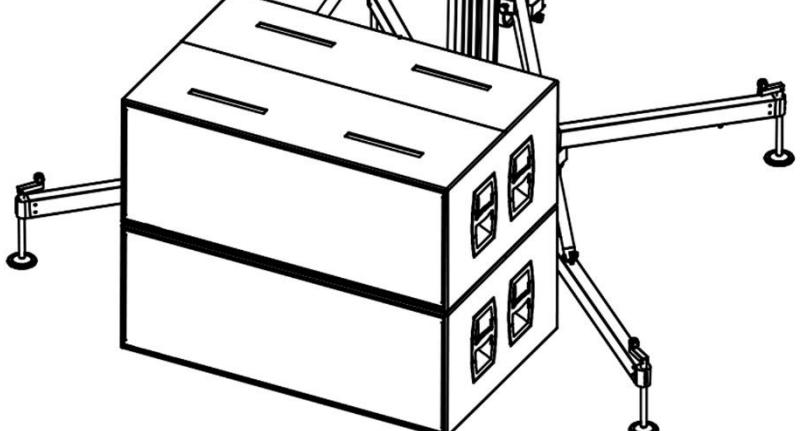


ELEVADORES PARA SISTEMA P.A. P.A. LIFT SYSTEMS

MANUAL DE INSTRUCCIONES OPERATING INSTRUCTIONS

PARA MODELOS:
T600PA, T108PA, T200PA, T117PA, T118PA

FOR MODELS:
T600PA, T108PA, T200PA, T117PA, T118PA



REV. 12/04/2017

IMPORTANT

Read and understand precisely all points and aspects of this manual. Irresponsibly lifting loads can cause lethal accidents. Installation of P.A. systems and proper use are only responsibility of the user.

It is recommended to attach this manual with the P.A. system used.

If in doubt, consult the technical department of Fantek Industrial S.L.

CONTENT

RULES AND SAFETY USE	2
PARTS IDENTIFICATION.....	7
HOW TO USE. STEP BY STEP.....	8
ACCESSORIES.....	11
LOAD DATA	14
Place of the load.	14
Load table.	15
Degree of compaction load.....	17
MAINTENANCE.....	17
TRANSPORT.....	20
With forklift.....	20
With truck or container.	21
In horizontal.....	22
DGUV V17/18 NORM REGULATION.....	23
ESPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES.....	46
DECLARACION DE CONFORMIDAD / DECLARATION OF CONFORMITY.....	47
MARCADO DGUV / DGUV MARK	48

CONTACT

Internet: www.fantek.es

e-mail: tecnico@fantek.net

ILLUSTRATION INDEX

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

RULES AND SAFETY USE

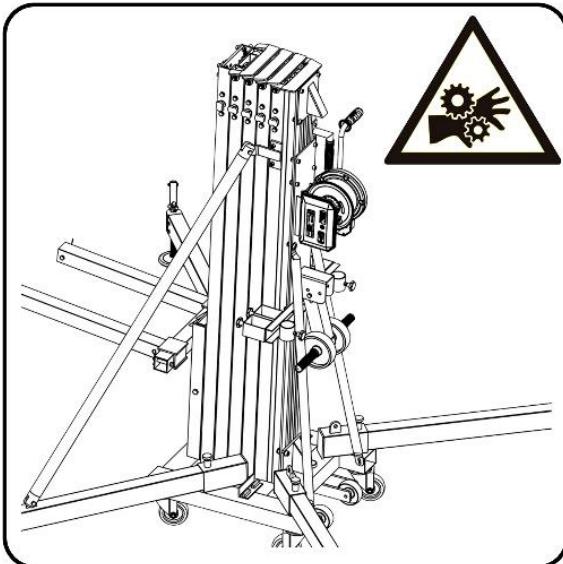


Figure 1

Keep hands and fingers away from moving parts of the tower.

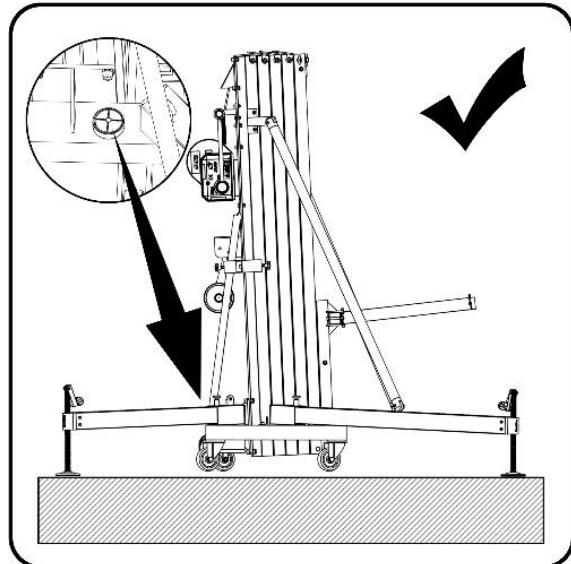


Figure 3

Do not lift the tower without proper leveling. To lift a load, the tower must always be stabilized. The wheels must not touch the ground.

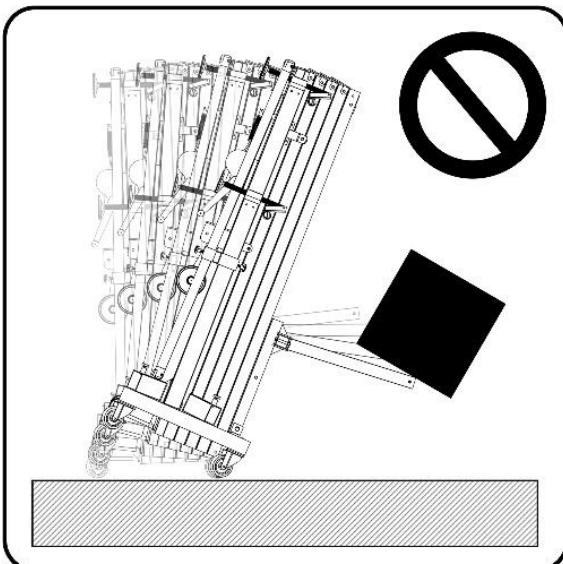


Figure 2

Not charge the tower without the legs stabilizers lowered.

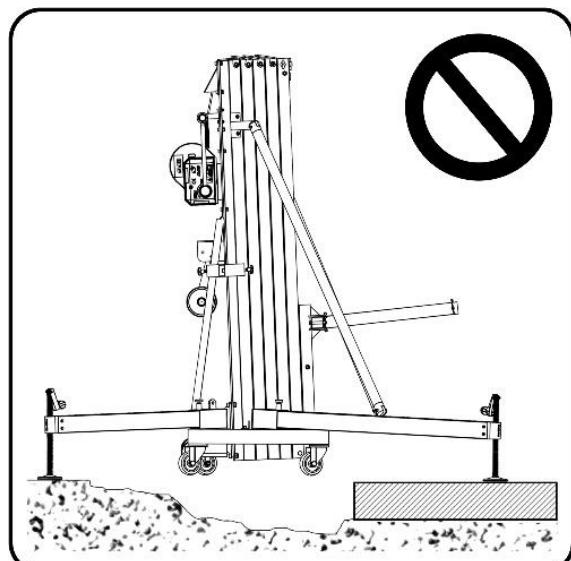


Figure 4

Place the tower on a stable Surface.

If the ground has a low degree of compaction (earth, gravel, etc..) consult the section of load data.

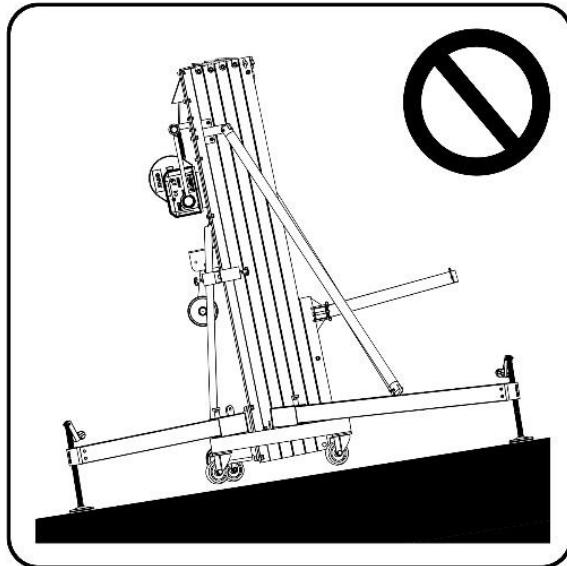


Figure 5

Do not use the tower on tilted surfaces that require pieces to level the tower.

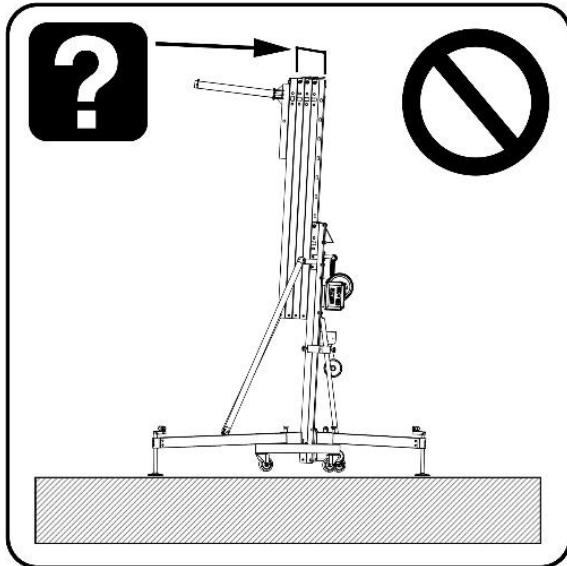


Figure 7

Lift the mast in the correct order.

Lift the mast of the tower starting always for the carried. The last mast lifted has to be the next to the section where the winch is placed.

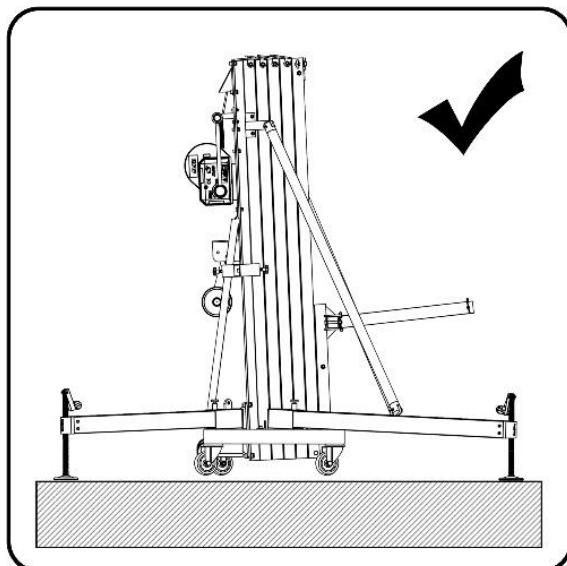


Figure 6

Mount the longest legs stabilizers in the part of the horns. Safety pins must lock the stabilizers.

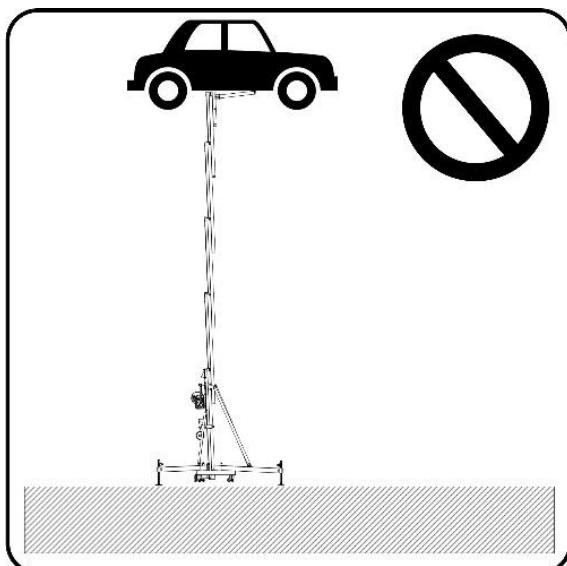


Figure 8

Before placing a load, make sure that the load never exceeds the maximum allowed. Consult the section of load data

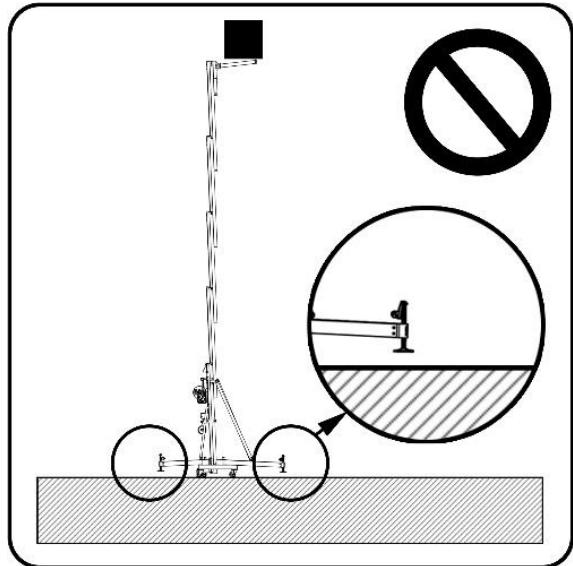


Figure 9

Never move a load without level.

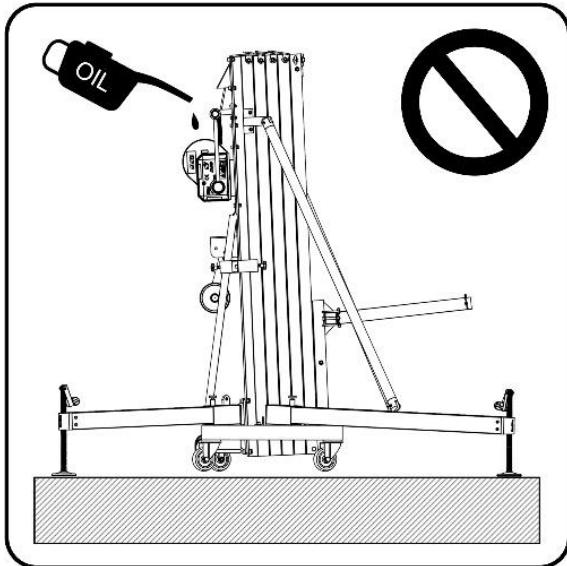


Figure 11

Not grease and lubricate the mechanism of the winch and the pulleys of the masts.



Figure 10

Do not use ladders on the tower or leaning against it.

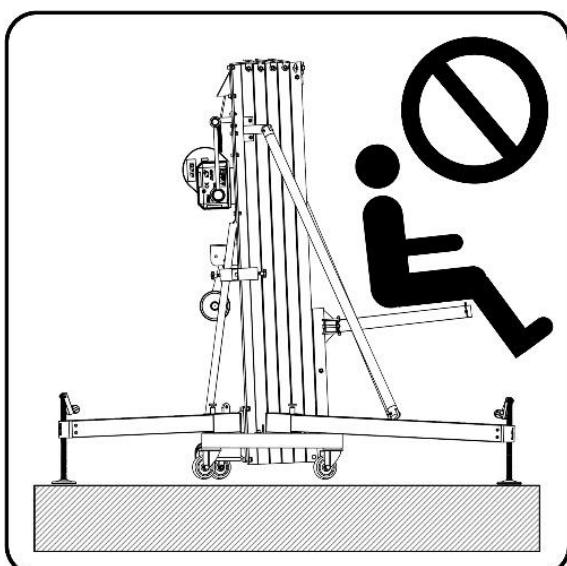


Figure 12

Not allowed to lift people or animals.

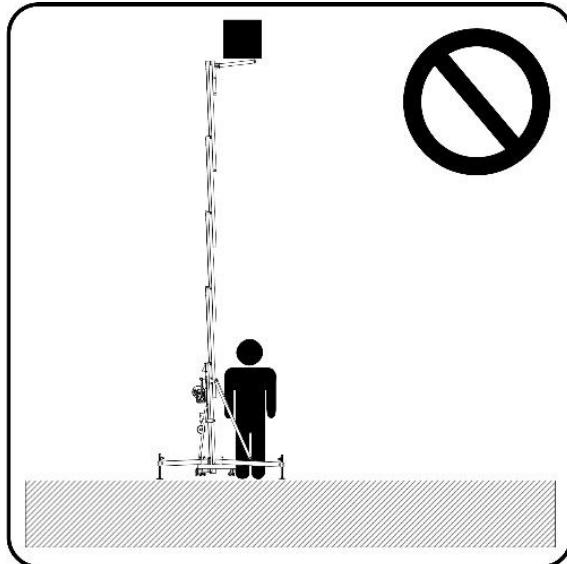


Figure 13

Do not stand under the load. The load must be secured to the tower in order to prevent that the load cannot fall down.

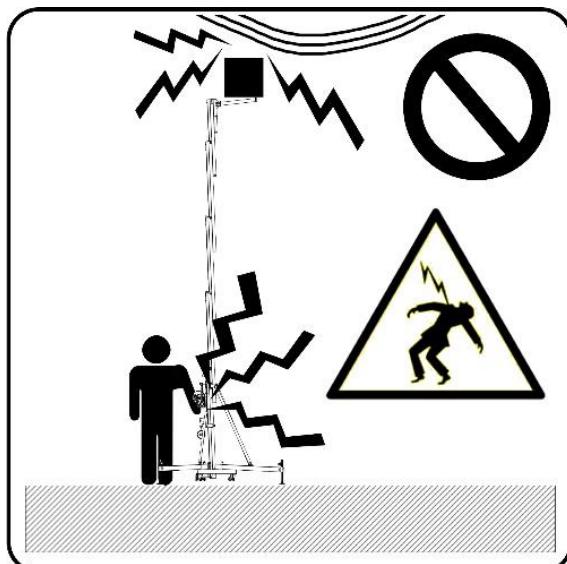


Figure 14

Verify that the tower is beyond the reach of power lines.

The tower is not electrically insulated and can transmit currents of power lines.

On the following table is recommended the average length between the highest part of the structure and the power lines.

Voltaje	Min. distance	
Between phases	Meters	Feet
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

Figure 15

Not use the tower as welding mass.

If necessary, use the grounding placed on the base.

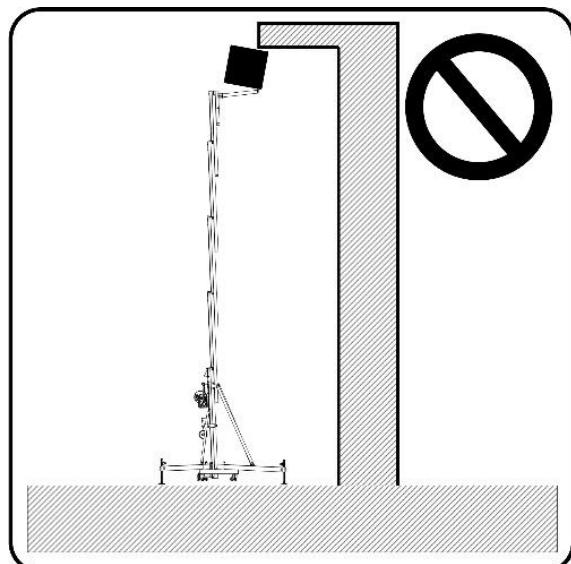


Figure 16

Not lift a load if there is danger of collision. Take at least 1.5 meters on any direction to lift safety the load.

