FANTEK®

LIFTERS, PLATFORMS & TRUSS



SISTEMAS DE ELEVACIÓN

INSTRUCCIONES DE USO

PARA MODELOS:
FT 8045 / FT 7045 /FT 6045 /FT 5023

TÜVRheinland CERTIFIED
Management System Quality Requirements Acc. to ISO 3834
www.tuv.com ID 9000034735

TÜVRheinland CERTIFIED
EN 1090-1 Factory Production Control
www.tuv.com ID 9000034735

DYNAMIC OVERLAP

IMPORTANTE

Lea y comprenda detenidamente todos los puntos y aspectos de este manual. Manipular las cargas de forma irresponsable puede provocar accidentes mortales. La instalación de los sistemas de elevación y su uso adecuado son responsabilidad exclusiva del usuario.

Se recomienda adjuntar este manual al sistema de torres utilizado.

En caso de duda, consulte con el departamento técnico de FANTEK Industrial.

CONTENIDO

IMPORTANTE 2

CONTACTO 2

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES 2

ICONOS DE ADVERTENCIA 3

NORMAS Y USO SEGURO 3

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS 10

MODOS DE FUNCIONAMIENTO 11

- **MODO DE FUNCIONAMIENTO COMO MECANISMO (MODO MECANISMO)** ... 11
- **MODO DE FUNCIONAMIENTO COMO ESTRUCTURA (MODO ESTRUCTURA)** 11

CÓMO UTILIZARLA PASO A PASO 12

ELEVACIÓN DE LINE ARRAY EN MODO MECANISMO
. 12

ELEVACIÓN DE LINE ARRAY EN MODO ESTRUCTURA 16
. 16

ELEVACIÓN DE SISTEMA DE TRUSS EN MODO MECANISMO 21

ELEVACIÓN DE SISTEMA DE TRUSS EN MODO ESTRUCTURA 25
. 25

USO DE LA TORRE EN MODO ESTRUCTURA (CONDICIONES DE VIENTO) 30

ACCESORIOS 30

COLOCACIÓN DE LA CARGA 31

TABLA DE CARGAS 32

SOLAPE DINÁMICO (DYNAMIC OVERLAP) 34

NORMATIVA DGUV V17/18.
Explicación 35

ESPECIFICACIONES..... 36

DECLARACION DE CONFORMIDAD /
DECLARATION OF CONFORMITY 37

MARCADO DGUV 38

CONTACTO

Internet:

http://www.fantek.net/

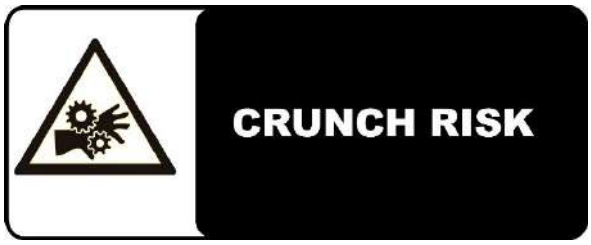
email: support@fantek.net

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Figura 1.....4
Figura 2.....4
Figura 3.....4
Figura 4.....4
Figura 5.....5
Figura 6.....5
Figura 7.....5
Figura 8.....5
Figura 9.....6
Figura 10.....6
Figura 11.....6
Figura 12.....6
Figura 13.....7
Figura 14.....7
Figura 15.....7
Figura 16.....7
Figura 17.....8
Figura 18.....8
Figura 19.....8
Figura 20.....8
Figura 21.....9
Figura 22.....9
Figura 23.....9
Figura 24.....10
Figura 25 11
Figura 26 12
Figura 27.....12
Figura 28.....12
Figura 29.....13
Figura 30.....13
Figura 31.....13
Figura 32.....13
Figura 33.....14
Figura 34.....14
Figura 35.....14
Figura 36.....14
Figura 37.....15
Figura 38.....15
Figura 39.....15
Figura 40.....15
Figura 41.....16
Figura 42.....16
Figura 43.....17
Figura 44.....17
Figura 45.....17

Figura 46....17
Figura 47....18
Figura 48....18
Figura 49....18
Figura 50....18
Figura 51....19
Figura 52....19
Figura 53....19
Figura 54....19
Figura 55....20
Figura 56....20
Figura 57....20
Figura 58....21
Figura 59....21
Figura 60....22
Figura 61....22
Figura 62....22
Figura 63....22
Figura 64....23
Figura 65....23
Figura 66....23
Figura 67....23
Figura 68....24
Figura 69....24
Figura 70....24
Figura 71....24
Figura 72....25
Figura 73....25
Figura 74....26
Figura 75....26
Figura 76....26
Figura 77....26
Figura 78....27
Figura 79....27
Figura 80....27
Figura 81....27
Figura 82....28
Figura 83....28
Figura 84....28
Figura 85....28
Figura 86....29
Figura 87....29
Figura 88....29
Figura 89....31
Figura 90....31
Figura 91....31
Figura 92....32
Figura 93....32
Figura 94....33
Figura 95....34
Figura 96....36

ICONOS DE ADVERTENCIA



















NORMAS Y USO SEGURO

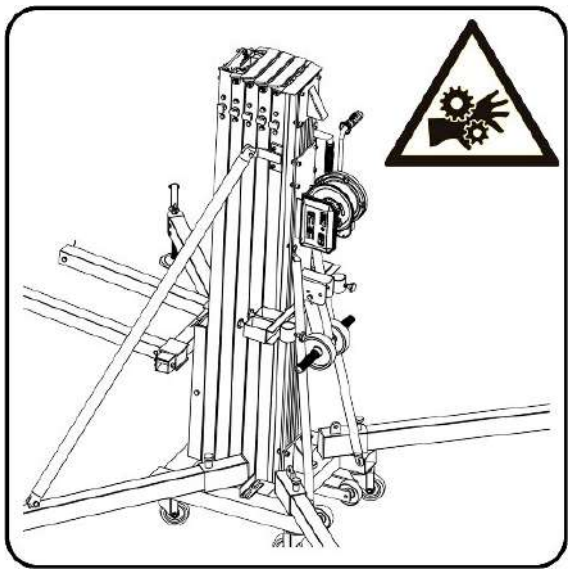


Figura 1

Mantenga las manos y los dedos alejados de las partes móviles de la torre.

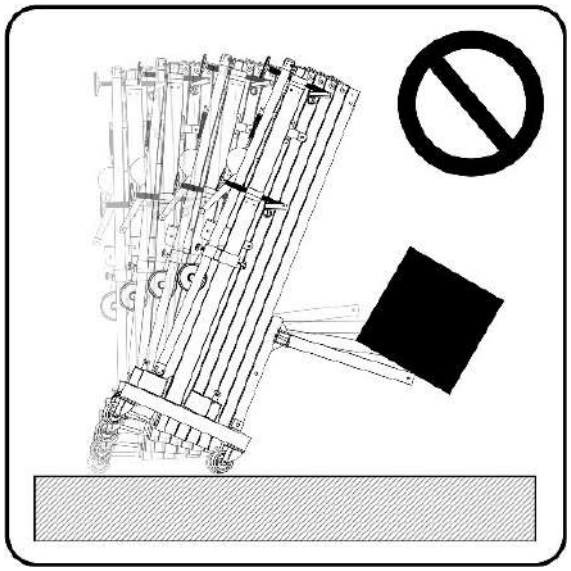


Figura 2

No cargue la torre sin las patas estabilizadoras.

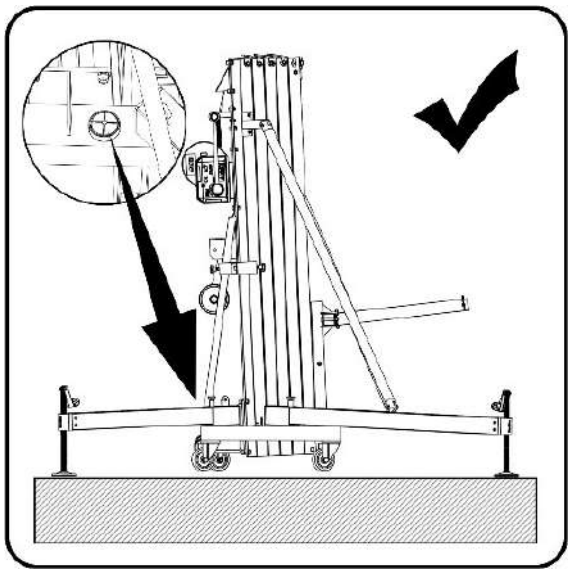


Figura 3

No eleve la torre sin nivelarla correctamente. Para elevar una carga, la torre debe estar siempre estabilizada.

Las ruedas no deben tocar el suelo.

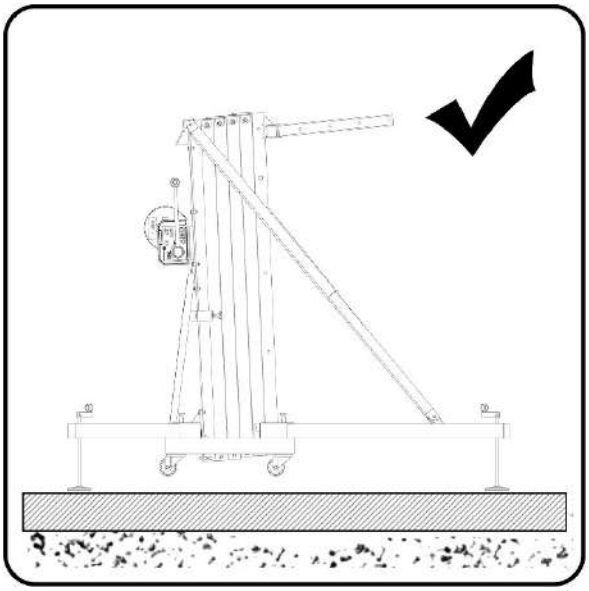


Figura 4

Coloque la torre sobre una superficie estable.

Si el terreno tiene un bajo grado de compactación (tierra, grava, etc.), consulte la sección de datos de carga.

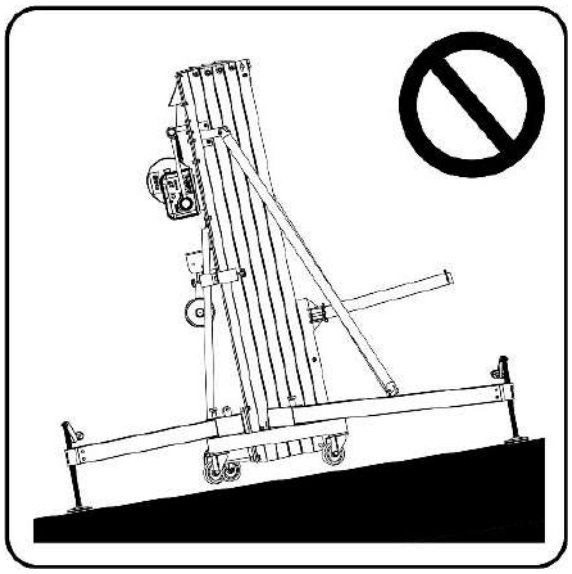


Figura 5

No utilice la torre en superficies inclinadas que requieran calzos o piezas para nivelarla.

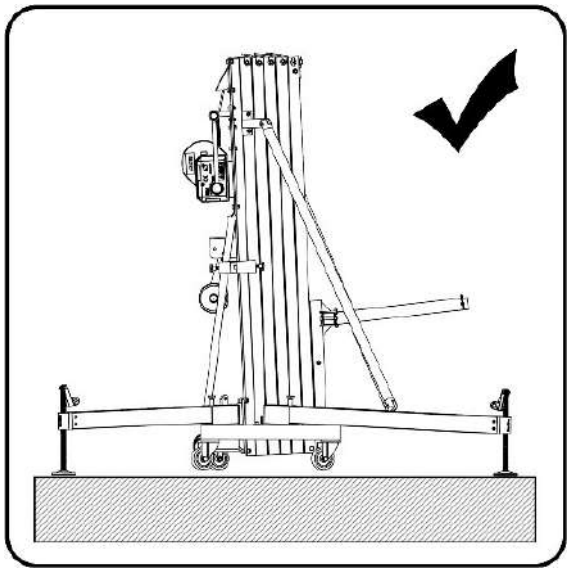


Figura 6

Monte las patas estabilizadoras más largas en la parte de los cuernos. Los pasadores de seguridad deben bloquear los estabilizadores.

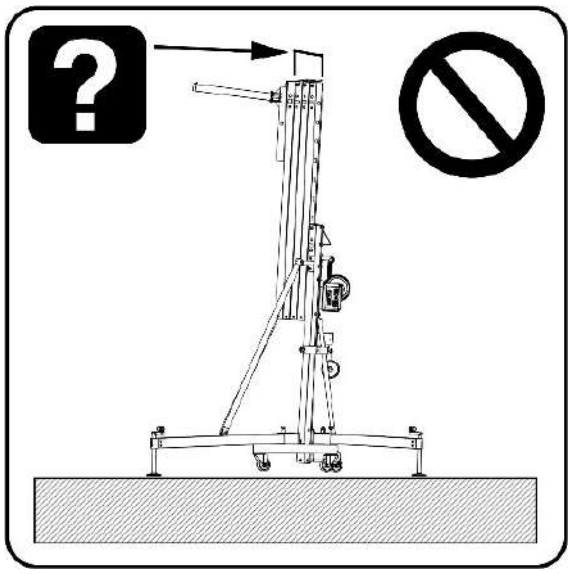


Figura 7

Eleve los mástiles en el orden correcto.

Eleve los mástiles de la torre empezando siempre por el carro. El último mástil que se eleve debe ser el contiguo a la sección donde está colocado el cabrestante.

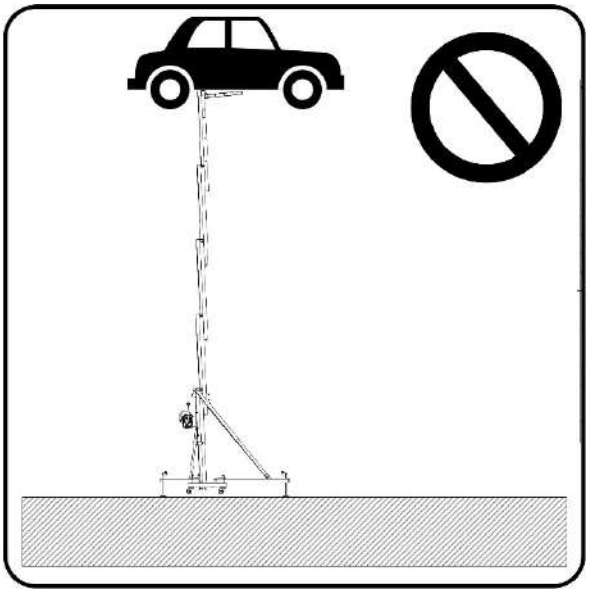


Figura 8

Antes de colocar una carga, asegúrese de que nunca supere el máximo permitido. Consulte la sección de datos de carga.

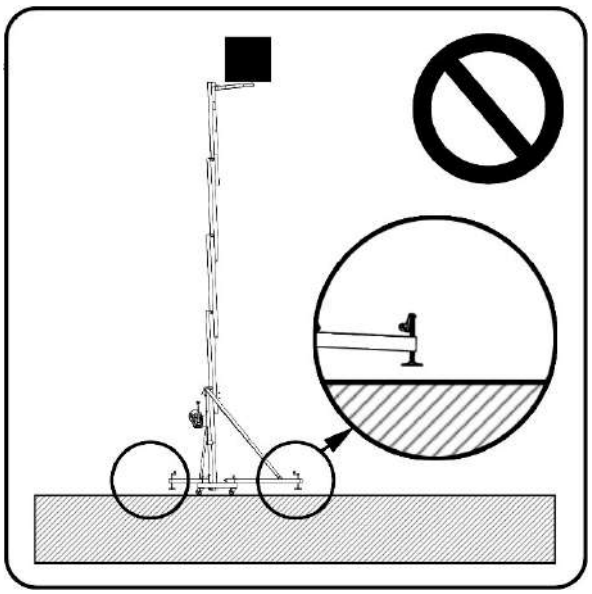


Figura 9

No desplace nunca una carga sin haber nivelado antes la torre.



Figura 10

No utilice escaleras sobre la torre ni apoyadas en ella.

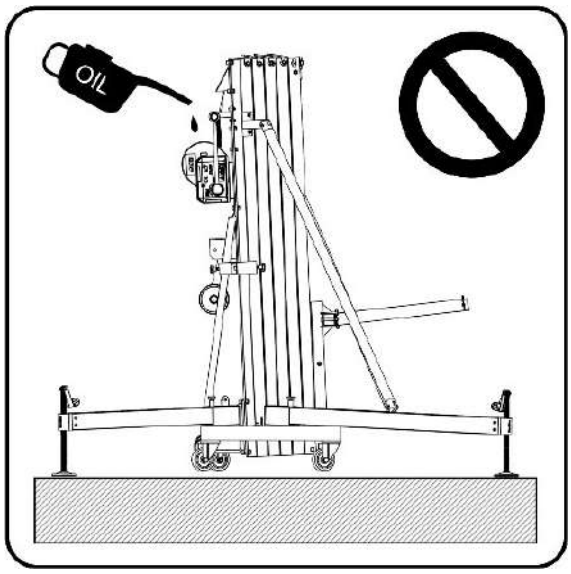


Figura 11

No engrase ni lubrique el mecanismo del cabrestante ni las poleas de los mástiles.

