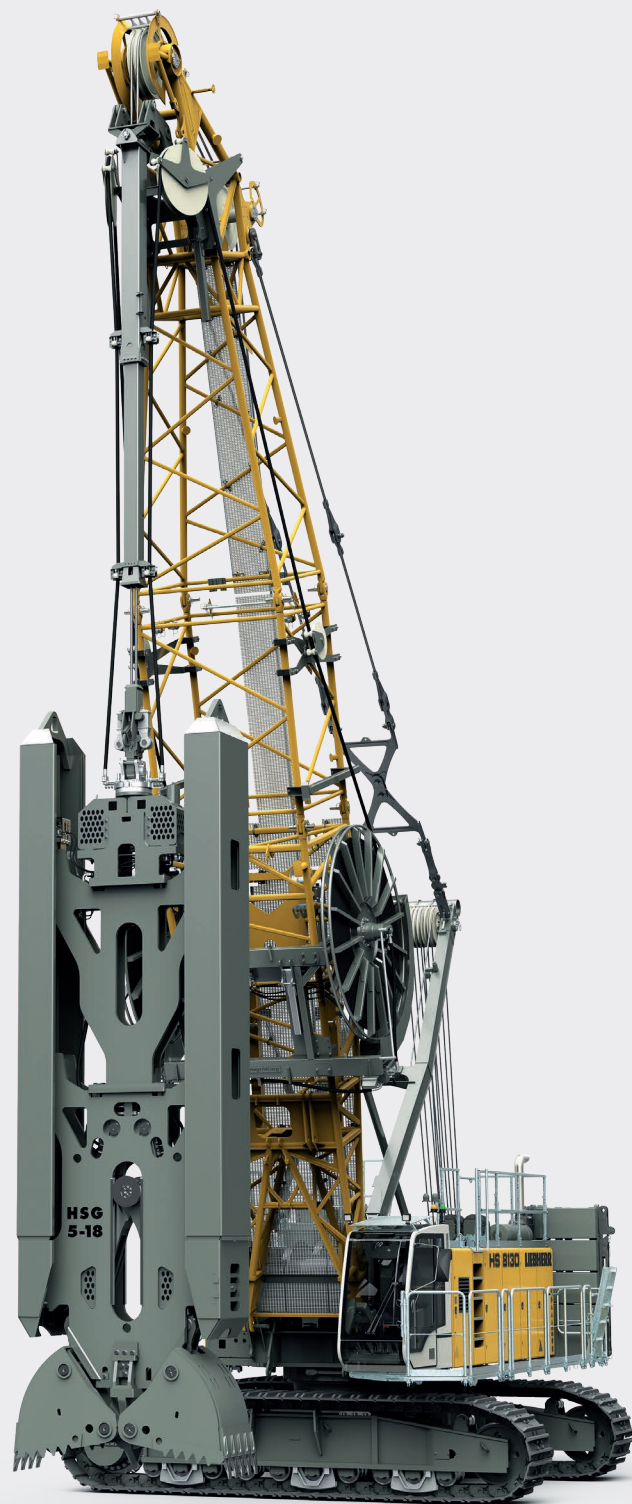


Garra hidráulica para parede diafragma

# HSG 5-18

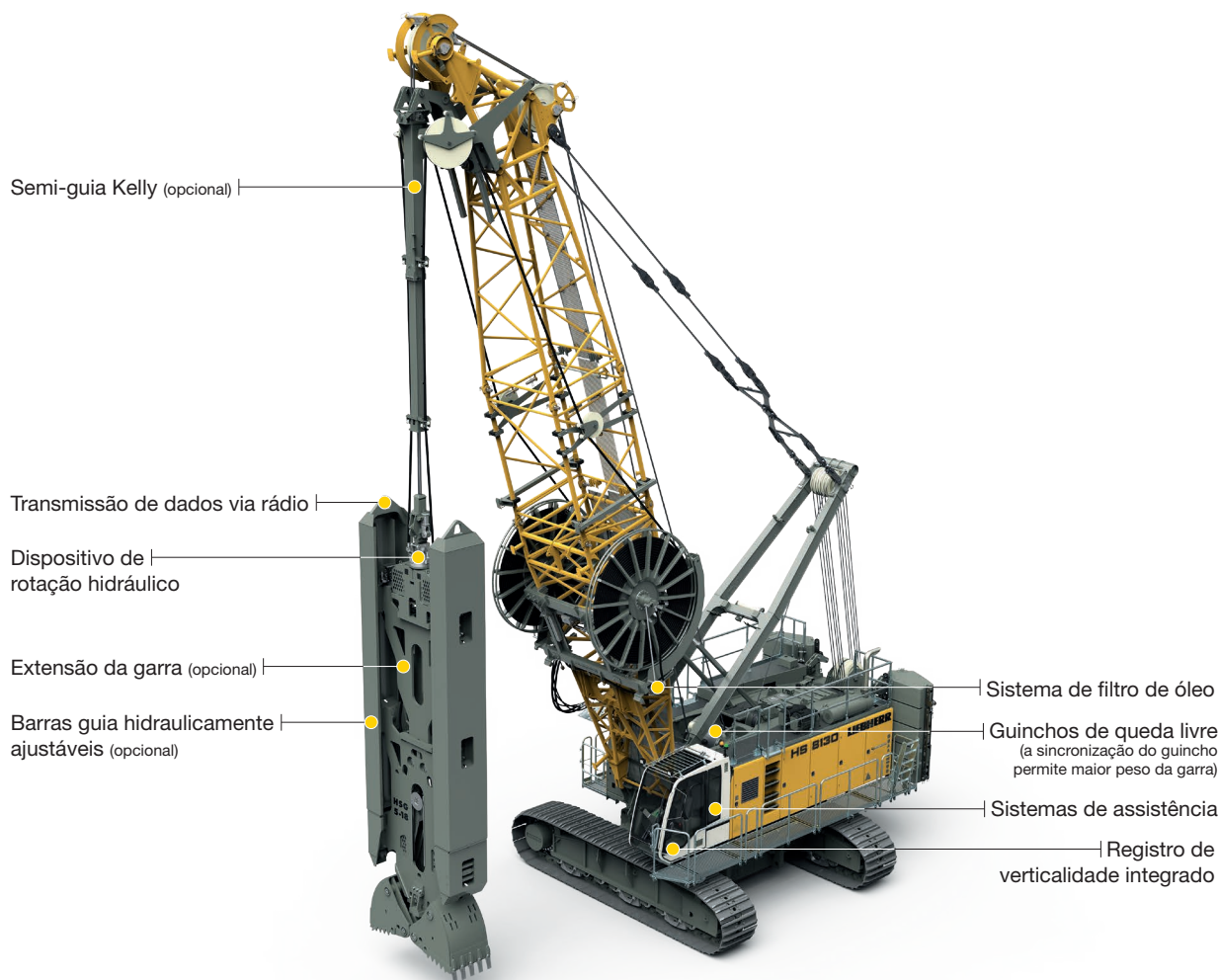
ptBR



# LIEBHERR

# Características

Máquina básica HS 8130 HD com garra para parede diafragma hidráulica HSG 5-18



## Características da garra para parede diafragma HSG 5-18:

O projeto modular da garra