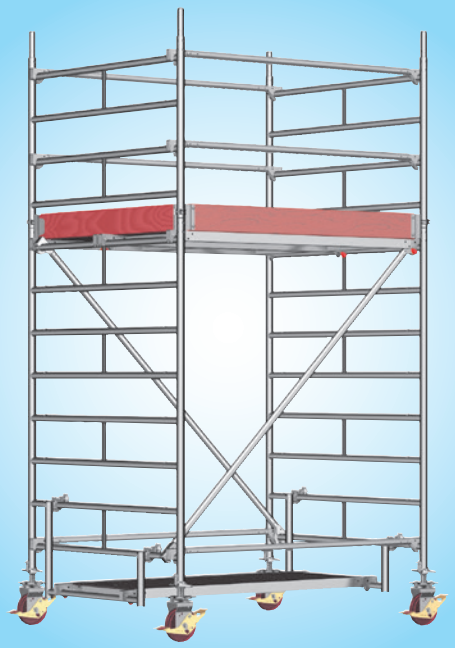
Layher®

Siempre más. El sistema de andamios.

TORRE LAYHER UNICOMPACTO 2P
INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO



Edición 02.2015

Sistema de montaje 2P
y requisitos mínimos
según DIN EN 1004.
Plataforma móvil de trabajo
según DIN EN 1004:2005-03.
Plataforma de trabajo
1,5 x 1,8 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 9

6. Desmontaje 14

7. Lastres 15

8. Apoyos en pared y anclajes 17

9. Listado de piezas 17

10. Componentes del sistema 18

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 UniCompacto 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 UniCompacto 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 UniCompacto 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 debe cumplir con los requisitos de contrapeso y componentes descritos en las páginas 8 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 cualificada, después del montaje y antes de su uso. La inspección debe de ser documentada. Durante el montaje, modificación o desmontaje, se debe de 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 se deben manejar 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 ser asegurados utilizando pasadores.

7. La torre debe ser colocada 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 de 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).

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

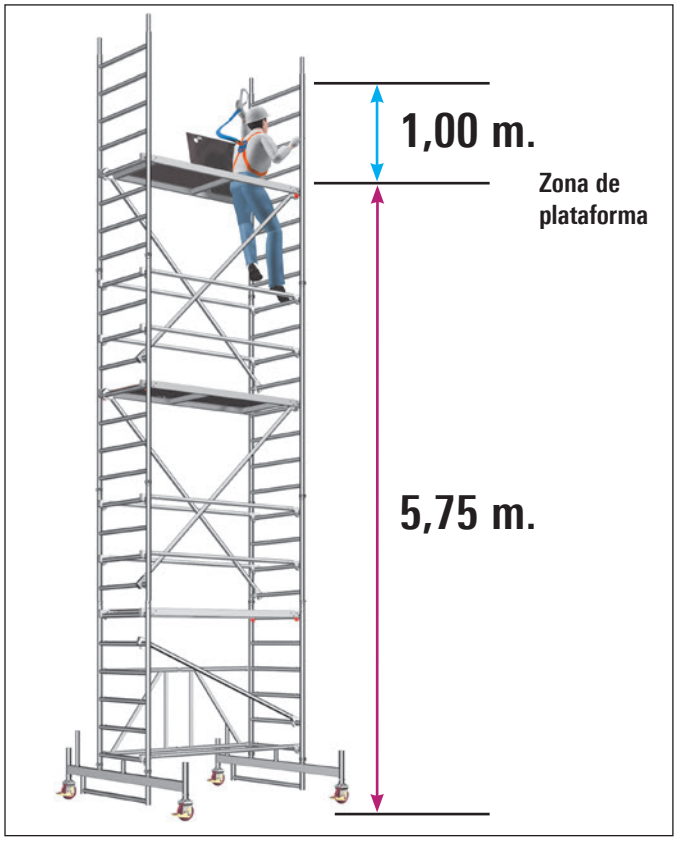


Fig. 2: Alturas mínimas para el uso del EPI

Se puede asegurar el nivel de la torre con barandillas.

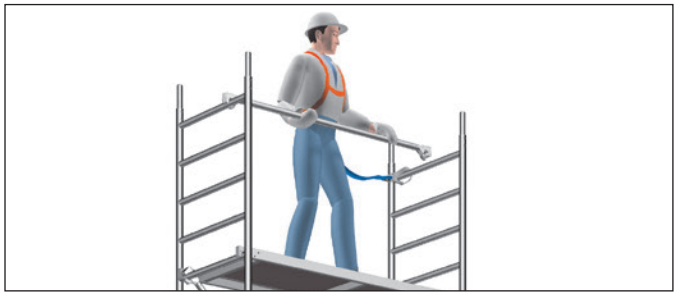
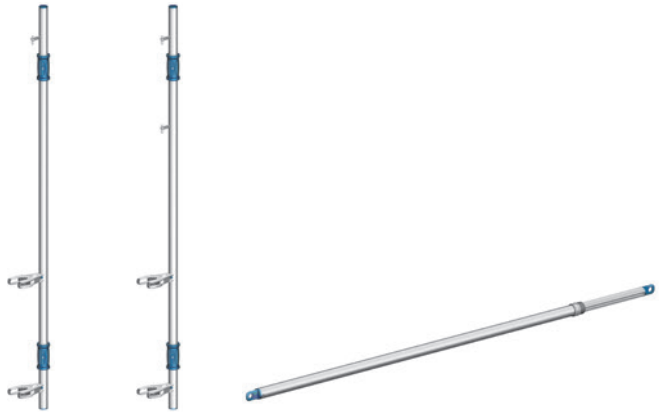


