

Perfuratriz

LB 16 *unplugged*

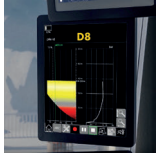
PT-BR

LB 2001.99

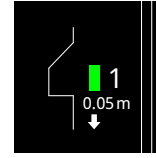


LIEBHERR

Conceito e características



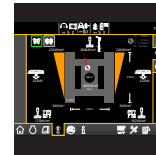
PDE[®]
Process Data Recording



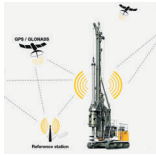
Visualização
Kelly



MyJobsite



Visualização
da pressão
no solo



LIPOS[®]
Positioning System



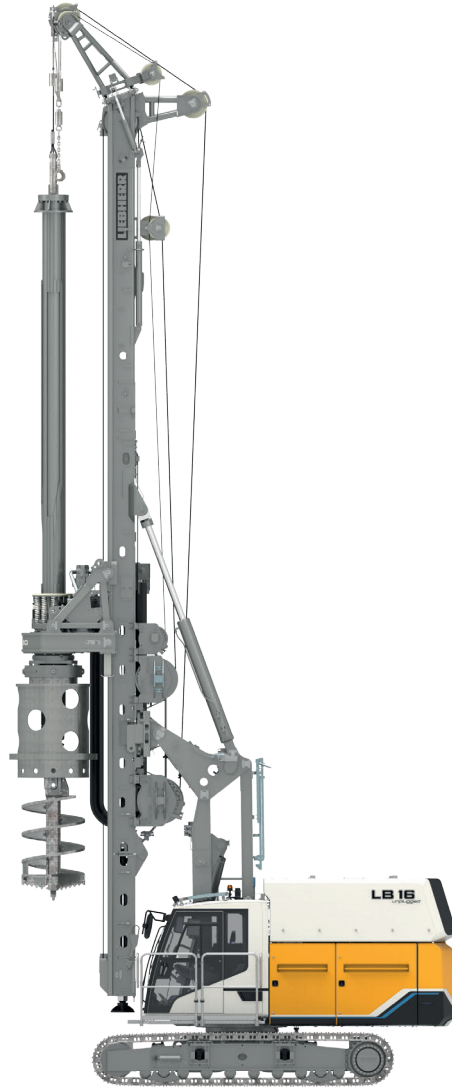
Controle
remoto a
rádio



LiDAT[®]
Data Transmission



Bomba de
concreto



A robusta máquina universal para uma ampla variedade de aplicações:

- Perfuração Kelly
- Hélice contínua
- Perfuração com deslocamento total
- Perfuração com dupla rotação
- Mistura de solo

Sistemas de assistência:

- Cruise Control para todas as funções principais
- Controle com joystick para todas as funções da máquina
- Função de agitação automática para ferramentas de trabalho
- Visualização Kelly
- Visualização da pressão no solo
- Controle remoto a rádio
- Controle remoto a rádio para bomba de concreto
- Assistente de perfuração (processo de passe único)
- Memória para inclinação do mastro
- Display do nível de enchimento do trado
- Guincho Kelly com roda livre e prevenção e monitoramento de cabo com folga

Descrição técnica



Sistema de tração

Potência do sistema	265 kW de potência máxima
Tipo de bateria	Sistema de bateria de alto desempenho
Tecnologia	Li-Ion NMC (níquel manganês cobalto)
Potência máxima de carga	40 kW (Tomada 63 A/400 VCA CEE) 20 kW (Tomada 32 A/400 VCA CEE) 80 kW (Tomada 125 A/400 VCA CEE)
Tensão da corrente	400 VCA (trifásico + N + PE)



Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas	
para implementos	2x 275 l
para cinemática	130 l
Tanque de óleo hidráulico capacidade	500 l
Pressão máx. de trabalho	350 bar
Óleo hidráulico	monitoramento eletrônico de todos os filtros possibilidade de uso de óleo sintético e ecológico



Esteiras

Sistema de tração Esteiras	com motores hidráulicos de pistão axial fixo isento de manutenção, com dispositivo de tensionamento de corrente hidráulica
Freio	freio de lamelas carregado por mola e liberado hidráulicamente
Velocidade de deslocamento	0-1.8 km/h
Força de tração	438 kN
Sapatas	largura 800 mm



Engrenagem de giro

Sistema de tração	com motores hidráulicos de pistão axial fixo, caixa de transmissão planetária, pinhão
Rolamento de giro	rolamento de esfera de uma seção com engrenagens internas e um acionamento de giro
Freio	freio de lamelas carregado por mola e liberado hidráulicamente
Velocidade de giro	0-3.3 rpm continuamente variável



Guincho Kelly com roda livre

Tração da linha efetiva	160 kN (2ª camada)
Diâmetro do cabo	24 mm
Velocidade do cabo	0-75 m/min



Guincho Kelly com roda livre para cabeçote ultrabaixo

Tração da linha efetiva	110 kN (3ª camada)
Diâmetro do cabo	20 mm
Velocidade do cabo	0-91 m/min



Guincho auxiliar

Tração da linha efetiva	50 kN (1ª camada)
Diâmetro do cabo	14 mm
Velocidade do cabo	0-85 m/min