promete um alto nível de flexibilidade e permite a adaptação ideal aos requisitos do canteiro de obras.

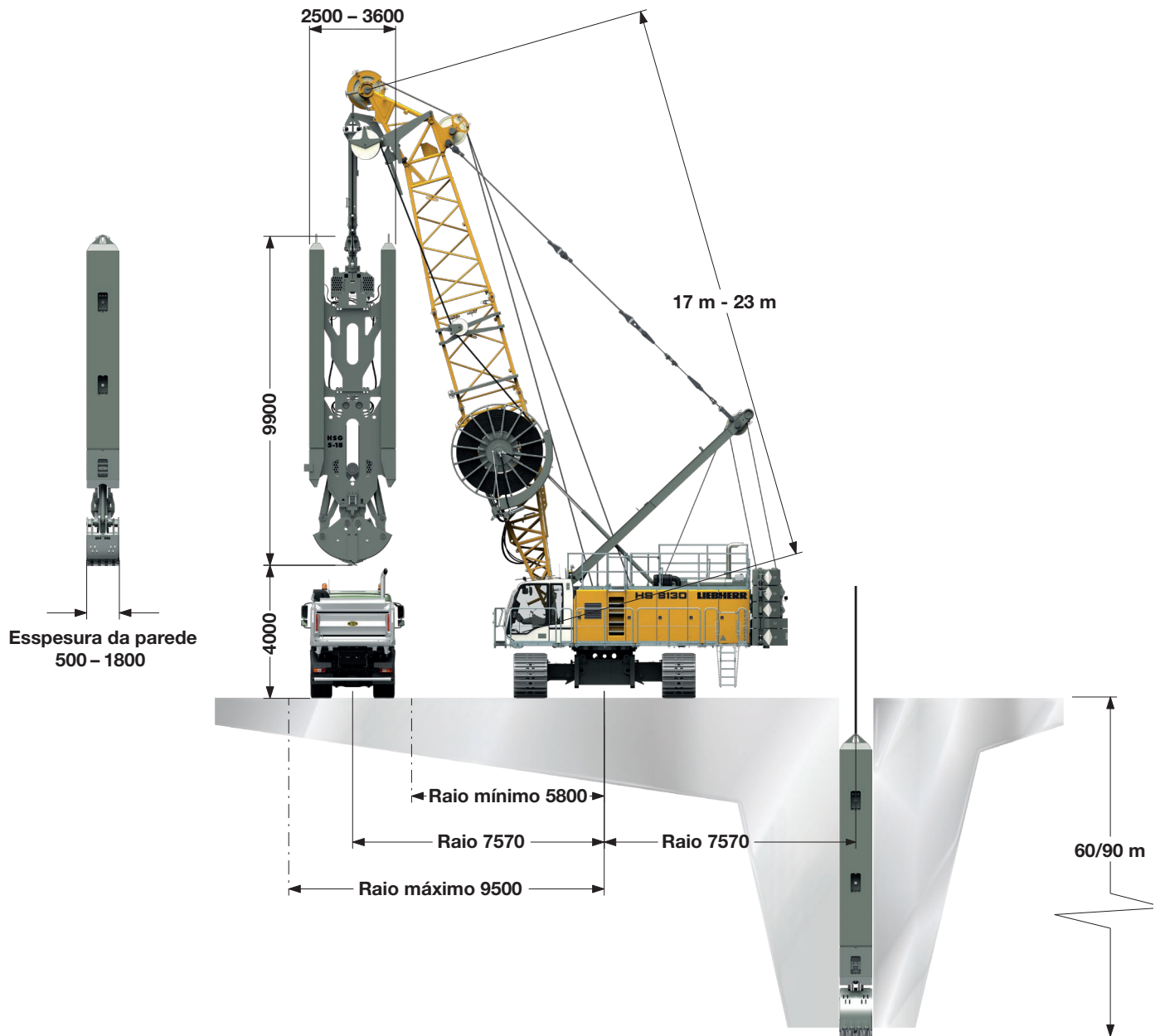
O pacote da garra hidráulica para parede diafragma é baseado na comprovada série HS. Ele reúne precisão, resistência e economia. Ao mesmo tempo, a multifuncionalidade da máquina base é mantida 100%.