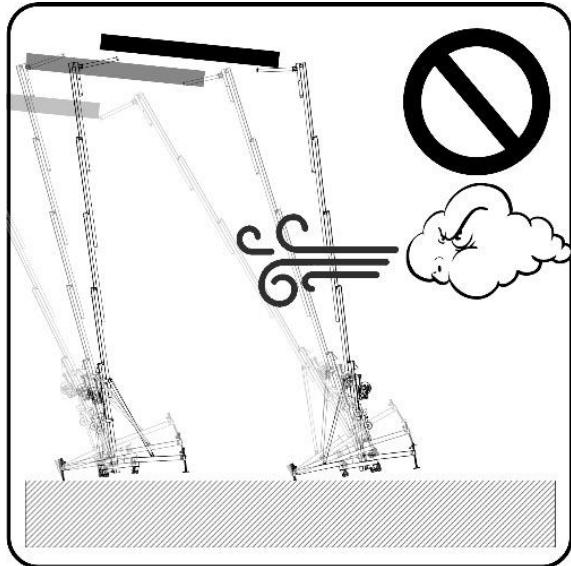


Figure 17

The tower can be used outdoor if the wind speed is low and If it doesn't put the installation in risk. The installation is always under responsibility of the owner.

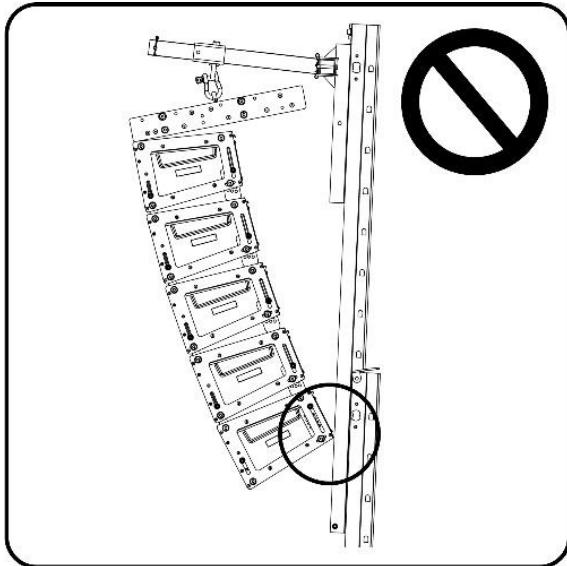


Figure 19

Prevent that the load do not touch the tower

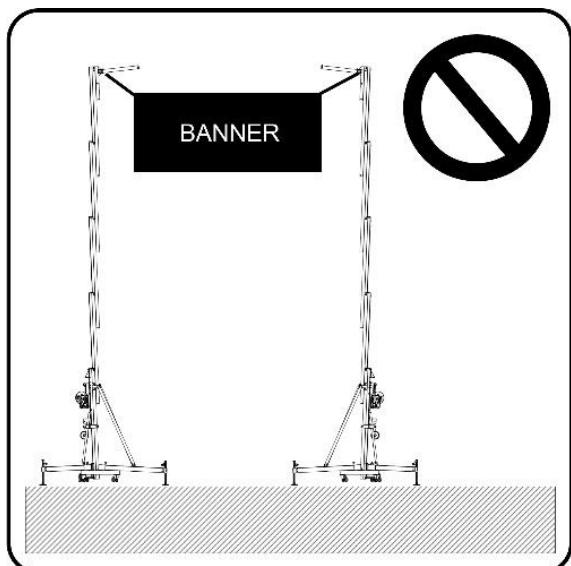


Figure 18

Do not use the tower as a support of banner or another type of decoration with strong wind. That can destabilize the tower and make it fall down.

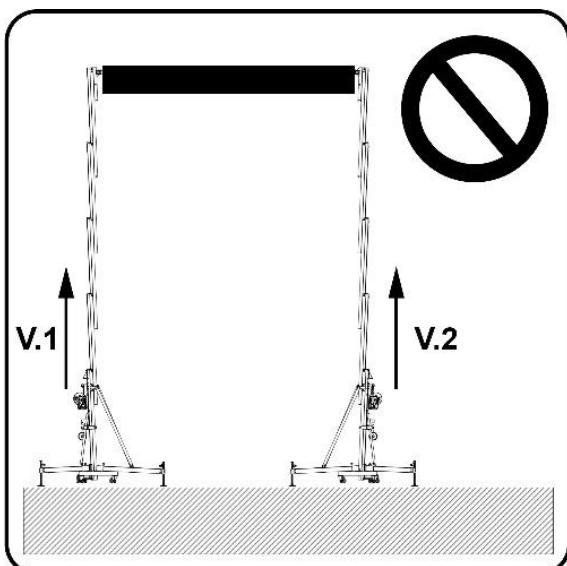


Figure 20

Do not lift structures that require more than one tower at different speeds

$V1 \neq V2$ No lift

$V1 = V2$ Ok

PARTS IDENTIFICATION

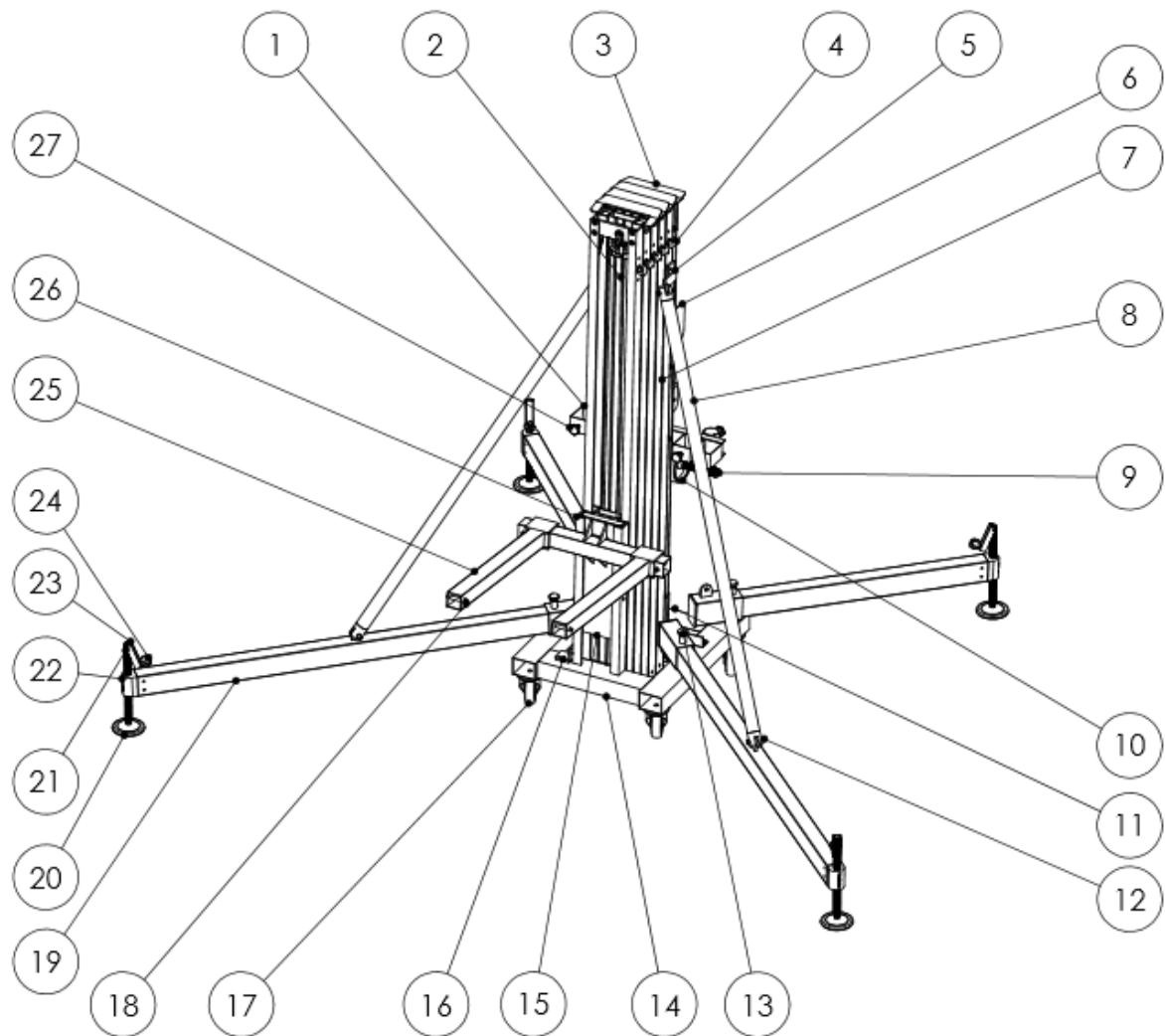


Figure 21.

1	Support leg stabilizers carrier	11	Lower vertical wheel transport	21	Leveler asparagus
2	Steel cable	12	Pin reinforcement strut	22	Leveler support
3	Top boost reinforcement	13	Red knob base security system	23	Stabilizer support handle
4	Red knob mast security system	14	Tower base	24	Leveler knob
5	Strut reinforcement mast support	15	Steel carrier	25	Horns
6	Winch	16	Carrier brake system	26	Aluminum carrier
7	Tower mast	17	Base wheel	27	Leg stabilizer carrier knob
8	Aluminum reinforcement strut	18	Pin horn		
9	Protection sleeve	19	Leg stabilizer		
10	Horizontal transport wheel	20	Stabilizer plate		

HOW TO USE. STEP BY STEP

1

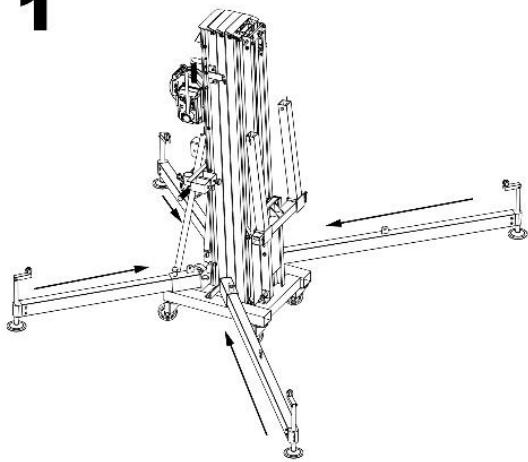


Figure 22

3

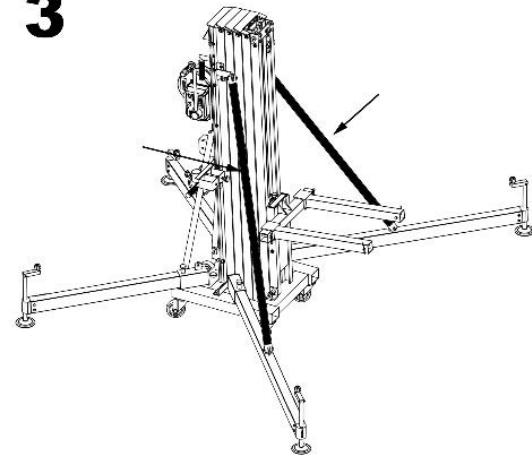


Figure 24

Fix and secure the legs stabilizers to the base.

Place the reinforcement bars and fix it with its pins.

2

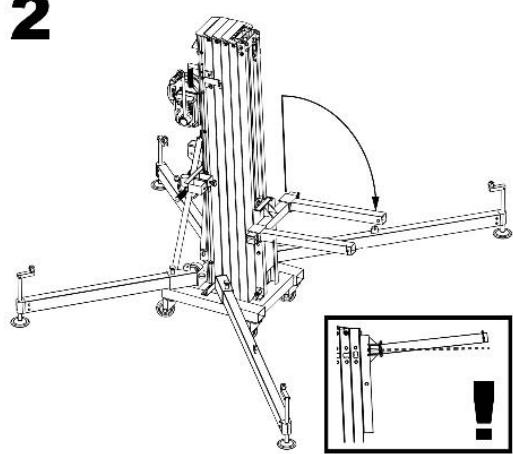


Figure 23

Turn the horns and adjust to the desired width.
Ensure it with the pins.

4

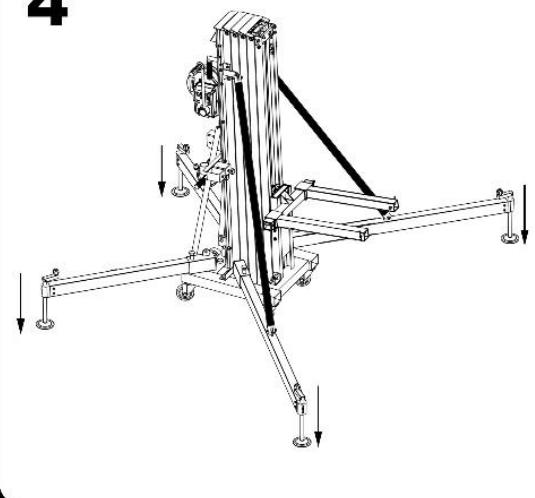
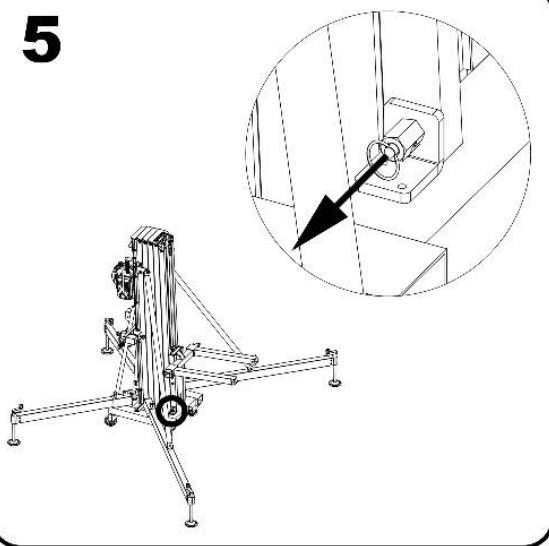
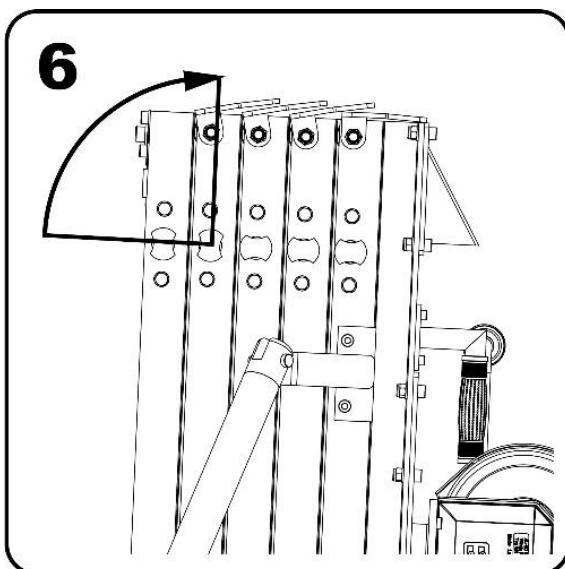


Figure 25

Place the tower in its working position and level until the bubble level is centered.

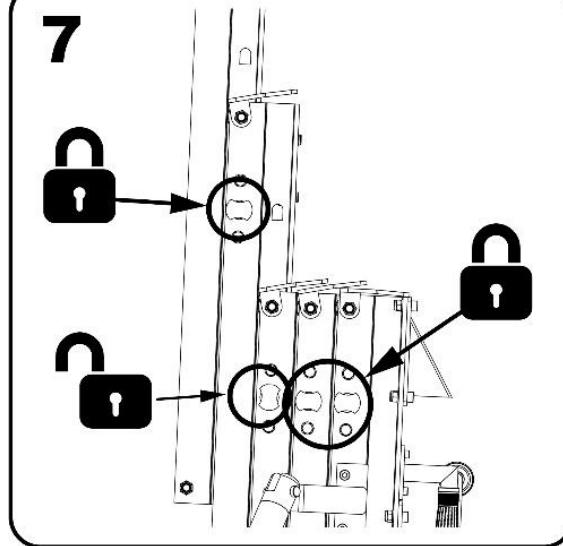
5*Figure 26*

Unlock the security brake of the aluminum carrier.

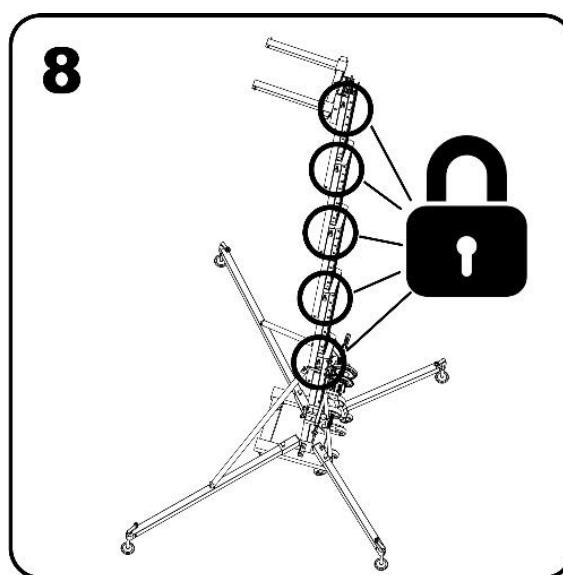
6*Figure 27*

Unblock the security system of the mast.

Operate the winch handle to lift the carrier.

7*Figure 28*

When the section reaches its limit, lock with the security system and unlock the following security system to lift the next mast. Do the same operation until you reach the required height.

8*Figure 29*

All security systems must be in locked position. Slacken the cable of the winch for the system can stabilize correctly.

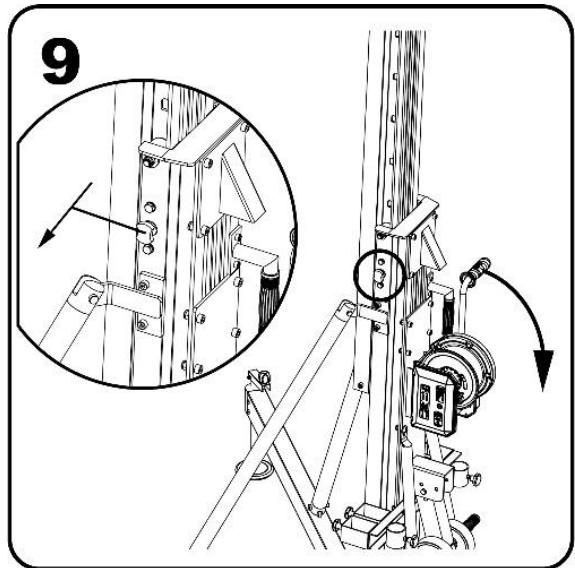


Figure 30

To lower the load. Tighten the cable and unlock the first security system. Turn the winch while maintaining the other hand unlocking security system.

Once the load has lowered and the carrier is down.
Block the carrier and follow the steps from 5 to 1

ACCESSORIES

The P.A. towers has the following accessories.

