
LH 22 Industry Litronic

LIEBHERR

Manipulador de materiais

Geração

6

Peso operacional

19.200–22.200 kg*

Motor

105 kW / 143 HP

Estágio V

Estágio IIIA (Proconve MAR-I)

Tier 4 Final

* Sem ferramenta de trabalho



Desempenho

Velocidade Power plus –
Desempenho redefinido

Economia

Bom investimento –
Economia a longo prazo

Confiabilidade

Durabilidade e sustentabilidade –
Qualidade nos mínimos detalhes

Conforto

Perfeição à primeira vista –
Tecnologia a serviço do conforto

Facilidade de manutenção

Ganho de eficiência –
Na manutenção e nos serviços





LH 22 M **Industry Litronic**

Peso operacional

19.200–21.900 kg*

Motor

105 kW / 143 HP

Estágio V

Estágio IIIA (Proconve MAR-I)

Tier 4 Final

LH 22 C **Industry Litronic**

Peso operacional

21.000–22.200 kg*

Motor

105 kW / 143 HP

Estágio V

Estágio IIIA (Proconve MAR-I)

Tier 4 Final

* Sem ferramenta de trabalho

Desempenho



Velocidade Power plus – Desempenho redefinido

A Liebherr desenvolve e fabrica máquinas de última geração para manipulação de materiais há 60 anos. As diferentes versões do modelo de máquina LH 22 Industry da geração dos manipuladores Liebherr proporcionam máquinas de alto desempenho e econômicas especialmente projetadas para uso em reciclagem de lixo e sucata.

Capacidade máxima de manipulação

Alta performance do motor

Seu motor com desempenho otimizado de 105 kW fornece um torque maior para movimentos mais rápidos e potentes. Além disso, os picos de demanda são habilmente compensados, de forma que o máximo torque é disponibilizado a qualquer momento para um maior desempenho no manuseio.

Elevadas capacidades de carga

A disposição inteligente dos componentes no conceito de carro superior otimiza o centro de gravidade da máquina completa. Isso permite maiores capacidades de carga mesmo com dimensões compactas.

Dinâmica cativante

A combinação de uma maior potência do motor e uma alta vazão da bomba garante aceleração máxima e velocidade mais alta dos movimentos operacionais.

Operação precisa

Componentes eletrônicos inteligentes

Os elaborados controles da máquina garantem que o sistema hidráulico seja configurado da melhor forma possível para a aplicação em questão. Nesse aspecto, sistema load-sense garante que o fluxo injetado pela bomba seja distribuído da forma mais eficiente quando os movimentos se sobrepõem. Velocidade e força estão sempre disponíveis quando necessário.

Sistema hidráulico sensível

A harmonia perfeita entre o motor e a válvula de controle permite uma resposta rápida do sistema hidráulico ao comando de entrada. Isso é controlado proporcionalmente para permitir a execução de movimentos suaves e leves quando o joystick é movido.

Posicionamento firme e estável

Um pré-requisito essencial para um trabalho preciso e máxima capacidade de movimentação é o posicionamento firme e estável da máquina. O projeto do carro inferior da Liebherr otimiza a forma como as forças são induzidas nos componentes e minimiza os esforços. Junto com a elaborada geometria de apoio, são garantidas máximas estabilidade e durabilidade.



Motor diesel Liebherr

- Potente, robusto e confiável
- Torque máximo mesmo a baixas velocidades, para garantir movimentos rápidos com baixo consumo de combustível
- Sistema de injeção Common-Rail que garante eficiência máxima



Sistema de gerador

- Acionamento através de correia dupla para alta confiabilidade funcional
- Alta eficiência graças à transmissão direta do torque do motor
- Orientação otimizada da correia para uma longa vida útil



Motor de translação

- Potente, robusto, confiável e silencioso
- Melhor desempenho mesmo em subidas íngremes, por conta do ajuste elétrico do ângulo de giro, que garante maior torque, aceleração máxima e mais potência de acionamento
- Eficiência no uso de combustível à velocidade máxima devido ao ajuste perfeito entre a velocidade e o volume injetado

Economia



Bom investimento – Economias de longo prazo

Os manipuladores de materiais Liebherr combinam alta produtividade com excelente economia – tudo isso como padrão de fábrica. A Liebherr consegue atingir esse alto desempenho graças à uma sofisticada tecnologia de motor com fabricação própria e um sistema hidráulico de ponta comandado por demanda.

Eficiência no uso de combustível

Refrigeração controlada por demanda

As hélices do ventilador são acionadas independentemente do motor diesel e produzem a taxa de refrigeração realmente necessária. Os sensores térmicos garantem um controle confiável, baseado nas necessidades e eficiente.

Motor em marcha lenta e desligamento do motor

O sistema automático de marcha lenta como padrão reduz a rotação do motor para o mínimo assim que o operador tira a mão do joystick e, conseqüentemente, nenhuma função hidráulica é ativada. Sensores de proximidade nas alavancas do joystick restabelecem a rotação original assim que o operador posiciona sua mão novamente no joystick. Isso garante que a velocidade definida do motor esteja disponível imediatamente. O resultado é uma combinação de economia de combustível com níveis de ruído reduzidos. Os custos operacionais podem ser reduzidos ainda mais com a função opcional de desligamento automático do motor.

Maior produtividade

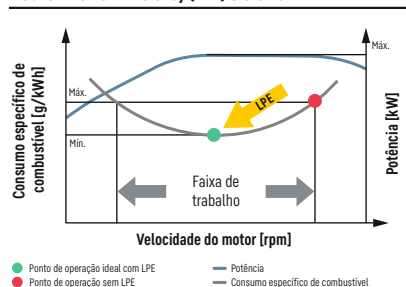
Ferramentas de trabalho e sistemas de engate rápido

A Liebherr oferece uma ampla gama de ferramentas de trabalho para cada aplicação, visando o aumento da produtividade de seus equipamentos. Além disso, as máquinas podem ser equipadas com sistema de engate rápido da Liebherr. As ferramentas de trabalho combinadas ao sistema de engate rápido, com a dinâmica excelente dos manipuladores de materiais Liebherr garantem a mais alta capacidade de movimentação e produtividade.

Permissão para tráfego viário

O LH 22 M Industry pode ser equipado de fábrica com um braço ajustável e uma configuração de máquina para receber permissão para tráfego rodoviário através do serviço de vistoria técnica. Com a permissão para tráfego rodoviário é possível executar uma série de trabalhos nas margens da via, bem como acessar locais próximos com rapidez sem permissão especial.

Liebherr Power Efficiency (LPE) Sistema



Baixo consumo de energia graças ao controle inteligente da máquina

- O sistema Liebherr-Power Efficiency (LPE) otimiza a interação dos componentes de transmissão em termos de eficiência
- O LPE permite a operação da máquina em uma área de menor especificidade, uso de energia para menor consumo e maior eficiência com o mesmo desempenho

Liebherr-Ferramentas de trabalho

- O mecanismo de giro robusto e fácil de operar pode ser rotacionado 360°
- Desempenho de carregamento e compressão ideal para uma movimentação eficaz de materiais
- Método de elementos finitos (MEI) otimizado para uma relação perfeita entre o peso da garra, volume e vida útil prolongada

Eco-Mode

- Redução da velocidade do motor ao toque de um botão
- Menor consumo de energia sem alterar o desempenho
- Garantia de um trabalho econômico e ambientalmente sustentável
- Ideal para operações leves a médias

Confiabilidade



Durabilidade e sustentabilidade – Qualidade nos mínimos detalhes

Todos os dias, os manipuladores de materiais Liebherr demonstram suas qualidades em diversas aplicações industriais em todo o mundo. Anos de experiência, desenvolvimento contínuo e as mais recentes tecnologias garantem máxima segurança durante o uso das máquinas. O design robusto e o uso de componentes fabricados internamente assegura que os manipuladores de materiais LH 22 são projetados para uma longa vida útil.

Mais segurança

Válvulas de segurança contra rompimento de tubo

As válvulas de segurança padrão contra rompimento de tubo nos cilindros do braço e de elevação da lança evitam que os acessórios conectados caiam de forma desregulada, garantindo máxima segurança durante as operações do dia a dia.

Limitadores de faixa de trabalho

Para operações que devem ter sua faixa de trabalho limitada, os manipuladores de materiais podem ser equipados com um recurso opcional para limitar a faixa de trabalho. Dessa forma, é possível evitar colisões e, conseqüentemente, danos aos componentes.

Dispositivos de aviso de sobrecarga e de limitação de torque de carga

O sistema sonoro e visual de aviso de sobrecarga sempre informa ao operador sobre a situação da carga movimentada pela máquina. Além disso, a limitação de torque de carga regula automaticamente a velocidade do sistema hidráulico acionado para permitir que a capacidade máxima de carga seja alcançada com segurança. Em caso de sobrecarga, as funções que podem causar o tombamento da máquina são desativadas. Com isso, são permitidos somente movimentos que recoloquem a máquina em uma condição de trabalho segura.



QPDM – Gerenciamento de Dados de Qualidade e de Processo

- O QPDM permite que os dados da produção sejam registrados, documentados e avaliados
- Automação da documentação e das especificações de testes
- Capacidade de gerenciar grandes quantidades de dados, mantendo o mesmo grau de qualidade



Trabalhos com presença intensiva de poeira

- Radiador de grande porte, com malha larga, para um desempenho máximo da refrigeração, mesmo nos ambientes mais empoeirados
- Grade protetora de malha fina, ventilador extensível e dobrável para limpeza fácil e rápida
- Preparação na cabine para a montagem de sistemas de filtragem



Pacote de reciclagem

- A hélice reversível reduz a possibilidade do motor e do radiador ficarem obstruídos, garantindo alta disponibilidade
- A posição separada do condensador do ar condicionado maximiza o fluxo de ar na unidade do refrigerador / ventilador e garante alta confiabilidade mesmo sob elevada exposição à poeira
- Pré-filtro de ar com extração de poeira para filtragem extrafina do ar de admissão do motor

Alta disponibilidade da máquina

Qualidade e competência

Experiência, conhecimento das necessidades dos clientes e a implementação técnica dessas informações garantem o sucesso do nosso produto. Por décadas, a Liebherr tem sido inovadora por conta da complexidade das suas soluções de produção e sistemas. Os principais componentes, como os componentes eletrônicos, coroa de giro, redutor de giro e cilindros hidráulicos são desenvolvidos e fabricados pela própria Liebherr. A fabricação própria garante máxima qualidade e assegura que os componentes sejam configurados uns para os outros com perfeição.

Projeto robusto

Todos os componentes de aço são projetados e fabricados pela própria Liebherr. Chapas de aço de alta resistência que atendem aos mais rígidos padrões de qualidade garantem grande rigidez torcional e absorção máxima das forças induzidas, ampliando a vida útil dos componentes.

Autodiagnóstico inteligente

Os componentes eletrônicos inteligentes de controle monitoram de forma contínua as funções vitais da máquina, garantindo um alto nível de disponibilidade. Os componentes críticos para a segurança são desenvolvidos continuamente assegurando confiabilidade máxima.

Conforto



Perfeição ao extremo – Quando a tecnologia se traduz em conforto

A cabine deluxe da Liebherr é espaçosa, tem design ergonômico e é bastante silenciosa. Isso garante que o operador permaneça atento e totalmente concentrado ao longo da sua jornada de trabalho, permitindo que ele produza com alta eficiência de forma contínua.

Cabine deluxe

Design ergonômico

O design da cabine oferece excelentes condições para um trabalho focado e produtivo, com o máximo de conforto. A tela colorida 'touchscreen', os controles e o assento Comfort do operador são todos coordenados para formar uma unidade ergonômica impecável. Além disso, os joysticks ergonômicos fazem com que a operação da máquina seja não só agradável, mas também precisa.

Excelente visão panorâmica

As grandes áreas envidraçadas, diferentes tipos de elevação de cabine e os sistemas de monitoramento nas áreas traseira e lateral proporcionam ao operador uma visão excelente da sua área de trabalho e da região ao redor da máquina. Essa visão perfeita amplia a segurança do operador e garante que ele opere a máquina de forma segura em todos os momentos.

Baixos níveis de ruído

O uso de suportes viscoelásticos, o bom isolamento e os motores Diesel de baixo ruído minimizam as emissões de ruído e as vibrações.



Fácil acesso

- Console de braço dobrável para mais facilidade de acesso e conforto da cabine
- Degraus amplos e antiderrapantes, e corrimãos posicionados ergonomicamente para um acesso fácil e rápido
- Todos os sistemas de acesso são projetados de acordo com as diretrizes e regulamentações legais
- Primeiro degrau elástico

Operação confortável

Controle proporcional

O controle preciso da máquina de manipulação de materiais é especialmente importante em aplicações como separação de resíduos ou reciclagem de sucata. Graças ao controle proporcional padrão, até mesmo essas operações exigentes podem ser dominadas com facilidade.

Direção e estabilizador no joystick

O joystick de direção padrão proporciona conforto extra ao operador. O movimento de direção pode ser feito de forma prática utilizando o joystick, sem a necessidade de reposicionamento durante o ciclo de trabalho. A troca do volante pelo joystick de direção aumenta o espaço para as pernas e propicia uma visão mais clara da área de trabalho. Um novo recurso padrão é o controle das patolas com o joystick, que dá mais conforto e aumenta a produtividade da máquina.

Tela colorida 'touchscreen' e unidade de operação

A tela colorida 'touchscreen' de 9 polegadas tem operação intuitiva e exibe informações contínuas sobre todos os dados operacionais importantes. As teclas de atalho podem ser configuradas individualmente e são selecionadas de forma rápida e fácil com a faixa do menu.



Assento Comfort para o operador com apoios de braço ajustáveis

- Assento confortável devido ao amortecedor com dureza ajustável, suspensão horizontal com bloqueio opcional, suporte lombar pneumático, banco com aquecimento e ar condicionado passivo do assento, garantem a concentração do operador
- Opções de ajuste individuais para os apoios de banco, profundidade da almofada do assento, ângulo do assento e apoio para cabeça, garantem um trabalho saudável



Joystick com controle proporcional

- Boa funcionalidade, com design ergonômico e dinâmico
- O mini-joystick de quatro vias suporta compatibilidades versáteis de controle sem a necessidade de desviar, por exemplo, da direção, patolas ou ferramentas de trabalho
- Dois botões e um interruptor aumentam ainda mais as funcionalidades do equipamento

Facilidade de manutenção



Ganhos de eficiência na manutenção e nos serviços

O manipulador de materiais Liebherr LH 22 Industry é potente, robusto, preciso e eficiente. Eles também apresentam amplas vantagens de manutenção por serem projetados com foco em facilitar os serviços de reparo e manutenção. O trabalho de manutenção das máquinas de manipulação de materiais da Liebherr pode ser feito de forma rápida, fácil e segura. Isso minimiza os custos de manutenção e o tempo ocioso dos equipamentos.