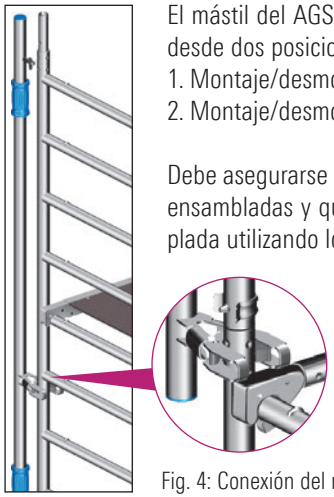
Fig. 3: Colocación de las barandillas con EPI

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

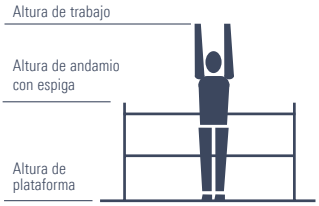
Fig. 5: Moviendo el AGS hacia arriba

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
1405001 – 1405008



1405001

1405002

1405003

1405004

1405005

1405006

1405007

1405008

Modelo de torre	1405001	1405002	1405003	1405004	1405005	1405006	1405007	1405008
Altura de trabajo [m.]	3,50	4,50	5,50	6,50	7,50	8,60	9,60	10,60
Altura de la torre [m.]	2,60	3,60	4,60	5,60	6,60	7,79	8,79	9,79
Altura de plataforma [m.]	1,50	2,50	3,50	4,50	5,50	6,60	7,60	8,60
Peso [kg.] (sin lastre)	97,7	155,0	194,5	226,5	266,0	379,9	425,0	451,4
Lastre (en unidades)								
Interior (uso en espacios cerrados)								
Central	0	l1 r1	l1 r1	l4 r4	0	0	0	l1 r1
Lateral	X	X	X	X	0	0	0	l1 r1
Lateral apoyado	0	l2 r0	l2 r0	l4 r0	0	0	0	l1 r1
Exterior (uso a la intemperie)								
Central	0	l1 r1	l3 r3	l7 r7	l6 r6	l13 r13	l17 r17	X
Lateral	X	X	X	X	l6 r6	l13 r13	l17 r17	X
Lateral apoyado	0	l2 r0	l4 r0	l10 r4	l6 r6	l13 r13	l17 r17	X

Cuando se monte con viga extensible, ésta tiene que estar completamente desplegada. X = no se puede / no está permitido. 0 = no necesita lastre. Especificado con lastres de10 kg cada uno.
Para el lastrado use los lastres Layher ref. 1249.000, de 10 kg. de peso por unidad. Estos lastes se fijan rápidamente y con seguridad mediante grapas con discos de apriete.
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 15 y 16).

Ejemplo: l2, r2 ➞ Se deben colocar 2 lastres de 10 kg. en lado izquierdo del marco y 2 lastres de 10 kg. en el lado derecho.

r se refiere al lado del andamio más alejado del muro, en el caso del montaje lateral; l se refiere al lado del andamio más cercano al muro de trabajo (ver sección 9, lastres, páginas 15 y 16).

5. MONTAJE

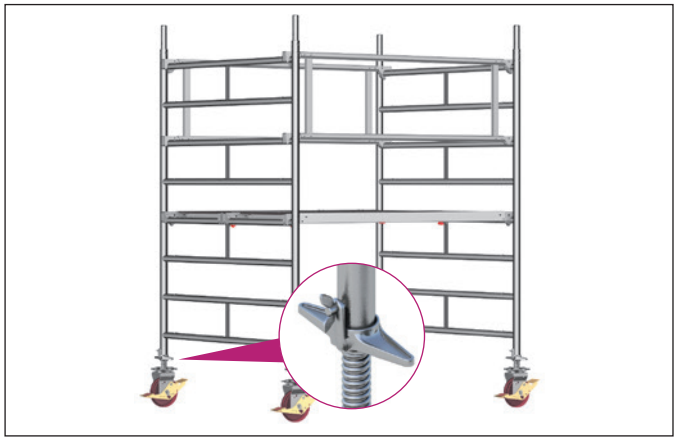
Observar las instrucciones generales de montaje y uso en las páginas 4 y 5. Los ejemplos de montaje expuestos son pensados para uso en interiores hasta un altura máxima de plataforma de 12 m. y en exteriores hasta una altura máxima de plataforma 8 m. Se deben acoplar todos los pasadores en la parte superior 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.

Asegurar las cuñas con un martillo. Se deben apretar los tornillos correctamente (50 Nm).

En el nivel superior, se puede colocar una barandilla doble 9 o una viga celosía 10 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 definitivas.

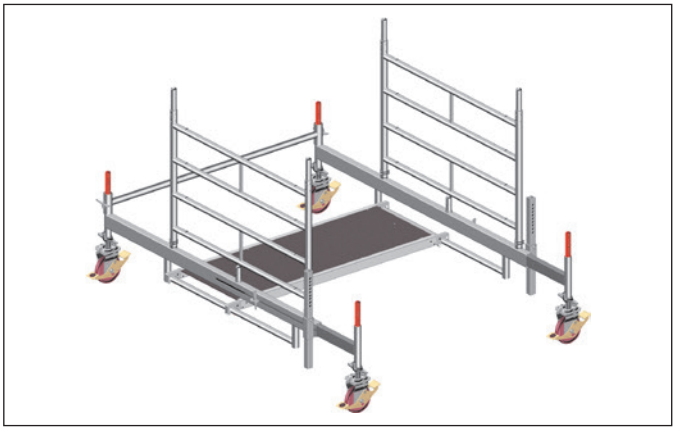
Estructura básica
Modelo de torre 1405001



1. Insertar las ruedas regulables 1 en el marco de 2 metros 21 y asegurar esa unión de manera que no se puedan separar, atornillando el tornillo de mariposa del husillo.

2. Conectar los dos marcos 21 usando dos barandillas dobles 9. Conectar la plataforma de acceso 19 y la plataforma 18 en el cuarto peldaño, contando desde abajo, en el marco de 2 metros 21.

