

Grúa hidráulica sobre cadenas

HS 8200

ES

HS 8007.01



LIEBHERR

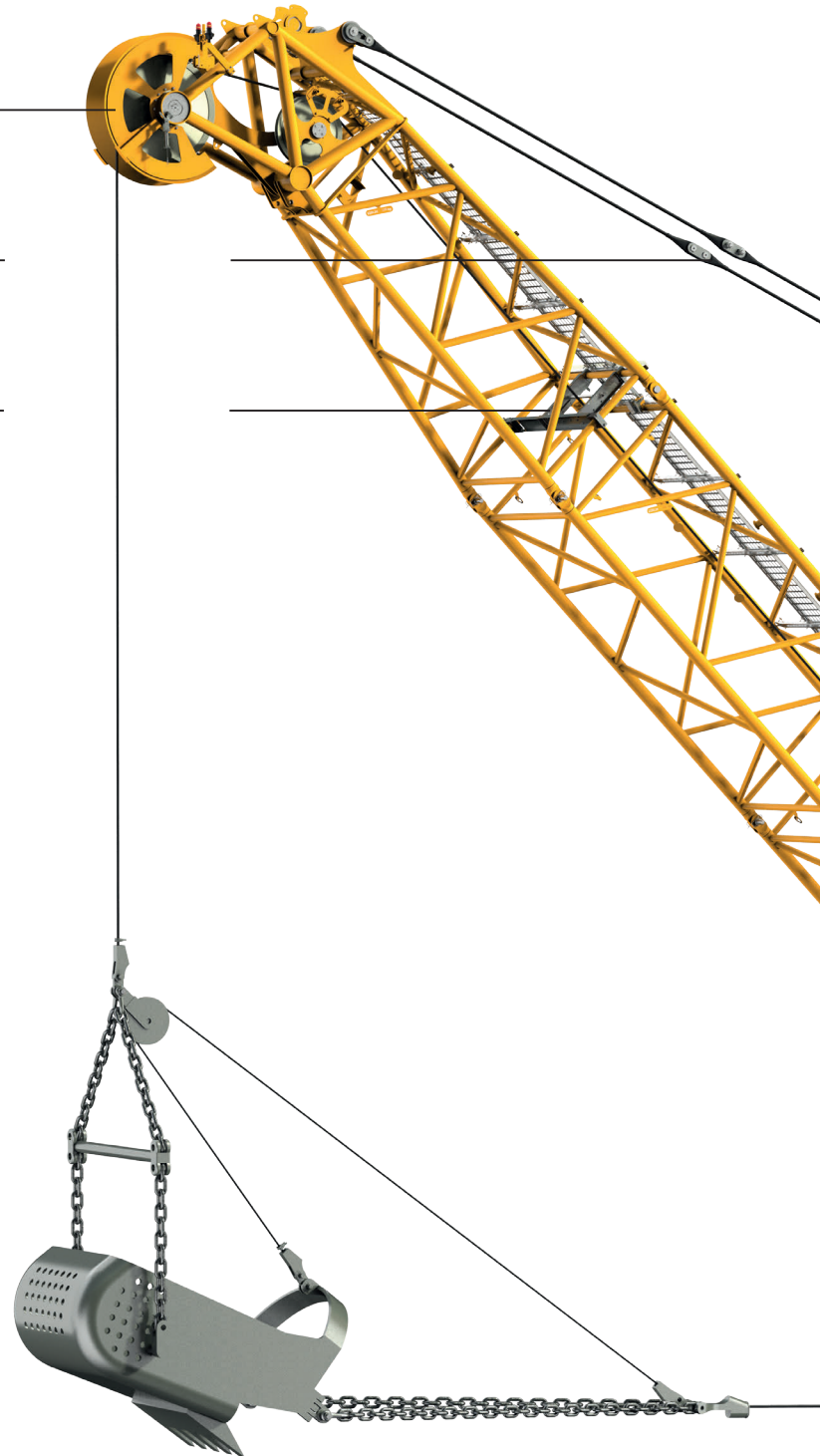
Concepto y características

Máquina base HS 8200 con equipo de dragalina

Pluma principal 2220.24

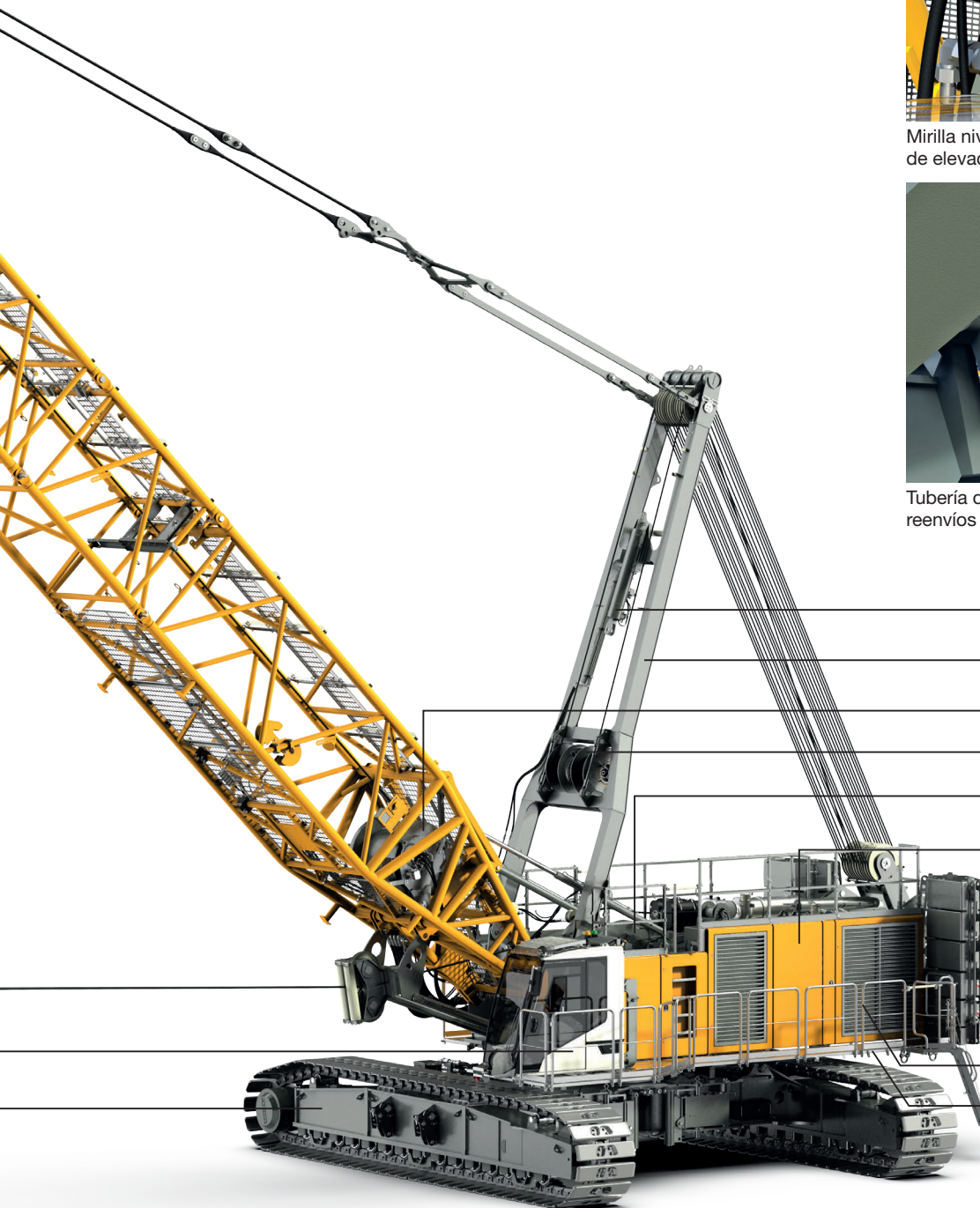
Tirantes

Guía de cable de elevación
Cabrestante I de elevación

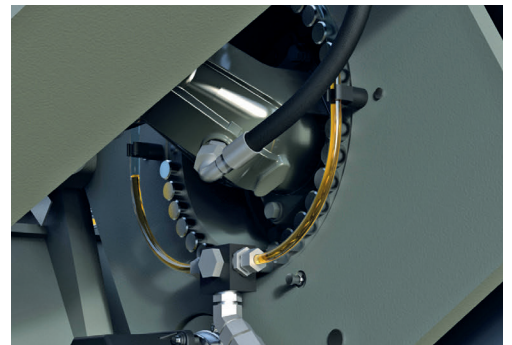


Cabina

Chasis inferior



Mirilla nivel de aceite de cabrestantes principales de elevación



Tubería de nivel de aceite para cabrestante de reenvíos

- Cilindro de montaje (opcional)
- Caballete (se puede desmontar como opción)
- Cabrestante I de elevación
- Cabrestante de pluma
- Cabrestante de elevación II (cabrestante de arrastre)
- Superestructura
- Contrapeso 55.6 t
- Barandillas plegables
- Plataformas deslizables

Descripción técnica

Motor

Potencia controlada de acuerdo a la norma ISO 9249, 750 kW (1020 caballos) a 1700 r.p.m.

Tipo de motor — Liebherr D 9512 A7-05
Capacidad de tanque — 1000 l de capacidad con indicador continuo de nivel y de reserva

Capacidad del tanque
AdBlue — 140 l de capacidad con indicador continuo de nivel y de reserva

De acuerdo con NRMM certificación de escapes EPA / CARB Tier 4f y CE 2016/1688 Stage IV.

Eco-Silent Mode: Para trabajos que no requieren una alta potencia de motor, el motor diésel puede funcionar en Eco-Silent Mode (por ejemplo para introducir armaduras, para aplicación de dragado y de elevación). Debido al EcoSilent Mode, que puede ser preseleccionado por el operador, el motor funciona con una óptima eficiencia del combustible. Esto baja el consumo y reduce las emisiones de sonido.

Sistema hidráulico

Se utilizan bombas de caudal variable por pistones axiales, que trabajan en circuito cerrado y abierto, suministrando aceite sólo según necesidad (control de suministro según demanda). Para evitar picos de presión hidráulica se incorpora una válvula de corte en la bomba. Esto protege las bombas y ahorra energía. El aceite hidráulico se depura a través de filtros de retorno y de presión, los cuales están controlados por un sistema electrónico. Posibles impurezas se visualizan en pantalla. Para poder montar equipos hidráulicos externos como entubadoras, vibradores VM, cucharas hidráulicas, mástiles fijos, etc. se dispone de sistemas hidráulicos opcionales que se pueden integrar en la máquina.

Tanque de hidráulico — 1300 l
Presión — máx. 350 bar
Potencia (hidráulica) en la placa de conexión — máx. 350 bar = 460 kW
Potencia (hidráulica) en el chasis inferior para aplicaciones externas (p.ej. entubadoras) — 250 bar = 310 kW

Mecanismo de giro