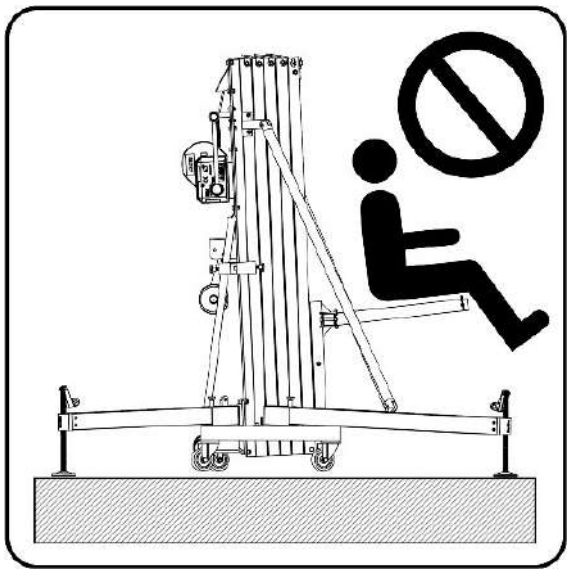


Figura 12

Prohibido elevar personas o animales.

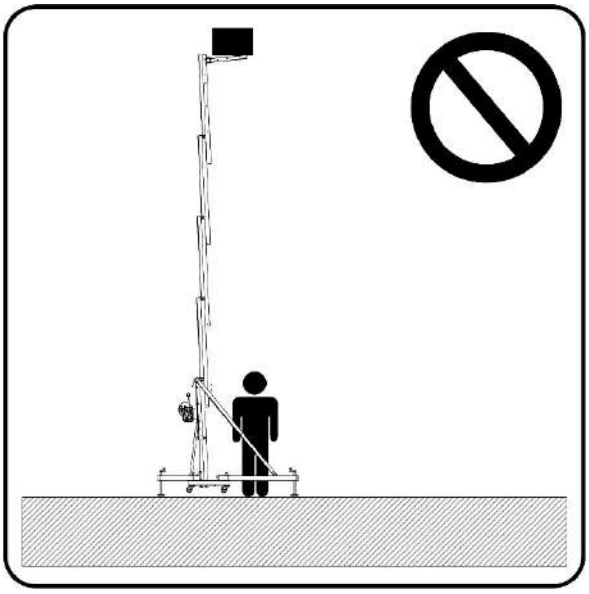


Figura 13

No permanezca debajo de la carga. La carga debe estar sujeta a la torre para evitar que pueda caer.

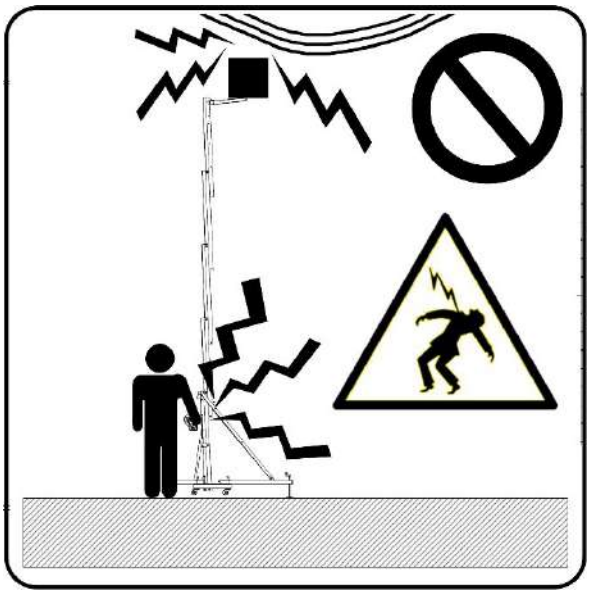


Figura 14

Compruebe que la torre se encuentra fuera del alcance de líneas eléctricas.

La torre no está aislada eléctricamente y puede transmitir la corriente de las líneas eléctricas.

En la siguiente tabla se recomienda la distancia media entre la parte más alta de la estructura y las líneas eléctricas.

Tensión	Distancia mín.	
entre fases	Metros	Pies
0 a 230v	1.5	4.92
230v a 400v	2.8	9.19
400v a 50Kv	3.4	11.15
50Kv a 200Kv	4.9	16.08
200Kv a 350Kv	6.5	21.33
350Kv a 500Kv	8.2	26.90
500Kv a 750Kv	11.3	37.07
750Kv a 1000Kv	14.2	46.59

Figura 15

No utilice la torre como masa de soldadura.

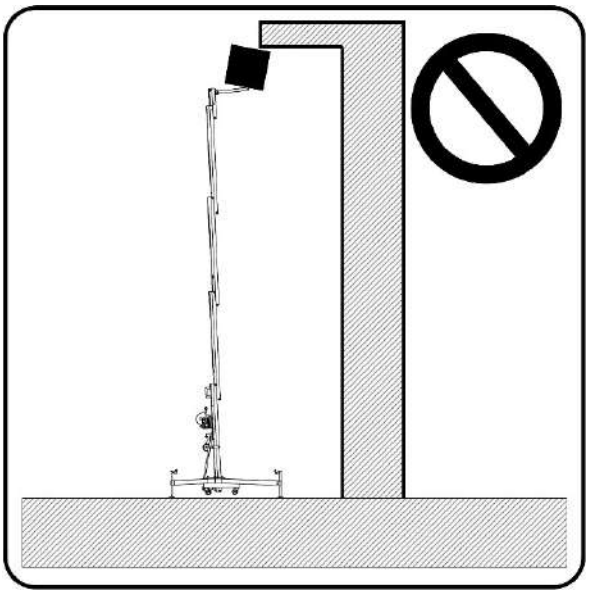


Figura 16

No eleve una carga si existe peligro de colisión. Deje al menos 1,5 metros en cualquier dirección para elevar la carga de forma segura.

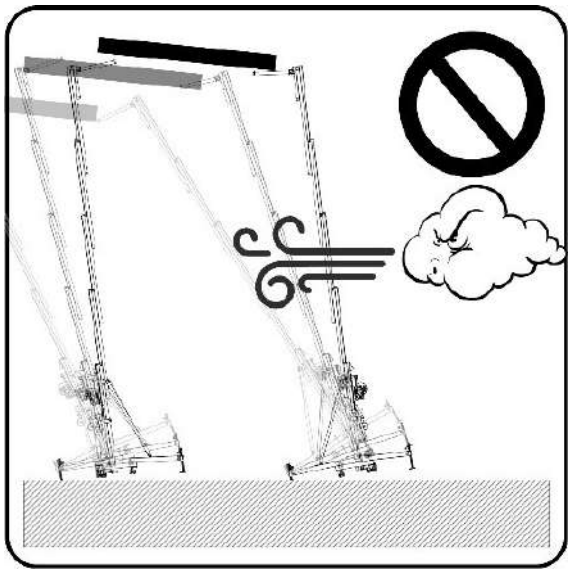


Figura 17

La torre puede utilizarse en exteriores **únicamente en modo estructura y con las cargas indicadas para el modo mecanismo (por motivos de seguridad),** si la velocidad del viento es baja y no se pone en riesgo la instalación. La instalación es siempre responsabilidad del propietario.

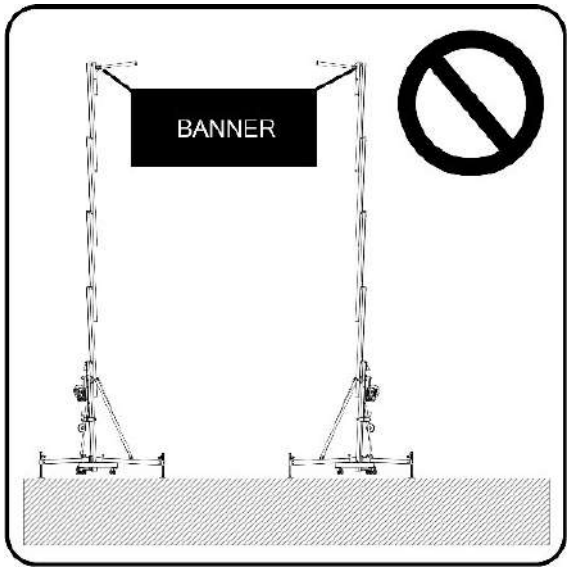


Figura 18

No utilice la torre como soporte de lonas, banners u otro tipo de decoración con viento fuerte, ya que podría desestabilizarla y hacerla caer.

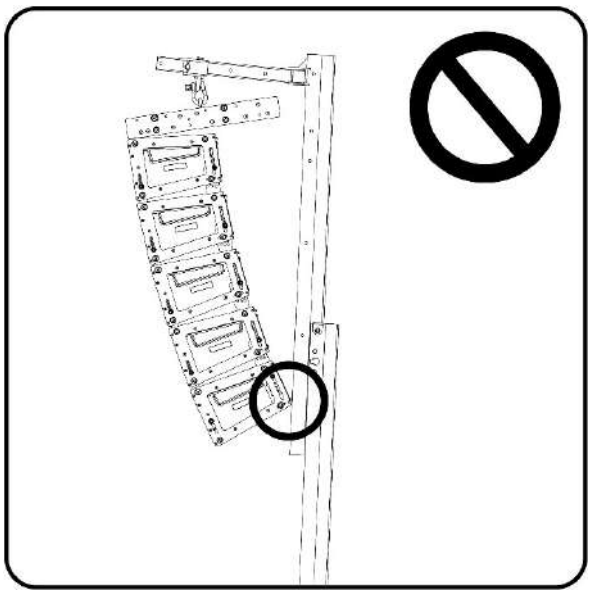


Figura 19

Evite que la carga toque la torre.

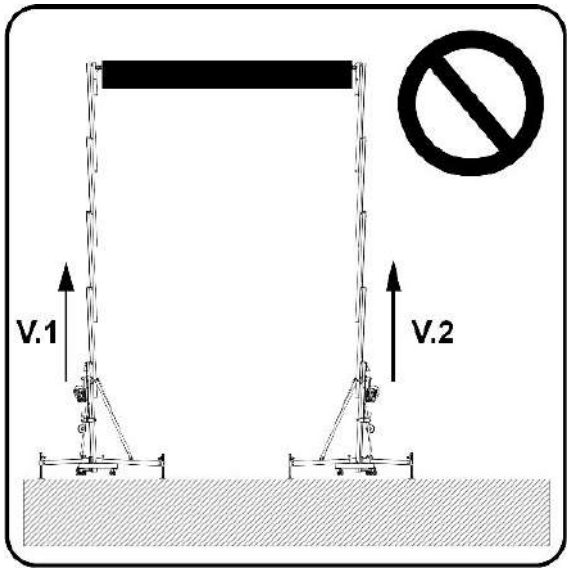


Figura 20

No eleve estructuras que requieran más de una torre a velocidades distintas.

V1 ≠ V2 No eleve

V1 = V2 Correcto

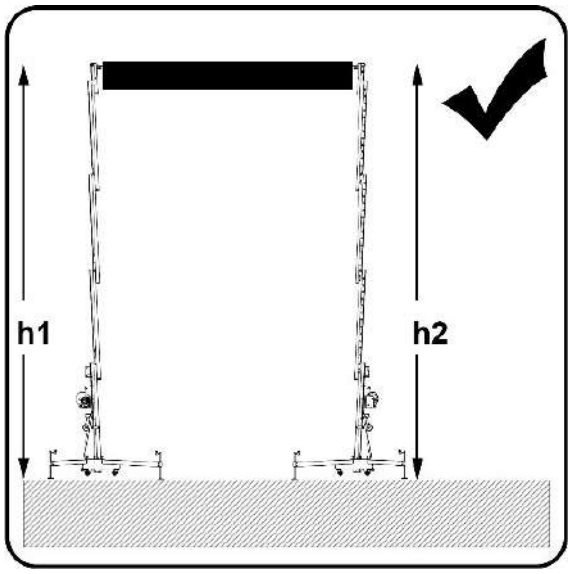


Figura 21

La estructura debe estar correctamente nivelada. De lo contrario, la estructura puede caer.

Siempre h1 = h2

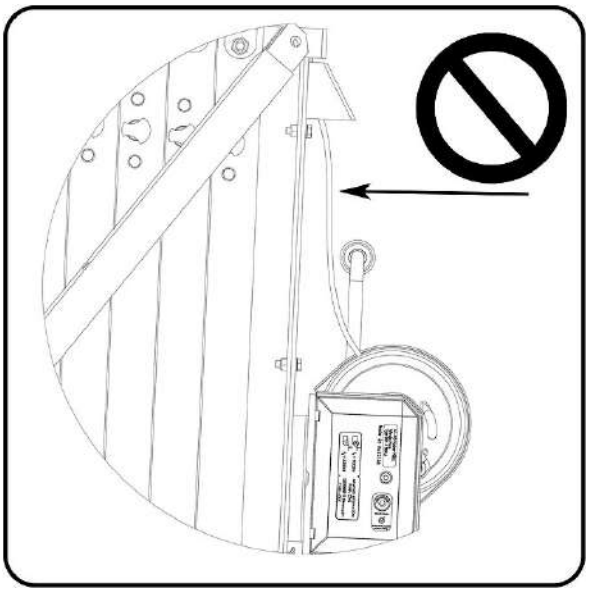


Figura 22

Bajo ningún concepto debe descenderse la torre si el cable no tiene la tensión suficiente. El cable debe estar **SIEMPRE** tensado para poder liberar los sistemas de seguridad.

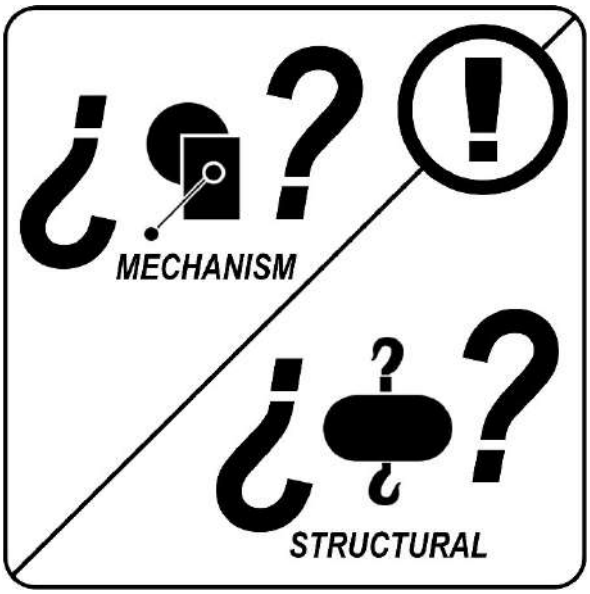


Figura 23

No utilice nunca cargas de tipo estructura en modo mecanismo. Puede resultar en un uso peligroso y romper piezas internas de la torre.



