

ES

HS 8200

HS 8007.01.03

www.liebherr.com

LIEBHERR

Grúas hidráulicas sobre cadenas



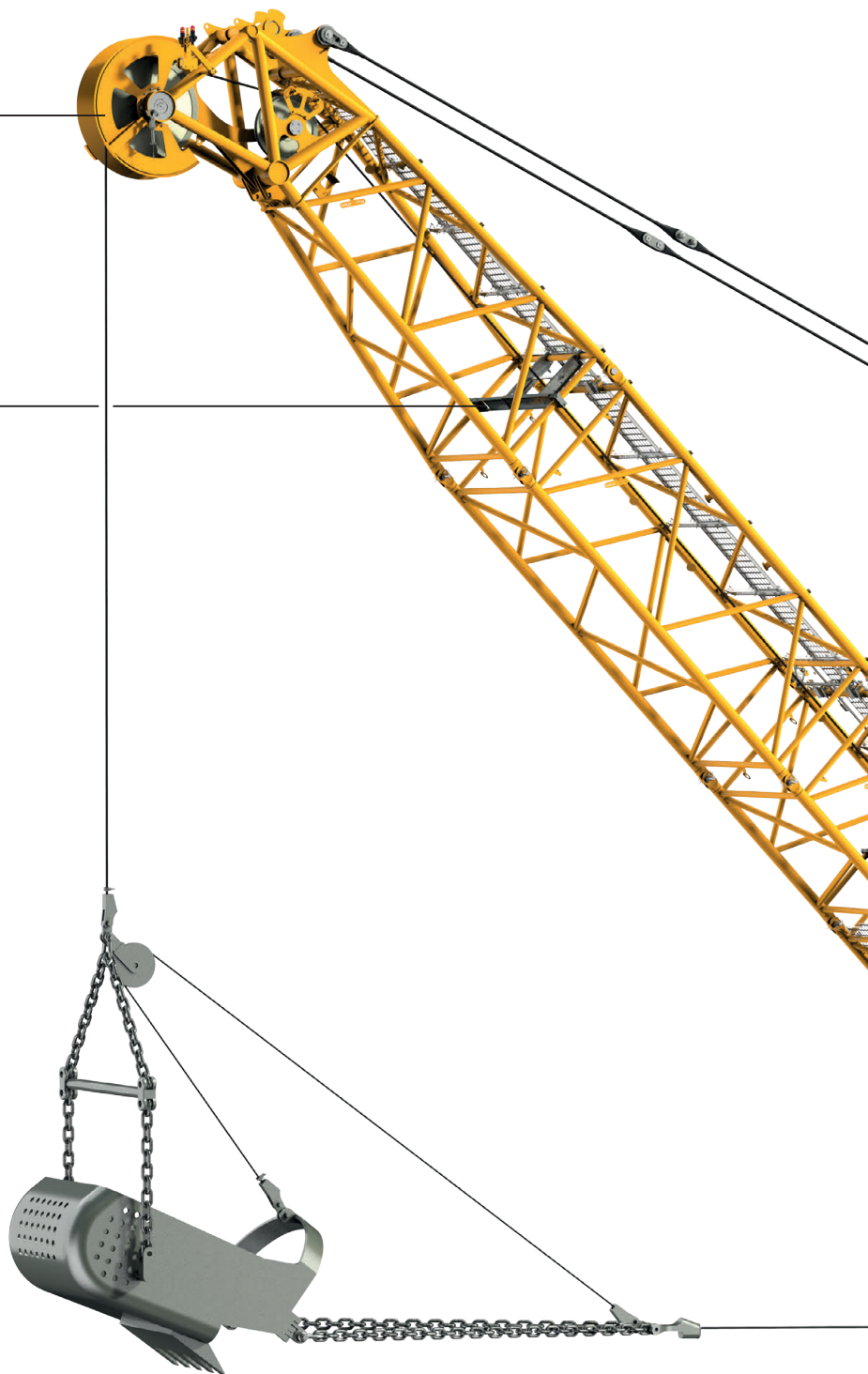
Concepto y características

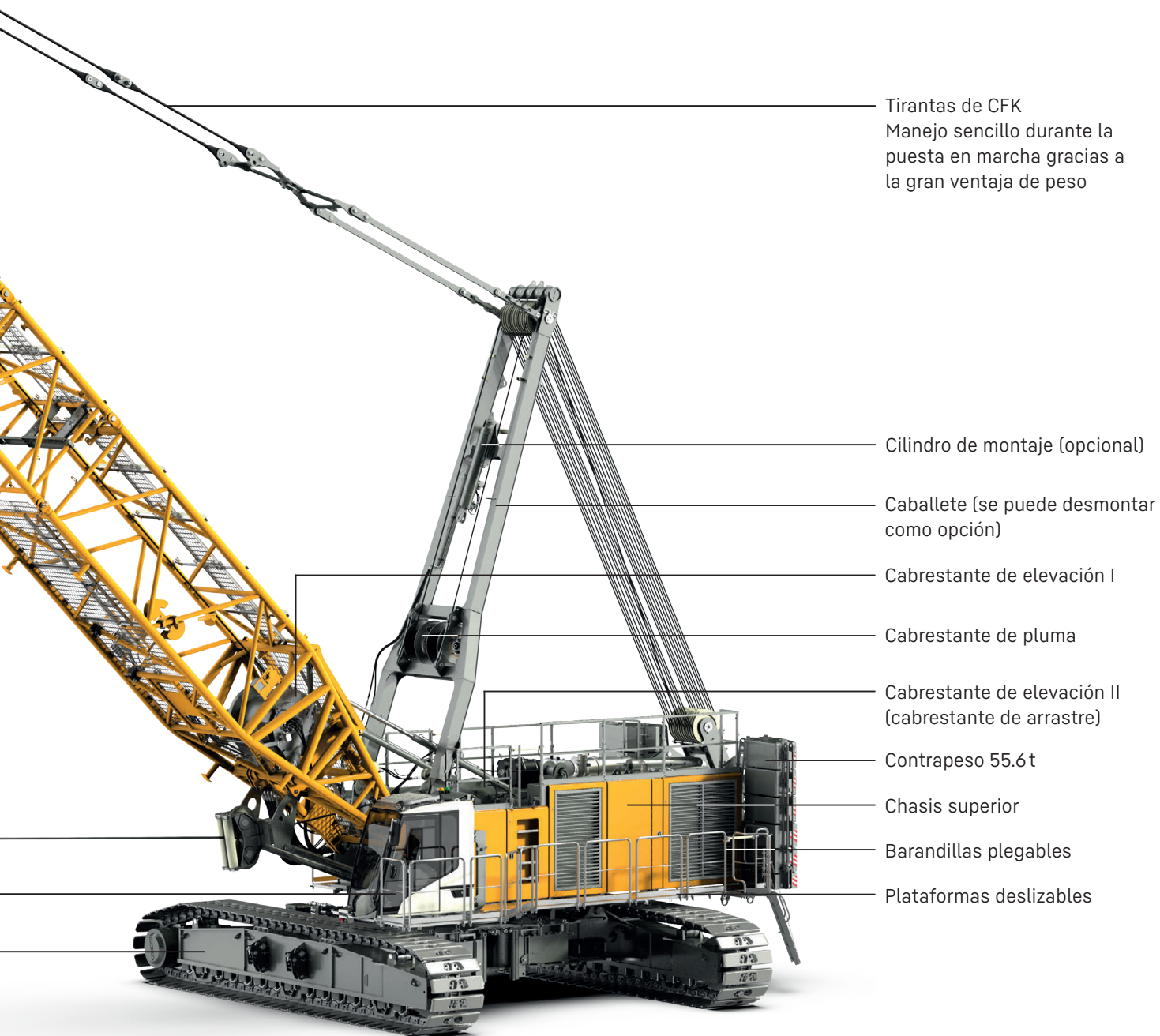
Cabeza universal 2220.24
Diferentes juegos de poleas disponibles

Guía de cable de elevación
Cabrestante de elevación I

Cabina

Chasis inferior HD
Cadenas fácilmente desmontables





Tirantas de CFK
Manejo sencillo durante la
puesta en marcha gracias a
la gran ventaja de peso

Cilindro de montaje (opcional)

Caballote (se puede desmontar
como opción)

Cabrestante de elevación I

Cabrestante de pluma

Cabrestante de elevación II
(cabrestante de arrastre)

Contrapeso 55.6 t

Chasis superior

Barandillas plegables

Plataformas deslizables



La cabina de nuevo diseño aúna el confort del operador y de manejo.

