

## TORRE LAYHER UNIANCHO 2P INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO



**Edición 04.2016**

Sistema de montaje 2P  
y requisitos mínimos  
según DIN EN 1004.  
Plataforma móvil de trabajo  
según DIN EN 1004:2005-03.  
Plataforma de trabajo  
1,50 x 2,85 m.



# ÍNDICE

1.	Introducción.....	4
2.	Instrucciones generales de montaje y uso.....	4
3.	Medidas de seguridad contra caídas .....	6
4.	Modelos de torre .....	8
5.	Montaje.....	11
6.	Desmontaje .....	17
7.	Listado de piezas .....	18
8.	Lastres.....	19
9.	Conexión de estabilizadores.....	23
10.	Apoyos en pared y anclajes .....	24
11.	Montaje con ménsulas .....	25
12.	Componentes del sistema .....	26

## **NOTA**

Los productos o variantes de montaje mostrados en estas instrucciones de montaje y utilización pueden estar sujetas a normativas específicas de cada país. El usuario de estos productos tiene la responsabilidad de acatar estas regulaciones. Independientemente de las regulaciones locales, nos reservamos el derecho de no servir todos los productos aquí mostrados.

Su delegación de Layher le asesorará gustosamente en todas las preguntas referentes a la certificación de los productos y su utilización, o en las prescripciones específicas para los montajes.

# 1. INTRODUCCIÓN

## General

En estas instrucciones se regula el montaje, desmontaje y modificación de la torre UniAncho 2p fabricada por Layher. En estas instrucciones no pueden ser representadas todas las aplicaciones posibles. Para consultas sobre aplicaciones especiales no dude en contactar con el servicio técnico de Layher.

**Atención:** La torre UniAncho 2p de Layher solamente podrá ser montada, modificada y desmontada bajo la supervisión de personal cualificado y por trabajadores con formación específica.

## 2. INSTRUCCIONES GENERALES DE MONTAJE Y USO

La torre móvil UniAncho 2p se puede utilizar como grupo de andamio según DIN EN 1004.

### El usuario de la torre móvil debe cumplir estas instrucciones:

1. El usuario debe comprobar la adaptación de la torre móvil elegida al trabajo a realizar.

2. La altura máxima de plataforma es (según DIN EN 1004:2005-03):

- Dentro de edificios 12,0 m.
- En exteriores 8,0 m.

Se deben cumplir los requisitos de contrapeso y componentes descritos en las páginas 8 a 10 y 17. No cumplir con estas normas conlleva riesgo de accidentes, así como que la estabilidad y la capacidad de carga ya no están aseguradas. Las variantes de montaje que difieran de las especificaciones pueden requerir medidas de diseño adicionales, en estos casos se debe comprobar la estabilidad y la capacidad de carga para cada variante individual.

3. El montaje, modificación o desmontaje de la torre móvil acordes a las instrucciones presentes solo puede realizarse bajo la supervisión de una persona cualificada y por trabajadores con formación específica. Solo se pueden utilizar los modelos de torre presentes en estas instrucciones. La torre debe ser inspeccionada por una persona cua-

lificada, después del montaje y antes de su uso. La inspección debe de ser documentada. Durante el montaje, modificación o desmontaje, se debe colocar en la torre una señal de "Prohibido el paso" y se debe salvaguardar adecuadamente el acceso a la torre mediante el uso de barreras o similares.

4. Antes de la instalación, se deben inspeccionar todas las piezas para asegurarse de que están en perfectas condiciones. Solo se puede utilizar material de los sistemas de plataformas móviles de Layher en perfectas condiciones. Las partes del andamio, las garras y las espigas se deben limpiar después de su utilización. Cuando son transportados, los componentes del andamio se deben asegurar contra deslizamientos e impactos. Los andamios deben manejarse de manera que no se dañen. Para anclajes a pared o contrapesos, ver la tabla en las páginas 8 de estas instrucciones.

5. Para montar las secciones superiores de la torre se deben pasar los componentes de un piso a otro. El operario puede transportar pequeñas cantidades de material y herramientas. También se pueden manejar los materiales mediante el uso de poleas y cuerdas.

6. Los marcos deben asegurarse utilizando pasadores.

7. La torre debe colocarse perpendicularmente al suelo, insertando los materiales adecuados bajo ella. La divergencia máxima con respecto a la perpendicular es del 1%.

8. La estabilidad se asegurará durante todos los pasos del montaje.

9. En las plataformas intermedias utilizadas solo para el acceso es posible no utilizar rodapiés. Para torres pequeñas, donde la altura de la plataforma es mayor de 1 metro, se debe utilizar equipamiento que proporcione protección lateral, según DIN EN 1004:2005-03.

10. El acceso a la plataforma de trabajo solo está permitido desde el interior de la torre. La excepción a esta norma es que la altura de la plataforma de trabajo sea  $< 1$  m.

11. No se puede trabajar en dos o más niveles a la vez. En caso de excepciones se debe consultar al fabricante. Cuando se trabaja en varios niveles, estos tienen que estar equipados con triple protección lateral.

12. Cuando se está trabajando en torres móviles está prohibido empujarse desde objetos cercanos (por ejemplo, desde una pared).

13. No se deben utilizar equipos de elevación de carga en las torres móviles.

14. El uso de las vigas extensibles se adecuará exactamente a lo indicado en estas instrucciones para su montaje, así como para la colocación de lastres (ver página 8 a 10).

15. El montaje y movimiento de la torre solo está permitido en suelo firme y solo de manera longitudinal y diagonal. Evite cualquier impacto. Cuando se extiende la base, mientras los estabilizadores de pared están en uso, solo podrá desplazarse paralela a la pared. Durante el movimiento no exceda la velocidad habitual de caminar

16. Durante el movimiento de la torre no debe haber ninguna persona u objeto suelto sobre ella.

17. Después del movimiento, asegure las ruedas presionando el freno.

18. Las estructuras de andamios no deben exponerse a líquidos o gases agresivos.

19. Las plataformas móviles de trabajo no deben conectarse mediante un sistema de vigas a no ser que se haya calculado de forma específica la resistencia estructural. Lo mismo se aplica para otros montajes especiales, por ejemplo andamios suspendidos, etc. También está prohibido hacer cualquier tipo de puente entre la plataforma y un edificio.

**20. Cuando la torre se utiliza en exteriores o en edificios abiertos, debe desplazarse a un lugar protegido del viento cuando este alcanza una fuerza de 6 en la escala de Beaufort, o asegurarla contra el vuelco mediante cualquier otro método pertinente.** Una fuerza del viento de 6 se puede detectar por la dificultad al caminar. Si es posible, las torres utilizadas en exteriores deben asegurarse al edificio o a alguna otra estructura resistente y adecuada. Se recomienda anclar las torres cuando se dejan desatendidas. Coloque la torre perpendicular al suelo usando los husillos de nivelación o colocando algún material bajo las bases. La desviación máxima de la perpendicularidad es del 1 %.

21. Las plataformas pueden encajar en diferentes travesaños para trabajar a distintas alturas. Debe tener la precaución de que la protección lateral cumpla la altura especificada de 0,5 y 1 m. Se deben usar las diagonales como indica el montaje. Para las especificaciones de la estabilidad se debe consultar al fabricante.

22. Las trampillas de acceso deben permanecer cerradas siempre que no estén en uso.

23. Todas las grapas deben apretarse con una fuerza de 50 Nm.

24. Está prohibido escalar por el exterior de las torres móviles.

25. Está prohibido saltar sobre las plataformas.

26. Se deberá comprobar que todos los elementos, herramientas auxiliares y dispositivos de seguridad (cuerdas, etc.), necesarios para el montaje de las torres móviles, están disponibles en el lugar de la obra.

27. Cargas horizontales y verticales pueden provocar que la torre vuelque:

- Empujándola contra objetos adyacentes.
- Cargas adicionales de viento.

28. Si está especificado, se deben usar las vigas extensibles, estabilizadores y lastres.

29. Queda totalmente prohibido incrementar la altura de la plataforma de trabajo utilizando taburetes, cajones, etc.

30. Las plataformas móviles no están diseñadas para ser izadas o suspendidas.

31. Los números azules utilizados en los componentes se refieren a la lista de componentes que aparecen en las páginas finales de estas instrucciones.

### 3. MEDIDAS DE SEGURIDAD CONTRA CAÍDAS

#### Prevención de caídas durante el montaje, desmontaje y modificación de la torre móvil

##### General

Se deben tomar medidas de prevención contra caídas durante los procesos de montaje, desmontaje y modificación de la torre. El sistema de montaje 2p incorpora estas medidas al completo. Dependiendo de la evaluación de riesgos realizada se utilizarán EPI, AGS o una combinación de ambas.

#### Puntos de anclaje para el equipo de protección individual (EPI) en la torre móvil

La torre móvil se puede montar y desmontar opcionalmente utilizando un equipo de protección individual (EPI). El mosquetón debe ser conectado durante el ascenso **1,0 m. por encima de plataforma** del nivel que no ha sido asegurado (Fig. 1).

La altura de la plataforma debe de ser al menos 5,75 m. El resultado es **la altura mínima de enganche del EPI a 6,75 m.** (Fig. 2).



Fig. 1: Enganche del EPI durante el ascenso a un nivel sin asegurar

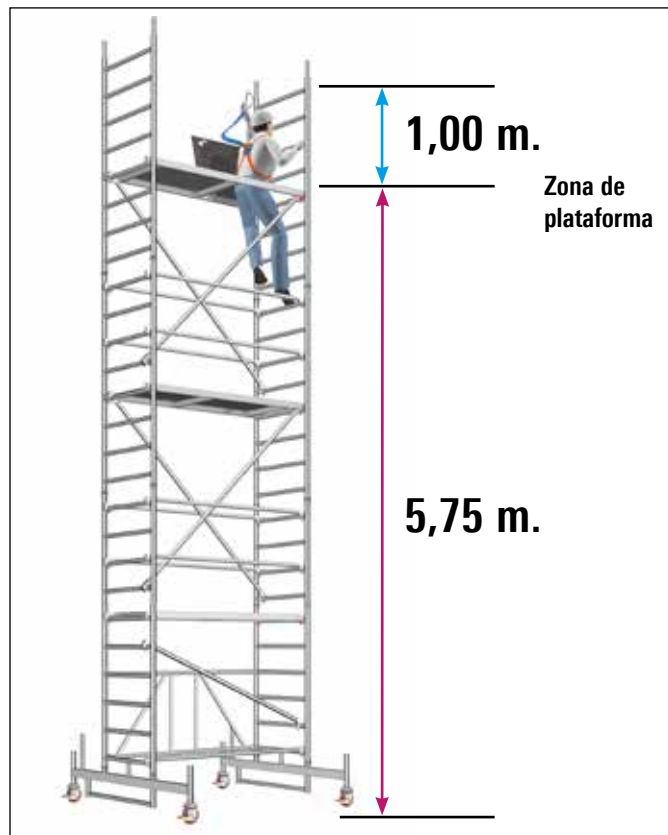


Fig. 2: Alturas mínimas para el uso del EPI

Se puede asegurar el nivel de la torre con barandillas.