¡¡IMPORTANTE!! PARA EL FUNCIONAMIENTO COMO ESTRUCTURA,

UTILICE ÚNICAMENTE POLIPASTOS MANUALES

IDENTIFICACIÓN DE PIEZAS

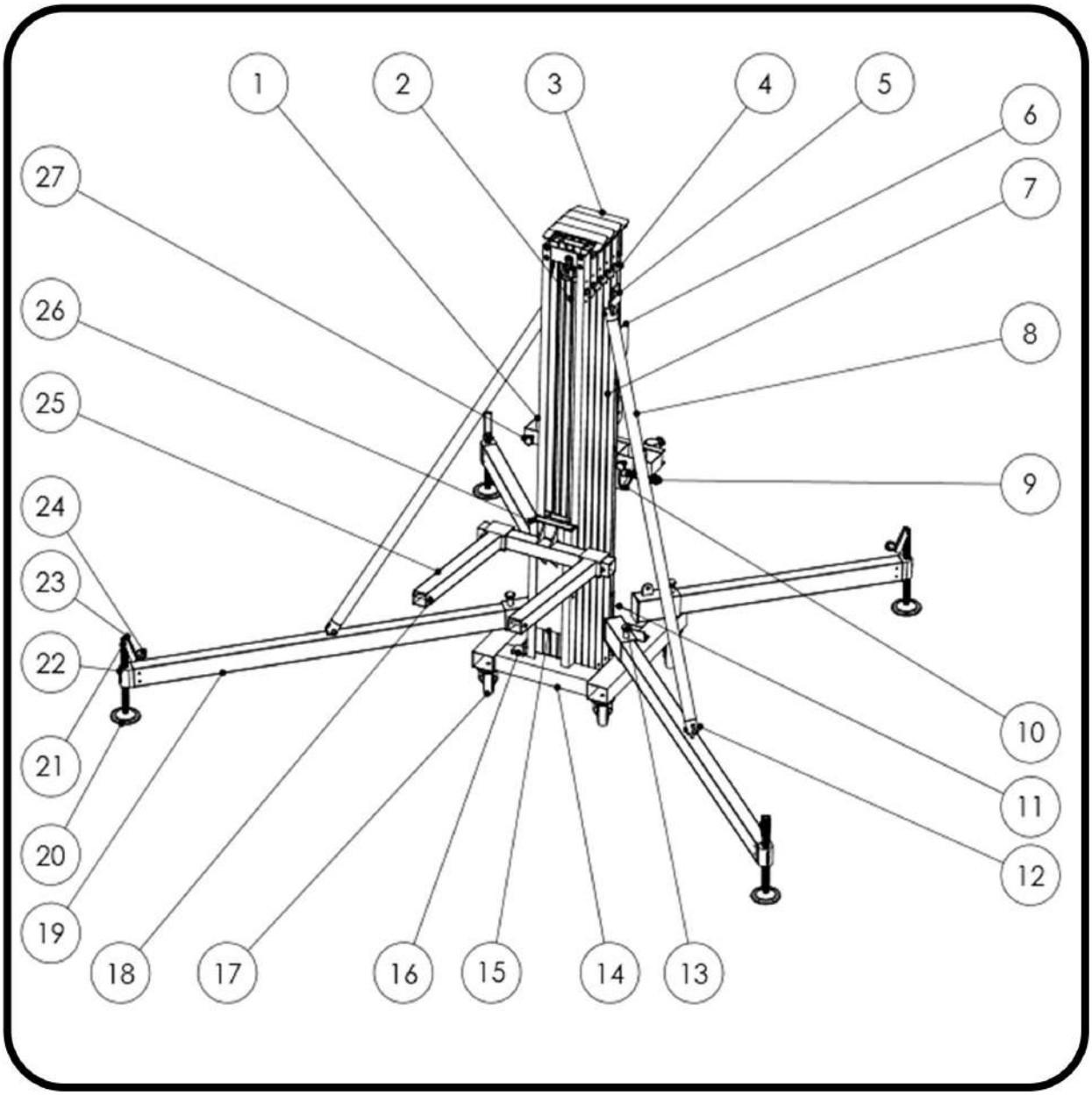


Figura 24.

1	Soporte de patas estabilizadoras	11	Carro de acero
2	Cable de acero	12	Rueda de la base
3	Refuerzo superior	13	Cuerno de pasador
4	Pomo rojo del sistema de seguridad del mástil	14	Pata frontal
5	Soporte del mástil del puntal de refuerzo	15	Carro de acero
6	Cabrestante	16	Tornillo nivelador
7	Mástil de la torre	17	Riostra del nivelador
8	Puntal de refuerzo de acero	18	Pomo nivelador
9	Pomo rojo del sistema de seguridad de la base	19	Horquillas
10	Base de la torre	20	Pomo del soporte de pata

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

MODO DE FUNCIONAMIENTO COMO MECANISMO (MODO MECANISMO)

Este modo consiste en elevar la carga con ayuda del cabrestante. Es decir, se acciona el cabrestante y las poleas y los cables se encargan de engranar y, finalmente, elevar la carga.

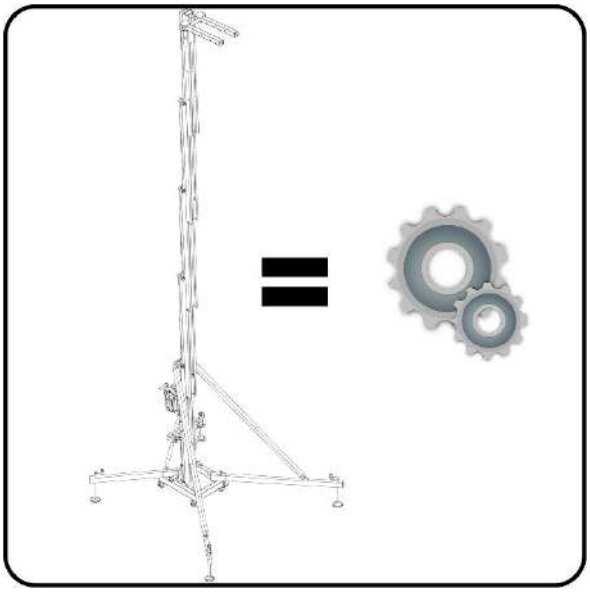


Figura 25

MODO DE FUNCIONAMIENTO COMO ESTRUCTURA (MODO ESTRUCTURA)



Este modo consiste en elevar la carga con ayuda de un polipasto manual. Es decir, la torre se utiliza como una estructura completamente bloqueada a la altura de trabajo requerida. Una vez que la torre se ha elevado a la altura deseada, la carga debe elevarse con el polipasto.

¡¡IMPORTANTE!! PARA ESTE FIN, UTILICE ÚNICAMENTE POLIPASTOS MANUALES

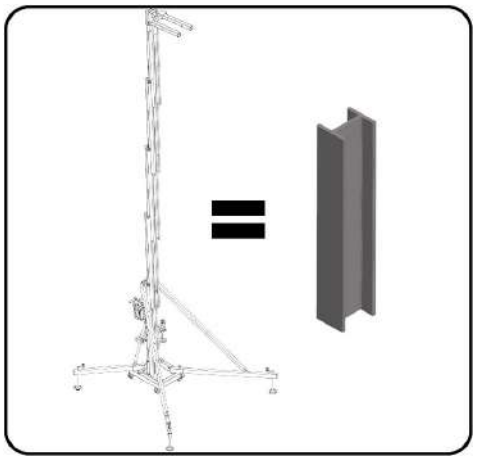


Figura 26

CÓMO UTILIZARLA PASO A PASO

ELEVACIÓN DE LINE ARRAY EN MODO MECANISMO

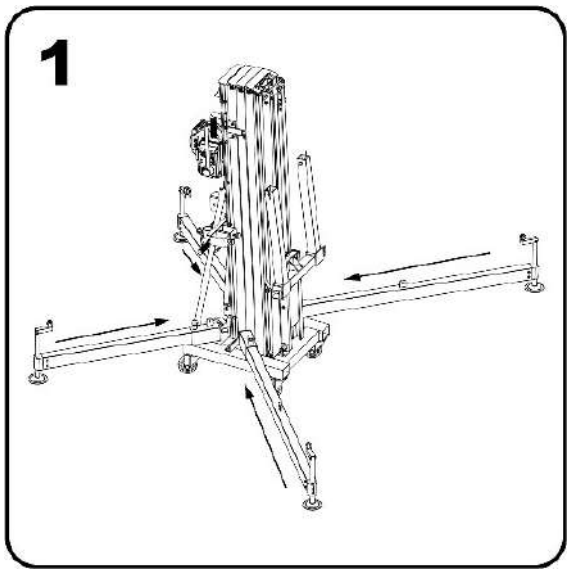


Figura 27

Fije y asegure las patas estabilizadoras a la base.

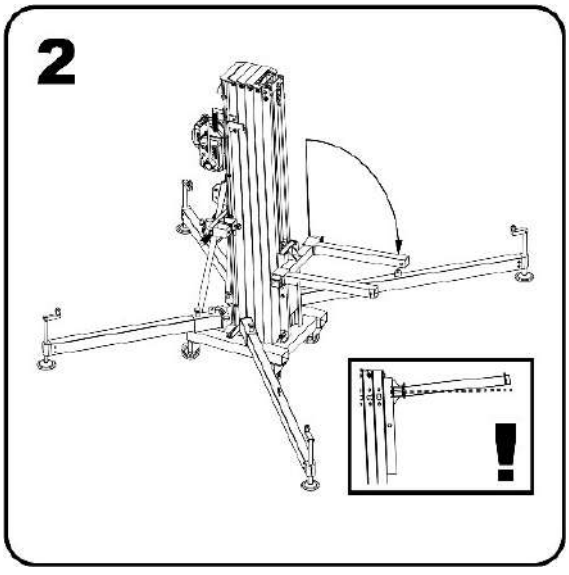


Figura 28

Gire las horquillas y ajústelas a la anchura deseada. Asegúrelas con los pasadores.

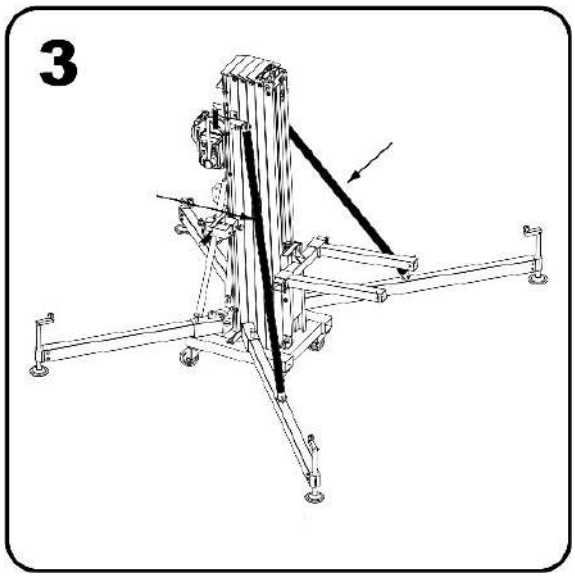


Figura 29

Coloque las barras de refuerzo y fíjelas con sus pasadores a las patas frontales.

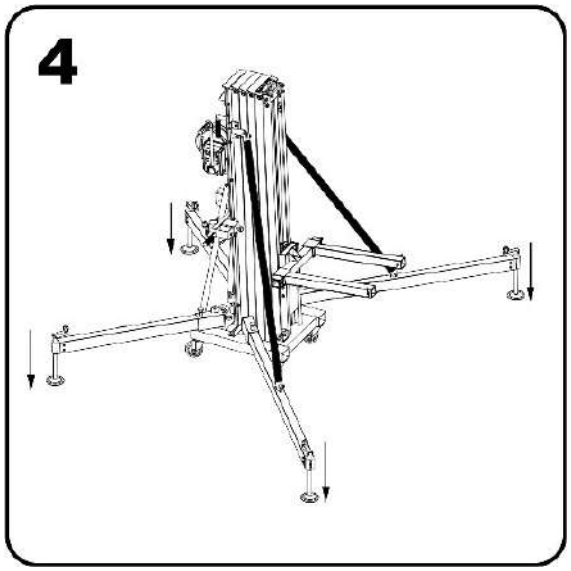


Figura 30

Sitúe la torre en su posición de trabajo y nivélela hasta que la burbuja del nivel quede centrada. Las ruedas no deben tocar el suelo.

Calcule la carga que se va a elevar con la torre. Se adjunta un ejemplo de cálculo básico de la carga.

ARTíCULO	PESO (kg)	CANTIDAD	TOTAL (kg)
Accesorio de line array	5,5	1	5,5
Bumper	35	1	35
Altavoces	28	4	112
Cables	20	1	20
			172,5

Figura 31

En este ejemplo hemos obtenido un peso de 172,5 kg.

Con esa carga, determine qué posición debe tener la carga en las horquillas de la torre. Tenga en cuenta que la inclinación de los altavoces y del bumper no debe apoyarse en ninguna parte de la torre.

		AS MECHANISM				
		P1	P2	P3	P4	P5
FT 8045	lbs	992	970	948	926	882
	kg	450	440	430	420	400
FT 7045	lbs	992	849	705	562	X
	kg	450	385	320	255	X
FT 6045	lbs	992	849	705	562	X
	kg	450	385	320	255	X
FT 5023	lbs	518	496	474	452	X
	kg	235	225	215	205	X

Figura 32

Elija el modelo de torre FT. Busque el valor inmediatamente superior a la carga que necesita. Con este valor, tome la posición más alejada en la que debe colocarse el accesorio para colgar la carga. Se recomienda que esta posición esté siempre lo más cerca posible del carro.

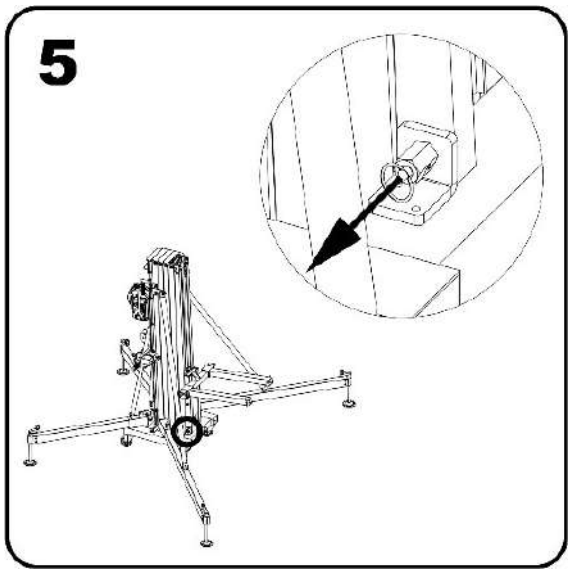


Figura 33

Desbloquee el freno de seguridad del carro de aluminio.

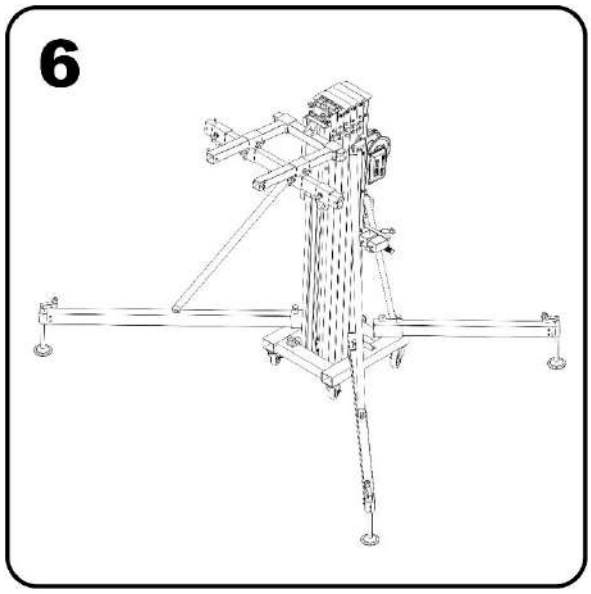


Figura 34

Coloque el accesorio en la posición calculada. Bloquéelo asegurándose de que los tornillos queden insertados en el orificio de la posición de la horquilla.

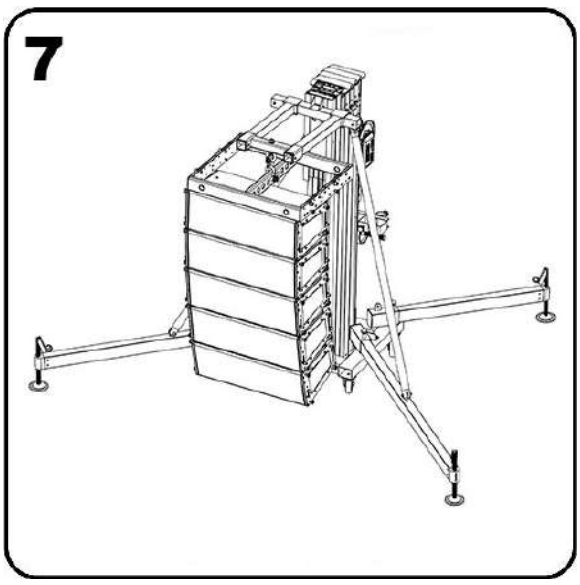


Figura 35

Una el equipo de line array a la torre.

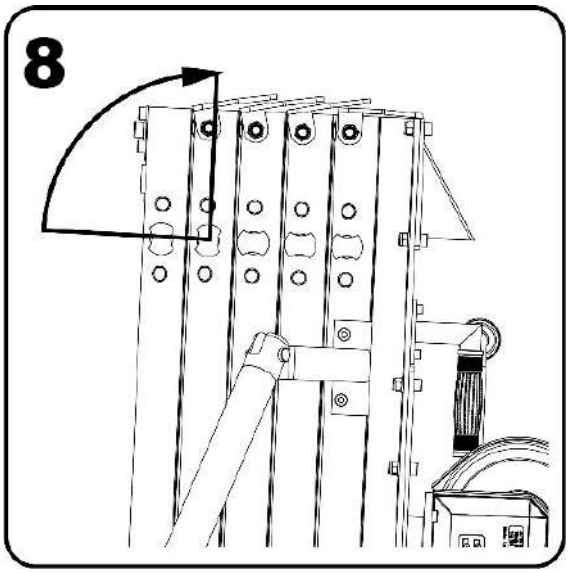


Figura 36

Desbloquee el sistema de seguridad del mástil. Accione la manivela del cabrestante para elevar la carga.