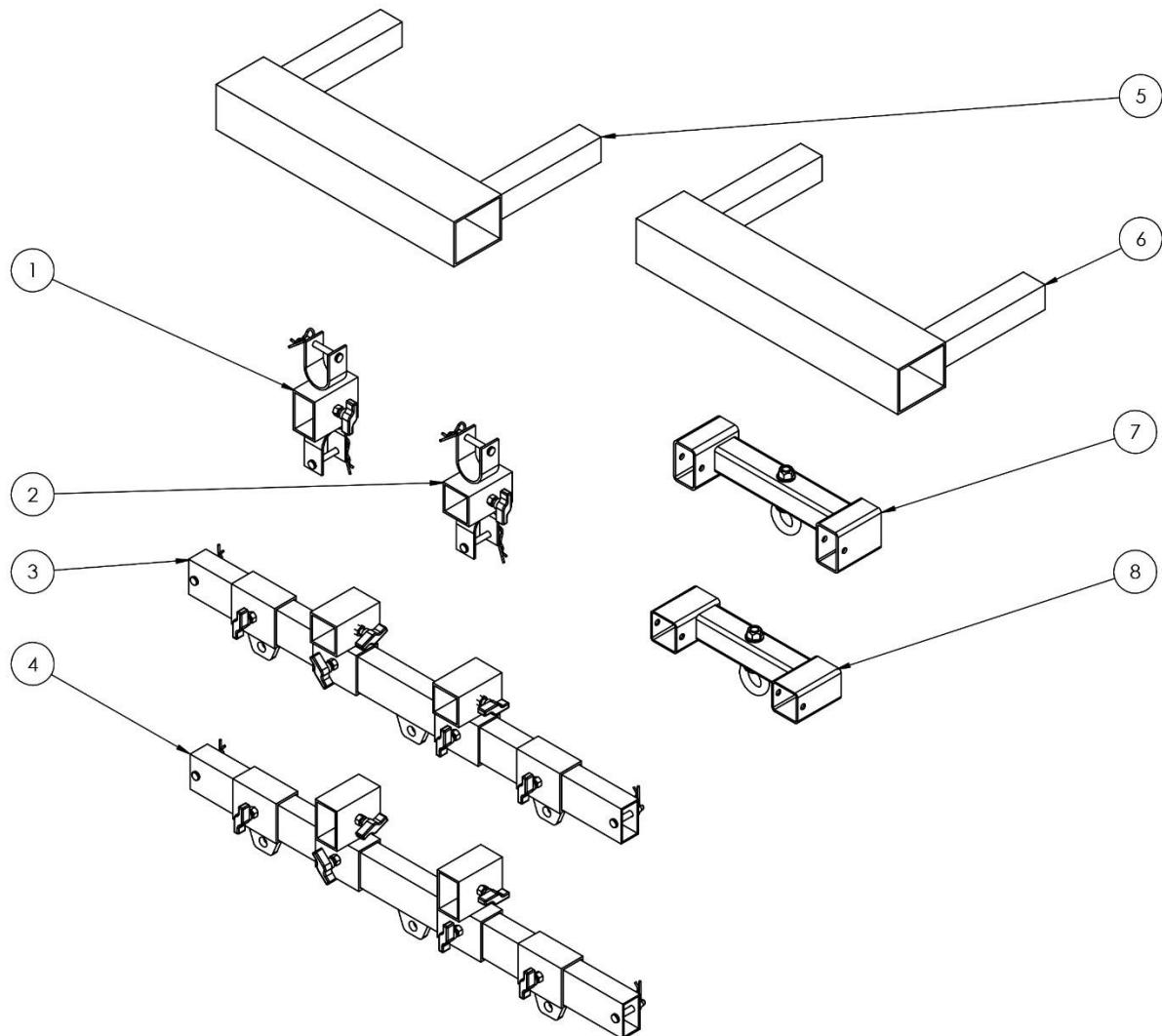


Figure 31

1	ATF2DS	4	ATF08PAM	7	ATF17PA
2	ATF1DS	5	ATFT200	8	ATF08PA
3	ATF17PAM	6	ATFT600		

Accessories are compatible with the following models of towers.

ACCESORIO	T600PA	T108PA	T200PA	T118PA	T117PA
ATF1DS			X	X	X
ATF2DS	X	X			
ATF17PA			X	X	X
ATF08PA	X	X			
ATFT200			X	X	X
ATFT600	X	X			
ATF17PAM			X	X	X
ATF08PAM	X	X			

Figure 32

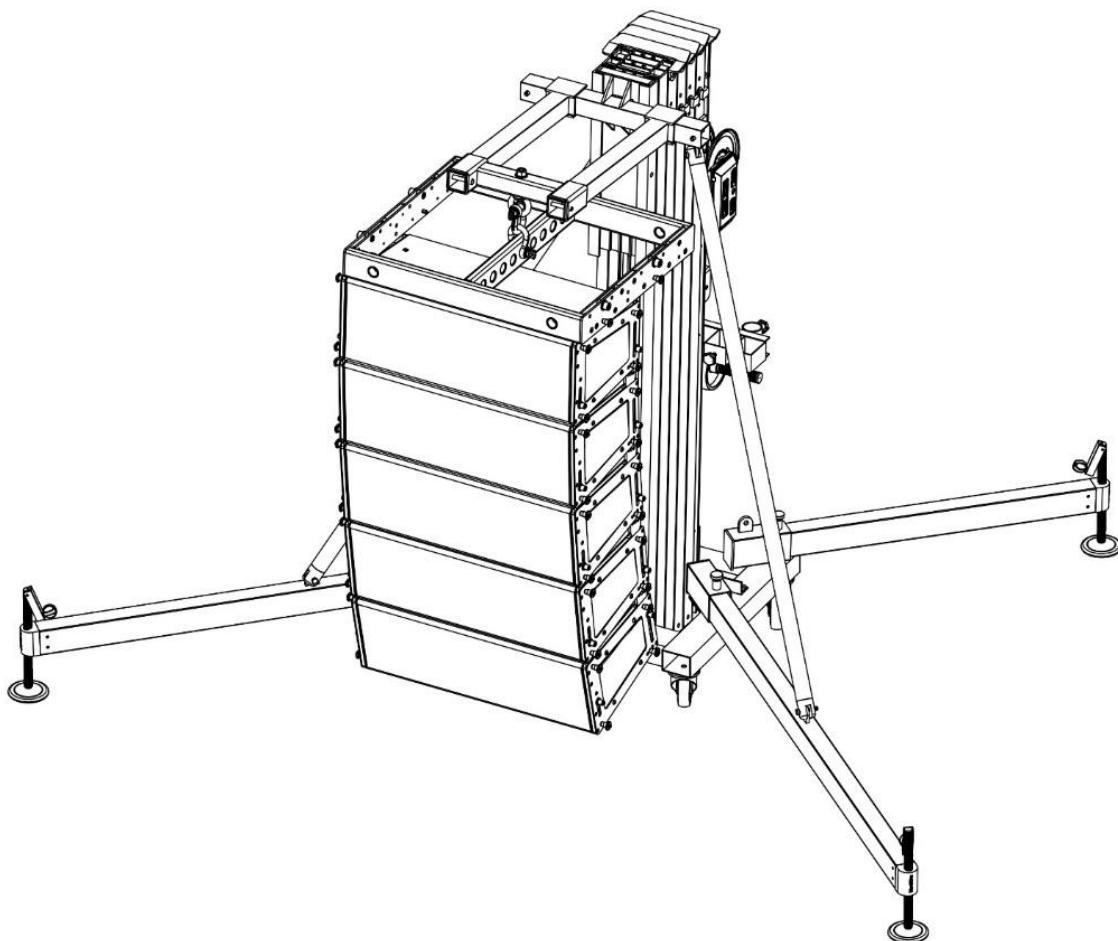


Figure 33

Example of tower T200-PA with accessory ATF17PA.

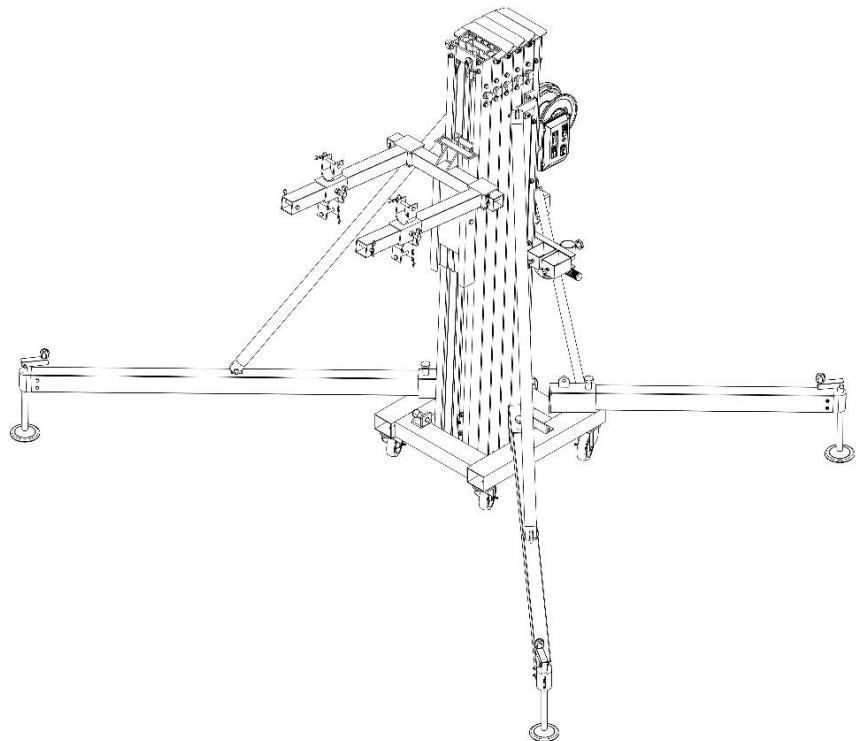


Figure 34

Example of tower T200-PA with accessory ATF1DS.

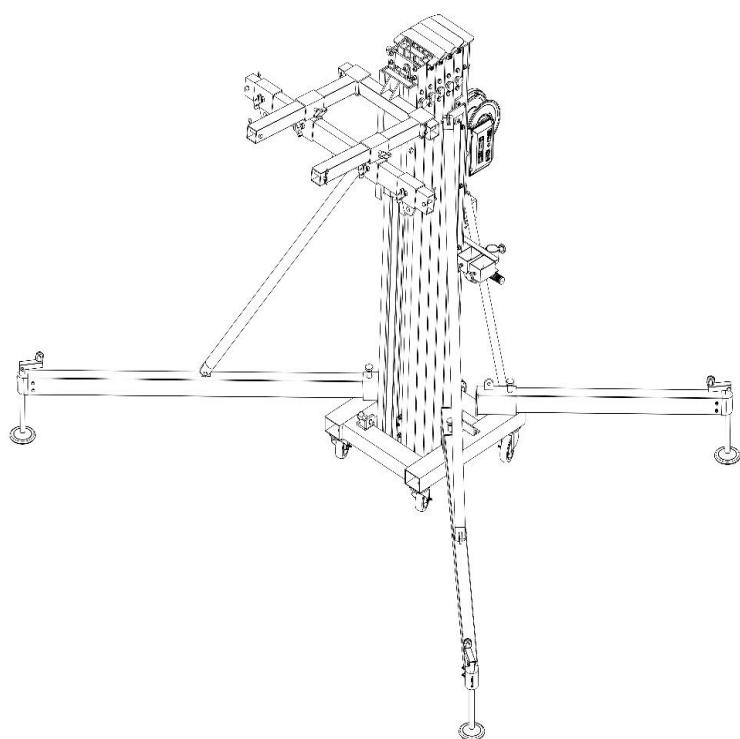


Figure 35

Example of tower T200-PA with accessory ATF17PAM.

LOAD DATA

Before placing a load, make sure that it can be raised to the maximum height of the tower. Otherwise it could cause an accident or damage the tower.

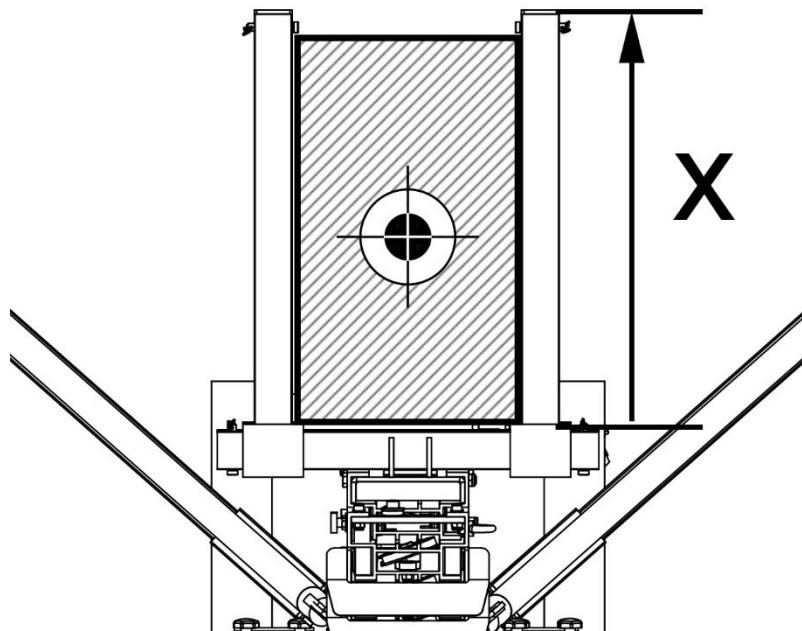


Figure 36

Place and position detail of the load.

Place of the load.

1. Determine the position where the load is to be placed and consult the tower capacity. Never exceed.
2. The "X" distance between the load is taken from the carrier to the end of the horns.
3. When it is possible, place the load as close to the carrier. This prolongs the life of the tower.

TOWER	X in P1 (mm / inch)	X in P2 (mm / inch)	X in P3 (mm / inch)	X in P4 (mm / inch)	X in P5 (mm / inch)
T108PA / T600PA	85	270	450	635	820
	3.34	10.63	17.72	25	32.33
T200PA / T118PA / T117PA	100	260	425	580	
	3.93	10.23	16.73	22.83	

Figure 37

Detalle de la posición de cada punto de carga.

Load table.

P.A. lifting systems are designed so that the maximum load is placed in the central area of the horns allowing a better use of the system. Following can be found the maximum loads to be borne by each tower model for maximum working height.

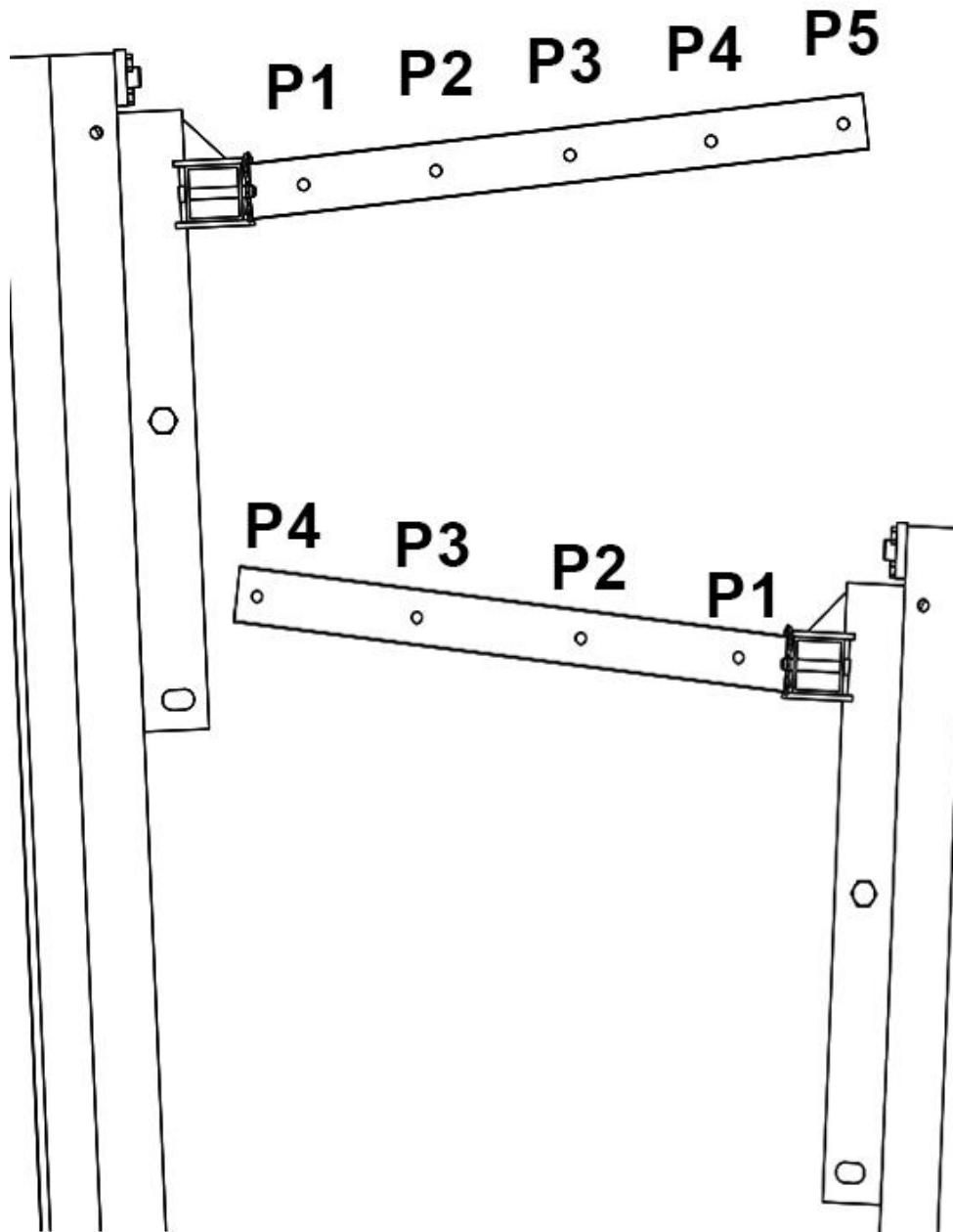


Figure 38

Detail of load place

		TABLA DE CARGAS				
		P1	P2	P3	P4	P5
T-600 PA	lbs	1323	1124	937	750	552
	kg	600	510	425	340	250
T-108 PA	lbs	772	717	661	606	X
	kg	350	325	300	275	X
T-117 PA	lbs	551	507	463	419	X
	kg	250	230	210	190	X
T-200 PA	lbs	551	507	463	419	X
	kg	250	230	210	190	X
T-118 PA	lbs	551	507	463	419	X
	kg	250	230	210	190	X

Figure 39

Load table

Degree of compaction load.

Hard surfaces such as dirt or gravel may vary depending on the resistance relative humidity. This relative humidity varies over the day, so that the resistance of the soil to absorb tower effort loaded, too. Place a tower under these conditions may result in the ground yield below the supports of the tower. Causing a serious accident.

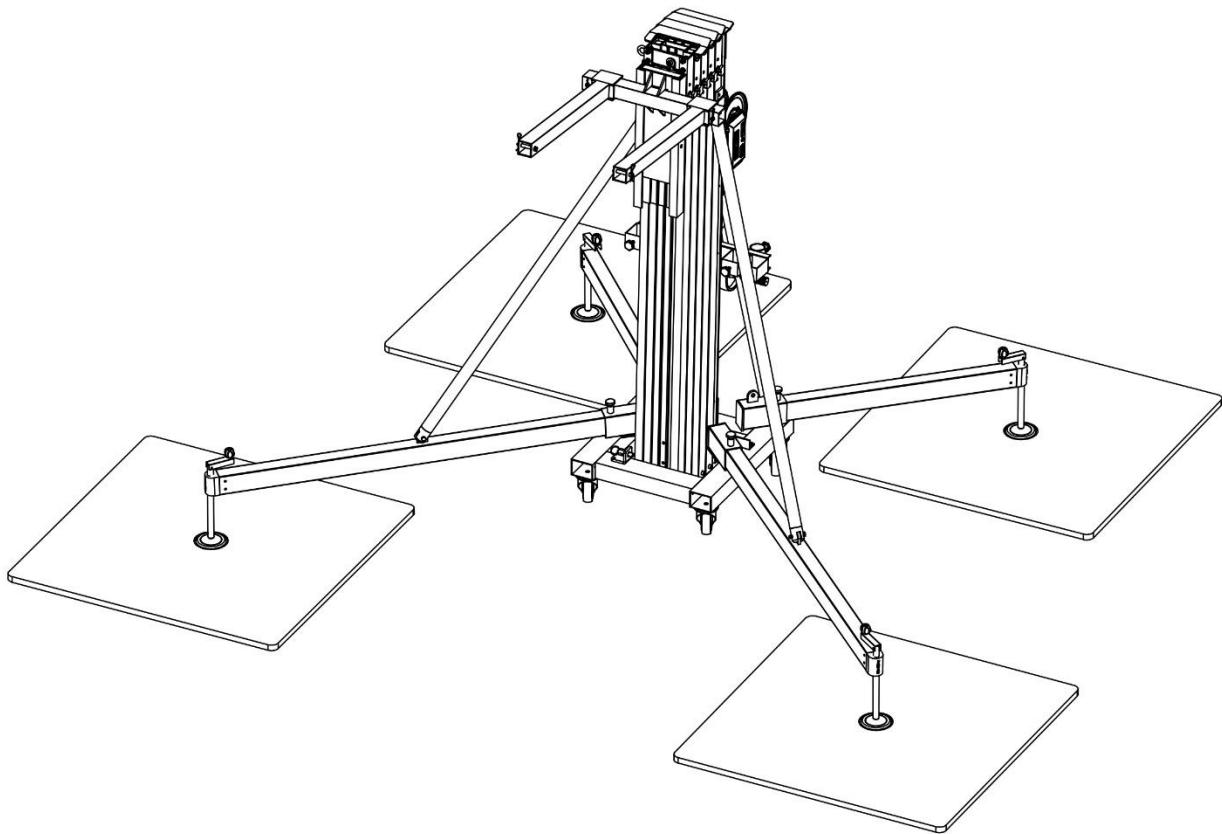


Figure 40

Detail of plates place. Support must be centered with respect to the plate.