Consiste en tres reductoras de giro con monitorización electrónica de niveles. La corona de giro tiene dentado interior, así, de ese modo queda protegida. Velocidad de giro: 0-3.33 rpm, regulable sin escalonamientos. Adicionalmente se puede elegir distintas velocidades preseleccionables. La corona y el piñón de giro reciben el engrase del sistema central.

Mecanismo de traslación

Mecanismo de traslación, libre de mantenimiento, con motor hidráulico de pistones axiales, frenos de discos múltiples accionados hidráulicamente, tensores hidráulicos de cadenas.

Tejas planas — 1100 mm
Velocidad de traslación (motor hidráulico con 2 velocidades) — 1a marcha 0.36 km/h
2a marcha 0.90 km/h
3a marcha 1.30 km/h

Opción:

- Sistema de auto-montaje
- sistema de auto-montaje chasis inferior

Cabrestantes

Opciones de los cabrestantes:

Tiro del cable (carga nom.) — 350 kN
Diámetro del cable — 36 mm
Diámetro del tambor — 840 mm
Velocidad del cable — 0-96 m/min
Capacidad del cable en la primera capa — 44 m
Capacidad del cable en 4 capas (longitud nom.) — 237 m

Los cabrestantes destacan por su diseño compacto y su facilidad de ensamble. En el cabrestante con caída libre se realiza la función de freno y de embrague solo con el freno de trabajo. Este freno es un freno de discos múltiples de diseño compacto, de bajo desgaste y sin necesidad de mantenimiento.

Los cabrestantes de arrastre y elevación utilizan presión controlada, de flujo hidráulico variable. Este sistema dispone de sensores que automáticamente ajustan el caudal de aceite para alcanzar la máxima velocidad dependiendo de la carga suspendida

Cabrestante de arrastre estándar con caída libre — 350 kN

Opción:

Cabrestante de arrastre con caída libre — 450 kN
Cabrestante auxiliar en el pie de pluma — 70 kN
Cabrestante auxiliar antigiro con caída libre — 30 kN
Cabrestante auxiliar antigiro con caída libre — 70 kN

Sistema de control electrónico

El núcleo de la grúa hidráulica sobre cadenas es el sistema de control Litronic. Desarrollado y creado por Liebherr, este amplio sistema abarca todo el control y funciones de monitorización y está diseñado para superar las condiciones ambientales más adversas y para trabajar en tareas de extrema dureza comunes en la construcción. Todos los datos relevantes de la operativa de la máquina, así como los mensajes de error y avisos, se visualizan claramente en el idioma requerido en un monitor de alta resolución situado en la cabina del operador.

La documentación obtenida del sistema de registro de datos (PDE) permite un diagnóstico óptimo así como una pronta detección y prevención de defectos más serios. Un control electro-hidráulico permite realizar varios movimientos de manera simultánea. Esto permite realizar todos los casos de cargas con la mayor precisión.

