift

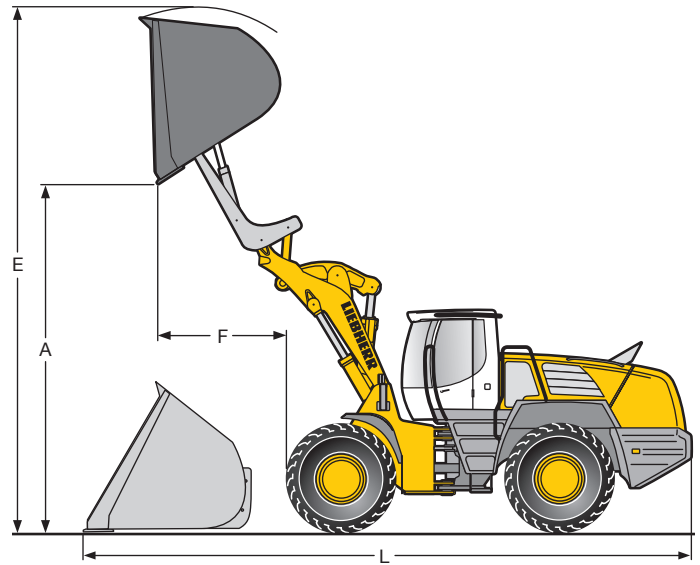
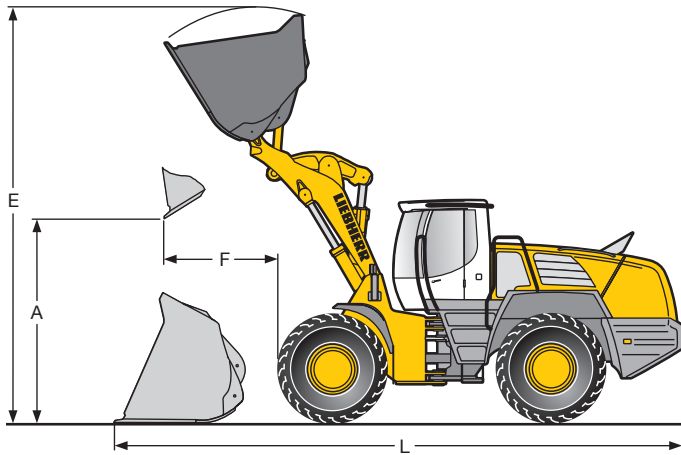
L = Segmentos de lâmina reta, parafusáveis e reversíveis

ROC = Caçamba para rocha com lâmina delta, com dentes, solda dura nas seções intermediárias e na borda de ataque e, grade na parte superior

Equipamento

Caçamba para material leve

Caçamba para carregamento elevado



Caçamba para material leve com lâmina reta

			STD	STD	ZKK
	Capacidade da caçamba segundo a ISO 7546**	m ³	6,5	8,5	14,0
	Largura de corte	mm	3.200	3.500	4.000
	Peso específico do material	t/m ³	1,2	1,0	0,4
A	Altura de descarga com elevação máx.	mm	3.195	3.050	2.760
E	Altura máxima canto superior da caçamba	mm	6.450	6.650	7.170
F	Alcance com a altura de elevação máxima	mm	1.205	1.355	2.260
L	Comprimento total	mm	9.170	9.375	10.030
	Carga de tombamento reto*	kg	19.640	19.040	13.720
	Carga de tombamento articulada de 40°*	kg	17.340	16.815	12.110
	Peso operacional*	kg	24.860	25.170	27.260
	Dimensão dos pneus		26.5R25 L3	26.5R25 L3	26.5R25 L4

