

**Grúa de orugas
TLT LR 1300 W**

984252314 M95738

Identificación del producto

Tipo de producto: Grúa de orugas
Denominación del producto: TLT LR 1300 W
N° de serie: 984252314 M95738

Identificación del documento

Autor: Sección de Documentación Técnica LWN (lwnkad0-Chefredakteur)
Edición: 2013-09-23
Versión: Pluma principal + plumín regulable + Midfall

Fabricante:

Liebherr-Werk Nenzing GmbH
P.O. Box 10
A – 6710 Nenzing/Austria

LWN/TLT LR/984252314 M95738/Pluma principal + plumín regulable + Midfall/2013-09-23/es

1 Todas las configuraciones de pluma

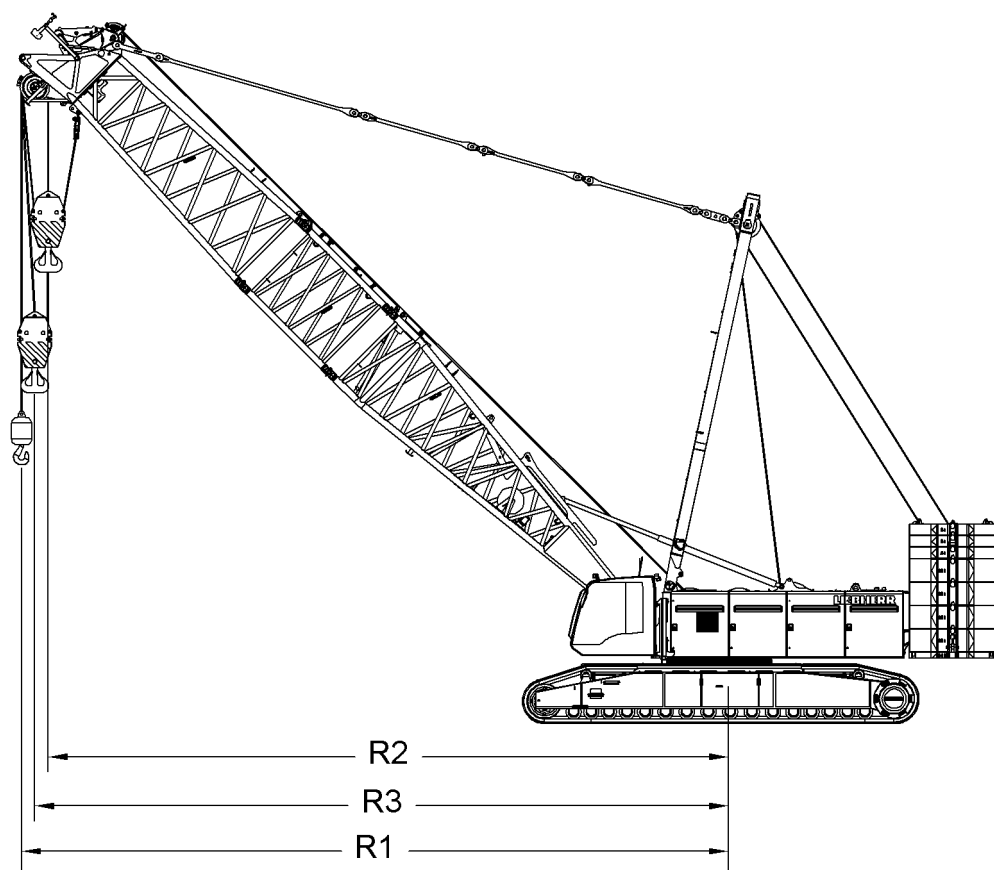
1.1 Normas

Las cargas han sido calculadas según:

- EN 13000
- EN 13001-1
- EN 13001-2

1.2 Radio de acción

El radio de acción es el radio que se mide entre el centro de la corona de giro y el del gancho de carga o el del centro del motón de gancho. Diferentes inserciones dan como resultado diferentes radios de acción con el mismo ángulo de pluma.



R1	Radio de acción con cable de elevación insertado sencillo
R2	Radio de acción con cable de elevación insertado doble
R3	Radio de acción con cable de elevación insertado triple hasta n veces

1.3 Carga

Las cargas son aplicables exclusivamente sobre un suelo horizontal (máxima inclinación 1%), resistente y firme.