To avoid this, it is advisable to put bases in the support, to facilitate uniform distribution on the ground. Expanding the contact surface of each support. The following table lists the minimum area of these surfaces.

TOWER MODEL	Side length of the plate in meters, and kg/m ² that can support the ground.		
	150 Kg/m ²	250 Kg/m ²	350 Kg/m ²
T600PA	1.2	0.9	0.8
T108PA	1	0.8	0.6
T200PA	0.8	0.6	0.5
T117PA	0.8	0.6	0.5
T118PA	0.8	0.6	0.5

Figure 41

MAINTENANCE

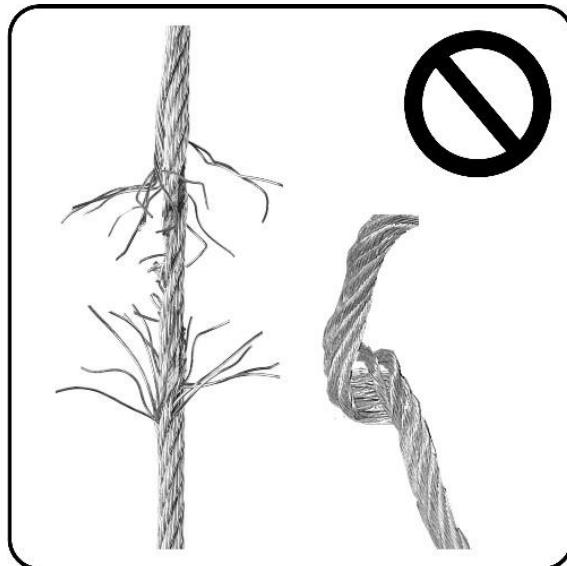


Figure 42

Cable damaged detail.

Check periodically the state of the cable. If the cable is broken must be replaced immediately with a new one. Do not use the tower with a cable shabby. If any doubt, contact with Fantek Industrial S.L.

In case of replacement of pieces. Replace only original parts Fantek Industrial S.L. Otherwise, the warranty is voided.

Is recommended a review of the tower by specialized staff of Fantek Industrial S.L. once a year.

To request any spare must attach the reference of the piece included in the spare manual that can be obtained in tecnico@fantek.net

TRANSPORT

To the transport of the towers:

- Verify that the legs stabilizers are securely fixed to the tower in the transport and they cannot be released.
- Check that the horns are well fixed with pins and cannot get out.
- Check that the carrier is properly secured to the carrier brake system.
- Check that all sections are locked.

With forklift

To transport the towers with a machine type, forklift the ATCTTPA accessory is necessary. Follow the instructions of the machine operator transport manual. Take into account the height of what is transported. Avoid sudden turns and braking.

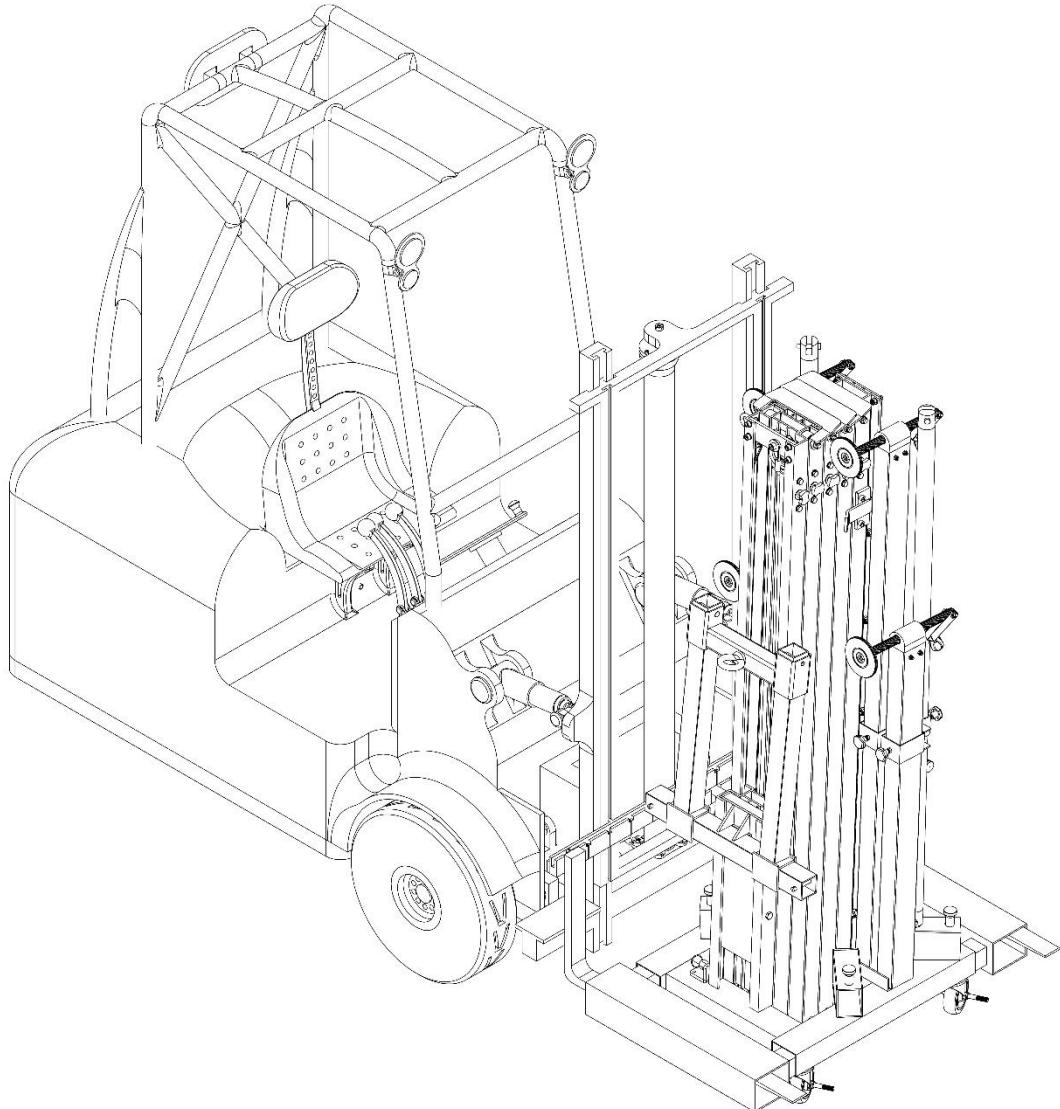


Figure 43

Detail of transport with forklift.

With truck or container.

For the transport by truck or container, always tie the tower by two points. Use ratchets not less than 1000 kg of force for the T-117PA, T-118PA and T-200PA models. Use ratchets no less than 2000 kg of force for the T-600Pa and T-108PA models.

Place ratchets so that the tower cannot move by inertia in curves or sudden braking.

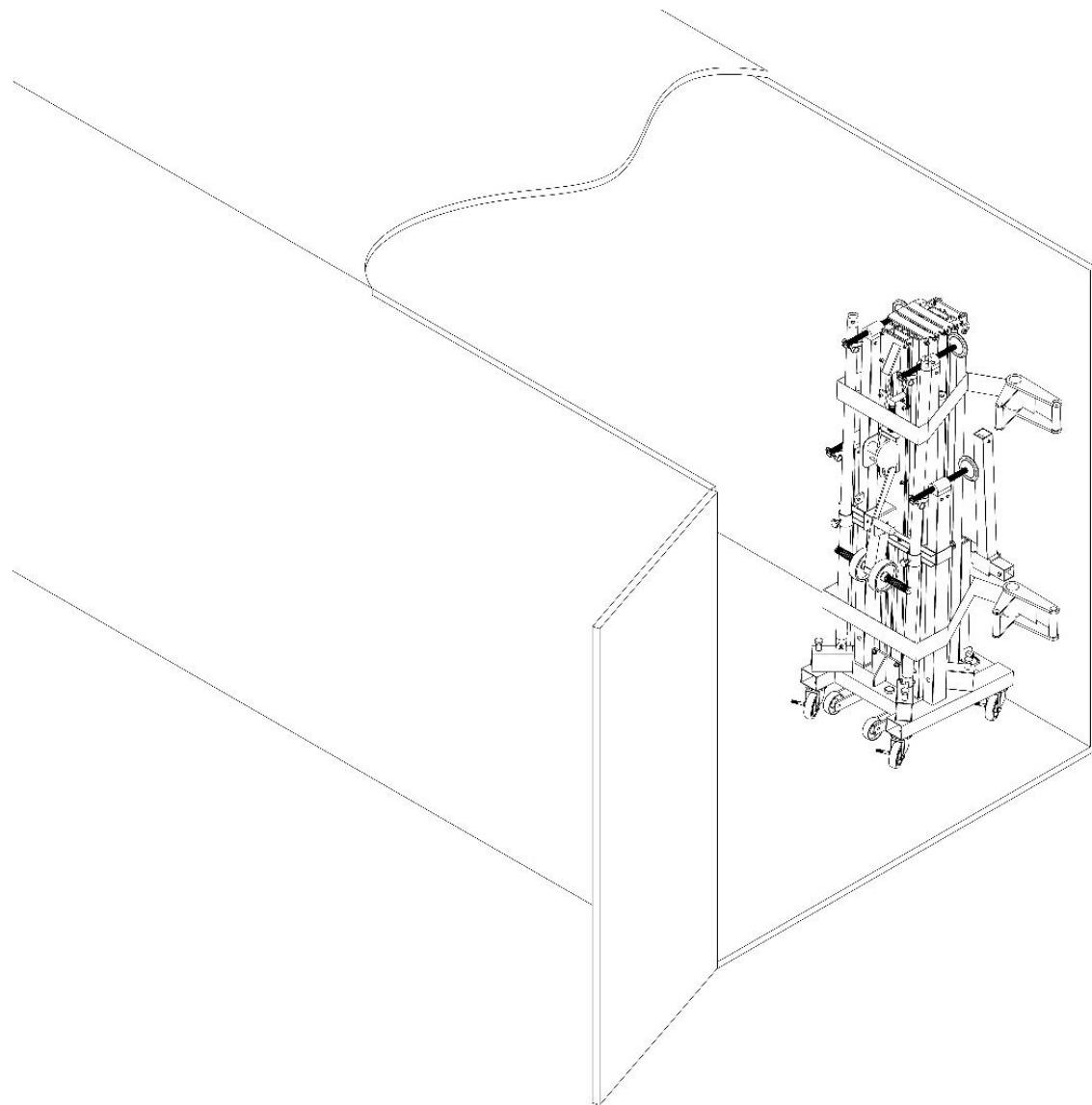


Figure 44

Detail tower place and shape holding.

In horizontal

For horizontal transport must actuate the horizontal wheel so that it protrudes from the tower. Once prepared and with the certainty that all moving parts are subject (legs stabilizers, carrier, etc ...), dump the tower between the people needed until the horizontal wheel contact with the ground.

Remember that these wheels are solid soul. So, the ground should preferably be solid enough so that the wheels can rotate with complete freedom.

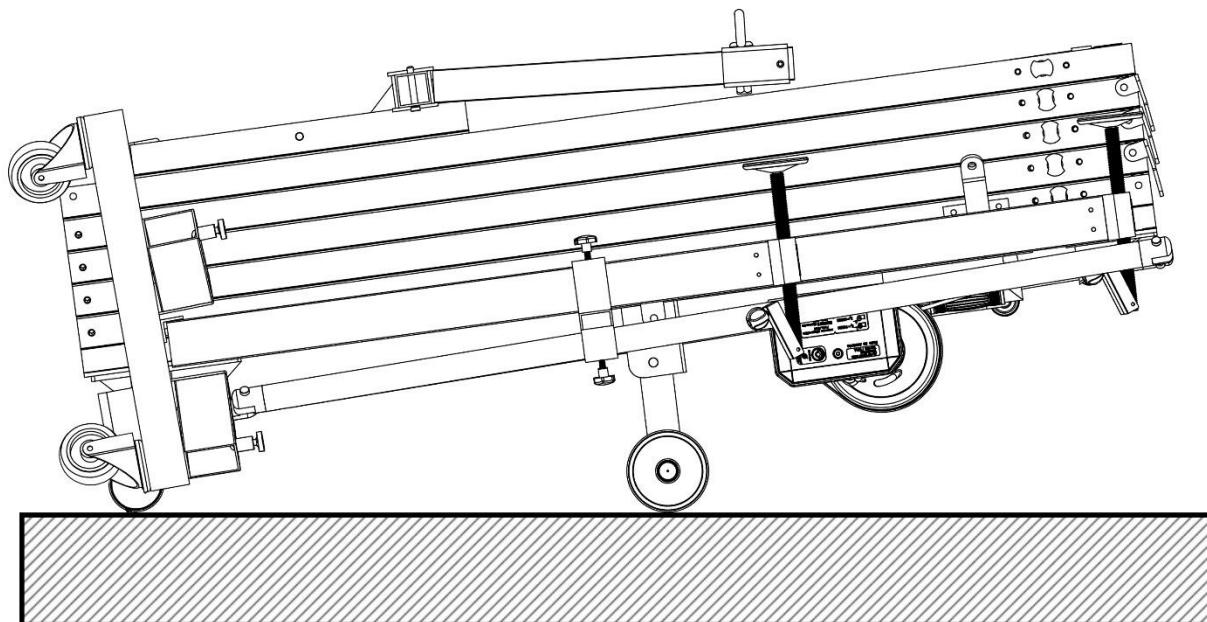


Figure 45

Detail of the tower position for transport in vertical format.

DGUV V17/18 NORM REGULATION. Explanation

DGUV V17/18 is a norm that regulates the stage and production elements in the entertainment industry. Lifting equipment and rigging are part of this norm and cover structures and other technical elements.

Adopt **DGUV V17/18** is totally voluntary (except in Germany) but its adoption is required by insurance companies and indeed is becoming a norm in the industry

The application of this norm on lifter towers is vital because, in theaters, stages, etc., are used to move loads above artists, technical staff, etc... and in some cases, above viewers, representing a potential risk of fall.

NORM DGUV V17/18. Fields of application

This standard is oriented in two ways:

On the one hand, lifting towers adopt designs and materials in order to achieve a high degree of safety in quantities such as supported load, equilibrium, resistance to friction, etc.

Thus lifter towers **FANTEK DGUV V17/18** certified, they assure the user that have passed strict controls during design, choice of materials or load checks and effort.

On the other hand, in order to achieve optimal performance with these units, it is recommended, and a responsible use of the unit, (meeting basic norms such as obey the maximum load or balance), periodic maintenance which It must be carried out by expert technicians, checking the condition of the steel cable and winch, the functioning of the security pins and the folding/unfolding of all sections.

All the above tests are only mandatory in those countries with specific regulations on the matter, applied through regulations or laws. As manufacturers, we recommend passing all tests in order to prevent damage and ensure proper operation of P.A. lift systems.

IMPORTANTE

Leer y comprender de forma precisa todos los puntos y aspectos de este manual. Elevar cargas de forma irresponsable puede ocasionar accidentes letales. La instalación de los sistemas P.A. y su correcto uso son sólo responsabilidad del usuario.

Se recomienda adjuntar este manual junto con el sistema de P.A. que se utilice.

En caso de dudas, consultar con el departamento técnico de Fantek Industrial S.L.

CONTENIDO

NORMAS Y SEGURIDAD DE USO	25
IDENTIFICACION DE PARTES	30
MODO DE USO. PASO A PASO	31
ACCESORIOS.....	34
DATOS DE CARGA.....	37
Ubicación de la carga.....	37
Tabla de carga.....	38
Grado de compactación del suelo.	40
MANTENIMIENTO	41
TRANSPORTE.....	42
Con carretilla elevadora.....	42
Con camión o contenedor.....	43
En horizontal	44
NORMA DGUV V17/18 REGULATION.....	45
ESPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES.....	46
DECLARACION DE CONFORMIDAD / DECLARATION OF CONFORMITY.....	47
MARCADO DGUV / DGUV MARK	48

CONTACTO

Internet: www.fantek.es

e-mail: tecnico@fantek.net

INDICE DE ILUSTRACIONES

Figure 47	25
Figure 48	25
Figure 49	25
Figure 50	26
Figure 51	26
Figure 52	26
Figure 53	26
Figure 54	27
Figure 55	27
Figure 56	27
Figure 57	27
Figure 58	28
Figure 59	28
Figure 60	28
Figure 61	28
Figure 62	29
Figure 63	29
Figure 64	29
Figure 65	29
Figure 66	30
Figure 67	31
Figure 68	31
Figure 69	31
Figure 70	31
Figure 71	32
Figure 72	32
Figure 73	32
Figure 74	32
Figure 75	33
Figure 76	34
Figure 77	35
Figure 78	35
Figure 79	36
Figure 80	36
Figure 81	37
Figure 82	37
Figure 83	38
Figure 84	39
Figure 85	40
Figure 86	40
Figure 87	41
Figure 88	42
Figure 89	43
Figure 90	44
Figure 91	46

NORMAS Y SEGURIDAD DE USO

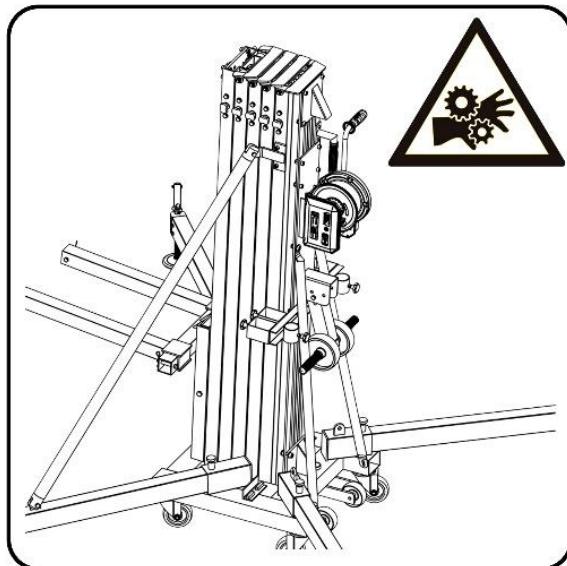


Figure 46

Mantener las manos y dedos fuera del alcance de elementos móviles de la torre.