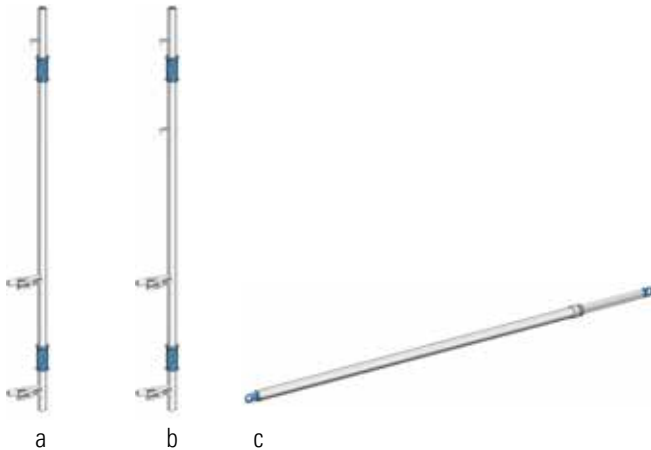
Fig. 3: Colocación de las barandillas con EPI

## Empleo del sistema de barandillas de montaje (AGS)

El sistema de barandillas de montaje de Layher consiste en dos componentes: mástil y barandilla telescópica.

Se utilizara el mástil a) o b) dependiendo de las regulaciones locales:

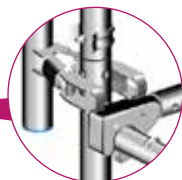
- a) Mástil con conexión para barandilla telescópica a 1 m. de altura.
- b) Mástil con conexión para barandilla telescópica a 0,5 y 1 m. de altura.
- c) Barandilla telescópica de aluminio.



El mástil del AGS puede ser montado y desmontado desde dos posiciones diferentes:

1. Montaje/desmontaje desde arriba.
2. Montaje/desmontaje desde abajo.

Debe asegurarse que ambas garras con muelle están ensambladas y que la barandilla telescópica es acoplada utilizando los tetones.



Para prevenir cualquier deslizamiento del mástil, este se debe acoplar al nivel de las garras con muelle.

Fig. 4: Conexión del mástil al marco



Fig. 5: Moviendo el AGS hacia arriba

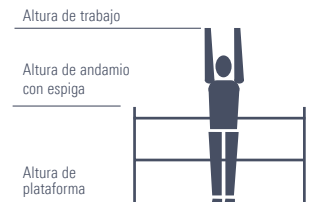


Fig. 6: Colocación segura de las barandillas con AGS

## 4. MODELOS DE TORRE

En el caso de **montajes en el exterior**, ¡no supere la altura límite!

### Modelos de Torre 1402101 – 1402111



Modelo de torre	1402101	1402102	1402103	1402104	1402105	1402106	1402107	1402108	1402109	1402110	1402111
Altura de trabajo [m.]	3,20	4,20	5,20	6,20	7,20	8,38	9,38	10,38	11,38	12,38	13,38
Altura de la torre [m.]	2,43	3,43	4,43	5,43	6,43	7,61	8,61	9,61	10,61	11,61	12,61
Altura de plataforma [m.]	1,20	2,20	3,20	4,20	5,20	6,38	7,38	8,38	9,38	10,38	11,38
Peso [kg.] (sin lastre)	111,70	187,10	240,30	278,70	331,90	454,10	514,20	545,70	605,80	637,30	697,40
<b>Lastre (en unidades)</b>											
<b>Interior (uso en espacios cerrados)</b>											
Central*	0	0	0	11 r1	11 r1	0	0	0	0	0	0
Lateral	X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0
Lateral apoyado	X	X	X	X	X	0	0	0	0	0	0
Central con 1 ménsula*	X	10 r10	10 r10	10 r12	10 r12	0	0	0	0	0	X
Central con 2 ménsulas*	X	13 r3	12 r2	15 r5	14 r4	0	0	X	X	X	X
<b>Exterior (uso a la intemperie)</b>											
Central	0	13 r3	16 r6	111 r11	116 r16	0	0	X	X	X	X
Lateral	X	X	X	X	X	L0 R8	L0 R12	X	X	X	X
Lateral apoyado	X	X	X	X	X	0	0	X	X	X	X
Central con 1 ménsula*	X	10 r18	10 r22	16 r28	X	X	X	X	X	X	X
Central con 2 ménsulas*	X	114 r14	116 r16	X	X	X	X	X	X	X	X

\* Montaje con vigas de inicio extensibles. X = no se puede / no está permitido 0 = no necesita lastre.

Para el lastrado use los lastres Layher ref. 1249.000, de 10 kg. de peso por unidad. Estos lastres se fijan rápidamente y con seguridad mediante grapas con discos de apriete.

Todas las alturas están calculadas sin el recorrido del husillo. El recorrido máximo del husillo para cada variante de montaje se muestra en las instrucciones de montaje y uso.

**No utilice lastres de materiales líquidos o granulados. El peso del lastre debe distribuirse uniformemente a todos los puntos de fijación del lastrado (ver páginas 19 a 22).**

Ejemplo: 12, r2 → Se deben colocar 2 lastres de 10 kg. en el lado izquierdo del marco y 2 lastres de 10 kg. en el lado derecho.

L6, R16 → Se deben colocar 6 lastres de 10 kg. en el lado izquierdo de la viga de inicio y 16 lastres de 10 kg. en el lado derecho.

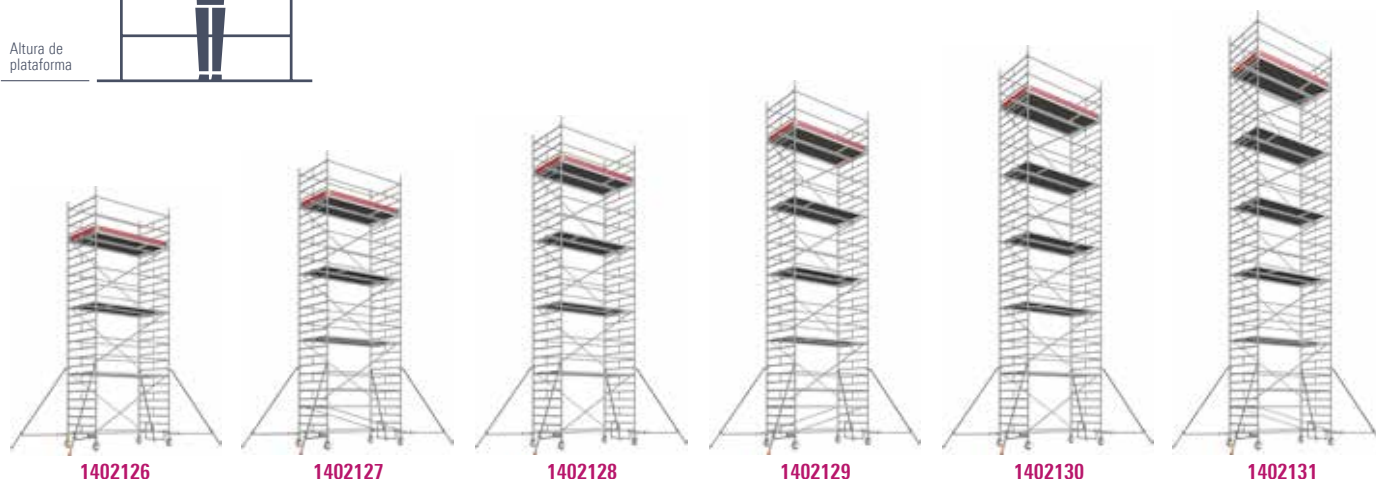
R y l se refiere al lado del andamio más alejado del muro, en el caso del montaje lateral; L y l se refiere al lado del andamio más cercano al muro de trabajo (ver sección 9, lastres, páginas 19 a 22).



# MODELOS DE TORRE CON ESTABILIZADORES EXTENSIBLES

En el caso de **montajes en el exterior**, ¡no supere la altura límite!

## Modelos de Torre 1402126 – 1401131



Modelo de torre	1402126	1402127	1402128	1402129	1402130	1402131
Altura de trabajo [m.]	8,20	9,20	10,20	11,20	12,20	13,20
Altura de la torre [m.]	7,43	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Altura de plataforma [m.]	6,20	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20
Peso [kg.] (sin lastre)	392,20	468,70	483,80	560,30	575,40	651,90
<b>Lastre (en unidades)</b>						
<b>Interior (uso en espacios cerrados)</b>						
Central	0	0	0	0	0	0
Lateral	LO R2	LO R2	LO R2	LO R2	LO R4	LO R4
Lateral apoyado	0	0	0	0	0	0
<b>Exterior (uso a la intemperie)</b>						
Central	0	0	X	X	X	X
Lateral	LO R14	LO R18	X	X	X	X
Lateral apoyado	0	0	X	X	X	X

X = no se puede / no está permitido    0 = no necesita lastre.

Para el lastrado use los lastres Layher ref. 1249.000, de 10 kg. de peso por unidad. Estos lastres se fijan rápidamente y con seguridad mediante grapas con discos de apriete. Todas las alturas están calculadas sin el recorrido del husillo. El recorrido máximo del husillo para cada variante de montaje se muestra en las instrucciones de montaje y uso.

**No utilice lastres de materiales líquidos o granulados. El peso del lastre debe distribuirse uniformemente a todos los puntos de fijación del lastrado (ver páginas 19 a 22).**

Ejemplo: I2, r2 → Se deben colocar 2 lastres de 10 kg. en el lado izquierdo del marco y 2 lastres de 10 kg. en el lado derecho.

L6, R16 → Se deben colocar 6 lastres de 10 kg. en el lado izquierdo de la viga de inicio y 16 lastres de 10 kg. en el lado derecho.

R y r se refiere al lado del andamio más alejado del muro, en el caso del montaje lateral; L y l se refiere al lado del andamio más cercano al muro de trabajo (ver sección 9, lastres, páginas 19 a 22).

# MODELOS DE TORRE CON ESTABILIZADORES DE 5 M.

En el caso de montajes en el exterior, ¡no supere la altura límite!