A garra convence com seu projeto robusto e alta força de fechamento. Essas propriedades fornecem uma vantagem decisiva, especialmente para condições difíceis de solo.

Graças à sincronização dos guinchos de elevação, os pesos elevados das garras são viáveis e a capacidade de elevação da máquina básica é utilizada de forma otimizada.

# Características

Máquina básica HS 8130 HD com garra hidráulica para parede diafragma HSG 5-18



Como padrão, os guinchos de queda livre também são sincronizados e podem ser controlados usando um pedal.

Um sistema de filtro de alta pressão protege o sistema hidráulico da máquina contra contaminação.

O Registro de Dados do Processo, PDE®, cria a base

para uma documentação completa dos processos de trabalho realizados.

A avaliação abrangente de dados e a geração de relatórios em um PC são possíveis usando o software PDR (Relatório de Dados de Processo).

# Visão geral das máquinas base



## HS 8070 HD

### Capacidades em toneladas métricas para comprimentos de lança (11 m - 26 m)

Raio (m)	Comprimento de lança (m)					
	11	14	17	20	23	26
5	30.3	30.3	30.3	30.3	30.3	28.5
6	28.7	28.8	27.7	29.9	30.3	28.5
7	22.7	22.8	22.8	28.1	27.6	27.2
8	18.7	18.7	18.8	24.6	24.3	23.5
9	15.8	15.8	15.9	20.8	20.8	20.6
10	13.6	13.7	13.7	18.0	18.0	17.7

TLT 10538259 M00000 offiziell

Contrapeso 12.3 t 20 t

### Dados técnicos

Potência do motor	320 kW
2 guinchos de queda livre (tração do cabo na 1ª camada)	200 kN
Diâmetro do cabo	30 mm
Comprimento efetivo do cabo	145 m
Força máx. admissível de tração na operação de 2 cabos	303 kN
Peso máx. admissível da garra mecânica para parede diafragma (completo)	20 t
Peso máx. recomendável da garra mecânica para parede diafragma (completo)	23 t



## HS 8100 HD

### Capacidades em toneladas métricas para comprimentos de lança (11 m - 26 m)

Raio (m)	Comprimento de lança (m)					
	11	14	17	20	23	26
5	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4
6	42.4	42.4	42.4	42.3	42.4	42.4
7	33.5	33.6	35.9	35.9	35.9	35.9
8	27.4	27.5	29.5	29.4	29.4	29.4
9	23.2	23.2	24.9	24.9	24.8	24.8
10	19.9	20.0	21.5	21.4	21.4	21.3

TLT 11913217 M00000 V2

Contrapeso 23.3 t 26.3 t

### Dados técnicos

Potência do motor	390 kW
2 guinchos de queda livre (tração do cabo na 1ª camada)	275 kN
Diâmetro do cabo	34 mm
Comprimento efetivo do cabo	141 m
Força máx. admissível de tração na operação de 2 cabos	417 kN
Peso máx. admissível da garra mecânica para parede diafragma (completo)	27.5 t
Peso máx. recomendável da garra mecânica para parede diafragma (completo)	30 t



## HS 8130 HD

### Capacidades em toneladas métricas para comprimentos de lança (14 m - 29 m)

Raio (m)	Comprimento de lança (m)					
	14	17	20	23	26	29
	t	t	t	t	t	t
5	53.0	53.0				
6	53.0	53.0	53.0	53.0	51.1	50.0
7	52.3	52.4	53.0	53.0	48.1	46.9
8	42.5	42.6	46.6	46.6	45.5	44.1
9	35.6	35.7	39.1	39.1	39.1	39.0
10	30.5	30.6	33.6	33.6	33.5	33.5

TLT 11913213 M00000 V1

Contrapeso 29.0 t 34.3 t

### Dados técnicos

Potência do motor	505 kW
2 guinchos de queda livre (tração do cabo na 1ª camada)	350 kN
Diâmetro do cabo	36 mm
Comprimento efetivo do cabo	233 m
Força máx. admissível de tração na operação de 2 cabos	530 kN
Peso máx. admissível da garra mecânica para parede diafragma (completo)	35 t
Peso máx. recomendável da garra mecânica para parede diafragma (completo)	40 t

Elevar uma carga que exceda a tração de linha de um guincho é permitido somente se puder ser garantido que cada guincho individual não está sobrecarregado.

Ao trabalhar com uma garra mecânica de 2 cabos, a carga total a ser elevada é limitada pela tração de linha de um guincho. Amarrações e cabos são parte da carga. Capacidades máximas em toneladas métricas não excedem 75% da carga de tombamento.