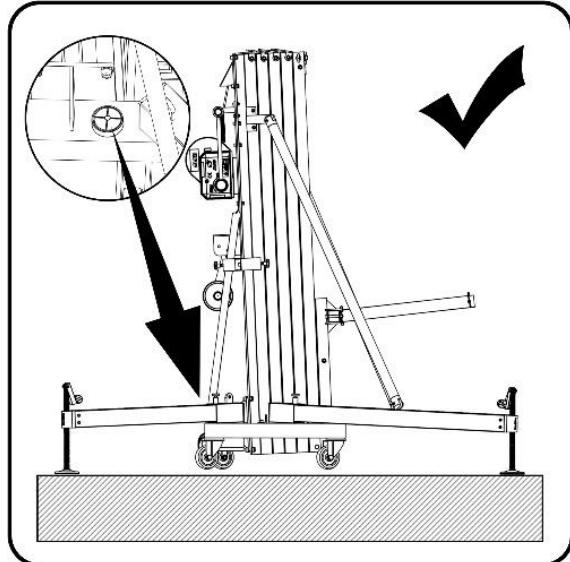


Figure 48

No elevar la torre sin una correcta nivelación. Para poder elevar una carga, la torre siempre deberá estar estabilizada. Las ruedas no deben tocar el suelo.

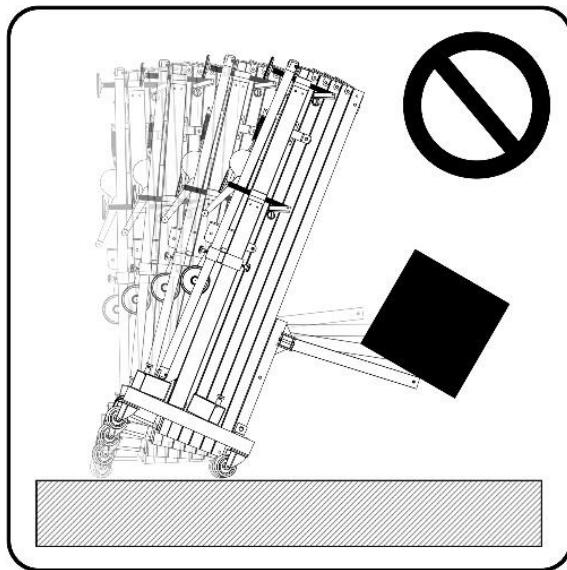


Figure 47

No cargar la torre sin colocar las patas estabilizadoras.

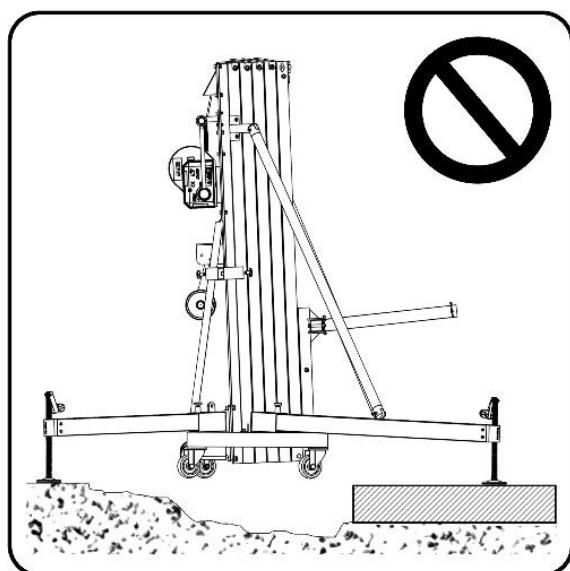


Figure 49

Colocar la torre en una superficie estable.

Si el suelo es de bajo grado de compactación (tierra, gravilla, etc..) consultar en el apartado de datos de carga.

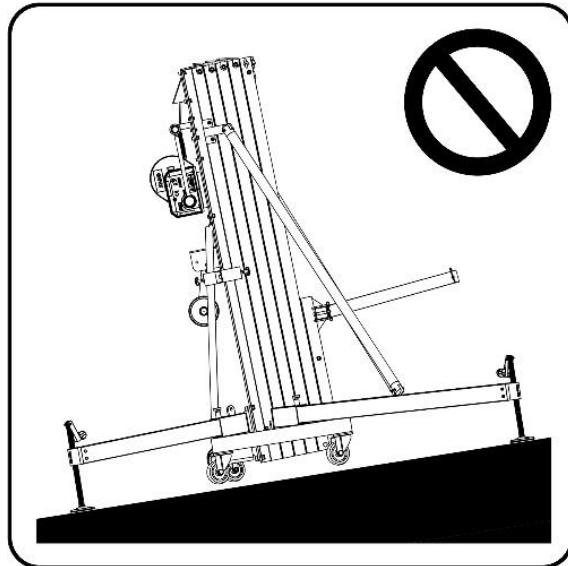


Figure 50

No utilizar la torre en superficies con inclinación que precisen de tacos o piezas para conseguir nivelar la torre.

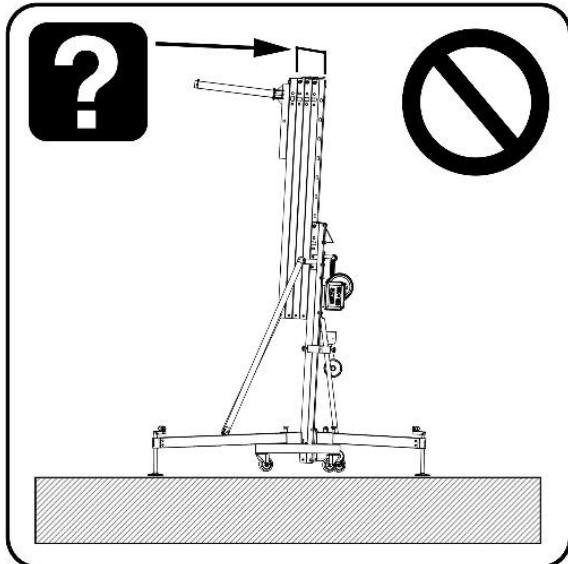


Figure 52

Elevar los mástiles en el orden correcto.

Elevar los mástiles de la torre empezando siempre por el carro. El último mástil en eleverse siempre debe ser el contiguo al tramo donde se aloja el cabrestante.

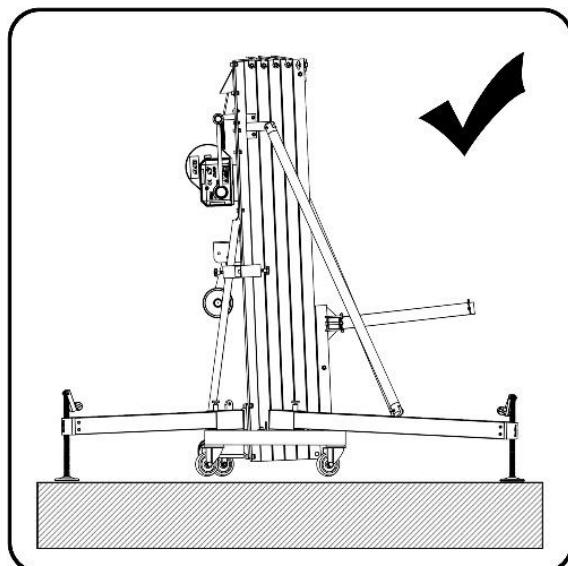


Figure 51

Montar las patas más largas en la parte de los cuernos. Los gatillos de seguridad deben bloquear las patas.

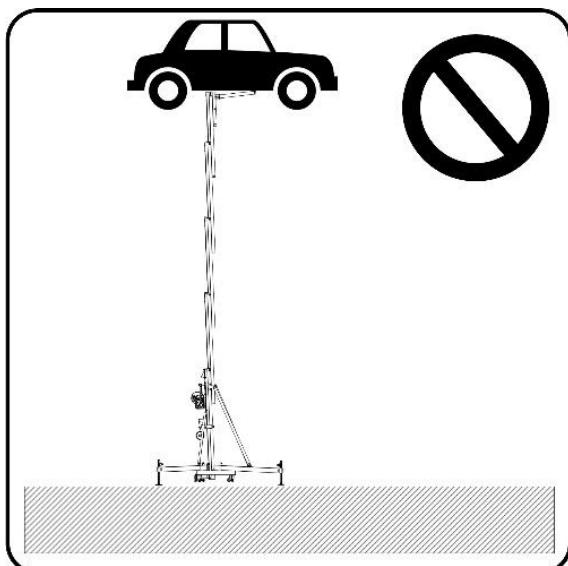


Figure 53

Antes de colocar una carga, asegurarse de que la carga no excede nunca del máximo permitido. Consultar el apartado de datos de cargas.

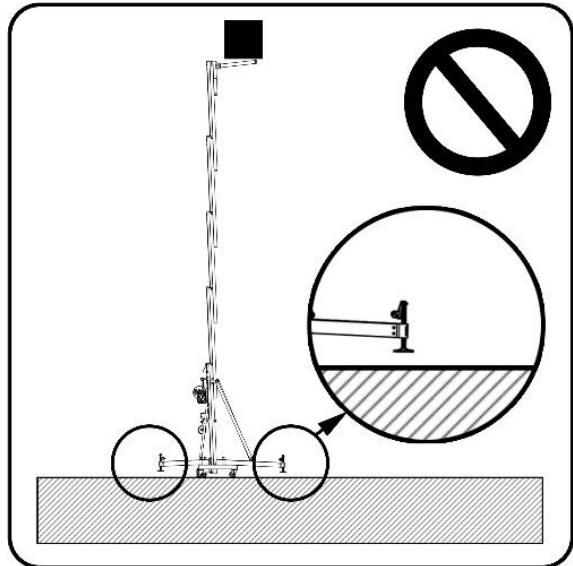


Figure 54

No mover nunca una carga con la torre sin nivelar.



Figure 55

No usar escaleras encima de la torre, ni apoyada en ella.

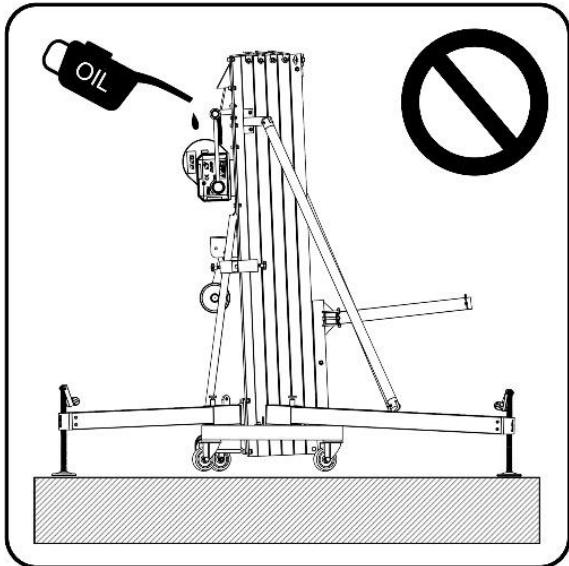


Figure 56

No engrasar, ni lubricar el mecanismo del cabrestante. Ni las poleas internas de los mástiles.

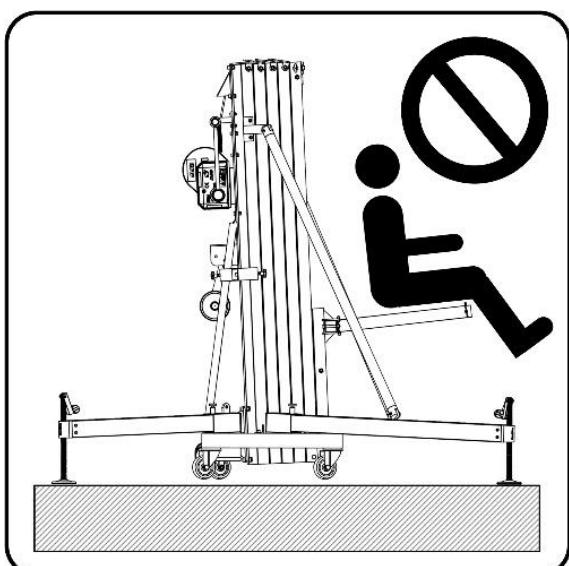


Figure 57

No autorizada para elevar personas, ni animales.

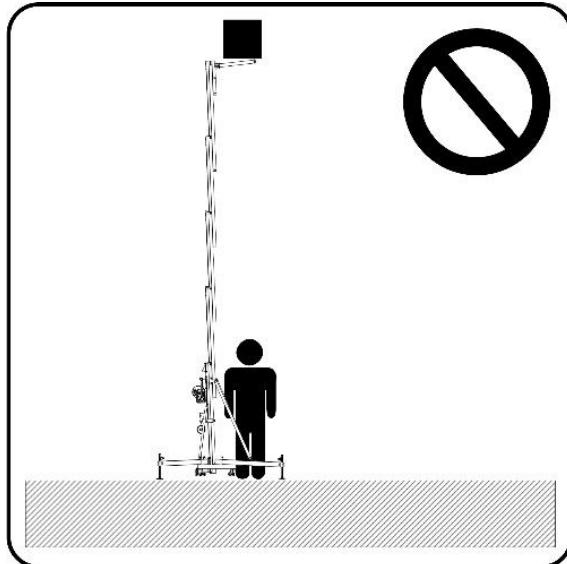


Figure 58

No ponerse debajo de la carga. La carga debe estar fijada a la torre de manera que no pueda soltarse.



Figure 59

Comprobar que la torre queda fuera del alcance de tendidos eléctricos.

La torre no está aislada eléctricamente y puede transmitir las corrientes del tendido eléctrico.

En la siguiente tabla se aconseja la medida mínima entre la parte más alta de la estructura y el tendido eléctrico.

Voltaje	Distancia mínima aproximada	
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

Figure 60

No utilizar la torre como masa para soldar.

En caso de necesidad, utilizar la toma de tierra alojada en la base.

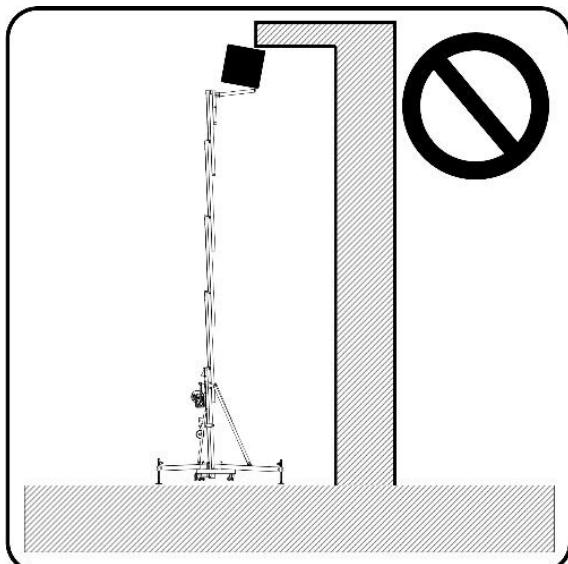


Figure 61

No elevar una carga si hay peligro de colisión. Tener un margen mínimo de 1,5 metros en cualquier dirección para poder elevar con seguridad.

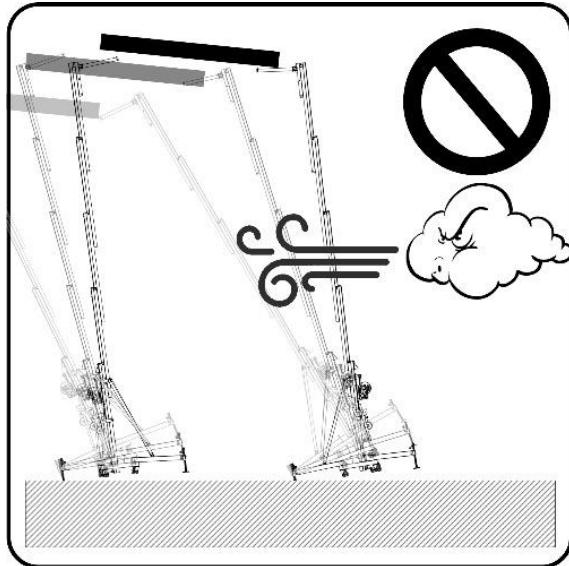


Figure 62

La torre se podrá utilizar al aire libre siempre que el viento no ponga en peligro la estabilidad de la instalación. La instalación es bajo la responsabilidad del propietario.

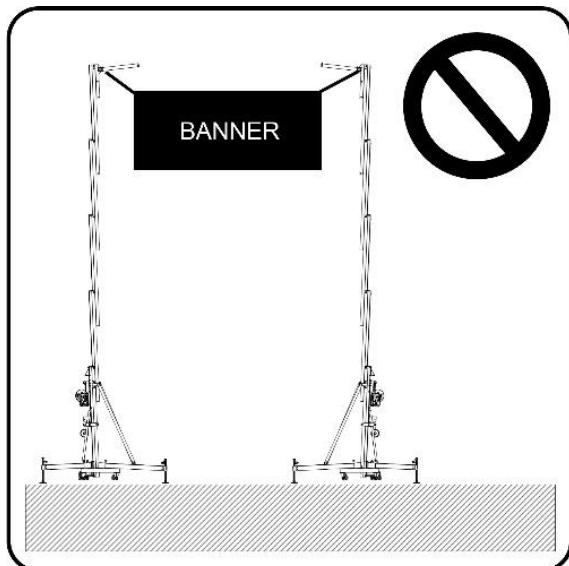


Figure 63

No utilizar la torre como soporte para pancartas u otro tipo de decorados con fuerte viento. Esto puede afectar a la estabilidad de la torre pudiendo llegar a volcar a suelo.

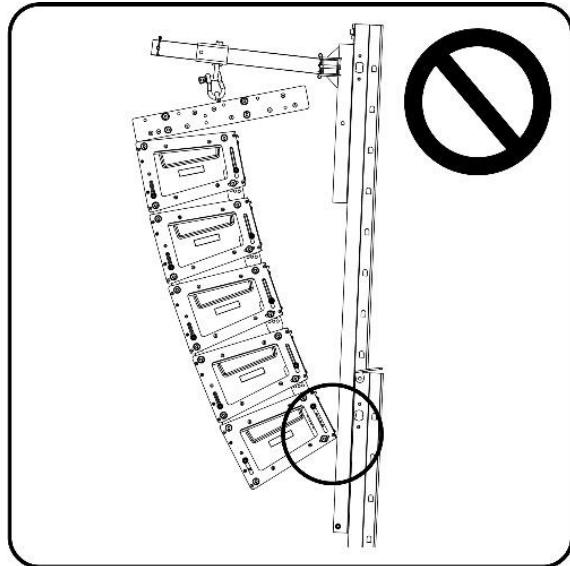


Figure 64

Evitar que la carga apoye en alguno de sus salientes con los tramos de la torre.

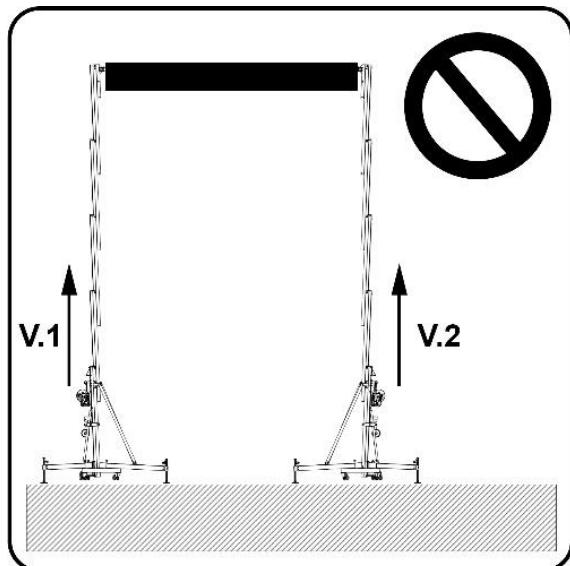


Figure 65

No elevar estructuras que precisen de más de una torre a distintas velocidades.