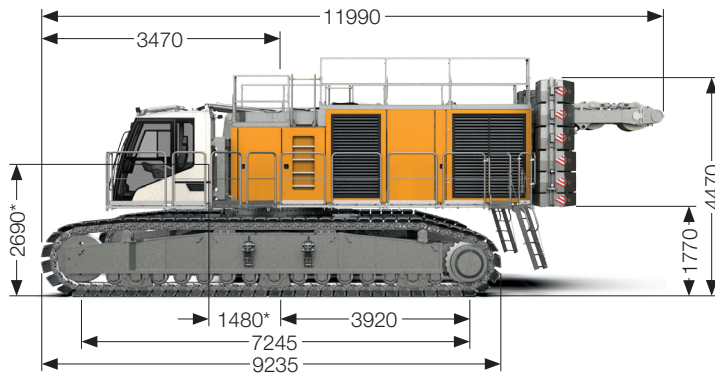
Opciones:

- PDE: Sistema de captación y registro de datos
- LiTU: Módem telemático Liebherr
- Asistente control de frenado caída libre para cuchara de almeja, trepano y compactación dinámica
- Litronic Grab Matic (asistente para cuchara de dragado)

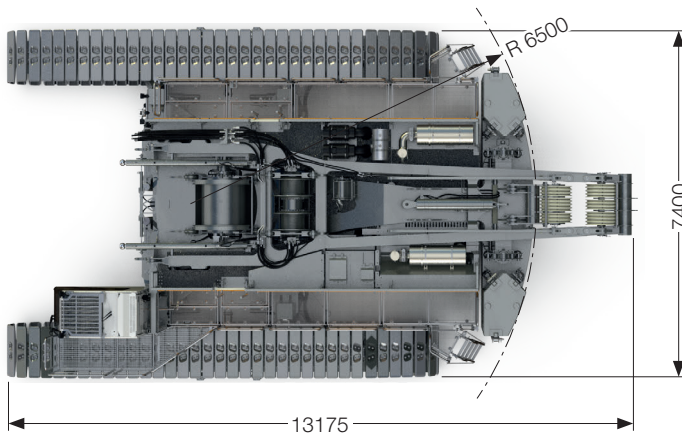
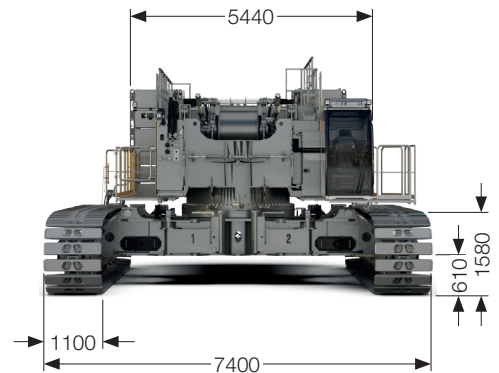
Cabrestante de pluma

Tiro del cable — máx. 2x 160 kN
Diámetro del cable — 24 mm
Velocidad — de 15° a 84° en 134 sec.

Dimensiones



* Punta de pie de pluma



Peso operacional

El peso operacional incluye la máquina base con chasis inferior, 2 cabrestantes principales de 350 kN, incluidos los cables (90 m), una 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 (10 m), contrapeso trasero de 50.3 t, tejas planas de 1100 mm y un gancho de 160 t de capacidad.

Peso total _____ aprox. 172 t

Presión sobre el suelo

Presión sobre el suelo _____ 0.985 kg/cm²

Equipo de trabajo

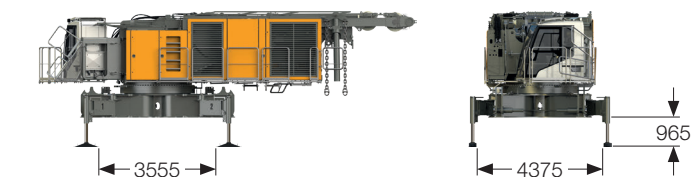
Pluma principal (No. 2220.24) longitud máx. _____ 68 m
Equipo con diseño modular para trabajar como grúa, dragalina o con cucharas.

Para trabajos de dragalina, existe una pasteca giratoria montada en el pie de pluma. Esto minimiza el ángulo del cable al tambor, reduciendo el desgaste del cable en las capas inferiores.

Observaciones

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

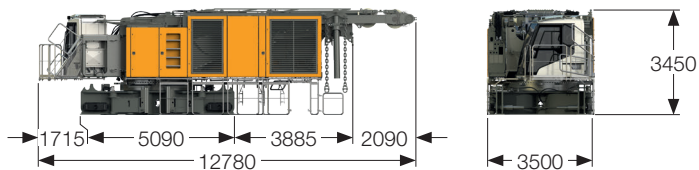
Dimensiones y pesos de transporte



Máquina base sobre cilindros de montaje

Montado sobre unos cilindros hidráulicos (jack-up system) para carga/descarga.

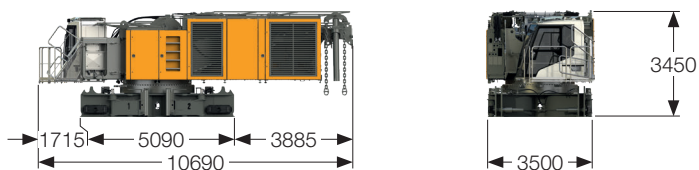
*) Cilindros hidráulicos telescópicos (jack-up system)



Máquina base (opción de transporte I)

Con caballete, sistema de auto-montaje, cabrestante de elevación II de 350 kN, sin pie de pluma, contrapeso trasero y cadenas. Máquina lista para trabajar.

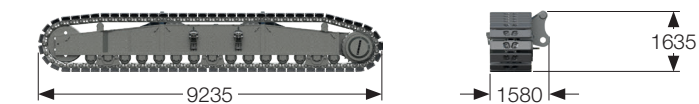
Peso sin cables de elevación	55400 kg
Peso con cables de elevación	56000 kg
Peso de los cables de elevación	6.5 kg/m



Máquina base (opción de transporte II)

Con sistema de auto-montaje, cabrestante de elevación II de 350 kN, sin caballete, pasarelas, pie de pluma, contrapeso trasero y cadenas. Máquina lista para trabajar.

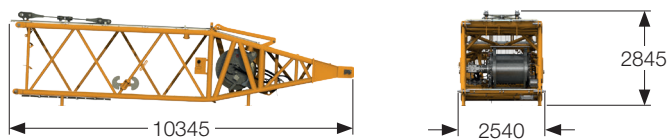
Peso sin cables de elevación	47400 kg
Peso con cables de elevación	48000 kg
Peso de los cables de elevación	6.5 kg/m



Cadenas

2x

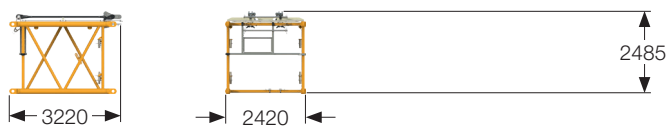
Tejas planas	1100 mm
Peso	25000 kg



Pie de pluma (No. 2220,24)

10 m

Peso con cabrestante de elevación I de 350 kN sin cables de elevación	10360 kg
Peso con cabrestante de elevación I de 350 kN con cables de elevación	10960 kg
Peso de los cables de elevación	6.5 kg/m



Tramo de pluma (No. 2220,24)

3 m

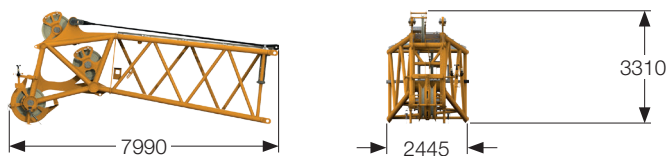
Peso incluye tirantes	1070 kg
-----------------------	---------



Tramo de pluma (No. 2220,24)