Caçamba para carregamento elevado com lâmina reta

			STD	ZKK
	Capacidade da caçamba segundo a ISO 7546**	m ³	6,5	13,0
	Largura de corte	mm	3.200	4.000
	Peso específico do material	t/m ³	1,0	0,4
A	Altura de descarga com elevação máx.	mm	5.540	4.780
E	Altura máxima canto superior da caçamba	mm	7.820	8.590
F	Alcance com a altura de elevação máxima	mm	1.655	2.080
L	Comprimento total	mm	9.780	9.960
	Carga de tombamento reto*	kg	16.790	12.830
	Carga de tombamento articulada de 40°*	kg	14.820	11.330
	Peso operacional*	kg	26.380	27.780
	Dimensão dos pneus		26.5R25 L3	26.5R25 L4

* Os valores indicados são válidos com os pneus acima apresentados, inclusive todos os lubrificantes, tanque de combustível cheio, cabine ROPS/FOPS e operador. A dimensão dos pneus e os opcionais alteram o peso de utilização e a carga de tombamento. (Carga de tombamento articulada de 40° pela norma ISO 14397-1).

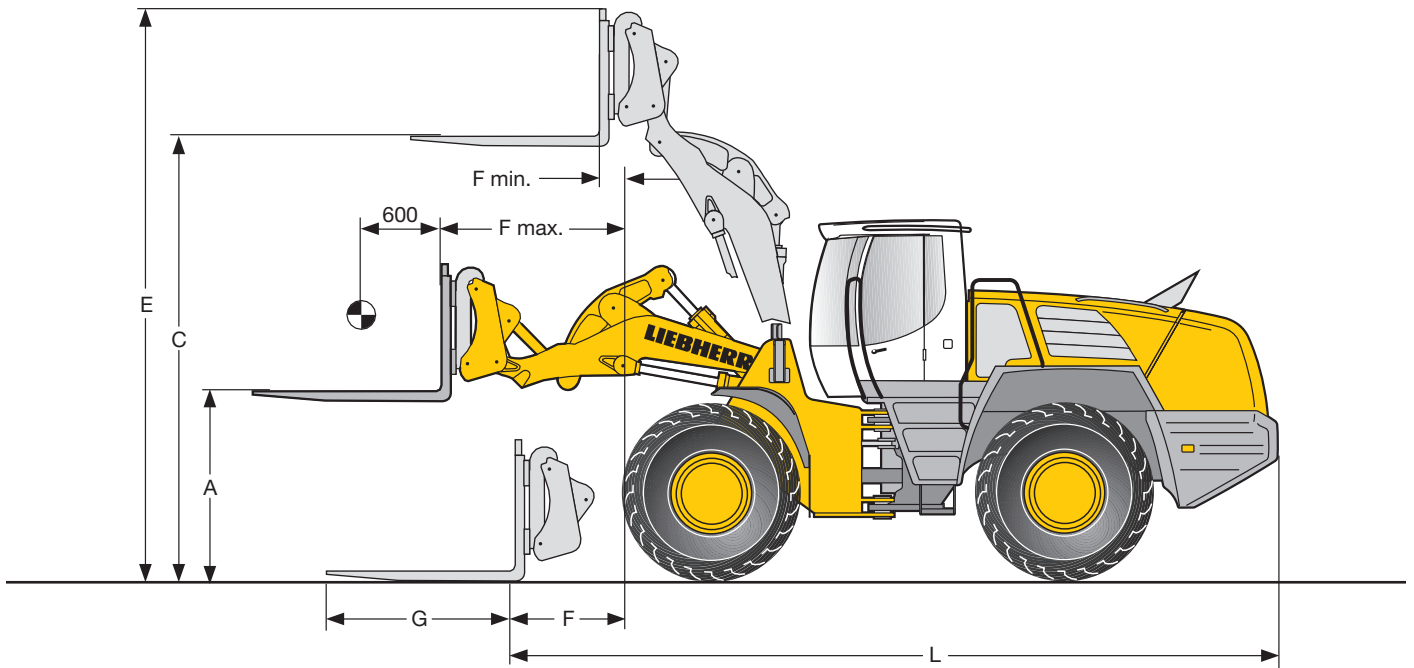
STD = Cinemática Z

ZKK = Cinemática Z com proteção do cilindro de elevação e dispositivo de troca rápida (Garra para madeira)

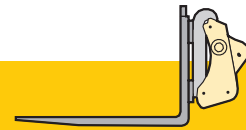
** Na prática, a capacidade da caçamba pode ser aprox. 10 % maior do que o cálculo prescrito pela norma ISO 7546. A taxa de enchimento da caçamba depende do respectivo material – ver página 17.