Sistema de avanço

Guincho de avanço	
Força de avanço	200/200 kN (tração/compressão)
Tração da linha efetiva	100 kN
Deslocamento com mastro padrão	12.1 m
entre paradas de fim de curso mecânicas	
Velocidade do cabo	0-90 m/min
Cilindro de avanço para cabeçote ultrabaixo	
Força de avanço	207/207 kN (tração/compressão)
Deslocamento dos cilindros	2.8 m
Taxa de alimentação (para cima/para baixo)	16.8/13 m/min

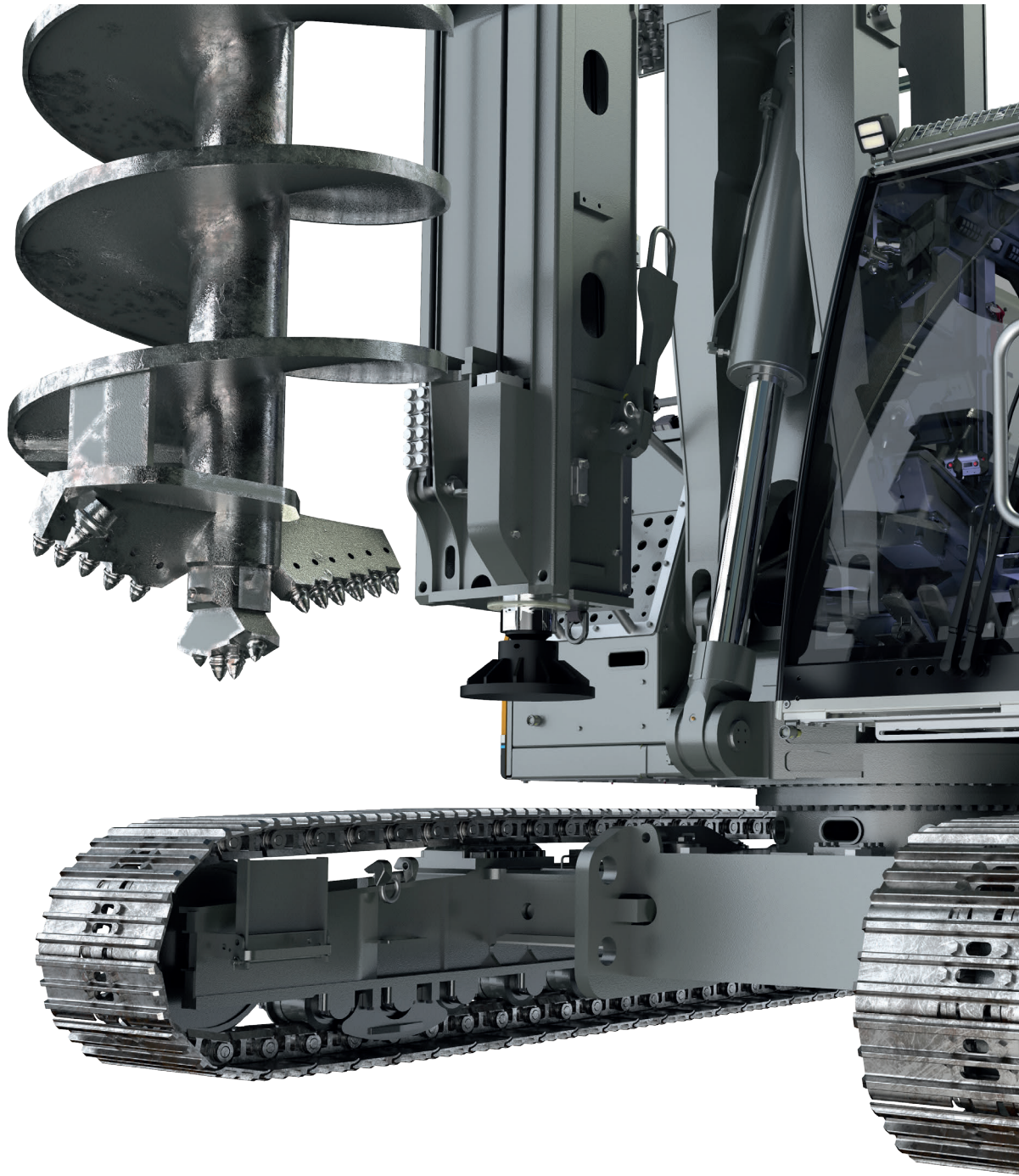


Emissão de ruído/vibração

Emissão de ruído	de acordo com a diretiva 2000/14/EC	
L _{PA} de nível de pressão sonora de emissão	73.4 dB(A)	(na cabine)
L _{WA} de nível de potência sonora garantida	104 dB(A)	(da máquina)
Vibração transmitida ao operador da máquina	< 2.5 m/s ²	(ao sistema braço-mão)
	< 0.5 m/s ²	(para todo o corpo)

Observações:

- As ilustrações que mostram os tipos de aplicação (por exemplo, perfuração Kelly, hélice contínua, etc.) são apenas alguns exemplos.
- Os pesos e Dimensões podem variar com a configuração final da máquina. As figuras neste catálogo podem incluir opções que não estão dentro do escopo do padrão de fornecimento da máquina.