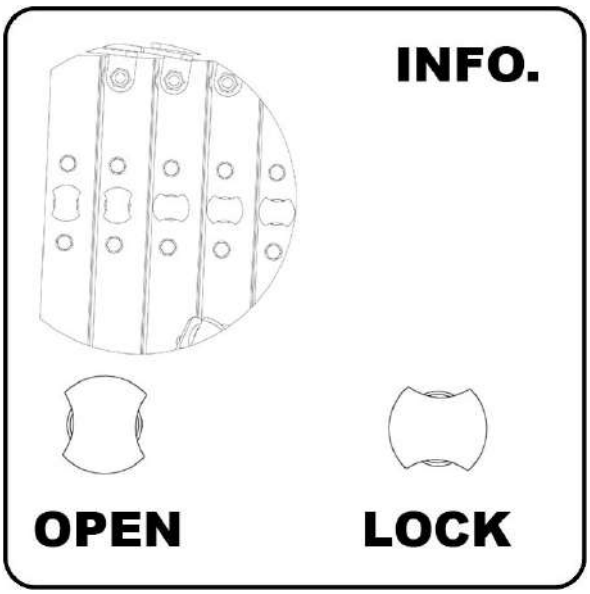


Figura 37

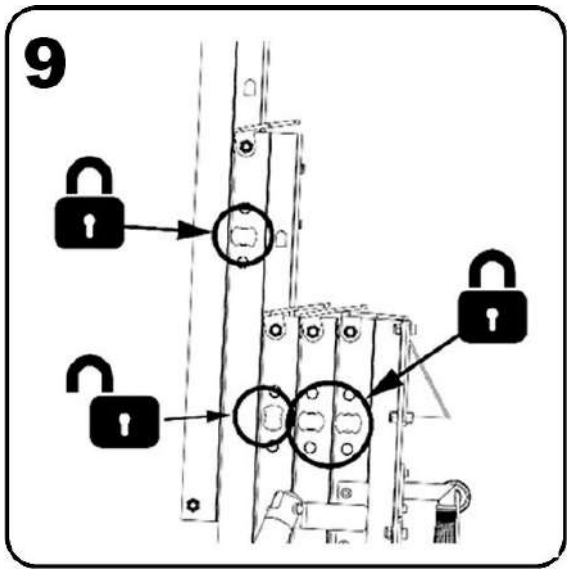


Figura 38

Cuando la sección llegue a su límite, bloquéela con el sistema de seguridad y desbloquee el siguiente sistema de seguridad para elevar el siguiente mástil. Repita la misma operación hasta alcanzar la altura requerida.

Todos los sistemas de seguridad deben estar en posición de bloqueo. Afloje el cable del cabrestante para que el sistema pueda estabilizarse correctamente.

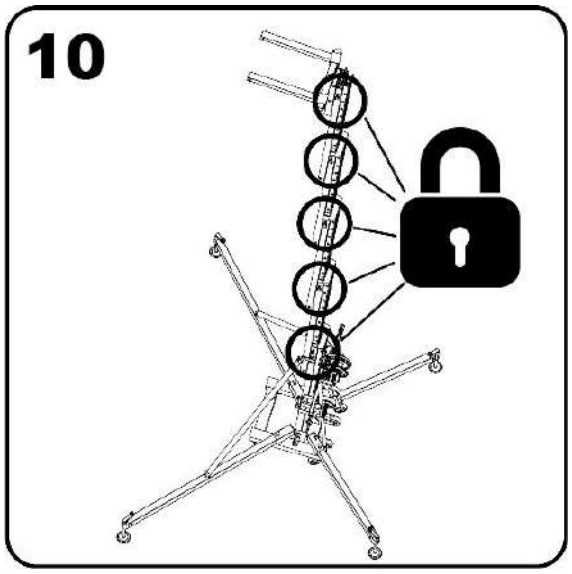


Figura 39

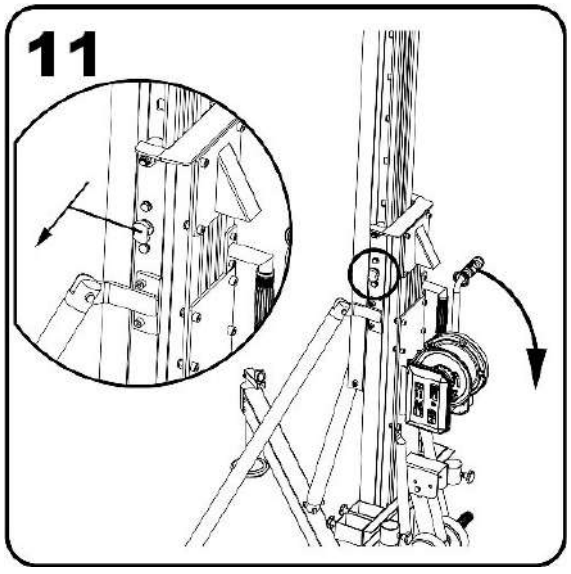


Figura 40

Para descender la carga. **Tense el cable y desbloquee el primer sistema de seguridad**. Gire el cabrestante mientras mantiene desbloqueado el sistema de seguridad con la otra mano. Si el sistema de seguridad no se acciona con una mano, la torre descenderá hasta que se bloquee.

¡ADVERTENCIA! Si se intenta descender la torre sin tensión en el cable y con algún sistema de seguridad activado, se producirá una situación peligrosa: la carga descenderá bruscamente, pudiendo desestabilizar toda la instalación y causar un accidente grave.

Descendida la carga, bloquee todas las secciones.

ELEVACIÓN DE LINE ARRAY EN MODO ESTRUCTURA

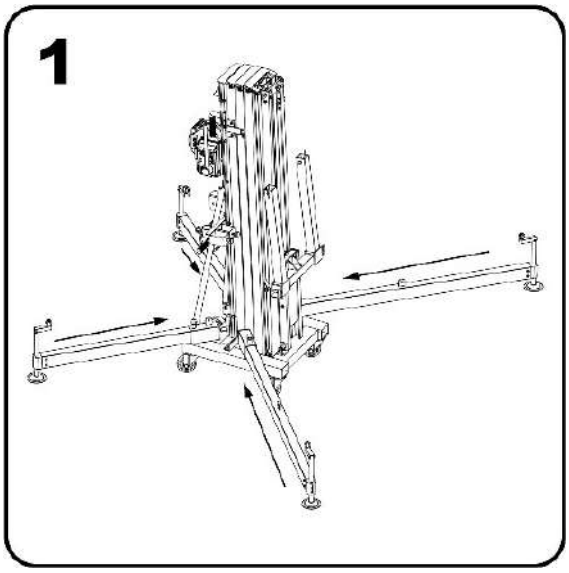


Figura 41

Fije y asegure las patas estabilizadoras a la base.

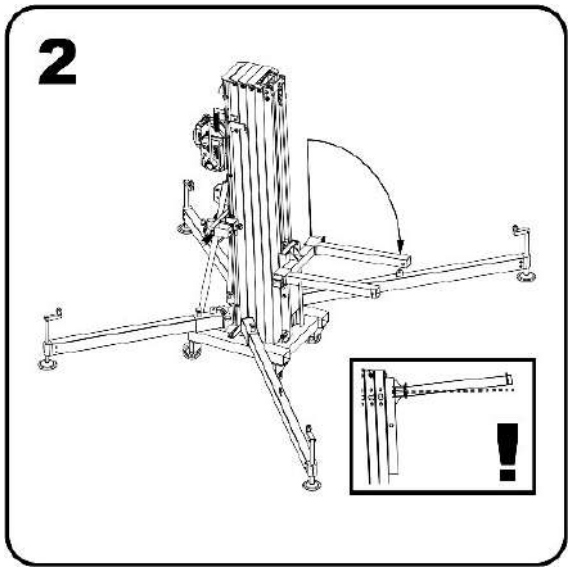


Figura 42

Gire las horquillas y ajústelas a la anchura deseada. Asegúrelas con los pasadores.

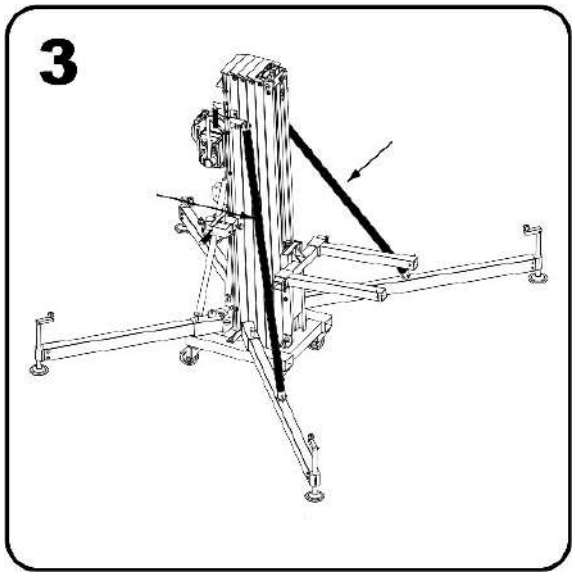


Figura 43

Coloque las barras de refuerzo y fíjelas con sus pasadores a las patas frontales.

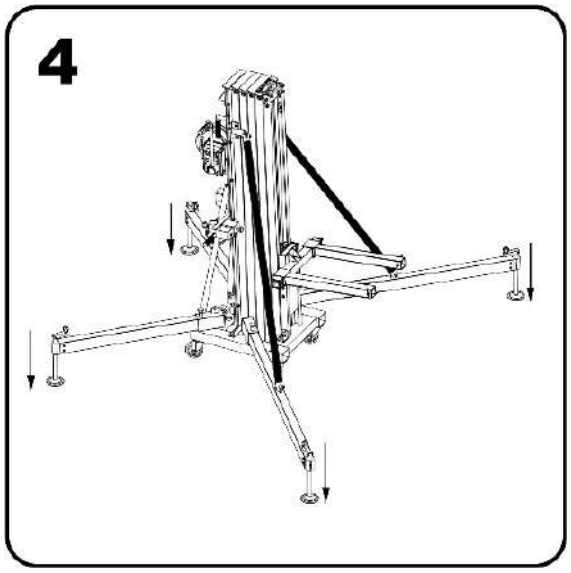


Figura 44

Sitúe la torre en su posición de trabajo y nivélela hasta que la burbuja del nivel quede centrada. Las ruedas no deben tocar el suelo.

Calcule la carga que se va a elevar con la torre. Se adjunta un ejemplo de cálculo básico de la carga.

ARTÍCULO	PESO (kg)	CANTIDAD	TOTAL (kg)
Accesorio de line array	5,5	1	5,5
Bumper	35	1	35
Altavoces	28	6	168
Cables	30	1	30
			238,5

Figura 45

En este ejemplo hemos obtenido un peso de 238,5 kg.

Con esa carga, determine qué posición debe tener la carga en las horquillas de la torre. Tenga en cuenta que la inclinación de los altavoces y del bumper no debe apoyarse en ninguna parte de la torre.

		AS STRUCTURE				
		P1	P2	P3	P4	P5
FT 8045	lbs	1543	1367	1213	1047	882
	kg	700	620	550	475	400
FT 7045	lbs	1135	882	716	562	X
	kg	515	400	325	255	X
FT 6045	lbs	1135	882	716	562	X
	kg	515	400	325	255	X
FT 5023	lbs	1003	838	772	452	X
	kg	455	380	350	305	X

Figura 46

Elija el modelo de torre FT. Busque el valor inmediatamente superior a la carga que necesita. Con este valor, tome la posición exacta en la que debe colocarse el accesorio para colgar la carga.

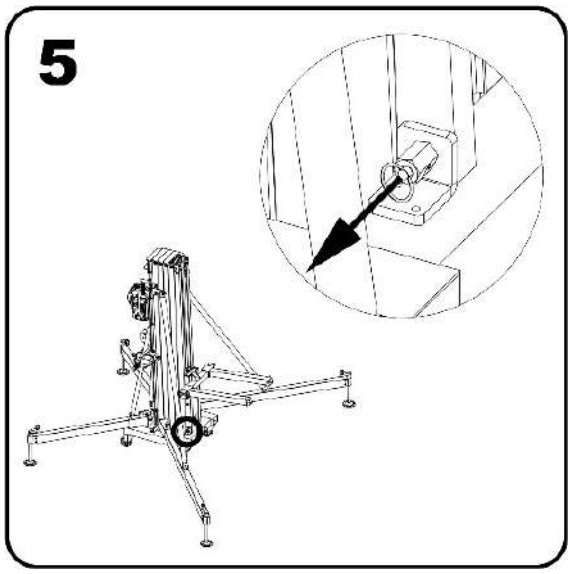


Figura 47

Desbloquee el freno de seguridad del carro de aluminio.

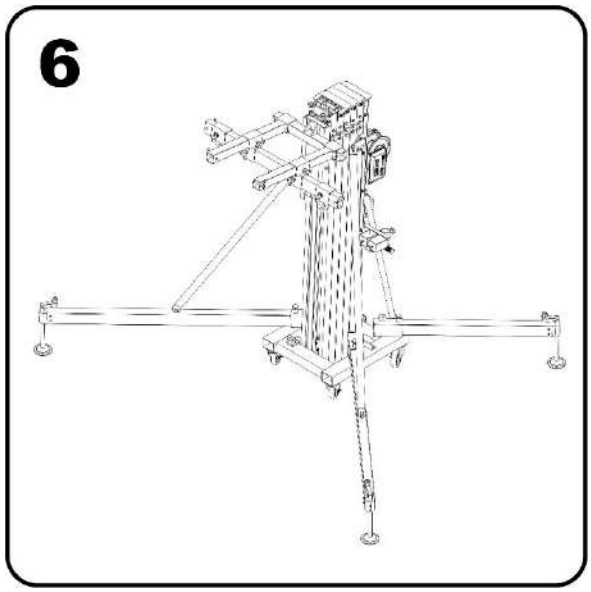


Figura 48

Coloque el accesorio en la posición calculada.

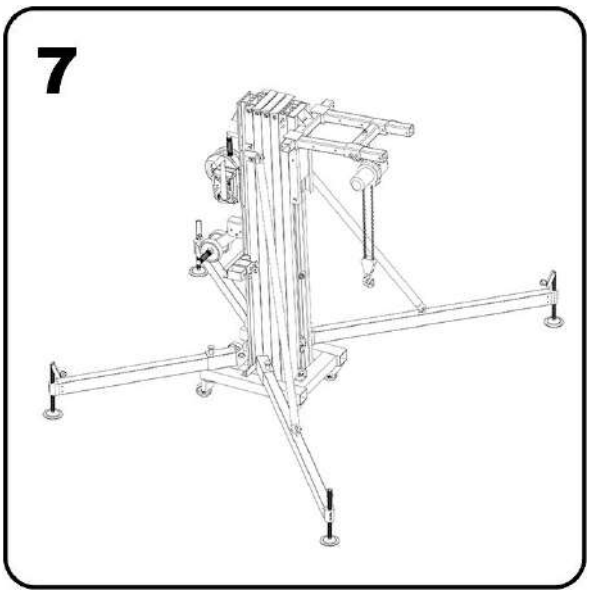


Figura 49

Cuelgue el polipasto manual del soporte de la torre. El polipasto debe tener un recorrido igual o superior a la altura máxima de la torre.

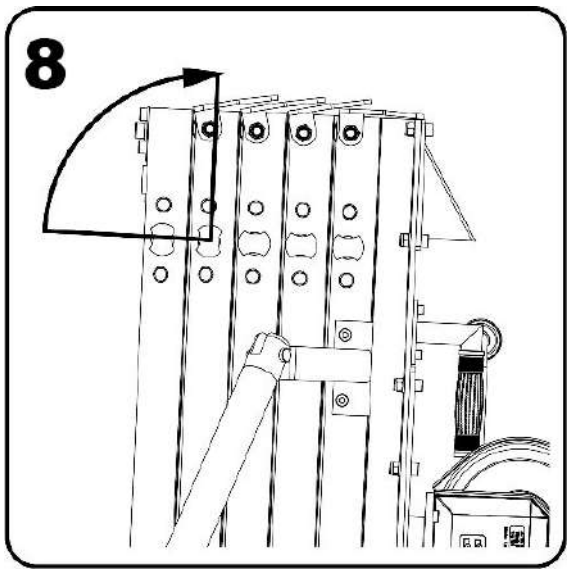


Figura 50

Desbloquee el sistema de seguridad del mástil. Accione la manivela del cabrestante para elevar la carga.