Los valores de carga con fondo gris están limitados por la estructura de la máquina. Los valores de carga con fondo blanco están limitados por el vuelco de la máquina.

La carga se compone de las masas de los siguientes componentes:

- Cables de elevación colgantes
- Gancho vacío
- Medios de sujeción
- Carga

LWN/TLT LR/984252314 M95738/Pluma principal + plumín regulable + Midrail/2013-09-23/es

1.4 Carga máxima

Las siguientes tablas muestran las máximas cargas admisibles y las correspondientes inserciones. Se ha tenido en cuenta el factor de rendimiento de la transmisión del cable.

Inserción	1	2	3	4	5
Carga	15.1 t 33,289 lb	30.1 t 66,358 lb	45.0 t 99,207 lb	59.7 t 131,614 lb	74.2 t 163,581 lb

Inserción	6	7	8	9	10
Carga	88.6 t 195,327 lb	102.9 t 226,852 lb	117.0 t 257,937 lb	131.0 t 288,801 lb	144.8 t 319,225 lb

Inserción	11	12	13	14	15
Carga	158.5 t 349,428 lb	172.1 t 379,410 lb	185.5 t 408,951 lb	198.8 t 438,272 lb	212.0 t 467,373 lb

Inserción	16	17	18	19	20
Carga	225.0 t 496,033 lb	237.9 t 524,472 lb	250.7 t 552,691 lb	263.3 t 580,469 lb	275.8 t 608,026 lb

Inserción	21	22
Carga	288.2 t 635,363 lb	300.5 t 662,479 lb

La carga admisible figura en la tabla de cargas.

1.5 Superficie expuesta al viento de la carga

La superficie expuesta al viento de la carga tomada en cuenta en el cálculo de cargas es de 1.2 m²/t (0,84 inch²/lbs) (ya se ha tenido en cuenta el valor de CW como factor). Si la superficie expuesta al viento de la carga es superior: Consultar en el servicio de asistencia técnica de Liebherr los valores de carga reducidos indicando la superficie y el valor de CW.

1.6 Masas adicionales

Las masas adicionales en la pluma (por ejemplo, pasarelas, guías del cable, barras de retención del plumín) aumentan el par de carga y modifican la indicación de carga.

En caso de servicio con roldanas de acero, calcular la diferencia de masa con las roldanas de plástico a modo de masa adicional.

1.7 Circulación con carga

Para la conducción con carga son aplicables mayores factores de estabilidad según EN 13000 (ángulo de vuelco) y la norma ISO 4305, tablas 1 y 2.

Reducir la carga en un 10 % o 1 t (2,205 lb) (2 t (4,409 lb) con el Derrick montado). Utilizar el resultado más pequeño.

La máxima velocidad admisible es de 0.4 m/s (1.31 ft/s) (0.2 m/s (0.66 ft/s) con el Derrick montado) sobre un suelo horizontal, resistente y firme. Reducir los efectos dinámicos. La oscilación y el movimiento activo de la carga no son admisibles.

1.8 Blocked Crawlers

Tener en cuenta las limitaciones en el manual de instrucciones para el servicio con Blocked Crawlers.

1.9 Modo con un gancho/modo con dos ganchos

Tener en cuenta las limitaciones y las instrucciones en el manual de instrucciones para el servicio con el modo con un gancho/modo con dos ganchos.

1.10 Derrick

En el modo Derrick se utiliza principalmente la estructura (resistencia) de la máquina.