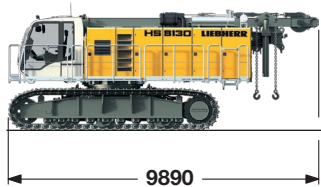
Capacidades em operação com garra para parede diafragma servem somente para referência e não são programadas no sistema LMI. Todas as cargas e configurações de contrapeso são valores máximos e não devem ser excedidos.

O peso de equipamento adicional na lança (ex., passadiços, semi-guia Kelly, tambores de mangueira, etc.) deve ser descontado para obter a capacidade líquida.

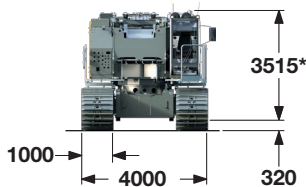
O peso do dispositivo de elevação (garra completa, cabo de içamento, argola, etc.) deve ser descontado da capacidade bruta de elevação para obter um valor de elevação líquida.

# Dimensões e pesos de transporte

Máquina básica HS 8130 HD com carro inferior padrão e lança principal (No. 2018.33)

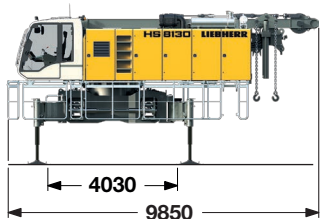


9890

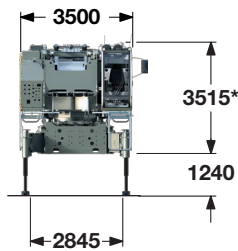


3515\*

1000 4000 320



4030 9850

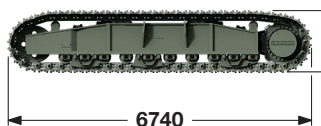


3500

3515\*

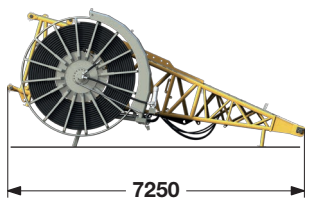
1240

2845

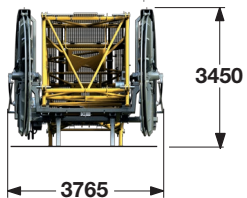


6740

1380

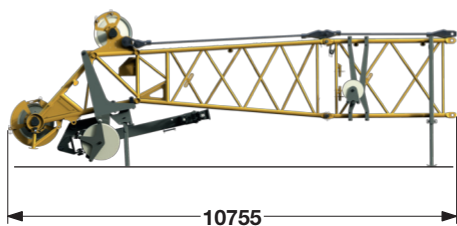


7250

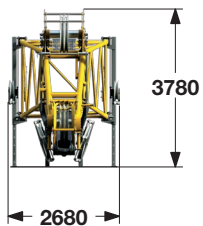


3450

3765

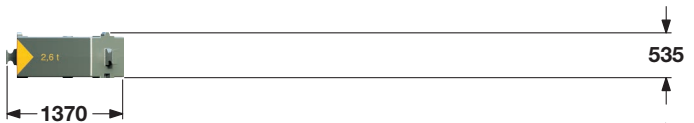


10755



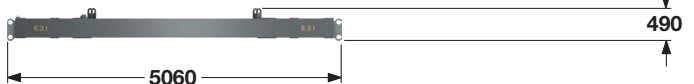
3780

2680



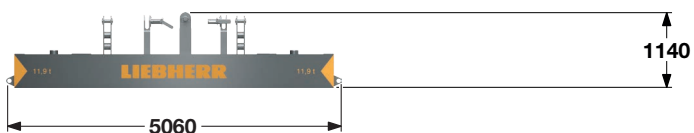
1370

535



5060

490



5060

1140

## Máquina básica

com carro inferior HD, cavalete, 2x guinchos de 350 kN e sistema de automontagem para contrapeso, sem pé da lança e contrapeso básico - A máquina está pronta para operação.

Largura	4000 mm
Peso sem cabo de içamento	78000 kg
Peso do cabo de içamento (2x 90 m)	6.455 kg/m

## Máquina básica

com cavalete, sistema de automontagem, 2x guinchos de 350 kN sem o pé da lança, contrapeso básico e esteiras - A máquina está pronta para operação.

Largura	3500 mm
Peso sem cabo de içamento	51000 kg
Peso do cabo de içamento (2x 90 m)	6.455 kg/m

## Esteiras

2x

Sapatos de 2-garras	1000 mm
Largura	1055 mm
Peso	14900 kg

## Seção da lança (No. 2018.33)

Largura	3765 mm
Peso, incluindo tambor de mangueira e 75 m de mangueira hidráulica sem óleo	7310 kg