ATTENTION

¡¡IMPORTANTE!! PARA ESTE FIN, UTILICE ÚNICAMENTE POLIPASTOS MANUALES

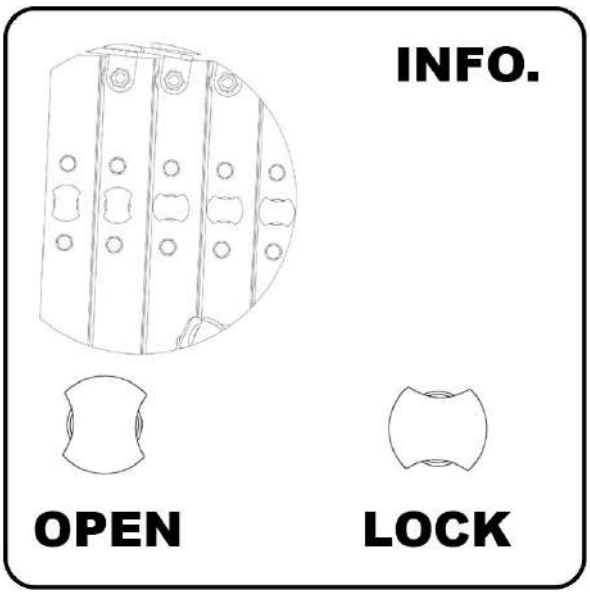


Figura 51

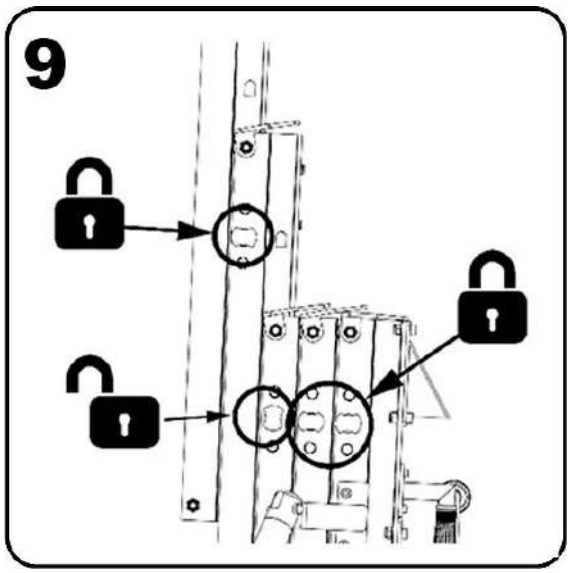


Figura 52

Cuando la sección llegue al final de su recorrido, bloquéela con el sistema de seguridad y desbloquee el siguiente sistema de seguridad para elevar el siguiente mástil. Repita la misma operación hasta alcanzar la altura requerida.

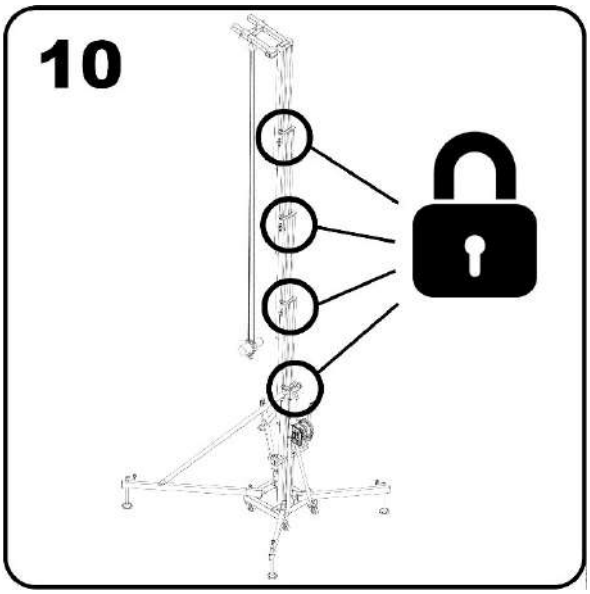


Figura 53

Todos los sistemas de seguridad deben estar en posición de bloqueo. Afloje el cable del cabrestante para que el sistema pueda estabilizarse correctamente.

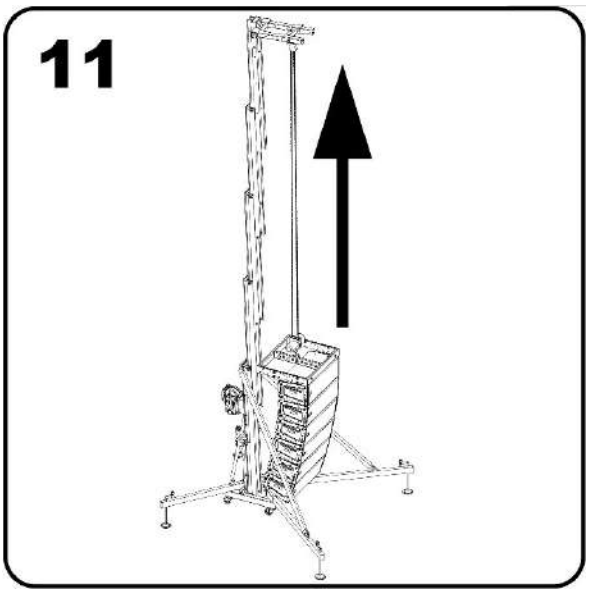


Figura 54

Eleve la carga con el polipasto hasta la altura requerida.

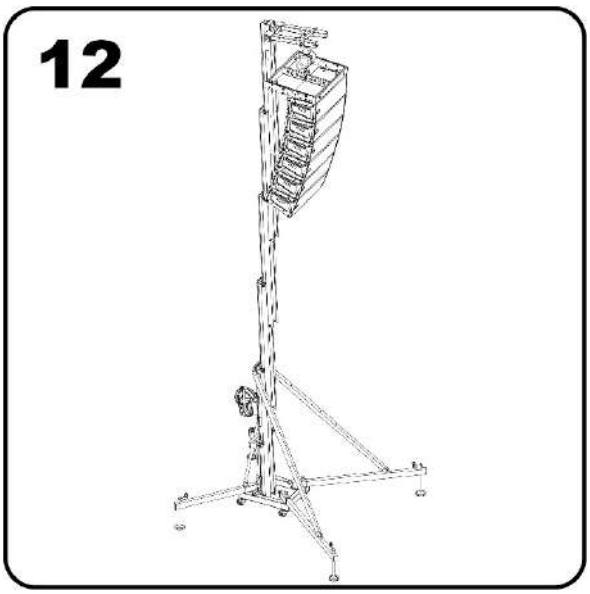


Figura 55

Tenga en cuenta el espacio que ocupa el polipasto manual. Esta dimensión reduce la altura máxima de la torre.

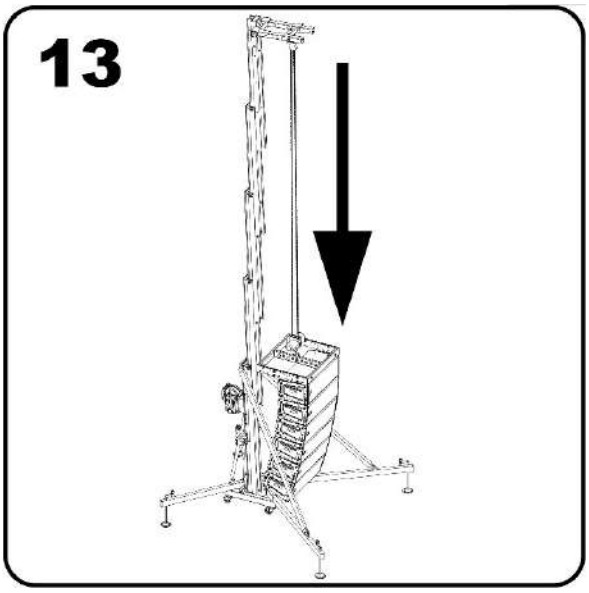


Figura 56

Para descender la carga. Descienda la carga con el polipasto manual hasta que quede justo por encima del suelo. **La carga nunca debe descenderse con el cabrestante de la torre**.

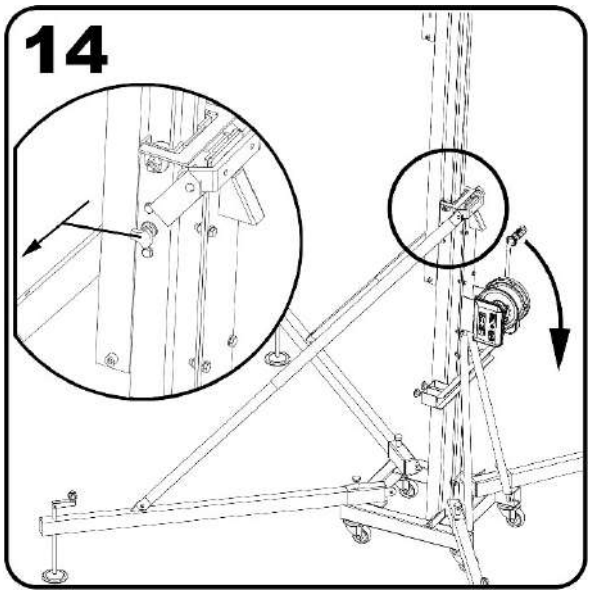


Figura 57

Para descender la carga. **Tense el cable y desbloquee el primer sistema de seguridad**. Gire el cabrestante mientras mantiene desbloqueado el sistema de seguridad con la otra mano. Si el sistema de seguridad no se acciona con una mano, la torre descenderá hasta que se bloquee.

¡ADVERTENCIA! Si se intenta descender la torre sin tensión en el cable y con algún sistema de seguridad activado, se producirá una situación peligrosa: la carga descenderá bruscamente, pudiendo desestabilizar toda la instalación y causar un accidente grave.

Descendida la carga, bloquee todas las secciones.

ELEVACIÓN DE SISTEMA DE TRUSS EN MODO MECANISMO

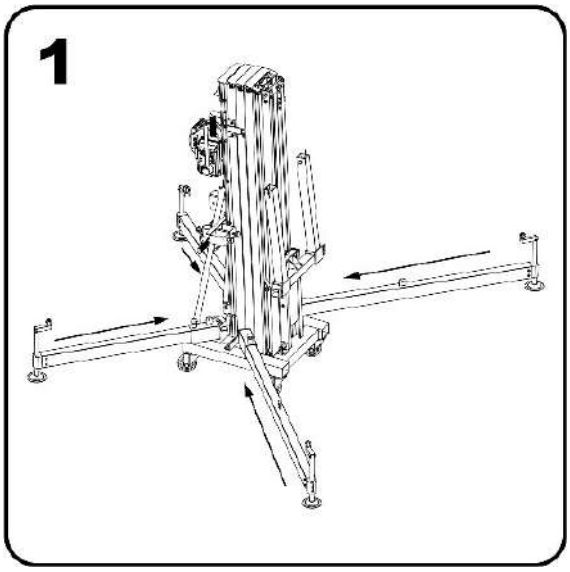


Figura 58

Fije y asegure las patas estabilizadoras a la base.

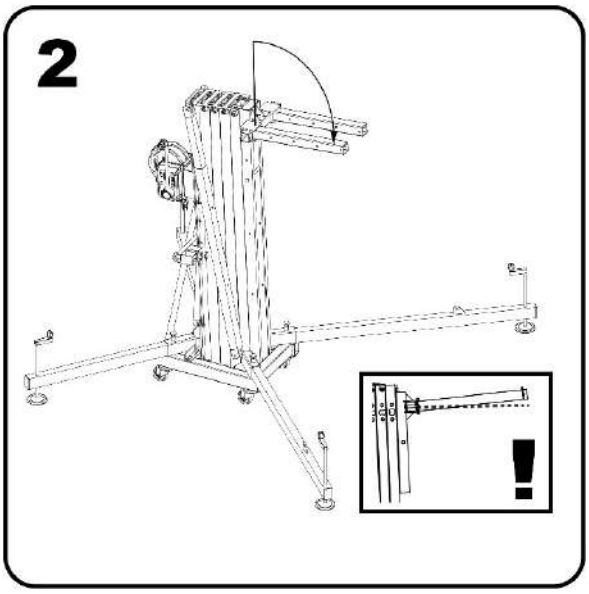


Figura 59

Gire las horquillas y ajústelas a la anchura deseada. Asegúrelas con los pasadores.

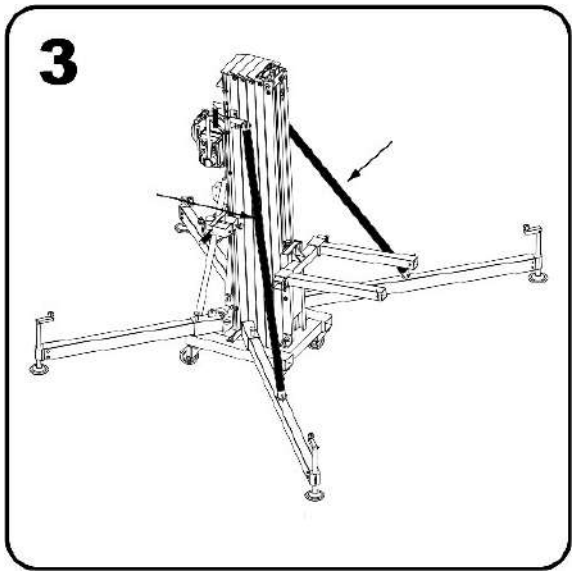


Figura 60

Coloque las barras de refuerzo y fíjelas con sus pasadores a las patas frontales.

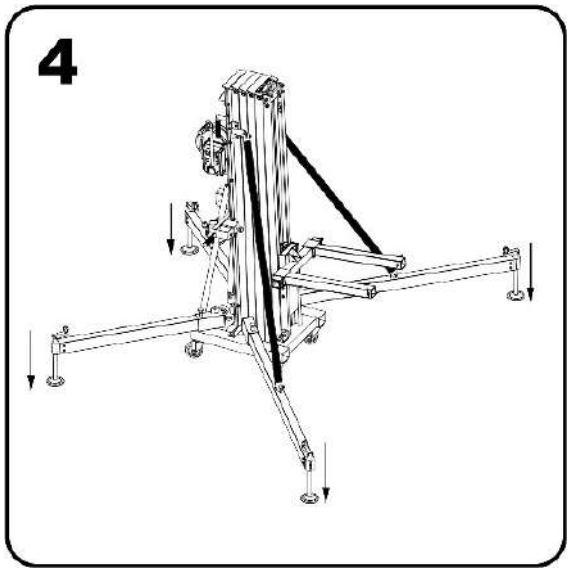


Figura 61

Sitúe la torre en su posición de trabajo y nivélela hasta que la burbuja del nivel quede centrada. Las ruedas no deben entrar en contacto con el suelo.

ARTÍCULO	PESO (kg)	CANTIDAD	TOTAL (kg)
Accesorio de truss	0,75	2	1,5
Sistema de truss completo	53,3	0,5	26,65
Cargas	368	0,5	184
Cables	38	0,5	19
			231,15

Calcule la carga que se va a elevar con la torre. Se adjunta un ejemplo de cálculo básico de la carga.

Figura 62

En este ejemplo tenemos un peso de 231,15 kg.

Con esa carga, compruebe qué posición debe tener la carga en la horquilla de la torre. Tenga en cuenta que el truss se apoya en dos puntos de la horquilla. Para conocer cuál es la mayor carga, tome la posición más alejada de la base de la horquilla.

		AS MECHANISM				
		P1	P2	P3	P4	P5
FT 8045	lbs	992	970	948	926	882
	kg	450	440	430	420	400
FT 7045	lbs	992	849	705	562	X
	kg	450	385	320	255	X
FT 6045	lbs	992	849	705	562	X
	kg	450	385	320	255	X
FT 5023	lbs	518	496	474	452	X
	kg	235	225	215	205	X

Figura 63

Elija el modelo de torre FT. Busque el valor inmediatamente superior a la carga que necesita. Con este valor, tome la posición exacta en la que debe colocarse el accesorio para fijar el truss.

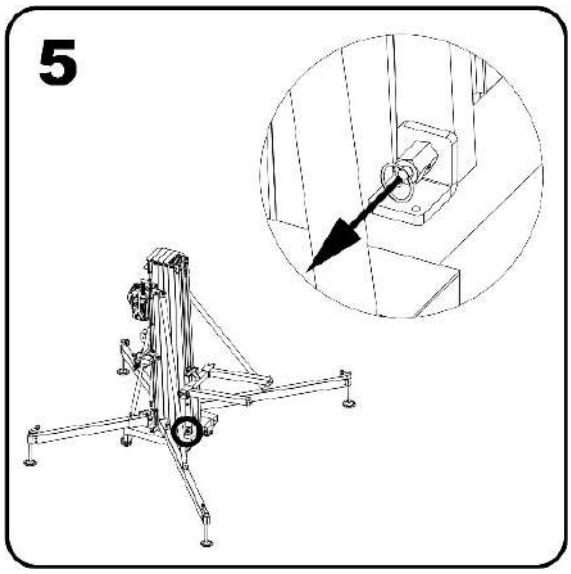


Figura 64

Desbloquee el freno de seguridad del carro de aluminio.

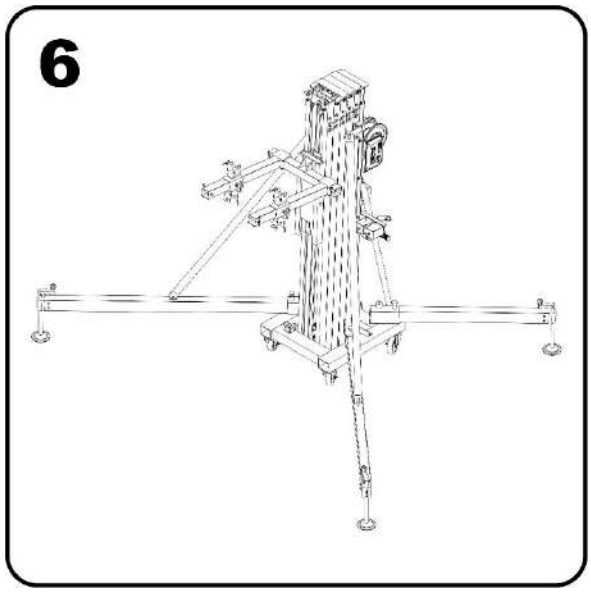


Figura 65

Coloque el accesorio en la posición calculada.

