



Layher® 

Siempre más. El sistema de andamios.

▶ Bases

Para el apoyo del andamio se pueden elegir entre diferentes bases: La ► **Base fija** no regulable y las ► **Bases regulables** ajustables en altura, que poseen rosca, marcas de colores y muescas para evitar una regulación excesiva o la extracción de la palometa. Se debe tener en cuenta el reparto de cargas. Para las superficies inclinadas se pueden usar las ► **Bases para superficies inclinadas de 0,60**.

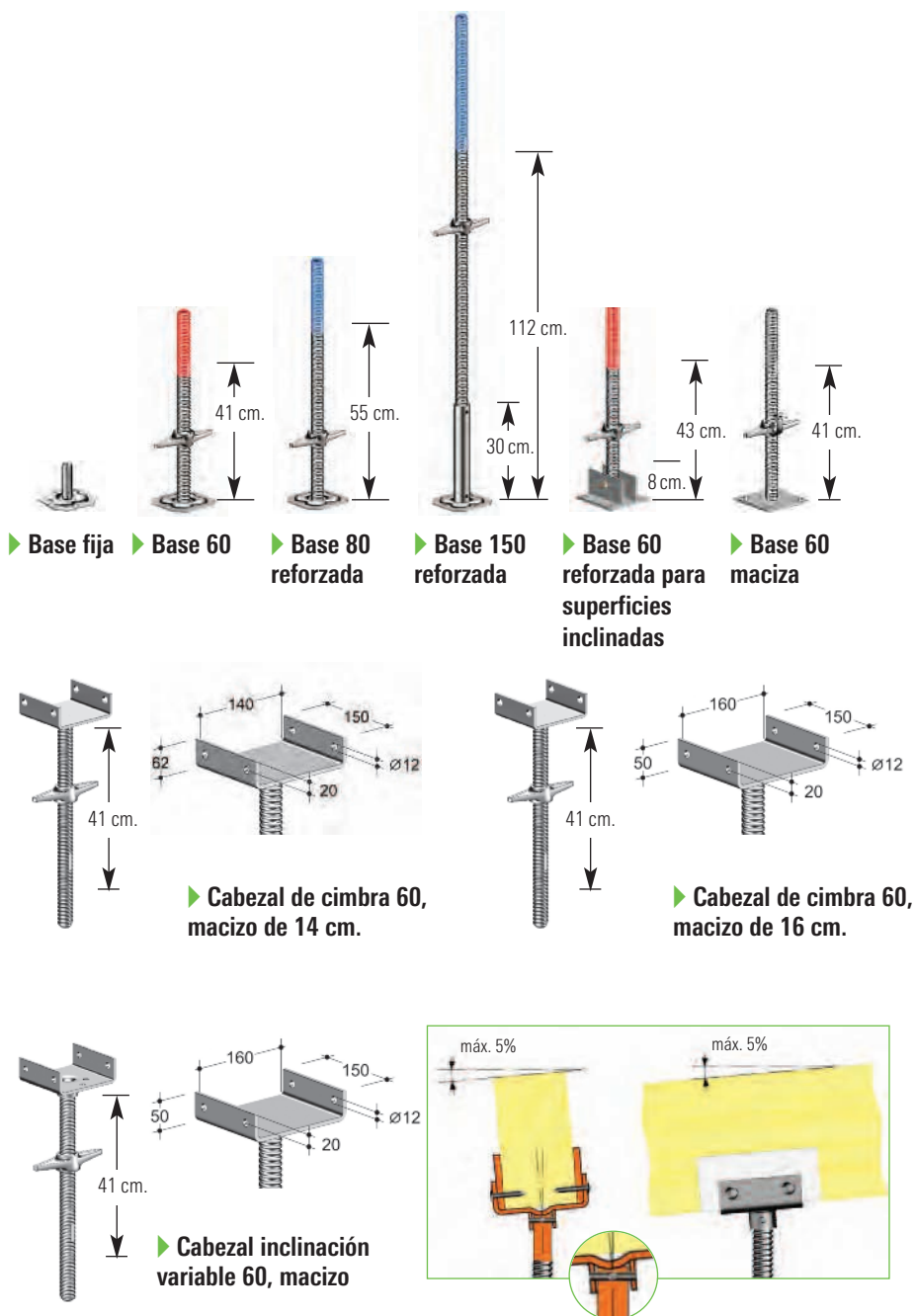
Las roscas de todas las bases de Layher tienen un diámetro exterior de 38 mm. y una inclinación de 8,1 mm. La dimensión externa de la palometa del husillo es de 205 mm. Las dimensiones de las placas base son 150 x 150 x 5 mm.

Base fija (normal)	≅ 4,5 mm. de grosor
Base fija reforzada	≅ 6,3 mm. de grosor
Cabezal cimbra reforzada	≅ maciza

Capacidad de cargas de la sección transversal de la base según DIN 4425 / UNE EN 12811-1.

Tipo de base	Npl,d [kN]	Mpl,d [kNcm]	Vpl,d [kN]
Normal	97,7	83,0	36,0
Reforzada	119,9	94,5	44,1
Maciza	288,0	157,0	106,0

El ► **Cabezal inclinación variable** puede ser usado para la instalación de soportes (ejem.: vigas de madera) con una inclinación máx. del 5%. Al oscilar en dirección longitudinal y transversal se elimina la pérdida de tiempo en el acuñamiento. Gracias al cabezal articulado y el reparto de las fuerzas verticales en los husillos se pueden distribuir mayores cargas.

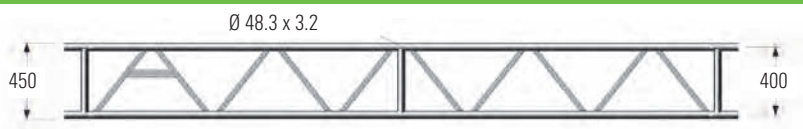


► Vigas de celosía y espigas

Las vigas de celosía de aluminio y acero son usadas para la realización de:

- ▶ pórticos
- ▶ andamios suspendidos
- ▶ construcciones de tejados y cubrimientos
- ▶ andamios de superficie

El cordón superior e inferior, así como los tubos verticales, tienen un diámetro exterior de 48,3 mm. y están diseñados para la conexión de grapas.



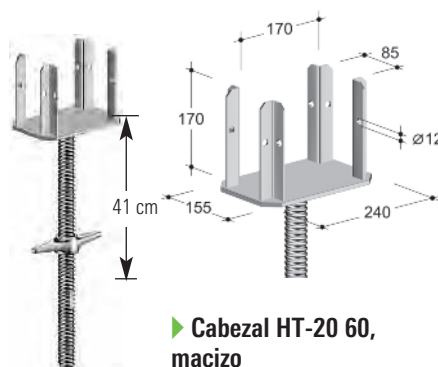
► **Viga de celosía 450, en acero.** 45 cm. de altura.
ref. 4922.300 – 4922.600 con **comprobación de tipos.**

La comprobación de tipos significa que:

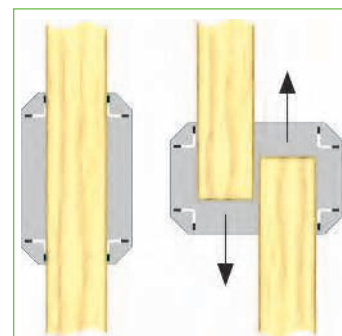
- Permite luces desde 3 m. hasta 12 m.
- Se pueden realizar apoyos y cargas de diferentes maneras.
- No es necesario el cálculo estático de la viga de celosía, pues se ofrecen todos los valores en forma de tablas.
- Ofrece cálculos seguros.

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Base fija no ajustable	0,11	1,0		4001.000
► Base 40 (regulación máx. 25 cm.)	0,4	2,9	200	4001.060
► Base 60 (regulación máx. 41 cm.)	0,6	3,6	400	4001.060
► Base 80 reforzada (regulación máx. 55 cm.)	0,8	4,9	200	4002.080
► Base 150 reforzada (regulación máx. 112 cm.)	1,5	10,0		4002.130
► Base 60 reforzada para superficies inclinadas (regulación máx. 43 cm.)	0,6	6,1		4003.000
► Base 60 maciza (regulación máx. 41 cm.)	0,6	6,7		5602.060
► Cabezal de cimbra 60 macizo (regulación máx. 41 cm.) ancho utilizable de la horquilla 14 cm.	0,6	7,4	100	5313.060
► Cabezal de cimbra 60 macizo (regulación máx. 41 cm.) ancho utilizable de la horquilla 16 cm.	0,6	7,5	100	5314.060
► Cabezal de cimbra 60 macizo con pasador (regulación máx. 41 cm.) ancho utilizable de la horquilla 16 cm.	0,6	8,2	100	5312.000
► Cabezal HT-20 60, macizo (regulación máx. 41 cm.) Dimensiones de apertura 18,5 / 17 cm.	0,6	7,9		5315.060

El ► **Cabezal HT-20 60, macizo** sirve para sujetar secciones de madera, vigas maestras encoladas o vigas de acero en cimbras y en andamios soportes. Estabiliza los soportes contra vuelcos y es posible utilizar una o dos sopandas. La regulación se consigue a través del husillo madre. El Cabezal HT-20 es apropiado para todos los tipos de cimbra.



► **Cabezal HT-20 60, macizo**



Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Viga de celosía 450, en acero. 45 cm. de canto.				
2,0 m. de longitud	2,0 x 0,45	20,7	40	4912.200
3,0 m. de longitud	3,0 x 0,45	29,6	40	4922.300
4,0 m. de longitud	4,0 x 0,45	40,5	40	4922.400
5,0 m. de longitud	5,0 x 0,45	49,3	40	4922.500
6,0 m. de longitud	6,0 x 0,45	58,2	40	4922.600

► Vigas de celosía y espigas

Las vigas de celosía 4912, 4922, 4902 y 4903 están interconectadas con ► **Espigas para vigas T4** de $\varnothing 38$ mm. ref. 4922 y ► **Bulones** de $\varnothing 12 \times 65$ mm. ref. 4905.065, con ► **Pasadores** de 2,8 mm. ref. 4905.000 ó ► **Tornillos especiales M 12 x 60**, con tuerca ref. 4905.060.

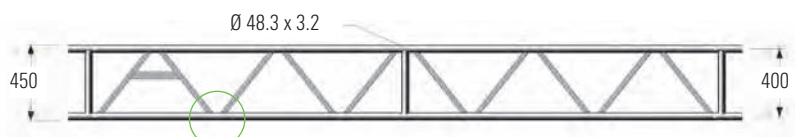
Para las vigas de celosía 4912, 4922, 4902, 4903 y 4906, el incremento de las longitudes estándar se consigue por medio de la conexión de espigas entre ellas.

En conjunto con las ► **Espigas para vigas de celosía T4** de $\varnothing 38$ mm. curvadas y estándar, de 45 cm. de altura y tanto en aluminio como en acero, se pueden formar construcciones a dos aguas (inclinación 11°).

► **Viga de celosía 750, en acero.** 75 cm. de canto. Se usa para cargar grandes pesos o para pórticos de luces más grandes.

Las vigas de celosía en acero ref. 4906 están interconectadas con ► **Espigas para vigas de celosía de tubo redondo, en acero** ref. 4916.000 y ► **Bulones para vigas de celosía** de $\varnothing 14 \times 77$ mm. ref. 5906.077, con ► **Pasadores** de 2,8 mm. ó ► **Tornillos especiales M 14 x 65**, con tuerca ref. 4908.065.

La ► **Viga de celosía 750, en aluminio** es la alternativa ligera para grandes cargas y para hacer pórticos de luces más grandes.

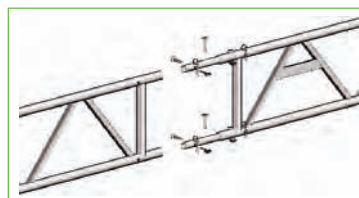


► **Viga de celosía 450, en aluminio**

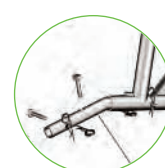
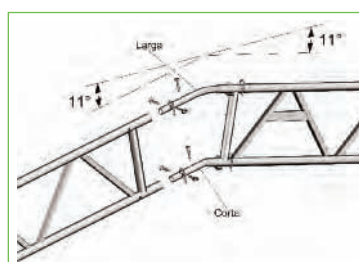
Ejemplo de conexión de grapa con viga 4902 ó 4922



► **Espiga para viga de celosía T4** de $\varnothing 38$ mm.



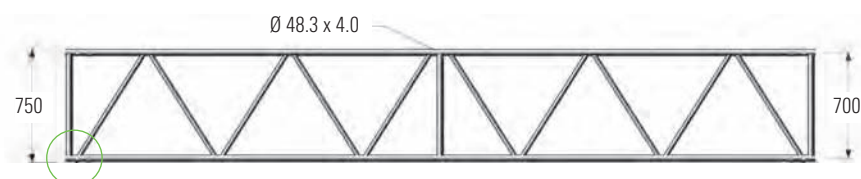
► **Espiga para viga de celosía T4** de $\varnothing 38$ mm. curvada



► **Bulón** de $\varnothing 12 \times 65$ mm. con ► **Pasador** de 2,8 mm.