6 m

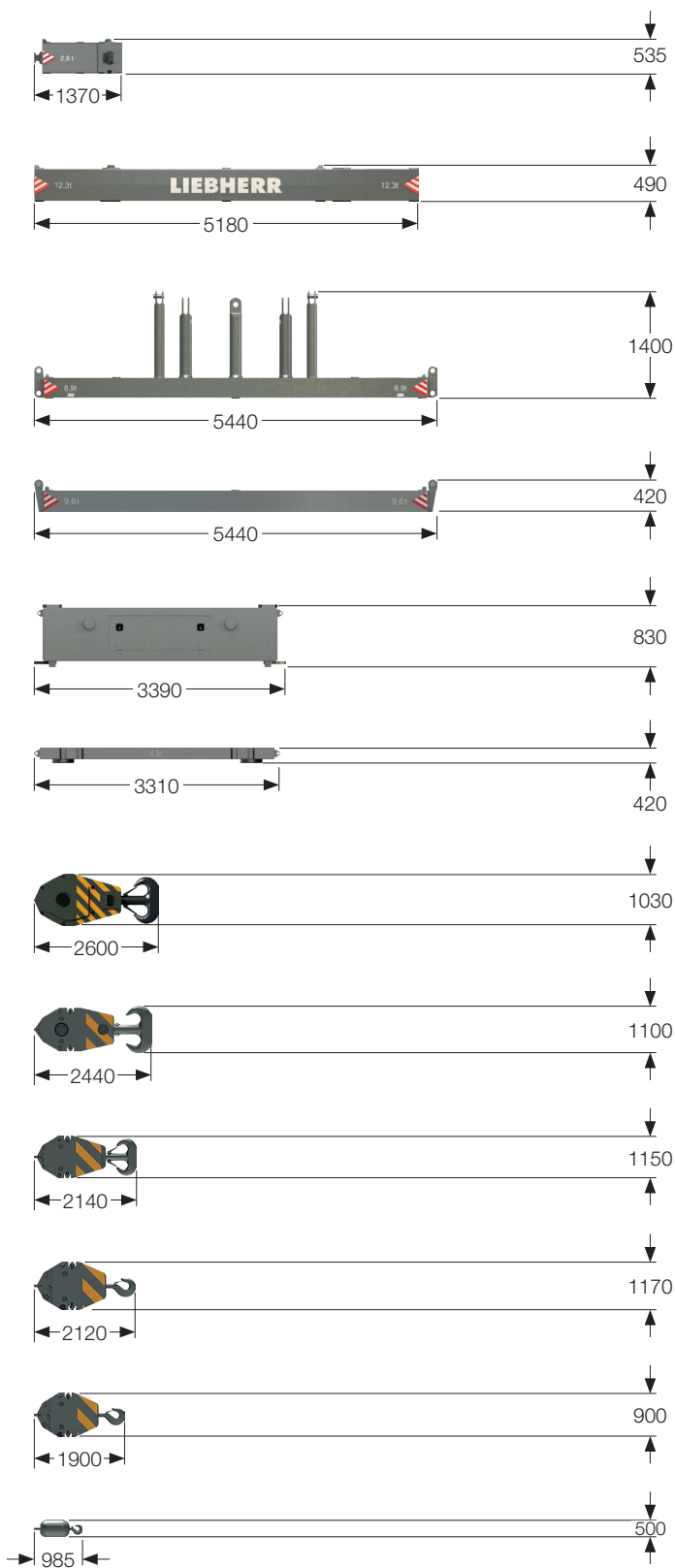
Peso incluye tirantes	1680 kg
-----------------------	---------



Cabeza de pluma (No. 2220,24)

7 m

PESO (incluye tirantes y 200 t set de poleas)	4606 kg
PESO (incluye tirantes y set de poleas estándar para equipo de elevación)	4658 kg
PESO (incluye tirantes y set de poleas estándar para cuchara)	4708 kg
PESO (incluye tirantes y set de poleas estándar para cazo de dragar)	4802 kg



Contrapeso (opción 8x)	6x
Ancho	843 mm
Peso	2600 kg

Contrapeso	2x
Ancho	1050 mm
Peso	12300 kg

Placa base	1x
Ancho	1050 mm
Peso	8900 kg

Contrapeso adicional	1x
Ancho	1050 mm
Peso	9600 kg

Contrapeso central I	2x
Ancho	1910 mm
Peso	13500 kg

Contrapeso central II	2x
Ancho	1220 mm
Peso	4500 kg

Gancho 200 t (4 poleas)	
Ancho	545 mm
Peso	2600 kg

Gancho 160 t (3 poleas)	
Ancho	420 mm
Peso	2011 kg

Gancho 100 t (2 poleas)	
Ancho	270 mm
Peso	1200 kg

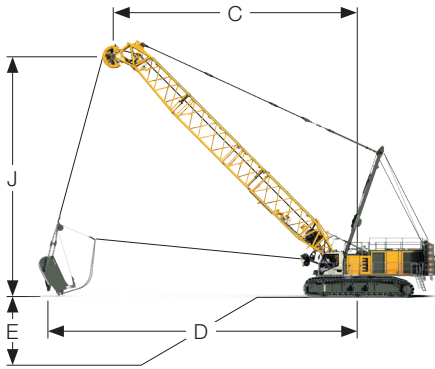
Gancho 80 t (1 polea)	
Ancho	245 mm
Peso	1200 kg