Tanto el aire acondicionado como el asiento con suspensión neumática le ofrecen al usuario un puesto de trabajo óptimo.

- Diseño de cabina completamente nuevo poniendo el foco en la ergonomía y el confort de manejo
- Diseño optimizado en cuanto al ruido
- Asiento del operador ortopédico, calefactable, enfriable y ventilado
- Pantallas ajustables individualmente
- Nevera integrada
- Posibilidad de carga para el teléfono móvil
- Parabrisas de vidrio de seguridad
- Retrovisor exterior calefactable
- Opcional: Desacoplamiento de vibraciones para cabina
- Opcional: Control de hincado incl. protección de cabina y acristalamiento blindado



Avisador de nivel del aceite para engranajes

El nuevo indicador le permite al operador de la máquina controlar desde la cabina los niveles de aceite de engranajes de los dos cabrestantes principales, del mecanismo de giro, así como del cabrestante de pluma. De ese modo se facilita el mantenimiento diario en la máquina.

Ej.



El indicador del nivel de aceite para engranajes del cabrestante 1 se ilumina en verde: El nivel de aceite para engranajes del cabrestante 1 es suficiente.



El indicador del nivel de aceite para engranajes del cabrestante 1 se ilumina en amarillo al cabo de diez segundos: Llenar aceite para engranajes del cabrestante 1.



Indicador de la presión sobre el suelo



Descripción técnica



Presión sobre el suelo

Presión sobre el suelo	0.985 kg/cm²
------------------------	--------------

Pesos operacionales

Composición de los pesos operacionales	máquina base con chasis inferior HD, 2 cabrestantes principales de 350 kN incluidos los cables, pluma principal de 20 m, que se compone de un caballete, pie de pluma (10 m), tramo de pluma (3 m) y cabeza de pluma (7 m), contrapeso trasero de 50.3 t, tejas planas (ancho 1100 mm), gancho de 160 t
Peso total	aprox. 172 t

Equipo de trabajo

Pluma principal (2220.24)	máx. 68 m
Características	Equipo con diseño modular para trabajar como grúa, dragalina o con cucharas Para trabajos de dragalina, existe una pasteca giratoria montada en el pie de pluma Ángulo del cable al tambor limitado al mínimo, con lo que se reduce el desgaste del cable



Motor diésel

Potencia controlada de acuerdo a la norma ISO 9249	750 kW (1020 cv) a 1700 rpm
Modelo	Liebherr D 9512 A7-04
Capacidad del tanque de combustible	1000 l capacidad con indicador continuo de nivel y de reserva
Capacidad del tanque AdBlue	140 l capacidad con indicador continuo de nivel y de reserva
Certificación de escapes	fase UE V/EPA CARB Tier 4F normativa de emisiones no certificada



Emisiones sonoras y vibraciones

Emisiones de sonidos	corresponden con la normativa 2000/14/CE
Nivel de presión acústica de emisión L_{pa}	73 dB(A) (en la cabina)
Nivel de potencia de sonido L_{wa} garantizado	109 dB(A) (de la máquina)
Vibración transmitida al operador	< 2.5 m/s ² (al tronco superior) < 0.5 m/s ² (a todo el cuerpo)



Sistema hidráulico

Bombas hidráulicas	Bombas reguladoras, que trabajan en circuito abierto y cerrado. Suministro de aceite solo según necesidad (control de suministro según demanda)
Tanque de hidráulico	1300 l
Presión de trabajo máx.	350 bar
Potencia en la placa de conexión máx.	350 bar = 460 kW para consumidores externos
Potencia en el chasis inferior máx.	250 bar = 310 kW para consumidores externos
Aceite hidráulico	todos los filtros están controlados electrónicamente existe la posibilidad de utilizar aceites sintéticos ecológicos
Sistema hidráulico para equipos acoplados	para poder montar equipos hidráulicos externos (p. ej. entubadoras, vibradores, cucharas hidráulicas, mástiles fijos) se dispone de sistemas hidráulicos opcionales que se pueden integrar en la máquina



Sistema de control

Sistema de control	incluye todas las funciones de control y monitorización, diseñado para superar condiciones ambientales más adversas y para trabajar en tareas de extrema dureza
Visualización	pantalla de alta resolución en la cabina del operador, todos los datos relevantes de la operativa de la máquina, así como los mensajes de error y avisos, se visualizan en el idioma requerido
Operación	se pueden realizar varios movimientos simultáneamente gracias al control proporcional electro-hidráulico, todas las categorías de cargas se pueden posicionar con la máxima precisión
Opciones	PDE*: sistema de captación y registro de datos LiTU: Liebherr Telematics Unit control de hincado / control del cincel Litronic Grab Matic (sistema de asistencia de dragado)



Mecanismo de traslación

Accionamiento	con motores hidráulicos de pistones axiales
Cadenas	libre de mantenimiento, tensor de cadenas hidráulico
Freno	freno multidisco con accionamiento hidráulico y con resorte
Velocidad de traslación	1ª marcha 0.36 km/h 2ª marcha 0.90 km/h 3ª marcha 1.30 km/h
Tejas planas	ancho 1100 mm
Opciones	sistema de automontaje, sistema de autocarga



Mecanismo de giro

Accionamiento	3 mecanismos giratorios, con motores de pistones axiales, engranaje planetario y piñón
Corona giratoria	Corona giratoria con dentado situado en el interior
Freno	freno multidisco con accionamiento hidráulico y con resorte
Velocidad de giro	0-3.33 rpm regulable sin escalonamientos, con selector de tres velocidades para aumentar la precisión del mecanismo de giro
Sistema de lubricación	la lubricación central automática reduce el coste de mantenimiento y aumenta la vida útil
Opción	indicador de ángulo de giro



Mecanismos de elevación

Cabrestantes principales	se utilizan motores de control de alta presión y caudal variable para cabrestante de elevación y de arrastre, plena utilización de la potencia del motor instalado mediante adaptación automática de la velocidad del cabrestante al tiro de cable respectivo Caída libre: la función de freno y de embrague se realiza solo con el freno de trabajo (freno de discos múltiples de diseño compacto, de bajo desgaste y sin necesidad de mantenimiento)		
Opciones de los cabrestantes	Estándar	35 t funcionamiento de excavación de pozo	45 t cabrestante de arrastre
Tiro de cable (carga nominal)	350 kN	350 kN** / 330 kN***	400 kN
Diámetro del cable	36 mm	36 mm	42 mm
Diámetro del tambor	840 mm	840 mm	1070 mm
Velocidad del cable	0-108 m/min	0-110 m/min	0-80 m/min
Capacidad del cable en la 1ª capa	44 m*	44 m*	45.6 m*
Longitud de cable en 4 capas	235.5 m*	235.5 m*	
Capacidad del cable en la 5ª capa		307 m*	
		sin caída libre	
	*Longitud útil	**Tiro de cable (capas 1-4)	***5ª capa
Opciones			
Cabrestante auxiliar	70 kN en el pie de pluma		
Cabrestante auxiliar antigiro	30 kN con caída libre		
Cabrestante auxiliar antigiro	70 kN con caída libre		

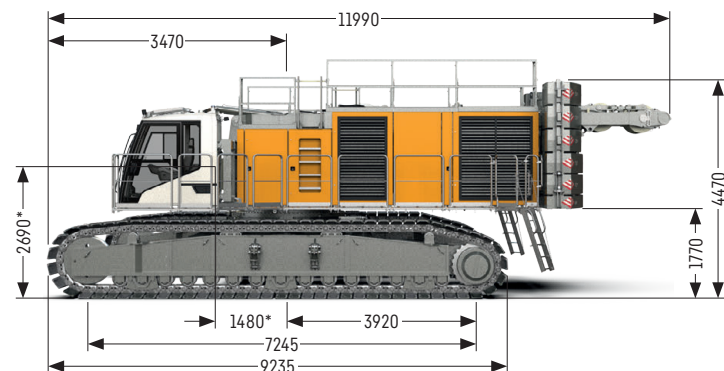


Cabrestante de pluma

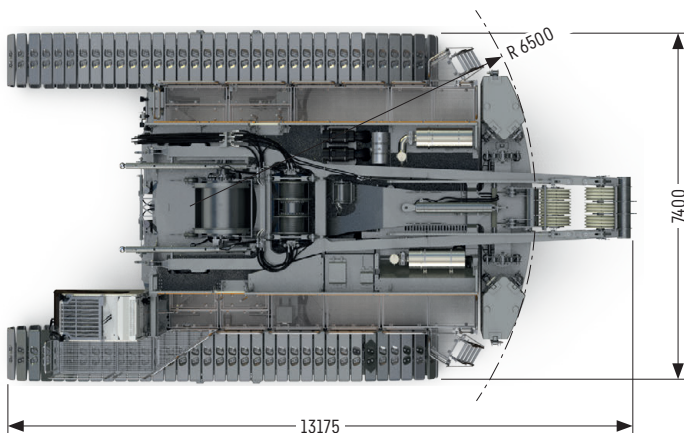
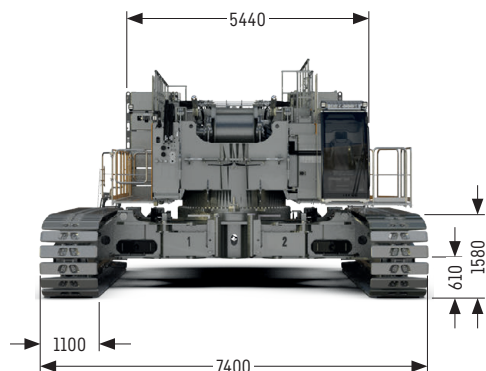
Tiro del cable	máx. 2x 160 kN
Diámetro del cable	24 mm
Ajuste	15-84° en 134 s