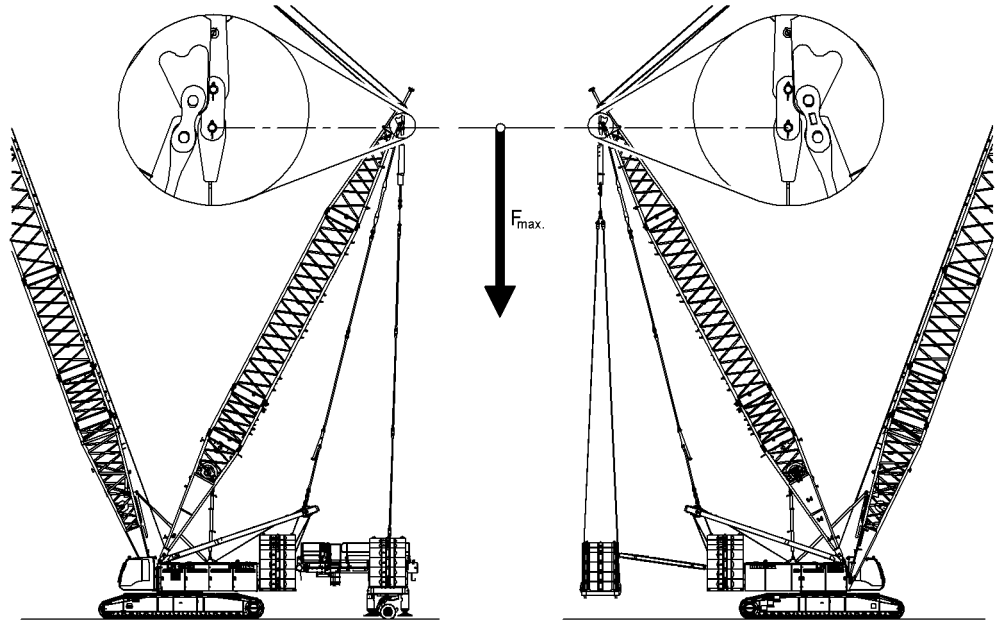
La masa total del lastre suspendido se compone de las masas de los siguientes componentes:

- Marco de lastre
- Placas de lastre
- Tirantes
- Travesaño

- Cilindro de elevación Derrick

La masa total del carro contrapeso se compone de las masas de los siguientes componentes:

- Carro contrapeso
- Placas de lastre
- Barras de soporte
- Travesaño
- Cilindro de elevación Derrick








La máxima masa total admisible " $F_{m\acute{a}x.}$ " del lastre suspendido o del carro contrapeso es de 120 t (264,551 lb).




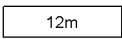


LWN/TLT LR/984252314 M95738/Pluma principal + pluin regulable + Midfall/2013-09-23/es




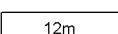


2 Pluma principal + plumín regulable + Midfall

2.1 Componentes de la pluma principal

Símbolo en el manual de instrucciones	Componente de la pluma principal	Número de sistema	Longitud del sistema
	Pieza de articulación de la pluma principal	2821.30	10 m 32 ft
	Pieza intermedia de la pluma principal 3 m (10 ft)	2821.24	3 m 10 ft
	Pieza intermedia de la pluma principal 6 m (20 ft)	2821.24	6 m 20 ft
	Pieza intermedia de la pluma principal 12 m (40 ft)	2821.24	12 m 40 ft
	Cabeza de la pluma principal	2821.24	7 m 23 ft

2.2 Componentes del plumín

Símbolo en el manual de instrucciones	Componente del plumín	Número de sistema	Longitud del sistema
	Pieza de articulación del plumín	2316.22	10 m 32 ft
	Pieza intermedia del plumín 3 m (10 ft)	2316.20	3 m 10 ft
	Pieza intermedia del plumín 6 m (20 ft)	2316.20	6 m 20 ft
	Pieza intermedia del plumín 12 m (40 ft)	2316.20	12 m 40 ft
	Midfall	2316.25	0.5 m 2 ft
	Cabeza del plumín	2316.20	10 m 32 ft