Gancho 50 t (1 polea)	
Ancho	230 mm
Peso	750 kg

Gancho simple 35 t	
Ancho	500 mm
Peso	800 kg

Equipo de dragalina

con cabeza de pluma estándar



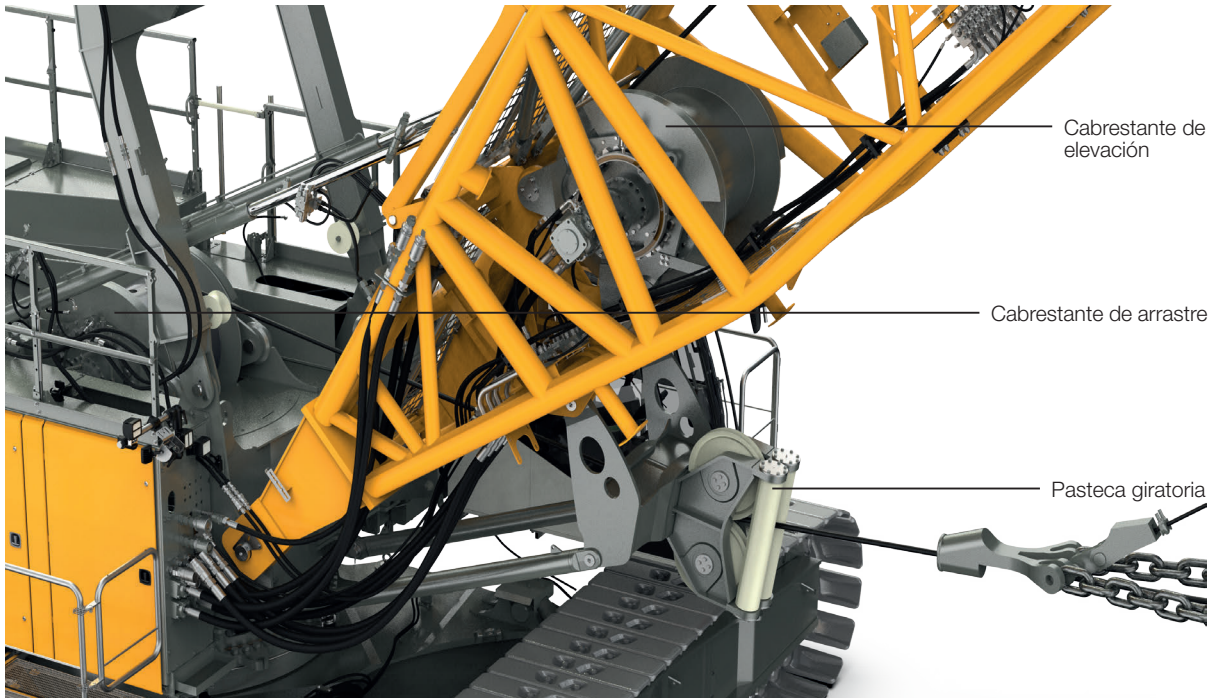
Curva de dragado

- 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

Capacidades de carga para plumas de 20 m a 35 m (No. 2220,24)

alpha [°]	Longitud de pluma (m)																		alpha [°]
	20			23			26			29			32			35			
	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	
60	12.9	19.4	35.0	14.4	22.0	35.0	15.9	24.6	35.0	17.4	27.2	35.0	18.9	29.8	35.0	20.4	32.4	31.2	60
			35.0			35.0			35.0			35.0			33.2				
55	14.3	18.4	35.0	16.1	20.8	35.0	17.8	23.3	35.0	19.5	25.8	33.5	21.2	28.2	29.6	22.9	30.7	26.3	55
			35.0			35.0			35.0			31.5			28.1				
50	15.7	17.2	35.0	17.6	19.5	35.0	19.5	21.8	33.5	21.4	24.1	29.2	23.4	26.4	25.6	25.3	28.7	22.7	50
			35.0			35.0			35.0			27.4			24.3				
45	16.9	16.0	35.0	19.0	18.1	35.0	21.1	20.2	29.8	23.2	22.3	26.0	25.4	24.5	22.7	27.5	26.6	20.0	45
			35.0			35.0			31.8			27.7			24.3			21.5	
40	18.0	14.6	35.0	20.3	16.6	31.6	22.6	18.5	27.0	24.9	20.4	23.4	27.2	22.3	20.4	29.5	24.3	17.9	40
			35.0			33.7			28.9			25.1			21.9			19.3	
35	19.0	13.2	35.0	21.4	14.9	29.2	23.9	16.6	24.9	26.3	18.3	21.5	28.8	20.1	18.6	31.2	21.8	16.3	35
			35.0			31.1			26.6			23.0			20.0			17.5	
30	19.8	11.6	32.4	22.4	13.1	27.3	25.0	14.6	23.1	27.6	16.1	20.0	30.2	17.6	17.2	32.8	19.1	15.0	30
			35.0			29.1			24.8			21.4			18.5			16.2	
25	20.5	10.1	30.7	23.2	11.3	25.8	26.0	12.6	21.8	28.7	13.9	18.8	31.4	15.1	16.1	34.1	16.4	14.0	25
			32.7			27.5			23.4			20.2			17.4			15.1	
20	21.1	8.4	29.4	23.9	9.4	24.6	26.7	10.5	20.8	29.5	11.5	17.8	32.4	12.5	15.3	35.2	13.5	13.2	20
			31.4			26.4			22.3			19.2			16.5			14.3	

TLT 11981105 M227611 V1



Capacidades de carga para plumas de 38 m a 50 m (No. 2220,24)

alpha [°]	Longitud de pluma (m)															alpha [°]
	38			41			44			47			50			
	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	C [m]	J [m]	[t]	
60	21.9	35.0	27.9 29.8	23.4	37.6	25.2 26.9	24.9	40.2	22.7 24.4	26.4	42.8	20.6 22.1	27.9	45.4	18.6 20.0	60
55	24.7	33.1	23.4 25.1	26.4	35.6	21.0 22.5	28.1	38.0	18.8 20.2	29.8	40.5	16.9 18.2	31.5	43.0	15.1 16.4	55
50	27.2	31.0	20.1 21.6	29.2	33.3	17.9 19.3	31.1	35.6	15.9 17.2	33.0	37.9	14.2 15.4	34.9	40.2	12.6 13.7	50
45	29.6	28.7	17.6 19.0	31.7	30.8	15.6 16.9	33.8	33.0	13.8 14.9	36.0	35.1	12.2 13.3	38.1	37.2	10.7 11.7	45
40	31.8	26.2	15.7 16.9	34.1	28.1	13.8 15.0	36.4	30.0	12.1 13.2	38.7	32.0	10.6 11.6	41.0	33.9	9.1 10.1	40
35	33.7	23.5	14.2 15.3	36.2	25.2	12.4 13.5	38.6	26.9	10.8 11.8	41.1	28.7	9.3 10.3	43.5	30.4	7.8 8.8	35
30	35.4	20.6	13.0 14.1	38.0	22.1	11.3 12.3	40.6	23.6	9.7 10.7	43.2	25.1	8.3 9.2	45.8	26.6	6.9 7.8	30
25	36.8	17.7	12.1 13.1	39.5	18.9	10.5 11.4	42.3	20.2	8.8 9.8	45.0	21.5	7.5 8.4	47.7	22.7	6.1 7.0	25
20	38.0	14.6	11.3 12.4	40.8	15.6	9.8 10.7	43.6	16.6	8.2 9.1	46.5	17.6	6.8 7.7	49.3	18.7	5.5 6.3	20

TLT 11981105 M227611 V1

Contrapeso 50.3 t 55.6 t

Las cargas de trabajo no sobrepasan el 75% del límite de vuelo. Las capacidades de carga en aplicación de excavación sirven únicamente como información y no están programadas en el limitador de carga. El tamaño del cazo para dragar se elige según condiciones locales.

Entubadora y cuchara



Entubadora

Díámetro máx. de perforación ————— 3800 mm

Capacidades de carga para plumas de 20 m a 50 m (No. 2220.24)