## Modelos de Torre

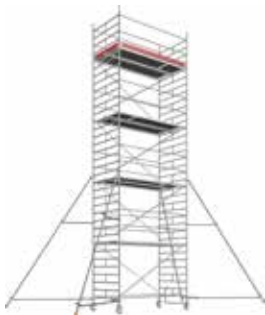
1402146 – 1402151



1402146



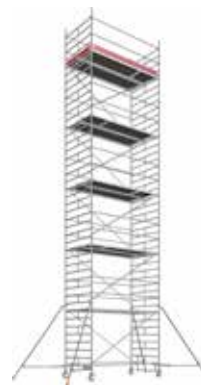
1402147



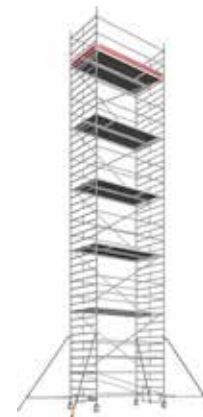
1402148



1402149



1402150



1402151

Modelo de torre	1402146	1402147	1402148	1402149	1402150	1402151
Altura de trabajo [m.]	8,20	9,20	10,20	11,20	12,20	13,20
Altura de la torre [m.]	7,43	8,43	9,43	10,43	11,43	12,43
Altura de plataforma [m.]	6,20	7,20	8,20	9,20	10,20	11,20
Peso [kg.] (sin lastre)	417,80	494,30	509,40	585,90	601,00	677,50
<b>Lastre (en unidades)</b>						
<b>Interior (uso en espacios cerrados)</b>						
Central	0	0	0	0	0	0
Lateral	0	0	LO R2	LO R2	LO R2	LO R2
Lateral apoyado	0	0	0	0	0	0
<b>Exterior (uso a la intemperie)</b>						
Central	X	X	X	X	X	X
Lateral	LO R10	X	X	X	X	X
Lateral apoyado	0	0	X	X	X	X

X = no se puede / no está permitido 0 = no necesita lastre.

Para el lastrado use los lastres Layher ref. 1249.000, de 10 kg. de peso por unidad. Estos lastres se fijan rápidamente y con seguridad mediante grapas con discos de apriete. Todas las alturas están calculadas sin el recorrido del husillo. El recorrido máximo del husillo para cada variante de montaje se muestra en las instrucciones de montaje y uso.

**No utilice lastres de materiales líquidos o granulados. El peso del lastre debe distribuirse uniformemente a todos los puntos de fijación del lastrado (ver páginas 19 a 22).**

Ejemplo: I2, r2 → Se deben colocar 2 lastres de 10 kg. en el lado izquierdo del marco y 2 lastres de 10 kg. en el lado derecho.  
L6, R16 → Se deben colocar 6 lastres de 10 kg. en el lado izquierdo de la viga de inicio y 16 lastres de 10 kg. en el lado derecho.

R y r se refiere al lado del andamio más alejado del muro, en el caso del montaje lateral; L y l se refiere al lado del andamio más cercano al muro de trabajo (ver sección 9, lastres, páginas 19 a 22).

## 5. MONTAJE

Observar las instrucciones generales de montaje y uso en las páginas 4 y 5. Los ejemplos de montaje expuestos están pensados para uso en interiores hasta un altura máxima de plataforma de 12 m. y en exteriores hasta una altura máxima de plataforma 8 m. Se deben acoplar todos los pasadores en la parte superior del marco. Cuando finalice el montaje, comprobar nuevamente el nivel. La nivelación se hace por medio del husillo ajustable en altura.

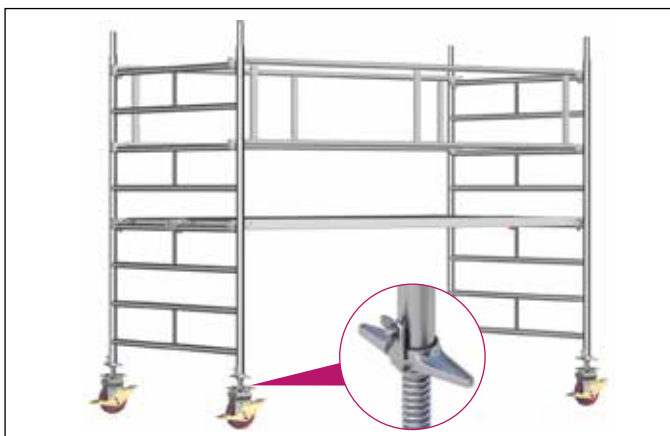


**Las ruedas deben estar en posición de frenado durante el montaje, modificación o desmontaje y mientras haya alguien sobre la torre.**

En aquellas piezas que incorporaran cuñas, estas se deben asegurar con un martillo. Los tornillos se deben apretar correctamente, par aplicado 50 Nm.

En el nivel superior, se puede colocar una barandilla doble 13 o una viga celosía 14 en vez de dos barandillas. Por favor, recuerde que serán necesarias dos barandillas para garantizar la seguridad durante el montaje y el desmontaje. Se pueden retirar una vez se ha colocado la barandilla doble o la viga celosía definitiva.

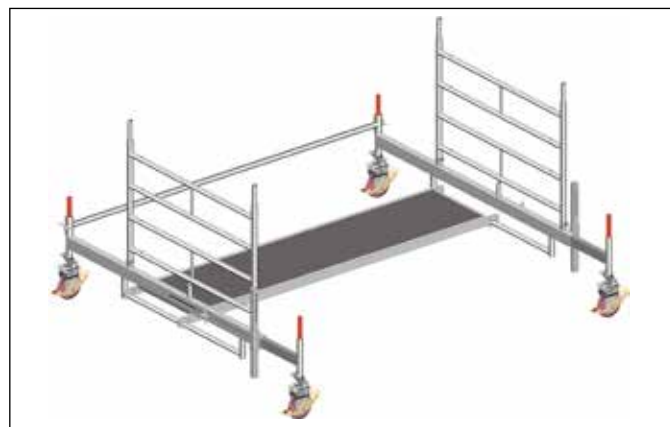
### Estructura básica Modelo de torre 1402001



1. Insertar las ruedas regulables 1 en el marco de 2 metros 15 y asegurar esa unión de manera que no se puedan separar atornillando el tornillo de mariposa del husillo.
2. Conectar los dos marcos 15 usando dos barandillas dobles 13. Conectar la plataforma de acceso 22 y la plataforma 23 en el cuarto peldaño, contando desde abajo, en el marco de 2 metros 15.

### Estructura básica

#### Modelos de torre 1402106, 1402108 y 1402110

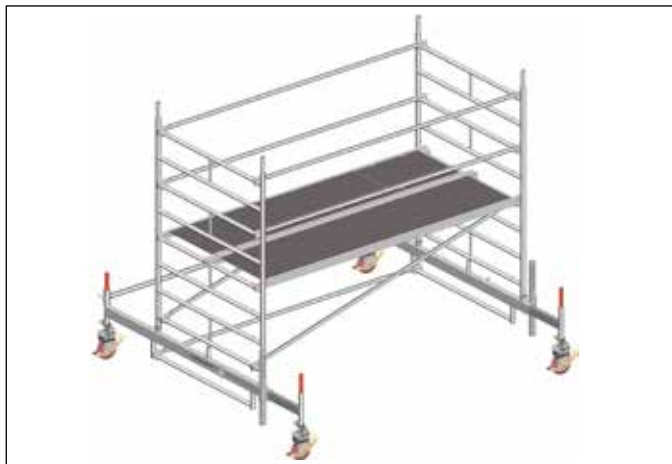


1. Insertar las ruedas regulables 1 en las vigas de inicio 4/5 y asegurar la unión apretando la tuerca de mariposa que incorpora la manija del husillo.
2. Unir las vigas de inicio 4/5 usando un tubo base 6, un tirante para base con dos medias grapas 7 y una plataforma 23.
3. Insertar dos marcos de 1 metro 16 en las vigas de inicio y asegurarlos mediante unos pasadores de muelle 11.

El resto del montaje es de acuerdo a la página 13 "Montaje de las plataformas intermedias".

## Estructura básica

Modelos de torre 1402107, 1402109, 1402111, 1402307, 1402309 y 1402311



1. Insertar las ruedas regulables 1 en las vigas de inicio 4/5 y asegurar la unión apretando la tuerca de mariposa que incorpora la manija del husillo.

2. Unir las vigas de inicio 4/5 usando un tubo base 6, un tirante para base con dos medias grapas 7 y una barandilla 12 a la barra de la viga de inicio.

3. Insertar un marco de 2 metros 15 en la viga de inicio 4/5 y asegurar con pasadores con muelle 11. Colocar dos barandillas 12 en el peldaño más alto y conectar con un segundo marco de 2 metros 16. Entonces insertar el segundo marco 15 en la viga de inicio y asegurar usando pasadores con muelle 11. (Si dispone de barandillas dobles, tienen que ser instaladas como protección colectiva en el primer nivel. En este caso las barandillas sencillas que se han instalado se retiran una vez colocadas las barandillas dobles).

4. Colocar dos diagonales 18, la plataforma 23 y la plataforma de acceso 22. **Asegúrese en este momento que estas dos diagonales se instalan paralelas una a la otra en la dirección a la trampilla.**

5. Subir hasta el siguiente nivel y colocar las barandillas adicionales 12 en el segundo peldaño sobre la plataforma.

El resto del montaje es de acuerdo a la página 13 "Montaje de las plataformas intermedias".

## Estructura básica

Modelos de torre 1402102, 1402104, 1402126, 1402128, 1402130, 1402146, 1402148, 1402150, 1402302 y 1402304



1. Insertar las ruedas regulables 1 en los marcos de 1 metro 16 y asegurar la unión apretando la tuerca de mariposa que incorpora la manija del husillo.

2. Insertar otros marcos de 2 metros 15 en los anteriores. Conectar las dos partes de la torre móvil en los peldaños superior e inferior, usando dos barandillas 12 en cada altura.

3. Instalar dos diagonales 17 cruzadas. Entonces colocar una plataforma de acceso 22.

4. Para mantener la máxima altura del primer peldaño, colocar un estribo 8 en el lado de la trampilla (por el interior).

5. Subir hasta el siguiente nivel y colocar las barandillas adicionales 12 en el segundo peldaño sobre la plataforma.

El resto del montaje es de acuerdo a la página 13 "Montaje de las plataformas intermedias".