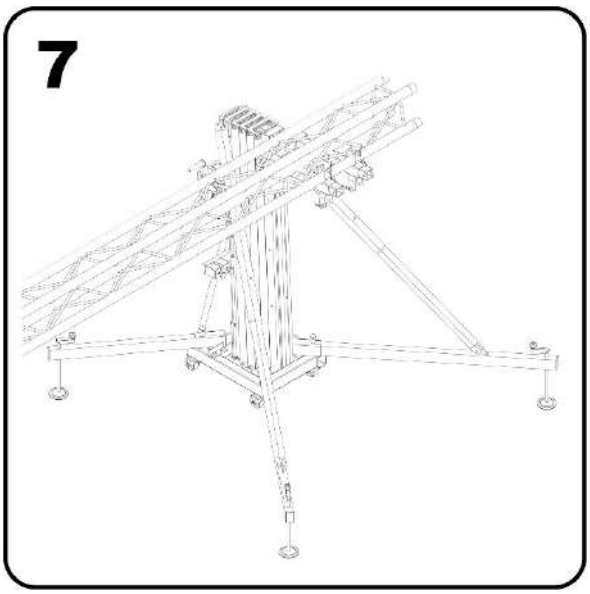


Figura 66

Una el sistema de truss a la torre.

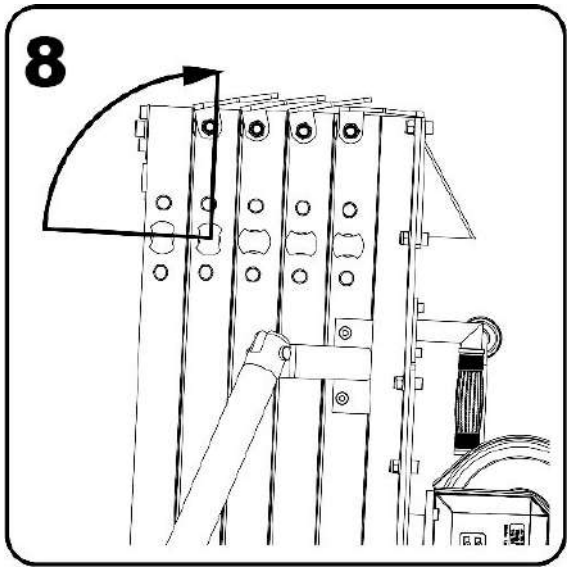


Figura 67

Desbloquee el sistema de seguridad del mástil. Accione la manivela del cabrestante para elevar la carga.

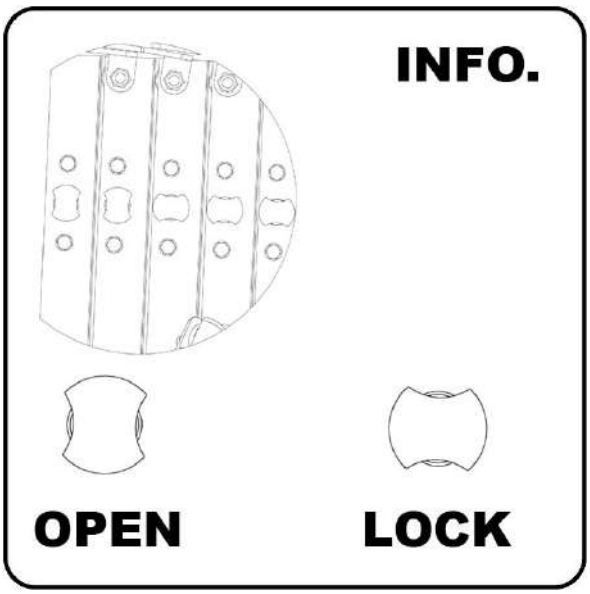


Figura 68

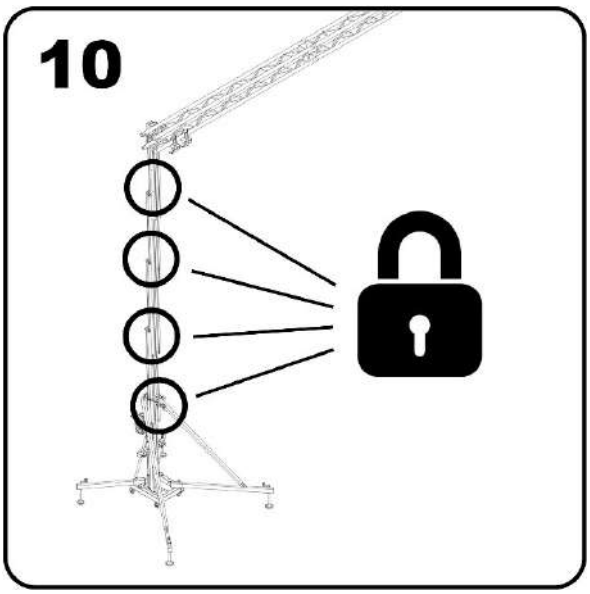


Figura 70

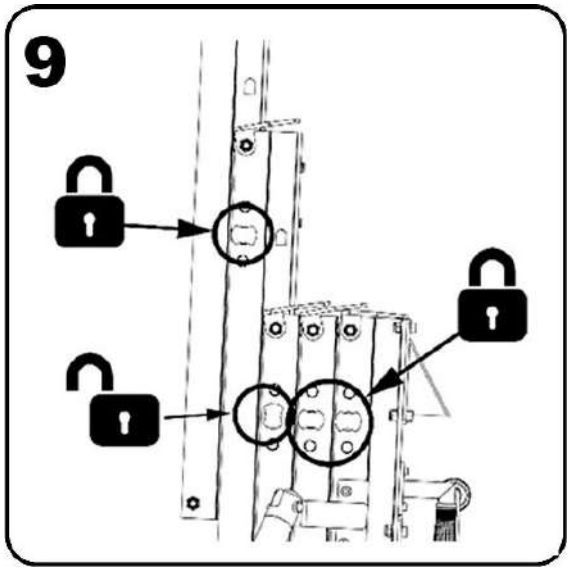


Figura 69

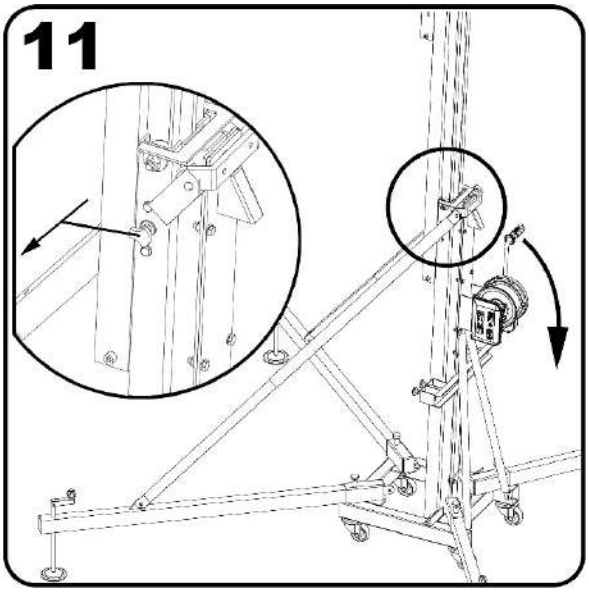


Figura 71

Cuando la sección llegue al final de su recorrido, bloquéela con el sistema de seguridad y desbloquee el siguiente sistema de seguridad para elevar el siguiente mástil. Repita la misma operación hasta alcanzar la altura requerida.

Todos los sistemas de seguridad deben estar en su posición de bloqueo. Afloje el cable del cabrestante para que el sistema quede asentado.

¡ADVERTENCIA! La velocidad de ascenso y descenso debe ser similar. Si la estructura sube o baja más rápido por un extremo, puede producirse una desestabilización de toda la instalación y provocar un accidente grave.

Para descender la carga. **Tense el cable y desbloquee el primer sistema de seguridad**. Gire el cabrestante mientras mantiene desbloqueado el sistema de seguridad con la otra mano. Si el sistema de seguridad no se acciona con una mano, la torre descenderá hasta que se bloquee.

¡ADVERTENCIA! Si se intenta descender la torre sin tensión en el cable y con algún sistema de seguridad activado, se producirá una situación peligrosa: la carga descenderá bruscamente, pudiendo desestabilizar toda la instalación y causar un accidente grave.

Descendida la carga, bloquee todas las secciones.

ELEVACIÓN DE SISTEMA DE TRUSS EN MODO ESTRUCTURA

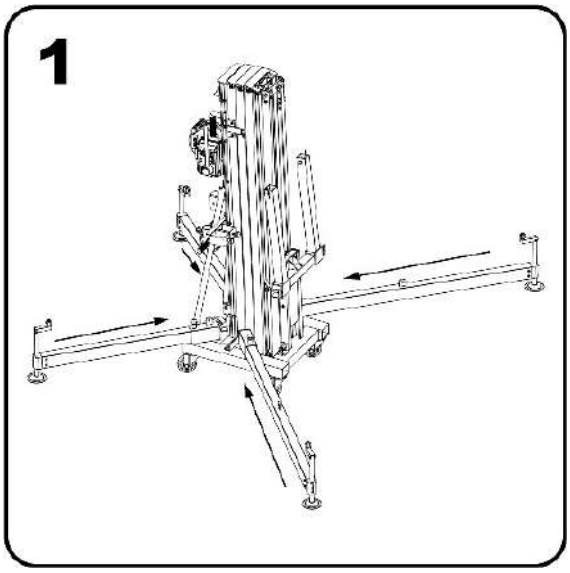


Figura 72

Fije y asegure las patas estabilizadoras a la base.

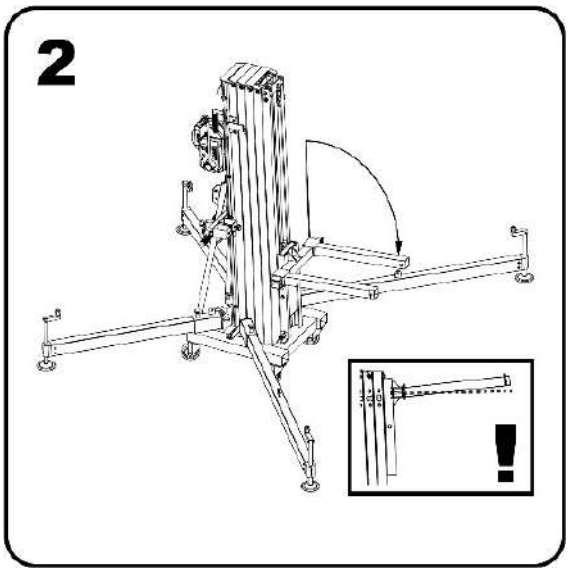


Figura 73

Gire las horquillas y ajústelas a la anchura deseada. Asegúrelas con los pasadores.

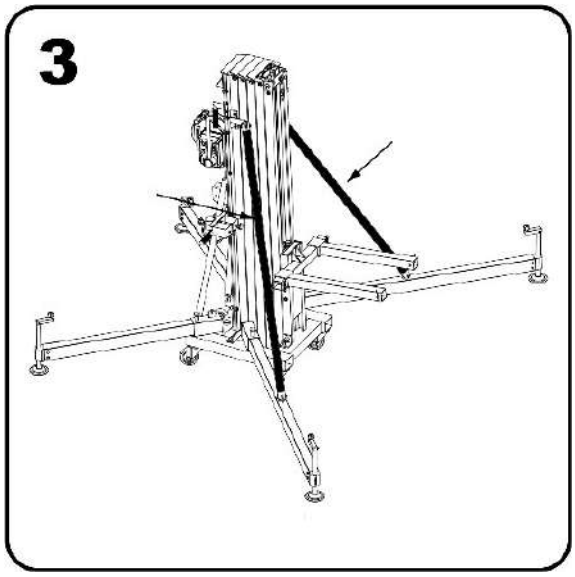


Figura 74

Coloque las barras de refuerzo y fíjelas con sus pasadores a las patas frontales.

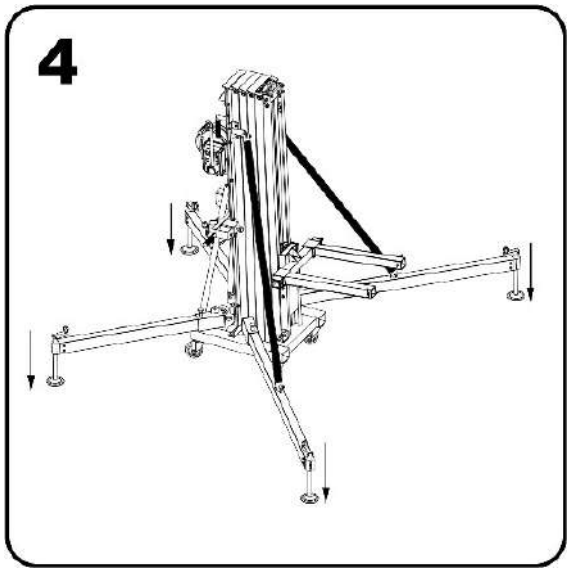


Figura 75

Sitúe la torre en su posición de trabajo y nivélela hasta que la burbuja del nivel quede centrada. Las ruedas no deben entrar en contacto con el suelo.

.

Calcule la carga que se va a elevar con la torre. Se adjunta un ejemplo de cálculo básico de la carga.

ARTÍCULO	PESO (kg)	CANTIDAD	TOTAL (kg)
Accesorio de truss	0,75	2	1,5
Sistema de truss completo	137	0,5	68,50
Cargas	368	0,5	184
Cables	51	0,5	25,50
			279,50

Figura 76

En este ejemplo tenemos un peso de 279,50 kg.

Con esa carga, compruebe qué posición debe tener la carga en la horquilla de la torre. Tenga en cuenta que el truss se apoya en dos puntos de la horquilla. Para conocer cuál es la mayor carga, tome la posición más alejada de la base de la horquilla.

		AS STRUCTURE				
		P1	P2	P3	P4	P5
FT 8045	lbs	1543	1367	1213	1047	882
	kg	700	620	550	475	400
FT 7045	lbs	1135	882	716	562	X
	kg	515	400	325	255	X
FT 6045	lbs	1135	882	716	562	X
	kg	515	400	325	255	X
FT 5023	lbs	1003	838	772	452	X
	kg	455	380	350	305	X

Figura 77

Elija el modelo de torre FT. Busque el valor inmediatamente superior a la carga que necesita. Con este valor, tome la posición exacta en la que debe colocarse el accesorio para fijar el truss.

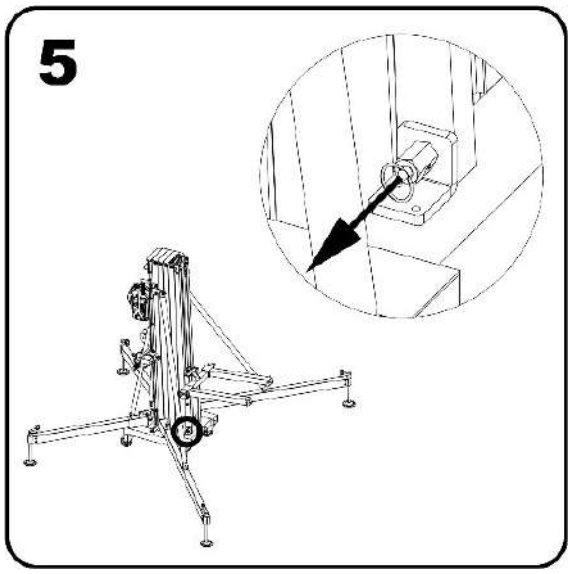


Figura 78

Desbloquee el freno de seguridad del carro de aluminio.

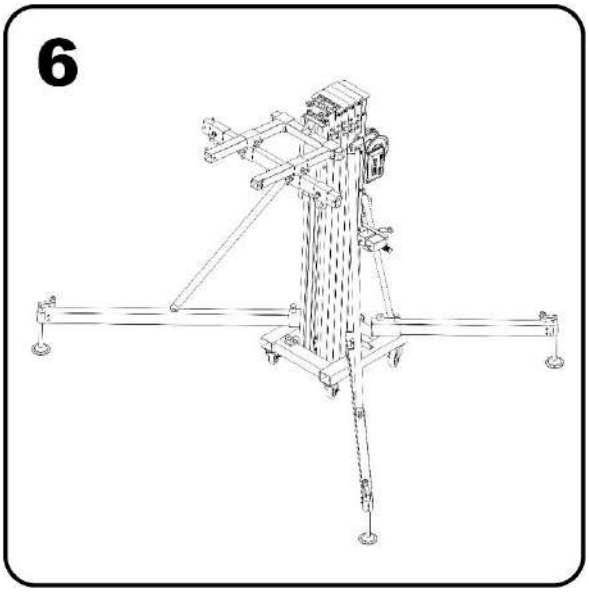


Figura 79

Coloque el accesorio en la posición calculada.