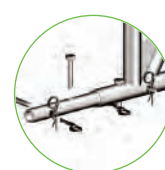
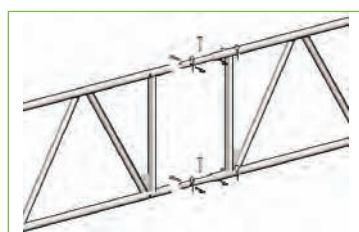
► **Tornillo especial M 12 x 60**, con tuerca



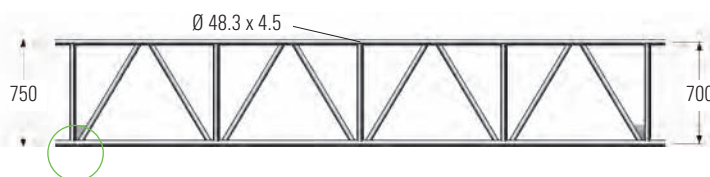
► **Viga de celosía 750, en acero**



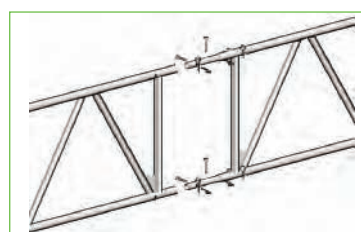
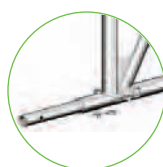
► **Espiga para viga de celosía de tubo redondo, en acero y tirante de cubierta**



► **Bulón para viga de celosía** de $\varnothing 14 \times 77$ mm. con ► **Pasador** de 2,8 mm.



► **Viga de celosía 750, en aluminio**



► **Tornillo especial M 14 x 65**, con tuerca

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
<p>► Viga de celosía 450 en aluminio. 45 cm. de canto, ahorro de peso de más del 50% comparada con la viga de acero</p> <p>2,0 m. de longitud</p> <p>3,0 m. de longitud</p> <p>4,0 m. de longitud</p> <p>5,0 m. de longitud</p> <p>6,0 m. de longitud</p> <p>8,0 m. de longitud</p>	<p>2,0 x 0,45</p> <p>3,0 x 0,45</p> <p>4,0 x 0,45</p> <p>5,0 x 0,45</p> <p>6,0 x 0,45</p> <p>8,0 x 0,45</p>	<p>8,5</p> <p>13,5</p> <p>17,1</p> <p>21,0</p> <p>24,9</p> <p>32,7</p>	<p>50</p> <p>50</p> <p>50</p> <p>50</p> <p>50</p> <p>50</p>	<p>4902.200 </p> <p>4902.300 </p> <p>4902.400 </p> <p>4902.500 </p> <p>4902.600 </p> <p>4902.800 </p>
<p>► Espiga para viga de celosía T4 de Ø 38 mm.</p> <p>Con comprobación de tipos para prolongaciones rectas de las vigas ref. 4912, 4922, 4902 y 4903</p>	0,44	1,9		4922.000
<p>► Espiga para viga de celosía T4 de Ø 38 mm. curvada, larga.</p> <p>Para extensiones angulares de vigas de celosía o para construcciones de tejados a dos aguas (inclinación 11°)</p>	0,62	2,6		4922.001
<p>► Espiga para viga de celosía T4 de Ø 38 mm. curvada, corta.</p> <p>Para extensiones angulares de vigas de celosía o para construcciones de tejados a dos aguas (inclinación 11°)</p>	0,48	1,9		4922.002
<p>► Bulón de Ø 12 x 65 mm.</p> <p>con ► Pasador de 2,8 mm.</p> <p>Como alternativa:</p> <p>► Tornillo especial M 12 x 60, con tuerca</p>	<p>Necesarias</p> <p>4 piezas</p> <p>Necesarias</p> <p>4 piezas</p>	<p>0,07</p> <p>0,01</p> <p>0,08</p>	<p>20 </p> <p>20 </p>	<p>4905.065</p> <p>4905.000</p> <p>4905.060</p>
<p>► Viga de celosía 750, en acero. 75 cm. de altura.</p> <p>2,0 m. de longitud</p> <p>3,0 m. de longitud</p> <p>4,0 m. de longitud</p> <p>5,0 m. de longitud</p> <p>6,0 m. de longitud</p> <p>7,0 m. de longitud</p>	<p>2,0 x 0,75</p> <p>3,0 x 0,75</p> <p>4,0 x 0,75</p> <p>5,0 x 0,75</p> <p>6,0 x 0,75</p> <p>7,0 x 0,75</p>	<p>35,5</p> <p>48,5</p> <p>61,0</p> <p>78,0</p> <p>90,0</p> <p>102,5</p>		<p>4906.200 </p> <p>4906.300 </p> <p>4906.400 </p> <p>4906.500 </p> <p>4906.600 </p> <p>4906.700 </p>
<p>► Espiga para viga de celosía de tubo redondo de Ø 38 mm.</p> <p>En acero, para uniones rectas de vigas ref. 4906 y tirantes de cubierta</p>	0,44	3,4		4916.000
<p>► Bulón para viga de celosía de Ø 14 x 77 mm.</p> <p>con ► Pasador de 2,8 mm.</p> <p>Como alternativa:</p> <p>► Tornillo especial M 14 x 65, con tuerca</p>	<p>Necesarias</p> <p>4 piezas</p> <p>Necesarias</p> <p>4 piezas</p>	<p>0,11</p> <p>0,01</p> <p>0,13</p>	<p>20 </p> <p>20 </p> <p>20 </p>	<p>5906.077</p> <p>4905.000</p> <p>4908.065</p>
<p>► Viga de celosía 750, en aluminio. 75 cm. de canto.</p> <p>2,25 m. de longitud</p> <p>3,25 m. de longitud</p> <p>4,25 m. de longitud</p> <p>5,25 m. de longitud</p> <p>6,25 m. de longitud</p> <p>7,25 m. de longitud</p>	<p>2,25 x 0,75</p> <p>3,25 x 0,75</p> <p>4,25 x 0,75</p> <p>5,25 x 0,75</p> <p>6,25 x 0,75</p> <p>7,25 x 0,75</p>	<p>14,0</p> <p>19,5</p> <p>26,0</p> <p>32,1</p> <p>38,1</p> <p>44,2</p>		<p>4903.225 </p> <p>4903.325 </p> <p>4903.425 </p> <p>4903.525 </p> <p>4903.625 </p> <p>4903.725 </p>

► Vigas, espigas y perfiles

La ► **Viga de celosía triangular** es una viga ligera de múltiples usos. Es útil como viga de flexión (dintel), como soporte vertical y como una pieza ligera transversal. Es resistente al pandeo y al vuelco sin necesidad de rigidizaciones adicionales. Las dimensiones exteriores son 45 x 45 x 45 cm. Son posibles las conexiones de grapa de Ø 48,3 mm. y las extensiones de vigas con las espigas ref. 4922.000 y los tornillos ref. 4905.060 ó los bulones ref. 4905.065 con pasadores ref. 4905.000.

Los ► **Soportes triangulares** están diseñados para aplicaciones de alta capacidad de carga, también en construcción de naves temporales en conjunto con las vigas de celosía 4912 y 4922, tubos de andamio y grapas. Sirven como soportes de carga para cubiertas a una y dos aguas, así como para dar soluciones especiales. Los tres tubos de andamio del soporte triangular tienen un diámetro exterior, cada uno, de 48,3 mm. y un grosor de 3,2 mm. Las dimensiones exteriores del soporte triangular son 22 x 22 x 22 cm. y están diseñados para la conexión con grapas de andamio de Ø 48,3 mm.

La ► **Base triple** sirve para montar la base del soporte triangular y repartir la carga al suelo.

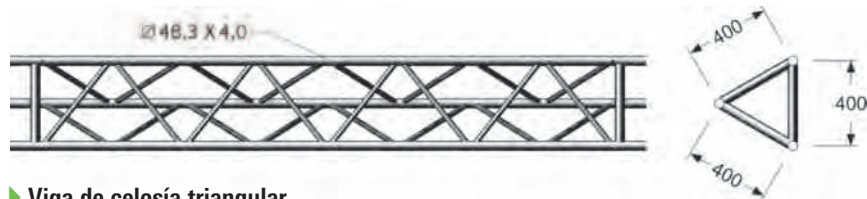
► **Cáncamo para enganche a perfil** con arandela y tornillo para encajar en perfil de aluminio para apeos.

El ► **Perfil de aluminio en U para grapar a cordón redondo** se utiliza para unir a andamios de cubierta las vigas de celosía y para acoplar plataformas con garras a la superficie de trabajo sin peligro de tropiezos. Gracias a las grapas el perfil en U puede ser usado en todas las vigas de celosía con un diámetro de 48,3 mm.

► **Conexión de viga de celosía de 0,4 m.** Conexión a pared para vigas de celosía 4912, 4922 y 4902 en construcciones de pórticos u otras similares. Se requiere cálculo estático.

La ► **Viga de aluminio con madera** es un soporte de aluminio ligero con un canto reducido para trabajos en cubiertas, pasarelas, pórticos y apeos. La viga es de aluminio con doble perfil en U, tiene una canto de 160 mm., un ala inferior de 115 mm. de ancho con ranura en T para conexiones con tornillos y un ala superior de 100 mm. de ancho y con sección de madera reemplazable en el interior para conexiones clavadas o atornilladas.

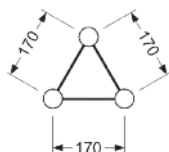
► **Espiga de 1,2 m.** para conexión de viga de aluminio. Agujeros taladrados a intervalos de 10 cm. Para extensiones continuadas de vigas de aluminio con madera. Posibilita el ajuste de soportes con perfil en U en medidas de obras. Tubo rectangular de 40 x 80 mm. de sección transversal fabricado en acero galvanizado en caliente.



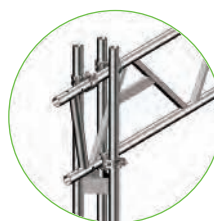
► Viga de celosía triangular



► Soporte triangular



► Base triple



Vista isométrica

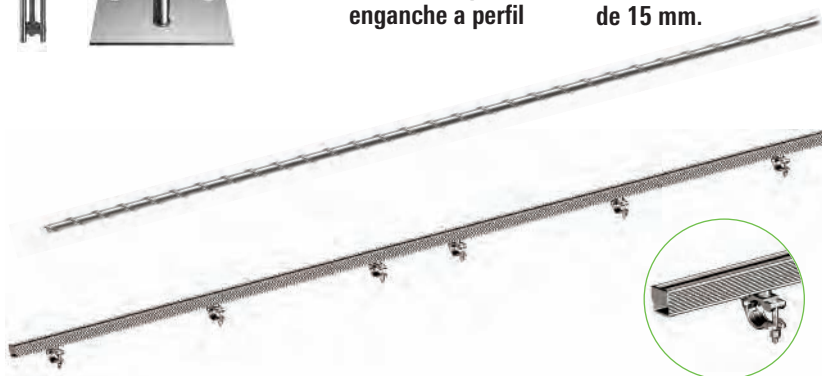


► Tuerca para varilla de encofrado



► Cáncamo para enganche a perfil

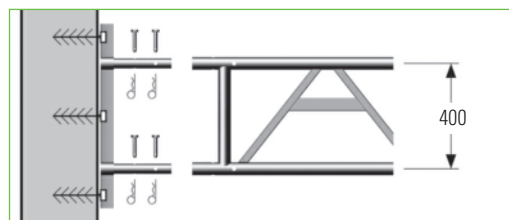
► Varilla de encofrado de 15 mm.



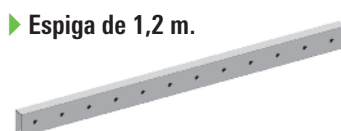
► Perfil de aluminio en U para grapar a cordón redondo



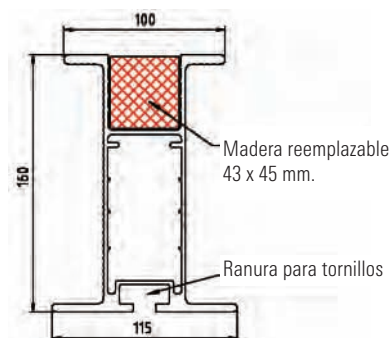
► Conexión de viga de celosía de 0,4 m.



► Viga de aluminio con madera

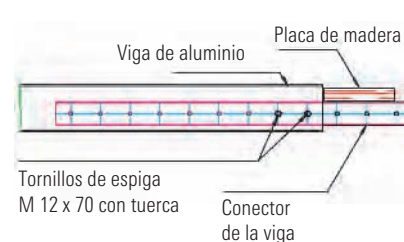
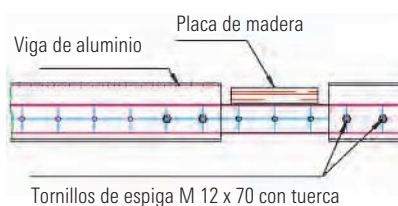


► Espiga de 1,2 m.



Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Viga de celosía triangular, en aluminio				
3,0 m. de longitud	3,0 x 0,45	25,0	8	4917.300
4,0 m. de longitud	4,0 x 0,45	34,0	8	4917.400
5,0 m. de longitud	5,0 x 0,45	41,0	8	4917.500
6,0 m. de longitud	6,0 x 0,45	50,0	8	4917.600
► Soporte triangular, en acero galvanizado en caliente				
3,0 m. de longitud	3,0 x 0,22	39,8	35	4910.300
4,0 m. de longitud	4,0 x 0,22	52,3	35	4910.400
5,0 m. de longitud	5,0 x 0,22	65,9	35	4910.500
6,0 m. de longitud	6,0 x 0,22	80,6	35	4910.600
► Base triple, en acero galvanizado en caliente para soporte triangular ref. 4910	0,3 x 0,3	6,7		4911.000
► Perfil de aluminio en U para grapar a cordón redondo Realicen sus pedidos siempre con el número de referencia y la longitud de la viga de celosía				
3,0 m. de longitud	19 WAF 3,0	7,1		4909.319
3,0 m. de longitud	22 WAF 3,0	7,1		4909.322
4,0 m. de longitud	19 WAF 4,0	9,3		4909.419
4,0 m. de longitud	22 WAF 4,0	9,3		4909.422
5,0 m. de longitud	19 WAF 5,0	11,5		4909.519
5,0 m. de longitud	22 WAF 5,0	11,5		4909.522
6,0 m. de longitud	19 WAF 6,0	13,8		4909.619
6,0 m. de longitud	22 WAF 6,0	13,8		4909.622
► Conexión de viga de celosía de 0,4 m.	0,7	12,1		4920.040
► Viga de aluminio con madera, con sección de madera remachada y taladrada para espiga para viga				
3,0 m. de longitud	3,0	18,0		4026.300
4,0 m. de longitud	4,0	24,0		4026.400
5,0 m. de longitud	5,0	30,0		4026.500
6,0 m. de longitud	6,0	36,0		4026.600
8,0 m. de longitud	8,0	41,5		4026.800
► Espiga de 1,2 m. para conexión de viga de aluminio	1,2	6,6		4026.000
► Tornillo de espiga M 12 x 70 con tuerca, para conexión de viga de aluminio con madera		0,1	10	4026.001
► Cáncamo para enganche a perfil		0,03		4011.000
► Tuerca para varilla de encofrado		0,06		7904.012
► Varilla de encofrado de 15 mm. x 1,00 m.		1,45		7904.027

Para conectar ► **Vigas de aluminio con madera** ref. 4026, se necesita una ► **Espiga de 1,2 m.** ref. 4026.000 y cuatro ► **Tornillos de espiga M 12 x 70 con tuerca** ref. 4026.001.



▶ Tubos y grapas

Montaje y desmontaje en general

Los tubos de andamio fabricados en acero galvanizado (homologados EN 39) o en aluminio, posibilitan junto con las grapas (homologadas EN 74) el montaje y desmontaje fuera del diseño estándar.

El ▶ **Tubo en acero de Ø 33 mm. y 1,5 m.** está realizado para ser usado con la plataforma de acero T4.

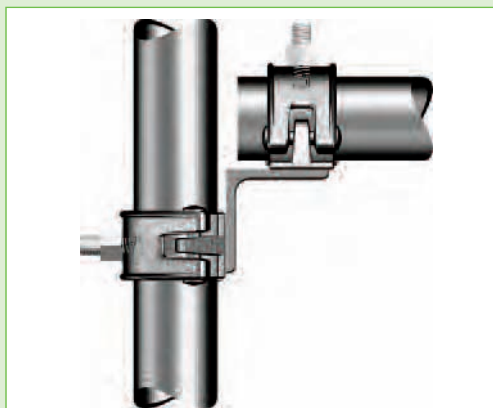
En los montajes especiales que se desvíen del diseño estándar tendrán que realizarse cálculos estructurales.

▶ Grapas

Fabricadas en acero y con cierres de tornillo y cuña según EN 74, o sea, según homologación general de la construcción del DIBt (Instituto de Ingeniería Civil Alemán). Par de apriete 50 Nm.

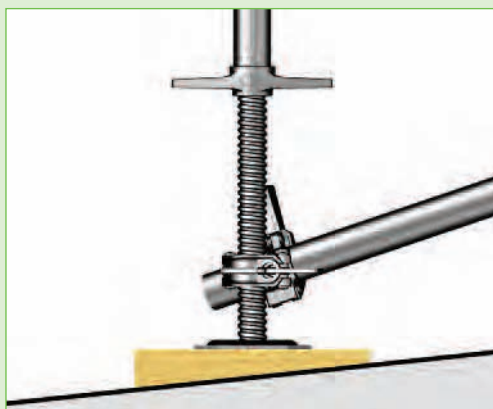
▶ Grapa para cordón inferior de la viga de celosía con dos cabezales

Ejemplo de utilización:



▶ Grapa giratoria para base

Ejemplo de utilización:



▶ **Tubo, en acero de 48,3 x 4,0**



▶ **Tubo en acero de Ø 33 mm. y 1,5 m.**



▶ **Tubo, en aluminio de 48,3 x 4,0**



▶ **Grapa con gancho**

Es usada junto con la ref. 4600.



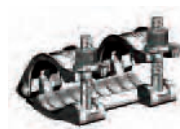
▶ **Grapa ortogonal**

Conexión en ángulo recto para tubo de Ø 48,3 mm. Capacidad de deslizamiento 9,10 kN.



▶ **Grapa giratoria**

Conexiones en cualquier ángulo para tubo de Ø 48,3 mm. Axial máximo 5,20 kN.



▶ **Grapa de empalme**

Empalma dos tubos en un eje. Para tubos de Ø 48,3 mm. Sólo en conjunto con espiga de empalme ref. 4739.000.



▶ **Espiga de empalme**

Sólo en unión con la grapa de empalme ref. 4703.



▶ **Grapa ortogonal con cuña**

Conexión en ángulo recto para tubos de Ø 48,3 mm.



▶ **Grapa giratoria con cuña**

Conexiones en cualquier ángulo para tubo de Ø 48,3 mm.



▶ **Grapa para viga de celosía**

Conexión estándar de andamios a las vigas de celosía. Conexión al eje para tubos de Ø 48,3 mm.



▶ **Grapa ortogonal con reducción 48,3 x 33,7 mm.**

Conecta en ángulo recto tubo de Ø 33,7 mm. con tubos de Ø 48,3 mm.



▶ **Grapa giratoria con reducción 48,3 x 33,7 mm.**

Conecta en cualquier ángulo tubo de Ø 33,7 mm. con tubos de Ø 48,3 mm.



▶ **Grapa giratoria para base**

Conexión de diagonales de arriostramiento de Ø 48,3 mm. al husillo de las bases regulables.

























▶ **Grapa ortogonal 60,3 x 48,3 mm.**

Conecta en ángulo recto tubos de Ø 60,3 mm. con tubos de Ø 48,3 mm.



▶ **Grapa giratoria 60,3 x 48,3 mm.**

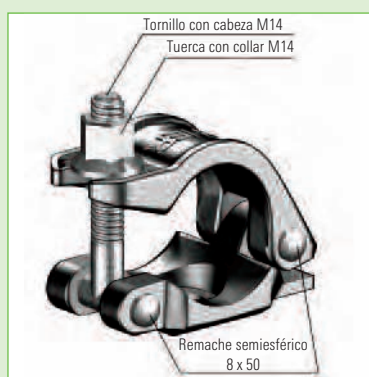
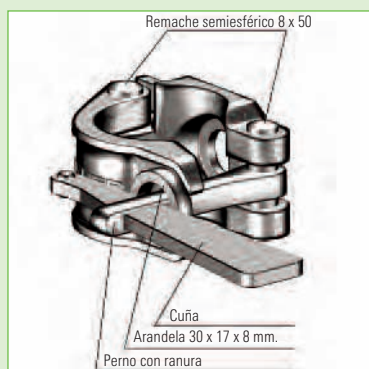
Conecta en cualquier ángulo tubos de Ø 60,3 mm. con tubos de Ø 48,3 mm.

Descripción		Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Tubo, en acero galvanizado Ø 48,3 x 4,0 mm. según EN 39. Existen medidas intermedias (cada 50 cm.) hasta 5 m.		1,00	4,5	61	4600.100
		2,00	9,0	61	4600.200
		3,00	13,5	61	4600.300
		4,00	18,0	61	4600.400
		5,00	22,7	61	4600.500
		6,00	27,0	61	4600.600
► Tubo en acero de Ø 33 mm. y 1,5 m. Ø 33,7 x 3,2 mm.		1,50	3,0		4603.150 
► Tubo, en aluminio Ø 48,3 x 4,0 mm. Existen medidas intermedias (cada 50 cm.) hasta 5 m.		1,00	1,5	61	4601.100 
		2,00	3,0	61	4601.200 
		3,00	4,5	61	4601.300 
		4,00	6,0	61	4601.400 
		5,00	7,5	61	4601.500 
		6,15	9,2	61	4601.600 
		8,00	12,0	61	4601.800 
► Grapa con gancho	19 WAF		0,8	25	4749.019
► Grapa ortogonal Clase B, EN 74-RA-B-C, con homologación Z-8.331-805, para uso en tubos de aluminio y acero	19 WAF		1,3	25	4700.019 
	22 WAF		1,3	25	4700.022
► Grapa giratoria Clase A, EN 74-SW-A-C, con homologación Z-8.331-819, para uso en tubos de aluminio y acero	19 WAF		1,5	25	4702.019 
	22 WAF		1,5	25	4702.022
► Grapa de empalme Clase B, EN 74-SF-B-C	19 WAF		1,8	25	4703.019 
	22 WAF		1,8	25	4703.022
► Espiga de empalme Clase B, EN 74-LS-B-C		0,20	1,2	25	4739.000
► Grapa ortogonal con cuña Clase B, EN 74-RA-B-C			1,6	25	4727.000 
► Grapa giratoria con cuña Clase A, EN 74-SW-A-C			1,8	25	4728.000 
► Grapa para viga de celosía	19 WAF		1,6	25	4720.019 
	22 WAF		1,6	25	4720.022 
► Grapa ortogonal con reducción 48,3 x 33,7 mm.	19 WAF		1,3	25	4737.019 
	22 WAF		1,3	25	4737.022 
► Grapa giratoria con reducción 48,3 x 33,7 mm.	19 WAF		1,6	25	4738.019 
	22 WAF		1,6	25	4738.022 
► Grapa giratoria para base para usos secundarios			1,8	25	4735.000 
► Grapa ortogonal con reducción 60,3 x 48,3 mm.	22 WAF		1,9	25	4744.022 
► Grapa giratoria con reducción 60,3 x 48,3 mm.	22 WAF		2,3	25	4745.022 

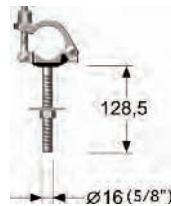
► Tubos, grapas y recambios

► Media grapa

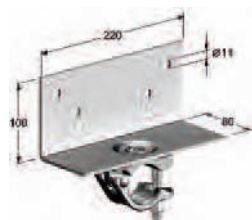
Con tornillos y cierre con cuña para la utilización con tubos de acero y aluminio según homologación Z-8.331-882



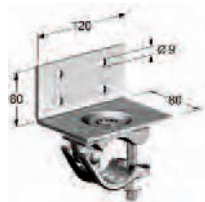
► Grapa para rodapié



► Grapa con esparrago roscado



► Grapa con angular grande



► Grapa con angular pequeño



► Media grapa con cuña



► Media grapa con tornillo



► Media grapa con placa



► Arandela de 30 x 17 x 8 mm.



► Tuerca M14 con arandela



► Tornillo con cabeza de martillo M14



► Remache semiesférico de 8 x 50 mm.



► Tornillo para ménsula M14



► Cuña para grapa y material Allround



► Perno con cabeza de martillo y ranura



► Perno con ranura



► Grapa para bastidor



► Sujeción larga para paneles



► Sujeción corta para paneles



► Espiga con media grapa

► Herramientas



► Llave Cóndor con inversor de giro
































► Llave tipo martillo con cabeza reforzada







► Llave con inversor



► Martillo 600 g con mango de acero

Descripción		Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Grapa para rodapié Permite colocar el rodapié Blitz en cualquier punto	19 WAF 22 WAF		1,00 1,00	25 25	4708.019  4708.022 
► Grapa con esparrago roscado Conecta tubos de andamio con piezas de madera	19 WAF		1,10	25	4711.019 
► Grapa angular grande Con angular de acero para apoyo de rastreles de sección (ejemplo 10 x 12 cm.)	19 WAF 22 WAF	0,22	1,90 1,90	25 25	4717.019  4717.022 
► Grapa angular pequeño Con angular de acero para apoyo de rastreles de sección (ejemplo 8 x 8 cm.)	19 WAF 22 WAF	0,12	1,40 1,40	25 25	4718.019  4718.022 
► Media grapa con cuña			0,90	25	4729.000 
► Media grapa con tornillo	19 WAF 22 WAF		0,80 0,80	25	4707.019  4707.022 
► Cuña para grapa y material Allround			0,10	50 	4730.000
► Arandela de 30 x 17 x 8 mm.			0,03	50 	4723.000
► Tuerca M14 con arandela	19 WAF 22 WAF		0,03 0,04	50  50 	4721.019  4721.022
► Tornillo con cabeza de martillo M14			0,09	50 	4722.000
► Remache semiesférico de 8 x 50, Para remachar tornillos para ménsula			0,02	10 	1253.005 
► Tornillo para ménsula M14			0,07	50 	4722.001 
► Perno con cabeza de martillo y ranura			0,09	50 	4731.001 
► Perno con ranura			0,08	50 	4731.000 
► Espiga con media grapa	19 WAF 22 WAF	0,30	1,80 1,80		4706.019  4706.022
► Media grapa con placa			1,50		0701.721 
► Grapa para bastidor			0,90		4709.022 
► Sujeción larga para paneles			1,00		0701.558 
► Sujeción corta para paneles			1,00		0751.554 

Descripción		Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Llave tipo martillo con cabeza reforzada	19 WAF 22 WAF	0,32	0,70 0,70		4740.019  4740.022
► Llave con inversor	19 WAF 22 WAF	0,32	0,70 0,70		4726.019  4726.022 
► Llave Cóndor	19 y 22 WAF	0,32	0,60		4747.000
► Martillo 600 g con mango de acero		0,32	0,90		4421.050 

WAF Ancho de llave

 Fabricación estándar bajo demanda Fabricación especial (consultar plazo de entrega) Paquetes completos Stock reducido Sin símbolo Material en stock permanente

▶ Grapas

▶ Grapa ortogonal cabeza Allround

Grapa formada por una cabeza Allround soldada ortogonalmente a una grapa para tubo de diámetro 48,3 mm. Para conexión de tubos a verticales Allround en ángulo recto.