Radio	Longitud de pluma (m)																				Radio			
	20		23		26		29		32		35		38		41		44		47			50		
[m]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[m]	
5.16	53.0	53.0																					5.16	
6	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0																	6	
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											7	
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	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	8	
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	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	9	
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	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	10	
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	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	11	
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	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	12	
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	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	53.0	13	
14	47.3	50.3	47.5	50.4	47.5	50.5	47.6	50.5	47.5	50.4	47.4	50.4	47.3	50.3	47.2	50.2	47.1	50.0	47.0	49.9	46.9	49.8	14	
15	42.8	45.5	43.0	45.7	43.0	45.7	43.0	45.7	43.0	45.6	42.9	45.6	42.8	45.5	42.7	45.3	42.5	45.2	42.4	45.1	42.3	44.9	15	
16	39.0	41.4	39.2	41.6	39.2	41.6	39.2	41.7	39.1	41.6	39.1	41.5	38.9	41.4	38.8	41.3	38.7	41.2	38.6	41.0	38.4	40.9	16	
17	35.7	38.0	35.9	38.2	35.9	38.2	35.9	38.2	35.8	38.1	35.8	38.1	35.7	37.9	35.5	37.8	35.4	37.7	35.3	37.5	35.1	37.4	17	
18	32.8	34.9	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	32.5	34.7	32.4	34.5	32.2	34.4	18	
19	30.3	32.3	30.6	32.6	30.6	32.6	30.6	32.6	30.5	32.5	30.5	32.5	30.3	32.3	30.2	32.2	30.0	32.0	29.9	31.9	29.7	31.7	19	
20	28.1	29.9	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	27.9	29.7	27.7	29.6	27.5	29.4	20	
21	26.0	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	25.9	27.7	25.8	27.5	25.6	27.3	21	
22			24.6	26.3	24.7	26.4	24.8	26.4	24.7	26.3	24.6	26.3	24.5	26.1	24.3	26.0	24.2	25.8	24.0	25.7	23.8	25.5	22	
23			23.0	24.6	23.1	24.7	23.2	24.8	23.1	24.7	23.0	24.6	22.9	24.5	22.8	24.4	22.6	24.2	22.4	24.0	22.3	23.8	23	
24			21.5	23.0	21.7	23.2	21.8	23.3	21.7	23.2	21.6	23.1	21.5	23.0	21.4	22.9	21.2	22.7	21.0	22.5	20.8	22.3	24	
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	19.9	21.3	19.7	21.2	19.5	21.0	25	
26					19.1	20.5	19.3	20.7	19.2	20.6	19.2	20.5	19.0	20.4	18.9	20.3	18.7	20.1	18.6	19.9	18.4	19.7	26	
27					18.0	19.3	18.2	19.5	18.1	19.4	18.1	19.4	17.9	19.2	17.8	19.1	17.6	19.0	17.5	18.8	17.3	18.6	27	
28							17.2	18.4	17.1	18.4	17.1	18.3	16.9	18.2	16.8	18.1	16.6	17.9	16.5	17.8	16.3	17.6	28	
29							16.2	17.4	16.2	17.4	16.2	17.4	16.0	17.2	15.9	17.1	15.7	16.9	15.6	16.8	15.4	16.6	29	
30							15.3	16.5	15.3	16.5	15.3	16.5	15.2	16.3	15.1	16.2	14.9	16.0	14.7	15.9	14.5	15.7	30	
31									14.5	15.6	14.5	15.6	14.4	15.5	14.3	15.4	14.1	15.2	13.9	15.1	13.7	14.9	31	
32									13.7	14.8	13.8	14.8	13.6	14.7	13.5	14.6	13.3	14.4	13.2	14.3	13.0	14.1	32	
33									13.0	14.0	13.0	14.1	12.9	14.0	12.8	13.9	12.7	13.7	12.5	13.6	12.3	13.4	33	
34											12.4	13.4	12.3	13.3	12.2	13.2	12.0	13.0	11.9	12.9	11.7	12.7	34	
35											11.7	12.7	11.7	12.6	11.6	12.6	11.4	12.4	11.3	12.3	11.1	12.1	35	
36													11.1	12.0	11.0	12.0	10.8	11.8	10.7	11.7	10.5	11.5	36	
37													10.5	11.5	10.5	11.4	10.3	11.2	10.2	11.1	10.0	10.9	37	
38													10.0	10.9	9.9	10.9	9.8	10.7	9.7	10.6	9.5	10.4	38	
39															9.5	10.3	9.3	10.2	9.2	10.1	9.0	9.9	39	
40															9.0	9.8	8.8	9.7	8.7	9.6	8.5	9.4	40	
41															8.5	9.4	8.4	9.2	8.3	9.1	8.1	8.9	41	
42																	8.0	8.8	7.9	8.7	7.7	8.5	42	
43																		7.6	8.4	7.5	8.3	7.3	8.1	43
44																		7.2	8.0	7.1	7.9	6.9	7.7	44
45																				6.7	7.5	6.6	7.3	45
46																				6.4	7.1	6.2	7.0	46
47																				6.0	6.8	5.9	6.6	47
48																						5.6	6.3	48
49																						5.3	5.9	49
50																						5.0	5.6	50

TLT 11981105 M227611 V1

Contrapeso 50.3 t 55.6 t

Las cargas de trabajo no sobrepasan el 66.7 % del límite de vuelco. Las capacidades de carga en aplicación de excavación sirven únicamente como información y no están programadas en el limitador de carga.

La capacidad máxima de elevación con cuchara mecánica es de 35 t. Para mayores capacidades de elevación se requiere una cuchara hidráulica.

Compactación dinámica



Compactación dinámica

Contrapeso máx. ————— 50.3 t

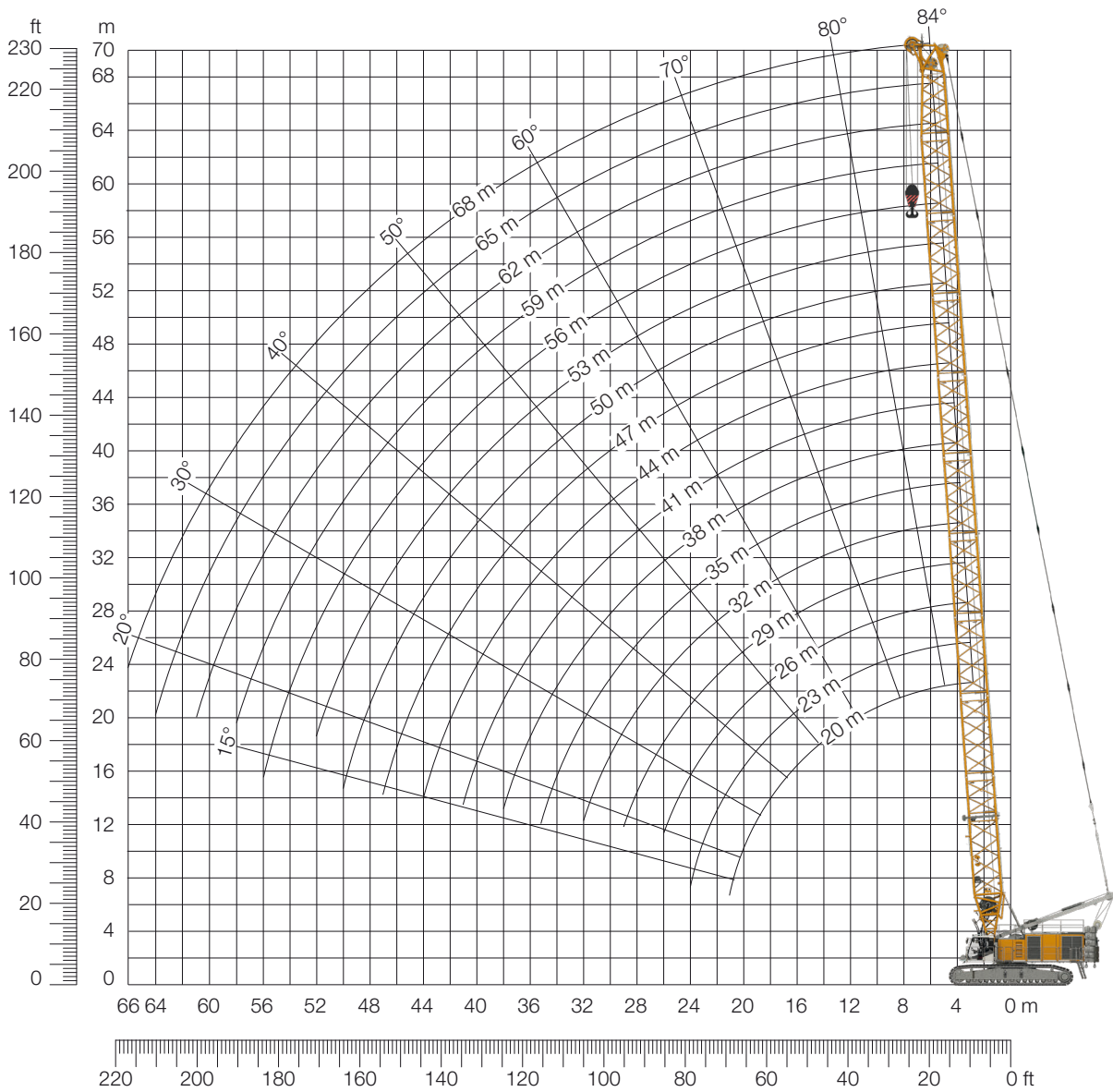
Capacidades de carga para plumas de 20 m a 44 m (No. 2220.24)