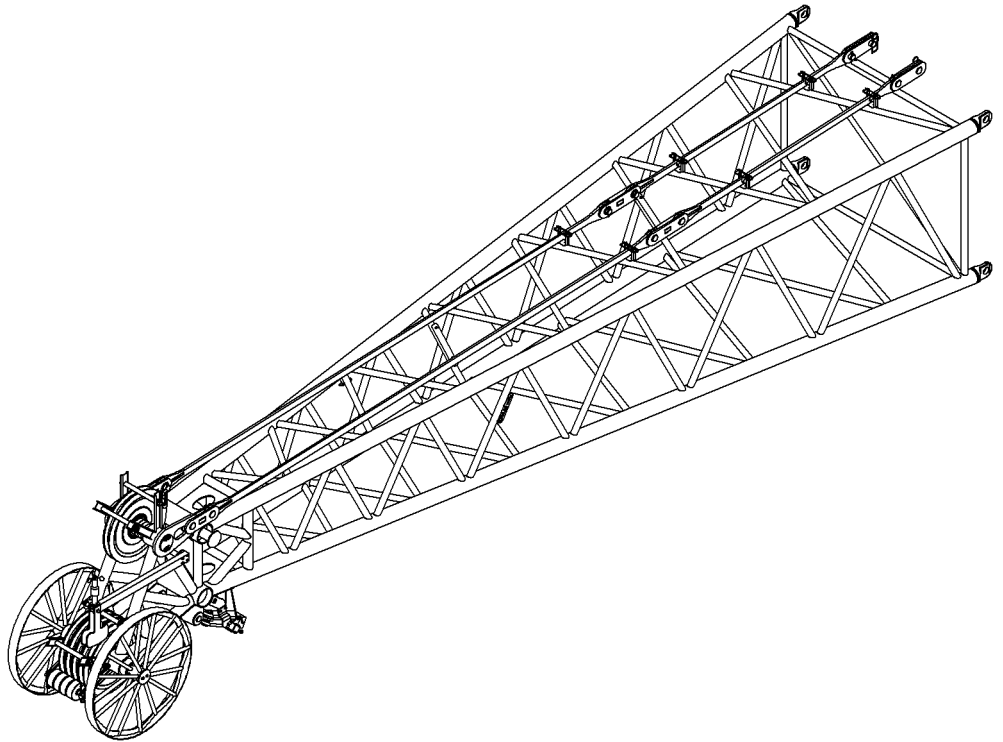
Símbolo en el manual de instrucciones	Componente del plumín	Número de sistema	Longitud del sistema
	Pieza de articulación del plumín	1916.22	7 m 23 ft
	Pieza intermedia del plumín 3 m (10 ft)	1916.18	3 m 10 ft
	Pieza intermedia del plumín 6 m (20 ft)	1916.18	6 m 20 ft
	Pieza intermedia del plumín 12 m (40 ft)	1916.18	12 m 40 ft
	Midfall	1916.32	0.5 m 2 ft
	Cabeza del plumín	1916.21	7 m 23 ft