A primeira perfuratriz a bateria do mundo

O mais novo modelo de perfuratriz da Liebherr não apenas ostenta um conceito de acionamento alternativo, como pode ser operada por bateria sem cabo, portanto: desplugada.

Emissão local zero

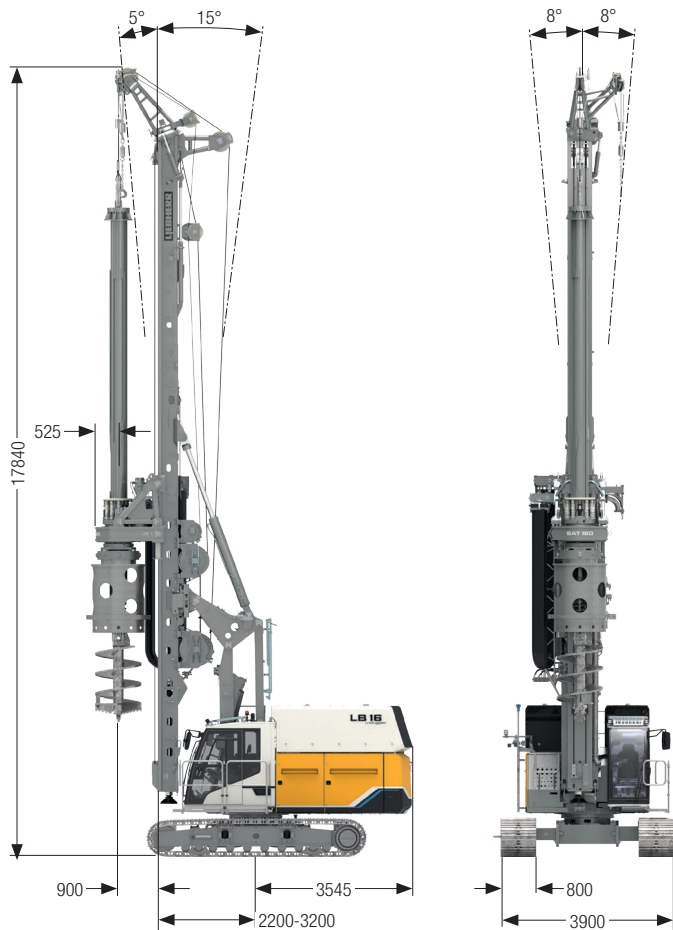
A Liebherr está ciente da sua responsabilidade para com a sociedade e o meio ambiente. Com a LB 16 unplugged, busca a melhor combinação possível de sustentabilidade ambiental, benefício para o cliente e eficiência.

Desplugada

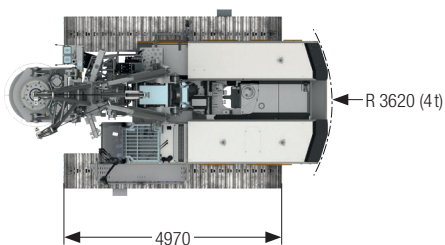
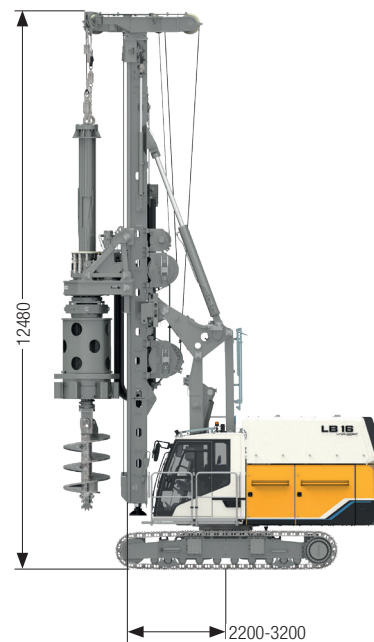
Não há restrições de desempenho e aplicação da LB 16 unplugged quando comparada com a versão convencional. A bateria foi projetada para durar 10 horas de operação.

Dimensões

Mastro padrão



Cabeçote baixo



Peso operacional

Peso total com sapata de 3 garras de 800 mm t | 59.4

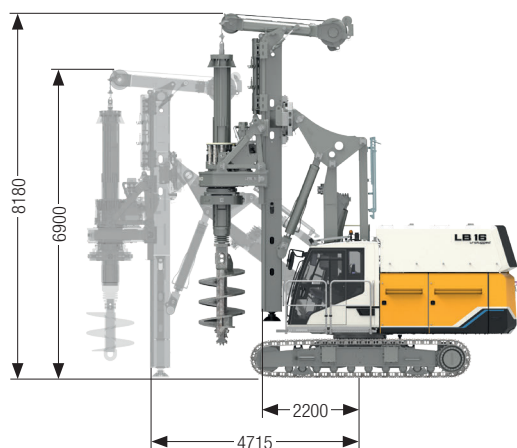
O peso operacional inclui a máquina básica LB 16 unplugged com unidade rotativa, haste Kelly 20/3/24, contrapeso de 4 t e equipamento para entubadora.