Radio	Longitud de pluma (m)								
	20	23	26	29	32	35	38	41	44
[m]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]
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 M227611 V1

Las cargas de trabajo 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.

Pluma principal 84 -15°



Configuración de pluma principal (No. 2220,24)

	Longitud	Número de tramos de pluma principal																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
Pie de pluma	10 m	1	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
Tramo de pluma	6 m		1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8
Cabeza de pluma	7 m	1	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	68

Capacidades de carga en aplicación de elevación

Capacidades con contrapeso de 50.3 t y con contrapeso de 55.6 t

Capacidades de carga para plumas de 20 m a 41 m - con cabrestantes de 350 kN (No. 2220.24)

Radio [m]	Longitud de pluma (m)																Radio [m]	
	20		23		26		29		32		35		38		41			
4.8	200.0																	4.8
5	200.0	192.4																5
6	185.8	180.1	177.0	182.5	168.9	178.6	161.4	170.7	153.9	162.8								6
7	149.8	158.5	143.9	152.3	138.4	146.4	133.2	140.9	128.3	135.7	123.6	130.8	119.3	126.3	115.9	122.7		7
8	125.2	132.5	120.9	128.0	116.9	123.7	113.0	119.6	109.3	115.7	105.8	112.1	102.5	108.5	99.3	105.2		8
9	107.2	113.6	104.0	110.2	100.9	106.9	97.9	103.7	95.0	100.7	92.2	97.7	89.6	94.9	87.0	92.2		9
10	93.6	99.2	91.1	96.5	88.6	93.8	86.2	91.3	83.8	88.8	81.6	86.5	79.4	84.2	77.2	81.9		10
12	71.3	75.6	71.5	75.9	70.8	75.1	69.1	73.3	67.4	71.6	65.8	69.9	64.2	68.2	62.6	66.6		12
14	56.6	60.2	56.9	60.4	56.9	60.4	56.9	60.4	56.0	59.5	54.8	58.2	53.5	56.9	52.3	55.6		14
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	47.5		16
18	39.1	41.6	39.4	42.0	39.4	41.9	39.4	42.0	39.2	41.8	39.1	41.7	38.9	41.5	38.5	41.1		18
20	33.3	35.5	33.7	36.0	33.7	36.0	33.7	36.0	33.6	35.9	33.5	35.8	33.3	35.6	33.1	35.4		20
21	30.8	32.9	31.3	33.5	31.4	33.5	31.4	33.5	31.3	33.4	31.2	33.3	30.9	33.1	30.8	32.9		21
22			29.2	31.2	29.2	31.3	29.3	31.3	29.1	31.2	29.1	31.1	28.8	30.9	28.7	30.7		22
24			25.3	27.2	25.6	27.4	25.7	27.5	25.5	27.4	25.5	27.3	25.2	27.1	25.1	26.9		24
26					22.7	24.3	22.8	24.3	22.7	24.3	22.6	24.3	22.4	24.1	22.3	23.9		26
28							20.2	21.8	20.2	21.7	20.1	21.6	19.9	21.4	19.7	21.3		28
29							19.1	20.6	19.0	20.5	19.0	20.5	18.8	20.3	18.6	20.1		29
30							18.0	19.4	18.0	19.4	17.9	19.4	17.7	19.2	17.6	19.0		30
32									16.0	17.4	16.1	17.4	15.9	17.2	15.7	17.1		32
34											14.4	15.6	14.2	15.5	14.1	15.4		34
35											13.6	14.8	13.5	14.7	13.4	14.6		35
36													12.8	13.9	12.7	13.8		36
38													11.5	12.5	11.4	12.5		38
40															10.2	11.3		40
41															9.7	10.7		41
42																		42
44																		44
46																		46
47																		47
48																		48
50																		50
52																		52
54																		54
55																		55
56																		56
57																		57
58																		58
59																		59
60																		60

TLT 11970165 M000000 V7

Capacidades de carga para plumas de 44 m a 65 m - con cabrestantes de 350 kN (No. 2220.24)