## Estructura básica

Modelos de torre 1402103, 1402105, 1402127, 1402129, 1402131, 1402147, 1402149, 1402151, 1402303 y 1402305



1. Insertar las ruedas regulables 1 en los marcos de 2 metros 15 y asegurar la unión apretando la tuerca de mariposa que incorpora la manija del husillo.
2. Conectar las dos partes de la torre móvil en los peldaños superior e inferior, usando dos barandillas 12 en cada altura.
3. Instalar dos diagonales 17 cruzadas. Entonces colocar una plataforma de acceso 22. Asegúrese ahora que las dos diagonales están colocadas en paralelo una a otra en la dirección de la trampilla.
4. Para mantener la máxima altura del primer peldaño, colocar un estribo 8 en el lado de la trampilla (por el interior).
5. Subir hasta el siguiente nivel y colocar las barandillas adicionales 12 en el segundo peldaño sobre la plataforma. (Si se dispone de barandillas dobles 13, estas tienen que ser instaladas como protección colectiva en el primer nivel. En este caso las barandillas sencillas que se han instalado se retiran una vez colocadas las barandillas dobles).

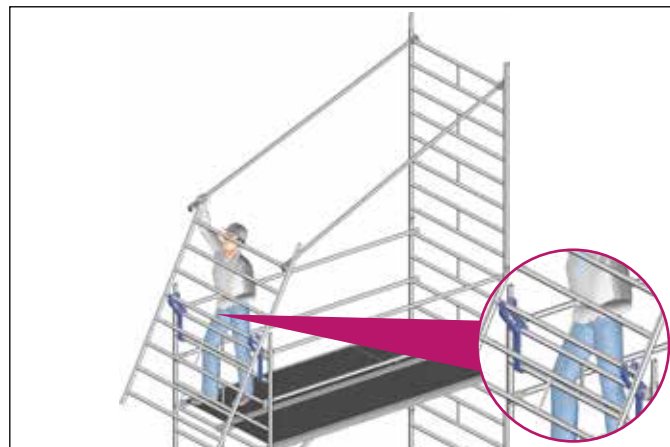
El resto del montaje es de acuerdo al "Montaje de las plataformas intermedias" (ver el lado derecho de esta página).

## Montaje de plataformas intermedias

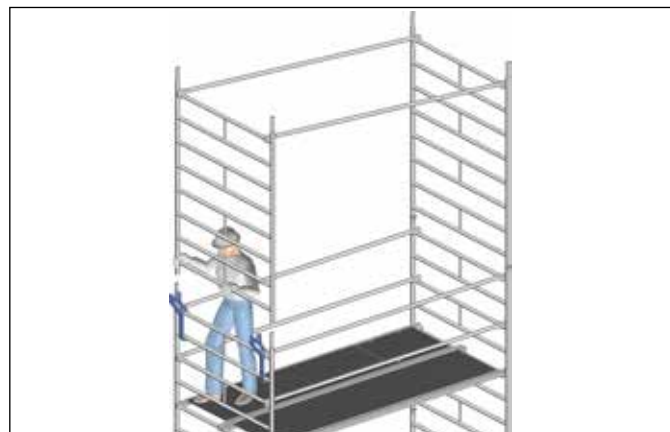
Todos los modelos de Torre



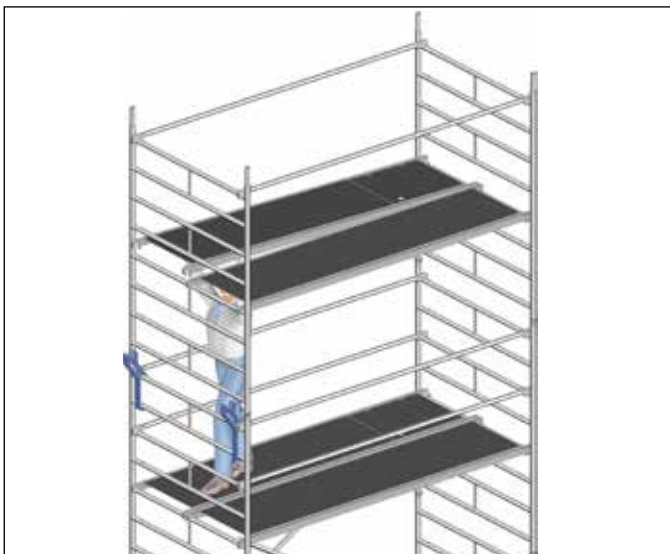
Repita los pasos de montaje 1 a 5 varias veces, dependiendo de la altura de montaje.



1. Insertar el primer marco de 2 metros 15 y asegurar la unión con los pasadores con muelle 11.
2. Colocar los ganchos de apoyo 2p 24 y posicionar encima el segundo marco 15 para conectar las barandillas 12.



3. Inclinarse el marco con las barandillas en la parte superior y luego insertar el marco, asegurándolo con pasadores con muelle 11.



4. Insertar las diagonales 17, la plataforma 22. Las diagonales tienen que instalarse como en una torre (en zig-zag) en ambos lados.



5. Subir al siguiente nivel e instalar las barandillas 12 a la altura de 0,5 metros (segundo peldaño encima de la plataforma).

## Instalación de las escaleras de acceso

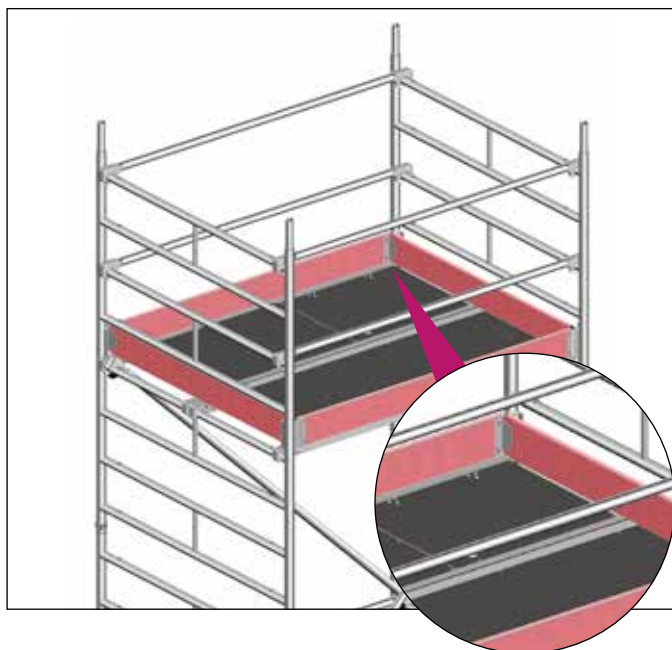
Los tipos 1402302 - 14023111 pueden ser fácilmente equipadas con escalera de acceso 32 para proporcionar un acceso más cómodo. Basta colocar los ganchos de la misma en el octavo peldaño por encima del nivel de apoyo en la zona de la trampilla de la plataforma de acceso 22.





## Completando la plataforma de trabajo

Todos los modelos de Torre



1. Para completar la plataforma de trabajo colocar el rodapié lateral 27 y el rodapié frontal 28.



Si se utiliza una plataforma intermedia para trabajar, se deben colocar rodapiés.

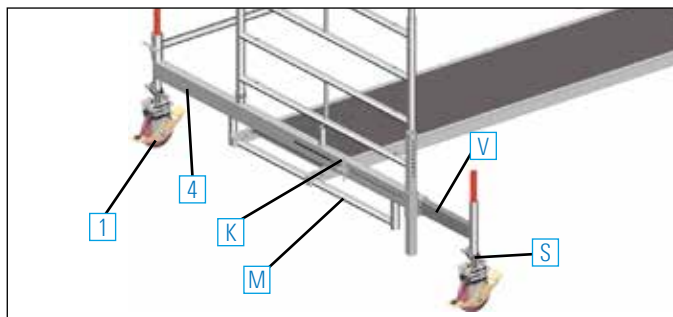
## Manipulación de las ruedas



Durante el montaje, desmontaje y durante el trabajo, las ruedas deben estar con el freno accionado (posición del pedal que pone STOP).

Para mover las ruedas estas se deben desbloquear levantando el lado del pedal que pone STOP.

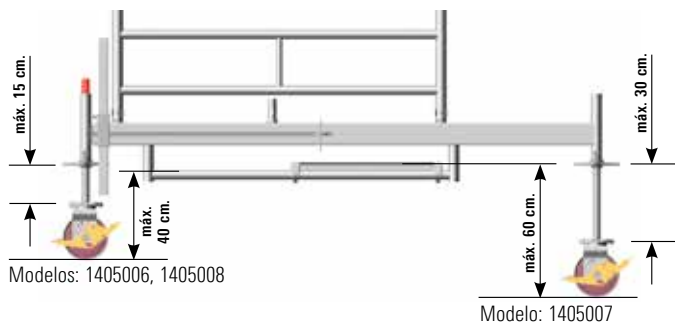
## Ajuste de la viga de inicio



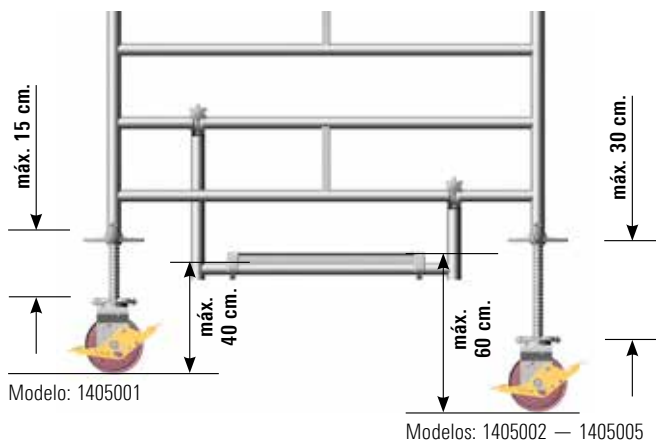
La viga de inicio extensible 5 permite trabajar en posición centrada y contra el muro sin desmontar el andamio. Puede retraerse y extenderse una vez que la torre está montada. Asegúrese, antes de hacer el ajuste, que los lastres indicados en la tabla estén colocados en el sitio correcto (ver páginas 8 a 10). Para hacer el ajuste una vez que la torre está montada, bajar tanto como sea posible el soporte central M, que forma parte de la viga de inicio extensible 4, y asegurarlo. Descargar las ruedas 1 girando la maneta del husillo S en la parte deslizante de la viga de inicio, hasta que esta parte V pueda deslizarse si se libera la cuña K. Hecho esto y ajustada la longitud de la viga de inicio, fijar firmemente la cuña K, subir el husillo para que la rueda 1 entre en carga hasta que la torre quede nivelada, retraer el soporte central M y asegurarlo.