## Cabeçote da lança (No. 2018.33)

Largura	2680 mm
Peso incluindo cabos pendentes	6850 kg

## Contrapeso (opcional 6x)

4x

Largura	840 mm
Peso	2680 kg

## Contrapeso

1x

Largura	1220 mm
Peso	6300 kg

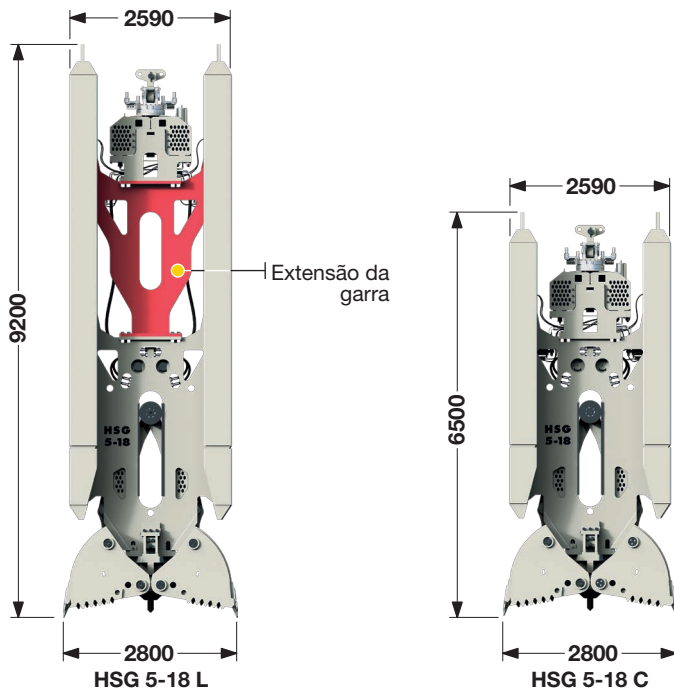
## Contrapeso

1x

Largura	1220 mm
Peso	12000 kg

# Tamanhos da garra

HSG 5-18 C/L



A extensão da garra aumenta o peso e o comprimento da garra e, portanto, melhora a verticalidade da vala. Ela é recomendada para profundidade de, no máximo, 40 m.

Exemplo de dimensões de HSG 5-18 C/L para largura da abertura da mandíbula de 2800 mm. Diferentes larguras de abertura resultam em diferentes dimensões.



## Dados técnicos do HSG 5-18 C/L

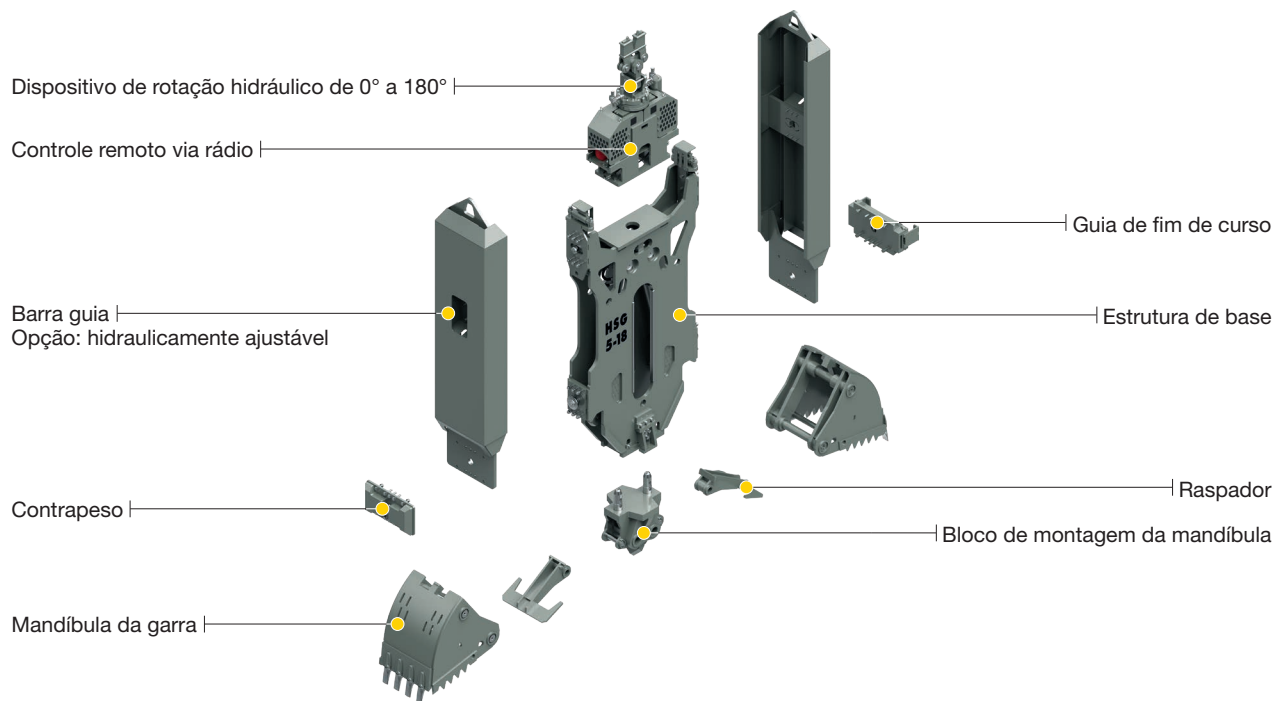
Largura da abertura A* = [mm]	Espessura da parede B = [mm]	Capacidade da caçamba [m³]	Força máx. de fechamento nos dentes [kN]	Peso da garra vazia		Peso da garra cheia	
				HSG C [t]	HSG L [t]	HSG C [t]	HSG L [t]
2800	500	0.62	583	13.2	16.8	14.4	18.0
	600	0.78		13.6	17.2	15.2	18.8
	800	1.10		15.2	19.1	17.4	21.3
	1000	1.42		16.4	20.5	19.2	23.3
	1200	1.72		16.9	21.5	20.3	24.9
	1500	2.21		18.8	23.3	23.2	27.7
3200	1800	2.69	20.3	25.1	25.7	30.5	
	500	0.79	555	13.9	17.5	15.5	19.1
	600	0.99		14.4	18.0	16.4	20.0
	800	1.39		16.0	19.9	18.8	22.7
	1000	1.80		17.2	21.2	20.8	24.8
	1200	2.20		17.7	22.3	22.1	26.7
1500	2.81	19.6		24.1	25.2	29.7	
3400	1800	3.41	21.0	25.9	27.8	32.7	
	500	0.93	521	14.3	17.9	16.2	19.8
	600	1.16		14.8	18.4	17.1	20.7
	800	1.64		16.5	20.4	19.8	23.7
	1000	2.12		17.7	21.8	21.9	26.0
	1200	2.59		18.3	22.9	23.5	28.1
1500	3.30	20.2		24.7	26.8	31.3	
1800	4.02	4.02	21.7	26.5	29.7	34.5	

\*) Outras larguras da abertura da mandíbula mediante solicitação.