Radio [m]	Longitud de pluma (m)																Radio [m]	
	44		47		50		53		56		59		62		65			
	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	
4.8																		4.8
5																		5
6																		6
7																		7
8	96.3	102.0	93.3	98.9	90.6	96.0												8
9	84.6	89.7	82.2	87.2	79.9	84.8	77.7	82.4	75.6	80.2	73.5	78.0						9
10	75.2	79.8	73.2	77.7	71.3	75.7	69.4	73.7	67.6	71.8	65.8	70.0	64.1	68.2	62.4	66.4		10
12	61.1	65.0	59.6	63.4	58.2	61.9	56.8	60.4	55.4	59.0	54.0	57.5	52.7	56.1	51.4	54.8		12
14	51.1	54.4	49.9	53.1	48.7	51.9	47.6	50.7	46.4	49.5	45.3	48.4	44.2	47.3	43.2	46.1		14
16	43.5	46.4	42.5	45.4	41.5	44.4	40.6	43.4	39.6	42.4	38.7	41.4	37.7	40.4	36.8	39.5		16
18	37.6	40.2	36.8	39.3	35.9	38.4	35.1	37.6	34.2	36.7	33.4	35.9	32.6	35.0	31.8	34.2		18
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		20
21	30.5	32.7	30.2	32.4	29.5	31.6	28.8	30.9	28.0	30.2	27.3	29.4	26.6	28.7	25.9	28.0		21
22	28.4	30.5	28.2	30.3	27.7	29.8	27.0	29.1	26.3	28.3	25.7	27.7	25.0	26.9	24.3	26.3		22
24	24.8	26.7	24.6	26.4	24.4	26.2	24.1	25.9	23.5	25.2	22.9	24.5	22.2	24.1	21.6	23.4		24
26	22.0	23.7	21.8	23.5	21.5	23.2	21.3	23.0	20.9	22.6	20.3	22.0	19.7	21.4	19.1	20.8		26
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	19.1	17.0	18.6		28
29	18.4	19.9	18.2	19.7	17.9	19.4	17.7	19.1	17.4	18.9	17.1	18.6	16.6	18.1	16.1	17.6		29
30	17.3	18.8	17.1	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		30
32	15.5	16.8	15.3	16.6	15.0	16.3	14.8	16.1	14.5	15.8	14.2	15.6	13.9	15.3	13.5	14.9		32
34	13.9	15.1	13.7	14.9	13.4	14.6	13.2	14.4	12.9	14.1	12.6	13.9	12.3	13.6	12.1	13.3		34
35	13.1	14.3	12.9	14.1	12.7	13.9	12.4	13.6	12.1	13.3	11.9	13.1	11.6	12.8	11.3	12.5		35
36	12.4	13.6	12.3	13.4	12.0	13.1	11.8	12.9	11.5	12.6	11.2	12.4	10.9	12.1	10.6	11.8		36
38	11.2	12.3	11.0	12.1	10.7	11.8	10.5	11.6	10.2	11.3	9.9	11.0	9.6	10.7	9.4	10.5		38
40	10.0	11.1	9.9	10.9	9.6	10.6	9.4	10.4	9.1	10.1	8.8	9.9	8.5	9.5	8.2	9.3		40
41	9.5	10.5	9.3	10.3	9.1	10.1	8.8	9.9	8.6	9.6	8.3	9.3	8.0	9.0	7.7	8.7		41
42	9.0	10.0	8.8	9.8	8.6	9.5	8.3	9.3	8.1	9.0	7.8	8.8	7.5	8.5	7.2	8.2		42
44	8.0	8.9	7.9	8.8	7.6	8.6	7.4	8.4	7.1	8.1	6.9	7.8	6.6	7.5	6.3	7.3		44
46			7.0	7.7	6.8	7.7	6.6	7.5	6.3	7.2	6.1	6.9	5.8	6.6	5.5	6.4		46
47			6.6	7.5	6.4	7.3	6.2	7.1	5.9	6.8	5.7	6.5	5.4	6.2	5.1	6.0		47
48					6.0	6.8	5.8	6.7	5.5	6.4	5.3	6.1	5.0	5.8	4.7	5.6		48
50					5.2	6.1	5.1	5.9	4.8	5.6	4.6	5.4	4.3	5.1	4.0	4.8		50
52							4.4	5.2	4.2	4.9	3.9	4.7	3.6	4.4	3.4	4.2		52
54									3.5	4.4	3.3	4.1	3.0	3.8	2.8	3.5		54
55									3.2	4.0	3.0	3.8	2.8	3.5	2.5	3.2		55
56											2.8	3.5	2.5	3.2	2.2	3.0		56
57											2.5	3.2	2.2	2.9		2.7		57
58											2.2	2.9		2.6		2.4		58
59												2.6		2.4		2.1		59
60														2.1				60

TLT 11970165 M000000 V7

Contrapeso

50.3 t

55.6 t

Estas tablas de cargas 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.

Capacidades de carga en aplicación de elevación

Contrapeso de 65.2 t y contrapeso central de 36 t

Capacidades de carga para plumas de 20 m a 68 m - con cabrestantes de 350 kN (No. 2220.24)

Radio [m]	Longitud de pluma (m)																Radio [m]								
	20	23	26	29	32	35	38	41	44	47	50	53	56	59	62	65		68							
	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]	[t]							
4.8	200.0																	4.8							
5	200.0																	5							
6	198.0	200.0	197.0	196.4	193.2													6							
7	174.2	174.1	173.9	173.7	168.5	162.5	156.9	152.6										7							
8	151.5	151.5	151.3	148.7	144.0	139.4	135.2	131.1	127.2	123.5	119.2							8							
9	133.9	133.9	133.0	129.2	125.4	121.9	118.5	115.2	112.1	109.1	106.2	103.4	97.6	91.5				9							
10	119.8	119.8	117.1	114.0	111.0	108.1	105.3	102.6	100.0	97.5	95.1	92.7	90.4	86.3	80.1	74.9	69.5	10							
12	94.4	94.6	94.0	91.9	89.8	87.7	85.7	83.7	81.8	80.0	78.2	76.4	74.7	73.0	71.4	67.0	62.3	12							
14	75.4	75.7	75.7	75.7	75.0	73.4	71.8	70.3	68.8	67.4	66.0	64.6	63.2	61.8	60.5	59.2	55.8	14							
16	62.4	62.6	62.6	62.6	62.5	62.4	61.6	60.3	59.1	57.9	56.7	55.6	54.4	53.3	52.1	51.0	50.0	16							
18	52.8	53.0	53.1	53.1	52.9	52.8	52.6	52.5	51.5	50.5	49.5	48.5	47.5	46.5	45.5	44.6	43.6	18							
20	45.3	45.8	45.8	45.8	45.7	45.6	45.4	45.2	45.0	44.6	43.6	42.8	41.9	41.0	40.1	39.3	38.4	20							
21	38.7	42.7	42.7	42.8	42.6	42.5	42.3	42.2	41.9	41.7	41.1	40.3	39.5	38.6	37.8	37.0	36.2	21							
22		39.9	40.0	40.1	39.9	39.8	39.6	39.5	39.2	39.0	38.7	38.1	37.3	36.5	35.7	34.9	34.1	22							
24		33.1	35.3	35.4	35.3	35.2	35.0	34.8	34.6	34.4	34.1	33.9	33.4	32.7	31.9	31.2	30.5	24							
26			31.4	31.5	31.4	31.4	31.1	31.0	30.7	30.5	30.3	30.0	29.7	29.4	28.7	28.1	27.4	26							
28				28.3	28.2	28.1	27.9	27.8	27.5	27.3	27.0	26.8	26.5	26.2	26.0	25.3	24.7	28							
30				24.2	25.4	25.4	25.2	25.0	24.8	24.6	24.3	24.2	23.9	23.7	23.4	23.1	22.3	30							
32					23.1	23.1	22.9	22.8	22.5	22.3	22.0	21.8	21.5	21.3	21.0	20.7	20.3	32							
34						21.0	20.8	20.7	20.4	20.3	20.0	19.7	19.5	19.2	18.9	18.6	18.3	34							
35							20.0	19.9	19.7	19.5	19.3	19.0	18.8	18.5	18.3	18.0	17.7	35							
36								19.0	18.9	18.6	18.4	18.2	17.9	17.6	17.4	17.1	16.8	36							
38									17.1	17.2	17.0	16.8	16.5	16.3	16.0	15.8	15.5	38							
40										15.7	15.5	15.4	15.1	14.9	14.6	14.3	14.0	40							
41										14.9	14.8	14.7	14.4	14.2	13.9	13.7	13.3	41							
42											14.2	14.0	13.8	13.6	13.3	13.0	12.7	42							
44												12.8	12.8	12.6	12.4	12.2	11.9	44							
46													11.7	11.5	11.3	11.0	10.8	46							
47														11.1	11.0	10.8	10.5	47							
48															10.5	10.3	10.0	48							
50																9.5	9.4	50							
52																	8.6	8.3	52						
54																		7.5	54						
56																		6.7	56						
58																			5.9	58					
60																				5.0	60				
62																					4.4	62			
64																						3.6	64		
66																							2.8	66	
67																								2.6	67

TLT 11970165 M000000 V7

Estas tablas de cargas 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.

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