## Ajustes máximos de los husillos en varios modelos

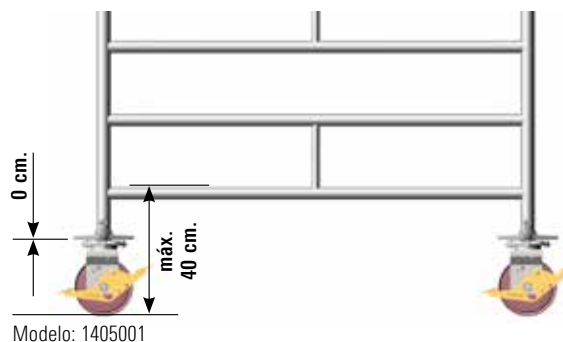
### Montaje con 1323.320



### Montaje directo sobre ruedas con estribo



### Montaje directo sobre ruedas



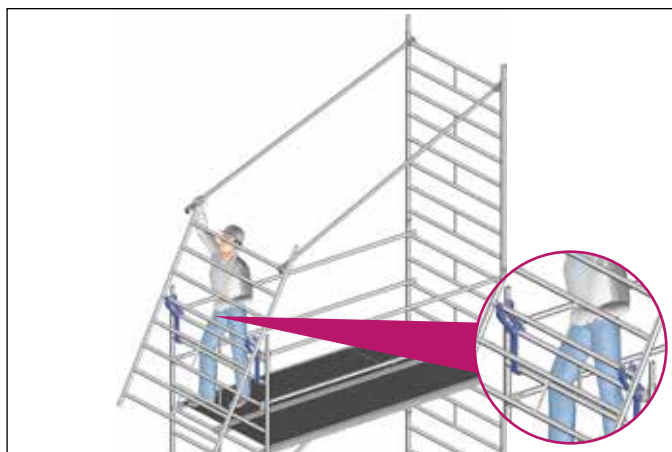
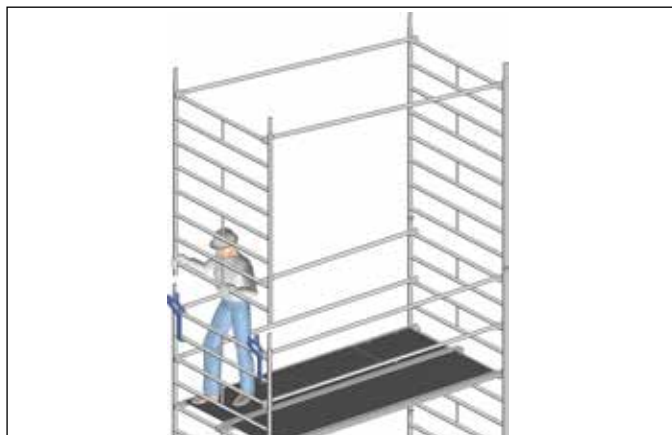


## 6. DESMONTAJE

El desmontaje se realiza en el orden inverso al montaje (ver páginas 11 a 14).

**Durante el desmontaje no retirar los elementos de arriostramiento, como las diagonales o plataformas, hasta que se hayan retirado los marcos del nivel superior.**

Para retirar las partes individuales abrir las garras de encaje presionando los cierres.



Cuando se desmonta una plataforma de trabajo o una intermedia, se han de retirar las barandillas del nivel superior desde el nivel inferior. Esto se realiza gracias a una barandilla instalada al nivel de la rodilla, que se apoya en el segundo travesaño desde arriba y se utiliza como palanca para abrir la garra de encaje (ver detalle).



Las garras de encaje rojas de las plataformas permiten un montaje y desmontaje sin esfuerzo por una sola persona. Primero abrir los cierres, levantar la plataforma y apoyarla sobre el travesaño del marco, después realizar la misma operación en el otro lado.

## 7. LISTADO DE PIEZAS

Modelo de torre	Ref.	1402101	1402102	1402103	1402104	1402105	1402106	1402107	1402108	1402109	1402110	1402111
Barandilla simple 2,85 m.	1205.285	0	6	10	10	14	12	17	16	21	20	25
Barandilla doble 2,85 m.	1206.285	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Diagonal 3,35 m.	1208.285	0	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10
Diagonal 2,95 m.	1208.295	0	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
Tubo para base 2,85 m.	1211.285	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
Rodapié lateral 1,44 m.	1238.144	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rodapié frontal 2,85 m.	1239.285	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Plataforma 2,85 m.	1241.285	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
Plataforma con trampilla 2,85 m.	1242.285	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6
Pasador con muelle	1250.000	0	4	4	8	8	16	16	20	20	24	24
Rueda 700 (7,0 kN)	1259.201	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Marco 150/4 1,00 m.	1299.004	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
Marco 150/8 2,00 m.	1299.008	2	2	4	4	6	6	8	8	10	10	12
Viga de inicio extensible	1323.320	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2
Estribo 0,90 m.	1344.003	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	0
Ganchos de apoyo	1300.001	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Lastre	1249.000	Para el número de lastres ver la tabla de lastres de la páginas 8 a 10										

### Variante de montaje con estabilizadores extensibles: 2126–2131; con estabilizadores de 5 m.: 2146–2151

Modelo de torre	Ref.	Con estabilizadores extensibles						Con estabilizadores de 5 m.					
		1402126	1402127	1402128	1402129	1402130	1402131	1402146	1402147	1402148	1401149	1402150	1402151
Barandilla simple 2,85 m.	1205.285	14	18	18	22	22	26	14	18	18	22	22	26
Diagonal 2,85 m.	1208.285	6	6	8	8	10	10	6	6	8	8	10	10
Diagonal 2,95 m.	1208.295	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2
Rodapié lateral 1,44 m.	1238.144	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Rodapié frontal 2,85 m.	1239.285	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Plataforma 2,85 m.	1241.285	3	4	4	5	5	6	3	4	4	5	5	6
Plataforma con trampilla 2,85 m.	1242.285	3	4	4	5	5	6	3	4	4	5	5	6
Estabilizador inclinado 2,60 m.	1248.260	4	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Horizontal para estabilizador	1248.261	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Estabilizador inclinado 5 m.	1248.500	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4
Pasador de muelle	1250.000	12	12	16	16	20	20	12	12	16	16	20	20
Rueda 700 (7 kN)	1259.201	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Marco 150/4 1,00 m.	1299.004	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0	2	0
Marco 150/8 2,00 m.	1299.008	6	8	8	10	10	12	6	8	8	10	10	12
Estribo	1344.003	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ganchos de apoyo	1300.001	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

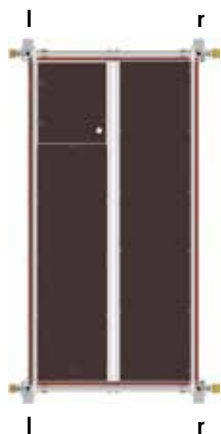
## 8. LASTRES

### Colocación de lastres

#### Montaje central:

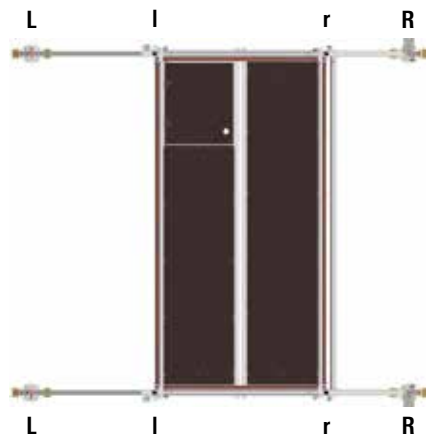
Modelos:

1402101 – 1402105



Modelos:

1402106 – 1402111

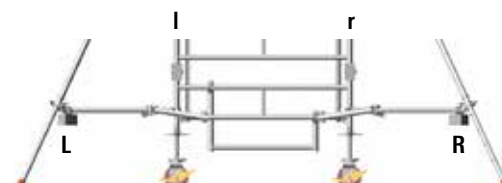
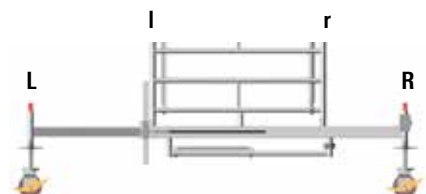
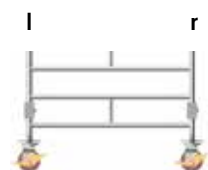
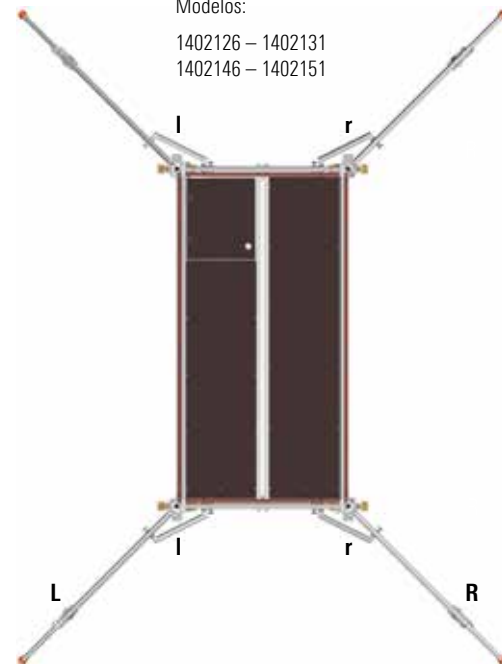


#### Montaje lateral:

Modelos:

1402126 – 1402131

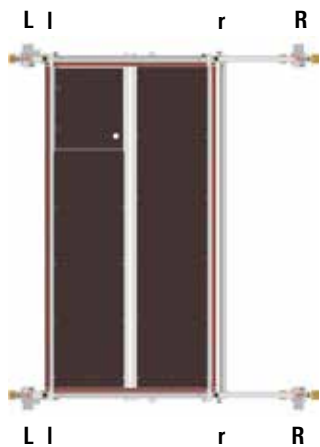
1402146 – 1402151



## Montaje lateral:

Modelos:

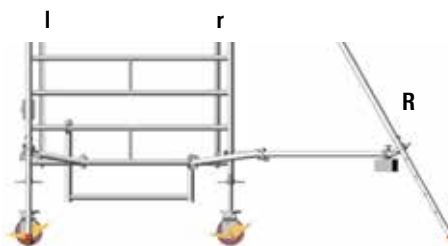
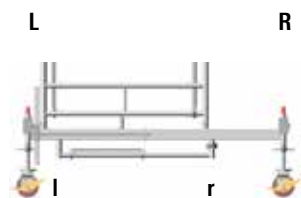
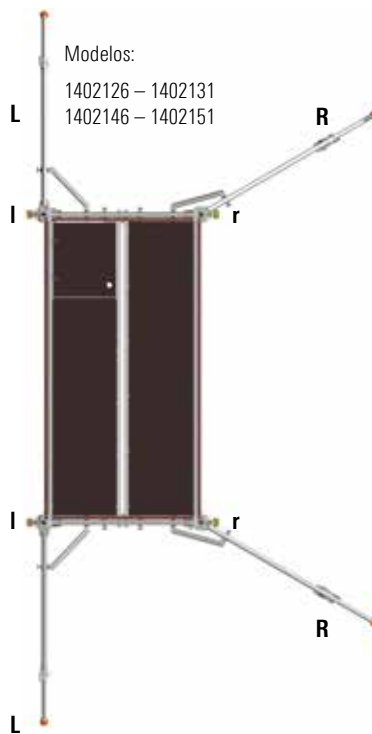
1402106 – 1402111