Dimensiones

Máquina base con chasis inferior



* Boom pivot point



Observaciones

- Diseñado acorde a EN 474-1 y EN 474-12.
- La grúa debe estar situada sobre un terreno horizontal y firme.
- Los pesos de los implementos de elevación (tales como cables de elevación, ganchos, cuñeros, etc.) se tienen que deducir de los valores de carga.
- Los equipos adicionales montados en la pluma (tales como pasarelas etc.) se tienen que deducir de los valores de carga.
- Para conocer las velocidades máximas del viento durante el trabajo con la grúa, consultar la introducción de la tabla de cargas.
- El radio de trabajo se mide desde el centro de la corona.
- Las capacidades de carga están indicadas en toneladas y son válidas para 360 grados de giro.
- Los últimos dígitos de las dimensiones proporcionados están redondeados a 0 y 5. Estos pueden diferir de las dimensiones reales.
- Los pesos pueden variar dependiendo de la configuración de la máquina, el llenado de los tanques, así como de las tolerancias válidas generales.
- Las imágenes de este folleto pueden incluir opciones que no están dentro del suministro estándar de entrega de la máquina.

Variantes de cucharas



Entubadora

Diámetro máx. de perforación

mm 3800



Todo sobre el tema de manipulación de material



Asistente al dragado (opción)



Operaciones con cuchara

Capacidades de carga en [t]

Radio [m]	Longitud de pluma [m]															
	20		23		26		29		32		35		38		41	
	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6
6	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0										
7	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0				
8	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
9	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
10	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
11	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
12	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
13	52.8	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	52.9	53.0	52.9	53.0	52.8	53.0	52.7	53.0
14	47.3	50.3	47.5	50.4	47.5	50.5	47.5	50.5	47.5	50.4	47.4	50.3	47.3	50.2	47.2	50.1
15	42.8	45.5	43.0	45.7	43.0	45.7	43.0	45.7	42.9	45.6	42.9	45.5	42.8	45.4	42.6	45.3
16	39.0	41.5	39.2	41.7	39.2	41.6	39.2	41.7	39.1	41.6	39.0	41.5	38.9	41.4	38.8	41.3
17	35.7	38.0	35.9	38.2	35.9	38.2	35.9	38.2	35.8	38.1	35.8	38.0	35.6	37.9	35.5	37.8
18	32.9	35.0	33.1	35.2	33.1	35.2	33.1	35.2	33.0	35.1	32.9	35.1	32.8	34.9	32.7	34.8
19	30.3	32.3	30.6	32.6	30.6	32.6	30.6	32.6	30.5	32.5	30.5	32.4	30.3	32.3	30.2	32.2
20	28.1	30.0	28.4	30.3	28.4	30.3	28.4	30.3	28.3	30.2	28.3	30.1	28.1	30.0	28.0	29.9
21	26.1	27.8	26.4	28.2	26.5	28.2	26.5	28.3	26.4	28.2	26.3	28.1	26.2	28.0	26.1	27.8
22			24.7	26.4	24.7	26.4	24.8	26.4	24.7	26.3	24.6	26.3	24.5	26.1	24.3	26.0
23			23.1	24.7	23.2	24.7	23.2	24.8	23.1	24.7	23.0	24.6	22.9	24.5	22.8	24.4
24			21.6	23.1	21.7	23.2	21.8	23.3	21.7	23.2	21.6	23.1	21.5	23.0	21.4	22.9
25					20.4	21.8	20.5	21.9	20.4	21.8	20.3	21.8	20.2	21.6	20.1	21.5
26					19.2	20.6	19.3	20.7	19.2	20.6	19.2	20.5	19.0	20.4	18.9	20.3
27					18.0	19.4	18.2	19.5	18.1	19.5	18.1	19.4	17.9	19.3	17.8	19.1
28							17.2	18.5	17.1	18.4	17.1	18.4	16.9	18.2	16.8	18.1
29							16.2	17.5	16.2	17.4	16.2	17.4	16.0	17.2	15.9	17.1
30							15.3	16.5	15.3	16.5	15.3	16.5	15.2	16.4	15.1	16.2
31									14.5	15.7	14.5	15.7	14.4	15.5	14.3	15.4
32									13.8	14.9	13.8	14.9	13.6	14.7	13.5	14.6
33									13.0	14.1	13.1	14.1	13.0	14.0	12.9	13.9
34											12.4	13.4	12.3	13.3	12.2	13.2
35											11.8	12.8	11.7	12.7	11.6	12.6
36													11.1	12.1	11.0	12.0
37													10.6	11.5	10.5	11.4
38													10.0	10.9	10.0	10.9
39															9.5	10.4
40															9.0	9.9
41															8.6	9.4

*Contrapeso trasero en [t]

TLT 11981105 M282769 PF. Estabilidad calculada acorde a EN 474-12. Las capacidades de carga no sobrepasan el 66 % del límite de vuelco.

Capacidades de carga con cuchara hidráulica

Compactación dinámica



Compactación dinámica

Contrapeso máx. t 50.3

Capacidades de carga en [t]

Radio [m]	Longitud de pluma [m]								
	20	23	26	29	32	35	38	41	44
8	35	35	35	35	35	35	35	35	35
9	35	35	35	35	35	35	35	35	35
10	35	35	35	35	35	35	35	35	35
11		35	35	35	35	35	35	35	35
12			35	35	35	35	35	35	35

TLT 11981105 M282769 PF. Estabilidad calculada acorde a EN 474-12. Las capacidades de carga no sobrepasan el 75 % del límite de vuelco. Todas las capacidades de carga son valores máximos que no se deben sobrepasar. Solo están permitidas en aplicaciones con los dos cables y en terrenos con una inclinación máxima del 1 %. Altura máxima permitida 30 m.

Aplicaciones especiales

- Lanza de vibración (agitador de profundidad)
- Martillo
- Vibrador (suspendido)
- Excavación de pozo
- Colocar piedras
- Sistema magnético
- Demolición (pluma principal más larga bajo pedido)

Capacidades de carga en [t]