Conceito elaborado de manutenção

Máquina projetada com foco em facilitar os serviços de reparo e manutenção

O projeto da máquina, desenvolvido para facilitar os serviços de reparo e manutenção, garante a execução de serviços rápidos, minimizando, assim, os custos de manutenção devido ao menor tempo de parada da máquina. Todos os pontos de manutenção podem ser acessados com facilidade do chão e são fáceis de alcançar devido à presença de portas de manutenção grandes e de abertura ampla. Esse conceito avançado de serviço coloca os pontos de manutenção próximos uns aos outros, reduzindo ao mínimo sua quantidade. Isso significa que os trabalhos de reparo e manutenção podem ser feitos de forma ainda mais rápida e fácil.

Vantagens totais de manutenção

Executar a manutenção da máquina garante que ela permaneça em pleno funcionamento. No entanto, o trabalho de manutenção também significa que a máquina ficará parada, o que deve ser minimizado. Com intervalos de troca de até 500 horas para o óleo do motor e até 8.000 horas para o óleo hidráulico, a Liebherr reduz significativamente os custos de manutenção e aumenta a produtividade dos manipuladores de materiais. Além disso, os sistemas de lubrificação centralizada ajudam a otimizar o volume diário de manutenção.

Sua parceira de serviços eficiente

Remanufatura

O programa de remanufatura da Liebherr oferece restauração de baixo custo para componentes, com o mais alto nível de qualidade. Há diversos níveis de remanufatura disponíveis: troca de componentes, revisão geral ou reparo. O cliente recebe componentes com a qualidade das peças originais a um custo menor.

Assessoria e serviço completo

A Liebherr oferece um serviço competente de assessoria. Especialistas experientes orientam sobre requisitos específicos: suporte de vendas orientado à aplicação, contratos de serviço, alternativas de reparo econômicas, gerenciamento de peças originais, além de transmissão remota de dados para planejamento de máquinas e gestão de frota.



Lubrificação durante o serviço

- Sistema de lubrificação centralizada 100% automático para carro superior e implementos
- Pode ser instalado como opcional para o elo de ligação, acoplador de engate rápido e ferramenta de trabalho
- Lubrificação centralizada 100% automática para o carro inferior disponível como opcional
- Lubrifica sem interromper o trabalho, garantindo mais produtividade e longa vida útil ao componente

Excelente acesso para manutenção

- Portas de acesso grandes e de abertura ampla
- Os filtros do óleo do motor, de combustível, de ar e de ar da cabine são acessados de forma fácil e segura pelo chão
- O nível de óleo no tanque hidráulico pode ser verificado dentro da cabine
- Tempos de manutenção curtos para ampliar a produtividade

SCRT para nível V

- Sistema de purificação de gases de escape SCRT possui um catalisador DOC, um filtro de partículas e um catalisador SCR
- O catalisador DOC não precisa de manutenção e o filtro de partículas é regenerado ativamente
- Os intervalos de manutenção podem ser estendidos para 3.000 horas de operação

* de acordo com o país

Visão geral dos manipuladores de materiais

Implemento

- Alta capacidade e longo alcance com a cinemática otimizada e construção robusta para a melhor performance de manipulação
- Ligação inteligente das mangueiras hidráulicas otimiza o fluxo de óleo e reduz as perdas de energia para melhor eficiência
- Válvulas de segurança contra rompimento montadas nos cilindros de elevação e do braço, assim como a válvula limitadora de curso do braço garantem segurança máxima em todas as aplicações
- Sistema de engate rápido da Liebherr e ferramentas de trabalho ideais para máxima capacidade de utilização da máquina e melhor performance de manipulação

Cabine do operador

- Controle de direção por joystick, sem coluna de direção como padrão para uma operação mais conveniente e confortável, maior espaço para as pernas e melhor visibilidade da área de trabalho
- Menores emissões de poluição sonora geram menos estresses sobre os operadores e trabalhadores do local, além de reduzir a poluição ambiental como um todo
- Excelente visibilidade graças ao amplo vidro da cabine e câmeras de monitoramento traseira e lateral do equipamento como padrão
- Controle proporcional como padrão com mini-joystick de quatro vias para alta precisão na operação





Carro superior

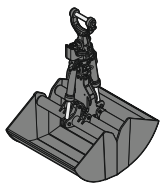
- Melhor eficiência no consumo de combustível devido a mais avançada tecnologia de motores, com controle inteligente da máquina
- Pacote de reciclagem para alta disponibilidade da máquina, mesmo sob elevada exposição à poeira
- Conceito de estrutura superior para maior capacidade de carga e acessibilidade ideal ao serviço
- Sistema hidráulico otimizado para maior eficiência de combustível e ciclos de trabalho mais rápidos

Carro inferior

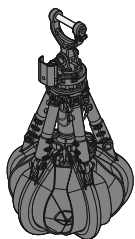
- Aceleração máxima e maior força de tração graças ao motor de translação para melhor performance de deslocamento
- Válvulas de retenção de carga montadas como padrão em todos cilindros de patolamento para máxima estabilidade em todas aplicações
- Menos tempo de paradas devido aos cilindros de patolamento livres de manutenção
- Variações do carro inferior com lâmina para operação universal do manipulador de materiais

A solução perfeita para cada aplicação

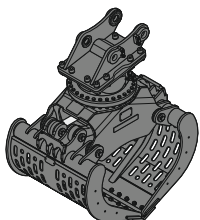
Ferramentas de trabalho



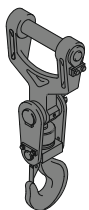
Concha para granel



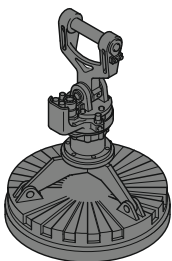
Garra multi-dentes



Garra para classificação

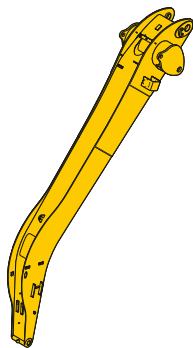


Gancho com suspensão

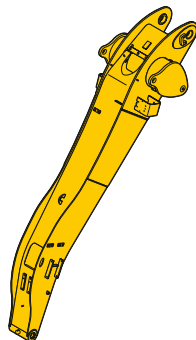


Eletroimã

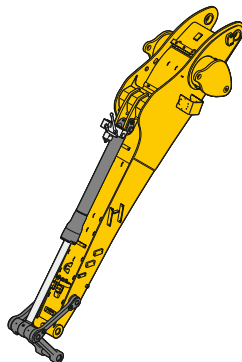
Braços



Braço angulado

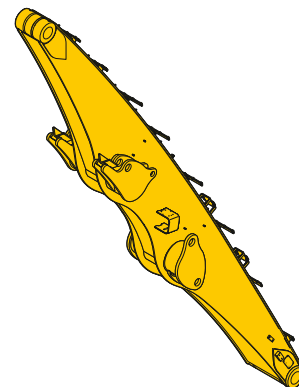


Braço angulado plano

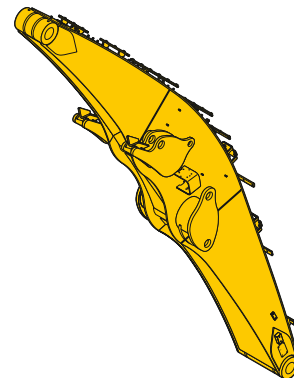


Braço com cinemática de tombamento

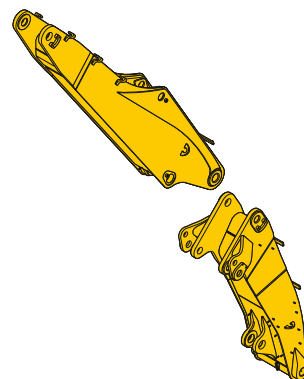
Lanças



Lança reta

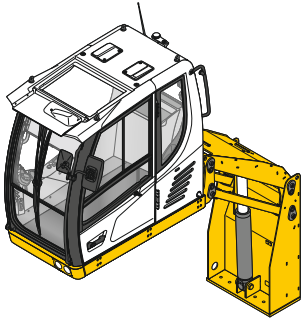


Lança angulada

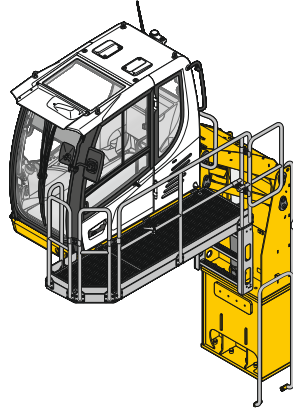


Lança de duas peças

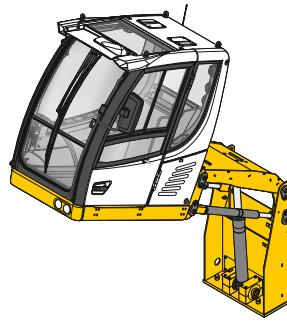
Elevações da Cabine



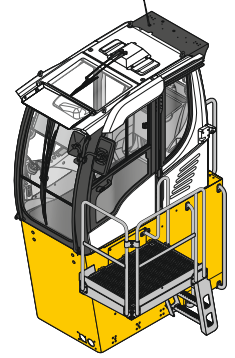
Cabine com elevação hidráulica



Peça intermediária para elevação da cabine hidráulica

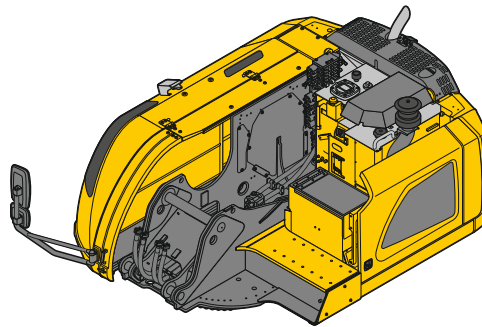


30° função de inclinação

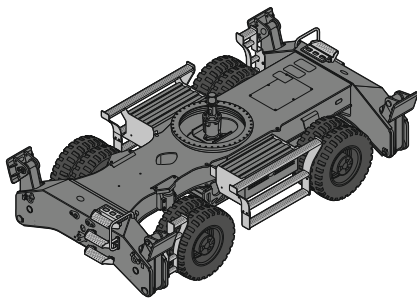


Cabine com elevação rígida

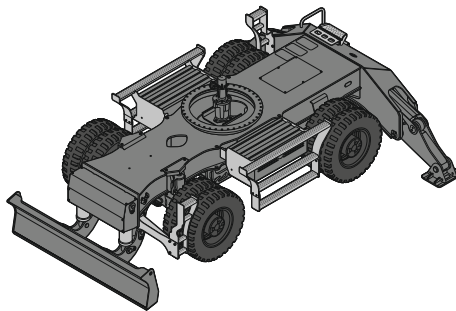
Carro superior



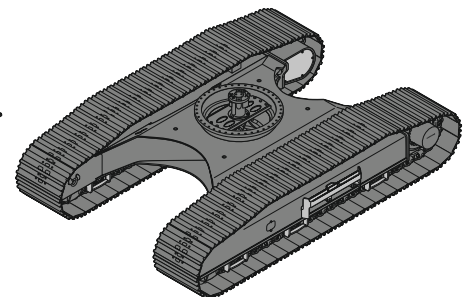
Carro inferior



Pneus e quatro patolas



Pneus, lâmina e duas patolas



Esteiras

A história do progresso

A criação do guindaste de torre móvel em 1949 marca o nascimento da empresa Liebherr. Ainda na primeira década de existência, a pequena empresa de construção se desenvolveu como um fabricante consolidado de máquinas de construção e outros produtos de alta complexidade técnica. Em 1961, o R 353 e o primeiro equipamento industrial lançaram a pedra fundamental para a produção das máquinas

de manipulação de materiais atuais. Com o manipulador de materiais A 911, apenas poucos anos mais tarde, o Grupo conquistou o progresso na área de manipulação de materiais. As máquinas continuaram a ser desenvolvidas com o passar dos anos e hoje são projetadas categoricamente para o uso industrial.

1949

Primeiro guindaste de torre móvel TK10



1968

Avanço com o manipulador de materiais A 911



1974

Manipulador de material com ruído reduzido



R 353 com o primeiro equipamento industrial

1961



Planta de produção em Kirchdorf

1970



Primeira elevação da cabine de ajuste hidráulico

1983

A Liebherr desenvolve e produz máquinas de manipulação de materiais há mais de 60 anos para os usos mais variados no manuseio de sucata e madeira, manutenção portuária e nas áreas de gestão de resíduos e reciclagem. Ao desenvolver as máquinas, a Liebherr foca desde o princípio na qualidade, durabilidade e confiabilidade, bem como na eficiência e economia. A longa experiência no desenvolvimento e pro-

jeto não reflete apenas no produto, mas também na área de componentes, que são desenvolvidos, e fabricados pela própria Liebherr. Este know-how intersetorial já flui nos primeiros estágios do processo de desenvolvimento para o projeto do produto e proporciona inovações técnicas de altíssimo nível.