Estructura básica
Modelos de torre 1405006 y 1405008



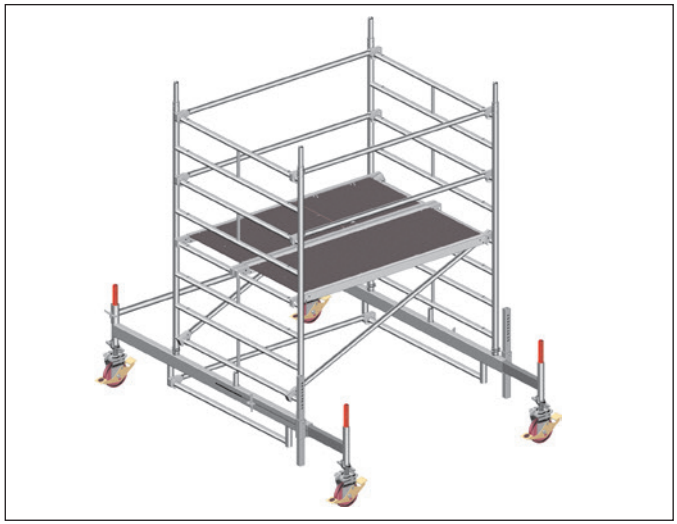
1. Insertar las ruedas regulables 1 en las vigas de inicio 4 y asegurar la unión apretando la tuerca de mariposa que incorpora la manija del husillo.

2. Unir las vigas de inicio 4 usando un tubo base 6, un tirante para base con dos medias grapas 7 y una plataforma 18.

3. Insertar dos marcos de 1 metro 22 en las vigas de inicio y asegurarlos mediante unos pasadores de muelle 20.

El resto del montaje es de acuerdo a la página 11 “Montaje de las plataformas intermedias”.

Estructura básica
Modelo de torre 1405007



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

2. Unir las vigas de inicio 4 usando un tubo base 6, un tirante para base con dos medias grapas 7 y una barandilla 8 a la barra de la viga de inicio.

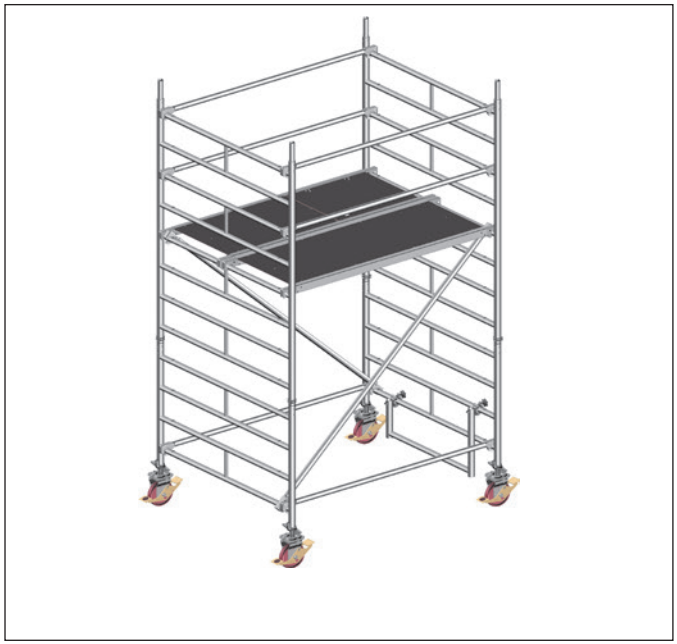
3. Insertar un marco de 2 metros 21 en la viga de inicio 4 y asegurar con pasadores con muelle 20. Colocar dos barandillas 8 en el peldaño más alto y conectar con un segundo marco de 2 metros 21. Entonces insertar el segundo marco 21 en la viga de inicio y asegurar usando pasadores con muelle 20. (Si 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 13, la plataforma 18 y la plataforma de acceso 19. **Asegurarse 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 8 en el segundo peldaño sobre la plataforma.

El resto del montaje es de acuerdo a la página 11 “Montaje de las plataformas intermedias”.

Estructura básica
Modelos de torre 1405002 y 1405004



1. Insertar las ruedas regulables 1 en los marcos de 1 metro 22 y asegurar la unión apretando la tuerca de mariposa que incorpora la manija del husillo.

2. Insertar otros marcos de 2 metros 21 en los anteriores. Conectar las dos partes de la torre móvil en los peldaños superior e inferior, usando dos barandillas 8 en cada altura.

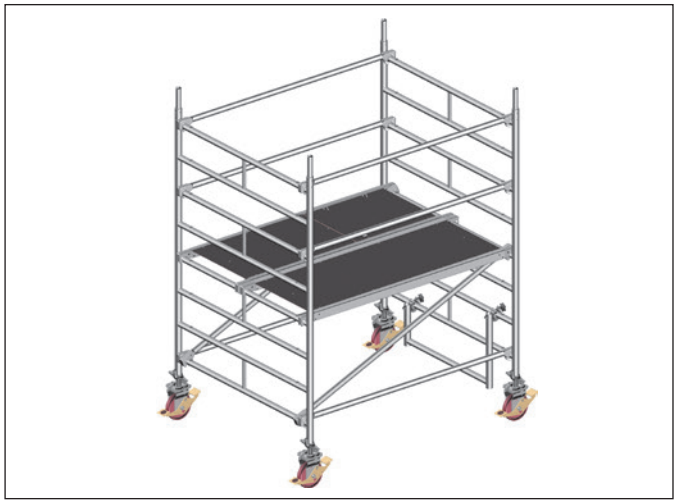
3. Instalar dos diagonales 12 cruzadas. Entonces colocar una plataforma de acceso 19 y una plataforma 18.

4. Para mantener la máxima altura del primer peldaño, colocar un estribo 23 en el lado de la trampilla (por el interior).

5. Subir hasta el siguiente nivel y colocar las barandillas adicionales 8 en el segundo peldaño sobre la plataforma.

El resto del montaje es de acuerdo a la página 11 “Montaje de las plataformas intermedias”.