$V1 \neq V2$ No elevar

$V1 = V2$ Ok

IDENTIFICACION DE PARTES

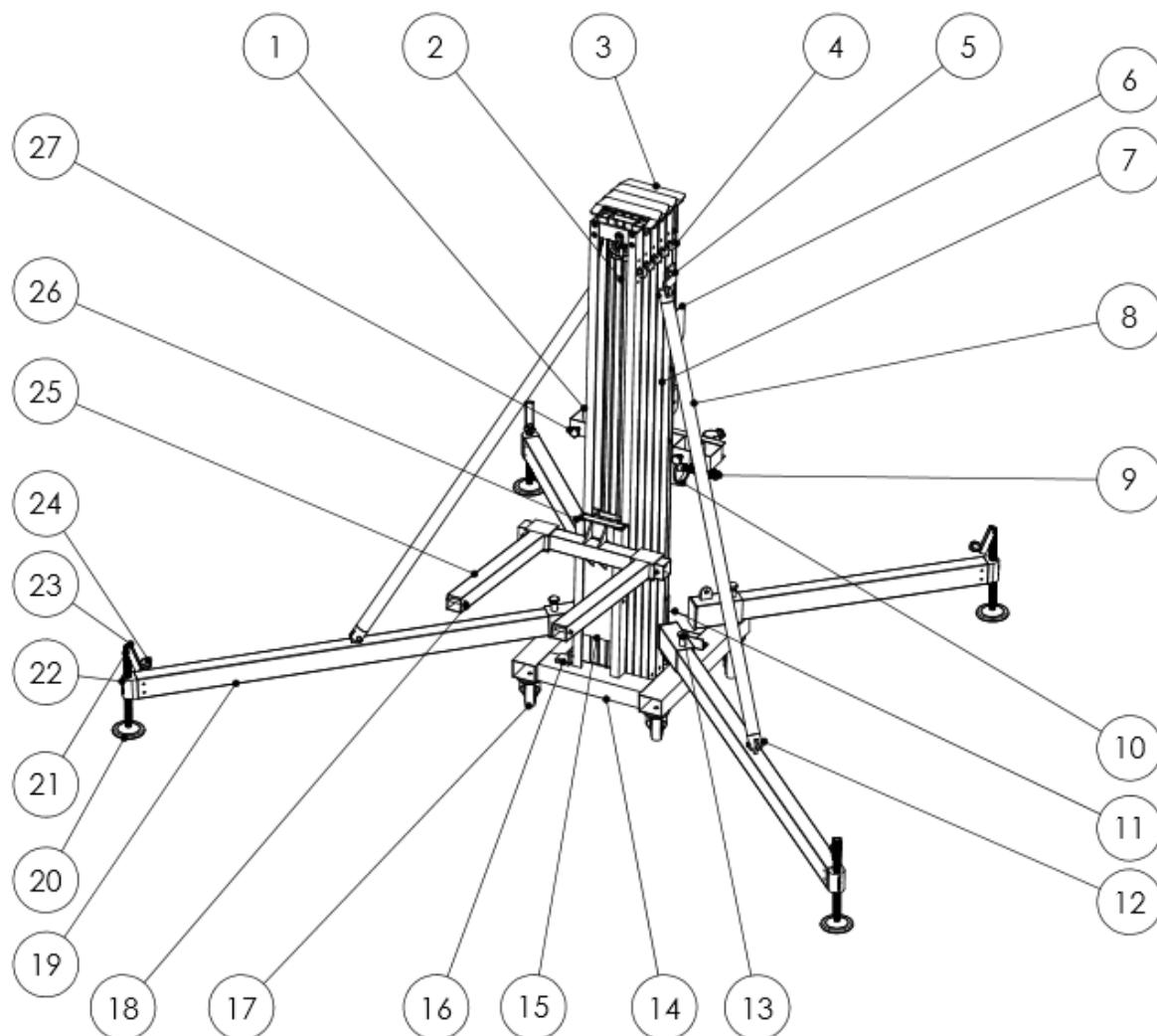


Figure 66

1	Soporte porta – patas	11	Rueda transporte vertical inferior	21	Esparrago nivelador
2	Cable acero	12	Pasador tirante refuerzo	22	Soporte nivelador
3	Visera refuerzo superior	13	Pomo rojo sistema de seguridad base	23	Maneta soporte estabilizador
4	Pomo rojo sistema de seguridad mastil	14	Base torre	24	Pomo nivelador
5	Soporte mastil tirante refuerzo	15	Carro interior de acero	25	Cuerno
6	Cabrestante	16	Sistema de freno carro	26	Carro aluminio
7	Mastil de torre	17	Rueda base	27	Pomo porta - patas
8	Tirante refuerzo aluminio	18	Pasador cuerno		
9	Manguito protección	19	Rueda pata		
10	Rueda volante superior	20	Plato estabilizador		

MODO DE USO. PASO A PASO

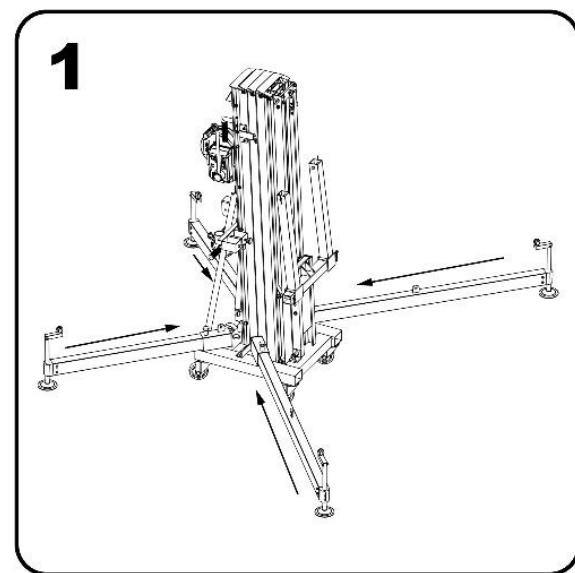


Figure 67

Fijar y asegurar las patas a la base.

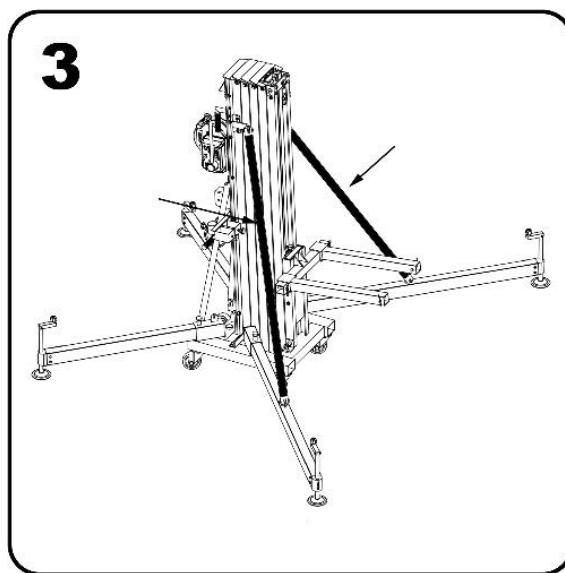


Figure 69

Colocar las barras de refuerzo y fijarlas con sus pasadores.

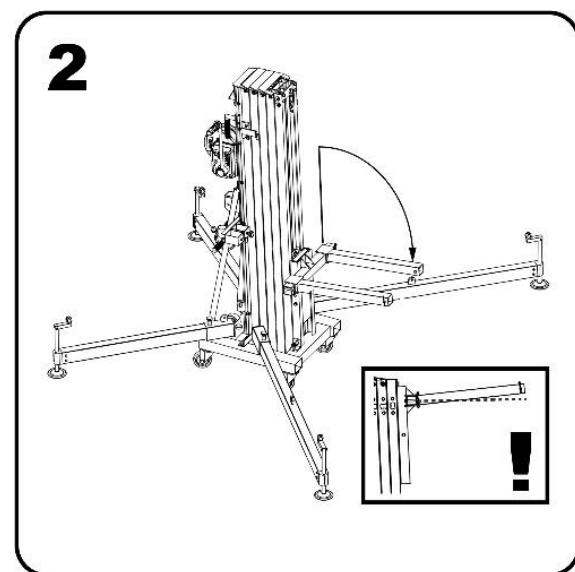


Figure 68

Girar los cuernos y ajustarlos al ancho deseado.
Asegurar el recorrido con los pasadores.

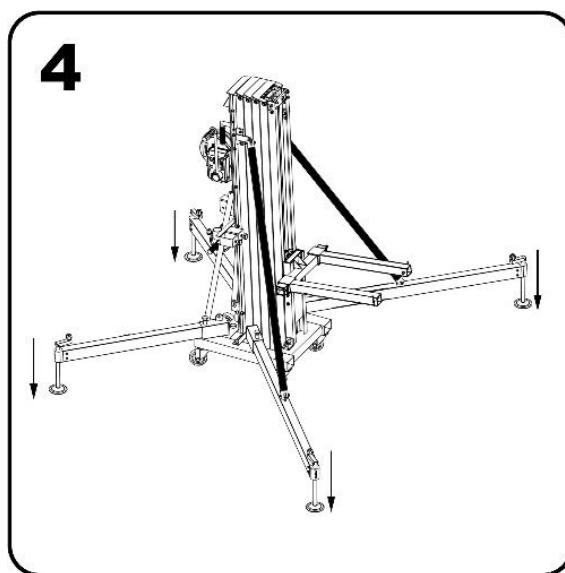


Figure 70

Colocar la torre en su posición de trabajo y nivelar hasta que el nivel de burbuja quede centrado.

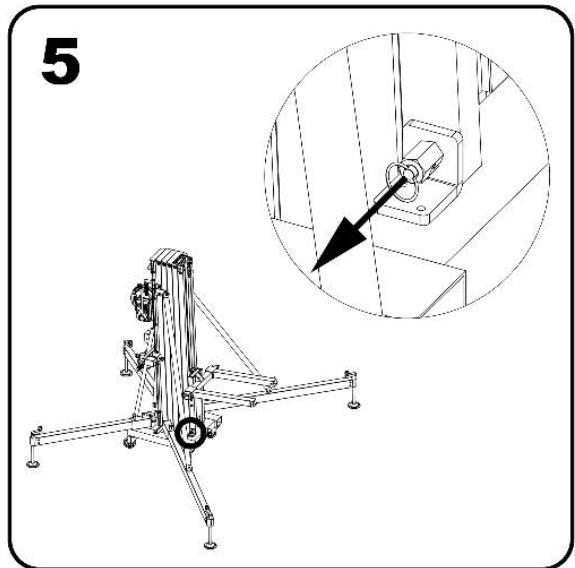


Figure 71

Desbloquear freno de seguridad del carro de aluminio.

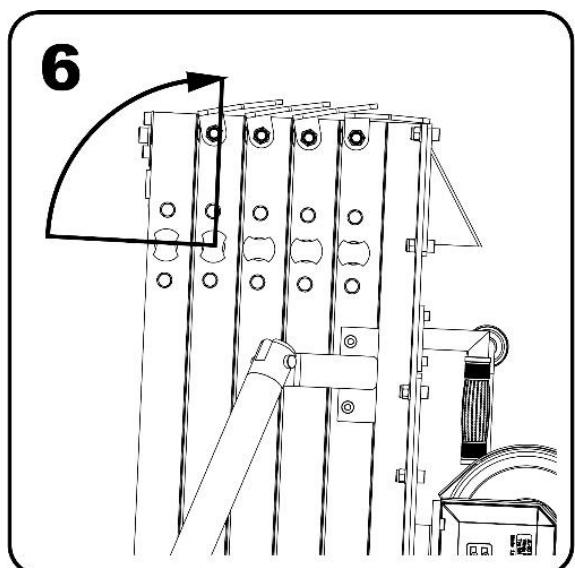


Figure 72

Desbloquear el sistema de seguridad del mástil.

Accionar la manivela del cabrestante para elevar el carro.

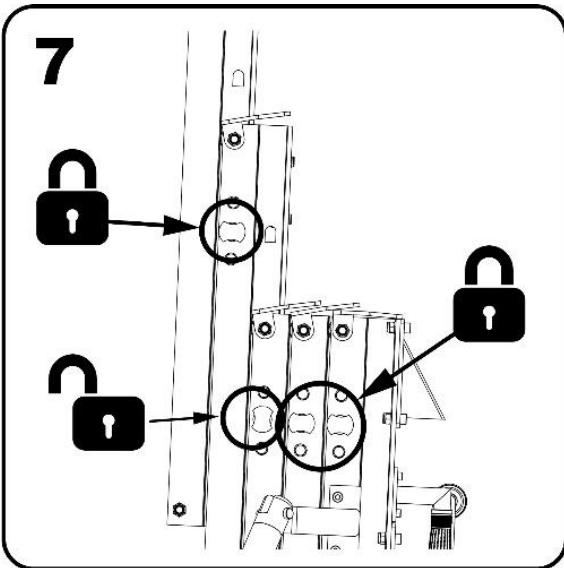


Figure 73

Cuando el tramo llegue a su final de carrera, bloquear con el sistema de seguridad y desbloquear el siguiente sistema de seguridad para elevar el siguiente mástil. Realizar la misma operación hasta llegar a la altura requerida.

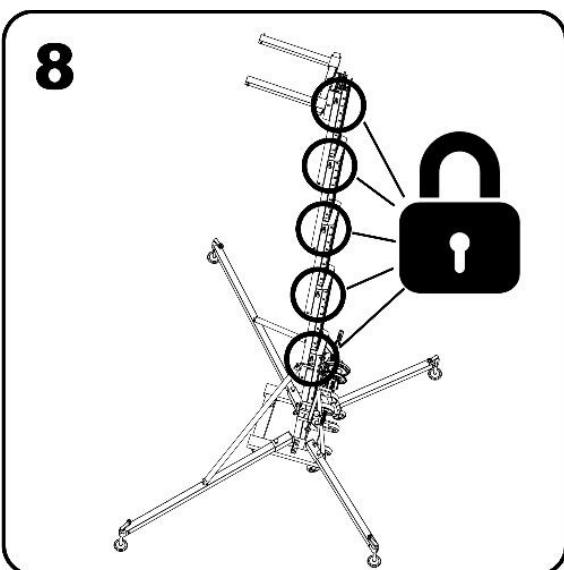


Figure 74

Todos los sistemas de seguridad deberán estar en su posición de bloqueo. Destensar el cable del cabrestante para que el sistema asiente.

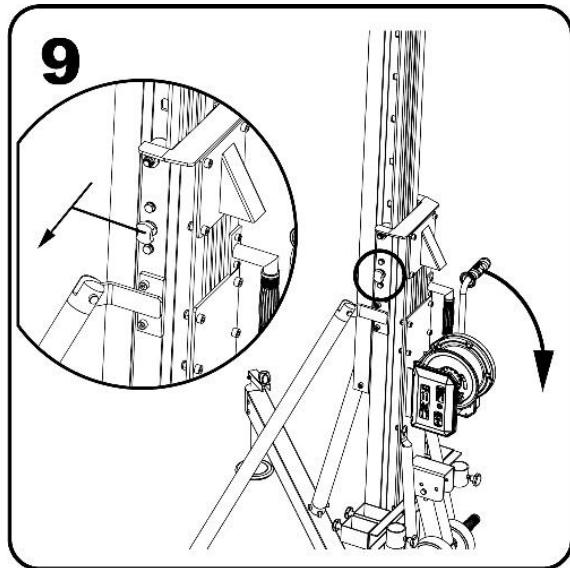


Figure 75

Para descender la carga. Tensar el cable y desbloquear el primer sistema de seguridad. Girar el cabrestante a la vez que se mantiene con la otra mano el desbloqueo del sistema de seguridad.

Una vez descendida la carga y bajado el carro. Bloquear el carro y seguir los pasos del 5 al 1.

ACCESORIOS

Las torres P.A. tienen una serie de accesorios disponibles.

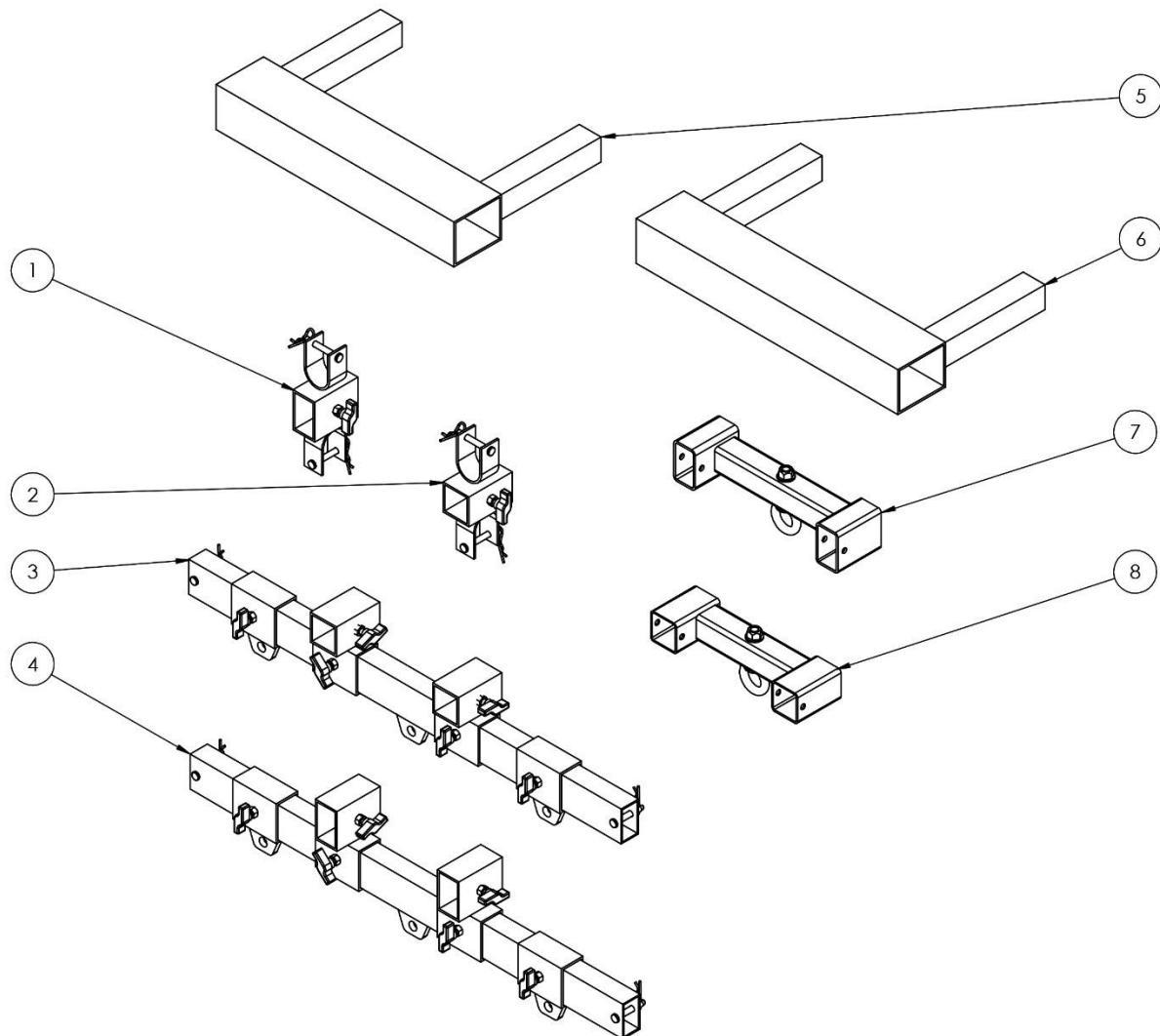


Figure 76

- | | | | | | |
|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
| 1 | ATF2DS | 4 | ATF08PAM | 7 | ATF17PA |
| 2 | ATF1DS | 5 | ATFT200 | 8 | ATF08PA |
| 3 | ATF17PAM | 6 | ATFT600 | | |

Los accesorios son compatibles con los siguientes modelos de torres.