2007

Inauguração da fábrica de montagem para manipuladores de materiais



2013

Introdução da nova série LH



2016

Introdução dos manipuladores de materiais portuários



Premiação Bauma-Design pelo LH 120

2010



Premiação Bauma-Innovation pelo cilindro ERC



Premiação IF Award pelo manipulador de materiais LH 60

2014

Dados técnicos

Motor diesel

Potência conforme ISO 9249	105 kW (143 HP) a 1.800 RPM
Modelo	
Estágio V / Tier 4 Final	D924 - motor FPT desenvolvido para a Liebherr
Estágio IIIA (Proconve MAR-I)	Cummins QSB4.5
Tipo	4 cilindros em linha
Diâmetro / Curso	104 / 132 mm (FPT) 107 / 124 mm (Cummins)
Deslocamento	4,5 l
Operação do motor	Diesel 4 tempos Common-Rail Turbo-alimentado e pós-resfriado Emissões reduzidas
Filtro de ar	Tipo seco com pré-filtro, elementos primário e de segurança
Marcha lenta do motor	Controlada por sensor
Sistema elétrico	
Tensão	24 V
Baterias	2 x 135 Ah / 12 V
Alternador	Trifásico 28 V / 140 A (FPT) Trifásico 28 V / 90 A (Cummins)
Estágio V	
Valores de emissões	De acordo com a regulamentação europeia 2016/1628
Controle de emissões	Tecnologia Liebherr SCRT
Tanque de combustível	369 l
Tanque de uréia	46 l
Estágio IIIA (Proconve MAR-I)	
Valores de emissões	De acordo com ECE-R.96 Power Band I
Tanque de combustível	369 l
Tier 4 Final	
Valores de emissões	De acordo com 40CFR1039 (EPA) / 13CCR (CARB)
Controle de emissões	Tecnologia Liebherr SCR
Tanque de combustível	369 l
Tanque de uréia	46 l

Sistema de arrefecimento

Motor diesel	Refrigerado por líquido de arrefecimento Sistema de resfriamento compacto que consiste em unidade de resfriamento de água, óleo hidráulico e ar de admissão, com ventilador de operação contínua de acordo com a temperatura dos fluidos da máquina, podendo ser articulado completamente para limpeza do radiador
---------------------	---

Controles hidráulicos

Distribuição de potência	Através da válvula de controle com válvulas de segurança integradas, operação simultânea e independente de translação, giro e implementos
Circuito piloto	
Implemento e giro	Com controle-piloto hidráulico e joysticks proporcionais
Translação móvel	Eletroproporcional por meio de pedal
Translação esteira	Com pedais (de acionamento) hidráulicos de funcionamento proporcional ou ajustado com alavancas removíveis
Funções adicionais	Por meio de interruptor ou pedais eletroproporcionais
Controle proporcional	Transmissores atuando proporcionalmente nos joysticks para funções hidráulicas adicionais

Sistema hidráulico

Bomba hidráulica	Bomba de deslocamento variável com pistão axial da Liebherr
Para o implemento e translação	
Vazão máxima	300 l/min
Pressão máxima	350 bar
Regulagem e controle da bomba hidráulica	Liebherr-Synchron-Comfort-system (LSC) com regulagem eletrônica do motor Diesel, compensação de pressão, compensação de vazão, prioridade no acionamento do giro sensível a carga com controle de torque
Tanque hidráulico	155 l
Sistema hidráulico	350 l
Filtragem	1 filtro de retorno principal com microfiltragem parcial integrada (5 µm)
Modo de trabalho	Ajuste do motor e do desempenho hidráulico por meio de um pré-seleto de modo a se adequar à aplicação, por ex. para operação especialmente econômica e ambientalmente sustentável, ou para serviços pesados e que exijam capacidade máxima de manipulação de materiais
S (Sensitive)	Modo para trabalho e içamento de precisão por meio de movimentos bastante sensíveis
E (Eco)	Modo para aplicação econômica e baixa emissão de gases e de ruídos
P (Power)	Modo para alto desempenho com baixo consumo de combustível
P+ (Power-Plus)	Modo para o mais alto desempenho e para serviços extremamente pesados, ideal para operação contínua
Rotação do motor e configuração de desempenho	Alinhamento contínuo da potência do motor e da potência hidráulica por meio da velocidade do motor
Opcional	Tool Control: 20 pré-ajustes de vazão e pressão para ferramentas extras

Giro

Acionamento	Motor de pistão axial da Liebherr com válvula de freio integrada e controle de torque
Coroa giratória	Coroa Liebherr selada com rolamento de esferas e dentes internos
Velocidade do giro	0-9,0 RPM contínuo
Torque do giro	53 kNm
Freio de estacionamento	Lamelas banhadas a óleo (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
Opcional	Freio de giro Comfort

Cabine

Cabine	Estrutura de cabine com segurança TOPS (proteção contra tombamento), com para-brisas individuais ou com uma subpeça encaixada sob o teto, faróis de trabalho integrados ao teto, porta com janela deslizante (abertura nas duas direções), amplo espaço de armazenamento, suspensão com absorção de impacto, isolamento acústico, vidro de segurança laminado e escuro, tonalidades diferentes para o teto solar e o para-brisa
Assento do operador Comfort	Assento com suspensão a ar, com apoios de braços e cabeça ajustáveis tridimensionalmente, cinto de segurança subabdominal, ajuste de posição e inclinação do assento, aquecedor de assento, suspensão horizontal com possibilidade de bloqueio, ajuste de peso automático, suspensão com rigidez ajustável, suporte vertebral lombar pneumático e climatização passiva para o assento com carvão ativado
Assento do operador Premium (Opcional)	Além do assento Comfort do operador: ajuste de peso eletrônico ativo (reajuste automático), suspensão pneumática de baixa frequência e climatização ativa para o assento com carvão ativado e ventilador
Consoles do braço	Joysticks com consoles ajustáveis, apoios de braço giratórios e console esquerdo inclinável
Operação e telas	Unidade de operação grande de alta resolução, auto-explicativa, 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
Ar-condicionado	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

Implemento

Tipo	Chapas de aço de alta resistência nos pontos mais críticos, para os requisitos mais exigentes. Montagem estruturada e estável para os implementos e cilindros
Cilindros hidráulicos	Cilindros Liebherr com sistema especial de vedação e guia e, dependendo do tipo de cilindro, amortecimento da posição final
Mancais	Vedados, baixa manutenção

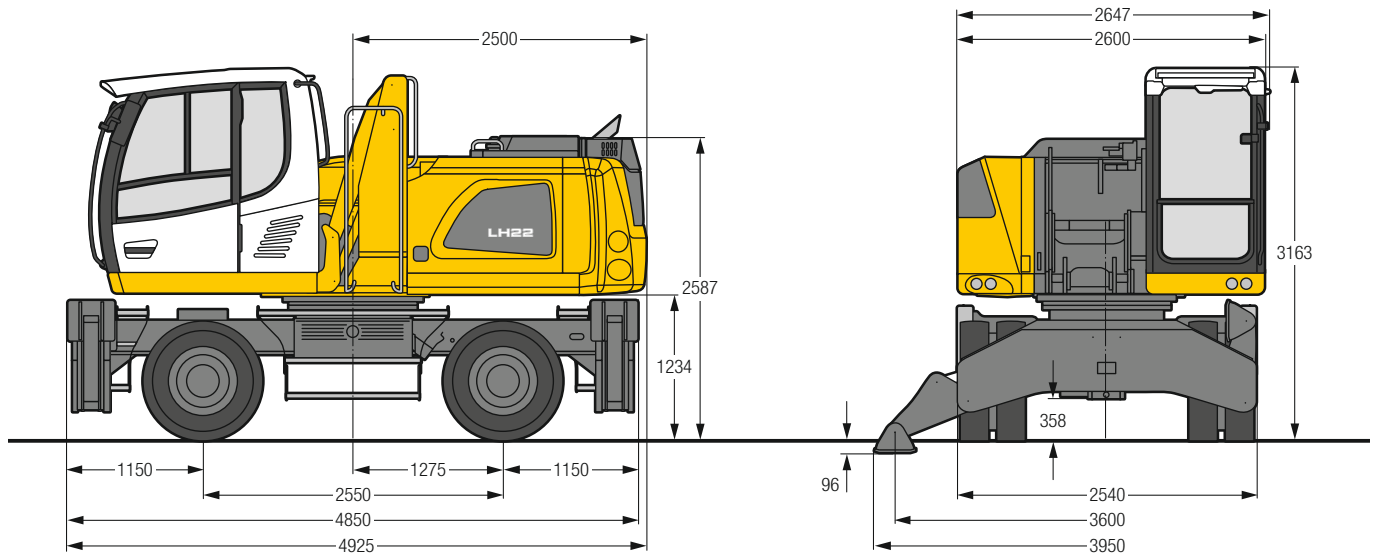
Carro inferior

Móvel	
Acionamento	Transmissão "power shift" superdimensionada de duas velocidades com velocidade creeper (velocidade de precisão) adicional, motor de pistão axial da Liebherr com válvula de freio funcional dos dois lados
Velocidade de translação	0- 3,5 km/h contínua
Direção por Joystick	(velocidade creeper + estágio de transmissão 1) 0- 7,0 km/h contínua (estágio de transmissão 1) 0-12,0 km/h contínua (velocidade creeper + estágio de transmissão 2) 0-12,0 km/h contínua (estágio de transmissão 2)
Velocidade de translação	0- 3,5 km/h contínua
Direção por volante (Opcional)	(velocidade creeper + estágio de transmissão 1) 0- 7,0 km/h contínua (estágio de transmissão 1) 0-13,0 km/h contínua (velocidade creeper + estágio de transmissão 2) 0-20,0 km/h contínua (estágio de transmissão 2)
Operação de condução	Condução automática utilizando pedal acelerador, função piloto automático: armazenamento das posições variáveis do pedal de aceleração
Eixos	Eixos diferenciais de 32 t; trava de oscilação do eixo frontal controlada hidráulicamente de forma manual ou automática
Freio de serviço	Sistema de freio com circuito duplo e acumulador; freio a disco banhado e sem folga
Freio de estacionamento	Lamelas banhadas a óleo (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
Estabilização	Lâmina de apoio + patolas de 2 pontos Patolas de 4 pontos
Opcional	Lâmina de apoio, na parte dianteira + 4 patolas
Esteira	
Versão	LC
Acionamento	Redutor de giro compacto Liebherr, com motor de pistão axial da Liebherr em cada lado do carro inferior
Velocidade de translação	0-2,7 km/h contínua (velocidade creeper) 0-4,6 km/h contínua
Freio	Válvulas de freio funcionais dos dois lados
Freio de estacionamento	Lamelas banhadas a óleo (normalmente fechado por mola, liberado por pressão)
Sapatas	Garras triplas

Máquina completa

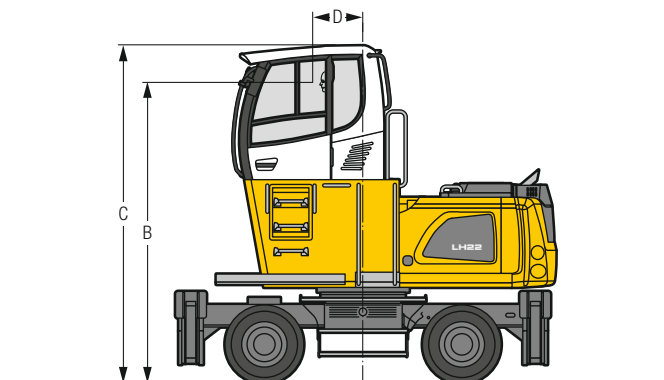
Lubrificação	Sistema de lubrificação centralizada da Liebherr para o carro superior e implemento, operação automática
Móvel (Opcional)	Sistema de lubrificação centralizada da Liebherr para o carro inferior, operação automática
Sistema dos degraus	Sistema de embarque seguro e de longa durabilidade, com superfícies anti-derrapante; componentes principais galvanizados
Nível de ruído	
ISO 6396 (Estágio V)	70 dB(A) = L_{pA} (dentro da cabine)
2000/14/EC (Estágio V)	101 dB(A) = L_{WA} (ao redor da máquina)
ISO 6396 (Estágio IIIA Proconve MAR-I)	70 dB(A) = L_{pA} (dentro da cabine)
2000/14/EC (Estágio IIIA Proconve MAR-I)	102 dB(A) = L_{WA} (ao redor da máquina)
ISO 6396 (Tier 4 Final)	70 dB(A) = L_{pA} (dentro da cabine)
2000/14/EC (Tier 4 Final)	101 dB(A) = L_{WA} (ao redor da máquina)

LH 22 M – Dimensões



LH 22 M – Escolha de elevação da cabine

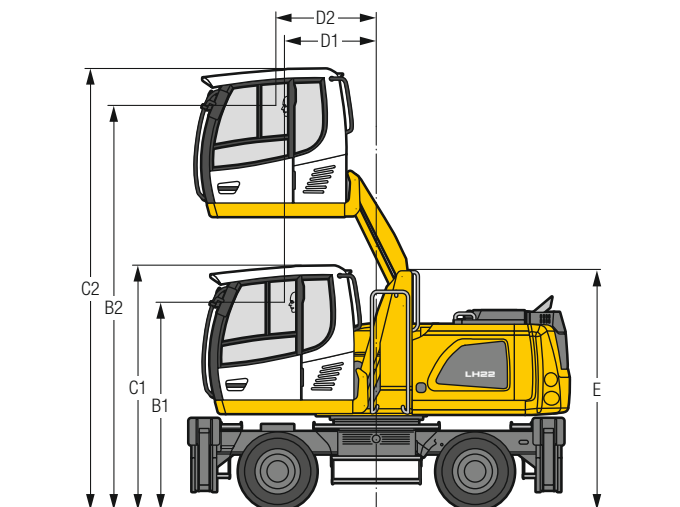
Elevação da cabine LFC (elevação rígida)



Tipo de elevação	LFC 120
Altura	1.200 mm
B	3.889 mm
C	4.361 mm
D	653 mm

Uma elevação de cabine rígida possui uma altura fixa para o nível dos olhos. Para uma altura de transporte menor, a parte externa da cabine pode ser retirada e substituída por um dispositivo de transporte. A dimensão C, com esse dispositivo, é de 3.465 mm para todas as cabines com elevação rígida.