Estructura básica
Modelos de torre 1405003 y 1405005



1. Insertar las ruedas regulables 1 en los marcos de 2 metros 21 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 8 en cada altura.

3. Instalar dos diagonales 13 cruzadas. Entonces colocar una plataforma de acceso 19 y una plataforma 18. Asegurarse ahora que las dos diagonales están colocadas en paralelo una a otra en la dirección de la trampilla.

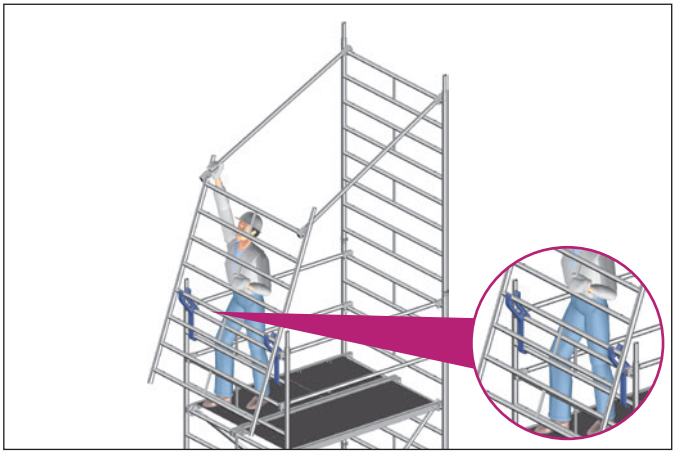
4. Para mantener la máxima altura del primer peldaño, colocar un estribo 23 en el lado de la trampilla (por el interior).

5. Subir hasta el siguiente nivel y colocar las barandillas adicionales 8 en el segundo peldaño sobre la plataforma. (Si se dispone de barandillas dobles 9, 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 está página).

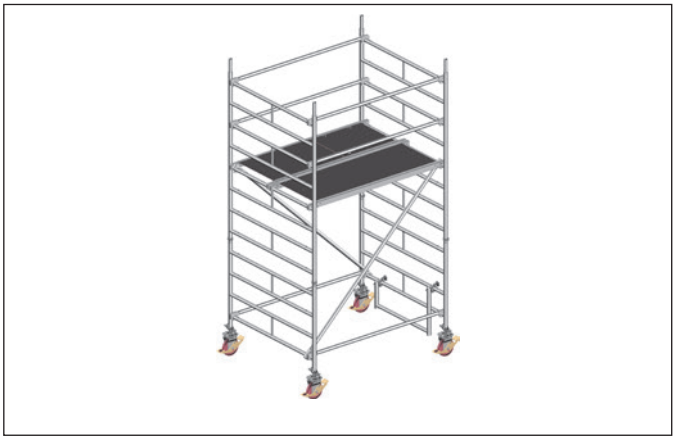
Montaje de plataformas intermedias
Todos los modelos de Torre

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

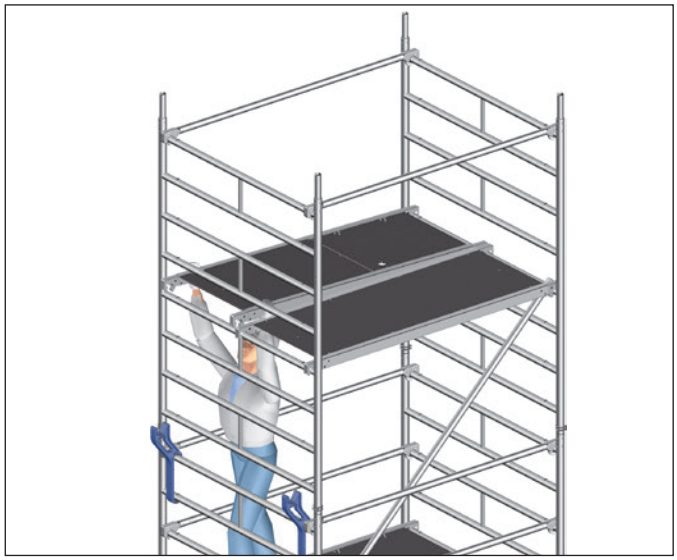


1. Insertar el primer marco de 2 metros 21 y asegurar la unión con los pasadores con muelle 20.

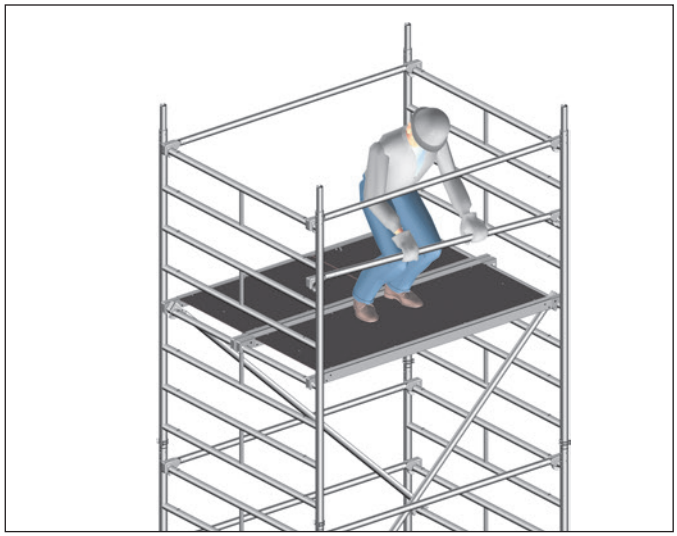
2. Colocar los ganchos de apoyo 2p 24 y posicionar encima el segundo marco 21 para conectar las barandillas 8.



3. Inclinar el marco con las barandillas en la parte superior y luego insertar el marco y asegurarlo con pasadores con muelle 20.