Peso operacional

Peso total com sapata de 3 garras de 800 mm t | 57.1

O peso operacional inclui a máquina básica LB 16 unplugged com unidade rotativa, haste Kelly 20/3/15 e contrapeso de 4 t. Equipamento para entubadora não incluído.

Cabeçote ultrabaixo

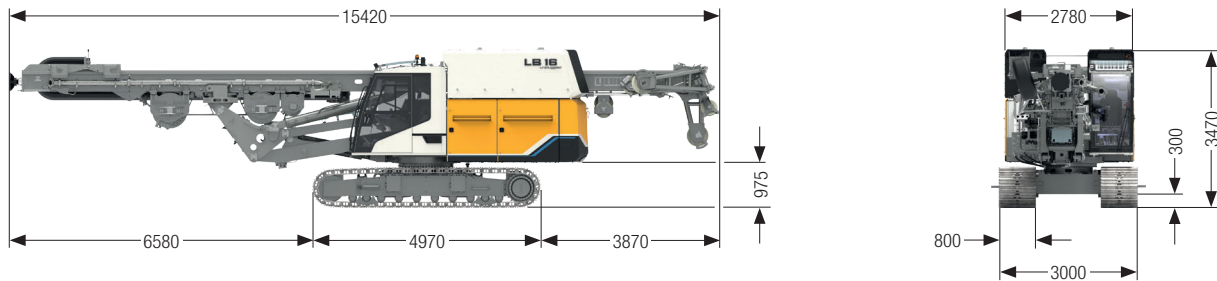


Peso operacional

Peso total com sapata de 3 garras de 800 mm	t 51.5
---	----------

O peso operacional inclui a máquina básica LB 16 unplugged com unidade rotativa, haste Kelly 16/3/10 e contrapeso de 4 t. Equipamento para entubadora não incluído.

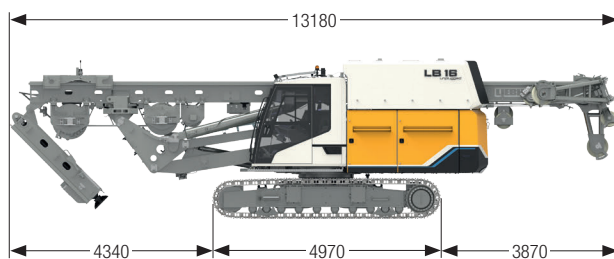
Dimensões e pesos de transporte



Mastro padrão

inclui a máquina básica (pronta para operação) com mastro e contrapeso, sem implementos (como unidade rotativa, haste Kelly etc.) e sem adaptador para entubadora

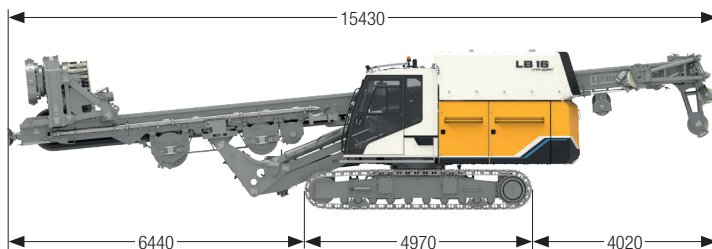
t 48.2



Mastro padrão com parte inferior dobrada

inclui a máquina básica (pronta para operação) com mastro e contrapeso, sem implementos (como unidade rotativa, haste Kelly etc.) e sem adaptador para entubadora

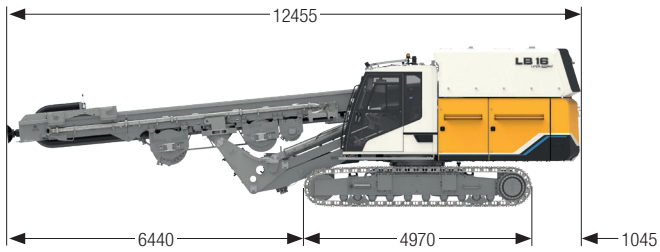
t 48.2



Mastro padrão com BAT

inclui a máquina básica (pronta para operação) com mastro, BAT e contrapeso, e sem adaptador para entubadora

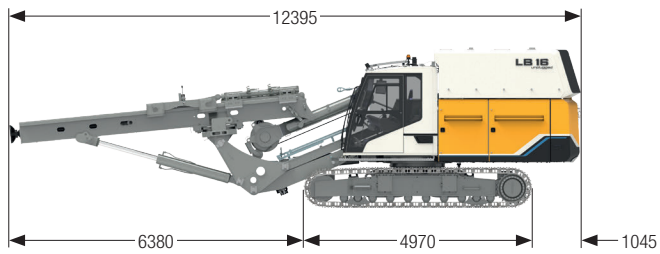
t 53.3



Cabeçote baixo

inclui a máquina básica (pronta para operação) com mastro e contrapeso, sem implementos (como unidade rotativa, haste Kelly etc.) e sem adaptador para entubadora; topo de mastro (1.3 t) deve ser removido para transporte

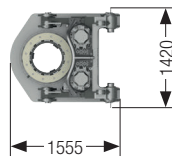
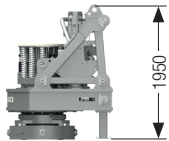
t 46.4