▶ Grapa giratoria cabeza Allround

Grapa formada por una cabeza Allround giratoria unida a grapa para tubo de diámetro 48,3 mm. Para conexión de tubos a verticales Allround en ángulos variables.

▶ Doble cabeza Allround

Grapa formada por dos cabezales Allround soldados entre sí con sendas cuñas de apriete. Para conexión de dos verticales Allround en paralelo.

▶ Grapa roseta con seis agujeros

Grapa adaptable que nos permite disponer de una roseta con seis agujeros a medida no estándar, en cualquier altura. Resistencia al deslizamiento de 6 kN.

▶ Grapa roseta con un agujero

Grapa adaptable que nos permite disponer de una roseta con un agujero a medida no estándar, en cualquier altura.

▶ sujeción superior de barandillas

Cabezal Allround soldado a pletina de fijación de barandilla de grada (fijación superior antivuelco).

▶ sujeción inferior de barandillas

Cabezal Allround soldado a pletina con tetones para apoyo de barandilla de grada (fijación inferior).

▶ sujeción con grapa de barandillas

Grapa soldada a pletina para fijación de barandilla de grada en punto superior.

▶ Accesorio para barandilla interior

Dispone de un tetón para su fijación al montante del marco. Permite la colocación de barandillas.

▶ Grapa para anclaje de marco EuroBlitz

Se ancla en la cartela del marco. Permite la colocación de un tubo de anclaje a fachada.

▶ Grapa Blitz para barandilla con cuña

Con sistema de fijación que permite disponer la barandilla a cualquier nivel, según las exigencias del trabajo a realizar.

▶ Soporte estándar Blitz para panel Protect

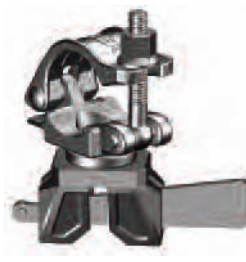
Grapa para tubo de Ø 48,3 mm. soldada a pletina con sendas espiguillas para insertar en canto inferior de paneles Protect.

▶ Soporte Allround para panel Protect

Cabezal Allround soldado a pletina con dos espiguillas. Resuelve cualquier esquina y soporte estándar.



▶ Grapa ortogonal cabeza Allround



▶ Grapa giratoria cabeza Allround



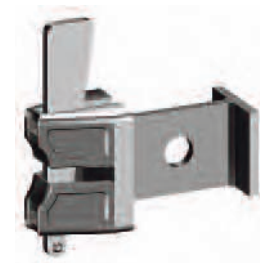
▶ Doble cabeza Allround



▶ Grapa roseta Allround con seis agujeros



▶ Grapa roseta Allround con un agujero



▶ sujeción superior de barandillas



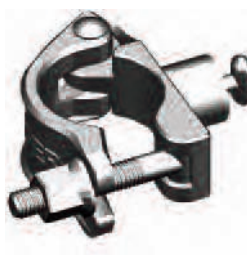
▶ sujeción inferior de barandillas



▶ sujeción con grapa de barandillas



▶ Accesorio para barandilla interior



▶ Grapa para anclaje de marco EuroBlitz



▶ Grapa Blitz para barandilla con cuña



▶ Soporte estándar Blitz para panel Protect



▶ Soporte Blitz para panel Protect de esquina exterior



▶ Soporte de panel Protect sobre horizontal



▶ Soporte Allround para panel Protect

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Grapa ortogonal cabeza Allround en acero	19 WAF 22 WAF	1,1 1,1	25 25	2628.019  2628.022 
► Grapa giratoria cabeza Allround en acero	19 WAF 22 WAF	1,5 1,5	25 25	2629.019  2629.022 
► Doble cabeza Allround en acero		1,7	25	2628.000
► Grapa roseta con seis agujeros , en acero Resistencia deslizamiento 6 kN	19 WAF 22 WAF	1,0 1,0	25 25	2602.019 2602.022
► Grapa roseta con un agujero en acero	22 WAF	0,9	25	0710.198 
► sujeción superior de barandillas en acero		1,0	25	5634.000
► sujeción inferior de barandillas en acero		1,0	25	5635.000
► sujeción con grapa de barandillas en acero	22 WAF	1,0	25	5636.000
► Accesorio para barandilla interior , en acero		0,5	25	1735.100
► Grapa para anclaje de marco EuroBlitz en acero	19 WAF 22 WAF	0,9 0,9	25 25	1735.019  1735.022
► Grapa Blitz para barandilla con cuña , en acero		1,3	25	1735.000
► Soporte estándar Blitz para panel Protect en acero		1,5	25	5986.010 
► Soporte Blitz para panel Protect de esquina exterior en acero	22 WAF	2,0	25	5986.020 
► Soporte de panel Protect sobre horizontal en acero	22 WAF	1,5	25	5986.040 
► Soporte Allround para panel Protect en acero		1,5	25	5986.030 

► Anclajes

El andamio tiene que estar anclado perpendicular y paralelamente a la fachada de manera resistente tanto a tracción como a compresión.

Layher ofrece soluciones rápidas y seguras:

► **Tubo de anclaje**, conectado mediante una grapa al tubo de andamio.

► **Tubo de anclaje**, conectado con dos grapas a los tubos de andamio.

Dos ► **Tubos de anclaje**, conectados en forma de V con grapas al pie interior.

► La combinación óptima de ► **Cáncamos** y ► **Tacos** proporciona elevados valores de seguridad.

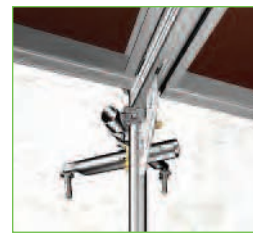
► Las soldaduras de alta calidad evitan que la argolla del cáncamo se abra.

► Las marcas en las roscas del esparrago del cáncamo permiten un atornillado controlado visualmente.

► Acero de alta calidad y un recubrimiento de cinc garantizan una larga vida del material.

Las fuerzas soportadas por los anclajes, según certificación o comprobación estática, pueden ser muy diferentes. La capacidad de carga del arriostramiento, sobre todo la base de éste, tiene que ser comprobada meticulosamente.

La capacidad de carga de la conexión del taco se tiene que comprobar mediante el comprobador de tacos (ver abajo) de Layher, según nuestro manual de montaje. La comprobación tendrá que ser documentada. Lea las instrucciones de instalación del fabricante de tacos.



► **Tubo de anclaje**



► **Tapón para taco de 12 mm.**



► **Taco**



► **Cáncamo**



► **Taco metálico expansivo**



► **Cáncamo para taco expansivo**



► **Estabilizador telescópico**



El estabilizador telescópico de Layher permite el montaje del andamio de fachada hasta una altura de 6,2 m. sin necesidad de tener que asegurarlo a fachada. Gracias a esto, todo tipo de trabajador que actúe sobre la fachada pueden trabajar sin ningún obstáculo y sin ningún agujero en la pared que tenga que ser rellenado posteriormente.

► Equipos de medida y comprobación

El ► **Medidor láser** es sencillo, seguro y fácil de manejar:

► Rápido, mediciones sin contacto.

► Rango de medida de 0,2 m. hasta más de 100 m.

► Dirección de mira integrada.

► Valores de medida indicados en display gráfico.

► Cálculo de superficies y volumen.

► Determinación de series lineales de cotas y mediciones continuas de distancias.

► **Comprobador de tacos**

Aparato de comprobación de tacos con mando manual, en un práctico maletín con dos zonas de trabajo (hasta 4,5 kN / 9,0 kN). Las cargas de pruebas se leen en la correspondiente escala y anotadas en el protocolo de pruebas. Tolerancia del aparato de comprobación de tacos $\pm 15\%$.



► **Comprobador de tacos**



► **Medidor láser**



► **Comprobador electrónico de anclajes**



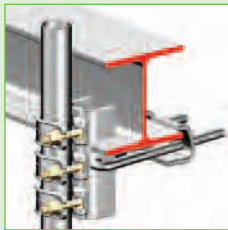
► **Nivel magnético**

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Tubo de anclaje	0,38 0,95 1,45	1,60 3,70 5,70	50 50	1754.038 1754.095 1754.145
► Taco , en plástico taladro de Ø 14 mm.	70 mm. 100 mm. 135 mm.		20 25 25	4008.070 4008.100 4008.135
► Cáncamo , en acero galvanizado de Ø 12 mm.	95 mm. 120 mm. 190 mm. 230 mm. 300 mm. 350 mm.	0,16 0,18 0,25 0,30 0,35 0,45	25 25 25 25 25 25	4009.095 4009.120 4009.190 4009.230 4009.300 4009.350
► Tapón para taco de 12 mm. , blanco para taco ref. 4008	12 mm.	0,10	100	4007.000
► Taco metálico expansivo	80 mm.	0,01	100	4010.000
► Cáncamo para taco metálico expansivo de Ø 12 mm.	110 mm. 150 mm.	0,10 0,20	100	4011.110 4011.150
► Estabilizador telescópico , desde 3,2 a 5,0 m.	3,20	26,00		4032.019

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Comprobador de tacos para una comprobación de anclajes según normativa, en maletín de chapa de acero	0,6	9,30		4012.000
► Medidor láser con maletín de plástico	0,24	0,80		4040.010
► Nivel magnético	0,4	0,50		4006.000
► Comprobador electrónico de anclajes		6,80		4029.000

► Andamios colgantes

Soluciones económicas para trabajos en techos y mucho más.



El enganche de la ► **Grapa para perfil** se coloca en los perfiles existentes en T, I y U. Con las tres medias grapas soldadas en ella (para tubos de 48,3 mm.), tienen una carga máxima permitida de 15 kN. La

grapa para perfil tiene que asegurarse mediante dos ► **Enganches de seguridad para viga.**



La ► **Grapa con garra para perfil** para tubos de 48,3 mm. es especialmente útil en grandes anchos de ala. Son necesarias dos grapas con garra para perfil por cada punto de descuelgue. La carga máxima permitida, en dirección vertical, por

punto de descuelgue es de 9 kN.

La ► **Tenaza para viga** se asegura a la viga I. La unión al andamio se consigue con la ► **Cadena**, y por la otra parte es sujeta por el ► **Gancho de descuelgue**. La estructura suspendida, en dirección vertical, puede cargarse hasta con 15 kN.

Dimensión máxima de las vigas I:

- Anchura de ala 30,0 cm.
- Espesor de ala 3,6 cm.
- Espesor de alma 1,9 cm.

Corresponde a una viga I ancha.



La ► **Cadena de descuelgue de 10 kN** se coloca simplemente alrededor de la estructura de la obra, para colgar de ella cordones de vigas de celosía



► **Grapa para perfil**
Engancha en perfiles en U o en perfiles I. Máximo espesor de ala de 18 mm.



► **Grapa para perfil en L**
Engancha en perfiles en U y doble T con un grosor máximo de 10 mm. para descuelgue de andamios.



► **Grapa con garra para perfil**
Para tubos de Ø 48,3 mm. en construcciones de acero. Se requieren dos piezas.



Dos ► **Enganches de seguridad de grapa para viga** asegura la grapa ref. 4713 en perfiles colocados en sentido vertical de I. El máximo espesor de ala del perfil es de 220 mm.



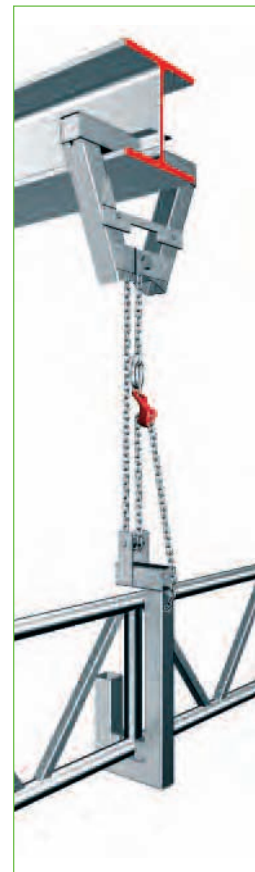
► **Tenaza para viga sin cadena**



► **Cadena de 3,0 m. para tenaza para viga ajustable en altura**



► **Gancho de descuelgue de tenaza para viga**



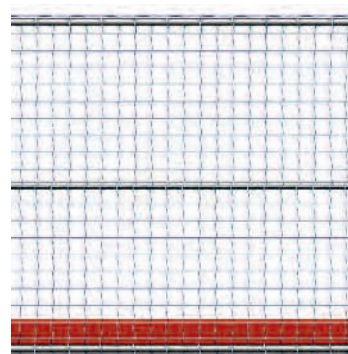
► Protección estándar

► Red de protección.