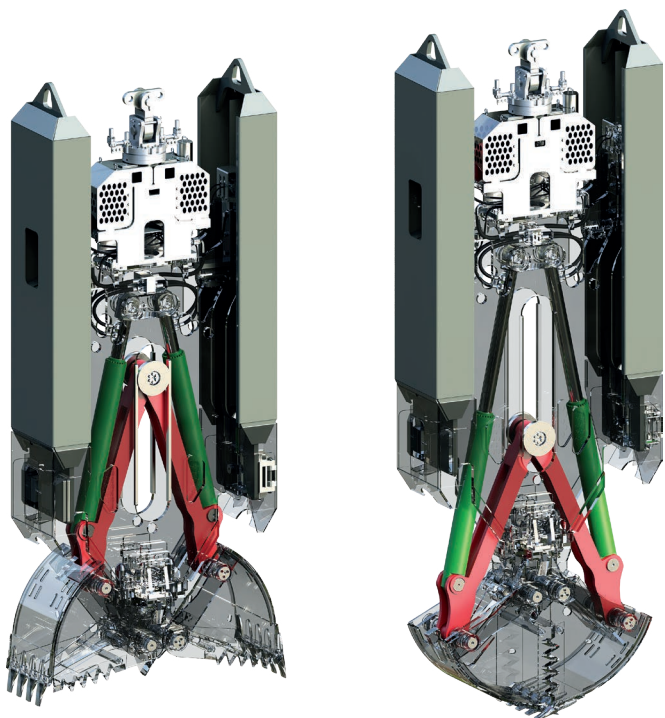
HS 8070 HD	HS 8100 HD	HS 8130 HD	(com lança de 17 m)
HS 8100 HD	HS 8130 HD		
HS 8130 HD			

# Projeto modular

HSG 5-18



## Mecanismo de fechamento da garra



A abertura e o fechamento da garra são acionados por dois cilindros de ação dupla. Eles são instalados com as hastes de pistão na parte superior, o que significa que eles são protegidos dentro do corpo da garra. As camisas cilíndricas robustas são posicionadas para baixo.

A abertura ou o fechamento sincronizado das mandíbulas da garra é garantida mecanicamente por meio um guia. Esse mecanismo é confiável e de simples manutenção.

Força de fechamento (2 cilindros)	1884 kN
Abertura / fechamento	8/8 s



## Semi-guia Kelly (opcional)



### Com semi-guia Kelly (opcional)

O semi-guia opcional Kelly fornece orientação constante da garra fora da vala. Isso facilita a rotação e o alinhamento da garra para o operador e acelera o processo.

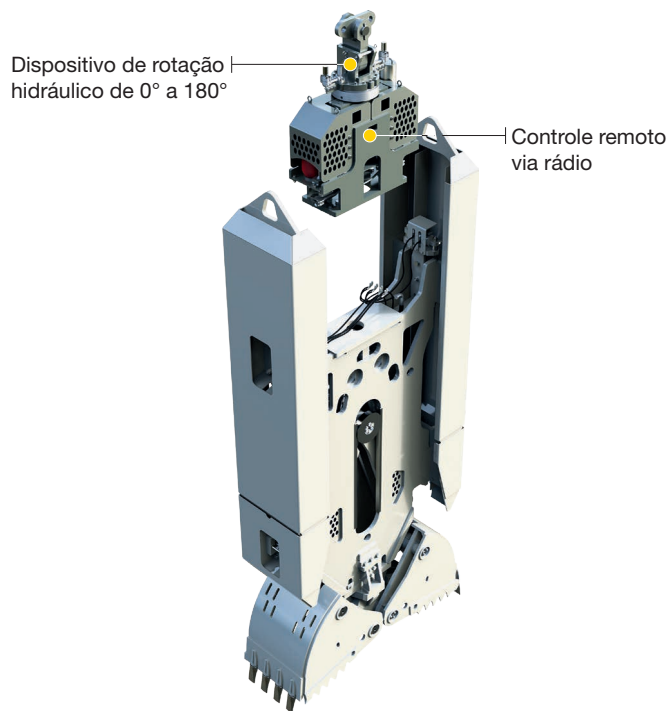


### Sem semi-guia Kelly

Operar a garra sem semi-guia opcional Kelly aumenta a flexibilidade básica da máquina. A conversão rápida para operação com a garra mecânica, guindaste de içamento, ou para aplicação com pinça mecânica é possível. Outra vantagem em comparação com a versão de semi-guia Kelly é o menor peso na lança.