Cabeçote ultra baixo

inclui a máquina básica (pronta para operação) com mastro e contrapeso, sem implementos (como unidade rotativa, haste Kelly etc.) e sem adaptador para entubadora

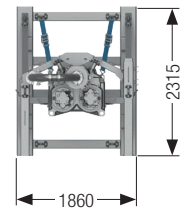
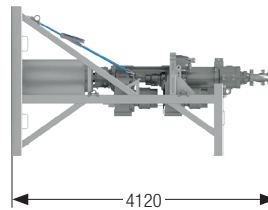
t 42.6



BAT 180

Peso de transporte

t 5.1



DBA 90

Peso de transporte

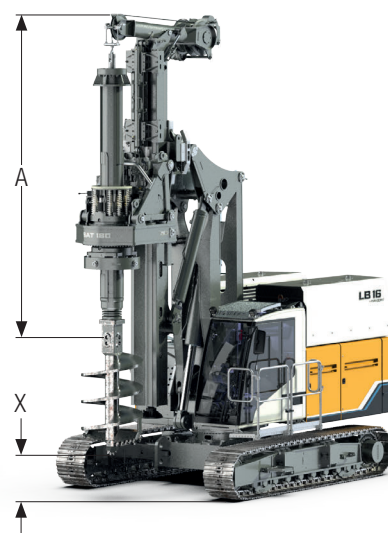
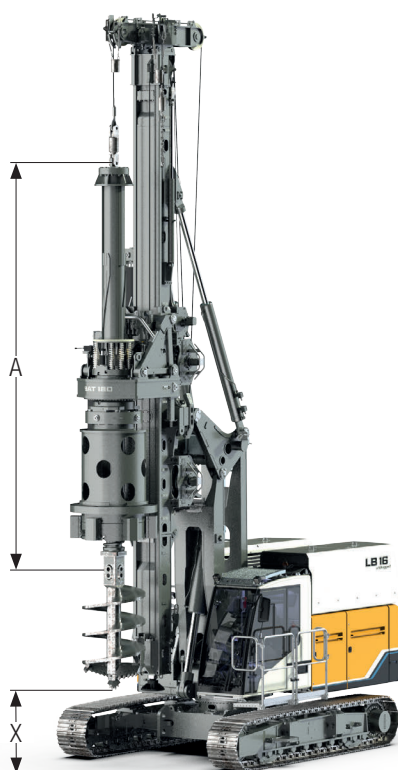
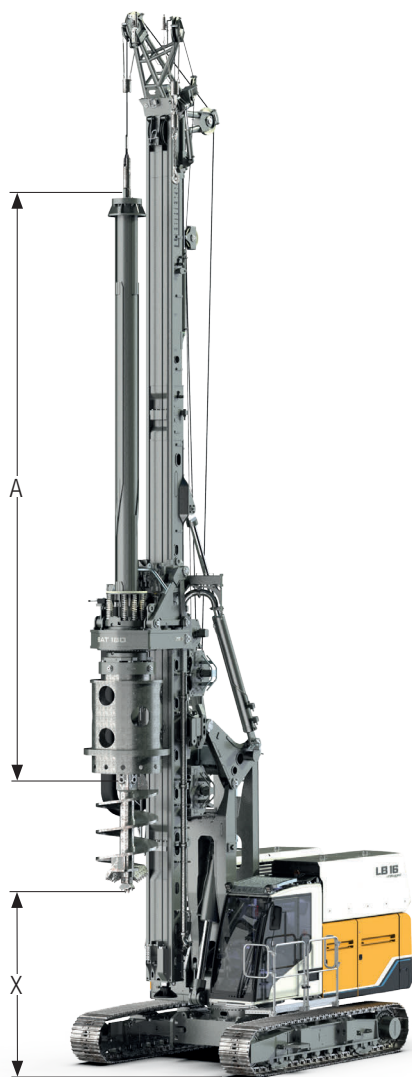
t 5.7

Perfuração Kelly

Padrão

Cabeçote baixo

Cabeçote ultrabaixo



Dados de desempenho

Acionamento rotativo – torque	kNm	180
Acionamento rotativo – velocidade	rpm	52
Diâmetro máx. de perfuração com camisa*	mm	1200
Diâmetro máx. de perfuração sem camisa	mm	1500

As aplicações acima são ilustrações de amostras.
Outros diâmetros de perfuração disponíveis mediante solicitação.

* Dependem do design dos condutores da camisa.

Profundidade da perfuração

Dados técnicos das hastes Kelly

Hastes Kelly			Profundidade da perfuração					
Modelo	Comprimento A [mm]	Peso [t]	Cabeçote ultrabaixo		Cabeçote baixo		Padrão	
			X [m]	Profundidade [m]	X [m]	Profundidade [m]	X [m]	Profundidade [m]
16/3/10	4900	2.3	1.2 ¹	8.8 ¹	-	-	-	-
16/4/13	4765	2.7	1.3	11.7	-	-	-	-
20/2/18	10500	3.6	-	-	-	-	3.0	16.8
20/3/15	7150	3.2	-	-	0.9 ¹	13.8 ¹	6.3	13.8
20/3/18	7800	3.4	-	-	0.3 ¹	16.8 ¹	5.7	16.8
20/3/21	8950	4.0	-	-	-	-	4.5	19.8
20/3/24	9950	4.4	-	-	-	-	3.5	22.8
20/3/27	10800	4.6	-	-	-	-	2.7	25.8
20/3/30	11800	4.9	-	-	-	-	1.7	28.8
20/3/33	12800	5.2	-	-	-	-	0.7 ¹	31.8 ¹
20/4/36	11265	6.2	-	-	-	-	2.2	34.8

¹ A instalação só é possível usando equipamento auxiliar

Outras hastes Kelly disponíveis sob consulta

Ao usar uma entubadora, o valor de X deve ser reduzido em 1200 mm.