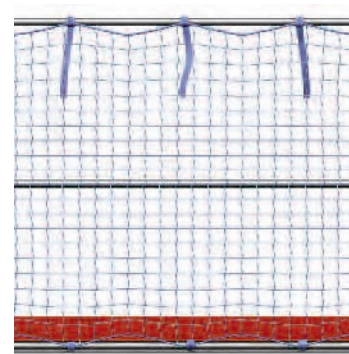
Las redes se sujetarán abajo (a la altura de las plataformas) y arriba (a 2 m. de altura sobre la plataforma) en un tubo del andamio.

Sin cintas de amarre se enhebrará cada agujero de la red en los tubos. Con cintas de amarre se irá colocando cada 750 mm. una cinta de amarre al tubo. En cualquier caso serán necesarios los rodapiés y las barandillas.









Red de protección lateral 10,0 x 2,0 m., especificación: ancho del tamiz 100 mm., azul, de PPM 4,5 mm., sin nudos, según EN 1263-1, tipo U.



► **Red de protección lateral sin cintas de amarre**



► **Red de protección lateral con cintas de amarre**

Descripción		Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Cadena de descuelgue de 10 kN Con gancho y palanca de retención, según DIN 685, carga máxima de tracción permitida en dirección longitudinal de las cadenas individuales cargadas. Carga permitida 10 kN.		3,00 4,00	3,90 5,20		4015.300  4015.400 
► Grapa para perfil Carga permitida 15 kN. Aseguramiento de la carga a través de dos enganches de seguridad ref. 4714.000	19 WAF 22 WAF	0,18	3,80 3,80		4713.019  4713.022 
► Enganche de seguridad de grapa para viga	27 WAF	0,24	0,90		4714.000 
► Grapa con garra para perfil Carga permitida 9 kN.	19 WAF 22 WAF		1,10 1,10	25 25	4716.019  4716.022 
► Tenaza para viga sin cadena Se asegura automáticamente en estado cerrado		0,50 x 0,41	11,20		4015.000 
► Cadena de 3,0 m. para tenaza para viga Carga permitida 15 kN.		3,00	3,10		4014.300 
► Gancho de descuelgue de tenaza para viga Carga permitida 15 kN.		0,68 x 0,24	6,90		4016.000 
► Grapa para perfil en L Carga permitida 15 kN. Grapa formada por un perfil soldado a tres abrazaderas para tubo de 48,3 mm.	19 WAF 22 WAF		3,40 3,40		4715.019  4715.022 

► ¡Las redes de protección tienen que ser controladas anualmente!

Las redes de protección solamente deben ser utilizadas hasta un año después de su fabricación. Si se tienen que utilizar redes más antiguas, debe ser comprobado que la máxima fuerza de tracción del hilo de la red sea de como mínimo 2 kN.

Descripción		Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Red de protección sin cinta de amarre		10,0 x 2,0	10,00		6232.000 
► Red de protección con cinta de amarre		10,0 x 2,0	11,00		6232.002 
► Cinta de amarre 		0,5	0,03	50 	6235.000 

► Piezas para torres móviles

Ruedas Layher

Si los andamios se convierten en móviles, se aplica la norma DIN 4420 EN 1004. Se requiere verificación estática para estos andamios móviles.

► **Ruedas** para diferentes cargas y usos. La nivelación de las estructuras con ruedas, debe ser minuciosa para evitar que el andamio pierda contacto con la palomilla de nivelación del husillo. Se deberá seleccionar el modelo de rueda en función de la carga total a soportar (peso propio más la sobrecarga de uso).

Para el montaje de un andamio móvil con un ► **Viga extensible de 3,2 m.** ref. 1338.320, es necesario cumplir todas las exigencias de la DIN 4420, Parte 1. Esto se refiere especialmente al lastre necesario, acceso interior seguro a través de las plataformas con trampilla y con escalera, y a la protección lateral necesaria en todos los niveles de plataformas.

La ► **Espiga "U" para base de torre** se asegura al tubo superior ref. 1338.320, en el punto requerido. Los elementos del andamio se colocan en las espigas para futuros montajes. Esto facilita un trabajo flexible en techos o paredes (en el medio o en el lateral).

Para torres móviles pesadas:

► **Rueda 750 con banda de protección** para uso en superficies delicadas. Con espiga para introducir en los tubos. Posibilidad de conexión de grapas para asegurar las ruedas contra pérdida. Altura total sin espiga 360 mm.

► Rueda para raíl

Para uso sobre perfil tipo raíl. Altura máx. 313 mm. Rueda de acero: diámetro exterior de 285 mm., diámetro interior de 242 mm., ancho exterior 95 mm., ancho interior 75 mm.

En unión con un tubo, la grapa acoplada asegura un cierre y un alineamiento de las ruedas en el sentido de la dirección.

El andamio se asegura mediante ► **Pasadores** contra levantamiento involuntario, por ejemplo en la colocación de piezas a través de grúas o en condiciones de viento especiales.

Muchas veces la formación de andamios de torres móviles, o andamios colgantes son la mejor alternativa tanto técnica, temporal y económicamente. También en este ámbito, la elección, la capacidad de envío y no por último la experiencia, hablan a favor de Layher.



► Rueda 700



► Rueda 1000



► Rueda 1000 con banda de protección



► Rueda 1200 con media grapa

En unión con tubos de andamio, la media grapa soldada facilita un alineamiento de las ruedas en la dirección del movimiento.



► Viga extensible de 3,2 m.

Función telescópica: ancho máximo de 3,2 m., y mínimo de 2,3 m. El tubo superior puede ser usado en todos los sistemas de andamios (torres móviles, andamios de marco, andamios modulares y otros tipos de andamio, así como con tubo y grapa) con un diámetro de tubo de 48,3 mm.



► Espiga "U" para base de torre



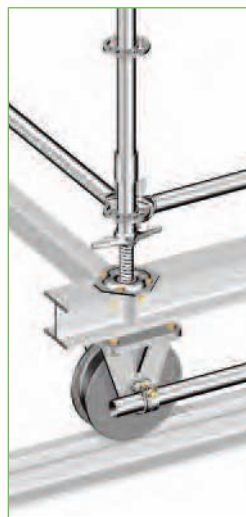
► Rueda 750 con banda de protección



► Rueda para raíl



► Ruedas con dos espigas



Ejemplo de aplicación de rueda para raíl



► Pasador

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Rueda 700 De plástico, Ø 200 mm. Con base regulable 0,3 – 0,6 m. Tuerca base con freno, con palanca de doble freno y carga central en situación de frenado. Se pueden frenar la rueda y el giro de la palometa. Carga permitida 7 kN	Ø 0,20	7,8	70	1259.200
► Rueda 1000 De plástico, Ø 200 mm. Con base regulable 0,3 – 0,6 m. Tuerca base con freno, con palanca de doble freno y carga central en situación de frenado. Se pueden frenar la rueda y el giro de la palometa. Carga permitida 10 kN	Ø 0,20	8,8	70	1260.200
► Rueda 1000 con banda de protección Ligera con banda de goma, Ø 200 mm. Con base regulable 0,3 – 0,6 m. Tuerca base con freno, con palanca de doble freno y carga central en situación de frenado. Se pueden frenar la rueda y el giro de la palometa. Carga permitida 10 kN	Ø 0,20	8,2		1268.200 
► Rueda 1200 con media grapa De plástico reforzada, Ø 200 mm. Con base regulable 0,3 – 0,6 m. Tuerca base con freno, con palanca de doble freno y carga central en situación de frenado. Se pueden frenar la rueda y el giro de la palometa. Carga permitida 12 kN	Ø 0,20	12,0	40	1267.200
► Viga extensible de 3,2 m. Tubo rectangular de acero galvanizado, para extensión de base en construcciones especiales.	3,20	47,1		1338.320 
► Espiga "U" para base de torre Tubo rectangular de acero galvanizado, para usar con tubo ref. 1338.320	0,46	3,0		1337.000 
► Rueda 750 con banda de protección De acero, Ø 250 mm. Con banda de protección de 55 mm. de ancho. Se pueden frenar la rueda y el giro de la palometa. Carga permitida 20 kN	Ø 0,25	11,3		5207.250 
► Rueda para raíl Placa de 170 x 170 mm. Diámetro exterior de 285 mm., diámetro interior de 242 mm., sin freno. Carga permitida 20 kN	Ø 0,285	28,0		5216.075 
► Ruedas con dos espigas Aptas para grandes cargas. Rodamiento de acero, Ø 250 mm. y ancho de 90 mm. Provistas de dos espigas para insertar vertical. Sin freno. La ref. 5209.250 incluye goma de protección de pavimentos. Carga permitida 20 kN (ref. 5208.250) y 15 kN (ref. 5209.250)	Ø 0,25	23,0 24,5		5208.250  5209.250 
► Pasador		0,1	20 	4000.000

► Cubriciones

Sistema de raíles Keder

El sistema de raíles Keder es un sistema para andamios que incluye ► **Carril guía para lona 2000** y ► **Lonas Keder**. Este sistema forma un revestimiento continuo de las superficies del andamio, hasta por encima del canalón del edificio contiguo y consigue así un cerramiento estanco al agua y al polvo. Los carriles guías Keder se conectan entre sí mediante los ► **Tornillos de unión para riel Keder**.

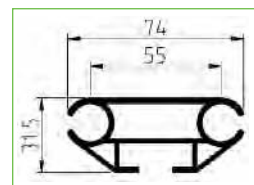
Las cargas de viento que tiene que soportar un sistema de protección contra las inclemencias del tiempo, se analizan bajo la DIN 4420 / UNE EN 12811.

Separación máxima de 1 m. entre soportes para carril. Se tendrá que comprobar estáticamente la distribución de fuerzas.

La capacidad de carga del sistema de carriles Keder está diseñado de tal manera, que hasta 50 m. de altura se pueden colocar módulos de andamio de 3,07 m. Por encima de 50 m. de altura solamente es posible un máximo de 2,57 m.



► Carril guía para lona 2000



Sección transversal de perfil guía Keder



► Espiga coronación regulable lona Keder



► Espiga coronación lona Keder



► Carril guía de esquina para lona 2000



► Carril guía de cumbrera para lona 2000



► Horizontal rigidizador lona Keder
sirve para tensar y fijar las lonas Keder a la terminación de la lona



► Tornillo unión para riel Keder



► Arco Keder 2000 flexible de 0,60 m.
Unión en ángulo entre dos raíles Keder



► Pletina de unión para riel Keder



























► Grapa soporte carril para lonas
para enganche a tubo de 48,3 mm.



► Cabezal Allround 0,20 m.
para lona Keder
para conexión a la roseta Allround



► Clip adaptador muelle de 11 mm.

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Carril guía para lona 2000	1,30 2,00 2,25 4,00	1,90 3,00 3,30 6,00	10 10 10 10	4201.130  4201.200  4201.220  4201.400 
► Carril guía de esquina para lona 2000, 79°	0,35	0,50		4205.001 
► Carril guía de cumbrera para lona 2000, 11°	0,30	0,50		4205.002 
► Grapa soporte carril para lonas 19 WAF Son necesarios dos tornillos de unión 4206.000 para riel Keder	0,20	1,70		4201.000 
► Cabezal Allround 0,20 m. para lona Keder Son necesarios dos tornillos de unión 4206.000 para riel Keder	0,20	1,70		4201.001 
► Espiga coronación regulación lona Keder Es necesario un tornillo de unión 4206.000 para riel Keder	0,60	4,50		4203.000 
► Espiga coronación lona Keder Son necesarios dos tornillos de unión 4206.000 para riel Keder	0,30	1,60		4202.000 
► Arco Keder 2000 flexible de 0,60 m.	0,60	1,00		4205.003 
► Horizontal rigidizador lona Keder , en acero galvanizado Son necesarios dos tornillos de unión 4206.000 para riel Keder Se pueden servir en otras longitudes (por ejemplo: métricas) Consulte a nuestro Departamento Técnico.	2,07 2,57 3,07	4,20 5,10 6,00		4204.207  4204.257  4204.307 
► Tornillo unión para riel Keder M 12 x 40, con tuerca		0,10	20 	4206.000 
► Pletina de unión para riel Keder Son necesarios dos tornillos de unión 4206.000 para riel Keder	0,17	0,50		4208.000 
► Clip adaptador muelle de 11 mm.		0,10	20	1250.000
► Lona Keder 2,07 x 4,00 m. ► Lona Keder 2,57 x 4,00 m. ► Lona Keder 3,07 x 4,00 m.	4,00 x 2,07 4,00 x 2,57 4,00 x 3,07	2,30 2,90 3,40		6227.207  6227.257  6227.307 
► Lona Keder 2,07 x 10,00 m. ► Lona Keder 2,57 x 10,00 m. ► Lona Keder 3,07 x 10,00 m.	10,00 x 2,07 10,00 x 2,57 10,00 x 3,07	5,90 7,30 8,70		6228.207  6228.257  6228.307 
► Jareta Keder 0,30 x 10,00 m. Azul transparente con remate	10,00 x 0,3	0,80		6229.100 

► Lona Keder

Lona de rejilla reforzada y protegida UV con jareta soldada en ambos lados, Ø 13 mm.
Para módulos de andamios de 2,07 - 2,57 y 3,07 m.
Peso 300 g/m². Las lonas Keder pueden ser fabricadas en otras longitudes y anchos (por ejemplo: métrico).
Para más información consúltenos.

► **Jareta Keder** a un sólo lado de la lona para soluciones de esquinas (ver dibujo de la derecha).