Elevação da cabine LHC (elevação hidráulica)

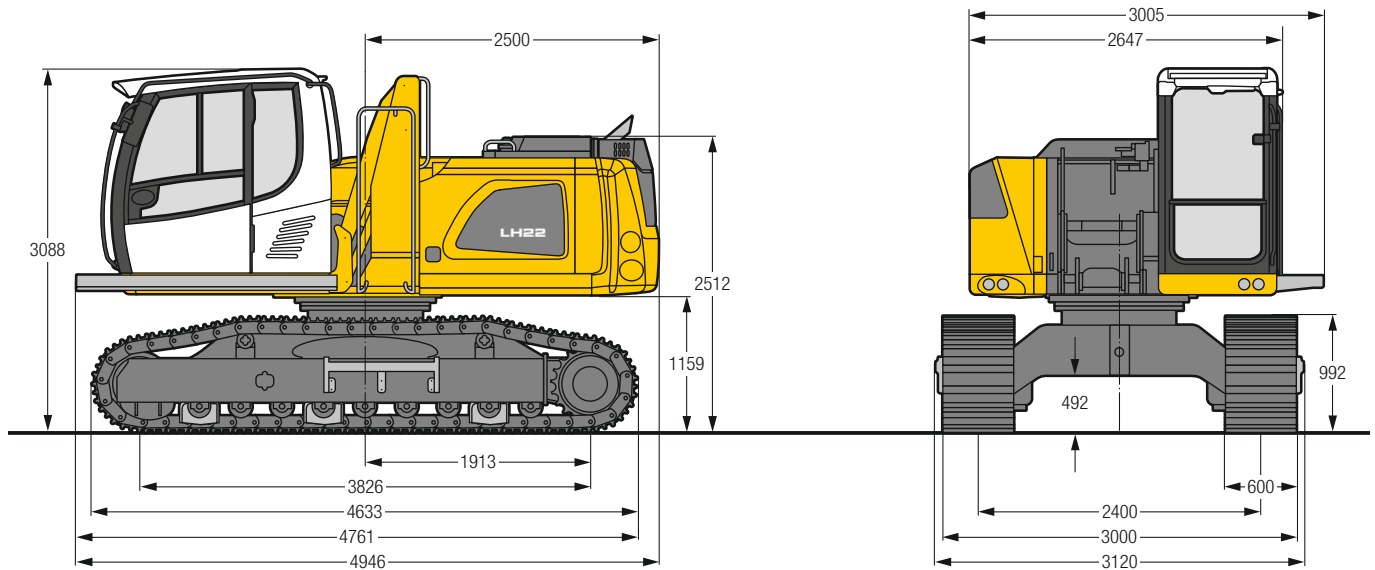


Tipo de elevação	LHC 255
B1	2.696 mm
B2	5.236 mm
C1	3.163 mm
C2	5.704 mm
D1	1.190 mm
D2	1.299 mm
E	3.104 mm

A cabine ajustável hidráulicamente permite que o operador escolha livremente o seu campo de visão a qualquer momento, dentro do curso.

Pneus 10.00-20

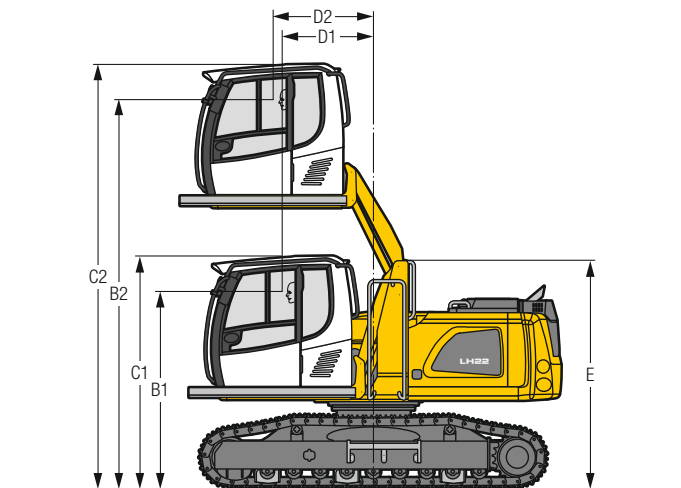
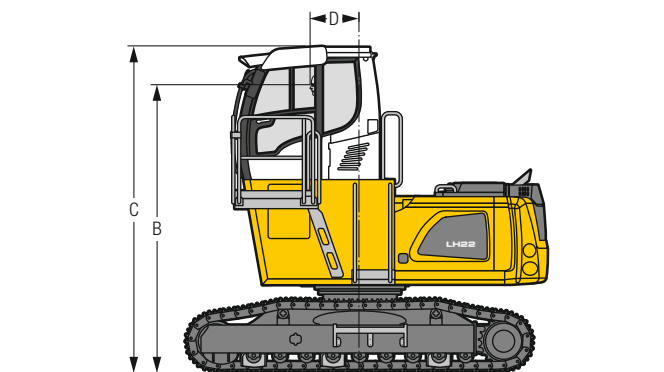
LH 22 C – Dimensões



LH 22 C – Escolha de elevação da cabine

**Elevação da cabine LFC
(elevação rígida)**

**Elevação da cabine LHC
(elevação hidráulica)**



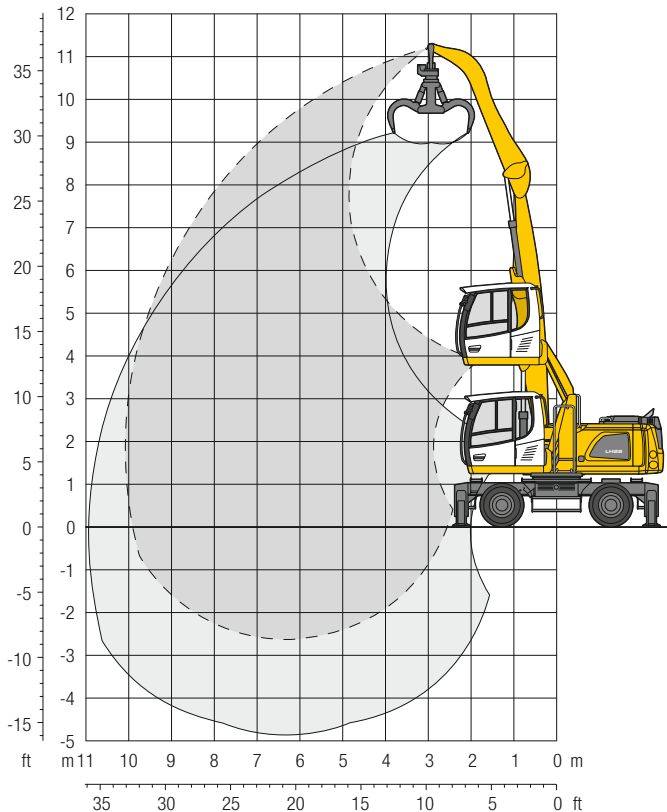
Tipo de elevação	LFC 120
Altura	1.200 mm
B	3.814 mm
C	4.328 mm
D	653 mm

Tipo de elevação	LHC 255
B1	2.621 mm
B2	5.161 mm
C1	3.088 mm
C2	5.629 mm
D1	1.207 mm
D2	1.317 mm
E	3.029 mm

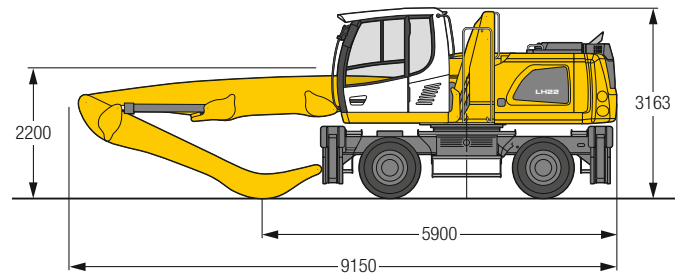
Uma elevação de cabine rígida possui uma altura fixa para o nível dos olhos. Para uma altura de transporte menor, a parte externa da cabine pode ser retirada e substituída por um dispositivo de transporte. A dimensão C, com esse dispositivo, é de 3.432 mm para todas as cabines com elevação rígida.

A cabine ajustável hidráulicamente permite que o operador escolha livremente o seu campo de visão a qualquer momento, dentro do curso.

LH 22 M – Implemento GA10



Dimensões



Peso operacional

O peso operacional inclui a máquina básica com quatro patolas, cabine de elevação hidráulica, 8 pneus maciços mais anéis intermediários, lança reta de 6,00 m, braço angulado de 4,00 m e garra multi-dentes GM 55B / dentes semifechados de 0,40 m³.

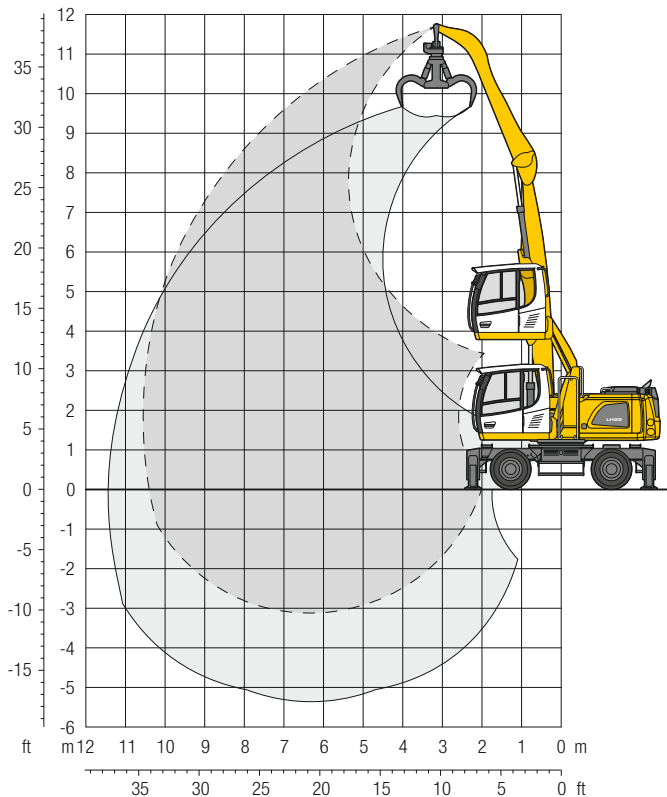
Peso 22.500 kg

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		10,5m		m		
10,5	Estabilizadores levantados			5,6*	5,6*									5,0*	5,0*	4,8
	4 patolas abaixadas			5,6*	5,6*									5,0*	5,0*	
9,0	Estabilizadores levantados					3,9	5,1							3,0	4,0*	7,0
	4 patolas abaixadas					5,6*	5,6*							4,0*	4,0*	
7,5	Estabilizadores levantados					3,9	5,2	2,7	3,6					2,3	3,0	8,3
	4 patolas abaixadas					5,7*	5,7*	4,9*	4,9*					3,6*	3,6*	
6,0	Estabilizadores levantados			6,0	7,2*	3,8	5,1	2,7	3,6	2,0	2,6			1,9	2,6	9,1
	4 patolas abaixadas			7,2*	7,2*	5,8*	5,8*	4,9*	4,9*	3,9*	3,9*			3,4*	3,4*	
4,5	Estabilizadores levantados			5,6	7,6	3,7	4,9	2,6	3,5	1,9	2,6			1,7	2,3	9,7
	4 patolas abaixadas			7,8*	7,8*	6,1*	6,1*	5,0*	5,0*	4,0	4,2*			3,3*	3,3*	
3,0	Estabilizadores levantados	9,1	11,8*	5,1	7,1	3,4	4,6	2,5	3,3	1,9	2,6			1,6	2,2	10,0
	4 patolas abaixadas	11,8*	11,8*	8,6*	8,6*	6,4*	6,4*	5,1*	5,1*	3,9	4,1*			3,4*	3,4*	
1,5	Estabilizadores levantados	1,2*	1,2*	4,6	6,5	3,2	4,4	2,4	3,2	1,8	2,5			1,5	2,1	10,1
	4 patolas abaixadas	1,2*	1,2*	8,9*	8,9*	6,5*	6,5*	5,0*	5,0*	3,9	3,9*			3,0*	3,0*	
0	Estabilizadores levantados	1,9*	1,9*	4,4	6,2	3,0	4,2	2,3	3,1	1,8	2,4			1,6	2,2	9,9
	4 patolas abaixadas	1,9*	1,9*	7,9*	7,9*	6,1*	6,1*	4,7*	4,7*	3,5*	3,5*			2,6*	2,6*	
-1,5	Estabilizadores levantados			4,3	6,1	2,9	4,1	2,2	3,1	1,8	2,4			1,7	2,4	9,1
	4 patolas abaixadas			6,5*	6,5*	5,1*	5,1*	3,9*	3,9*	2,6*	2,6*			2,5*	2,5*	
-3,0	Estabilizadores levantados															
	4 patolas abaixadas															

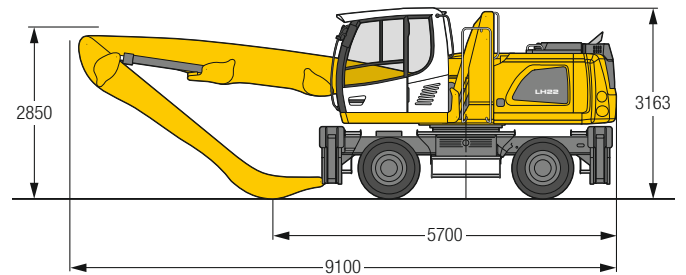
Altura **Pode ser rotacionada 360°** **Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente** **Máx. alcance** * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), válidas para um terreno firme e nivelado, com eixo oscilante bloqueado. Essas capacidades podem ser rotacionadas 360° com o carro inferior na posição transversal. As capacidades com o carro inferior na posição longitudinal ($\pm 15^\circ$) são especificadas ao longo do eixo de direção com os estabilizadores levantados, e ao longo do eixo rígido com os estabilizadores abaixados. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 M – Implemento GA11



Dimensões



Peso operacional

O peso operacional inclui a máquina básica com quatro patolas, cabine de elevação hidráulica, 8 pneus maciços mais anéis intermediários, lança reta de 6,00 m, braço angulado de 4,50 m e garra multi-dentes GM 55B / dentes semifechados de 0,40 m³.