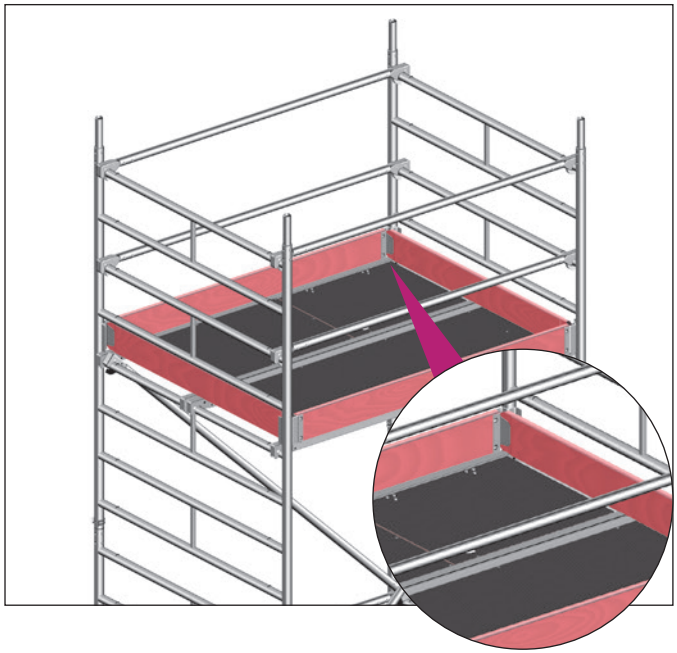
4. Insertar las diagonales 12, la plataforma 18 y la plataforma de acceso 19. Las diagonales tienen que instalarse como en una torre (en zig-zag) en ambos lados.



5. Subir al siguiente nivel e instalar las barandillas 8 a la altura de 0,5 metros (segundo peldaño encima de la plataforma).

Completando la plataforma de trabajo

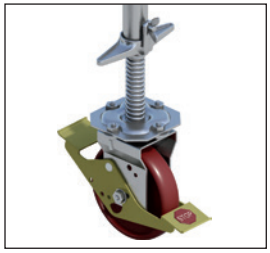
Todos los modelos de Torre



1. Para completar la plataforma de trabajo colocar el rodapié lateral 17 y el rodapié frontal 16.

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

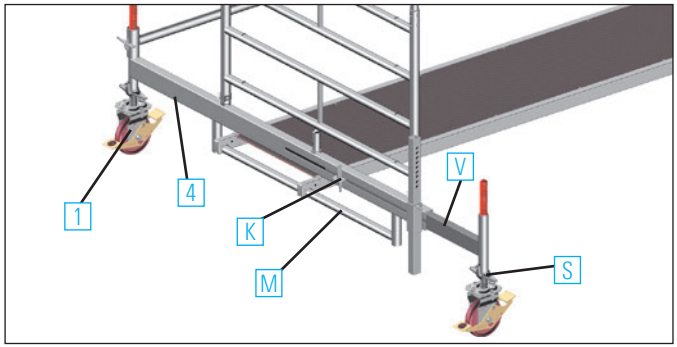
Manipulación de las ruedas



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.

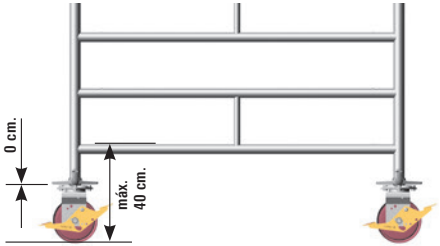
Ajuste de la viga de inicio



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. Asegurarse, antes de hacer el ajuste, que los lastres indicados en la tabla están colocados en el sitio correcto (ver página 8). 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 5, 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 deslizar 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.

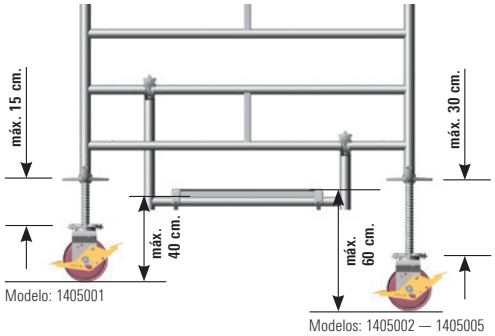
Ajustes máximos de los husillos en varios modelos

Montaje directo con ruedas



Modelo: 1405001

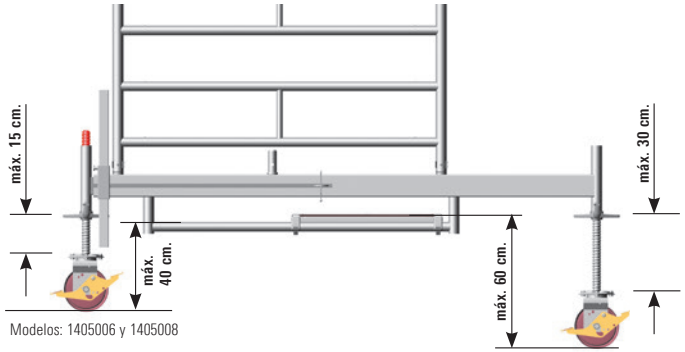
Montaje directo con ruedas instalando estribo