## Dispositivo de rotação hidráulico

com controle remoto via rádio

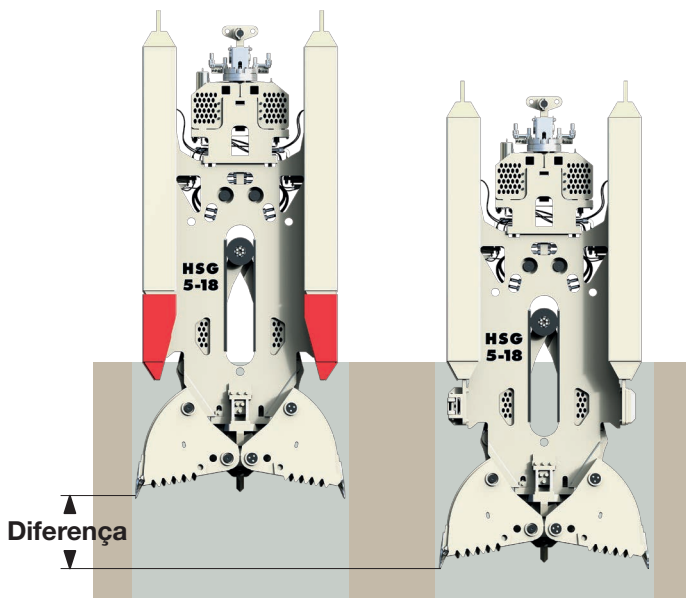


O dispositivo rotativo permite a rotação e o alinhamento da garra após cada ciclo da garra. Combinado com o semi-guia Kelly, o movimento rotativo pode ser ainda mais controlado e a assistência de um colaborador no solo não é mais necessária.

Vantagens do dispositivo de rotação:

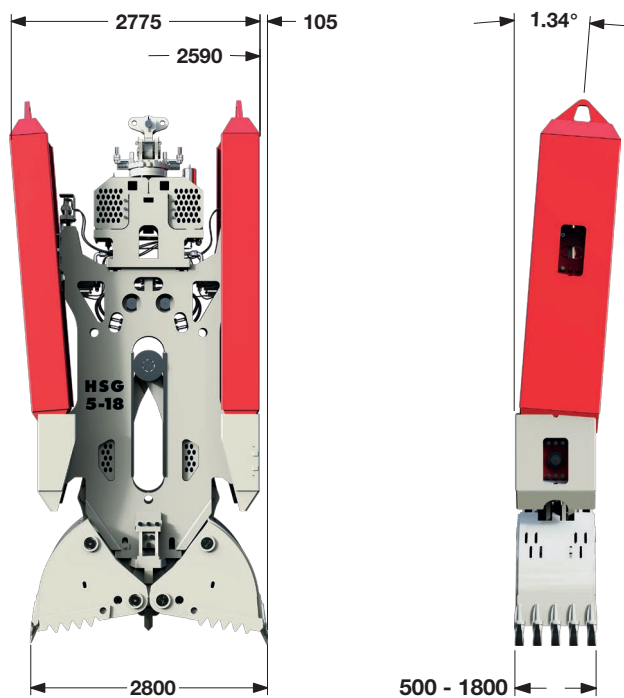
- Alinhamento da garra na direção da parede diafragma, faixa de rotação de + 90° a -90°
- Armazenamento da posição da garra
- Rotação de 0° a 180° após cada ciclo da garra
- Controle remoto via rádio
- Sem cabo elétrico para a máquina básica

## Extensões da barra guia inferior (opcional)



Extensões da barra guia adicionais disponíveis permitem que a garra seja alinhada na vala mais rapidamente. Essas extensões são montadas nas barras de guia existentes.

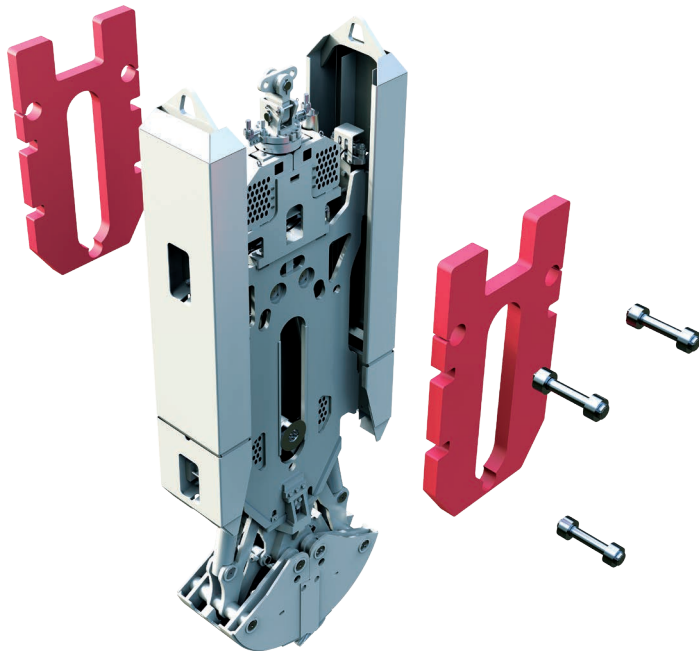
## Barras guia hidráulicamente ajustáveis (opcional)



Durante o trabalho de escavação, a direção da garra pode ser corrigida usando as barras de guia e, assim, a maior verticalidade da parede diafragma é alcançada. O sistema é acionado hidráulicamente e controlado remotamente da cabine. A garra deve ser equipada com um dispositivo de rotação hidráulico.