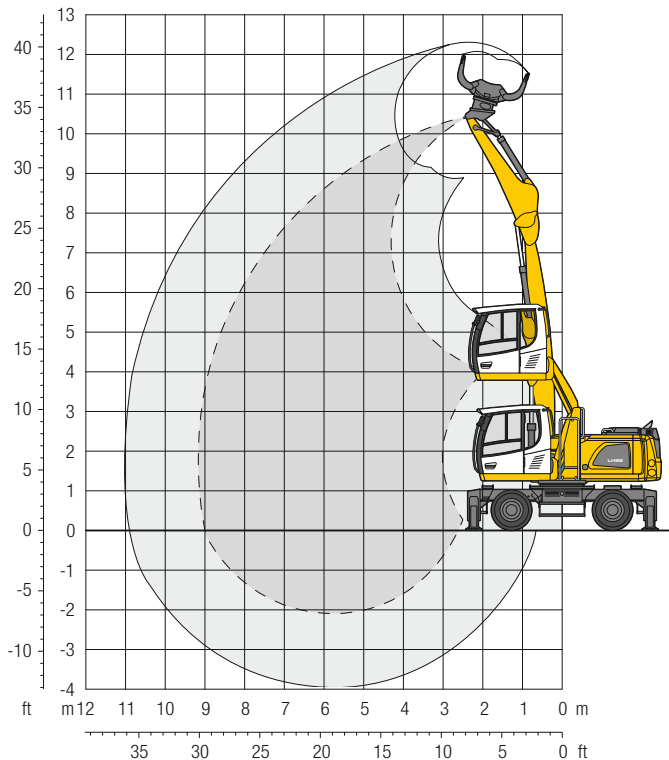
Peso 22.600 kg

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		10,5m		Garra		m
		Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	Estabilizadores levantados	4 patolas abaixadas	
10,5	Estabilizadores levantados			5,7*	5,7*									4,0	4,1*	5,8
	4 patolas abaixadas			5,7*	5,7*									4,1*	4,1*	
9,0	Estabilizadores levantados					4,0	5,2	2,7	3,6					2,6	3,4*	7,7
	4 patolas abaixadas					5,5*	5,5*	3,8*	3,8*					3,4*	3,4*	
7,5	Estabilizadores levantados					4,0	5,3	2,8	3,7					2,0	2,7	8,9
	4 patolas abaixadas					5,5*	5,5*	4,8*	4,8*					3,1*	3,1*	
6,0	Estabilizadores levantados					3,9	5,2	2,7	3,6	2,0	2,7			1,7	2,4	9,7
	4 patolas abaixadas					5,6*	5,6*	4,8*	4,8*	4,1	4,1*			3,0*	3,0*	
4,5	Estabilizadores levantados			5,8	7,3*	3,7	5,0	2,6	3,5	2,0	2,6			1,6	2,1	10,2
	4 patolas abaixadas			7,3*	7,3*	5,9*	5,9*	4,9*	4,9*	4,0	4,1*			2,9*	2,9*	
3,0	Estabilizadores levantados	9,7	12,7*	5,3	7,2	3,5	4,7	2,5	3,4	1,9	2,6	1,5	2,0	1,5	2,0	10,5
	4 patolas abaixadas	12,7*	12,7*	8,3*	8,3*	6,3*	6,3*	5,0*	5,0*	4,0	4,1*	3,0*	3,0*	2,9*	2,9*	
1,5	Estabilizadores levantados	2,2*	2,2*	4,7	6,6	3,2	4,4	2,4	3,2	1,8	2,5	1,4	2,0	1,4	2,0	10,6
	4 patolas abaixadas	2,2*	2,2*	8,8*	8,8*	6,4*	6,4*	5,0*	5,0*	3,9	4,0*	2,9*	2,9*	2,8*	2,8*	
0	Estabilizadores levantados	2,1*	2,1*	4,4	6,2	3,0	4,2	2,3	3,1	1,8	2,4			1,5	2,0	10,4
	4 patolas abaixadas	2,1*	2,1*	8,5*	8,5*	6,2*	6,2*	4,8*	4,8*	3,7*	3,7*			2,5*	2,5*	
-1,5	Estabilizadores levantados	3,2*	3,2*	4,2	6,1	2,9	4,1	2,2	3,1	1,7	2,4			1,6	2,2	9,8
	4 patolas abaixadas	3,2*	3,2*	7,2*	7,2*	5,5*	5,5*	4,2*	4,2*	3,0*	3,0*			2,3*	2,3*	
-3,0	Estabilizadores levantados					2,9	4,1							2,3	3,1	7,3
	4 patolas abaixadas					4,1*	4,1*							3,2*	3,2*	

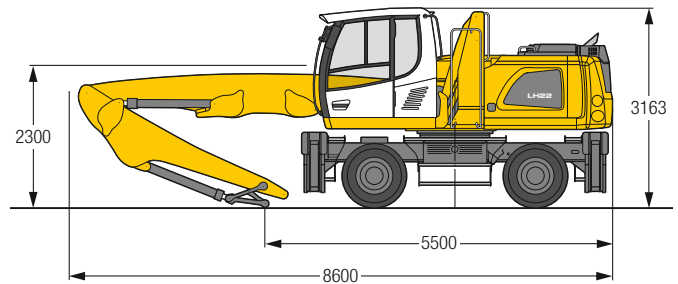
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), válidas para um terreno firme e nivelado, com eixo oscilante bloqueado. Essas capacidades podem ser rotacionadas 360° com o carro inferior na posição transversal. As capacidades com o carro inferior na posição longitudinal ($\pm 15^\circ$) são especificadas ao longo do eixo de direção com os estabilizadores levantados, e ao longo do eixo rígido com os estabilizadores abaixados. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 M – Implemento GK9



Dimensões



Peso operacional

O peso operacional inclui a máquina básica com quatro patolas, cabine de elevação hidráulica, 8 pneus maciços mais anéis intermediários, lança reta de 5,50 m, braço com cinemática de tombamento de 3,50 m e garra para seleção SG 20B / dentes perfurados de 0,50 m³.

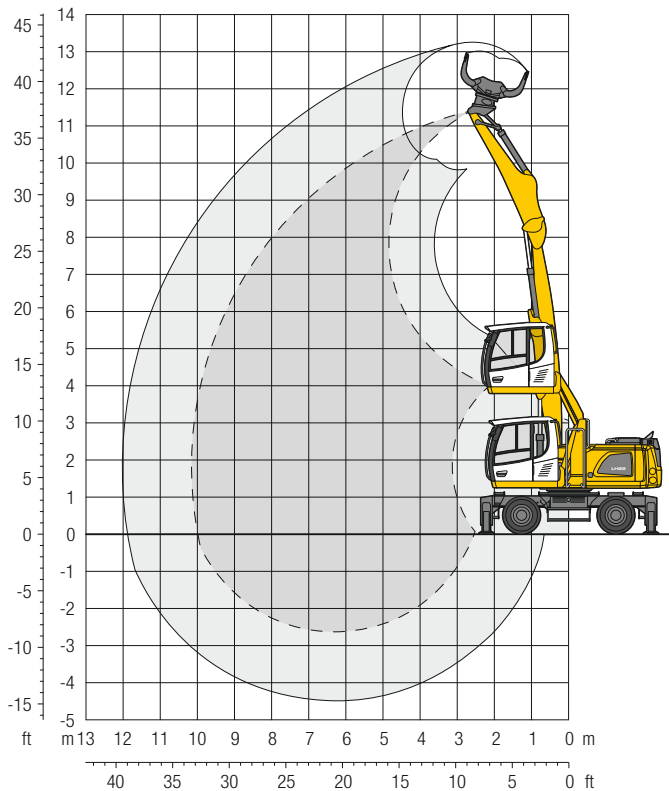
Peso 22.700 kg

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		10,5m		m
10,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas													
9,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,7 7,1*	7,1* 7,1*							3,9 5,0*	5,0* 5,0*	5,5
7,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,8 7,1*	7,1* 7,1*	3,6 5,9*	4,9 5,9*					2,6 4,2*	3,6 4,2*	7,1
6,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,7 7,3*	7,3* 7,3*	3,6 5,9*	4,8 5,9*	2,4 4,9*	3,3 4,9*			2,1 3,8*	2,9 3,8*	8,1
4,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	7,6* 7,6*	7,6* 7,6*	5,4 7,8*	7,4 7,8*	3,5 6,1*	4,7 6,1*	2,4 4,9*	3,3 4,9*			1,8 3,7*	2,5 3,7*	8,8
3,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	9,0 13,5*	13,3 13,5*	5,0 8,6*	6,9 8,6*	3,2 6,3*	4,5 6,3*	2,3 4,9*	3,2 4,9*	1,7 3,7*	2,4 3,7*	1,7 3,5*	2,3 3,5*	9,1
1,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	0,9* 0,9*	0,9* 0,9*	4,5 8,7*	6,4 8,7*	3,0 6,3*	4,2 6,3*	2,2 4,8*	3,1 4,8*	1,7 3,3*	2,3 3,3*	1,6 3,1*	2,3 3,1*	9,2
0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	2,0* 2,0*	2,0* 2,0*	4,3 7,9*	6,1 7,9*	2,9 5,8*	4,1 5,8*	2,1 4,2*	3,0 4,2*			1,7 2,5*	2,3 2,5*	9,0
-1,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			4,2 6,0*	6,0* 6,0*	2,8 4,6*	4,0 4,6*	2,1 3,1*	3,0 3,1*			2,0 2,9*	2,9 2,9*	7,7

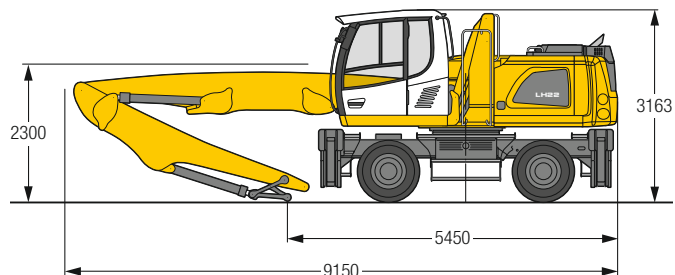
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), válidas para um terreno firme e nivelado, com eixo oscilante bloqueado. Essas capacidades podem ser rotacionadas 360° com o carro inferior na posição transversal. As capacidades com o carro inferior na posição longitudinal ($\pm 15^\circ$) são especificadas ao longo do eixo de direção com os estabilizadores levantados, e ao longo do eixo rígido com os estabilizadores abaixados. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 M – Implemento GK10



Dimensões



Peso operacional

O peso operacional inclui a máquina básica com quatro patolas, cabine de elevação hidráulica, 8 pneus maciços mais anéis intermediários, lança reta de 6,00 m, braço com cinemática de tombamento de 4,00 m e garra para seleção SG 20B / dentes perfurados de 0,50 m³.

Peso 22.900 kg

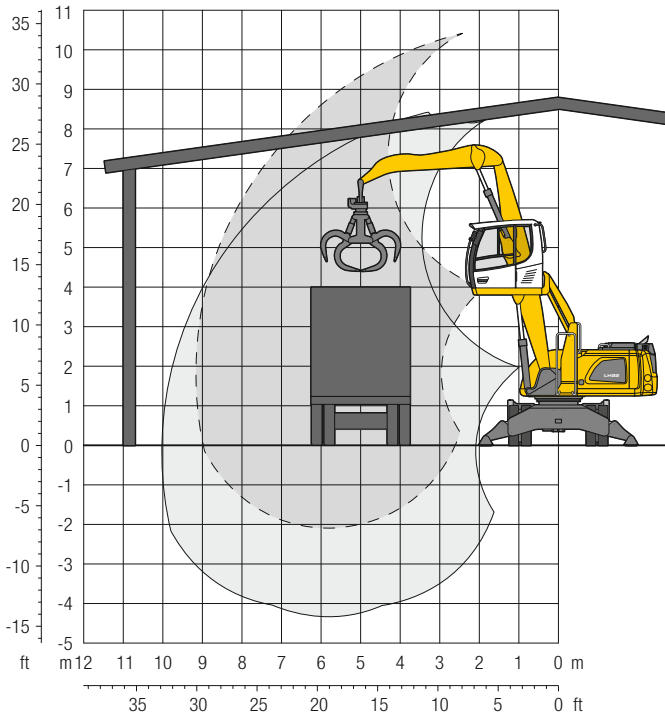
m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		10,5m		m		
10,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,6 6,0*	6,0* 6,0*									4,6 5,0*	5,0* 5,0*	5,0
9,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas					3,6 5,6*	4,9 5,6*							2,6 3,9*	3,6 3,9*	7,1
7,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas					3,7 5,5*	4,9 5,5*	2,5 4,6*	3,3 4,6*					1,9 3,4*	2,7 3,4*	8,4
6,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,8 6,9*	6,9* 6,9*	3,6 5,6*	4,8 5,6*	2,4 4,6*	3,3 4,6*	1,7 3,8	2,4 3,9*			1,6 3,2*	2,3 3,2*	9,2
4,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,4 7,5*	7,4 7,5*	3,4 5,8*	4,6 5,8*	2,3 4,7*	3,2 4,7*	1,7 3,8	2,4 3,9*			1,4 3,1*	2,0 3,1*	9,8
3,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	7,6* 7,6*	7,6* 7,6*	4,8 8,3*	6,8 8,3*	3,1 6,1*	4,4 6,1*	2,2 4,8*	3,1 4,8*	1,6 3,7	2,3 3,8*			1,3 3,0*	1,9 3,0*	10,1
1,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			4,3 8,5*	6,2 8,5*	2,9 6,1*	4,1 6,1*	2,1 4,7*	2,9 4,7*	1,5 3,6*	2,2 3,6*			1,3 2,6*	1,8 2,6*	10,2
0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	1,2* 1,2*	1,2* 1,2*	4,0 6,9*	5,8 6,9*	2,7 5,7*	3,9 5,7*	2,0 4,3*	2,8 4,3*	1,5 3,1*	2,2 3,1*			1,3 2,1*	1,9 2,1*	10,0
-1,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			3,9 6,1*	5,7 6,1*	2,6 4,7*	3,8 4,7*	1,9 3,5*	2,8 3,5*	1,5 2,3*	2,2 2,3*			1,5 2,2*	2,1 2,2*	9,1

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

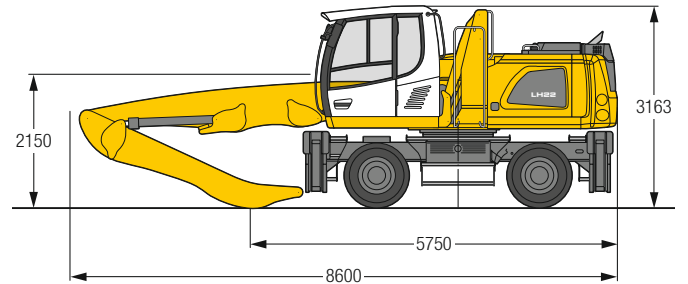
As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), válidas para um terreno firme e nivelado, com eixo oscilante bloqueado. Essas capacidades podem ser rotacionadas 360° com o carro inferior na posição transversal. As capacidades com o carro inferior na posição longitudinal ($\pm 15^\circ$) são especificadas ao longo do eixo de direção com os estabilizadores levantados, e ao longo do eixo rígido com os estabilizadores abaixados. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 M – Implemento GF9

Implemento especialmente projetado para aplicação interna



Dimensões



Peso operacional

O peso operacional inclui a máquina básica com quatro patolas, cabine de elevação hidráulica, 8 pneus maciços mais anéis intermediários, lança reta de 5,50 m, braço angulado plano de 3,50 m e garra multi-dentes GM 55B / dentes semifechados de 0,40 m³.