Modelo: 1405001

Modelos: 1405002 — 1405005

Montaje con viga extensible 1323.320



Modelos: 1405006 y 1405008

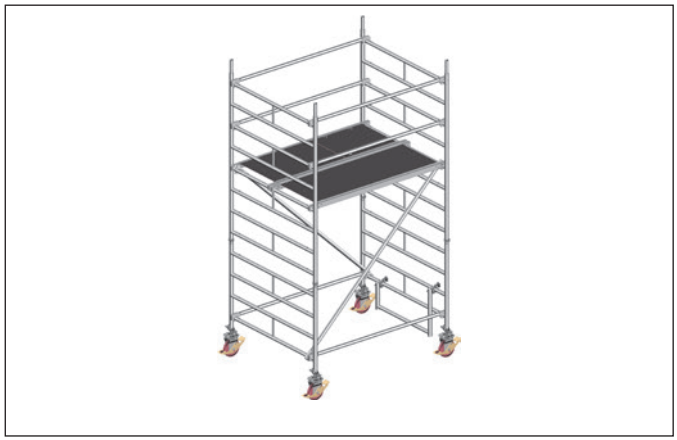
Modelo: 1405007

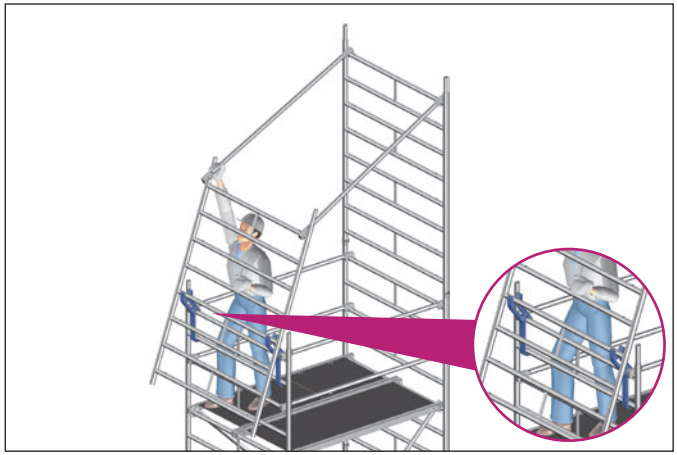
6. DESMONTAJE

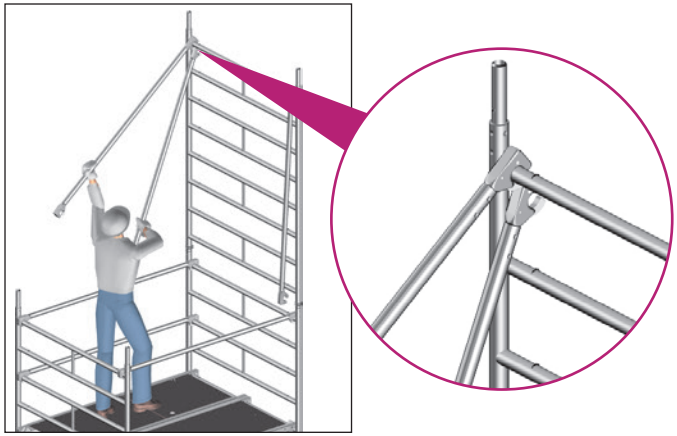
El desmontaje se realiza en el orden inverso al montaje (ver páginas 9 a 13).

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

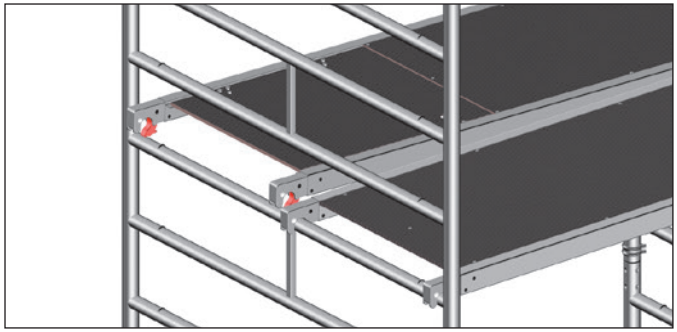
Para retirar las partes individuales abrir las garras de encaje presionando los cierres.







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).



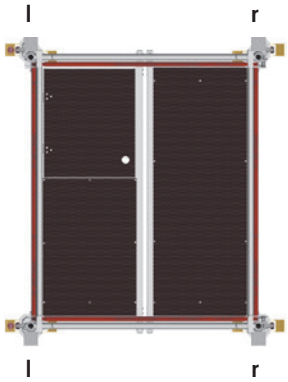
Las garras de encaje rojas de las plataformas permiten un montaje y desmontaje sin esfuerzo por una sola persona. Primero abrir los cierres, levantar la plataforma y apoyarla sobre el travesaño del marco, después realizar la misma operación en el otro lado.

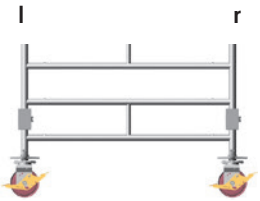
7. LASTRES

Colocación de lastres

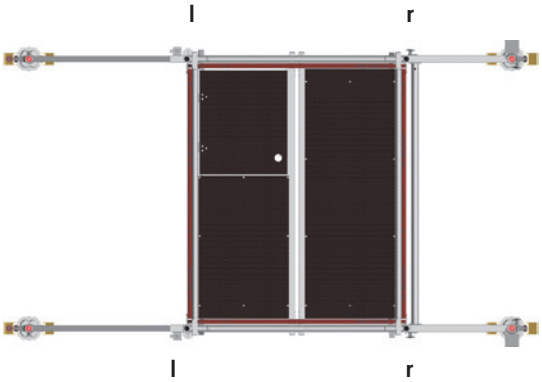
Montaje central:

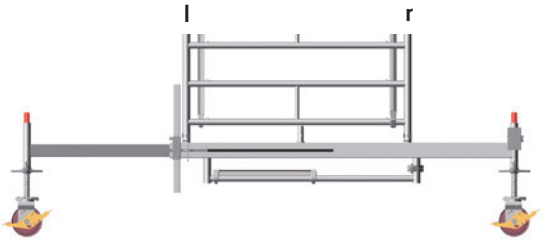
Modelos:
1405001 – 1405005





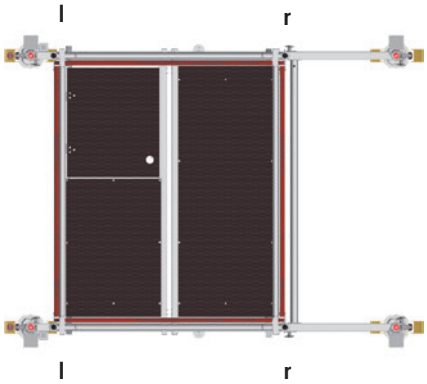
Modelos:
1405006 – 1405008

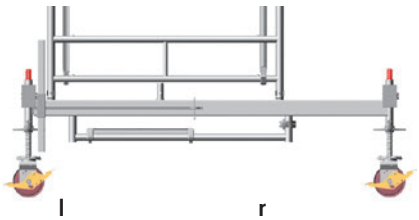




Montaje lateral:

Modelos:
1405006 – 1405008

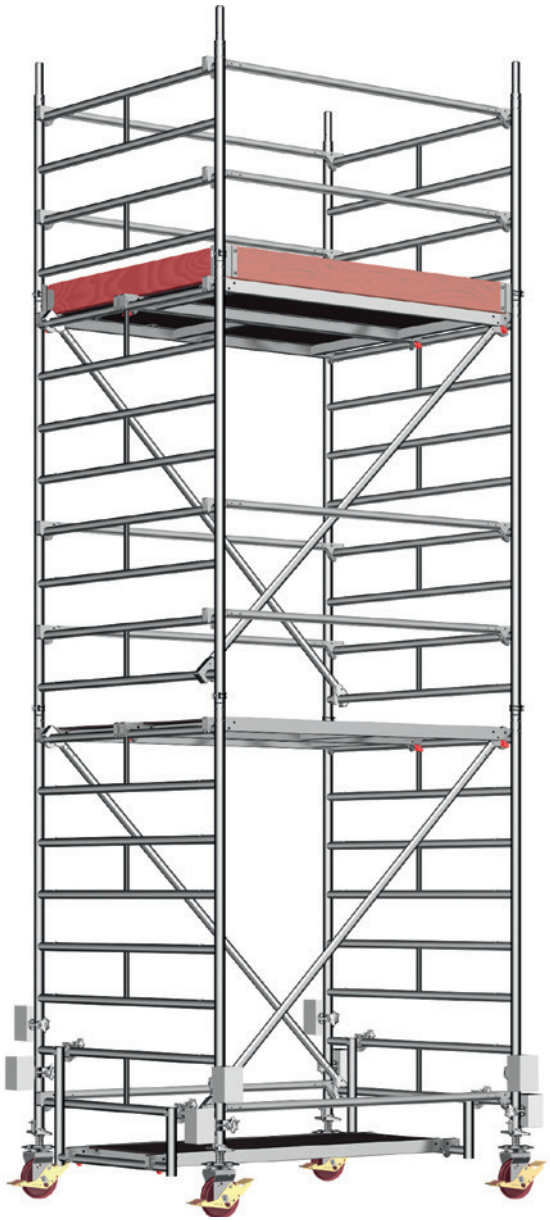




Ejemplo de montaje del modelo 1405004

Montaje exterior en posición central

Lastres: Ver página 8

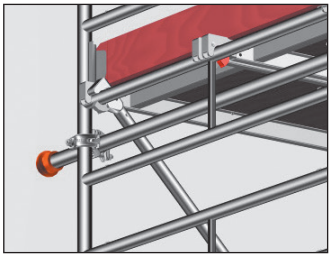


Modelo de torre	1405004
Altura de trabajo [m.]	6,50
Altura de la torre [m.]	5,60
Altura de plataforma [m.]	4,50
Peso [kg.] (sin lastre)	226,50
Lastre (en unidades)	
Interior (uso en espacios cerrados)	
Central	l4 r4
Lateral	X
Lateral apoyado	l6 r0
Exterior (uso a la intemperie)	
Central	l7 r7
Lateral	X
Lateral apoyado	l10 r4

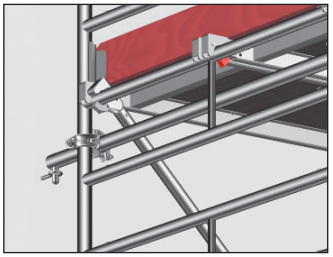
8. APOYO EN PARED (bajo carga) ANCLAJES (bajo carga y tensión)

Para el trabajo realizado en un muro de carga, se puede reducir el lastre de acuerdo a las tablas de lastrado (ver página 8). En este caso se deben de colocar apoyos o anclajes en ambos lados de la torre. Utilizar el tubo para distancia 14 y colocarlo en el marco 21/22 utilizando dos grapas 15 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 sobresalen desde la cara del andamio opuesta 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

9. LISTADO DE PIEZAS

Modelo de torre	Ref.	1405001	1405002	1405003	1405004	1405005	1405006	1405007	1405008
Barandilla simple 1,80 m.	1205.180	0	6	10	10	14	12	17	16
Barandilla doble 1,80 m.	1206.180	2	0	0	0	0	0	0	0
Diagonal 2,50 m.	1208.180	0	2	2	4	4	6	6	8
Diagonal 1,95 m.	1208.195	0	0	2	0	2	0	2	0
Tubo para base 1,80 m.	1211.180	0	0	0	0	0	1	1	1
Rodapié frontal 1,44 m.	1238.144	0	2	2	2	2	2	2	2
Rodapié lateral 1,80 m.	1239.180	0	2	2	2	2	2	2	2
Plataforma 1,80 m.	1241.180	1	2	2	3	3	4	4	5
Plataforma con trampilla 1,80 m.	1242.180	1	1	2	2	3	3	4	4
Pasador con muelle	1250.000	0	4	4	8	8	16	16	20
Rueda 700 (7,0 kN)	1259.201	4	4	4	4	4	4	4	4
Marco 150/4	1299.004	0	2	0	2	0	2	0	2
Marco 150/8	1299.008	2	2	4	4	6	6	8	8
Viga de inicio extensible	1323.320	0	0	0	0	0	2	2	2
Estribo 0,90 m.	1344.003	0	2	1	2	1	0	0	0
Ganchos de apoyo	1300.001	0	1	1	1	1	1	1	1
Lastre	1249.000	Para el número de lastres ver la tabla de lastres de la página 8							