Equipamento

Garfo de carga



Garfo de carga FEM IV com dispositivo de troca rápida



A	Altura de elevação com o alcance máx.	mm	1.985
C	Altura de elevação máx.	mm	4.350
E	Altura máx. acima do suporte do garfo	mm	5.540
F	Alcance da posição de carregamento	mm	1.300
F máx.	Máximo alcance	mm	1.970
F mín.	Alcance com a altura de elevação máx.	mm	840
G	Comprimento dos dentes do garfo	mm	1.800
L	Comprimento total da máquina sem dentes	mm	8.100
	Carga de tombamento na horizontal*	kg	14.140
	Carga de tombamento articulada de 40°*	kg	12.280
	Carga útil admissível**	kg	7.500
	Carga útil admissível***	kg	8.840 ¹⁾
	Peso operacional*	kg	24.285
	Dimensão dos pneus		26.5R25 L3

* Os valores indicados são válidos com os pneus acima apresentados, inclusive todos os lubrificantes, tanque de combustível cheio, cabine ROPS/FOPS e operador. A dimensão dos pneus e os opcionais alteram o peso de utilização e a carga de tombamento. (Carga de tombamento articulada de 40° pela norma ISO 14397-1).

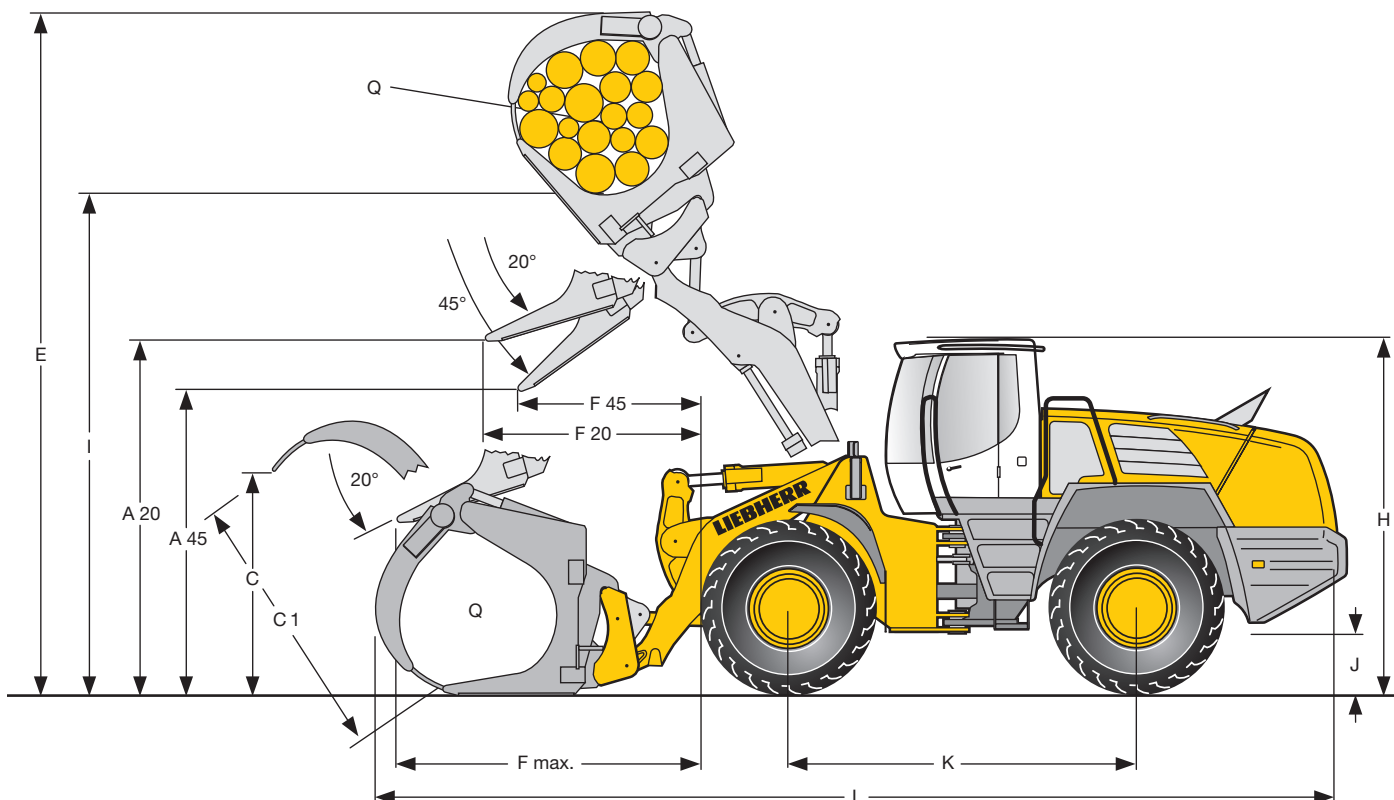
** em terreno irregular = 60% da carga de tombamento (de acordo com a EN 474-3)