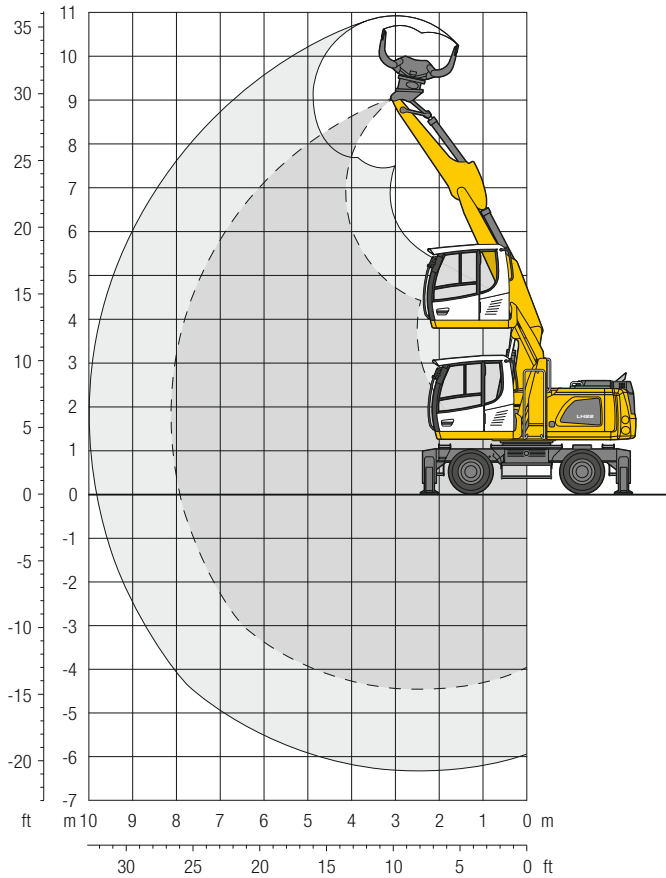
Peso 22.400 kg

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		10,5m		m		
9,0	Estabilizadores levantados			5,9	7,2*									4,2	5,1*	5,5
	4 patolas abaixadas			7,2*	7,2*									5,1*	5,1*	
7,5	Estabilizadores levantados			6,0	7,3*	3,8	5,1							2,9	3,8	7,1
	4 patolas abaixadas			7,3*	7,3*	6,1*	6,1*							4,3*	4,3*	
6,0	Estabilizadores levantados			5,9	7,5*	3,8	5,0	2,7	3,5					2,3	3,1	8,1
	4 patolas abaixadas			7,5*	7,5*	6,1*	6,1*	5,2*	5,2*					4,0*	4,0*	
4,5	Estabilizadores levantados	8,1*	8,1*	5,6	7,6	3,7	4,9	2,6	3,5					2,0	2,7	8,8
	4 patolas abaixadas	8,1*	8,1*	8,1*	8,1*	6,4*	6,4*	5,2*	5,2*					3,9*	3,9*	
3,0	Estabilizadores levantados	9,3	13,7	5,2	7,2	3,5	4,7	2,5	3,4	1,9	2,6			1,9	2,6	9,1
	4 patolas abaixadas	13,8*	13,8*	8,9*	8,9*	6,6*	6,6*	5,2*	5,2*	4,0*	4,0*			3,8*	3,8*	
1,5	Estabilizadores levantados	1,2*	1,2*	4,8	6,7	3,3	4,5	2,5	3,3	1,9	2,6			1,9	2,5	9,2
	4 patolas abaixadas	1,2*	1,2*	9,1*	9,1*	6,6*	6,6*	5,1*	5,1*	3,6*	3,6*			3,4*	3,4*	
0	Estabilizadores levantados	2,3*	2,3*	4,6	6,5	3,2	4,4	2,4	3,3					1,9	2,6	9,0
	4 patolas abaixadas	2,3*	2,3*	8,3*	8,3*	6,1*	6,1*	4,5*	4,5*					2,8*	2,8*	
-1,5	Estabilizadores levantados			4,6	6,4*	3,1	4,3	2,4	3,2					2,3	3,1	7,7
	4 patolas abaixadas			6,4*	6,4*	4,9*	4,9*	3,4*	3,4*					3,2*	3,2*	
-3,0	Estabilizadores levantados															
	4 patolas abaixadas															

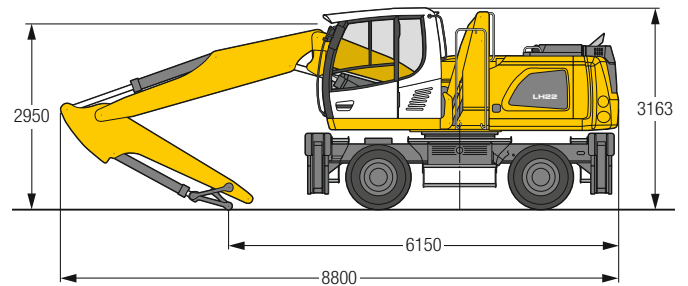
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), válidas para um terreno firme e nivelado, com eixo oscilante bloqueado. Essas capacidades podem ser rotacionadas 360° com o carro inferior na posição transversal. As capacidades com o carro inferior na posição longitudinal ($\pm 15^\circ$) são especificadas ao longo do eixo de direção com os estabilizadores levantados, e ao longo do eixo rígido com os estabilizadores abaixados. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 M – Implemento VK8



Dimensões



Peso operacional

O peso operacional inclui a máquina básica com quatro patolas, cabine de elevação hidráulica, 8 pneus maciços mais anéis intermediários, lança de duas peças de 5,25 m, braço com cinemática de tombamento de 2,65 m e garra para seleção SG 20B / dentes perfurados de 0,50 m³.

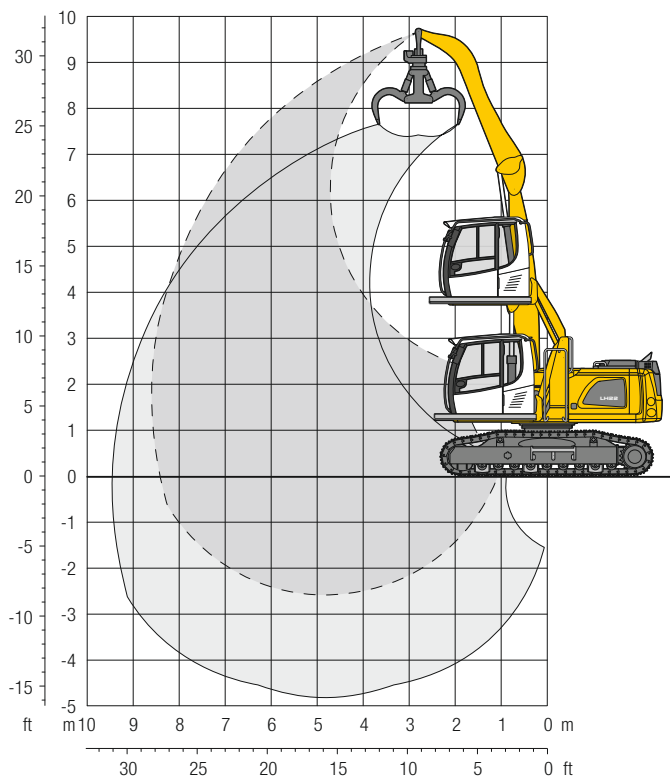
Peso	22.600 kg
------	-----------

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		10,5m		m
9,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas											4,2*	4,2*	3,2
7,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,1*	5,1*							2,9*	2,9*	5,6
6,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas			5,1*	5,1*	3,9	4,6*					2,5*	2,5*	6,9
4,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	6,7*	6,7*	5,7	5,8*	3,8	4,8*	2,6	3,3*			2,4*	2,4*	7,6
3,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	9,4*	9,4*	5,5	6,8*	3,8	4,8	2,6	3,5			2,3	2,4*	8,0
1,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	9,5	10,4*	5,5	7,0	3,8	4,8	2,5	3,4			2,2	2,5*	8,1
0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	10,4*	10,4*	7,6*	7,6*	5,5*	5,5*	4,3*	4,3*			2,5*	2,5*	
-1,5	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	9,6	11,9*	5,5	7,1	3,6	4,8	2,5	3,3			2,2	2,7*	7,9
-3,0	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	11,9*	11,9*	7,7*	7,7*	5,6*	5,6*	4,3*	4,3*			2,7*	2,7*	
	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	9,4	12,6*	5,3	7,3	3,4	4,6					2,4	3,2*	7,4
	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	12,6*	12,6*	7,8*	7,8*	5,7*	5,7*					3,2*	3,2*	
	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	9,3	13,0*	5,0	7,0	3,3	4,2*					3,0	3,0*	6,5
	Estabilizadores levantados 4 patolas abaixadas	13,0*	13,0*	7,7*	7,7*	4,2*	4,2*					3,0*	3,0*	

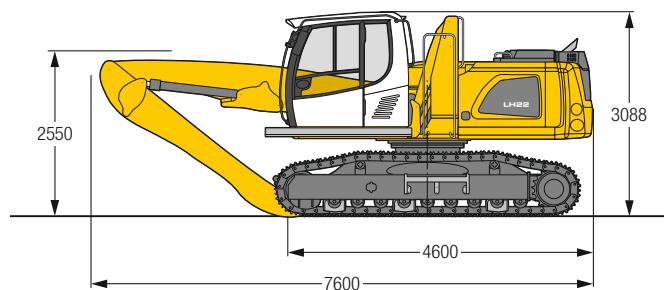
Altura **Pode ser rotacionada 360°** **Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente** **Máx. alcance** * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), válidas para um terreno firme e nivelado, com eixo oscilante bloqueado. Essas capacidades podem ser rotacionadas 360° com o carro inferior na posição transversal. As capacidades com o carro inferior na posição longitudinal ($\pm 15^\circ$) são especificadas ao longo do eixo de direção com os estabilizadores levantados, e ao longo do eixo rígido com os estabilizadores abaixados. Os valores se aplicam ao posicionamento ideal da lança de duas peças. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 C – Implemento GA9



Dimensões



Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com cabine de elevação hidráulica, lança reta de 4,50 m, braço angulado de 4,00 m e garra multi-dentes GM 55B / dentes semifechados de 0,40 m³.

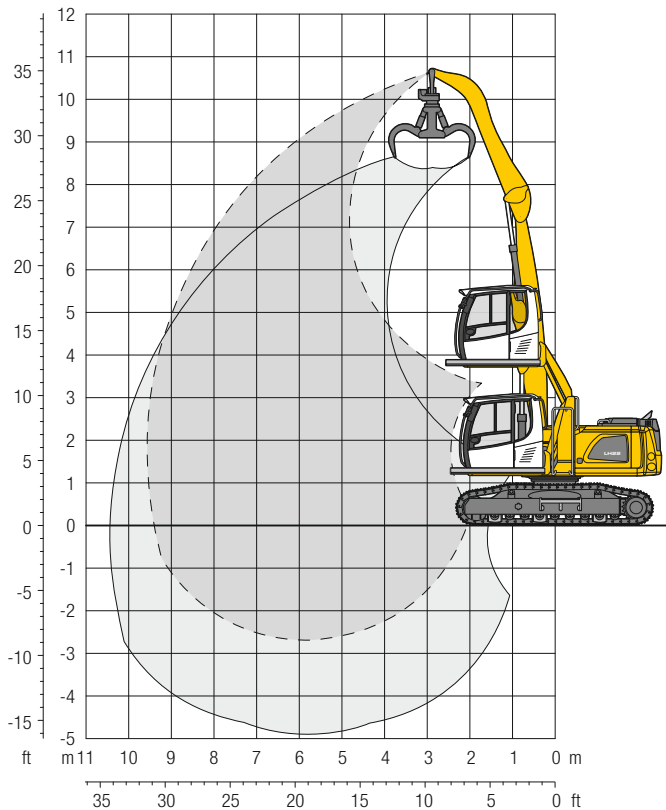
Peso	22.700 kg
Largura das sapatas	600 mm
Pressão sobre o solo	mediante solicitação

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		m		
10,5	LC													
9,0	LC													
7,5	LC					4,6*	4,6*					5,1*	5,1*	4,2
6,0	LC					5,4	6,1*					3,9*	3,9*	6,2
4,5	LC			7,3*	7,3*	5,3	6,3*	3,8	5,3*			3,5*	3,5*	7,4
3,0	LC			8,0	8,2*	5,2	6,6*	3,7	5,4*			3,3	3,3*	8,1
1,5	LC	14,1*	14,1*	7,6	9,2*	5,0	6,8*	3,6	5,3*			3,1	3,3*	8,5
0	LC	8,1*	8,1*	7,2	9,3*	4,8	6,7*	3,6	4,9*			3,0	3,4*	8,6
-1,5	LC	7,6*	7,6*	7,1	8,1*	4,8	5,7*	3,6	3,6*			3,1	3,5*	8,4
												3,4*	3,4*	7,6

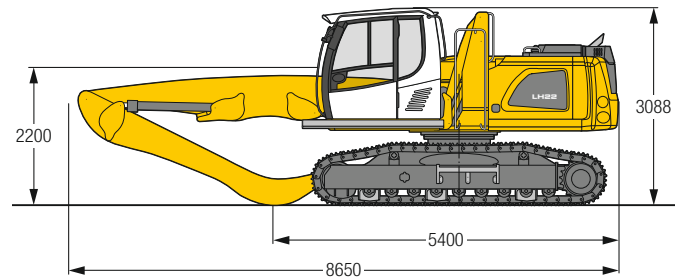
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), e podem ser rotacionadas 360° sobre uma superfície de suporte firme e nivelada. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm de largura com garras triplas. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 C – Implemento GA10



Dimensões



Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com cabine de elevação hidráulica, lança reta de 5,50 m, braço angulado de 4,00 m e garra multi-dentes GM 55B / dentes semifechados de 0,40 m³.