2.3 Barras de soporte y barras de retención

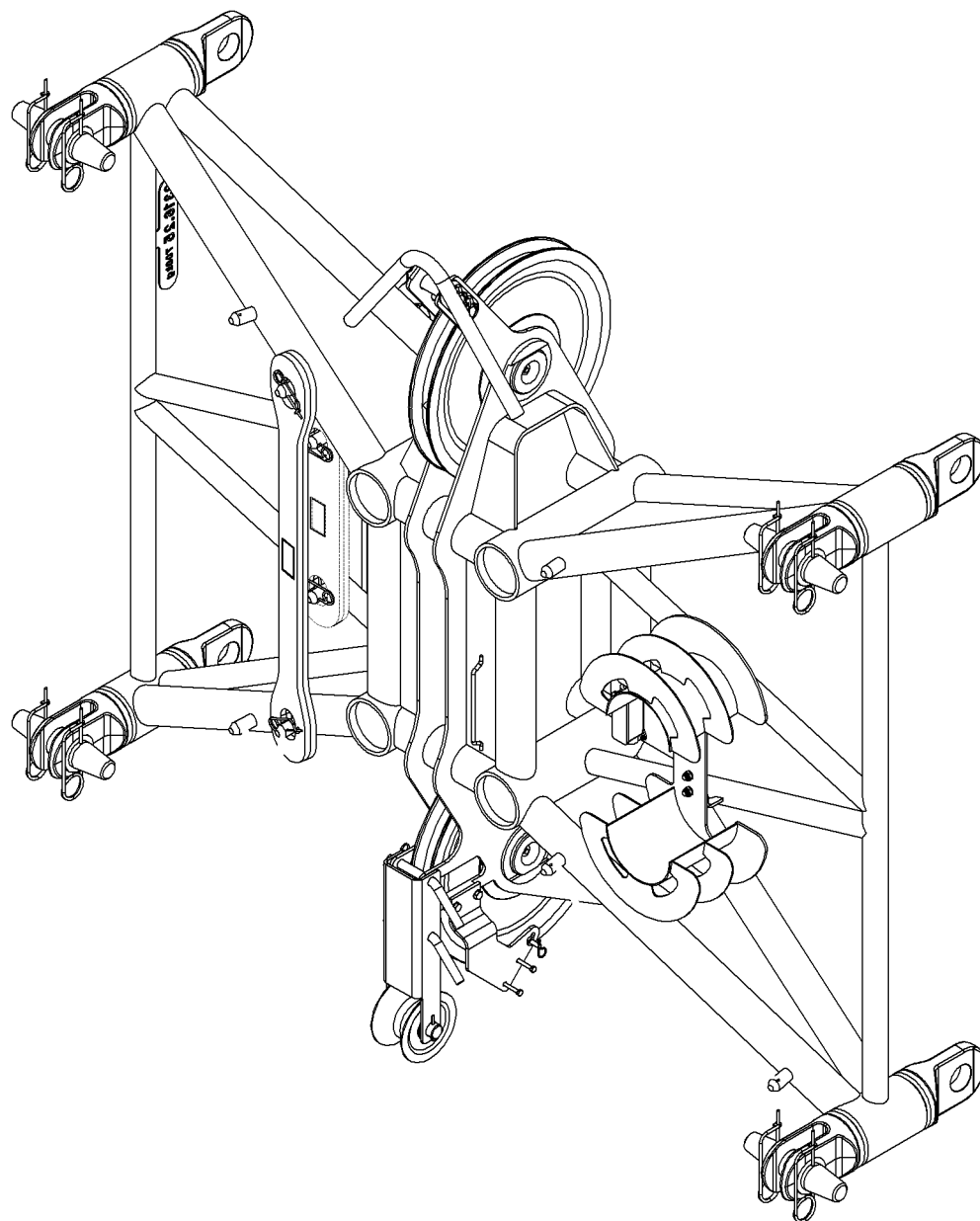
Tipo	Pluma	Material
Barras de soporte de la pluma principal	Pluma principal 2821	Acero
Barras de retención del plumín	Plumín regulable 2316 + Midfall 2316	Acero
Barras de soporte del plumín	Plumín regulable 2316 + Midfall 2316	Acero
Barras de retención del plumín	Plumín regulable 1916 + Midfall 1916	Acero
Barras de soporte del plumín	Plumín regulable 1916 + Midfall 1916	Acero

LWN/TLT LR/984252314 M95738/Pluma principal + plumín regulable + Midfall/2013-09-23/es