*** em terreno regular = 80% da carga de tombamento (de acordo com a EN 474-3)

1) Carga útil limitada pelo cilindro de inclinação da cinemática Z

Equipamento

Garra para madeira



Garra para madeira



ZKK

A20	Altura de descarga a 20°	mm	3.630
A45	Altura de descarga 45°	mm	2.880
C	Máx. abertura da garra para carregamento	mm	3.370
C1	Máx. abertura da garra	mm	3.650
E	Altura máxima do ponto de giro da garra	mm	7.800
F20	Alcance a altura máx. de elevação a 20°	mm	2.230
F45	Alcance a altura máx. de elevação a 45°	mm	1.660
F máx.	Alcance máximo	mm	3.340
H	Altura acima da cabine	mm	3.580
I	Altura de trabalho	mm	5.400
J	Distância mínima entre o veículo e o solo	mm	565
K	Distância entre eixos	mm	3.700
L	Comprimento total	mm	9.980
	Largura da máquina sobre pneus	mm	2.930
Q	Diâmetro da garra	m ²	3,5
	Largura da garra	mm	1.800
	Capacidade*	kg	9.200**
	Peso operacional*	kg	27.850**
	Dimensão dos pneus		26.5R25 L4

* Os valores indicados são válidos com os pneus acima apresentados, inclusive todos os lubrificantes, tanque de combustível cheio, cabine ROPS/FOPS e operador. A dimensão dos pneus e os opcionais alteram o peso de utilização e a carga de tombamento.

** Dados com pneus traseiros preenchidos com água

ZKK = Cinemática Z com proteção do cilindro de elevação e dispositivo de troca rápida (Garra para madeira)

Por quê é que a carga de tombamento é tão importante?



O que é a carga de tombamento?

É a carga no centro de gravidade do implemento de trabalho que faz a carregadeira começar a tombar sobre o eixo dianteiro. A posição estática mais desfavorável para a carregadeira é a do implemento de trabalho na horizontal e a máquina totalmente articulada.

Carga nominal ou carga útil.

A carga nominal não deve exceder 50% da carga de tombamento articulada! Isto corresponde a um fator de segurança de 2,0.

Capacidade da caçamba.