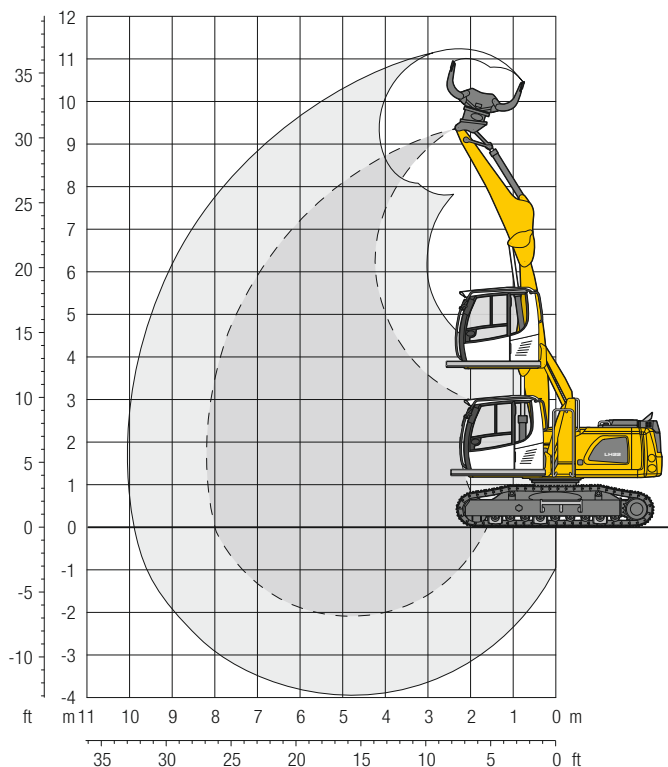
Peso	23.000 kg
Largura das sapatas	600 mm
Pressão sobre o solo	mediante solicitação

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		m		
10,5	LC											6,3*	6,3*	3,2
9,0	LC			6,4*	6,4*	4,3*	4,3*					4,2*	4,2*	6,0
7,5	LC					5,4	5,9*	3,7	3,8*			3,7*	3,7*	7,5
6,0	LC					5,3	5,9*	3,8	5,1*			3,0	3,4*	8,5
4,5	LC					5,2	6,1*	3,7	5,1*	2,8	3,9*	2,7	3,3*	9,2
3,0	LC	12,7*	12,7*	7,6	8,5*	5,0	6,4*	3,6	5,2*	2,7	4,2*	2,5	3,3*	9,5
1,5	LC	3,7*	3,7*	7,1	9,1*	4,8	6,6*	3,5	5,1*	2,7	3,9*	2,5	3,3*	9,6
0	LC	3,0*	3,0*	6,8	8,7*	4,6	6,4*	3,4	4,8*	2,7	3,4*	2,5	2,9*	9,4
-1,5	LC	4,1*	4,1*	6,7	7,3*	4,5	5,5*	3,3	4,0*			2,8*	2,8*	8,7

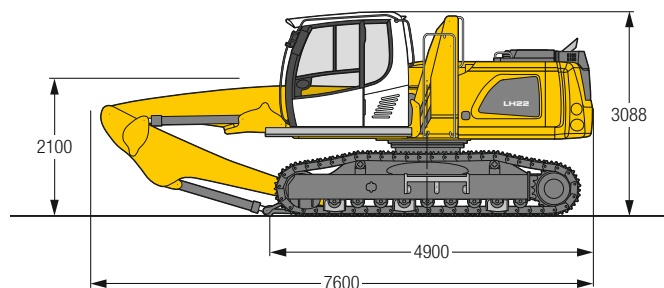
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), e podem ser rotacionadas 360° sobre uma superfície de suporte firme e nivelada. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm de largura com garras triplas. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 C – Implemento GK8



Dimensões



Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com cabine de elevação hidráulica, lança reta de 4,50 m, braço com cinemática de tombamento de 3,50 m e garra para seleção SG 20B / dentes perfurados de 0,50 m³.

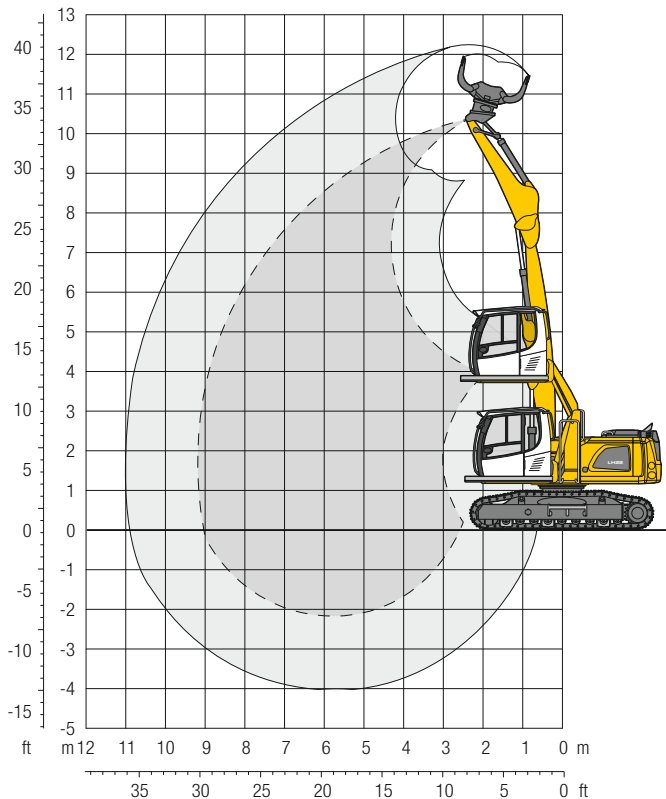
Peso	22.900 kg
Largura das sapatas	600 mm
Pressão sobre o solo	mediante solicitação

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		m
9,0	LC	7,7*	7,7*							7,0*	7,0*	3,3
7,5	LC			7,1*	7,1*					4,6*	4,6*	5,6
6,0	LC			7,3*	7,3*	5,1	6,2*			4,0*	4,0*	6,9
4,5	LC			7,6*	7,6*	5,0	6,3*	3,5	4,7*	3,4	3,7*	7,7
3,0	LC	9,2*	9,2*	7,6	8,4*	4,9	6,5*	3,5	5,1*	3,1	3,7*	8,1
1,5	LC	13,9	14,4*	7,2	9,1*	4,7	6,6*	3,4	4,9*	3,0	3,8*	8,2
0	LC	5,9*	5,9*	6,9	8,8*	4,6	6,2*	3,4	4,2*	3,1	3,1*	8,0
-1,5	LC	7,2*	7,2*	6,8	7,1*	4,5	4,9*			3,6*	3,6*	6,8

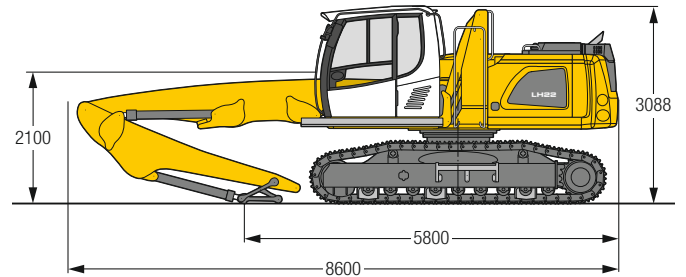
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), e podem ser rotacionadas 360° sobre uma superfície de suporte firme e nivelada. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm de largura com garras triplas. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 C – Implemento GK9



Dimensões



Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com cabine de elevação hidráulica, lança reta de 5,50 m, braço com cinemática de tombamento de 3,50 m e garra para seleção SG 20B / dentes perfurados de 0,50 m³.

Peso	23.200 kg
Largura das sapatas	600 mm
Pressão sobre o solo	mediante solicitação

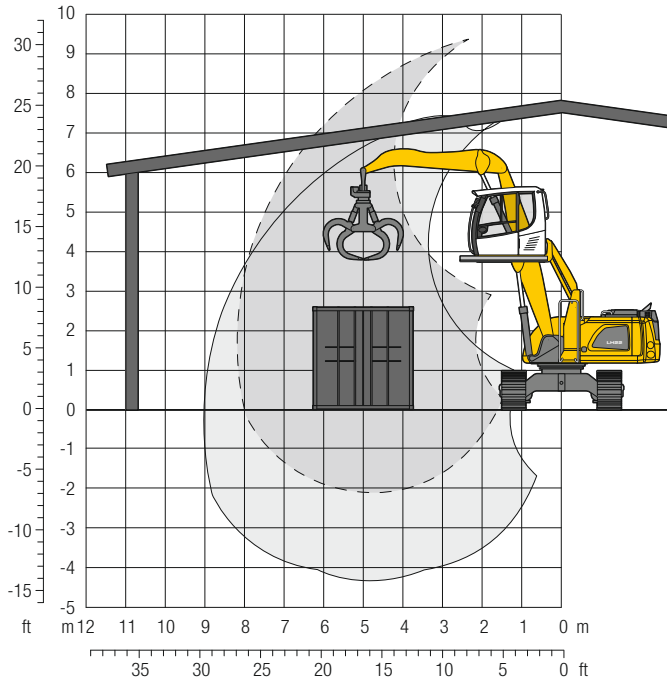
m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		Máx. alcance		m
9,0	LC			6,9*	6,9*							5,2*	5,2*	5,3
7,5	LC			7,1*	7,1*	5,1	5,9*					3,8	4,2*	7,0
6,0	LC			7,2*	7,2*	5,0	5,9*	3,5	4,9*			3,0	3,8*	8,1
4,5	LC			7,8	7,8*	4,9	6,1*	3,4	4,9*			2,7	3,7*	8,7
3,0	LC	13,3*	13,3*	7,3	8,5*	4,7	6,3*	3,3	4,9*	2,5	3,7*	2,5	3,6*	9,1
1,5	LC	0,9*	0,9*	6,8	8,8*	4,5	6,3*	3,2	4,8*	2,5	3,4*	2,4	3,1*	9,2
0	LC	1,8*	1,8*	6,5	8,0*	4,3	5,9*	3,2	4,3*	2,5	2,6*	2,5	2,5*	9,0
-1,5	LC			6,2*	6,2*	4,2	4,7*	3,1	3,3*			2,8*	2,8*	7,9

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

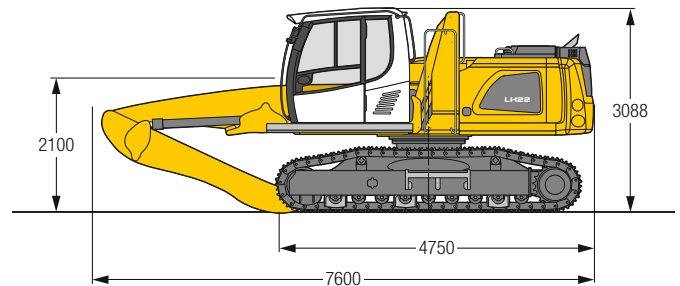
As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), e podem ser rotacionadas 360° sobre uma superfície de suporte firme e nivelada. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm de largura com garras triplas. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 C – Implemento GF8

Implemento especialmente projetado para aplicação interna



Dimensões



Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com cabine de elevação hidráulica, lança reta de 4,50 m, braço angulado plano de 3,50 m e garra multi-dentes GM 55B / dentes semifechados de 0,40 m³.

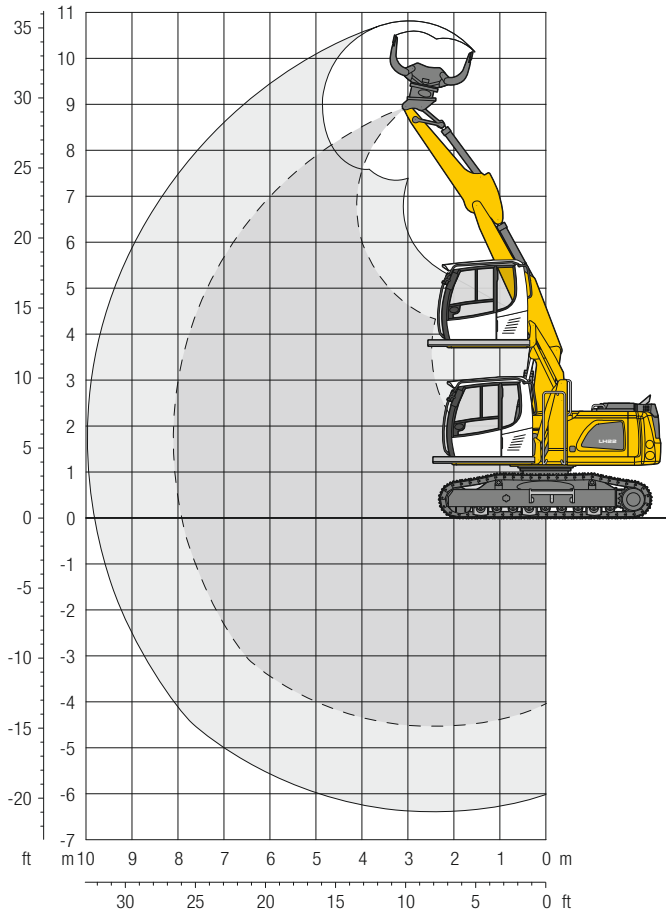
Peso	22.600 kg
Largura das sapatas	600 mm
Pressão sobre o solo	mediante solicitação

m	Carro inferior	3,0m		4,5m		6,0m		7,5m		9,0m		m		
9,0	LC	7,7*	7,7*											
7,5	LC			7,3*	7,3*							7,1*	7,1*	3,2
6,0	LC			7,5*	7,5*	5,3	6,5*					4,8*	4,8*	5,6
4,5	LC			7,9*	7,9*	5,2	6,5*	3,7	4,8*			4,1*	4,1*	6,9
3,0	LC	9,8*	9,8*	7,9	8,7*	5,1	6,8*	3,7	5,4*			3,3	3,8*	8,1
1,5	LC	14,3	14,8*	7,5	9,4*	5,0	6,9*	3,6	5,2*			3,2	4,0*	8,2
0	LC	6,2*	6,2*	7,2	9,2*	4,9	6,5*	3,6	4,5*			3,3	3,5*	8,0
-1,5	LC	7,4*	7,4*	7,1	7,5*	4,8	5,2*					3,9*	3,9*	6,8
-3,0	LC													

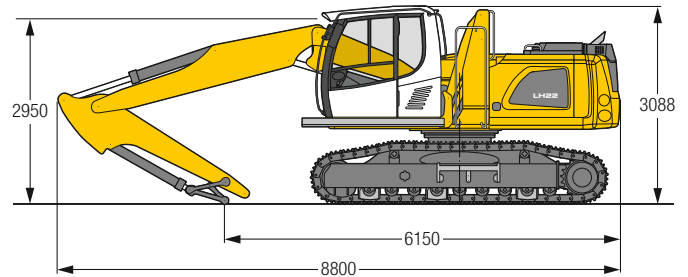
Altura Pode ser rotacionada 360° Carro superior e inferior alinhados longitudinalmente Máx. alcance * Limitado pela capacidade hidráulica

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), e podem ser rotacionadas 360° sobre uma superfície de suporte firme e nivelada. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm de largura com garras triplas. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

LH 22 C – Implemento VK8



Dimensões



Peso operacional e pressão sobre o solo

O peso operacional inclui a máquina básica com cabine de elevação hidráulica, lança de duas peças de 5,25 m, braço com cinemática de tombamento de 2,65 m e garra para seleção SG 20B / dentes perfurados de 0,50 m³.