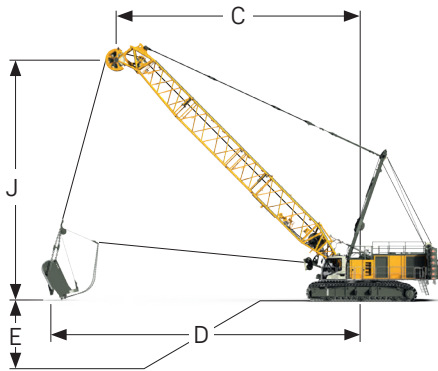
	Longitud de pluma [m]															
	20		23		26		29		32		35		38		41	
* Radio [m]	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6
6	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0										
7	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0				
8	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
9	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
10	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
11	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
12	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
13	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0
14	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	52.5	53.0
15	48.7	51.7	48.9	51.9	48.9	51.9	48.9	51.9	48.8	51.8	48.7	51.8	48.6	51.6	48.3	51.5
16	44.3	47.1	44.5	47.3	44.5	47.3	44.5	47.3	44.4	47.2	44.4	47.2	44.2	47.0	44.1	46.9
17	40.6	43.2	40.8	43.4	40.8	43.4	40.8	43.4	40.7	43.3	40.6	43.2	40.5	43.1	40.4	43.0
18	37.3	39.8	37.6	40.0	37.6	40.0	37.6	40.0	37.5	39.9	37.4	39.8	37.3	39.7	37.1	39.6
19	34.5	36.7	34.8	37.0	34.8	37.0	34.8	37.1	34.7	37.0	34.6	36.9	34.4	36.7	34.3	36.6
20	31.9	34.1	32.3	34.4	32.3	34.4	32.3	34.5	32.2	34.3	32.1	34.3	32.0	34.1	31.8	34.0
21	29.6	31.6	30.1	32.1	30.1	32.1	30.1	32.1	30.0	32.0	29.9	31.9	29.8	31.8	29.6	31.6
22			28.0	29.9	28.1	30.0	28.1	30.0	28.0	29.9	28.0	29.9	27.8	29.7	27.6	29.5
23			26.2	28.0	26.3	28.1	26.4	28.2	26.3	28.1	26.2	28.0	26.0	27.8	25.9	27.7
24			24.5	26.0	24.7	26.4	24.8	26.5	24.6	26.4	24.6	26.3	24.4	26.1	24.3	26.0
25					23.2	24.8	23.3	24.9	23.2	24.8	23.1	24.8	22.9	24.6	22.8	24.4
26					21.8	23.4	21.9	23.5	21.8	23.4	21.8	23.3	21.6	23.2	21.5	23.0
27					20.5	22.0	20.7	22.2	20.6	22.1	20.6	22.1	20.4	21.9	20.3	21.8
28							19.5	21.0	19.5	20.9	19.4	20.9	19.3	20.7	19.1	20.6
29							18.5	19.8	18.4	19.8	18.4	19.8	18.2	19.6	18.1	19.5
30							17.4	18.7	17.4	18.8	17.4	18.7	17.2	18.6	17.1	18.5
31									16.5	17.8	16.5	17.8	16.3	17.6	16.2	17.5
32									15.6	16.9	15.7	16.9	15.5	16.7	15.4	16.6
33									14.8	16.0	14.9	16.1	14.7	15.9	14.6	15.8
34											14.1	15.3	14.0	15.1	13.9	15.0
35											13.4	14.5	13.3	14.4	13.2	14.3
36													12.6	13.7	12.5	13.6
37													12.0	13.0	11.9	13.0
38													11.4	12.4	11.3	12.4
39															10.8	11.8
40															10.2	11.2
41															9.7	10.7

*Contrapeso trasero en [t]

TLT 11981105 M282769 PF. Estabilidad calculada acorde a EN 474-12. Las capacidades de carga no sobrepasan el 75 % del límite de vuelco.

Capacidades de carga con cuchara hidráulica

Equipo de dragalina



Curva de dragado

C = Alcance

D = Alcance de dragado máx. = aprox. C + 1/3 hasta 1/2 J

E = Profundidad de dragado = aprox. 40 - 50 % de C

J = Altura de trabajo (hasta la mitad de la polea de la cabeza de pluma)



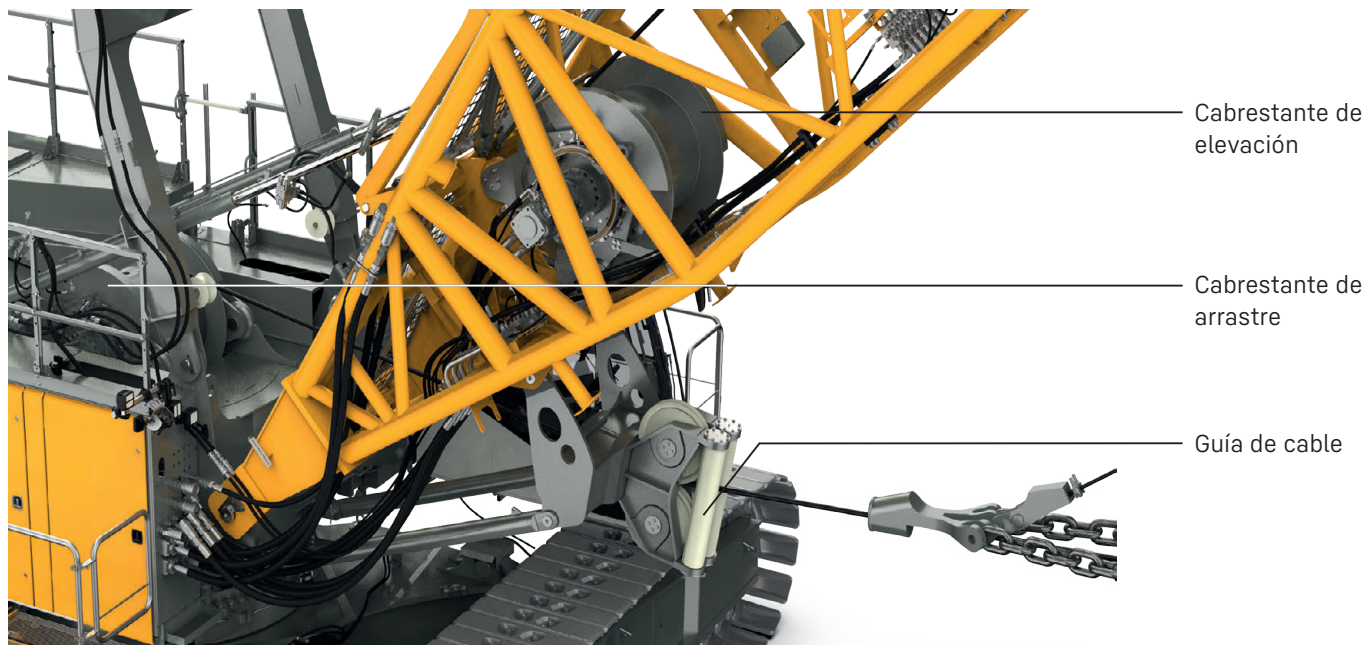
Capacidades de carga en aplicación de dragalina

Capacidades de carga en [t]

		Longitud de pluma [m]											
		20				23				26			
alpha [°]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]	
		[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6
60		12.9	20.0	35.0	35.0	14.4	22.6	35.0	35.0	15.9	25.2	35.0	35.0
55		14.3	19.1	35.0	35.0	16.1	21.5	35.0	35.0	17.8	24.0	35.0	35.0
50		15.6	18.0	35.0	35.0	17.6	20.3	35.0	35.0	19.5	22.6	33.6	34.7
45		16.9	16.8	35.0	35.0	19.0	18.9	34.8	35.0	21.1	21.1	29.9	31.9
40		18.0	15.5	35.0	35.0	20.3	17.5	31.7	33.8	22.6	19.4	27.1	28.9
35		18.9	14.2	34.5	35.0	21.4	15.9	29.3	31.2	23.9	17.6	24.9	26.6
30		19.8	12.7	32.5	34.3	22.4	14.2	27.3	29.2	25.0	15.7	23.2	24.8

Capacidades de carga en [t]

		Longitud de pluma [m]											
		29				32				35			
alpha [°]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]	
		[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6
60		17.4	27.8	35.0	35.0	18.9	30.4	34.7	35.0	20.4	33.0	31.2	33.3
55		19.5	26.4	33.6	34.8	21.2	28.9	29.6	31.5	23.0	31.4	26.3	28.1
50		21.4	24.9	29.2	31.2	23.4	27.2	25.7	27.5	25.3	29.5	22.7	24.3
45		23.2	23.2	26.0	27.8	25.3	25.3	22.7	24.3	27.5	27.4	20.1	21.6
40		24.9	21.3	23.5	25.1	27.2	23.3	20.4	21.9	29.5	25.2	17.9	19.3
35		26.3	19.3	21.5	23.1	28.8	21.0	18.6	20.0	31.2	22.8	16.3	17.6
30		27.6	17.2	20.0	21.5	30.2	18.7	17.2	18.6	32.8	20.2	15.1	16.3



Capacidades de carga en [t]

		Longitud de pluma [m]											
		38				41				44			
alpha [°]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]	
		[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6
60		21.9	35.6	27.9	29.8	23.4	38.2	25.2	27.0	24.9	40.8	22.7	24.3
55		24.7	33.8	23.4	25.1	26.4	36.3	21.0	22.5	28.1	38.7	18.8	20.3
50		27.2	31.8	20.1	21.6	29.2	34.1	17.9	19.3	31.1	36.4	16.0	17.2
45		29.6	29.6	17.6	19.0	31.7	31.7	15.6	16.9	33.8	33.8	13.8	14.9
40		31.8	27.1	15.7	16.9	34.0	29.0	13.9	15.0	36.3	31.0	12.1	13.2
35		33.7	24.5	14.2	15.3	36.2	26.2	12.4	13.5	38.6	27.9	10.8	11.8
30		35.4	21.7	13.0	14.1	38.0	23.2	11.3	12.4	40.6	24.7	9.8	10.7