A capacidade da caçamba é determinada pela carga nominal.

$$\text{Carga nominal} = \frac{\text{Carga de tombamento articulado}}{2}$$

$$\text{Capac. caçamba} = \frac{\text{Carga nominal (t)}}{\text{Peso espec. do material (t/m}^3\text{)}}$$

Pesos a granel e valores referenciais para o fator de enchimento da caçamba

Cascalho, úmido	1,9	105	Argila, natural	1,6	110	Basalto	1,95	100
seco	1,6	105	duro	1,4	110	Granito	1,8	95
saturado, 6 – 50 mm	2,0	105	pastosa	1,65	105	Calcário, dura	1,65	95
seco, 6 – 50 mm	1,7	105	Argila e cascalho,			suave	1,55	100
partido, lascado	1,5	100	seco	1,4	110	Arenito	1,6	100
Areia, seca	1,5	110	úmido	1,6	100	Ardósia	1,75	100
úmida	1,8	115	Terra, seca	1,3	115	Bauxita	1,4	100
saturada	1,9	110	extraída molhada	1,6	110	Gipsita, fragmentado	1,8	100
Arenito, seco	1,7	105	Solo nativo	1,1	110	Coque	0,5	110
molhado	2,0	100	Pedras decompostas			Escória, fragmentada	1,8	100
Areia e barro	1,6	110	50 % rocha, 50 % terra	1,7	100	Carvão mineral	1,1	110

Pneus



	Dimensão e perfil		Alteração do peso operacional kg	Largura de corte sobre pneus mm	Alteração da altura mm	Utilização
Bridgestone	26.5R25 VJT	L3	+ 160	2.970	+ 15	Cascalho, brita
Bridgestone	26.5R25 VSDL	L5	+ 1.204	2.970	+ 60	Rocha, sucata
Goodyear	26.5R25 RL-5K	L5	+ 1.056	2.980	+ 60	Rocha, sucata
Goodyear	26.5R25 RT-3B	L3	+ 416	2.960	+ 25	Cascalho, brita
Goodyear	26.5R25 GP-4D	L4	+ 436	2.970	+ 27	Areia, brita, indústria
Goodyear	26.5R25 TL-3A+	L3	+ 348	2.970	+ 31	Brita, solo
Michelin	26.5R25 XHA2	L3	0	2.970	0	Cascalho, brita
Michelin	26.5R25 XLD D2A	L5	+ 696	2.970	+ 40	Rocha, subterrâneo
Michelin	26.5R25 X-MINE D2	L5	+ 1.092	2.990	+ 60	Rocha, sucata

A utilização da proteção contra furos (aplicação de espuma nos pneus) ou a utilização das correntes de proteção para pneus deve ser acordada com a Liebherr-Werk Bischofshofen.

Equipamento



Máquina base

Escapamento em aço inox	+
Sistema de lubrificação centralizada automática	+
Chave geral	•
Pré-filtro diesel de partículas	+
Ajuste eletrônico para aplicações em solo irregular	•
Dispositivo eletrônico anti-furto	+
Mecanismo de translação automático	•
Faróis	•
Sistema de amortecimento de vibrações	•
Filtro de partículas para radiador	+
Radiador de malha larga	+
Sistema de incandescência para partida a frio	•
Computador de bordo	•
Dispositivo de marcha gradual/freio combinado	•
Diferenciais autobloqueantes de lamelas em ambos os eixos	•
Pacote de diminuição de ruídos externo	+
LiDAT Standard (Sistema de transferência de dados Liebherr)	+
LiDAT Plus (Sistema de transferência de dados Liebherr completo)	+
Sistema de translação	•
Enchimento de óleo biológico da Liebherr	+
Sistema de filtragem de ar, pré-coletor e cartucho principal e de segurança	+
Acionamento reversível do ventilador	•
Sistema de direção de emergência	•
Alarme de ré	•
Portas, tampa de inspeção e capô com fechadura	•
Porta ferramentas com kit de ferramentas	•
Balança (integrada)	+
Dispositivo de controle de tração	•
Dois faróis de trabalho traseiros	•
Dois faróis traseiros	•
Limitação de 20 km/h	+

Conta-giro	•
Indicação de RPM	•
Indicação dos níveis e das trocas de marcha	•
Farol alto	•
Reserva de combustível	•
Temperatura do motor	•
Marcha ré	•
Velocímetro	•
Relógio	•
Sistema de pré-aquecimento – motor diesel	•
Marcha para a frente	•