WAF Ancho de llave

 Fabricación estándar bajo demanda

 Fabricación especial (consultar plazo de entrega)

 Paquetes completos

 Stock reducido

 Sin símbolo Material en stock permanente

► Cerramientos

► Lonas y redes para andamios

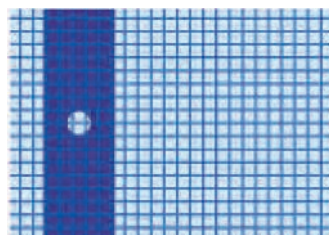
Para evitar proyección de partículas y suciedad.

► **Lona plástica para andamios:** rejilla reforzada y estabilizada UV, lona PE, ojales soldados longitudinalmente. Para andamios con modulación de 2,57 y 3,07 m. Espacio entre ojales de 10 cm.

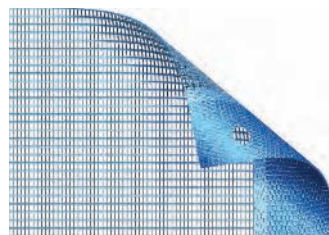
► **Red mosquitera rígida para andamio:** resistencia a la rotura muy elevada, estabilizada UV con estructura de tejido fina y con tres bandas de ojales reforzadas. Espacio entre ojales de 10 cm. Para andamios de modulación 2,57 y 3,07 m.

► **Red flexible de andamio azul:** de tipo mosquitera monofilamento.

Las redes y lonas de andamios sólo se sirven en rollos de 20 m. de longitud.



► Lona plástica para andamio



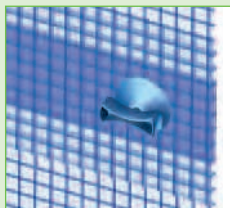
► Red mosquitera rígida para andamio



► Pieza de unión plástica para una fijación sencilla de lonas y redes



► Pieza de unión para lonas para alargar lonas y redes, esta pieza se enrosca dentro de las lonas y redes



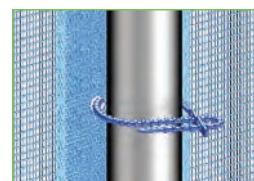
► Brida de un solo uso para lonas de 380 x 7,6 mm.



► Brida de un solo uso para lonas de 300 x 5,0 mm.



► Brida reutilizable



► Acceso de escalera



Para la construcción de accesos exteriores son necesarios junto a la

► **Escalera para grapar** la ► **Puerta de acceso para torre** y el ► **Vertical de acceso exterior para torre de 1,7 m.**

Las escaleras para grapar de Layher corresponden a BGV X22 individualmente, o una montada en otra hasta la altura permitida. La junta de unión tiene que apoyarse y fijarse mediante pasadores.



► Clip adaptador muelle de 11 mm.

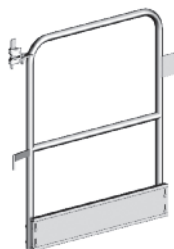
► **Escalera para grapar,** las secciones de las juntas. Están diseñadas para grapas de Ø 48,3 mm. y permiten la unión entre ellas.



► Puerta de acceso de 0,73 m.



► Puerta de acceso de 1,00 m.















► Puerta de acceso con rodapié de aluminio, de 1,00 m.



► **Vertical acceso exterior para torre de 1,7 m.** protección lateral para puerta de acceso para torre

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Lona plástica para andamio 280, azul Peso 280 g/m ² , estabilidad de superficie máxima ancho 2,70 m., ancho de trabajo 2,57 m. ancho 3,25 m., ancho de trabajo 3,07 m.	20,00 x 2,70 20,00 x 3,25	15,10 18,20		6215.257  6215.307 
► Lona plástica para andamio 200, blanca Peso 200 g/m ² , ancho 2,70 m., ancho de trabajo 2,57 m. ancho 3,20 m., ancho de trabajo 3,07 m.	20,00 x 2,70 20,00 x 3,20	10,80 12,80		6217.257  6217.307 
► Red mosquitera rígida para andamio 90, azul Peso 90 g/m ² , ancho 2,60 m., ancho de trabajo 2,57 m. ancho 3,20 m., ancho de trabajo 3,07 m.	20,00 x 2,60 20,00 x 3,20	4,70 5,80		6219.257  6219.307 
► Red mosquitera flexible para andamio 60, blanca Peso 60 g/m ² , ancho 2,60 m., ancho de trabajo 2,57 m. ancho 3,20 m., ancho de trabajo 3,07 m.	20,00 x 2,60 20,00 x 3,20	3,10 3,80		6220.257  6220.307 
► Red azul flexible de andamio, tipo mosquitera monofilamento				6200.307
► Pieza de unión plástica para fijar o unir lonas entre ellas		0,01	200 	6217.000 
► Pieza de unión para lonas para unión de juntas		0,01	200 	6218.000 
► Brida de un solo uso para lonas de 380 x 7,6 mm.		0,01	100 	6242.000 
► Brida de un solo uso para lonas de 300 x 5,0 mm.		0,01	100 	6241.000
► Brida reutilizable		0,01	200 	6220.000

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Escalera para grapar en aluminio	10 peldaños 14 peldaños 17 peldaños 20 peldaños	2,90 x 0,46 4,00 x 0,46 4,90 x 0,46 5,70 x 0,46	7,2 10,0 12,0 14,1	1004.010  1004.014  1004.017  1004.020 
► Escalera para grapar en acero galvanizado	6 peldaños 8 peldaños 12 peldaños 16 peldaños	1,50 x 0,43 2,00 x 0,43 3,00 x 0,43 4,00 x 0,43	12,0 15,0 21,5 28,0	1002.006  1002.008  1002.012  1002.016 
► Puerta de acceso	0,73 1,00	5,0 6,5		2627.004  2627.005 
► Puerta de acceso con rodapié de aluminio	1,00	9,2		2627.006 
► Clip adaptador muelle de 11 mm. para fijar las juntas de las escaleras extendidas en acero/aluminio ref. 1004/1002		0,1	20	1250.000
► Vertical acceso exterior para torre de 1,7 m.	1,70	8,5		2606.170 

► Acarreo vertical

► Maquinillos Geda

El maquinillo ► **Mini 60 S** y el maquinillo ► **Maxi 120 S** son apropiados para el transporte vertical de material de andamio de hasta 60 kg. de peso con el ► **Mini 60 S** y 120 kg. de peso con el ► **Maxi 120 S**.

El cabrestante simplemente está enganchado al andamiaje. Cuando se monta y coloca el andamiaje, sólo se deberá ajustar el brazo giratorio ligero al soporte superior del andamiaje. La altura máxima de trabajo del elevador es de 40 m. La altura máxima al elevar el cabrestante a un nivel superior es de 76 m.

Conexión eléctrica 230 V / 50 Hz y funciona a dos velocidades: 23/69 m/mín. Tiene un dispositivo de cable sin carga que apaga el motor en caso de que no exista tensión en el cable. El elevador tiene un interruptor automático y un limitador que protege contra sobrecarga al propio elevador y al andamio.



► **Mini 60 S**
► **Maxi 120 S**



► **Portaganchos para 5 unidades**



► **Cesta para dos cubos**



► **Brazo giratorio**



► **Eslinga de cable en acero**



► **Eslinga de elevación de 1,5 m. en fibra**



► **Candado para Geda**



► **Gancho de carga**



► **Unidad de control**



► **Sujeción brazo giratorio**

Acarreo manual vertical

► **Ménsula** con ► **Polea** para elevación manual de material con un máximo de 50 kg. de peso. Las cargas adicionales introducidas en el andamio tienen que ser derivadas a la estructura o a la superficie. Entre otros, son necesarios anclajes adicionales.



► **Polea con freno**

Un freno integrado previene la caída de la carga cuando se suelta la cuerda y al mismo tiempo facilita los procesos del trabajo. El material elevado puede dejarse arriba en suspensión y con ello permite mayor flexibilidad tanto en el suelo como sobre el andamio. Incluye marcado **CE** y manual de instrucciones.



► **Ménsula de 0,73 m. especial para polea**



► **Polea con freno** en una práctica bolsa de nylon



► **Polea o Roldana**



► **Adaptador de ménsula** se monta sobre las ménsulas de andamios, de 0,73 m., insertándolo en las espigas



► **Perrillo**



► **Cuerda para polea**



► **Cuerda para polea con freno**

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Mini 60 S con cable de metal de 51 m., gancho y control stop de emergencia (cable del mando de 10 m.)		50,0		4415.060
► Mini 60 S con cable de metal de 81 m., gancho y control stop de emergencia (cable del mando de 10 m.)		55,0		4416.116
► Maxi 120 S con cable de metal de 81 m., gancho y control stop de emergencia (cable del mando de 10 m.)		65,0		4416.114
► Brazo giratorio con rueda grúa		11,5		4416.015
Equipamiento del elevador:				
► Gancho de carga para piezas del andamio		0,5		4416.001
► Portaganchos para cargar 5 unidades		2,3		4416.014
► Eslinga de cable en acero (5 mm. Ø, largo 35 cm.) para sujetar varios ganchos de carga		0,1		4416.002
► Cesta para dos cubos		4,4		4416.005
► Eslinga de elevación de 1,5 m. en fibra para transportar plataformas		0,4		4416.013
Accesorios:				
► Unidad de control 30 m. con parada de emergencia		8,0		4416.021
► Unidad de control 50 m. con parada de emergencia		13,0		4416.055
► Candado para Geda		1,3		4416.010
► Distribuidor de potencia		8,0		4416.064
► Bobina de cable de 33 mm. (3 x 2,5 mm. ²)		8,0		4416.039
► Sujeción brazo giratorio (montado en cualquier posición del andamio)		8,0		4416.003
► Cable metálico de 51 m., 4,5 mm.		4,6		4416.011
► Cable metálico de 81 m., 4,5 mm.		6,4		4416.036
► Ménsula de 0,73 m. especial para polea	19 WAF	0,73	6,8	4417.719
	22 WAF	0,73	6,8	4417.722
► Polea o roldana, carga máxima 50 kg., Ø 350 mm.		0,50 x 0,40	2,7	4419.000
► Perrillo, para unir la ménsula a la polea			0,2	4418.000
► Polea con freno, carga máxima 50 kg.		0,40 x 0,40	5,0	4419.001
► Adaptador de ménsula ref. 4419.001		0,26	1,2	4419.002
► Cuerda para polea, cuerda plástica azul de Ø 20 mm., para rueda ref. 4419.000; capacidad de carga 50 kg, fabricada conforme a EN 1261 y DIN 83319	20 m.	6,4		4420.200
	40 m.	12,4		4420.400
► Cuerda para polea con freno, cuerda plástica naranja de Ø 18 mm., para rueda ref. 4419.001	20 m.	6,4		4419.020
	40 m.	12,4		4419.040

► Palets

► Palet universal 125

Se pueden transportar: 12 marcos de 0,73 m. ó 10 plataformas Robust de 0,61 m. ó 24 plataformas de acero de 0,32 m.

Los tubos laterales sólo tienen que cambiarse cuando cambie el material que se va a apilar.

► Palet de tubos

En forma cuadrada, o en forma rectangular.

Los palets están abiertos por todos los lados, permitiendo transportar tubos, marcos, verticales, diagonales, rodapiés... En la versión convertida en cajón se pueden almacenar y transportar grapas y demás piezas pequeñas.

Los palets vacíos pueden desmontarse ahorrando espacio en el transporte y en el almacenaje.

► Palet de tubo 125

Puede transportar por ejemplo: 12 marcos de 0,73 m. ó 100 barandillas ó 90 rodapiés ó 70 verticales ó 90 horizontales ó 11 plataformas Robust de 0,61 m. ó 15 plataformas de acero de 0,61 m., ó 24 plataformas de acero de 0,32 m.

► Conversor a cajón

Puede transportar por ejemplo: 500 grapas ó 120 anclajes de 0,80 m. ó 100 bases.

► Palet de tubo 265

Puede transportar por ejemplo: 13 chapas de cumbrera ó 20 chapas de cubierta ó 15 rejillas de protección lateral de 0,32 m.

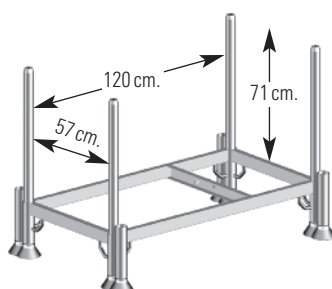
► Palet para marcos y plataformas

Apto para todas las piezas del andamio.

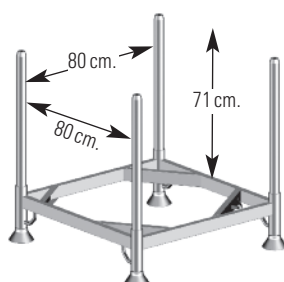
► Base portante para marcos

Capacidad de 20 marcos en posición vertical.

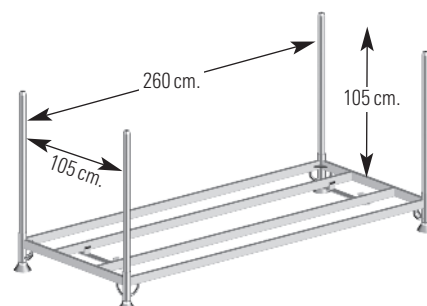
Palets Layher, el remedio que ahorra personal y costos para el almacenaje, transporte, montaje y desmontaje e inventario. Todos los palets se han desarrollado a partir de la propia experiencia. Con grúa o con carretilla elevadora se pueden mover los palets cargados reduciendo los tiempos de carga y descarga. Todos los modelos de palets son apilables, ahorrando superficie de almacenaje y transporte.