Capacidades de carga en [t]

		Longitud de pluma [m]											
		47*				50*				53*			
alpha [°]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]		C	J	Contrapeso trasero [t]	
		[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6	[m]	[m]	50.3	55.6
60		26.4	43.4	20.6	22.1	27.9	46.0	18.6	20.1	29.4	48.6	16.9	18.2
55		29.8	41.2	16.9	18.3	31.6	43.6	15.1	16.4	33.3	46.1	13.6	14.8
50		33.0	38.7	14.2	15.4	34.9	41.0	12.6	13.7	36.9	43.3	11.2	12.3
45		35.9	35.9	12.2	13.3	38.1	38.0	10.7	11.8	40.2	40.2	9.3	10.3
40		38.7	32.9	10.6	11.7	40.9	34.8	9.1	10.1	43.2	36.8	7.8	8.8
35		41.1	29.6	9.4	10.3	43.5	31.4	7.9	8.8	46.0	33.1	6.6	7.5
30		43.2	26.2	8.3	9.2	45.8	27.7	6.9	7.8	48.4	29.2	5.7	6.6

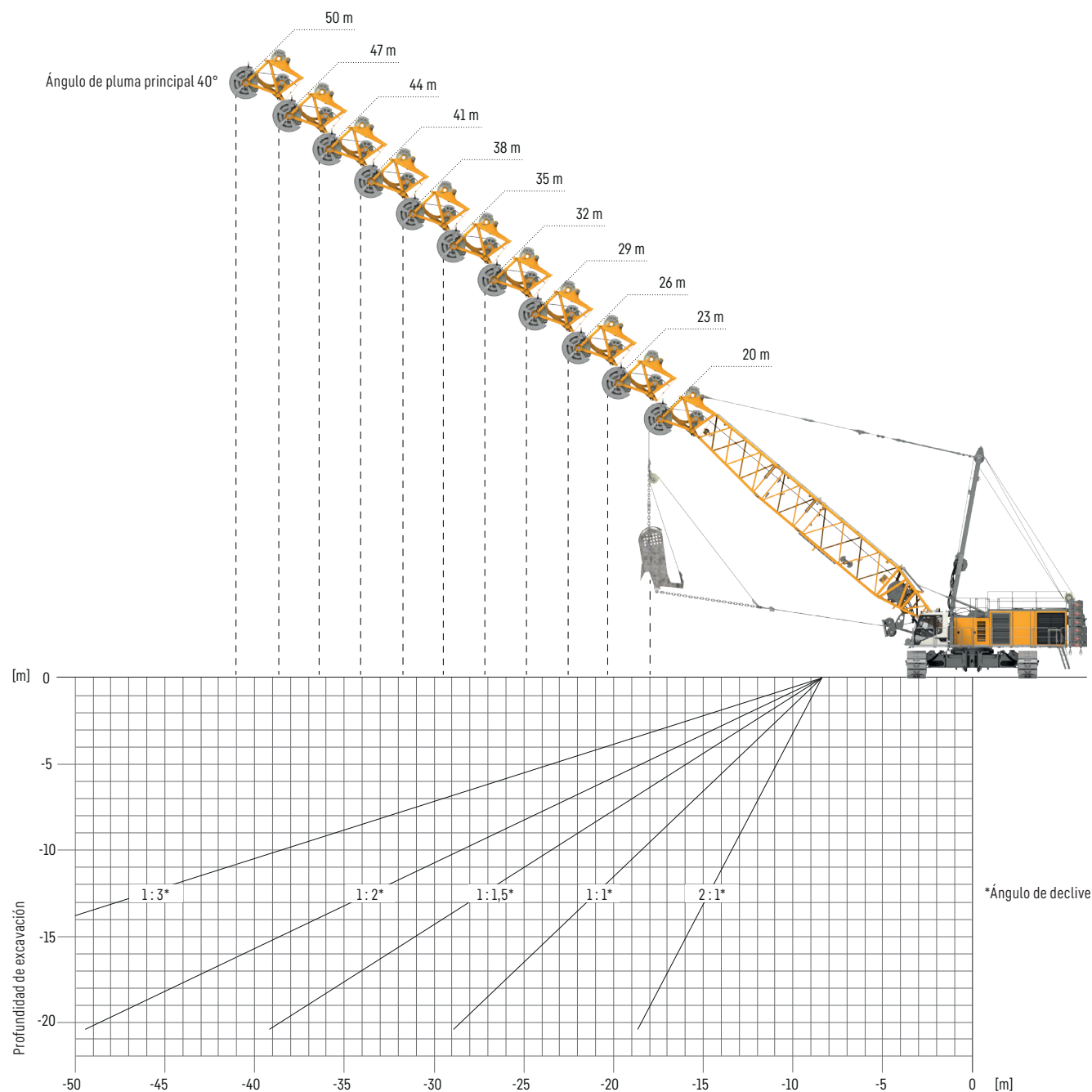
TLT 11981105 M282769 PF. Las cargas de trabajo no sobrepasan el 75 % del límite de vuelco.

Las capacidades de carga indicadas sirven únicamente como información y no están programadas en la limitación del par de carga.

El tamaño del cazo de dragado se elige según condiciones locales.

*Estas longitudes de pluma solo se pueden utilizar en combinación con el cabrestante de arrastre de 35 t.

Ayuda de planificación para extracción

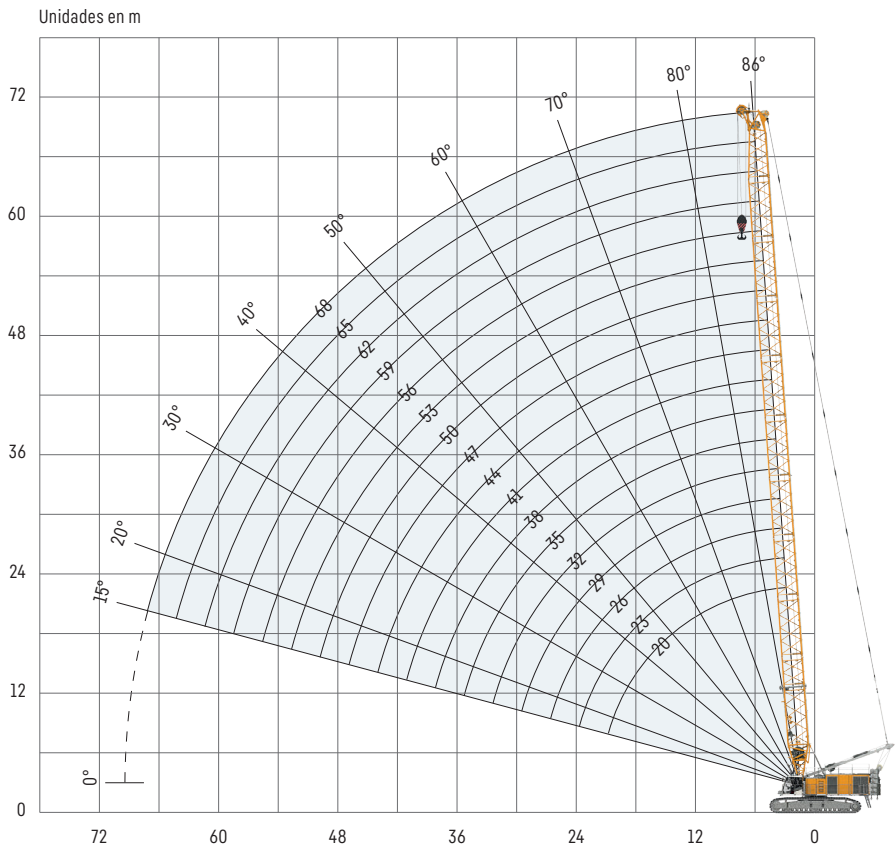


Selección de cazo de dragado y posibles profundidades de excavación para ángulo de pluma 40°

Pluma principal [m]	26	32	35	38	41	44
Cazo de dragado [m³ / yd³]	6.5 / 8.5	6.5 / 8.5	6.5 / 8.5	6.2 / 8.0	5.8 / 7.5	4.6 / 6.0

Densidad: 1.8 tm³ y grado de llenado 0.8
 *La profundidad de excavación depende del ángulo de declive del material.
 La ayuda de planificación para extracción se refiere al cabrestante de arrastre de 35 t.