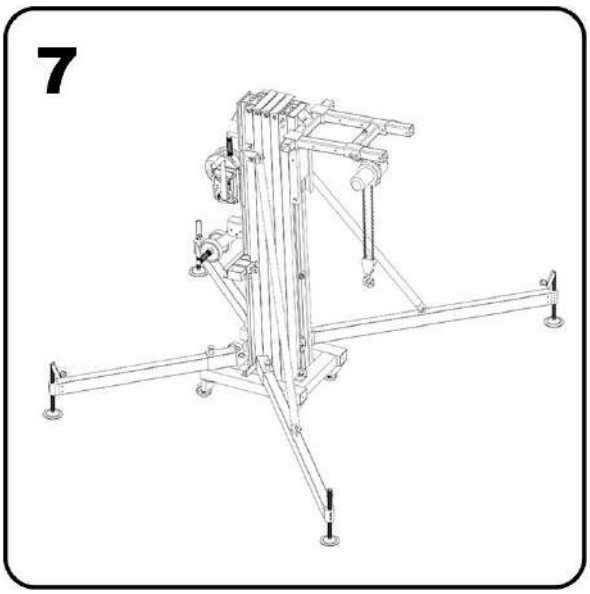


Figura 80

Una el sistema de truss a la torre.

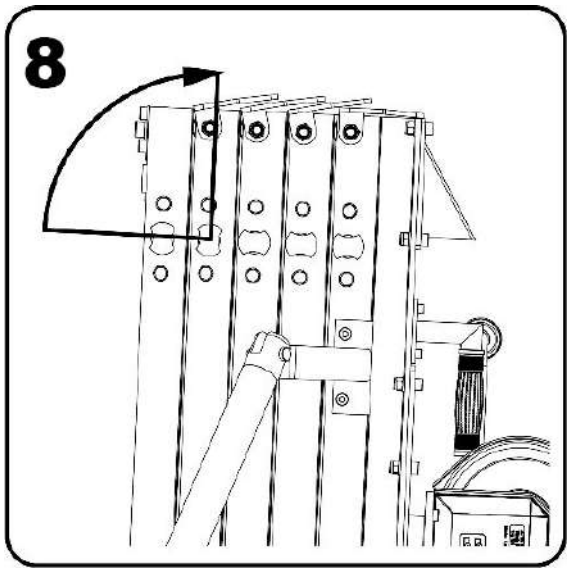


Figura 81

Desbloquee el sistema de seguridad del mástil. Accione la manivela del cabrestante para elevar la carga.

ATTENTION

¡¡IMPORTANTE!! PARA ESTE FIN, UTILICE ÚNICAMENTE POLIPASTOS MANUALES

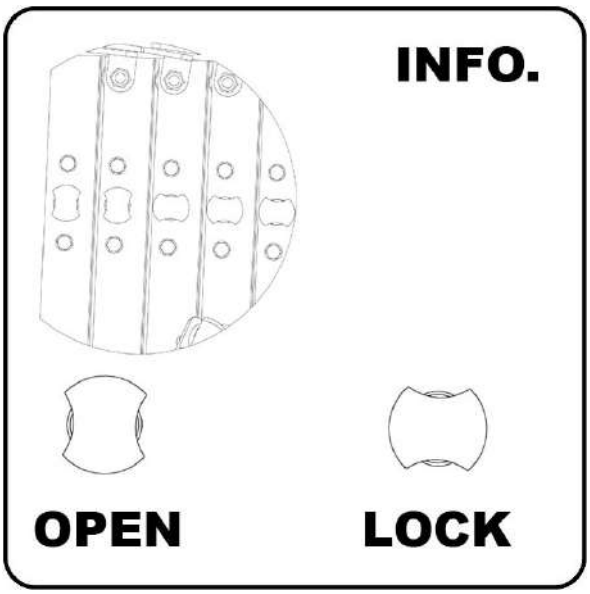


Figura 82

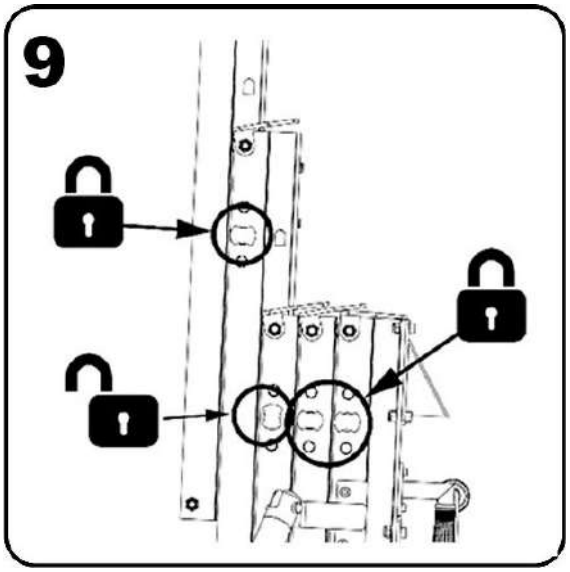


Figura 83

Cuando la sección llegue al final de su recorrido, bloquéela con el sistema de seguridad y desbloquee el siguiente sistema de seguridad para elevar el siguiente mástil. Repita la misma operación hasta alcanzar la altura requerida.

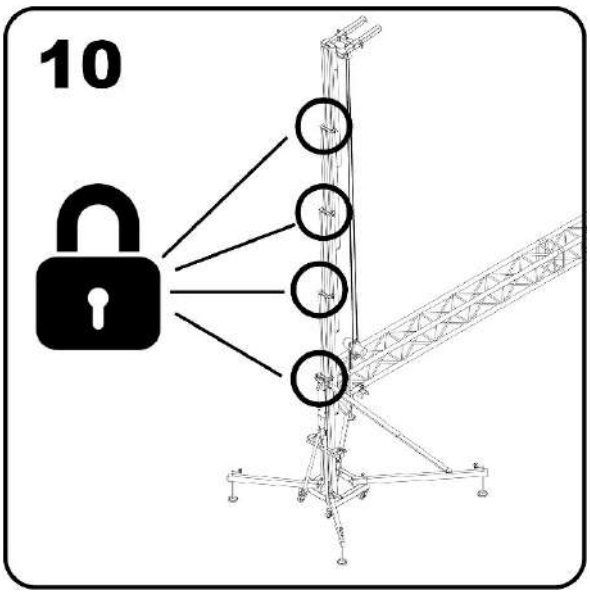


Figura 84

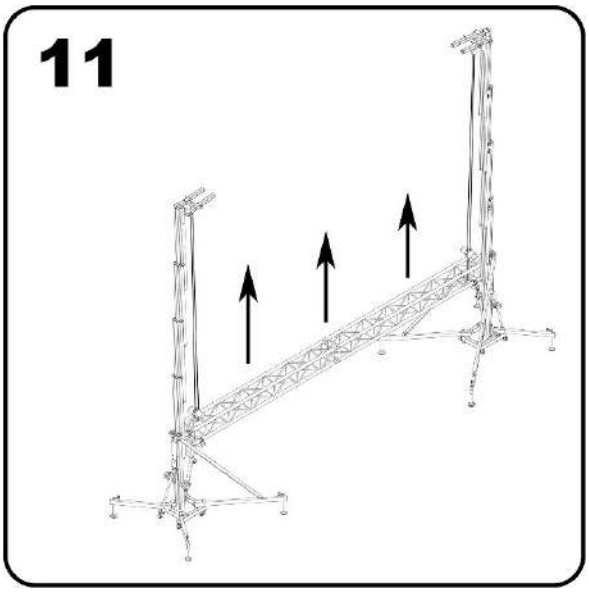


Figura 85

Todos los sistemas de seguridad deben estar en su posición de bloqueo. Afloje el cable del cabrestante para que el sistema quede asentado.

¡ADVERTENCIA! La velocidad de ascenso y descenso debe ser similar. Si la estructura sube o baja más rápido por un extremo, puede producirse una desestabilización de toda la instalación y provocar un accidente grave.

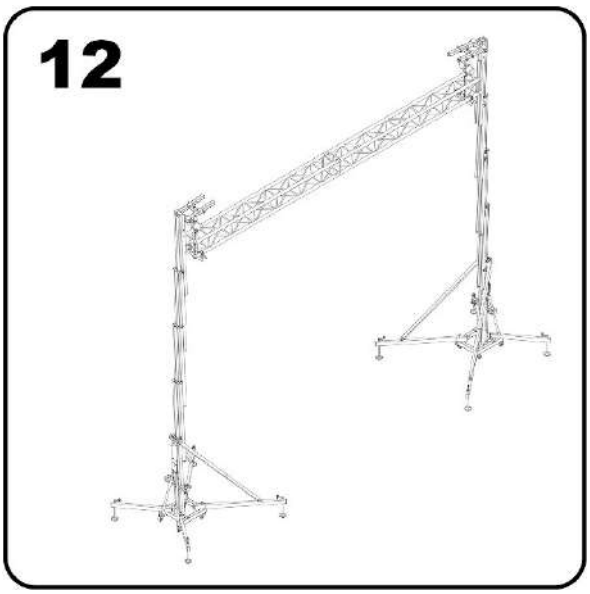


Figura 86

Para descender la carga. **Tense el cable y desbloquee el primer sistema de seguridad**. Gire el cabrestante mientras mantiene desbloqueado el sistema de seguridad con la otra mano. Si el sistema de seguridad no se acciona con una mano, la torre descenderá hasta que se bloquee.

Una vez descendida la carga, bloquee todas las secciones y siga los pasos del 4 al 1 (en ese orden).

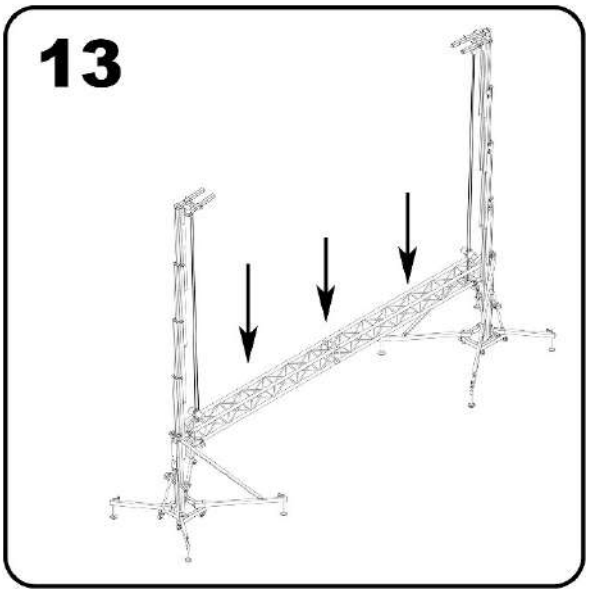


Figura 87

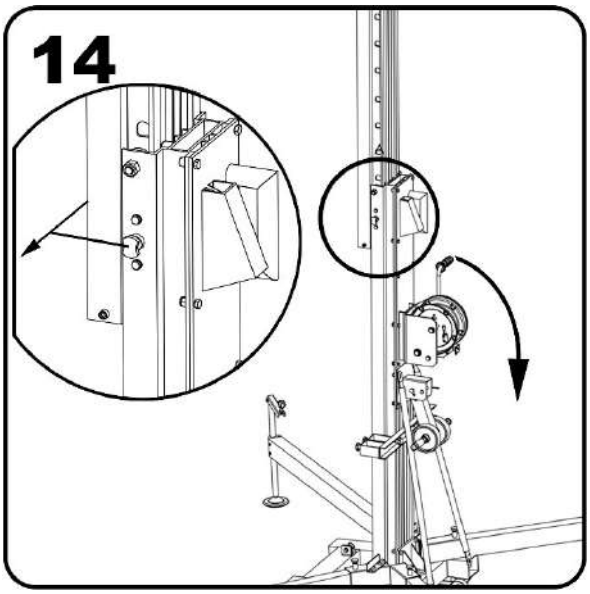


Figura 88

¡ADVERTENCIA! Si se intenta descender la torre sin tensión en el cable y con algún sistema de seguridad activado, se producirá una situación peligrosa: la carga descenderá bruscamente, pudiendo desestabilizar toda la instalación y causar un accidente grave.



¡¡IMPORTANTE!! PARA ESTE FIN, UTILICE ÚNICAMENTE POLIPASTOS MANUALES

USO DE LA TORRE EN MODO ESTRUCTURA (CONDICIONES DE VIENTO)

Las torres utilizadas en modo estructura forman un sistema de tipo columna que puede soportar cargas superiores a las del modo mecanismo.
Para poder utilizar las torres en exteriores y sometidas a ráfagas de viento, debe ponerse en contacto con un ingeniero de la zona o con nuestro departamento técnico para estudiar el caso.

En el uso en exteriores deben tenerse en cuenta muchos factores; los más importantes son:
- Ráfagas de viento
- Superficie total expuesta
- Altura de trabajo
- Ángulo de las riostras
- Pesos y distancia a la torre
- Rigging de todas las uniones
- Etc. …

Como guía de funcionamiento, las torres a las que se refiere este manual pueden utilizarse en exteriores siempre que estén en modo estructura y que las cargas máximas sean las del modo mecanismo.

Esto se debe a que las cargas transmitidas por el viento se transmiten verticalmente desde la torre hasta el suelo, añadiendo una sobrecarga que depende de varios factores. Esta sobrecarga se suma a la carga máxima de la torre.

Si no se calcula en cada caso concreto de uso, es posible tomar como base los datos contenidos en la tabla de cargas (figura 98), haciendo funcionar la torre como mecanismo por motivos de seguridad.

ACCESORIOS

Las torres de la serie FT disponen de los siguientes accesorios.

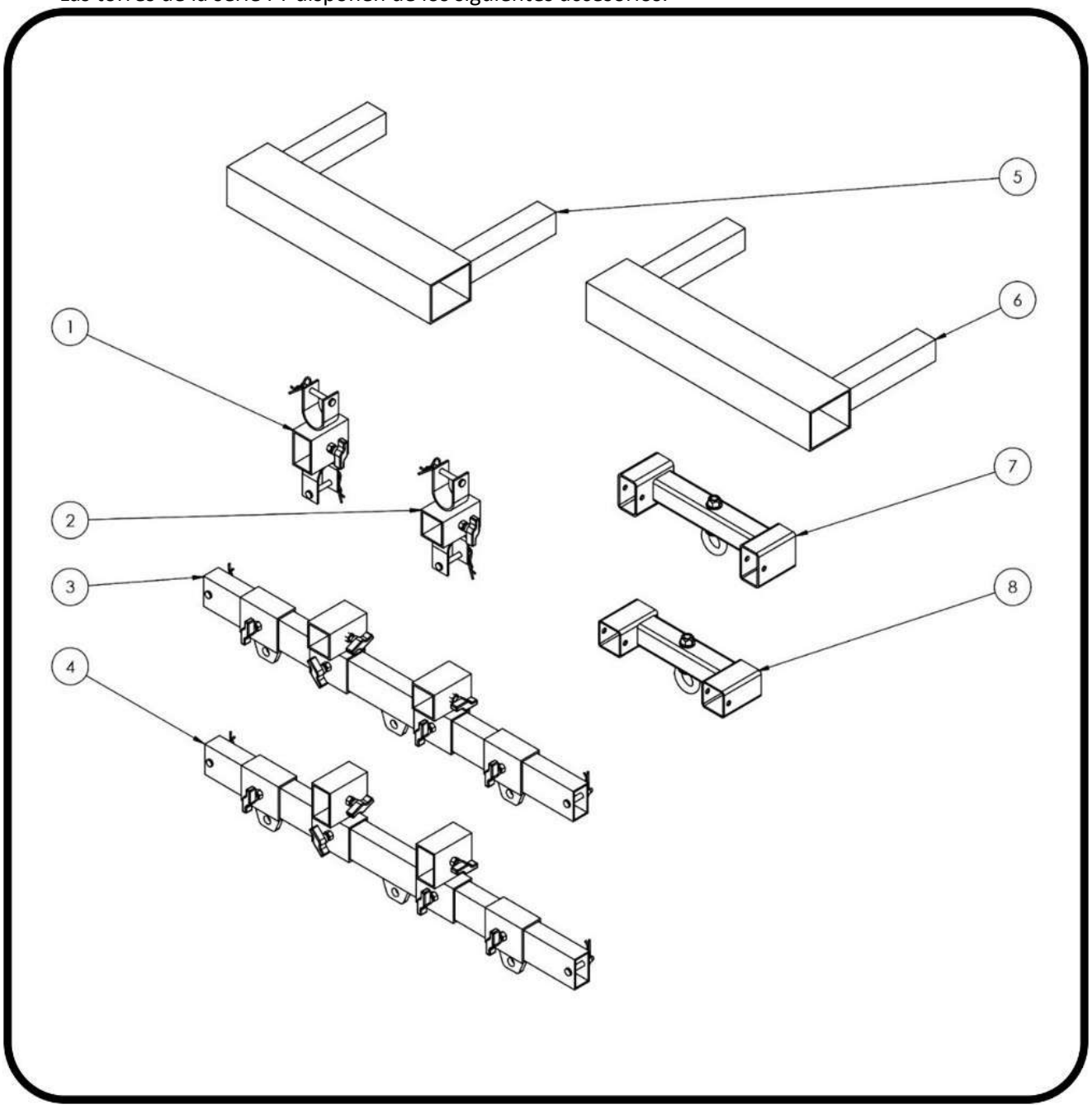


Figura 89

1	FTA 120	**3**	FTA 180	**5**	**NO SE UTILIZA**	**7**	FTA 170
2	FTA 130	**4**	FTA 190	**6**	**NO SE UTILIZA**	**8**	FTA 160

Figura 90

REF.	FT8045	FT7045	FT6045	FT5023
FTA 130		X	X	X
FTA 120	X			
FTA 170		X	X	
FTA 160	X			
FTA 150				X
FTA 180		X	X	X
FTA 190	X			

Figura 91

COLOCACIÓN DE LA CARGA

1. Determine la posición en la que se colocará la carga y consulte la capacidad de la torre. No la supere nunca.
2. La distancia “X” de la carga se toma desde el carro hasta el extremo de los cuernos.