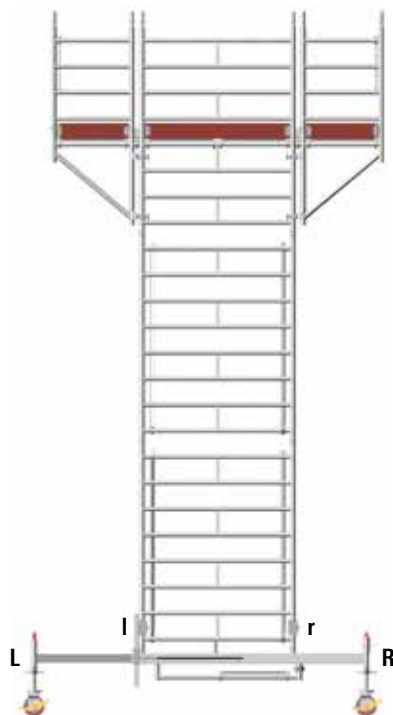
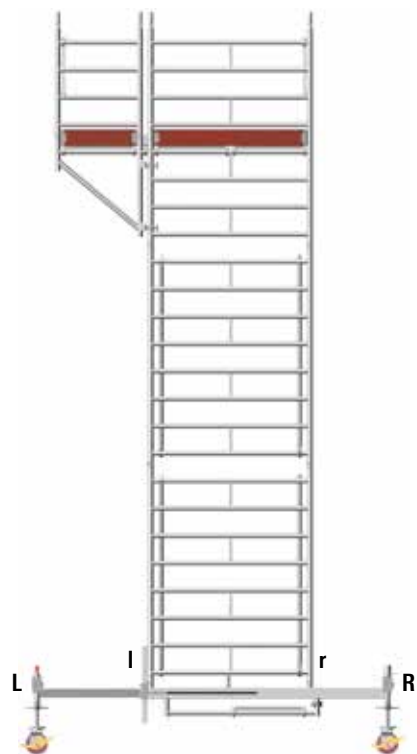
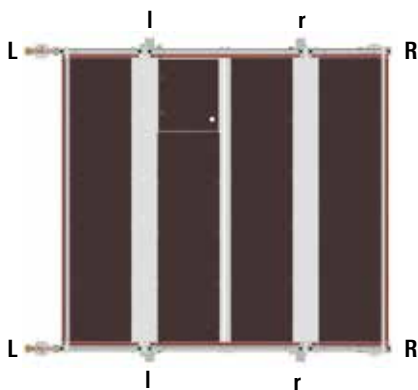
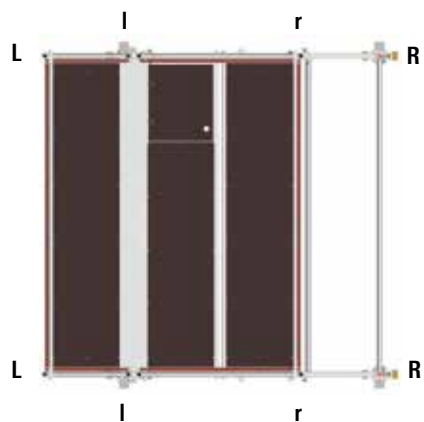
Modelos:

1402126 – 1402131

1402146 – 1402151



## Montaje central con ménsulas:



## Ejemplo de montaje del modelo 1402104

Montaje exterior en posición central

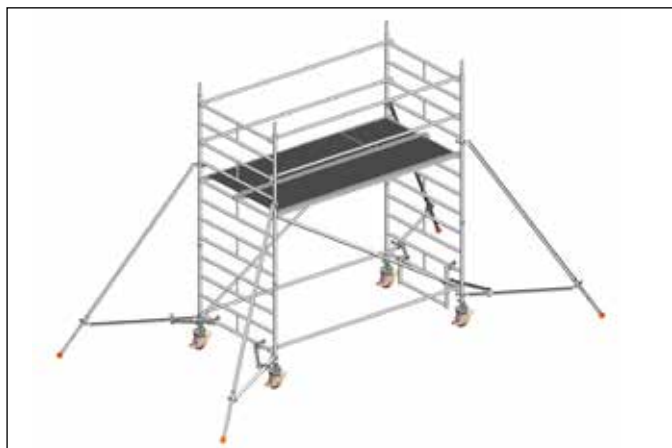
Lastres: ver página 8



Modelo de torre	1402104
Altura de trabajo [m.]	6,20
Altura de la torre [m.]	5,43
Altura de plataforma [m.]	4,20
Peso [kg.] (sin lastre)	278,70
Lastre (en unidades)	
Interior (uso en espacios cerrados)	
Central	11 r1
Lateral	X
Lateral apoyado	X
Central con 1 ménsula	10 r12
Central con 2 ménsulas	15 r5
Exterior (uso a la intemperie)	
Central	111 r11
Lateral	X
Lateral apoyado	X
Central con 1 ménsula	16 r28
Central con 2 ménsulas	X

## 9. CONEXIÓN DE ESTABILIZADORES

Antes de montar leer atentamente las páginas 12 y 13 "Montaje de estructura básica". Con esta forma de montaje las vigas de inicio fijas y extensibles no son necesarias, se sustituyen por estabilizadores extensibles 28/29.



Conectar un estabilizador extensible 28/29 a cada montante de los marcos 15. Para hacer esto, apretar la media grapa directamente bajo el peldaño del marco 15. Antes de apretar con la rueda dicha grapa, asegúrese de colocar el estabilizador en la posición correcta según la torre quede contra el muro o libremente, y entonces apretarlo. Asegúrese que el pie está perfectamente apoyado en la tierra deslizando la media grapa del estabilizador.

Apretar la media grapa inferior sobre el escalón inferior del marco con escalera 15 con la rueda. Ajustar la posición del estabilizador respecto a la torre como sigue: Para un montaje sin muro de apoyo, dejarlo aproximadamente a 60° del lado largo de la torre (ver ilustración de la derecha). Para un montaje contra muro, en el lado del muro, sobre 90° respecto al lado corto de la torre, y en el lado alejado del muro, dejarlos aproximadamente a 60° del lado largo de la torre (ver ilustración de la derecha). Después de colocar los estabilizadores, los ángulos mencionados se pueden comprobar con la medida de la distancia "L".

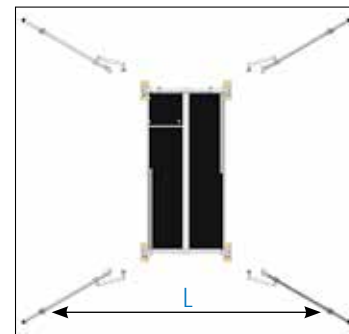
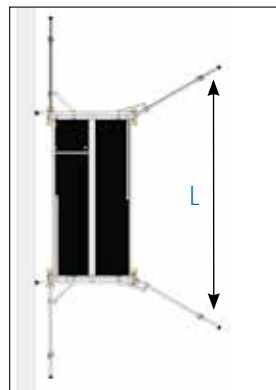
Para asegurarse que la posición no cambie ahora, colocar el tirante 30 al estabilizador 28/29 y al primer escalón de la torre.

Ajustar el tirante de seguridad sobre el estabilizador 28/29 moviendo la media grapa de forma que éste quede fijo bajo el primer escalón del marco 15. Asegúrese que los clips con muelle de las patas telescópicas encajen. Cuando se desplacen las torres, los estabilizadores deben elevarse menos de 2 cm. sobre el suelo.

Para trabajos en interiores, o con la torre montada en la posición central, no se necesita lastre. Para trabajos en exteriores no se requiere lastre para modelos superiores al 1402127 con estabilizadores extensibles y posición central de torre.

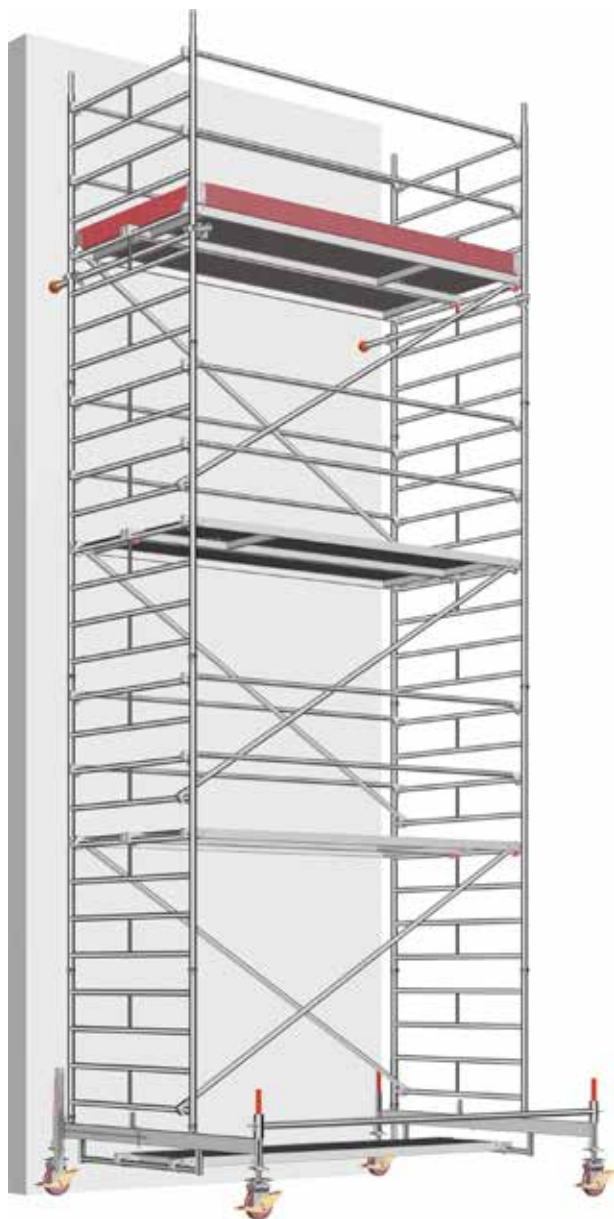
Para la realización de trabajos en un muro que soporten carga, el lastrado puede ser realizado según las tablas de lastrado (ver páginas 8 a 10).