Aplicación de elevación



Plumín auxiliar fijo 35 t

El plumín auxiliar fijo está autorizado para una capacidad de carga máxima de 35 t. La tabla de carga correspondiente está programada en el limitador de carga.

Configuración de pluma principal

Tramo de pluma	Número de tramos de pluma															
	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Pie de pluma 10 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tramo de pluma 3 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tramo de pluma 6 m		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
Cabeza de pluma 7 m	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Longitud de pluma [m]	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65
Plumín auxiliar fijo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

*configuraciones de pluma preferidas

Capacidades de carga en [t]

	Longitud de pluma [m]															
	20		23		26		29		32		35		38		41	
*	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6
4.8	200.0	200.0														
5	200.0	196.5														
6	185.7	183.6	176.9	186.1	168.8	178.4	161.3	170.5	153.8	162.7						
7	149.7	158.4	143.8	152.2	138.3	146.3	133.0	140.8	128.1	135.6	123.5	130.7	119.2	126.2	115.0	121.8
8	125.1	132.4	120.9	127.9	116.8	123.6	112.9	119.5	109.2	115.6	105.7	112.0	102.4	108.5	99.2	105.1
9	107.2	113.5	104.0	110.1	100.8	106.8	97.8	103.6	94.9	100.6	92.2	97.7	89.5	94.9	86.9	92.2
10	93.5	99.1	91.0	96.5	88.5	93.8	86.1	91.3	83.7	88.8	81.5	86.4	79.3	84.1	77.2	81.9
11	81.4	86.3	80.8	85.7	78.7	83.5	76.7	81.4	74.8	79.3	72.9	77.3	71.0	75.4	69.2	73.5
12	71.3	75.6	71.5	75.9	70.7	75.0	69.1	73.3	67.4	71.5	65.8	69.8	64.1	68.1	62.6	66.5
13	63.2	67.1	63.4	67.3	63.4	67.3	62.7	66.6	61.2	65.0	59.8	63.5	58.4	62.0	57.0	60.6
14	56.6	60.2	56.9	60.4	56.8	60.4	56.8	60.4	56.0	59.5	54.7	58.2	53.5	56.9	52.2	55.6
15	51.2	54.4	51.4	54.6	51.4	54.6	51.4	54.6	51.2	54.5	50.4	53.6	49.2	52.4	48.1	51.2
16	46.5	49.5	46.8	49.8	46.8	49.7	46.8	49.7	46.6	49.6	46.5	49.5	45.5	48.5	44.5	47.4
17	42.6	45.3	42.8	45.6	42.8	45.6	42.8	45.6	42.7	45.4	42.6	45.3	42.2	45.0	41.3	44.1
18	39.1	41.7	39.4	42.0	39.4	42.0	39.4	42.0	39.2	41.8	39.1	41.7	38.9	41.5	38.5	41.1
19	36.1	38.5	36.4	38.8	36.4	38.8	36.4	38.8	36.2	38.7	36.1	38.6	35.9	38.3	35.8	38.2
20	33.3	35.6	33.7	36.0	33.7	36.0	33.8	36.0	33.6	35.9	33.5	35.8	33.3	35.6	33.1	35.4
21	30.8	33.0	31.4	33.5	31.4	33.5	31.4	33.6	31.3	33.4	31.2	33.3	30.9	33.1	30.8	32.9
22			29.2	31.2	29.3	31.3	29.3	31.3	29.2	31.2	29.1	31.1	28.8	30.9	28.7	30.7
23			27.3	29.2	27.4	29.3	27.4	29.3	27.3	29.2	27.2	29.1	27.0	28.9	26.8	28.7
24			25.4	27.3	25.6	27.5	25.7	27.5	25.6	27.4	25.5	27.3	25.2	27.1	25.1	26.9
25					24.2	25.8	24.3	25.9	24.2	25.7	24.1	25.7	23.8	25.4	23.7	25.3
26					22.7	24.3	22.8	24.4	22.7	24.3	22.6	24.3	22.4	24.1	22.3	23.9
27					21.3	22.9	21.5	23.1	21.4	23.0	21.3	22.9	21.1	22.7	21.0	22.6
28							20.3	21.8	20.2	21.7	20.1	21.7	19.9	21.4	19.8	21.3
29							19.1	20.6	19.1	20.5	19.0	20.5	18.8	20.3	18.6	20.1
30							18.0	19.4	18.0	19.4	18.0	19.4	17.8	19.2	17.6	19.0
31									17.0	18.4	17.0	18.4	16.8	18.2	16.7	18.0
32									16.1	17.4	16.1	17.4	15.9	17.2	15.8	17.1
33									15.2	16.5	15.2	16.5	15.1	16.3	14.9	16.2
34											14.4	15.7	14.3	15.5	14.1	15.4
35											13.7	14.9	13.5	14.7	13.4	14.6
36													12.8	14.0	12.7	13.9
37													12.1	13.3	12.0	13.2
38													11.5	12.6	11.4	12.5
39															10.8	11.9
40															10.3	11.3
41															9.7	10.7

TLT 11970165 M282769 PF. Las tablas de capacidad de carga indicadas arriba sirven únicamente como información. Para trabajos de elevación consultar las tablas de cargas de la cabina o el manual. Las capacidades de carga para equipo de elevación son válidas con la clasificación de grúa de acuerdo a ISO 4301-1/1986, grupo de grúa A1

*Contrapeso trasero en [t]



www.liebherr.com/CranePlanner

Crane Planner 2.0

Capacidades de carga en [t]