2.4 Cabezas de la pluma

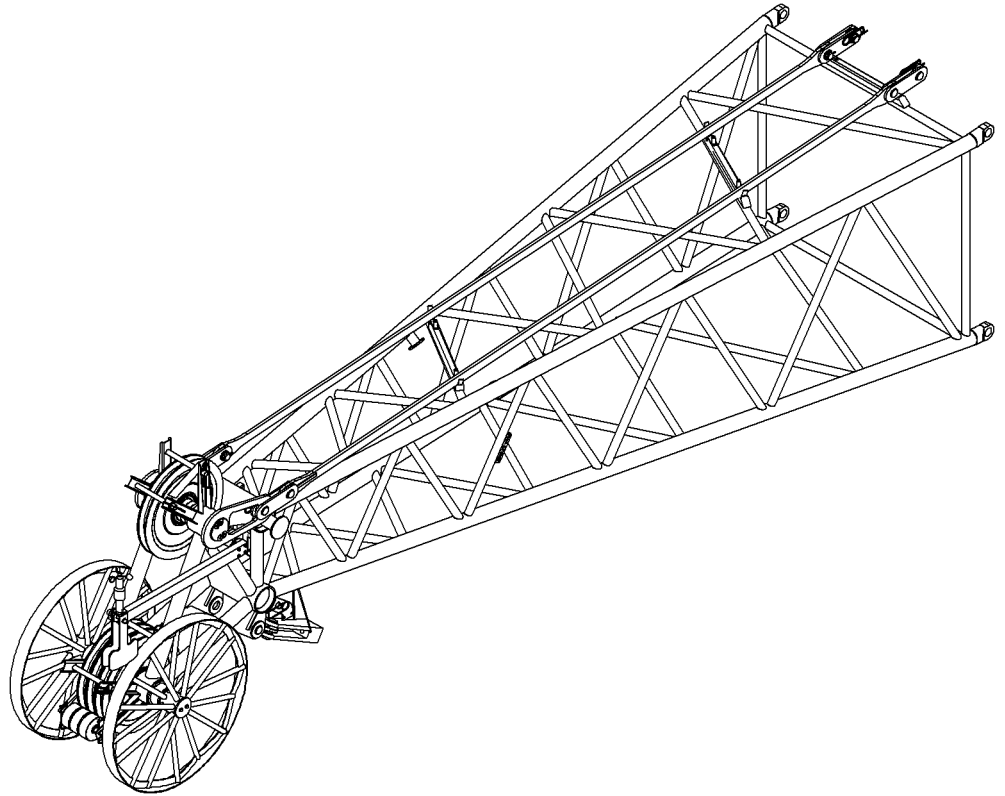


Cabeza del plumín 2316-1, dimensión de sistema 2316.20, inserción máxima 8

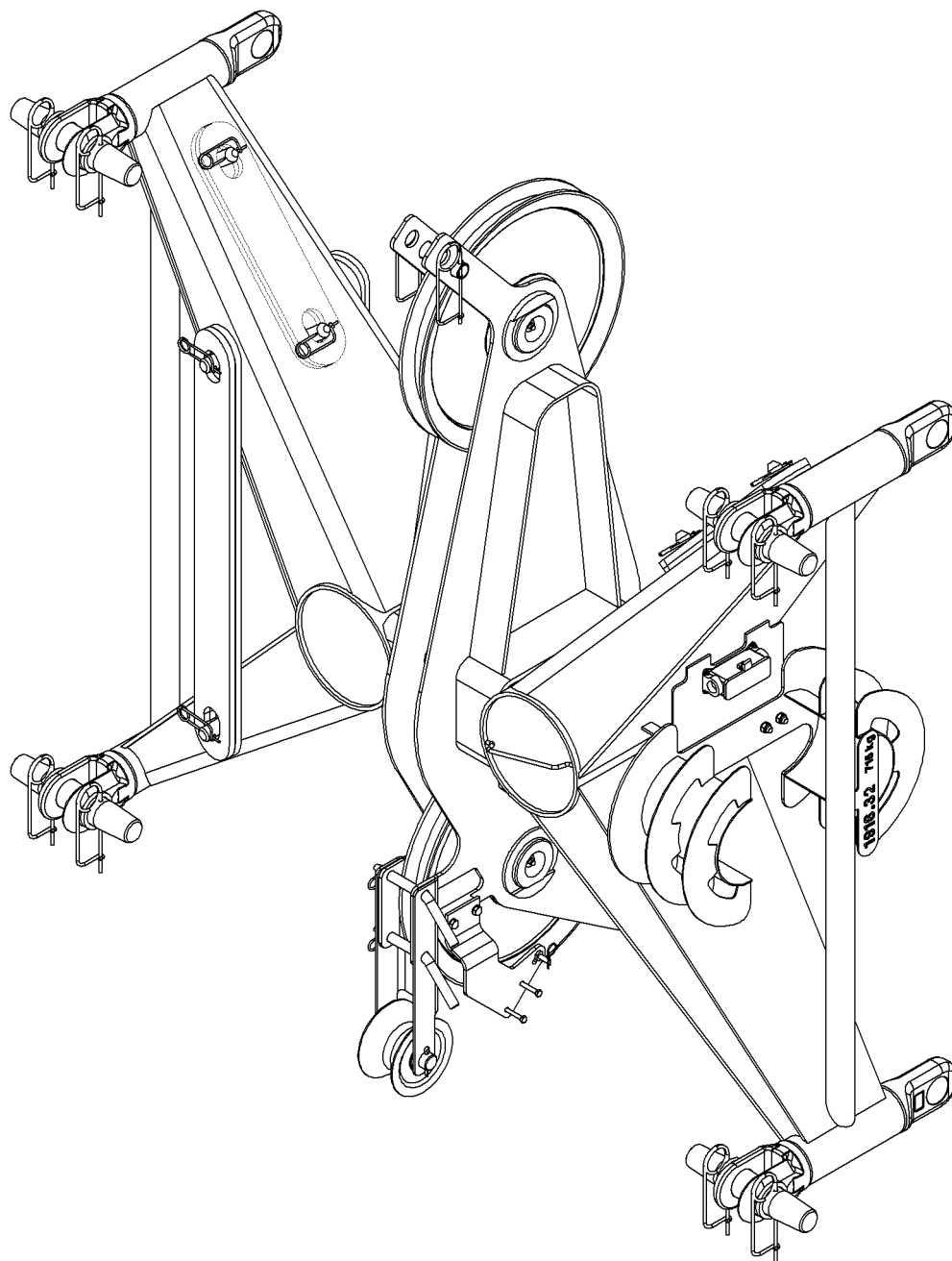


Midfall 2316-3, dimensión de sistema 2316.25, inserción máxima 2

LWN/TLT LR/984252314 M95738/Pluma principal + plumín regulable + Midfall/2013-09-23/es



Cabeza del plumín 1916-1, dimensión de sistema 1916.22, inserción máxima 6



Midfall 1916-3, dimensión de sistema 1916.32, inserción máxima 2

2.5 Cálculo de cargas en el lugar de carga

El cálculo de cargas para la cabeza del plumín requiere que no haya ningún gancho vacío colgado en el Midfall.

El cálculo de cargas para el Midfall requiere que haya un gancho vacío con una masa propia de 900 kg (1,984 lb) colgado en la cabeza del plumín.

LWN/TLT LR/984252314 M95738/Pluma principal + plumín regulable + Midfall/2013-09-23/es

2.6 Reducción de la carga con viento

Todas las velocidades del viento son velocidades de ráfagas de viento de 3 segundos.

Las cargas se han calculado basándose en las siguientes velocidades del viento:

Longitud de pluma	Máxima velocidad del viento admisible
Todas las combinaciones	10 m/s 32.81 ft/s

En caso de las correspondientes velocidades del viento debe reducirse la carga según la siguiente tabla. La tabla muestra los valores mínimos. El operador de la máquina es responsable de la reducción de la carga y de un modo de trabajo adecuado.