3. Siempre que sea posible, coloque la carga lo más cerca posible del carro. Esto prolonga la vida útil de la torre.

TORRE	X en P1 (mm / pulgadas)	X en P2 (mm / pulgadas)	X en P3 (mm / pulgadas)	X en P4 (mm / pulgadas)	X en P5 (mm / pulgadas)
FT8045	110	291.25	472.5	653.75	835
	4.33	11.46	18.60	25.73	32.87
FT7045 / FT6045	100	260	425	580	
	3.93	10.23	16.73	22.83	
FT5323	95	225	355	485	
	3.74	8.85	13.97	19.1	

Figura 92

Detalle de la posición de todos los puntos de carga.

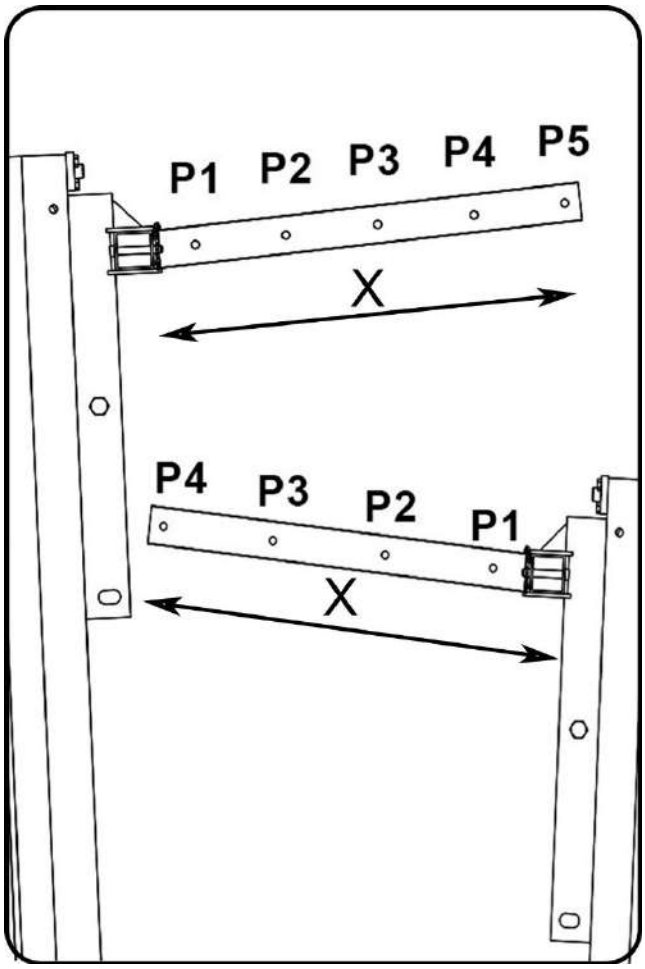


Figura 93

TABLA DE CARGAS

TABLA DE CARGAS

USO DE LA TORRE COMO MECANISMO.

La torre se comporta como una máquina cuando eleva una carga utilizando el cabrestante como elemento de elevación. En este caso, todas las partes de la torre funcionan como un mecanismo que utiliza poleas, cables y guías para poder elevar una carga hasta una determinada altura.

USO DE LA TORRE COMO ESTRUCTURA.

La torre se comporta como una estructura cuando todas las secciones están bloqueadas de modo que el cable queda sin tensión. En este caso, el sistema de bloqueo, junto con los perfiles, la base y las patas, actúa como una columna de soporte de la que pueden colgarse cargas mediante elementos de apoyo como polipastos manuales o eléctricos.

		AS MECHANISM					AS STRUCTURE				
		P1	P2	P3	P4	P5	P1	P2	P3	P4	P5
FT 8045	lbs	992	970	948	926	882	1543	1367	1213	1047	882
	kg	450	440	430	420	400	700	620	550	475	400
FT 7045	lbs	992	849	705	562	X	1135	882	716	562	X
	kg	450	385	320	255	X	515	400	325	255	X
FT 6045	lbs	992	849	705	562	X	1135	882	716	562	X
	kg	450	385	320	255	X	515	400	325	255	X
FT 5023	lbs	518	496	474	452	X	1003	838	772	452	X
	kg	235	225	215	205	X	455	380	350	305	X

Figura 94

SOLAPE DINÁMICO (DYNAMIC OVERLAP)

Gracias al desarrollo continuo de nuevas soluciones para las torres elevadoras, FANTEK Industrial ha desarrollado y patentado una ingeniosa solución que aumenta la resistencia de las torres y reduce su flexión. El Dynamic Overlap hace que cada sección de la torre se solape con la anterior a distancias diferentes, del mismo modo que ocurre en un árbol en la naturaleza. Esto significa que todos los esfuerzos se concentran de la misma manera en todas las secciones de la torre. Gracias a ello, la torre puede soportar mayores esfuerzos con menor flexión.

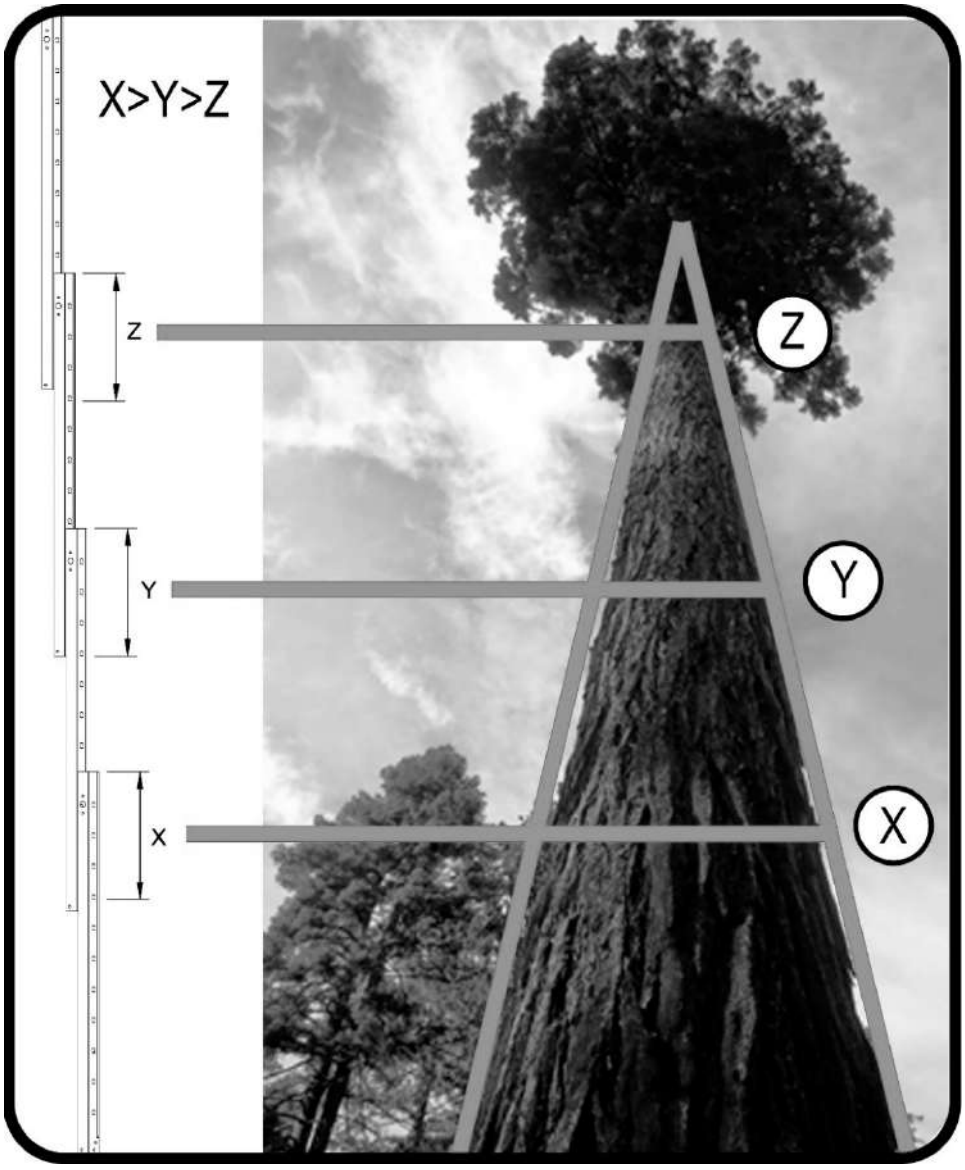


Figura 95

NORMATIVA DGUV V17/18. Explicación

DGUV V17/18 es una norma que regula los elementos escénicos y de producción en la industria del espectáculo. Los equipos de elevación y el rigging forman parte de esta norma y abarcan estructuras y otros elementos técnicos.

La adopción de **DGUV V17/18** es totalmente voluntaria (excepto en Alemania), pero las compañías de seguros exigen su adopción y, de hecho, se está convirtiendo en una norma en el sector.

La aplicación de esta norma a las torres elevadoras es vital porque, en teatros, escenarios, etc., se utilizan para mover cargas sobre artistas, personal técnico, etc. y, en algunos casos, sobre el público, lo que representa un posible riesgo de caída.

NORMA DGUV V17/18. Ámbitos de aplicación

Esta norma se orienta en dos sentidos:

Por un lado, las torres elevadoras adoptan diseños y materiales que permiten alcanzar un alto grado de seguridad en magnitudes como la carga soportada, el equilibrio, la resistencia al rozamiento, etc.

Así, las torres elevadoras de **FANTEK Industrial** certificadas según **DGUV V17/18** garantizan al usuario que han superado estrictos controles durante el diseño, la elección de materiales y las comprobaciones de carga y esfuerzo.

Por otro lado, para lograr un rendimiento óptimo de estos equipos se recomienda, además de un uso responsable de la unidad (cumpliendo normas básicas como respetar la carga máxima o el equilibrio), un mantenimiento periódico, que debe ser realizado por técnicos especializados, comprobando el estado del cable de acero y del cabrestante, el funcionamiento de los pasadores de seguridad y el plegado/desplegado de todas las secciones.

Todas las pruebas anteriores solo son obligatorias en aquellos países con normativa específica en la materia, aplicada mediante reglamentos o leyes. Como fabricantes, recomendamos superar todas las pruebas para prevenir daños y garantizar el correcto funcionamiento de los sistemas de elevación de P.A.

ESPECIFICACIONES

Modelo	FT-8045		FT-7045		FT-6045		FT-6520		FT-5023	
Altura	2000	mm	1905	mm	1720	mm	1710	mm	1710	mm
	6,56	ft	6.25	ft	5,64	ft	5,61	ft	5,61	ft
Altura máxima	8000	mm	7000	mm	6000	mm	6500	mm	5300	mm
	26,24	ft	23,21	ft	16,69	ft	21,33	ft	17,39	ft
Anchura	780	mm	520	mm	520	mm	440	mm	440	mm
	30,7	in	20,5	in	20,5	in	17,3	in	17,3	in
Longitud	600	mm	700	mm	700	mm	600	mm	600	mm
	23,62	in	27,6	in	27,6	in	23,6	in	23,6	in
Anchura con estabilizadores bajados	2170	mm	2300	mm	2300	mm	1950	mm	1950	mm
	85,4	in	90,6	in	90,6	in	76,8	in	76,8	in
Longitud en funcionamiento	1674	mm	1760	mm	1760	mm	1340	mm	1340	mm
	65,9	in	69,3	in	69,3	in	52,7	in	52,7	in
Altura libre al suelo	50	mm	50	mm	50	mm	50	mm	50	mm
	1,97	in	1,97	in	1,97	in	1,97	in	1,97	in
Horquilla de carga	945	mm	650	mm	650	mm	500	mm	500	mm
	37,20	in	25,59	in	25,59	in	19,65	in	19,65	in
Capacidad de carga mínima	25	Kg	25	Kg	25	Kg	25	Kg	25	Kg
	55,12	Lb	55,12	Lb	55,12	Lb	55,12	Lb	55,12	Lb
Carga máx. como máquina	450	Kg	450	Kg	450	Kg	200	Kg	235	Kg
	992	Lb	992,1	Lb	992,1	Lb	440,9	Lb	518,1	Lb
Carga máx. como estructura	700	Kg	515	Kg	515	Kg	360	Kg	455	Kg
	1543,2	Lb	1135	Lb	1135	Lb	793,6	Lb	1003,1	Lb
Peso neto	272	Kg	165	Kg	156	Kg	112	Kg	101	Kg
	599,6	Lb	363,8	Lb	343,9	Lb	246,9	Lb	222,7	Lb
Cabrestante	1200	Kg	900	Kg	900	Kg	1200	Kg	1200	Kg
	2645,5	Lb	1984,2	Lb	1984,2	Lb	2645,5	Lb	2645,5	Lb
Emisiones	70	dB	70	dB	70	dB	71	dB	73	dB

Figura 96

DECLARACION DE CONFORMIDAD / *DECLARATION OF CONFORMITY*

Las torres elevadoras descritas cumplen con todos los requerimientos específicos en la directiva 2006/42/EC del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de mayo de 2006 relativo a la Directiva de máquinas.

The tower lifters described complies with all the specific requirements of Directive 2006/42 / EC of the European Parliament and of the Council of 17 May 2006 on the Machinery Directive.

Las torres elevadoras descritas cumplen con todos los requerimientos específicos en la DIN56950:1/3.

The tower lifters described meet all the specific requirements in DIN56950: 1/3.

Las torres elevadoras descritas cumplen con todos los requerimientos específicos en la DGUV V17/18

The tower lifters described meet all the specific requirements in DGUV V17/18

Fabricante / *Manufacturer:*	FANTEK INDUSTRIAL S.L.
Persona responsable de recopilar la información técnica ***Person responsible of the technical data:***	Jose Vila Ortiz
Dirección / *Address*:	C/ TRAGINERS, 4 P.I. LÁLTER. ALCÁSSER – Valencia (Spain)
Descripción / *Description*:	Elevador de carga frontal

MODELO / *MODEL* FT-8045 **CARGA MÁX.:** 700 K kg

MODELO / *MODEL* FT-7045 **CARGA MÁX.:** 514 kg

MODELO / *MODEL* FT-6045 **CARGA MÁX.:** 514 kg

MODELO / *MODEL* FT-6023 **CARGA MÁX.:** 455 kg

CE

Jose Vila Ortiz

MARCADO DGUV

NUMERO DE SERIE:	SERIAL NUMBER:	LAUFENDE NUMMER:

Primer test en fábrica	First test in factory.	Erstprüfung im Werk.

Fecha/Date/Datum	Testado por/Tested by/Prüfer

Examen a los cuatro años.	Four years test	UVV Prüfung (alle 4Jahre)

Fecha/Date/Datum	Testado por/Tested by/Prüfer

Examen anual a partir del cuarto año.	Annual test after the fourth year.	UVV Jährlicher Test nach dem vierten Jahr.
Fecha/Date/Datum	Testado por/Tested by/Prüfer	
Fecha/Date/Datum	Testado por/Tested by/Prüfer	
Fecha/Date/Datum	Testado por/Tested by/Prüfer	
Fecha/Date/Datum	Testado por/Tested by/Prüfer	

FANTEK®

LIFTERS, PLATFORMS & TRUSS

FANTEK INDUSTRIAL S.L.
C/Traginers, 4. P.I. - L'Alter,
Alcàsser – Valencia SPAIN
T +34 961 260 168
fantek@fantek.es