		Longitud de pluma [m]																
		44		47		50		53		56		59		62		65		68
*		50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	50.3	55.6	55.6
8		96.2	101.9	93.2	98.8	90.5	95.9											
9		84.5	89.6	82.1	87.1	79.8	84.7	77.6	82.4	75.5	80.1	73.4	78.0					
10		75.1	79.7	73.1	77.6	71.2	75.6	69.3	73.6	67.5	71.8	65.7	69.9	64.0	68.1	62.4	66.4	64.7
11		67.5	71.6	65.7	69.9	64.1	68.1	62.5	66.4	60.9	64.8	59.4	63.2	57.9	61.6	56.4	60.1	58.6
12		61.1	64.9	59.6	63.4	58.1	61.8	56.7	60.3	55.3	58.9	54.0	57.5	52.6	56.1	51.3	54.7	53.4
13		55.7	59.2	54.3	57.8	53.0	56.5	51.8	55.2	50.5	53.9	49.3	52.6	48.1	51.3	46.9	50.1	48.9
14		51.0	54.3	49.8	53.1	48.7	51.9	47.5	50.7	46.4	49.5	45.3	48.4	44.2	47.2	43.1	46.1	45.0
15		47.0	50.1	45.9	49.0	44.9	47.9	43.8	46.8	42.8	45.7	41.8	44.6	40.8	43.6	39.8	42.6	41.6
16		43.5	46.4	42.5	45.4	41.5	44.3	40.6	43.3	39.6	42.3	38.7	41.4	37.7	40.4	36.8	39.4	38.5
17		40.4	43.1	39.5	42.2	38.6	41.2	37.7	40.3	36.8	39.4	35.9	38.4	35.0	37.5	34.2	36.6	35.8
18		37.6	40.2	36.8	39.3	35.9	38.4	35.1	37.6	34.2	36.7	33.4	35.8	32.6	35.0	31.8	34.1	33.3
19		35.1	37.6	34.4	36.8	33.5	35.9	32.8	35.1	32.0	34.3	31.2	33.5	30.4	32.7	29.6	31.9	31.1
20		32.9	35.2	32.2	34.5	31.4	33.7	30.7	32.9	29.9	32.1	29.2	31.4	28.4	30.6	27.7	29.8	29.1
21		30.5	32.7	30.2	32.4	29.5	31.6	28.8	30.9	28.0	30.1	27.3	29.4	26.6	28.7	25.9	28.0	27.2
22		28.4	30.5	28.2	30.2	27.7	29.8	27.0	29.1	26.3	28.3	25.6	27.7	25.0	26.9	24.3	26.3	25.6
23		26.5	28.5	26.3	28.3	26.1	28.0	25.4	27.4	24.7	26.7	24.3	26.0	23.6	25.3	23.0	24.7	24.0
24		24.8	26.7	24.6	26.4	24.3	26.2	24.1	25.9	23.5	25.2	22.9	24.5	22.2	24.1	21.6	23.4	22.8
25		23.4	25.0	23.2	24.8	23.0	24.5	22.7	24.3	22.1	23.9	21.6	23.3	20.9	22.7	20.3	22.1	21.4
26		22.0	23.7	21.8	23.5	21.5	23.2	21.3	23.0	20.9	22.6	20.3	22.1	19.7	21.4	19.1	20.8	20.2
27		20.7	22.3	20.5	22.1	20.2	21.8	20.0	21.6	19.7	21.3	19.2	20.9	18.6	20.2	18.0	19.7	19.1
28		19.5	21.0	19.3	20.8	19.0	20.6	18.8	20.3	18.5	20.0	18.1	19.7	17.6	19.2	17.0	18.6	18.0
29		18.4	19.9	18.2	19.7	17.9	19.4	17.7	19.2	17.4	18.9	17.1	18.6	16.6	18.1	16.1	17.6	17.0
30		17.4	18.8	17.2	18.6	16.9	18.3	16.6	18.1	16.4	17.8	16.1	17.5	15.7	17.2	15.2	16.6	16.1
31		16.4	17.8	16.2	17.6	15.9	17.3	15.7	17.1	15.4	16.8	15.1	16.5	14.8	16.2	14.3	15.7	15.2
32		15.5	16.8	15.3	16.6	15.0	16.4	14.8	16.1	14.5	15.8	14.3	15.6	14.0	15.3	13.5	14.9	14.4
33		14.7	16.0	14.5	15.8	14.2	15.5	14.0	15.2	13.7	15.0	13.4	14.7	13.1	14.4	12.8	14.1	13.6
34		13.9	15.1	13.7	14.9	13.4	14.7	13.2	14.4	12.9	14.1	12.6	13.9	12.3	13.6	12.1	13.3	12.8
35		13.2	14.4	13.0	14.2	12.7	13.9	12.5	13.7	12.2	13.4	11.9	13.1	11.6	12.8	11.3	12.5	12.1
36		12.5	13.6	12.3	13.4	12.0	13.2	11.8	12.9	11.5	12.6	11.2	12.4	10.9	12.1	10.6	11.8	11.5
37		11.8	12.9	11.6	12.8	11.3	12.5	11.1	12.2	10.8	12.0	10.6	11.7	10.3	11.4	10.0	11.1	10.8
38		11.2	12.3	11.0	12.1	10.7	11.8	10.5	11.6	10.2	11.3	10.0	11.1	9.7	10.7	9.4	10.5	10.2
39		10.6	11.7	10.4	11.5	10.2	11.2	9.9	11.0	9.6	10.7	9.4	10.4	9.1	10.1	8.8	9.9	9.6
40		10.1	11.1	9.9	10.9	9.6	10.6	9.4	10.4	9.1	10.1	8.8	9.9	8.5	9.6	8.3	9.3	9.0
41		9.5	10.5	9.4	10.4	9.1	10.1	8.9	9.9	8.6	9.6	8.3	9.3	8.0	9.0	7.7	8.7	8.4
42		9.0	10.0	8.9	9.8	8.6	9.6	8.4	9.4	8.1	9.1	7.8	8.8	7.5	8.5	7.2	8.2	7.9
43		8.5	9.5	8.4	9.3	8.1	9.1	7.9	8.9	7.6	8.6	7.4	8.3	7.0	8.0	6.8	7.7	7.4
44		8.0	9.0	7.9	8.9	7.7	8.6	7.5	8.4	7.2	8.1	6.9	7.8	6.6	7.5	6.3	7.3	7.0
45				7.5	8.4	7.2	8.1	7.0	7.9	6.7	7.6	6.5	7.4	6.2	7.1	5.9	6.8	6.5
46				7.0	7.9	6.8	7.7	6.6	7.5	6.3	7.2	6.1	7.0	5.8	6.7	5.5	6.4	6.1
47				6.6	7.5	6.4	7.3	6.2	7.1	5.9	6.8	5.7	6.6	5.4	6.3	5.1	6.0	5.7
48						6.0	6.9	5.8	6.7	5.6	6.4	5.3	6.2	5.0	5.9	4.7	5.6	5.3
49						5.7	6.5	5.5	6.3	5.2	6.0	5.0	5.8	4.7	5.5	4.4	5.2	4.9
50						5.3	6.1	5.1	5.9	4.8	5.7	4.6	5.4	4.3	5.1	4.0	4.9	4.5
51								4.8	5.6	4.5	5.3	4.3	5.1	4.0	4.8	3.7	4.5	4.2
52								4.4	5.2	4.2	5.0	4.0	4.7	3.7	4.4	3.4	4.2	3.9
53								4.1	4.9	3.9	4.6	3.7	4.4	3.4	4.1	3.1	3.9	3.6
54										3.6	4.3	3.4	4.1	3.1	3.8	2.8	3.6	3.2
55										3.3	4.0	3.1	3.8	2.8	3.5	2.5	3.3	3.0
56										3.0	3.7	2.8	3.5	2.5	3.2	2.3	3.0	2.7
57												2.5	3.2	2.2	3.0	2.0	2.7	2.4
58												2.3	3.0	2.0	2.7	1.7	2.4	2.1
59												2.0	2.7	1.7	2.4	1.5	2.2	1.9
60		TLT 11970165 M282769 PF. Las tablas de capacidad de carga indicadas arriba sirven únicamente como información. Para trabajos de elevación consultar las tablas de cargas de la cabina o el manual. Las capacidades de carga para equipo de elevación son válidas con la clasificación de grúa de acuerdo a ISO 4301-1/1986, grupo de grúa A1												1.5	2.2	1.3	1.9	1.6
61																1.2	1.9	1.7
62																1.0		1.1
63																	1.2	

*Contrapeso trasero en [t]

Capacidades de carga en [t] con contrapeso trasero de 65.2 t y contrapeso central de 36 t

	Longitud de pluma [m]								
	44	47	50	53	56	59	62	65	68
8	127.1	122.9	116.4						
9	112.0	109.0	106.1	103.3	96.6	90.5			
10	99.9	97.4	95.0	92.6	90.4	85.5	79.3	74.2	68.9
11	90.0	87.9	85.8	83.8	81.8	79.9	75.7	70.5	65.1
12	81.8	79.9	78.1	76.4	74.6	73.0	71.1	66.6	61.9
13	74.8	73.2	71.6	70.0	68.5	67.0	65.5	63.0	58.2
14	68.8	67.4	65.9	64.5	63.1	61.8	60.5	59.2	55.3
15	63.6	62.3	61.0	59.7	58.5	57.2	56.0	54.8	52.8
16	59.1	57.9	56.7	55.5	54.4	53.2	52.1	51.0	49.9
17	55.1	54.0	52.9	51.8	50.7	49.7	48.6	47.6	46.6
18	51.5	50.5	49.4	48.5	47.5	46.5	45.5	44.5	43.6
19	48.3	47.4	46.4	45.5	44.5	43.6	42.7	41.8	40.9
20	44.9	44.6	43.6	42.8	41.9	41.0	40.1	39.3	38.4
21	41.9	41.7	41.1	40.3	39.5	38.6	37.8	37.0	36.2
22	39.2	39.0	38.7	38.1	37.2	36.5	35.7	34.9	34.1
23	36.8	36.6	36.3	36.0	35.2	34.5	33.7	33.0	32.2
24	34.6	34.4	34.1	33.9	33.4	32.7	31.9	31.2	30.5
25	32.6	32.4	32.1	31.8	31.6	31.0	30.3	29.6	28.9
26	30.7	30.5	30.3	30.0	29.7	29.4	28.7	28.1	27.4
27	29.1	28.9	28.6	28.3	28.0	27.8	27.3	26.7	26.0
28	27.5	27.3	27.0	26.8	26.5	26.2	26.0	25.3	24.7
29	26.1	25.9	25.6	25.4	25.1	24.8	24.5	24.3	23.5
30	24.8	24.6	24.3	24.2	23.9	23.7	23.4	23.1	22.3
31	23.7	23.5	23.2	23.0	22.7	22.4	22.1	21.9	21.3
32	22.5	22.3	22.1	21.8	21.5	21.3	21.0	20.7	20.3
33	21.5	21.3	21.0	20.8	20.5	20.2	19.9	19.6	19.3
34	20.5	20.3	20.0	19.8	19.5	19.2	18.9	18.6	18.3
35	19.5	19.3	19.1	18.8	18.5	18.3	18.0	17.7	17.4
36	18.6	18.4	18.2	17.9	17.6	17.4	17.1	16.8	16.5
37	17.8	17.6	17.3	17.1	16.8	16.6	16.3	16.0	15.7
38	17.0	16.8	16.6	16.3	16.0	15.8	15.5	15.2	14.9
39	16.3	16.1	15.8	15.6	15.3	15.0	14.7	14.5	14.1
40	15.6	15.4	15.1	14.9	14.6	14.3	14.0	13.8	13.4
41	14.9	14.7	14.4	14.2	13.9	13.7	13.4	13.1	12.8
42	14.2	14.1	13.8	13.6	13.3	13.0	12.7	12.5	12.1
43	13.6	13.5	13.2	13.0	12.7	12.4	12.1	11.9	11.5
44	12.9	12.9	12.6	12.4	12.1	11.9	11.6	11.3	11.0
45		12.3	12.1	11.9	11.6	11.3	11.0	10.8	10.4
46		11.8	11.5	11.3	11.1	10.8	10.5	10.2	9.9
47		11.1	11.0	10.8	10.6	10.3	10.0	9.7	9.4
48			10.5	10.4	10.1	9.8	9.5	9.3	8.9
49			10.1	9.9	9.6	9.4	9.1	8.8	8.5
50			9.5	9.4	9.2	8.9	8.6	8.4	8.1
51				9.0	8.7	8.5	8.2	8.0	7.6
52				8.6	8.3	8.1	7.8	7.6	7.2
53				8.0	7.9	7.7	7.4	7.2	6.9
54					7.6	7.3	7.1	6.8	6.5
55					7.2	7.0	6.7	6.4	6.1
56					6.7	6.6	6.3	6.1	5.8
57						6.3	6.0	5.8	5.4
58						5.9	5.7	5.4	5.1
59						5.5	5.4	5.1	4.8
60							5.0	4.8	4.5
61							4.7	4.5	4.2
62							4.4	4.2	3.9
63								4.0	3.7
64	TLT 11970165 M282769 PF. Las tablas de capacidad de carga indicadas arriba sirven únicamente como información. Para trabajos de elevación consultar las tablas de cargas de la cabina o el manual. Las capacidades de carga para equipo de elevación son válidas con la clasificación de grúa de acuerdo a ISO 4301-1/1986, grupo de grúa A1							3.7	3.4
65									3.1
66									2.9
67									2.6