Peso	23.100 kg
Largura das sapatas	600 mm
Pressão sobre o solo	mediante solicitação

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

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

As capacidades de içamento na ponta do braço sem ferramenta são expressas em toneladas métricas (t), e podem ser rotacionadas 360° sobre uma superfície de suporte firme e nivelada. As capacidades são válidas para sapatas de 600 mm de largura com garras triplas. Os valores se aplicam ao posicionamento ideal da lança de duas peças. As cargas indicadas têm por base a norma ISO 10567 e não excedem 75% da carga de tombamento, ou 87% da capacidade hidráulica. A capacidade de içamento da unidade é limitada por sua estabilidade, pela capacidade de içamento dos elementos hidráulicos, ou pela capacidade máxima de içamento admissível do gancho de suspensão.

Compatibilidades garras para seleção

LH 22 M – Densidade máxima do material em t/m³

Garra	Tipo das garras	Capacidade m ³	Montagem para conexão direta						Montagem para engate rápido SWA 48					
			4 patolas abaixadas			Lâmina + 2 patolas abaixadas			4 patolas abaixadas			Lâmina + 2 patolas abaixadas		
			GK9	GK10	VK8	GK9	GK10	VK8	GK9	GK10	VK8	GK9	GK10	VK8
SG 20B	perfurada	0,40	3,2	2,0	1,5	2,2	1,0	1,5	2,5	1,3	0,8	1,5	0,3	0,8
SG 20B	perfurada	0,50	2,5	1,5	1,1	1,7	0,7	1,1	1,9	0,9	0,5	1,1	-	0,5
SG 20B	perfurada	0,60	2,0	1,1	0,8	1,3	0,5	0,8	1,5	0,7	0,3	0,8	-	0,3
SG 20B	perfurada	0,70	1,6	0,9	0,6	1,0	0,3	0,6	1,2	0,5	-	0,7	-	-
SG 20B	fechada	0,40	3,2	1,9	1,4	2,2	0,9	1,4	2,5	1,2	0,7	1,5	-	0,7
SG 20B	fechada	0,50	2,4	1,4	1,0	1,6	0,6	1,0	1,9	0,9	0,5	1,1	-	0,5
SG 20B	fechada	0,60	2,0	1,1	0,8	1,3	0,5	0,8	1,5	0,7	0,3	0,8	-	0,3
SG 20B	fechada	0,70	1,6	0,9	0,6	1,0	0,3	0,6	1,2	0,5	-	0,6	-	-

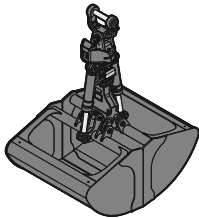
- = Valores de carga insuficientes no alcance máximo

LH 22 C – Densidade máxima do material em t/m³

Garra	Tipo das garras	Capacidade m ³	Montagem para conexão direta Carro inferior LC			Montagem para engate rápido SWA 48 Carro inferior LC		
			GK8	GK9	VK8	GK8	GK9	VK8
			SG 20B	perfurada	0,40	2,7	1,2	1,5
SG 20B	perfurada	0,50	2,1	0,9	1,1	1,5	0,3	0,5
SG 20B	perfurada	0,60	1,6	0,6	0,8	1,2	-	0,3
SG 20B	perfurada	0,70	1,3	0,5	0,6	0,9	-	-
SG 20B	fechada	0,40	2,7	1,2	1,4	2,0	0,5	0,7
SG 20B	fechada	0,50	2,0	0,8	1,0	1,5	0,3	0,5
SG 20B	fechada	0,60	1,6	0,6	0,8	1,2	-	0,3
SG 20B	fechada	0,70	1,3	0,5	0,6	0,9	-	-

- = Valores de carga insuficientes no alcance máximo

Ferramentas de trabalho



Concha para material solto

Conchas para material solto com borda cortante (sem dente)

Concha modelo GMZ 26

Largura de corte das conchas	mm	1.000	1.250	1.500	1.750
Capacidade	m ³	1,20	1,50	1,80	2,10
Peso	kg	1.130	1.205	1.295	1.405



Garra multi-dentes

aberta

semifechada

fechada, formato coração

Garra modelo GMM 35-4 (4 dentes)

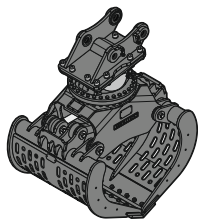
Capacidade	m ³	0,60	0,60	0,60
Peso	kg	1.260	1.325	1.420

Garra modelo GM 55B (5 dentes)

Capacidade	m ³	0,40	0,40	0,40
Peso	kg	995	1.120	1.375

Garra modelo GMM 35-5 (5 dentes)

Capacidade	m ³	0,60	0,60	0,60
Peso	kg	1.450	1.515	1.560



Garra para seleção

perfurada

nervurada

fechada

Garra modelo SG 20B

Largura das garras	mm	800	1.000	1.200	1.400			800	1.000	1.200	1.400
Capacidade	m ³	0,40	0,50	0,60	0,70			0,40	0,50	0,60	0,70
Força de fechamento máx.	kN	40	40	40	40			40	40	40	40
Peso incluído dispositivo de engate rápido SWA 48	kg	950	995	1.040	1.085			965	1.010	1.050	1.095

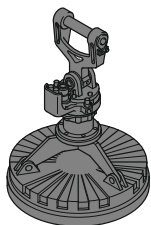
Garra modelo SG 25B

Largura das garras	mm	800	1.000	1.200	1.400	800	1.000	1.200	800	1.000	1.200	1.400
Capacidade	m ³	0,55	0,75	0,90	1,10	0,50	0,65	0,80	0,55	0,75	0,90	1,10
Força de fechamento máx.	kN	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
Peso incluído dispositivo de engate rápido SWA 48	kg	1.240	1.305	1.370	1.435	1.285	1.370	1.455	1.260	1.330	1.400	1.470



Gancho de carga

Carga máx.	t	12,5
Altura com suspensão	mm	930
Peso	kg	135





Equipamentos magnéticos / Eletroímã

Gerador	kW	10	10
Eletroímã com suspensão			
Potência	kW	5,5	8,8
Diâmetro do imã	mm	1.150	1.250
Peso	kg	1.125*	1.415*


* única disco magnético


Equipamento

	22 M	22 C
 Carro inferior		
Sapatas, variantes		+
Estabilizadores com controle individual	+	
Trava de oscilação do eixo, automática	●	
Sistema de monitoramento dos estabilizadores	+	
Lâmina de apoio	+	
Pneus, variantes	+	
Proteção para componentes de translação	+	
Proteção das hastes dos cilindros dos estabilizadores	+	
Duas caixas de ferramentas com trava	●	
Carro inferior, variantes	+	

	22 M	22 C
 Carro superior		
Farol lateral direito do carro superior, 1 unidade, LED	●	●
Farol traseiro do carro superior, 2 unidades, LED	+	+
Sistema de abastecimento com bomba de abastecimento	+	+
Gerador	+	+
Chave geral para o sistema elétrico	●	●
Pacote reciclagem	+	+
Giroflex no carro superior, LED com flash duplo	+	+
Proteção para os faróis dianteiros	+	+
Proteção para as luzes traseiras	+	+
Kit de ferramentas	+	+

	22 M	22 C
 Sistema hidráulico		
Regulagem eletrônica da bomba	●	●
Óleo hidráulico Liebherr de -20 °C a +40 °C	●	●
Óleo hidráulico Liebherr, biodegradável	+	+
Haste magnética no tanque hidráulico	●	●
Filtro "bypass"	+	+
Preaquecimento do óleo hidráulico	+	+

	22 M	22 C
 Motor		
Dispositivo antifurto de combustível	+	+
Desligamento automático do motor (ajustável por tempo)	+	+
Preaquecimento de combustível	+	+
Preaquecimento do líquido de arrefecimento*	+	+
Preaquecimento do óleo do motor*	+	+

	22 M	22 C
 Sistema de arrefecimento		
Radiador malha larga	●	●
Reversão da hélice do ventilador, automática	+	+
Grade protetora (malha fina) antes da exaustão do radiador, extensível	●	●



Cabine

	22 M	22 C
Apoio, alavanca de comando consola esquerda	+	
Estabilizadores, controle proporcional no joystick esquerdo	●	
Faróis dianteiros da cabine, halogênio	+	+
Faróis dianteiros da cabine, halogênio (sob a proteção contra chuva)	●	●
Faróis dianteiros da cabine, LED	+	+
Faróis dianteiros da cabine, LED (sob a proteção contra chuva)	+	+
Apoios de braço ajustáveis	●	●
Freio de giro Comfort, disponível no joystick direito ou esquerdo	+	
Assento Comfort para o operador	●	●
Assento Premium para o operador	+	+
Alarme de translação (um sinal sonoro é emitido durante o percurso, pode ser ATIVADO / DESATIVADO)	+	+
Extintor de incêndio	+	+
Apoio para pés	+	+
Buzina, botão no joystick esquerdo	●	●
Direção por joystick (máx. 12 km/h)	●	
Joystick e volante (versão fina)	+	
Elevação da cabine, hidráulica (LHC)	●	●
Elevação da cabine, hidráulica com função de inclinação (LHC)	+	+
Elevação da cabine, hidráulica com peça intermediária 1.000 mm (LHC)	+	+
Elevação da cabine, rígida (LFC)	+	+
Ar-condicionado automático	●	●
Volante (versão fina)	+	
LiDAT, gerenciamento de frota	●	●
Controle proporcional	●	●
Rádio Comfort, com controle via display	+	+
Preparação para instalação de rádio	●	●
Alarme de segurança (sinal acústico emitido quando desloca-se para trás, não pode ser desligado)	+	
Giroflex sobre a cabine, LED com flash duplo	+	+
Janelas com vidro de segurança laminado	+	+
Limpador de para-brisa, teto	+	+
Limpador de pára-brisa dianteiro completo	●	●
FOPS - Estrutura de proteção contra queda de objetos	+	+
FGPS - Grade de proteção frontal, basculante	+	+
Quebra-sol	+	+
Console de controle esquerdo, dobrável	●	●



Implemento

	22 M	22 C
Faróis para lança, 2 unidades, halogênio	●	●
Faróis para lança, 2 unidades, LED	+	+
Faróis para braço, 2 unidades, halogênio	●	●
Faróis para braço, 2 unidades, LED	+	+
Sistema de filtragem para ferramentas de trabalho	+	+
Limite de altura e desligamento do braço, eletronicamente	+	+
Amortecimento do cilindro da lança	+	+
Câmera no braço (com monitor separado), lado inferior, com proteção	+	+
Sistema multiacoplamento da Liebherr	+	+
Engate rápido da Liebherr, hidráulico	+	+
Válvulas de segurança contra rompimento de tubo nos cilindros da lança	●	●
Válvulas de segurança contra rompimento de tubo nos cilindros do braço	●	●
Sistema de engate rápido Solidlink	+	+
Proteção dos cilindros de elevação	+	+
Proteção dos cilindros do braço	+	+
Dispositivo de aviso de sobrecarga	+	+



Máquina completa

	22 M	22 C
Lubrificação		
Lubrificação do carro inferior, manual - descentralizada (pontos de graxa)	●	
Lubrificação do carro inferior, manual - centralizada (no ponto de graxa)	+	
Sistema de lubrificação centralizada para carro superior e implemento, automático	●	●
Sistema de lubrificação centralizada para carro inferior, automático	+	
Lubrificação central estendida para ferramenta de trabalho	+	+
Pinturas especiais		
Pinturas especiais, variantes	+	+
Monitoramento		
Monitoramento traseiro com câmera	●	●
Monitoramento lateral com câmera	●	●

● = Padrão, + = Opcional

* = de acordo com o país

Opcionais e/ou implementos especiais fornecidos por fabricantes de outras marcas só podem ser instalados com o conhecimento e aprovação da Liebherr para manutenção da garantia.

O Grupo Liebherr



Global e independente: bem-sucedida há mais de 70 anos

A Liebherr foi fundada no ano de 1949: Com o desenvolvimento do primeiro guindaste de torre móvel do mundo, Hans Liebherr construiu a base de uma empresa familiar bem-sucedida, que hoje abrange mais de 150 empresas em todos os continentes e emprega mais de 50.000 colaboradores. A matriz do Grupo é a Liebherr-International AG em Bulle (Suíça), cujos proprietários são exclusivamente membros da família Liebherr.

Liderança em tecnologia e espírito pioneiro

A Liebherr se vê como pioneira. Com essa atitude, a empresa contribui significativamente para a história da tecnologia de muitos setores. Até hoje, colaboradores do mundo inteiro compartilham da mesma ousadia do fundador da empresa em trilhar caminhos até então desconhecidos. Todos eles são unidos pela paixão por tecnologia e produtos fascinantes, bem como pela determinação em prestar serviços excelentes aos seus clientes.

Portfólio de produtos altamente diversificado

A Liebherr é uma das maiores fabricantes de máquinas de construção do mundo e, além disso, oferece produtos e serviços de alta qualidade e orientados para o cliente em muitos outros setores. O portfólio de produtos abrange os segmentos de movimentação de terra, tecnologia de movimentação de materiais, máquinas para fundação profunda, mineração, guindastes móveis sobre esteiras e pneus, guindastes de torre, tecnologia do concreto, guindastes marítimos, aerospace e sistemas de transporte, tecnologia de engrenagens e sistemas de automação, refrigeradores e freezers, componentes e hotéis.

Soluções sob medida e maiores vantagens para o cliente

As soluções da Liebherr destacam-se pela máxima precisão, excelente aplicação e especial durabilidade. O domínio de tecnologias-chave garante à Liebherr condições de oferecer soluções sob medida para seus clientes. Entretanto, na Liebherr, o foco no cliente não termina no produto, mas também envolve uma série de serviços que fazem uma verdadeira diferença.

www.liebherr.com.br

Liebherr Brasil Ltda.

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