ACCESORIO	T600PA	T108PA	T200PA	T118PA	T117PA
ATF1DS			X	X	X
ATF2DS	X	X			
ATF17PA			X	X	X
ATF08PA	X	X			
ATFT200			X	X	X
ATFT600	X	X			
ATF17PAM			X	X	X
ATF08PAM	X	X			

Figure 77

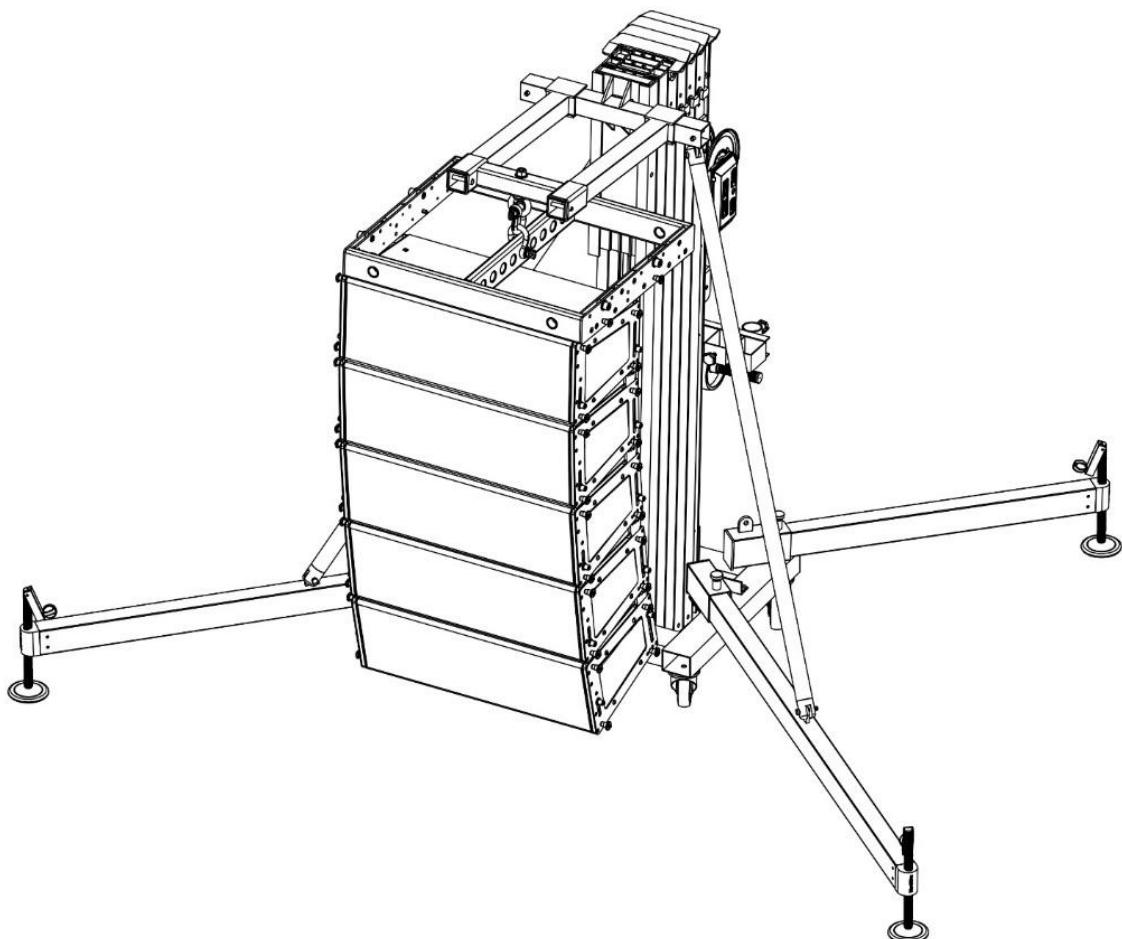


Figure 78

Ejemplo de torre T200-PA con accesorio ATF17PA.

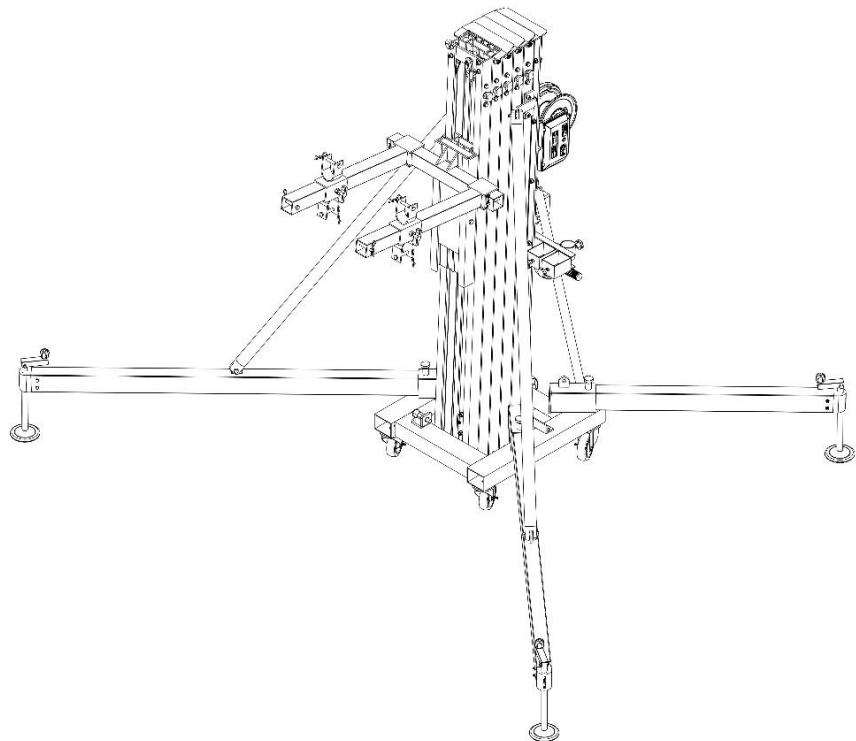


Figure 79

Ejemplo de torre T200-PA con accesorio ATF1DS.

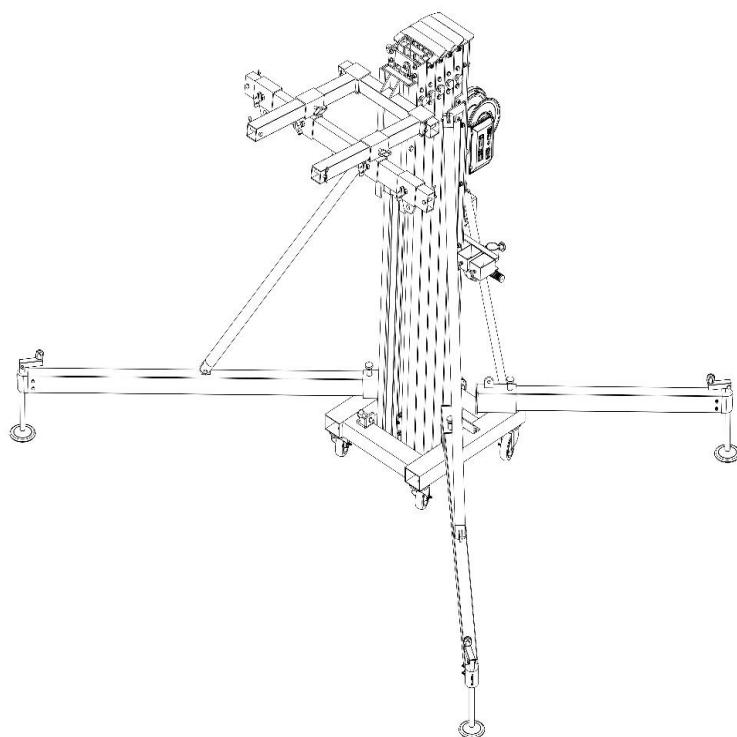


Figure 80

Ejemplo de torre T200-PA con accesorio ATF17PAM.

DATOS DE CARGA

Antes de colocar una carga, cerciorarse que ésta puede ser elevada hasta el máximo de altura de la torre. De lo contrario se podría producir un accidente.

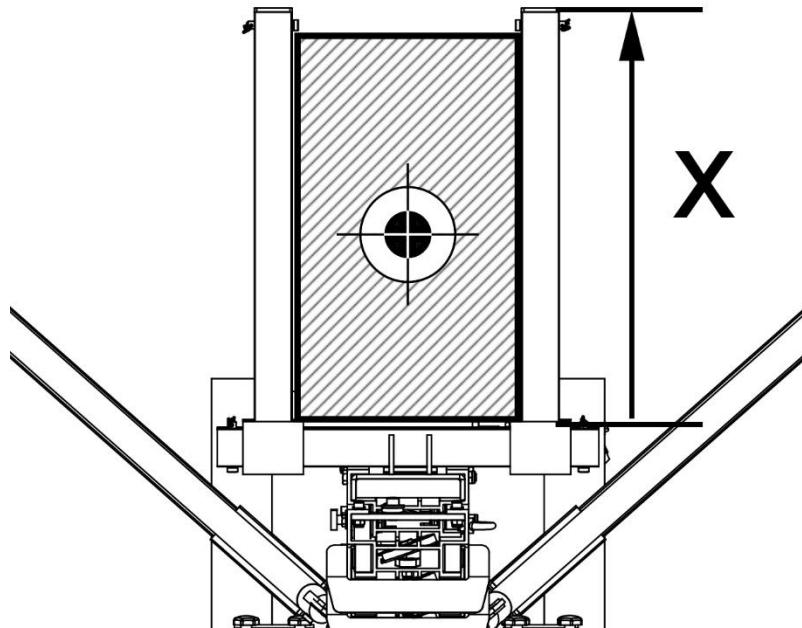


Figure 81

Detalle de ubicación de carga y como medir su posición.

Ubicación de la carga.

4. Determinar la posición en la que la carga se va a posicionar y consultar la capacidad de la torre. No sobrepasar nunca.
5. La distancia "X" entre la carga se toma desde el carro hasta el final de los cuernos.
6. Siempre que sea posible. Posicionar la carga lo más cerca del carro. Esto prolonga la vida útil de la torre.

TORRE	X en P1 (mm / inch)	X en P2 (mm / inch)	X en P3 (mm / inch)	X en P4 (mm / inch)	X en P5 (mm / inch)
T108PA / T600PA	85	270	450	635	820
	3.34	10.63	17.72	25	32.33
T200PA / T118PA / T117PA	100	260	425	580	
	3.93	10.23	16.73	22.83	

Figure 82

Detalle de la posición de cada punto de carga.

Tabla de carga.

Los sistemas de elevación para P.A. han sido diseñados de tal forma que las mayores cargas a soportar, quedan posicionadas en la zona central del cuerno. Permitiendo así un mejor aprovechamiento del sistema. A continuación, se pueden consultar las cargas máximas a soportar por cada modelo de torre para su máxima altura de trabajo.

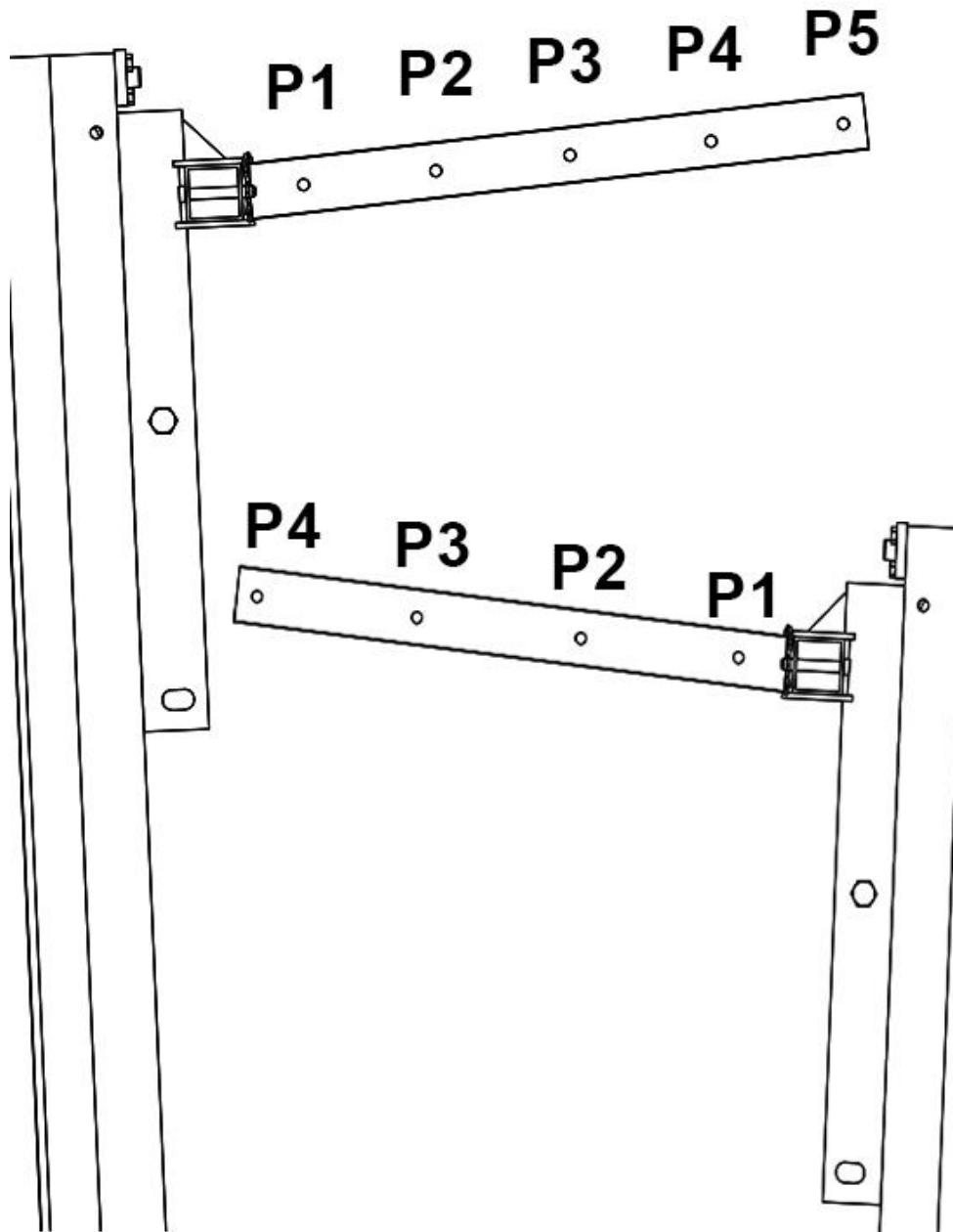


Figure 83

Detalle de posición de carga.

TABLA DE CARGAS						
		P1	P2	P3	P4	P5
T-600 PA	lbs	1323	1124	937	750	552
	kg	600	510	425	340	250
T-108 PA	lbs	772	717	661	606	X
	kg	350	325	300	275	X
T-117 PA	lbs	551	507	463	419	X
	kg	250	230	210	190	X
T-200 PA	lbs	551	507	463	419	X
	kg	250	230	210	190	X
T-118 PA	lbs	551	507	463	419	X
	kg	250	230	210	190	X

Figure 84

Tabla de cargas

Grado de compactación del suelo.

Las superficies como la tierra dura o gravilla pueden variar su resistencia dependiendo de la humedad relativa. Esta humedad relativa varía a lo largo del día, por lo que, la resistencia del suelo para absorber el esfuerzo de la torre cargada, también. Posicionar una torre en estas condiciones puede resultar en que el suelo ceda debajo de los apoyos de la torre. Pudiendo ocasionar un grave accidente.

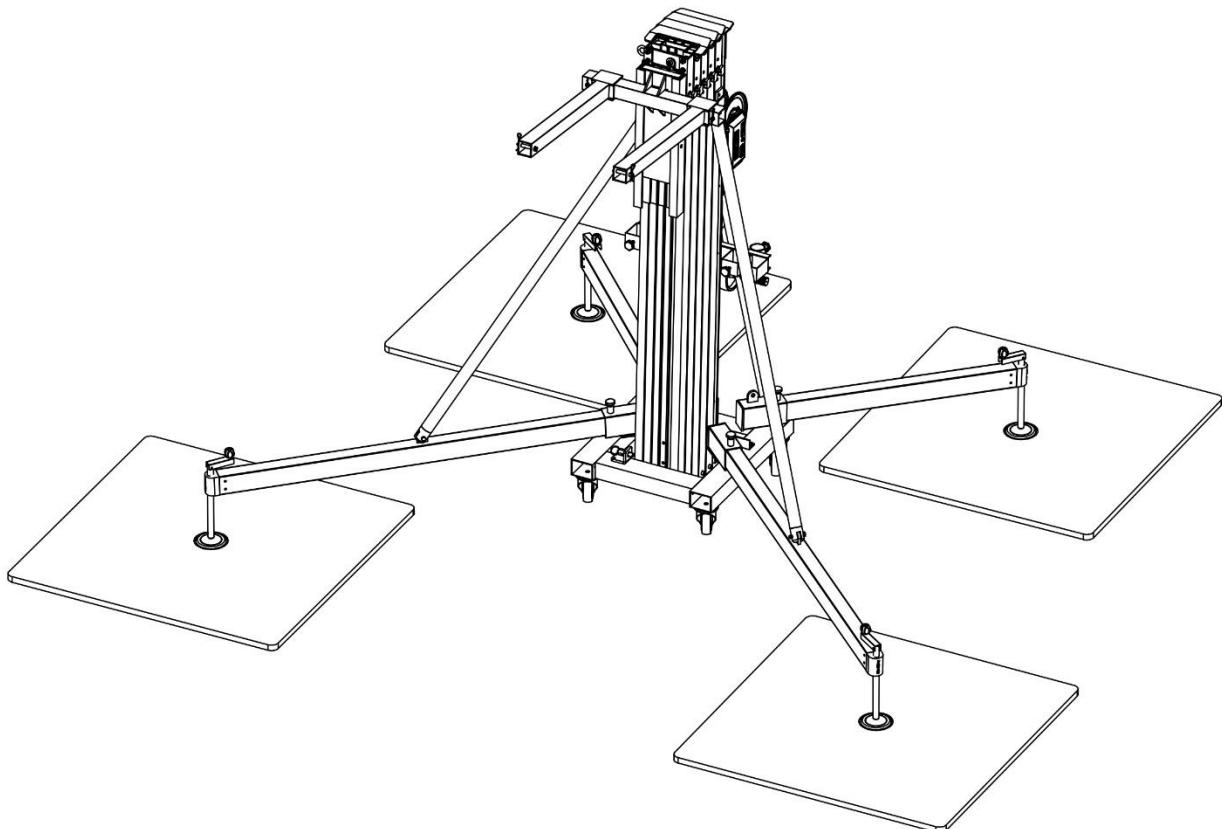


Figure 85

Detalle de ubicación de las planchas. El apoyo debe quedar centrado respecto de la plancha.

Para evitar esto se aconseja poner bases en los apoyos, que faciliten el reparto uniforme en el suelo. Ampliando así, la superficie de contacto de cada apoyo. En la siguiente tabla se especifica el área mínima de estas superficies.