Ao trabalhar no raio máximo, o valor X é reduzido em 1200 mm e a profundidade de perfuração aumenta em 1200 mm.

Hélice contínua

Padrão



Dados de desempenho

Acionamento rotativo – torque	kNm	180
Acionamento rotativo – velocidade	rpm	52
Diâmetro máx. de perfuração*	mm	800
Profundidade da perfuração sem extensão Kelly	m	10.6
Força máx. de tração	kN	360

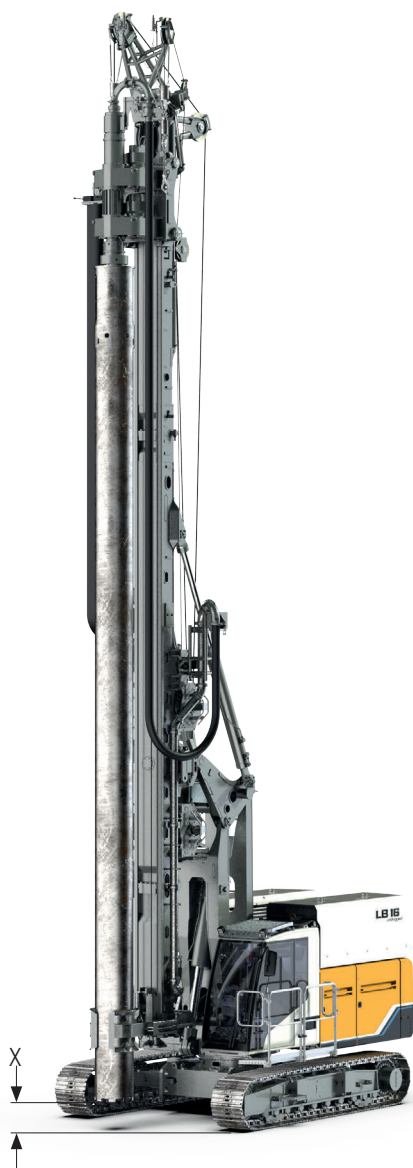
As profundidades de perfuração acima consideram que um limpador do trado seja usado e a junta cardan seja removida.

As profundidades de perfuração acima são válidas para o uso de ferramentas padrão e para um valor X de 550 mm (consulte a ilustração acima).

* Outros diâmetros de perfuração disponíveis sob consulta

Perfuração com dupla rotação

DBA 90



Dados de desempenho

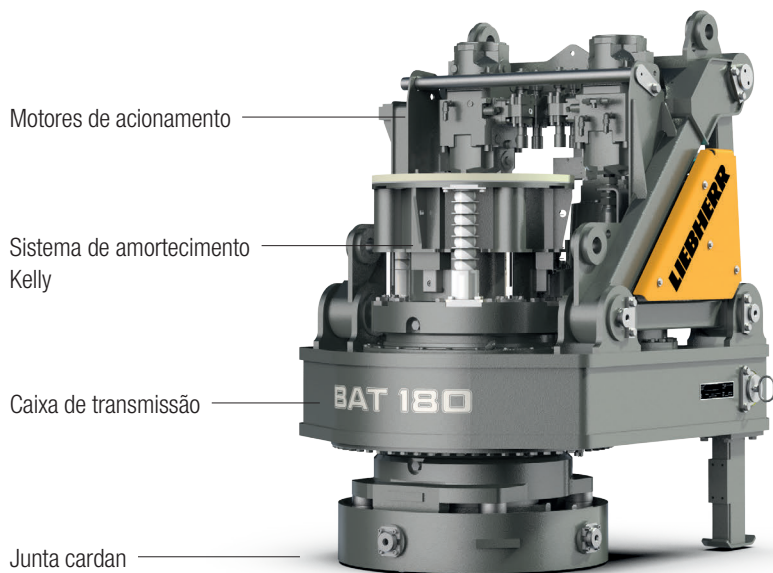
Acionamento rotativo I – torque	kNm	0-90
Acionamento rotativo I – velocidade	rpm	0-32
Acionamento rotativo II – torque	kNm	0-68
Acionamento rotativo II – velocidade	rpm	0-44
Diâmetro máx. de perfuração*	mm	508
Profundidade da perfuração	m	11.5
Força máx. de tração	kN	360

As profundidades de perfuração acima são válidas para ferramentas padrão e para um valor X de 575 mm (consulte a ilustração acima).

Devido a diferenças nas capacidades de carga máximas admissíveis, as combinações de profundidade da perfuração e diâmetro de perfuração podem ser limitadas.