Luzes de aviso para:

Carga da bateria	•
Indicação da direção de emergência acionada	•
Freio de estacionamento	•
Temperatura do óleo hidráulico	•
Obstrução do filtro de ar	•
Pressão do óleo do motor	•
Superaquecimento do motor	•



Aviso sonoro para:

Superaquecimento do óleo hidráulico	•
Pressão do óleo do motor	•
Superaquecimento do motor	•
Direção de emergência	•



Cabine

Caixa para documentos	•
Guarda volumes com trava	•
Cinzeiro	•
Kit para operador	•
Banco do operador ajustável em 6 posições	•
Banco do operador – com climatização e aquecimento	+
Banco do operador – pneumático com aquecimento	+
Extintor de incêndio 2 kg	+
Porta garrafa	•
Coluna da direção com altura ajustável	+
Buzina	•
Direção por alavanca	+
Tapete no piso da cabine	•
Cabide	•
Ar-condicionado	•
Caixa térmica	+
LED-Faróis de trabalho dianteiros/traseiros	+
Alavanca de operação da Liebherr gradualmente ajustável	•
Sistema de rádio	+
Instalação de rádio – preparada	+
Câmera de controle na parte traseira	+
Retrovisor interno	•
Giroflex	+
Cabine ROPS/FOPS com isolamento acústico com pára-brisas com vidro de segurança temperado e faixa escurecida, vidro traseiro aquecível	•
Limpador de vidros dianteiro/traseiro	•
Janela lateral deslizante	+
Sistema de ventilação de proteção	+
Grelha de proteção para o pára-brisas	+
Quebra-sol	•
Sistema de sobrecarga do filtro de poeiras	•
Tomada de 12 V	•
Kit de primeiros socorros	+
Coluna de direção ajustável – gradualmente	•
Quatro faróis de trabalho dianteiros	•
Aquecimento de água com sistema de descongelamento e circulação de ar	•
Espelho para ampliar visualização	+
Faróis xenon dianteiros	+
Dois ou quatro faróis de trabalho traseiros	+
Sistema de direção 2 em 1 – Comutável	+



Botão multifunções para:

Faróis de trabalho traseiros	•
Faróis de trabalho dianteiros	•
Adaptação eletrônica da força de tração	•
Seleção da RPM	•
Farol	•
Amortecimento de vibrações do implemento	•
Freio de estacionamento	•
Ventilador	•
Aquecimento	•
Limitador do curso de elevação	+
Ar-condicionado	•
Seleção de velocidade (reduzida)	•
Tecla de modo velocidade-horas de funcionamento-horas	•
Giroflex	•
Sistema de nivelamento de caçamba	•
Limpador de vidros traseiro	•
Posição de flutuação do implemento	•
Circulação em vias públicas	•
Pisca alerta	•
Sistema hidráulico adicional	•



Equipamento

Limitador automático do curso de elevação – ajustável	+
Nivelamento automática da caçamba – ajustável	•
Suporte do garfo e dentes do garfo	+
Caçamba com basculamento em altura	+
Garra para madeira	+
Dispositivo hidráulico de troca rápida	+
Controle hidráulico servo assistido	•
Cinematica Z – uso industrial (garra para madeira)	+
Comando para conforto	+
Pás carregadeiras com e sem dentes ou lâminas em delta	+
Versões específicas dos países	+
Caçamba para materiais leves	+
Posição de flutuação do implemento	•
Cinematica Z – High-Lift	+
Cinematica Z	•
3.º circuito de comando hidráulico	+
3.º e 4.º circuitos de comando hidráulicos	+

580 02-10



Instrumentos para:

Horímetro	•
Pisca alerta	•
Sistema de diagnóstico	•

• = Padrão, + = Opcionais

Liebherr-Werk Bischofshofen GmbH

Postfach 49, A-5500 Bischofshofen

☎ +43 50809 1-0, Fax +43 50809 11385

www.liebherr.com, E-Mail: info.lbh@liebherr.com

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