MODELO DE TORRE	Longitud en metros del lateral de la plancha cuadrada, arreglo a los kg/m ² que deriva al suelo en cada plancha		
	150 Kg/m ²	250 Kg/m ²	350 Kg/m ²
T600PA	1.2	0.9	0.8
T108PA	1	0.8	0.6
T200PA	0.8	0.6	0.5
T117PA	0.8	0.6	0.5
T118PA	0.8	0.6	0.5

Figure 86

MANTENIMIENTO

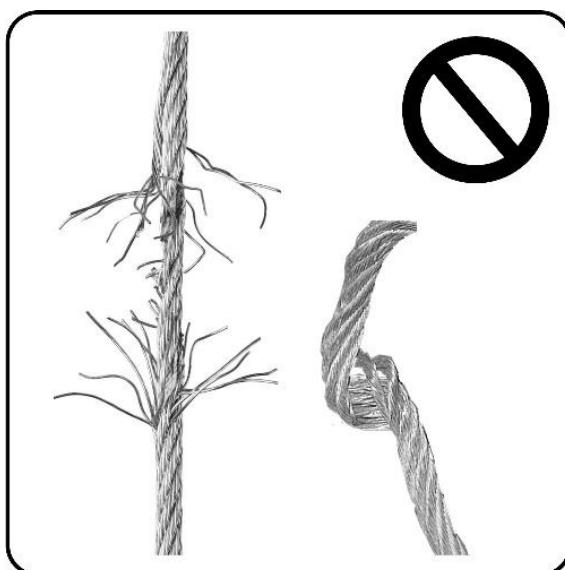


Figure 87

Detalle de cables defectuosos.

Comprobar de forma periódica el estado del cable. Si el cable presenta rotura de hilos o aplastamiento, debe ser sustituido inmediatamente por otro nuevo. No utilizar la torre con un cable en mal estado. En caso de duda contactar con Fantek Industrial S.L.

En caso de sustitución de piezas. Sustituir piezas sólo originales de Fantek Industrial S.L. En otro caso, la garantía queda anulada.

Se recomienda una revisión de la torre por el personal especializado de Fantek Industrial S.L. una vez al año.

Para solicitar cualquier repuesto se deberá adjuntar la referencia de pieza que se incluye en el manual de recambios que se puede solicitar en el correo tecnico@fanteck.net.

TRANSPORTE

Para el transporte de las torres:

- Comprobar que las patas están bien fijadas a la torre en su posición de transporte y que no pueden soltarse.
- Comprobar que los cuernos están bien fijados con los pasadores y no pueden salirse.
- Comprobar que el carro está bien fijado con el sistema de freno de carro.
- Comprobar que todos los tramos están bloqueados.

Con carretilla elevadora

Para transportar las torres con una máquina tipo carretilla elevadora es necesario el accesorio ATCTPA. Seguir indicaciones del manual de operario de la máquina de transporte. Tener en cuenta la altura de lo que se transporta. Evitar giros y frenados bruscos.

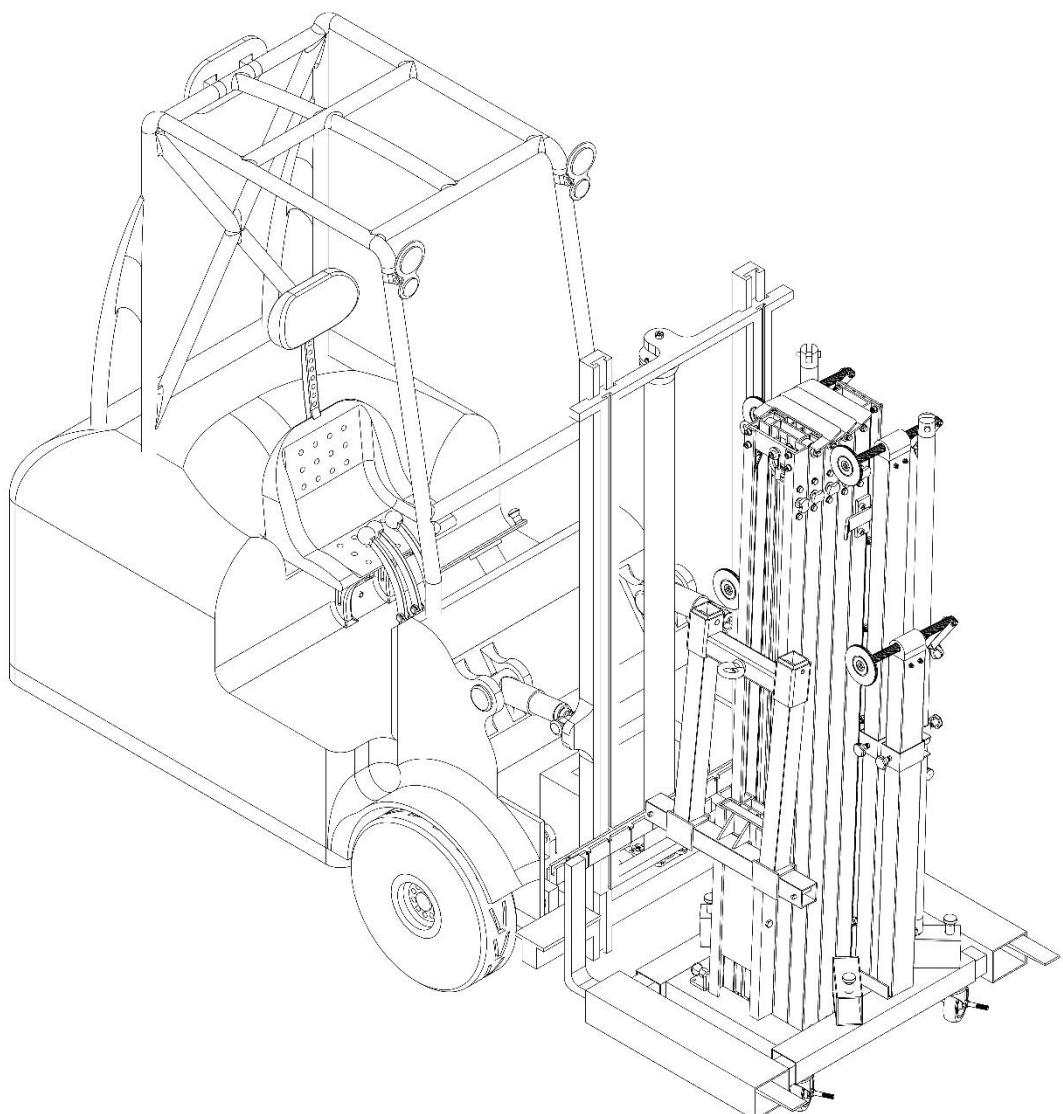


Figure 88

Detalle de transporte con torito.

Con camión o contenedor.

Para el transporte en camión o contenedor, amarrar la torre siempre por dos puntos. Utilizar cricás no inferiores a 1000 kg de fuerza para los modelos T-117PA, T-118PA y T-200PA. Utilizar cricás no inferiores a 2000 kg de fuerza para los modelos T-600PA y T-108PA.

Colocar las cricás de forma que la torre no pueda moverse por inercia en curvas o frenados bruscos.

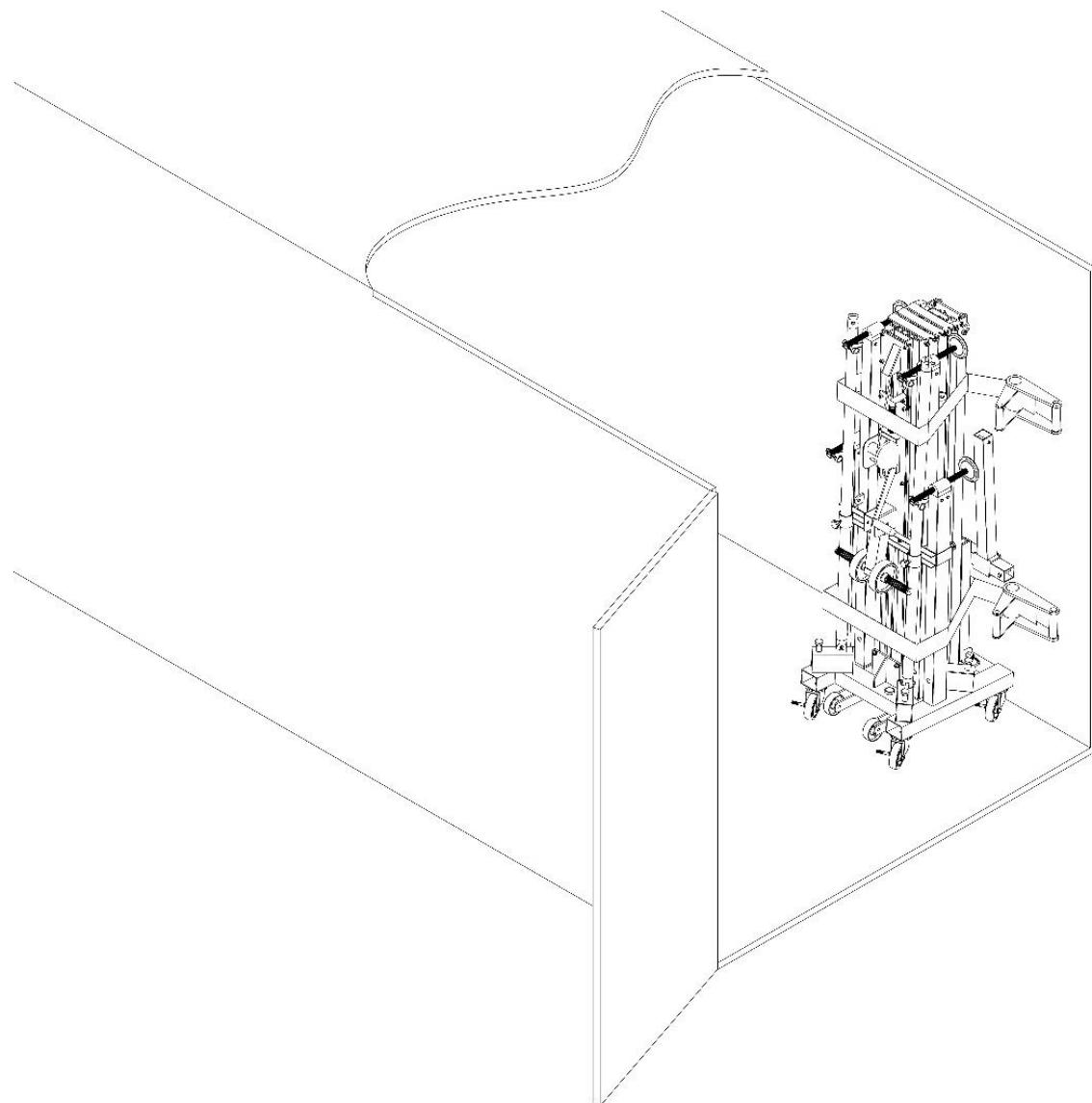


Figure 89

Detalle de ubicación de torre y forma de sujeción.

En horizontal

Para el transporte horizontal se debe accionar la rueda volante superior de forma que sobresalga de la torre. Una vez preparada y con la certeza de que todos los elementos móviles están sujetos (patas, carro, etc...), volcar la torre entre las personas necesarias hasta que la rueda volante superior contacte con el suelo.

Se debe tener en cuenta que estas ruedas son de alma maciza. Por lo que, el suelo debe ser preferentemente lo suficientemente sólido como para que las ruedas puedan girar con completa libertad.

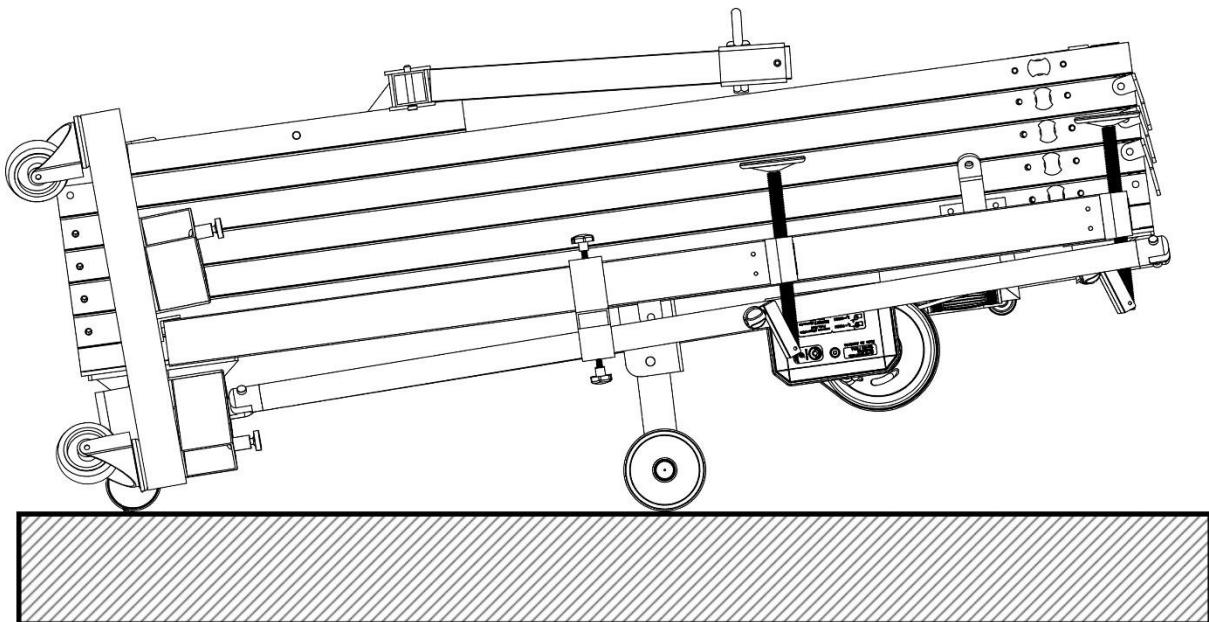


Figure 90

Detalle de ubicación de la torre para su transporte en formato vertical

NORMA DGUV V17/18 REGULATION. Explicación

DGUV V17/18 es una norma que regula los elementos de escenario y producción en la industria del entretenimiento. Los equipos de elevación y rigging son parte de esta norma y cubren estructuras y otros elementos técnicos.

Adoptar la norma **DGUV V17/18** es totalmente voluntaria (excepto en Alemania) pero su adopción se requiere generalmente por compañías aseguradoras y de hecho se está convirtiendo en una norma en la industria.

La aplicación de esta norma sobre las torres elevadoras es vital debido a que, en teatros, escenarios, etc., se usan para mover cargas sobre artistas, personal técnico etc., y en algunos casos sobre espectadores, representando un riesgo potencial de caída.

NORMA DGUV V17/18. Campos de aplicación

Esta norma está orientada de dos maneras:

Por un lado, las torres elevadoras adoptan diseños y materiales con el objeto de conseguir un alto grado de seguridad en magnitudes tales como carga soportada, equilibrio, resistencia a la fricción, etc.

Así las torres elevadoras **FANTEK** certificadas **DGUV V17/18**, aseguran al usuario que han pasado estrictos controles durante su diseño, elección de materiales o verificaciones de carga y esfuerzo.

Por otro lado, con el fin de conseguir un funcionamiento óptimo con estas unidades, es recomendable, además de un uso responsable de la unidad, (cumpliendo unas normas básicas como son obedecer la carga máxima soportada o su equilibrio), un mantenimiento periódico el cual debe ser llevado a cabo por técnicos expertos, comprobando el buen estado del cable de acero y cabrestante, el funcionamiento de los pasadores de seguridad y el plegado/desplegado del sistema completo de perfiles.

Todos los test mencionados solo son obligatorios en aquellos países con regulación específica en la materia, aplicada mediante regulaciones o leyes. Como fabricantes, recomendamos pasar todos los test con el objetivo de prevenir cualquier daño y asegurar un buen funcionamiento de los sistemas de elevación P.A.

ESPECIFICATIONS / ESPECIFICACIONES

Modelo / Model	T117PA		T118PA		T200PA		T108PA		T600PA	
Altura	1900	mm	1700	mm	1700	mm	1980	mm	1980	mm
Height	74,80	in	66,93	in	66,93	in	77,95	in	77,95	in
Máxima altura	5800	mm	5000	mm	6000	mm	6000	mm	6800	mm
Maximum height	228,35	in	196,85	in	236,22	in	236,22	in	267,72	in
Anchura	520	mm	520	mm	520	mm	575	mm	575	mm
Width	20,47	in	20,47	in	20,47	in	22,64	in	22,64	in
Anchura patas desplegadas	2200	mm	2300	mm	2300	mm	2170	mm	2170	mm
Width- stabilizers lowered	86,61	in	90,55	in	90,55	in	85,43	in	85,43	in
Longitud	530	mm	530	mm	580	mm	680	mm	750	mm
Length	20,87	in	20,87	in	22,83	in	26,77	in	29,53	in
Longitud patas desplegadas	2000	mm	1760	mm	1760	mm	1830	mm	1830	mm
Length operating	78,74	in	69,29	in	69,29	in	72,05	in	72,05	in
Hueco base suelo	50	mm								
Ground clearance	1,97	in								
Brazo de carga	625	mm	625	mm	625	mm	945	mm	945	mm
Loading fork	24,61	in	24,61	in	24,61	in	37,20	in	37,20	in
Carga mínima	25	Kg								
Minimum load capacity	55,12	Lb								
Carga máxima	250	Kg	250	Kg	250	Kg	350	Kg	600	Kg
Maximum load capacity	551,16	Lb	551,16	Lb	551,16	Lb	551,16	Lb	1322,77	Lb
Peso neto	156	Kg	140	Kg	156	Kg	226	Kg	255	Kg
Net weight	343,92	Lb	308,65	Lb	343,92	Lb	498,24	Lb	562,18	Lb
Cabrestante	900	Kg	900	Kg	900	Kg	1200	Kg	1200	Kg
Winch	1984,16	Lb	1984,16	Lb	1984,16	Lb	2645,55	Lb	2645,55	Lb
Emisiones de ruido	84	dB	84	dB	84	dB	85	dB	86	dB
Noise emissions										

Figure 91

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 DGUV V17/18

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

Fabricante / Manufacturer: FANTEK INDUSTRIAL S.L.

Dirección / Address: Pol. Ind. El Bony. C/Del Port nº3.
46470 – Catarroja – Valencia (Spain)

Persona responsable de recopilar la información técnica

Person responsible of the technical data: Jose Vila Ortiz

Descripción / Description: Tower for lifting line array systems

T600PA MODEL MAX. LOAD: 600 kg

T108PA MODEL MAX. LOAD: 350 kg

T200PA MODEL MAX. LOAD: 250 kg

T118PA MODEL MAX. LOAD: 250 kg

T117PA MODEL MAX. LOAD: 250 kg

**Maximum load at the center of the horns with the tower completely extended.*



Jose Vila Ortiz, Julio 2016

MARCADO DGUV / DGUV MARK

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

Todos los test mencionados solo son obligatorios en aquellos países con regulación específica en la materia, aplicada mediante regulaciones o leyes. Como fabricantes, sumamente recomendamos pasar todos los tests con el objetivo de prevenir cualquier daño y mantener perfectamente nuestras torres elevadoras.

All the tests mentioned are only mandatory in those countries with specific regulations in this respect, applicable by domestic rules or laws. As a manufacturer, we highly recommend to pass all the tests to prevent any damage and to ensure a perfect operation of our lifting towers.

Alle genannten Tests sind nur in den Ländern vorgeschrieben, wo diesbezüglich spezielle Regelungen gelten, die durch inländische Vorschriften oder Gesetze Anwendung finden. Als Hersteller raten wir dringend zur Durchführung aller Tests, um jeglichen Schaden zu verhindern und einen einwandfreien Betrieb unserer Hublifte zu gewährleisten.