► Palet universal 125



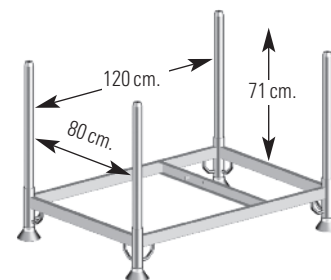
► Palet tubo 85



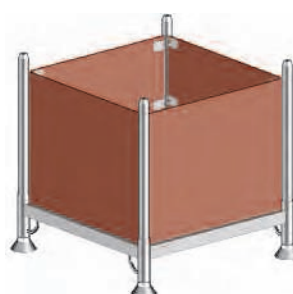
► Palet tubo 265



► Palet para marcos



► Palet tubo 125



► Conversor a cajón de palet tubo 85

para usar el convertidor a cajón se coloca la placa del suelo en el palet 85, se desdoblán las placas laterales y se colocan entre los tubos





► Cajón de rejilla

es compatible con palets Euro, tiene agujeros para enganchar a grúa, tiene una apertura lateral que posibilita sacar material del cajón incluso cuando estén apilados varios palets



► Palet para marcos y plataformas

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Palet universal 125, en acero galvanizado, carga 1500 kg. <i>* Medida exterior.</i>	1,37 x 0,86 *	45,7	10	5111.125 
► Palet tubo 125, en acero galvanizado, carga 1500 kg. <i>* Medida exterior.</i>	1,37 x 0,97 *	40,3	10	5105.125
► Palet tubo 85, en acero galvanizado, carga 1000 kg. <i>* Medida exterior.</i>	0,97 x 0,97 *	35,9	10	5105.085 
► Convertor a cajón de palet tubo 85, incluye placa del suelo. Para palet tubo 85, ref. 5105.085. Puede plegarse completamente. Carga 700 kg.	0,85 x 0,85	20,3		5104.085 
► Palet de tubo 265 en acero galvanizado, carga 1300 kg. <i>* Medida exterior.</i>	2,77 x 1,22 *	50,6		5113.265 
► Cajón de rejilla en acero galvanizado, carga 2000 kg. <i>* Medida exterior.</i> <i>+ Medida interior.</i>	1,20 / 0,80 x 0,80 * 0,77 / 1,17 x 0,77 +	70,6		5113.000
► Palet para marcos y plataformas en acero galvanizado. <i>* Medida exterior.</i>	1,20 x 0,77 *	34,0		5113.100 
► Palet para marcos en acero galvanizado,	0,73 / 0,77 1,09 / 1,13	31,9 36,2		5113.073  5113.109 

Sistema Protect de Layher: el cerramiento con miras al futuro.



Con el sistema Protect, Layher ofrece un sistema de cerramientos por paneles que satisface todos los requerimientos de protección medioambiental, para trabajos que levanten polvo, ruido excesivo, limpieza con chorro de arena o mal tiempo y además ¡mucho más! Utilizando andamio Blitz o Allround se juntan paneles individuales para crear una pantalla protectora para la obra. La versatilidad en el uso de paneles de pared, techo, translúcidas y aislantes de sonido permiten posibilidades individuales y de adaptación absolutas.

Su empresa puede establecerse por su cuenta en nuevos campos operativos; asegure su liderazgo sobre sus competidores en cualquier nuevo mercado. El sistema se amortiza en un corto período de tiempo gracias al ahorro de costos en el montaje, una calidad superior del producto y una larga vida útil. Contacte con nosotros para más información.

► Pasarelas

La ► **Pasarela Alu 600** es una plataforma de trabajo estable y versátil de hasta 10 m. de longitud, que como pieza de aluminio puede ser utilizada de manera individual o en estructuras de andamios.

Según la DIN 4420 Parte 1, la ► **Pasarela Alu 600** con un ancho de 0,6 m. pertenece al grupo de andamio 3 (2 kN/m²; con longitudes hasta 7,1 m.) y grupo de andamio 2 (1.5 kN/m²; con longitudes hasta 10,0 m.)

Con ello puede ser utilizada como plataforma en andamios de trabajo y de protección, andamios de techo y como elemento de pórtico en andamios de fachada. En una altura de trabajo de más de 2,0 m. es necesaria una protección lateral según DIN 4420. (Ver catálogo de Torres Móviles).

► Doble barandilla con rodapié

► Mástil de sujeción para barandilla

Para sujetar la barandilla doble a la Pasarela Alu 600.

► Pasador para barandilla

Para fijar la doble barandilla a la sujeción para barandilla.

La ► **Grapa de unión** se utiliza para unir varias Pasarelas Alu 600 y aumentar el ancho de la pasarela.

► Vertical de sujeción para barandilla

Para unir las tres piezas de protección lateral de tubos, grapas y rodapiés.

► Rodapié

Fácil colocación en la espiga para rodapié, para una protección lateral completa.

La ► **Plataforma sin garra** es un pórtico seguro y con gran capacidad de carga para todos los sistemas de andamios. Es preferida a las plataformas de madera en zonas de grandes exigencias de protección contra el fuego. La superficie estriada la hace antideslizante y proporciona un apoyo firme.

► Larga vida útil, estabilidad,

► Bajo peso si comparamos con tablones de madera.

► Antideslizante.

► Fácil fijación mediante tapones.

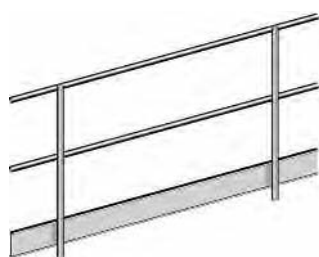
La longitud de solape mínima debe ser de 20 cm. en cada portante.



► Pasarela Alu 600

Montaje con ► **Vertical de Sujeción para barandilla**, tubos de andamio y grapas.

Alternativamente la variante con ► **Doble barandilla con rodapié** y ► **Pasador para barandilla**.



► Doble barandilla con rodapié



► Mástil de sujeción para barandilla



► Pasador para barandilla



► Grapa de unión



► Vertical de sujeción para barandilla de 1,2 m.



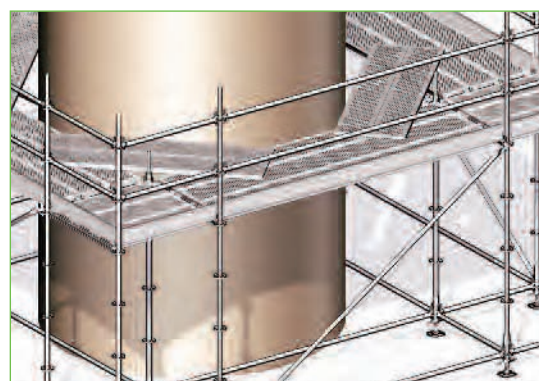
► Rodapié































► Tapón para plataforma sin garra

► Plataforma sin garra

Dos ► **Tapones** para cada plataforma aseguran una fijación sin peligro de levantamientos involuntarios



Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
<div>► Pasarela Alu 600</div> <div></div> <div>Carga 2,0 kN/m², canto 0,09 m.</div> <div>Carga 2,0 kN/m², canto 0,12 m.</div> <div>Carga 1,5 kN/m², canto 0,15 m.</div>	<div><div>3,18 x 0,60 4,12 x 0,60 4,75 x 0,60</div></div> <div><div>5,20 x 0,60 6,15 x 0,60 7,10 x 0,60</div></div> <div><div>8,00 x 0,60 9,10 x 0,60 10,00 x 0,60</div></div>	<div>20,0 26,0 29,0</div> <div>38,0 45,0 52,0</div> <div>68,0 76,0 85,0</div>		<div>1348.318 </div> <div>1348.412 </div> <div>1348.475 </div> <div>1348.520 </div> <div>1348.615 </div> <div>1348.710 </div> <div>1348.800 </div> <div>1348.910 </div> <div>1348.100 </div>
<div>► Pasarela Alu 600 plegable</div> <div>Carga 1,5 kN/m², canto 0,12 m.</div> <div>Carga 1,5 kN/m², canto 0,15 m.</div>	<div><div>5,10 x 0,60 7,30 x 0,60 9,15 x 0,60</div></div>	<div>47,0 61,0 86,0</div>		<div>1349.510 </div> <div>1349.730 </div> <div>1349.915 </div>
<div>► Doble barandilla con rodapié de 2,0 m.</div> <div>en aluminio</div>	2,00 x 1,10	10,0		1332.200 
<div>► Doble barandilla con rodapié de 3,0 m.</div> <div>en aluminio</div>	3,00 x 1,10	13,5		1332.300 
<div>► Mástil de Sujeción para barandilla para ref. 1332, en aluminio</div>	0,36	1,0		1330.000 
<div>► Pasador, para ref. 1330.000, en acero</div>	0,08	0,1		1333.000 
<div>► Grapa de unión, en acero</div>	0,10	0,4		1331.000 
<div>► Vertical de Sujeción para barandilla de 1,2 m.</div> <div>en aluminio</div>	1,20	2,0		1334.000 
<div>► Rodapié de madera</div> <div>1,57</div> <div>2,07</div> <div>2,57</div> <div>3,07</div>	<div>1,57 x 0,15</div> <div>2,07 x 0,15</div> <div>2,57 x 0,15</div> <div>3,07 x 0,15</div>	<div>3,1</div> <div>4,7</div> <div>6,1</div> <div>6,8</div>	<div>140</div> <div>140</div> <div>140</div> <div>140</div>	<div>1757.157</div> <div>1757.207</div> <div>1757.257</div> <div>1757.307</div>
<div>► Plataforma sin garra</div> <div>en acero, canto 54 mm.</div> <div>Carga 6,0 kN/m²</div> <div>Carga 4,5 kN/m²</div> <div>Carga 3,0 kN/m²</div> <div>Carga 2,0 kN/m²</div>	<div>1,00 x 0,30</div> <div>1,50 x 0,30</div> <div>2,00 x 0,30</div> <div>2,50 x 0,30</div>	<div>5,6</div> <div>8,4</div> <div>10,8</div> <div>13,6</div>	<div>30</div> <div>30</div> <div>30</div> <div>30</div>	<div>3880.100 </div> <div>3880.150 </div> <div>3880.200 </div> <div>3880.250 </div>
<div>► Tapón para plataforma sin garra</div> <div>de plástico, Ø 11 mm.</div>	0,08	0,01	100 	3800.001

► Protección contra caídas

Según la normativa vigente, en alturas de trabajo de más de 2,0 m. tiene que haber equipos que eviten las posibles caídas de personas en los lugares de trabajo y en los accesos.

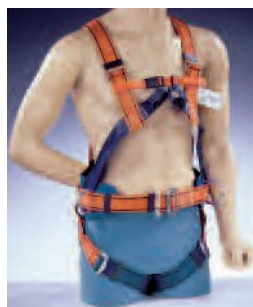
El ► **Arnés PSA AX 60 S** conviene por tener o ser:

- Cómodo, acolchado y con apoyo de espalda ergonómico.
- Alta seguridad funcional y una ausencia absoluta de mantenimiento, así como el más fácil montaje.
- No hay posibilidad de error de utilización, el arnés funciona correctamente en cualquier posición.
- Buenas condiciones de movimiento bajo duras condiciones de utilización.
- Un excelente disipador de fuerzas en el caso de caídas.

Antes de usarlo habrá que realizar, periódicamente, comprobaciones para ver el estado correcto. Se recomienda comprobar todos los equipos de seguridad personal, como mínimo una vez al año por un profesional. El período máximo de utilización para cada pieza del equipo no debe ser excedido de lo aconsejado por el fabricante.

El ► **Mástil para montaje T5** y la ► **Barandilla de montaje de aluminio de 2,00 m. – 3,07 m.** sirve para una progresión segura y para el montaje de piezas del andamio al siguiente nivel.

PSA: Sistema de seguridad personal.
BFD: Mitigador de caídas.



► **Arnés PSA AX 60 S**
con ojal receptor en el área del hombro, dos ojales receptores en la zona del pecho, dos ojales receptores laterales, cierre de acción rápida al cuerpo y a las piernas según norma EN 361



► **Cuerda de unión PSA BFD de 1,5 m.**
para uso en andamios, mitigador de caídas con mosquetón FS 51, final de la cuerda con mosquetón FS 90



► **Cuerda de unión en Y PSA BFD de 1,5 m.**
para uso en estructuras Keder, final de la cuerda con mosquetón FS 90



► **Maleta de equipo PSA**
para guardar y transportar de manera segura el arnés y las cuerdas



► **Mástil para montaje T5**



► **Mástil para montaje de dos ganchos T5**



► **Barandilla de montaje de aluminio de 2,00 m. – 3,07 m.**

► Mordaza para forjados

► Mordaza para forjados

Según la normativa tienen que existir equipos que eviten caídas en tejados y plantas intermedias de trabajo, que tengan una altura de caída de más de 2,0 m. La mordaza para forjados de Layher cumple con todas las exigencias en el aseguramiento en techos de hormigón, o petos de altura de 16 – 33 cm. y en tejados planos hasta una altura de 40 m.

El ancho del módulo se puede elegir libremente. Longitud máxima de 3,07 m.