* Outros diâmetros de perfuração disponíveis mediante solicitação

BAT 180



Sistema de amortecimento Kelly:

- Sistema de amortecimento Kelly recém-desenvolvido para as mais altas demandas
- Possibilidade de ajustar a força do sistema de amortecimento Kelly para diferentes pesos de haste Kelly

Caixa de transmissão automática para maior conforto de operação:

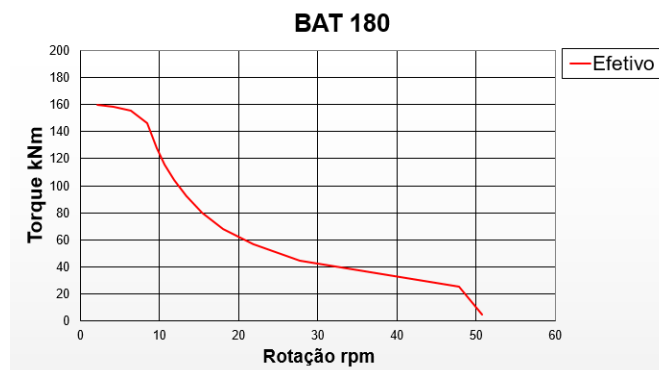
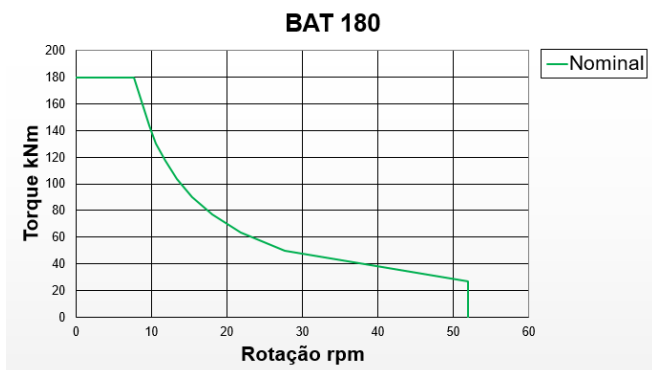
- Sem necessidade de parada para troca de marcha
- Sem interrupção durante o processo de perfuração
- Otimização contínua de velocidade

Altíssima disponibilidade devido à montagem facilitada:

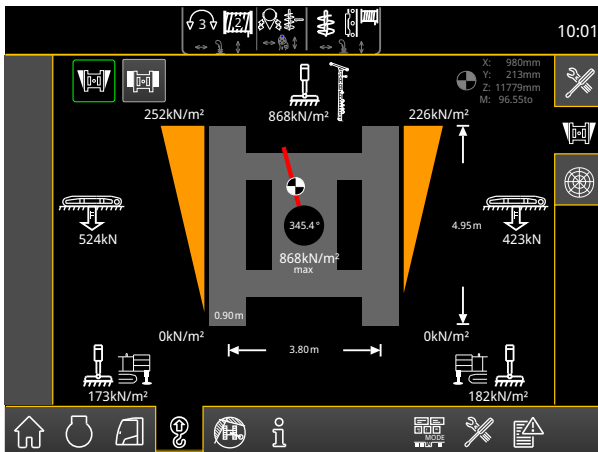
- Sem caixa de transmissão de deslocamento mecânica
- Poucos requisitos de manutenção

Flexibilidade devido ao design modular:

- Junta cardan intercambiável para outros condutores de camisas
- Adaptadores de acionamento intercambiáveis para o uso de outras hastes Kelly
- Equipamento rapidamente intercambiável para outros métodos de operação

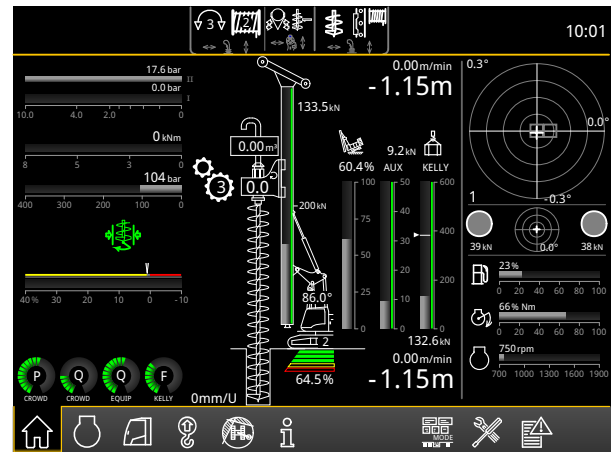


Visualização da pressão no solo



Recursos:

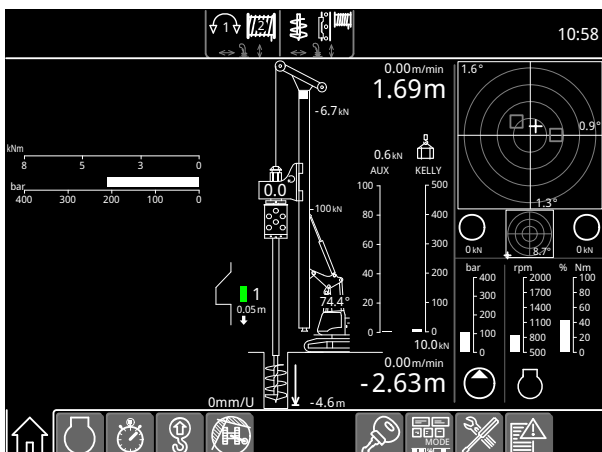
- A pressão no solo real é calculada em tempo real
- A pressão no solo máxima admissível pode ser predefinida individualmente
- A utilização é continuamente calculada e exibida no monitor da cabine do operador
- Os avisos sonoros e visuais são disparados quando se alcançam os valores predefinidos