### Montaje con muro de apoyo    Montaje sin muro de apoyo



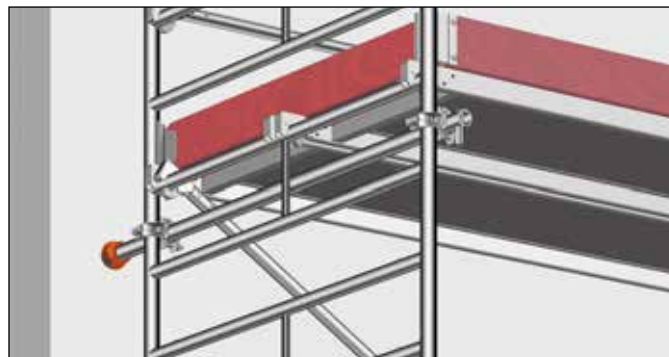
Luz libre L = 3,20 m. mín.

## 10. APOYO EN PARED (bajo carga) ANCLAJES (bajo carga y tensión)

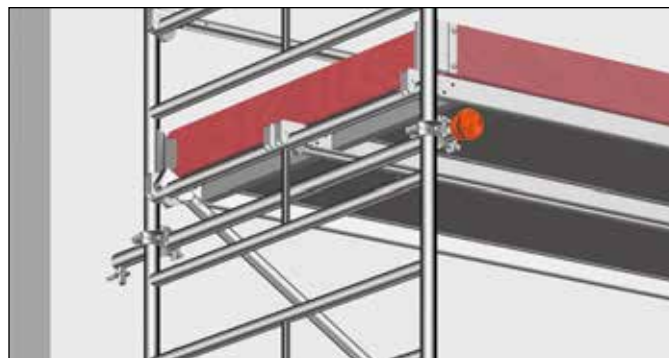


Para trabajar en muros, se puede reducir el lastre de acuerdo a las tablas de lastrado (ver páginas 8 a 10). En este caso se deben colocar apoyos o anclajes en ambos lados de la torre. Utilizar el tubo para distancia 20 y colocarlo en el marco 15/16 utilizando dos grapas 21 en cada caso. El tapón de goma se coloca contra la pared (ver detalle A) para proporcionar apoyo. Se deben colocar vigas de inicio de tal manera que sobresalgan desde la cara opuesta del andamio a la pared. El tubo para distancia, rotado 180°, es decir, dado la vuelta, se utiliza como anclaje y se encaja en un cáncamo (ver detalle B) que ha sido colocado previamente en la pared. La alineación de la viga de inicio se puede ignorar en este caso. El anclaje/apoyo debe colocarse a la altura de la plataforma de trabajo o como máximo a 1 metro por debajo.

**Nota:** en el caso de anclar no se necesitara lastre.



Detalle A



Detalle B



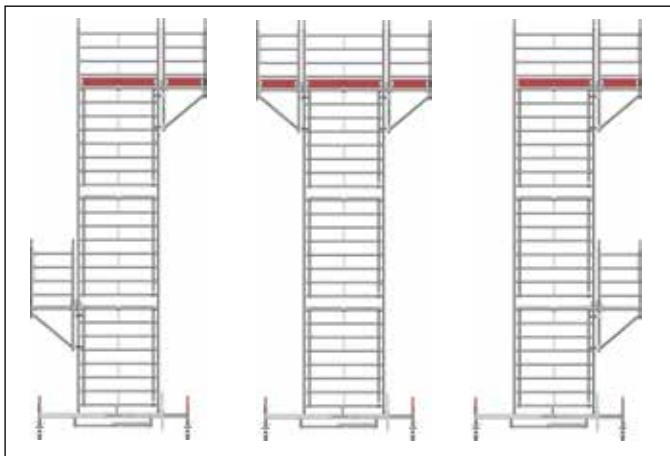
## 11. MONTAJE CON MÉNSULAS

Por favor, remítase a la tabla de los modelos de torres de la página 8 para ver con que modelos de torre esta permitido realizar ampliaciones con ménsulas.

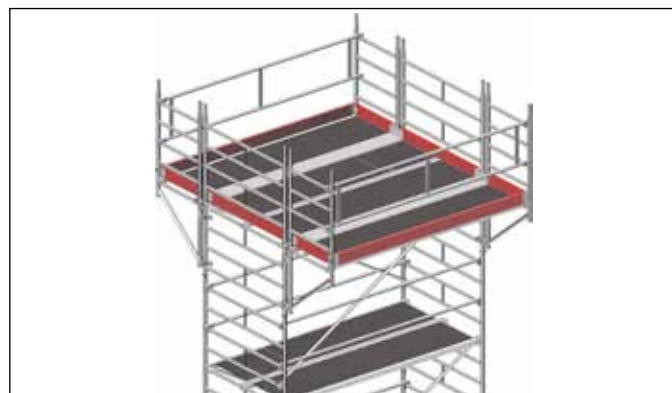
Cuando se usan las ménsulas, además, se han de tener en cuenta los siguientes puntos:

- La torre puede cargarse con  $1,5 \text{ kN/m}^2$  (andamio de clase 2) solo en un nivel de trabajo.
- Los husillos no deben estar sobre regulados.
- La correspondiente plataforma de trabajo tiene que tener protección colectiva.
- Los marcos tienen que montarse en posición central. Los correspondientes lastres (ver tabla de lastrado en las páginas 8 a 10) tienen que conectarse antes de colocar las ménsulas.
- Se pueden colocar un máximo de 2 ampliaciones con ménsulas en la torre. Las ampliaciones pueden colocarse en ambos lados, a la misma altura en ambos lados, o ambas en el mismo lado.

**Atención:** Si no se cumplen las condiciones marcadas en la tabla de lastrado, existe un gran riesgo de accidente como resultado del vuelco de la torre por causa de cargas descentradas.



1. Montaje de torre hasta la altura requerida, de acuerdo a la secuencia de montaje ya descrita (ver página 11 y siguientes).
2. Antes de ajustar las ménsulas, y si se necesita para el montaje, quitar la protección lateral a 0,5 m. de altura y el rodapié en ese lado. Si se va a trabajar bajo la protección de 1 m. que permanece en ese nivel, tomar medidas de protección contra caídas.
3. Desde el nivel de acceso atornillar 2 ménsulas a cada lado usando las grapas de manera que los peldaños de las ménsulas de 0,75 m. estén a la misma altura que el peldaño adecuado del marco, de manera que las plataformas queden a nivel una vez montadas.
4. Colocar la plataforma en las ménsulas.



5. Colocar un marco de 1 m. en cada ménsula de 0,75 m. y entonces montar la barandilla que se retiró, pero a la altura de 1 m. La barandilla que se había dejado puesta ahora puede moverse al marco de la ménsula a la altura de 0,5 m.
6. Colocar el cierre de voladizos de 2,85 m. entre la plataforma y la plataforma de acceso, y ajustar al peldaño de la ménsula.
7. Completar la protección perimetral reglamentaria, que depende del modelo de torre realizado, mediante la colocación del rodapié frontal de 2,85 m. entre los marcos de las ménsulas, y asegurarlo con el encaje del rodapié lateral.
8. Si se desea colocar una segunda ampliación con ménsulas, repetir los pasos 2 a 7.

### Desmontaje

El desmontaje se realiza siguiendo los pasos del montaje pero en orden inverso. Tras la retirada de las ménsulas el resto de la torre puede desmontarse siguiendo el apartado "Desmontaje" de la página 17.

## 12. COMPONENTES DEL SISTEMA

1



**Rueda 700.** Rueda de plástico con base de chapa. Diámetro 200 mm. Rango de ajuste 0,30 – 0,60 m. Tuerca del husillo con bloqueo, con freno doble y centrado de carga en la posición de frenado. Bloqueo de la rueda y del husillo. Carga 7 kN ( $\approx$  700 kg.). Peso 6,80 kg.  
**Ref. 1259.201**

2



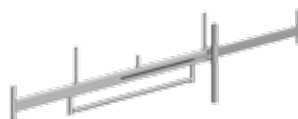
**Rueda 1000.** Rueda de plástico con base de chapa. Diámetro 200 mm. Rango de ajuste 0,30 – 0,60 m. Tuerca del husillo con bloqueo, con freno doble y centrado de carga en la posición de frenado. Bloqueo de la rueda y del husillo. Carga 10 kN (con o sin freno). Peso 6,30 kg.  
**Ref. 1260.201**

3



**Rueda 1000 con revestimiento de poliuretano electroconductor.** Rueda fabricada de poliamida con revestimiento de poliuretano **electroconductor** y con base de chapa. Diámetro 200 mm. Rango de ajuste 0,30 – 0,60 m. Tuerca del husillo con bloqueo, con freno doble y centrado de carga en la posición de frenado. Bloqueo de la rueda y del husillo. Carga 10 kN. Peso 6,80 kg. Rueda diseñada para usar en superficies delicadas y gracias a su propiedad electroconductiva puede usarse en zonas de explosivos o ESD. Resistencia eléctrica según normativa DIN EN 12526  $< 10^4 \Omega$   
**Ref. 1260.202**

4



**Viga de inicio extensible con soporte 3,2 m.** Tubo rectangular de acero galvanizado. Usada para ampliar la base de las torres. Ancho máx. 3,20 m. Ancho mín. 2,30 m. Peso 42,50 kg.  
**Ref. 1323.320**

5



**Viga de inicio extensible con soporte de torre doble 3,2 m.** Tubo rectangular de acero galvanizado. Usada para ampliar la base de las torres. Ancho máx. 3,20 m. Ancho mín. 2,30 m. Peso 42,60 kg.  
**Ref. 1338.320**

6



**Tubo para base 2,85 m.** Tubo de acero galvanizado. Longitud 2,85 m. Peso 12,20 kg.  
**Ref. 1211.285**

7



**Tirante para base 2,85 m.** Con 2 medias grapas. Tubo de acero galvanizado. Longitud 2,85 m. Peso 9,30 kg.  
**Ref. 1324.285**

8



**Estribo 0,30 m.** Realizado en aluminio. Longitud 0,30 m. Peso 2,90 kg.  
**Ref. 1344.002**

9

**Lastre (10,0 kg.).**

De acero galvanizado con media grapa.

**Ref. 1249.000**

10

**Espiga para ref. 1338.320.**

De acero galvanizado, para torres dobles. Se usa con vigas extensibles de torres dobles (ref. 1338.320). Peso 2,10 kg.

**Ref. 1337.000**

11

**Pasador de muelle.**

Realizado en acero.  
Peso 0,10 kg.

**Ref. 1250.000**

12

**Barandilla 2,85 m.**

Realizada en aluminio.  
Longitud 2,85 m.  
Peso 3,60 kg.