Máquina base y pluma principal (2220.24)



de pie sobre cilindros hidráulicos (sistema Jack-up) para cargar

*Cilindros hidráulicos telescópicos (sistema Jack-up)

Máquina base (opción de transporte I)

con caballete, sistema de automontaje, cabrestante de elevación II de 350 kN, sin pie de pluma, contrapeso básico y cadenas - tanque lleno y lista para trabajar

Peso sin cable de elevación	kg	55400
Peso con cable de elevación	kg	56000
Peso del cable de elevación	kg/m	6.5

Máquina base (opción de transporte II)

con sistema de automontaje, cabrestante de elevación II de 350 kN, sin caballete, pasarelas, pie de pluma, contrapeso básico y cadenas – tanque lleno y lista para trabajar

Peso sin cable de elevación	kg	47400
Peso con cable de elevación	kg	48000
Peso del cable de elevación	kg/m	6.5

Cadenas (2x)

Tejas planas	mm	1100
Peso	kg	25000

Pie de pluma 10 m (2220.24)

Peso con cabrestante de elevación I de 350 kN sin cable de elevación	kg	10360
Peso con cabrestante de elevación I de 350 kN con cable de elevación	kg	10960
Peso del cable de elevación	kg/m	6.5

Tramo de pluma 3 m (2220.24)

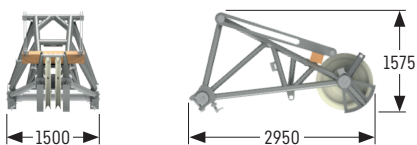
Peso incluido tirantas	kg	1070
------------------------	----	------

Tramo de pluma 6 m (2220.24)

Peso incluido tirantas	kg	1680
------------------------	----	------

Cabeza de pluma 7 m (2220.24)

Peso incluido tirantas y 200 t set de poleas	kg	4606
Peso incluido tirantas y set de poleas estándar para equipo de elevación	kg	4658
Peso incluido tirantas y set de poleas estándar para cuchara	kg	4708
Peso incluido tirantas y set de poleas estándar para cazo de dragado	kg	4802

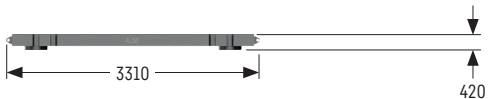
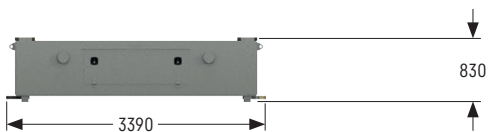
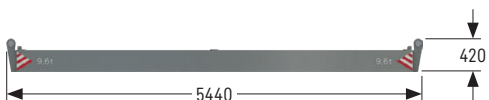
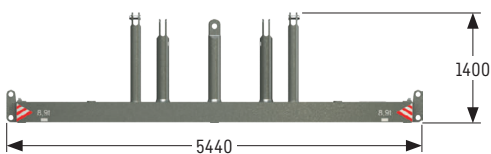
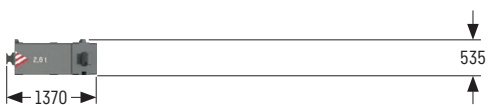


Plumín auxiliar fijo

Ancho	mm	1500
Peso	kg	1260

Los pesos pueden variar según la configuración final de la máquina. Las imágenes de este folleto pueden incluir opciones que no están dentro del suministro estándar de entrega de la máquina.

Contrapeso



Placa de contrapeso (6x, opción: 8x)

Ancho	mm	843
Peso	kg	2600

Placa de contrapeso (2x)

Ancho	mm	1050
Peso	kg	12300

Placa base (1x)

Ancho	mm	1050
Peso	kg	8900

Contrapeso adicional (1x)

Ancho	mm	1050
Peso	kg	9600

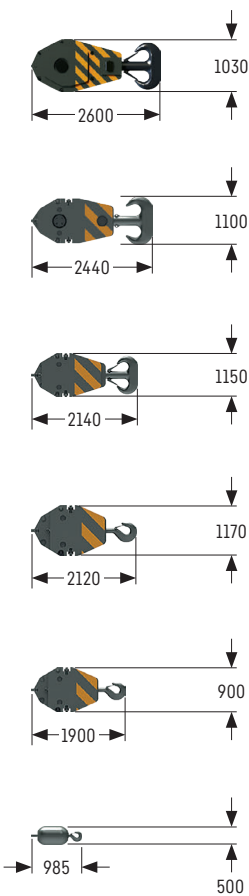
Contrapeso adicional I (2x)

Ancho	mm	1910
Peso	kg	13500

Contrapeso adicional II (2x)

Ancho	mm	1220
Peso	kg	4500

Ganchos



Gancho 200 t – 4 poleas

Ancho	mm	545
Peso	kg	2600

Gancho 160 t – 3 poleas

Ancho	mm	420
Peso	kg	2011

Gancho 100 t – 2 poleas

Ancho	mm	270
Peso	kg	1200

Gancho 80 t – 1 polea

Ancho	mm	245
Peso	kg	1200

Gancho 50 t – 1 polea

Ancho	mm	230
Peso	kg	750

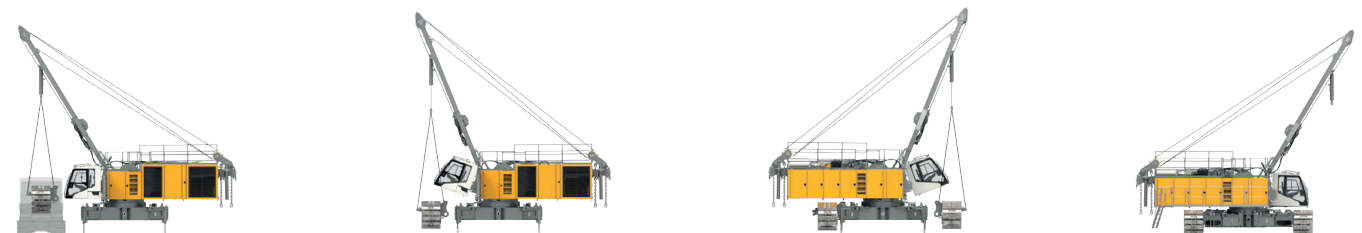
Gancho simple 35 t

Ancho	mm	500
Peso	kg	800

Sistema de auto-montaje



Descarga de la máquina base (opcional)



Descarga y montaje de las cadenas



Descarga y montaje del contrapeso central

Descarga y montaje de la pluma



Descarga y montaje del contrapeso trasero



Montaje del pie de pluma



Montaje de la pluma

Montaje de los cables de elevación

██████████