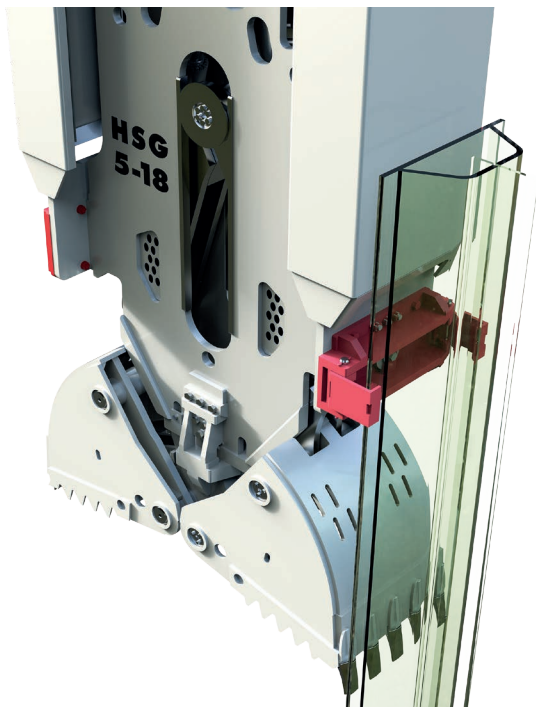
Exemplo de dimensões do HSG 5-18 C para largura de abertura da mandíbula de 2800 mm. Diferentes larguras de abertura resultam em diferentes dimensões.

## Peso adicional (opcional)



Pesos adicionais estão disponíveis em vários tamanhos de até 7 t.

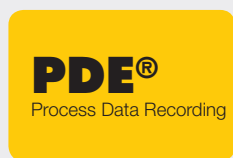
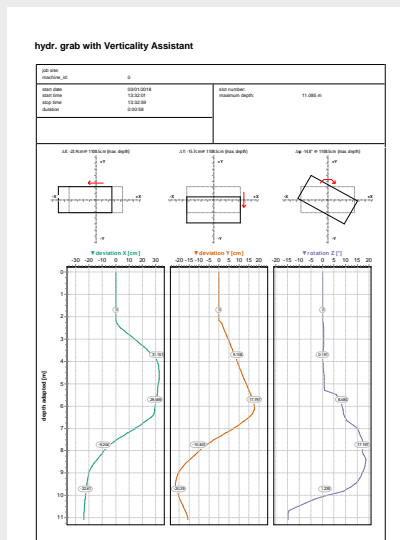
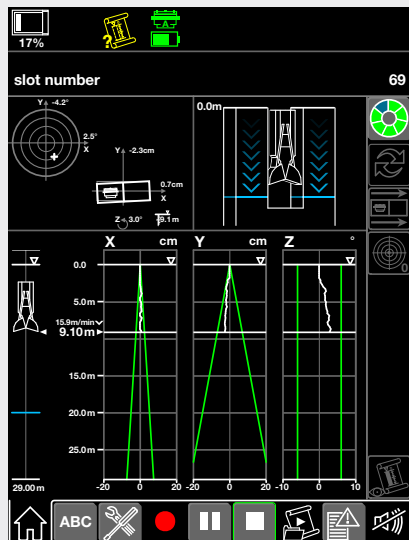
## Guia de fim de curso (opcional)



A garra para parede diafragma é guiada verticalmente ao longo do elemento de fim de curso através do guia de fim de curso. Além disso, este guia serve para raspar e soltar o excesso/concreto infiltrado do elemento de fim de curso.

# Assistente de Verticalidade

para garras mecânicas e hidráulicas para parede diafragma



## Assistente de Verticalidade para garras mecânicas e hidráulicas para parede diafragma

O Assistente de Verticalidade Liebherr para garras mecânicas e hidráulicas para parede diafragma é totalmente integrado ao sistema de controle da máquina da Liebherr para monitorar e registrar o processo de instalação da parede diafragma. Com a ajuda do Assistente de Verticalidade, os desvios entre a parede diafragma e a garra ao longo dos eixos X e Y, bem como a rotação ao redor do eixo Z, são medidos. Além disso, os dados de produtividade são registrados para o processo completo da parede diafragma. A medição é realizada usando um sensor, que é posicionado na garra.

Um sistema inovador, exibido graficamente, guia através dos vários estágios de medição da operação. O sucesso da medição é garantido pela redução automática da velocidade de deslocamento de abaixamento. Os dados são transferidos da garra para a máquina por tecnologia Bluetooth (cabo de transferência é opcional).

Os dados são claramente exibidos no monitor de PDE® na cabine do operador. Por um lado, os valores medidos servem como uma diretriz para completar a vala e, por outro lado, os registros da medição da operação podem ser exportados para avaliação no sistema de geração de relatórios de dados de processo PDR2, onde podem ser extensivamente analisados.

O LiDAT® permite a comunicação móvel de dados medidos da máquina para o software de geração de relatórios PDR2. Os relatórios gerados no PDR2 permitem a rastreabilidade da vala e também podem ser usados como prova de qualidade.

O Assistente de Verticalidade é totalmente incorporado ao conceito existente estruturado de forma modular das soluções digitais da Liebherr.

**Liebherr-Werk Nenzing GmbH**

Dr. Hans Liebherr Str. 1, 6710 Nenzing/Austria  
Tel.: +43 50809 41-473, Fax: +43 50809 41-499  
crawler.crane@liebherr.com, www.liebherr.com  
facebook.com/LiebherrConstruction