Longitud del plumín Plumín 2316	38.5 m (126 ft) hasta 50.5 m (166 ft)	53.5 m (176 ft) hasta 74.5 m (244 ft)	77.5 m (254 ft) hasta 110.5 m (362 ft)
Longitud de pluma principal	20 m (66 ft) hasta 68 m (223 ft)		
Velocidad del viento	Reducción de la carga		
10 m/s 32.81 ft/s	0%	0%	0%
12 m/s 39.37 ft/s	20%	40%	100%
14 m/s 45.93 ft/s	30%	70%	
16 m/s 52.49 ft/s	40%	100%	
Más de 16 m/s (52.49 ft/s)	100% = servicio prohibido		

Longitud del plumín Plumín 1916	32.5 m (107 ft) hasta 50.5 m (166 ft)	53.5 m (176 ft) hasta 74.5 m (244 ft)	77.5 m (254 ft) hasta 95.5 m (313 ft)
Longitud de pluma principal	29 m (95 ft) hasta 74 m (243 ft)		
Velocidad del viento	Reducción de la carga		
10 m/s 32.81 ft/s	0%	0%	0%
12 m/s 39.37 ft/s	20%	30%	70%

Longitud del plumín Plumín 1916	32.5 m (107 ft) hasta 50.5 m (166 ft)	53.5 m (176 ft) hasta 74.5 m (244 ft)	77.5 m (254 ft) hasta 95.5 m (313 ft)
Longitud de pluma principal	29 m (95 ft) hasta 74 m (243 ft)		
Velocidad del viento	Reducción de la carga		
14 m/s 45.93 ft/s	30%	50%	80%
16 m/s 52.49 ft/s	40%	80%	
Más de 16 m/s (52.49 ft/s)	100% = servicio prohibido		

Si las velocidades del viento superan los 22 m/s (72.18 ft/s): Depositar la pluma.

Tener en cuenta las restricciones por el viento indicadas en el manual de instrucciones.