Benefícios para você:

- Maior segurança no canteiro de obras devido à consideração das condições de solo prevalentes
- Maior conforto do operador graças às informações claramente exibidas e aos sinais de alerta
- Prevenção de situações críticas ou estressantes antes que ocorram
- Manuseio amigável e intuitivo na cabine do operador

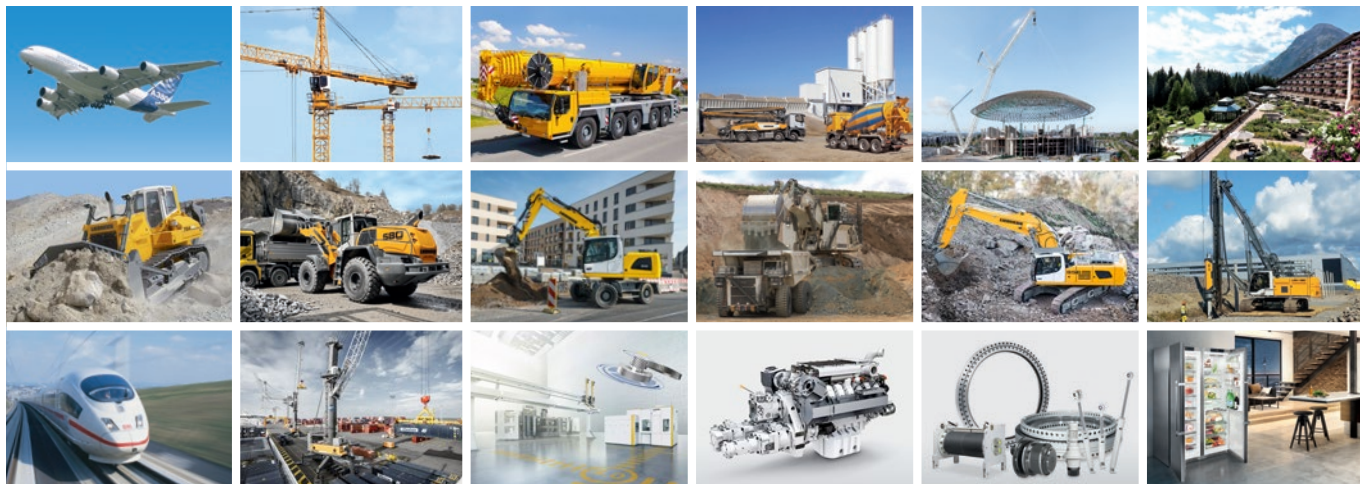
Visualização Kelly



Benefícios para você:

- Economia de tempo: o operador não precisa mais procurar as cavidades de intertravamento
- Maior disponibilidade: a máquina precisa de menos trabalhos de reparo e manutenção
- Mais segurança: o travamento correto evita danos à haste Kelly
- Redução de custos: operação suave resulta em maior desempenho e menos desgaste

O Grupo Liebherr



Ampla linha de produtos

O Grupo Liebherr é um dos maiores fabricantes mundiais de equipamentos de construção. Os produtos e serviços Liebherr também são reconhecidos em diversas outras áreas de atuação. A ampla linha de produtos inclui desde refrigeradores, freezers e adegas para uso doméstico ou comercial, sistemas aeroespaciais e de transporte, máquinas operatrizes, guindastes marítimos até equipamentos de construção e mineração.

Excepcional benefício ao cliente

Cada linha de produto oferece uma completa variedade de modelos em diferentes versões. Com excelente técnica e qualidade reconhecidas, os produtos Liebherr oferecem máximo benefício ao cliente nas aplicações práticas.

As mais atuais inovações tecnológicas

Para fornecer produtos consistentes e de alta qualidade, a Liebherr agrega a maior importância a cada área do produto, a seus componentes e tecnologias específicas. Módulos e componentes importantes são de desenvolvimento e fabricações próprias, como por exemplo, a tecnologia de operação e controle para equipamentos de construção.

Globalizado e independente

Hans Liebherr fundou a companhia da família em 1949. Desde então, a empresa cresceu constantemente para um Grupo de mais de 130 companhias com mais de 44.000 colaboradores trabalhando em todos os continentes. A matriz do Grupo é a Liebherr-Internacional AG em Bulle, Suíça. A família é a única proprietária da empresa.

www.liebherr.com.br

Liebherr-Werk Nenzing GmbH

Dr. Hans Liebherr Str. 1, 6710 Nenzing/Áustria

+43 50809 41-473

www.liebherr.com, foundation.equipment@liebherr.com

facebook.com/LiebherrConstruction