**Ref. 1205.285**

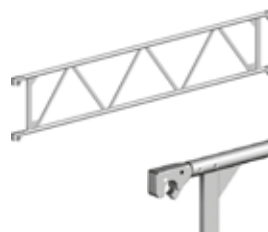
13

**Barandilla doble 2,85 m.**

Realizada en aluminio.  
Longitud 2,85 m. Alto 0,50 m.  
Peso 8,00 kg.

**Ref. 1206.285**

14

**Viga celosía 2,85 m.**

Realizada en aluminio.  
Elementos portantes en kits de torres de construcción o protecciones laterales dobles.  
Longitud 2,85 m. Alto 0,50 m.  
Peso 9,60 kg.

**Ref. 1207.285**

15

**Marco 150/8.**

Realizado en aluminio.  
Peldaños antideslizantes.  
Alto 2 m. Ancho 1,45 m.  
Peso 13,50 kg.

**Ref. 1299.008**

16

**Marco 150/4.**

Realizado en aluminio.  
Peldaños antideslizantes.  
Alto 1 m. Ancho 1,45 m.  
Peso 7 kg.

**Ref. 1299.004**

17



**Diagonal 3,35 m.**  
Realizada en aluminio.  
Longitud 3,35 m.  
Peso 4,10 kg.

**Ref. 1208.285**

18



**Diagonal 2,95 m.**  
Realizada en aluminio.  
Longitud 2,95 m.  
Peso 3,75 kg.

**Ref. 1208.295**

19



**Diagonal plataforma intermedia 3,35m.**  
Peso 5,00 kg.

**Ref. 1347.335**

20



**Tubo para distancia.**  
Tubo de aluminio con gancho y pié de goma. Longitud 1,10 m.  
Peso 1,40 kg.

**Ref. 1275.110**

21



**Grapa rígida especial para torre.**  
Realizada en acero galvanizado.  
Peso 1,10 kg.

**Ref. 1269.019 (WS 19)**

**Ref. 1269.022 (WS 22)**

22



**Plataforma con trampilla 2,85 m.**  
Plataforma y trampilla de madera contrachapada con revestimiento fenólico sobre un bastidor de aluminio. Longitud 2,85 m.  
Ancho 0,68 m. Peso 21,60 kg.

**Ref. 1242.285**

23



**Plataforma 2,85 m.** De madera contrachapada revestida de resina fenólica sobre bastidor de aluminio. Longitud 2,85 m.  
Ancho 0,68 m. Peso 20,00 kg.

**Ref. 1241.285**

24



**Ganchos de apoyo 2p.**  
Pareja. Peso 1,20 kg.

**Ref. 1300.001**

25



**Rodapié lateral 2,85 m.**  
Realizado en madera.  
Longitud 2,85 m. Altura 0,15 m.  
Peso 5,60 kg.

**Ref. 1239.285**

26



**Rodapié frontal 1,44 m.**  
Realizado en madera.  
Longitud 1,42 m. Altura 0,15 m.  
Peso 3,20 kg.

**Ref. 1238.144**

27



**Ménsula 0,75 m.**  
Para torres móviles, realizada en aluminio. Para aumentar el área de trabajo por uno o dos lados.  
Anchura 0,75 m. Altura 0,90 m.  
Peso 5,40 kg.

**Ref. 1341.075**

28



**Cierre voladizos.**  
Realizado en aluminio.  
Para construcciones especiales con ménsulas. Longitud 2,85 m.  
Ancho 0,23 m. Peso 10,50 kg.

**Ref. 1339.285**

29



**Estabilizador inclinado 2,60 m.**

Realizado en aluminio.

Longitud 2,60 m.

Peso 8,50 kg.

**Ref. 1248.260**

32



**Escalera de 8 peldaños con enganche.**

Realizada en aluminio.

Longitud 2,02 m.

Peso 5,80 kg.

**Ref. 1314.008**

30



**Estabilizador inclinado 5 m.**

Realizado en aluminio.

Longitud 5 m.

Peso 14,90 kg.

**Ref. 1248.500**

31



**Horizontal para estabilizador.**

Realizada en aluminio.

Longitud 0,50 m.

Peso 2,80 kg.

**Ref. 1248.261**



Layher siempre le da más, aparte de ofrecerle la indispensable y necesaria **seguridad en el trabajo**, le ofrecemos estas otras garantías:

- ▶ La **garantía de asesoramiento** por personas especializadas en sistemas de andamios, con gran experiencia y competitividad propias de un líder del mercado de andamios, tanto en acero como aluminio.
- ▶ La **garantía de la calidad** gracias a los rigurosos controles en todas las fases de producción en la fábrica de Layher, en Eibensbach (Alemania).
- ▶ La **garantía de suministro** por parte de Layher para que usted pueda disponer del material cuando lo precise.
- ▶ La **garantía del diseño de piezas eficaces**, con larga vida útil, que confiere a nuestras torres móviles un carácter práctico para poder abarcar múltiples exigencias en los más variados oficios.
- ▶ Y por supuesto, una larga vida de servicio con **garantía de certificación de cada una de nuestras torres**, conforme a la normativa vigente.

**Seguridad Documentada.** Los productos de Layher se pueden medir por estos estándares de calidad y seguridad:





Los andamios móviles no deben analizarse únicamente desde el punto de vista económico. Los usuarios responsables exigen hoy día, por excelencia, una seguridad “incorporada”.

La experiencia en la Prevención de Riesgos Laborales nos señala la necesidad de integrar en los andamios los requisitos de seguridad, de esta manera el usuario está planificando la acción preventiva al controlar, o en su caso, evitar los riesgos. La legislación en materia de Seguridad y Prevención nos recuerda constantemente la necesidad de ciertas exigencias ineludibles tales como: Solidez estructural, estabilidad, etc., imprescindibles en los lugares de trabajo.

- ▶ Disponemos del andamio preciso para cada tipo de trabajo, gracias a un sistema que se adapta en todos los casos al usuario, siempre con óptimas condiciones de seguridad, estabilidad y resistencia. Una sencilla gama de piezas que nos permite fácilmente ampliar nuestras posibilidades.
- ▶ Layher establece pautas, así las torres móviles cumplen sobradamente con la VBG 74 y DIN 4422 (UNE EN 1004). Esto lo avalan los ensayos realizados por laboratorios independientes, como lo es el instituto TÜV, de reconocido prestigio, o la marca de calidad GS.
- ▶ Layher es miembro de VDL, asociación alemana de fabricantes de escaleras y andamios móviles, cuyo objeto es orientar y normalizar, encaminándose esencialmente hacia la seguridad. Esto hace de Layher una marca especial con garantía de calidad en la fabricación.
- ▶ Layher trabaja bajo un sistema empresarial de calidad acreditado y reconocido internacionalmente, en el más elevado escalafón de exigencia: La DIN EN ISO 9001.



## España y Portugal

### Central en Madrid

Laguna del Marquesado, 17  
Pol. Emp. Villaverde  
28021 Madrid  
Tel.: 91 673 38 82  
Fax: 91 673 39 50  
layher@layher.es

### Delegación en Cataluña

Andorra, 50  
Pol. Ind. Fonollar  
08830 Sant Boi de Llobregat (Barcelona)  
Tel.: 93 630 48 39  
Fax: 93 630 65 19  
layherbc@layher.es

### Delegación en Galicia

Circular Sur, 7  
Parque Empresarial de Pazos  
15917 Padrón (A Coruña)  
Telfs.: 98 119 10 72 / 88 101 05 48  
Fax: 98 119 12 53  
layhernr@layher.es

### Delegación en Andalucía

Torre de los Herberos, 49  
Pol. Ind. Carretera de la Isla  
41703 Dos Hermanas (Sevilla)  
Tel.: 95 562 71 19  
Fax: 95 561 62 45  
layherand@layher.es

### Almacén en Valencia\*

Camí Vell D' Alzira, s/n.  
46250 L' Alcúdia (Valencia)  
Tel.: 96 254 19 86  
Fax: 96 254 18 14  
layherval@layher.es

## Argentina

### Layher Sudamericana, S.A.\*

Av. Directorio, 6052  
(1440) Ciudad de Buenos Aires  
Rep. Argentina  
Telefax +54 11 4686 1666  
info@layher.com.ar

## Chile

### Layher del Pacífico, S.A.\*

Avda. Volcán Lascar, 791  
Parque Industrial Lo Boza - Pudahuel  
99014 Santiago de Chile  
Tel.: +56 2 9795700  
Fax: +56 2 9795702  
info@layher.cl

## Colombia

### Layher Andina, S.A.S.\*

Parque Industrial Celta  
Bodega 151, (Km. 7 Autopista Medellín)  
Municipio de Funza - Bogotá  
PBX: +57 1 823 7677  
gerencia@layher.com.co

## Perú

### Layher Perú SAC\*

Los Rosales Mz X, Lote 9  
Los Huertos de Lurín  
Lima (Perú)  
Tel.: +51 1 430 3268  
+51 1 713 1691  
comercial@layher.pe

## Brasil

### Layher Comercio de Sistemas de Andaimos Ltda.

R. Padre Luiz Chispim 100  
Cajamar - São Paulo - SP  
CEP 07790-440  
Tel.: +55 11 4448.0666  
layher@layher.com.br

## México

### Layhermex, S.A. de C.V.\*

Boulevard Benito Juárez, 17 – Tultipark II  
San Mateo Cuauhtepac 54949 – Tultitlán  
Edo. de México  
Tel.: +(52) 55 5890 3610  
layher@layher.mx

## Ecuador

### Layherec, S.A.\*

Km. 3,5 Av. Juan Tanca Marengo  
Calle Rosa Campuzano Mz I14 solar 1  
(costado de RTS)  
Guayaquil - Guayas  
Cel.: +593 0992486091  
luis.bazan@layher.ec

## Distribuidor en Venezuela

### SIDNEY PRODUCCIONES C.A.\*

Urb. Santa Mónica, Calle Méndez con  
Avda. Teresa de la Parra y Arturo Michelena, Casa 13,  
Apdo. Postal 1060  
Caracas  
Tel.: +58 212 6900100  
+58 212 6902711  
info@tu-andamio.com  
ventas@tu-andamio.com

## Central en Alemania

### Wilhelm Layher GmbH & Co.KG

Post Box 40  
D-74361 Güglingen-Eibensbach  
Tel.: (07135) 70 - 0  
Fax: (07135) 70 - 265  
info@layher.com

// Más información de empresas filiales y distribuidores, consultar en internet: [www.layher.es](http://www.layher.es)

Layher® 

Siempre más. El sistema de andamios.



Todas las dimensiones y pesos incluidos son de carácter orientativo y están sujetos a modificaciones técnicas.

\*Pendiente de la obtención de la certificación.