► **Mordaza para forjados**



En trabajos en techos se tienen que utilizar rodapiés, el larguero vertical se debe colocar sobre la espiga



En trabajos que se realicen en petos no son necesarios los rodapiés, el larguero vertical se debe colocar sobre la espiga

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Arnés de seguridad PSA AX 60 S según EN 361		1,35		5969.100
► Cuerda de unión PSA BFD de 1,5 m. con mosquetón FS 90, según EN 354/EN 355	Cuerda 1,5 m. Cuerda 2,0 m.	1,05 1,10		5969.400 5969.500
► Cuerda de unión en Y PSA BFD de 1,5 m. según EN 354/EN 355	Cuerda 1,5 m.	1,55		5969.600
► Maleta de equipo PSA , en acero	0,4 x 0,28 x 0,19	3,50		5969.300
► Mástil para montaje T5 con tetones para unir las barandillas		4,20		4031.001
► Mástil para montaje de dos ganchos T5 con dos tetones para montaje en la barandilla y en el mástil intermedio		4,30		4031.002
► Barandilla de montaje de aluminio de 2,00 m. – 3,07 m.		4,00		4031.307

Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Mordaza para forjados	0,58	7,00		4015.100

Ejemplo de aplicación de la mordaza para forjados en el techo



Ejemplo de aplicación de la mordaza para forjados en el peto



► Otras piezas

► **Spray para retoques de zinc** usado para retocar zonas soldadas y cortes en superficies con cinc:

- Secado rápido.
- Buena adherencia en todos los metales.
- Buena compatibilidad de color con piezas de cinc.
- Buena capacidad de cobertura.

► **Laca de madera marrón rojizo**

Para pintar y lacar. Aplicar sin diluir sobre superficies limpias y secas. Se puede diluir ya que está libre de disolventes.

Pulverizar con: 5% KH diluido.

Secado: aprox. 45 mín.

Secado para tocar: aprox. 4 – 5 horas.

Secado completo: aprox. 24 horas.

El ► **Tapón para tubo** es la terminación estética del tubo, que protege a éste contra la entrada de suciedad, agua o similares.

La ► **Escalerilla** es un elemento de ayuda flexible para el uso en el andamio. Para emplear con plataforma de acceso sin escalera. 35 cm. de ancho y altura de trabajo de 2 m.

► **Escalera sencilla.** Con pies plásticos anti deslizantes para trabajar seguro todo el tiempo. 37 cm. de ancho, para alturas desde 1,85 m. hasta 6,85 m. Peldaño de 30 cm.

► **Escalera doble.** La escalera tradicional con grandes medidas de seguridad. Para alturas desde 1,23 m. hasta 5,20 m.

► **Escalera telescópica.** Posicionable como escalera sencilla o doble. Para alturas en modo sencillo hasta 5,30 m. y en modo doble hasta 2,55 m.

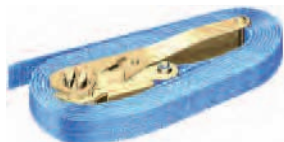


► **Spray para retoques de cinc**

► **Laca de madera marrón rojizo**



► **Cuerda para andamio**



► **Cinta para camión 5 t. con carraca** para asegurar los materiales durante el transporte



► **Cinta para camión 4 t. con carraca**



► **Tapón para tubo, Ø 48,3 mm., plano, para exterior**



► **Tapón blanco para tubo, Ø 48,3 mm., plano, para exterior**



► **Tapón para tubo, Ø 48,3 mm., plano, para interior**



► **Tapón para tubo rectangular, 100 x 50 x 3 mm.**







































► **Escalerilla**

► **Escalera sencilla**

► **Escalera telescópica**

► **Escalera doble**



Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
► Spray para retoques de cinc, 400 ml.		0,40		4030.000 
► Laca de madera marrón rojizo, 10 kg.		10,20		4020.000 
► Cuerda para andamio	2,50	1,00	10 	4017.001 
► Cinta para camión 4 t. con carraca	7,70	2,00		6306.003 
► Cinta para camión 5 t. con carraca	4,00	0,20		6306.004 
► Tapón para tubo, Ø 48,3 mm., plano, para exterior		0,01	20 	4007.100 
► Tapón blanco para tubo, Ø 48,3 mm., plano, para exterior		0,01		4007.101 
► Tapón para tubo, Ø 48,3 mm., plano, para interior		0,01	20 	4007.300 
► Tapón para tubo rectangular	0,10 x 0,05 x 0,003	0,03	20 	4007.400 
► Escalerilla de 7 peldaños	2,15 x 0,35	8,70	70	4005.007
► Escalera sencilla				
de 6 escalones		3,50		1034.006 
de 8 escalones		4,50		1034.008 
de 10 escalones		5,40		1034.010 
de 12 escalones		6,10		1034.012 
de 14 escalones		7,50		1034.014 
de 16 escalones		8,90		1034.016 
de 18 escalones		9,70		1034.018 
de 20 escalones		11,70		1034.020 
de 22 escalones		12,80		1034.022 
de 24 escalones		14,60		1034.024 
► Escalera doble				
de 4 escalones		5,60		1039.004 
de 5 escalones		6,80		1039.005 
de 6 escalones		8,00		1039.006 
de 7 escalones		9,00		1039.007 
de 8 escalones		11,00		1039.008 
de 9 escalones		12,50		1039.009 
de 10 escalones		14,00		1039.010 
de 12 escalones		18,00		1039.012 
de 14 escalones		20,00		1039.014 
de 16 escalones		24,00		1039.016 
de 18 escalones		30,00		1039.018 
► Escalera telescópica				
de 16 escalones (4 x 4)		13,00		1027.016 
de 20 escalones (4 x 5)		16,00		1027.020 

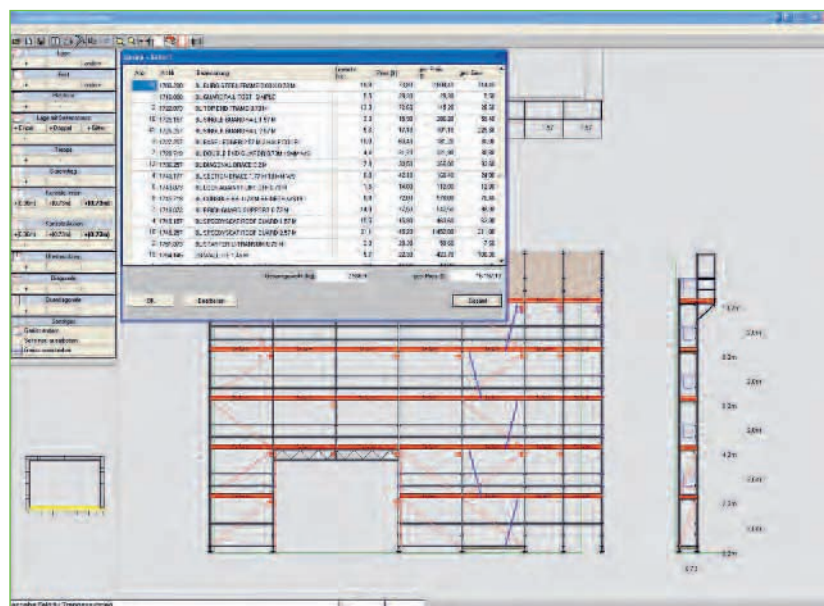
► Software para el diseño de andamios Layher

► Layher LAYPLAN

La planificación del andamio de fachada ahora es mucho más fácil con el nuevo software LAYPLAN de Layher, ya que nos proporciona un listado con las piezas a emplear además de los planos del mismo.

El software LAYPLAN es tan sumamente sencillo de utilizar que su interfaz, claramente estructurada, ese explica por sí misma, evitando el tedioso estudio de complejos y enormes manuales. Un compacto set de instrucciones acompaña al CD del programa.

El software LAYPLAN esta disponible tanto para el sistema Blitz como para el Allround.



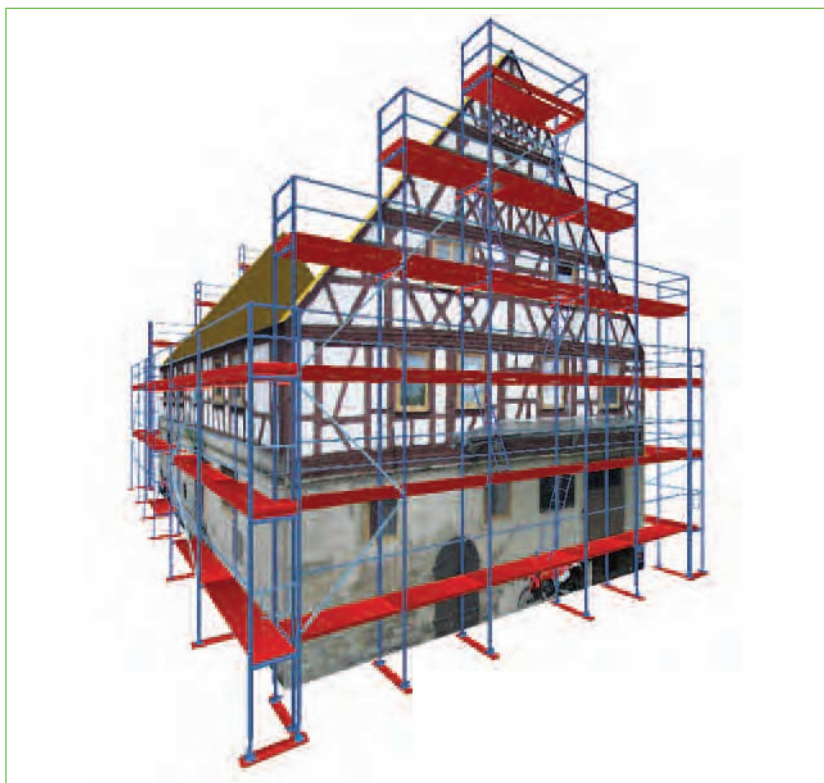
LAYPLAN
Allround













LAYPLAN
Blitz

► MAPMAX

El software MapMax permite crear modelos de estructuras de andamios en tres dimensiones, aunque estas sean complejas.

MapMax es rápido y fácil de utilizar, además ahora incorpora nuevas características, por ejemplo la sencillez para aumentar o disminuir el tamaño del andamio utilizando solamente el ratón de nuestro ordenador.



Descripción	Dimensiones L/H x B [m]	Peso aprox. [kg]	Pack [pzs.]	N.º Referencia
<p>► LAYPLAN Allround, para fachada*</p> <p>► LAYPLAN Allround, para industria*</p> <p>► LAYPLAN Allround, para industria + fachada*</p> <p>► LAYPLAN Blitz, para fachada*</p> <p>*licencia individual</p>				<p>6345.100 </p> <p>6345.300 </p> <p>6345.400 </p> <p>6345.200 </p>
<p>► LAYPLAN Allround, para fachada*</p> <p>► LAYPLAN Allround, para industria*</p> <p>► LAYPLAN Allround, para industria + fachada*</p> <p>► LAYPLAN Blitz, para fachada*</p> <p>*licencia adicional</p>				<p>6345.101 </p> <p>6345.301 </p> <p>6345.401 </p> <p>6345.201 </p>
<p>► MAPMAX, licencia individual</p> <p>► MAPFOTO, licencia individual</p> <p>► MAPVIEW, licencia individual</p> <p>Contrato de mantenimiento, duración 1 año</p>				<p>6337.100 </p> <p>6337.102 </p> <p>6337.103 </p> <p>6337.104 </p>

Estamos con usted. Donde y cuando nos necesite.

España y Portugal

Layher, S.A. Oficina Madrid

Laguna del Marquesado, 17
Pol. Ind. La Resina
28021 Villaverde (Madrid)
Tel.: 91 673 38 82
Fax: 91 673 39 50
layher@layher.es

Layher, S.A. Oficina Barcelona

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

Layher, S.A. Oficina Galicia*

Ctra. Villagarcía-Caldas N640, km. 228
Zona Ind. Caldas de Reyes
36650 Caldas de Reyes (Pontevedra)
Tel.: 98 668 60 01
Fax: 98 654 12 89
layhernr@layher.es

Layher, S.A. Oficina Andalucía*

Pol. Ind. Polysol, 26 - Nave 5
41500 Alcalá de Guadaira (Sevilla)
Tel.: 95 562 71 19
Fax: 95 561 62 45
layherand@layher.es

Layher, S.A. Almacén Valencia*

Camí Vell D' Ariza, 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) 4687-7319
info@layher.com.ar

Chile

Layher del Pacífico, S.A.*

Arturo Prat, 4690
Renca (Santiago)
Tel.: (02) 646 4540
Fax: (02) 646 6209
info@layher.cl

Colombia

Lay Andina. Sistema de Andamios, Ltda.*

Carrera 67 # 58 - 31 SUR (Barrio Madelena)
Bogotá D.C.
Tel.: 57 1 238 31 39
Fax: 57 1 238 32 63
gerencia@layher.com.co

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

Distribuidor en México.

Más información de empresas filiales
y distribuidores, consultar en internet:

www.layher.es

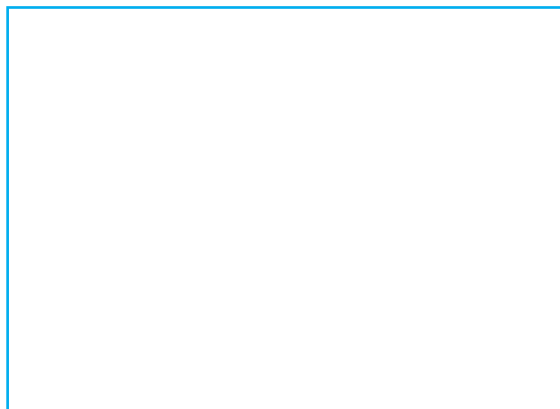
www.layher.cl

www.layher.com.ar

www.layher.com.co

www.layher.com

Distribuidor:



Layher®



Siempre más. El sistema de andamios.

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

* Pendiente de la obtención de la certificación.