10. COMPONENTES DEL SISTEMA

1

Rueda 700. Rueda de plástico. Diámetro 200 mm. Carga 7 kN (≈ 700 kg.).
Con freno doble y centrado de carga en la posición de frenado. Bloqueo de la rueda y del husillo. Rango de ajuste 0,30 – 0,60 m. 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 electroconductivo.
Rueda fabricada de poliamida con revestimiento de poliuretano **electroconductivo** 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 Ω
Ref. 1260.202

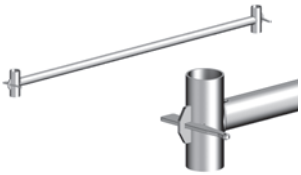
4

Viga extensible.
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 extensible de torre doble.
Tubo rectangular de acero galvanizado. Usada para ampliar la base de construcciones especiales. Ancho máx. 3,20 m. Ancho mín. 2,30 m. Peso 42,60 kg.
Ref. 1338.320

6



Tubo para base 1,80 m.
Tubo de acero galvanizado.
Longitud 1,80 m. Peso 7,70 kg.
Ref. 1211.180

7

Tirante para base 1,80 m.
Con 2 medias grapas.
Tubo de acero galvanizado.
Longitud 1,80 m. Peso 6,20 kg.
Ref. 1324.180

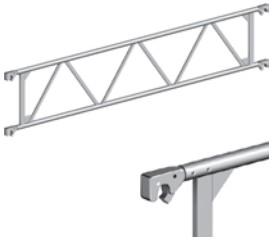
8

Barandilla 1,80 m.
Realizada en aluminio.
Longitud 1,80 m.
Peso 2,30 kg.
Ref. 1205.180

9

Barandilla doble 1,80 m.
Realizada en aluminio.
Longitud 1,80 m. Alto 0,50 m.
Peso 5,80 kg.
Ref. 1206.180

10



Viga celosía 1,80 m.
Realizada en aluminio.
Elementos portantes en kits de torres de construcción o protecciones laterales dobles.
Longitud 1,80 m. Alto 0,50 m.
Peso 7,20 kg.
Ref. 1207.180

11

Diagonal plataforma intermedia 2,50 m.
Peso 4,20 kg.
Ref. 1347.250

12

13

Diagonal 2,50 m.
Realizada en aluminio.
Longitud 2,50 m.
Peso 3,30 kg.
Ref. 1208.180

Diagonal 2,95 m.
Realizada en aluminio.
Longitud 2,95 m.
Peso 3,75 kg.
Ref. 1208.295

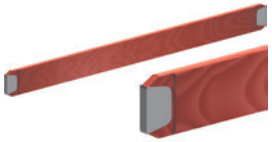
14

Tubo para distancia.
Tubo de aluminio con gancho y pié de goma. Longitud 1,80 m.
Peso 2,10 kg.
Ref. 1275.180

15

Grapa rígida especial para torre.
Realizada en acero galvanizado.
Peso 1,10 kg.
Ref. 1269.019 (WS 19)
Ref. 1269.022 (WS 22)

16

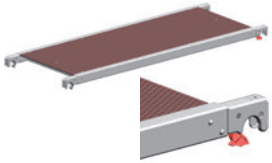


Rodapié frontal 1,44 m.
Realizado en madera.
Longitud 1,42 m. Altura 0,15 m.
Peso 3,20 kg.
Ref. 1238.144

17

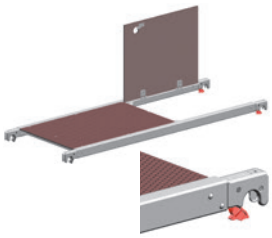
Rodapié lateral 1,80 m.
Realizado en madera.
Longitud 1,80 m. Altura 0,15 m.
Peso 3,90 kg.
Ref. 1239.180

18



Plataforma 1,80 m. De madera contrachapada revestida de resina fenólica sobre bastidor de aluminio. Longitud 1,80 m.
Ancho 0,68 m. Peso 13,30 kg.
Ref. 1241.180

19



Plataforma con trampilla 1,80 m.
Plataforma y trampilla de madera contrachapada con revestimiento fenólico sobre un bastidor de aluminio. Longitud 1,80 m.
Ancho 0,68 m. Peso 15 kg.
Ref. 1242.180

20

Pasador de muelle.
Realizado en acero.
Peso 0,10 kg.
Ref. 1250.000

21

Marco 150/8.
Realizado en aluminio.
Peldaños antideslizantes.
Alto 2 m. Ancho 1,45 m.
Peso 13,50 kg.
Ref. 1299.008

22

Marco 150/4.
Realizado en aluminio.
Peldaños antideslizantes.
Alto 1 m. Ancho 1,45 m.
Peso 7 kg.
Ref. 1299.004

23

Estribo 0,90 m.
Realizado en aluminio.
Longitud 0,90 m. Peso 3,30 kg.
Ref. 1344.003

24

Ganchos de apoyo 2p.
Pareja. Peso 1,20 kg.
Ref. 1300.001

25

Lastre (10,0 kg.).
De acero galvanizado con media grapa.
Ref. 1249.000

26

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

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 Andaimes Ltda.
Rua Bento da Silva Bueno, 2
Parque Paraíso - 07750-000
Cajamar - SP - Brasil
Tel.: +55 11 4448 0666
Fax: +55 11 4408 5475
layher@layher.com.br

México

Layhermex, S.A. de C.V.*
Destajistas, 3 - Fracc. Ind. Xhala
Cuautitlán Izcalli
Edo. de México 54714
Tel.: +(52) 55 1253 6525
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 - Ecuador
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 (Venezuela)
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**

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.