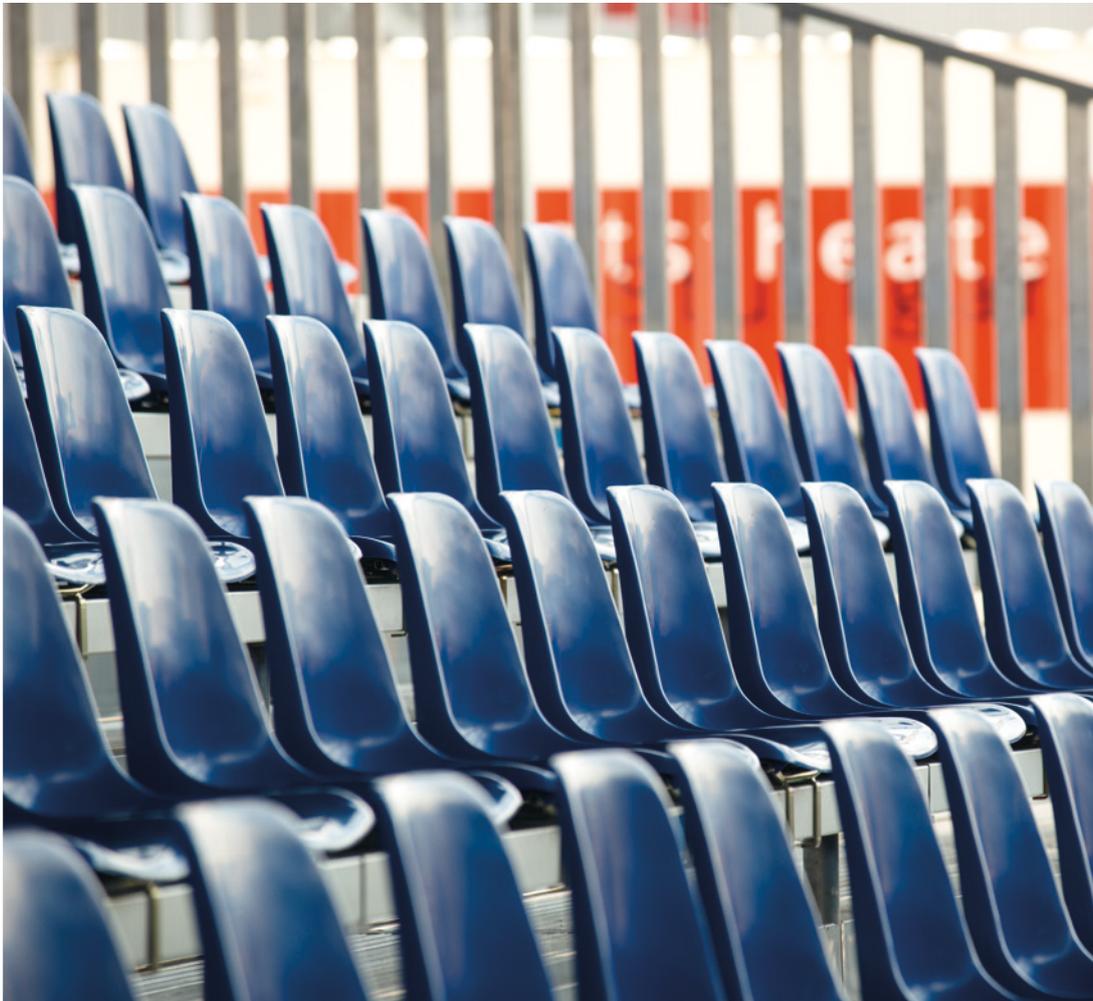


SISTEMA DE EVENTOS EV86

INSTRUCCIONES DE MONTAJE Y USO



Edición 06.2016

Certificación
ISO 9001:2008
por TÜV-CERT



ÍNDICE

1.	Introducción.....	4
2.	Introducción al sistema Allround	5
3.	Superficie y distribución de cargas	7
4.	Viento	7
5.	Altura máxima de la estructura y medida mínima de montaje... 7	
6.	Características escenarios Layher EV86, EV86+ y EV86Q.....	7
7.	Escenarios Layher EV86, EV86+ y EV86Q	8
8.	Variantes de gradas, uso de refuerzo de viga.....	9
9.	Grada Layher EV86 con asientos.....	9
10.	Grada Layher EV86 con banco corrido	11
11.	Grada Layher EV86 con plataformas de acero.....	12
12.	Desmontaje.....	12
13.	Componentes individuales del sistema EV	13

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

Estas instrucciones describen el proceso de montaje, desmontaje y modificación de las variantes esenciales del Sistema de Eventos EV86 fabricado por Layher, y no pretender ser una descripción exhaustiva de todas las aplicaciones posibles. Para consultas sobre aplicaciones especiales no dude en contactar con el servicio técnico de Layher.

Los productos o variantes de montaje descritos en estas instrucciones de montaje y uso se deben contrastar con las regulaciones específicas del país donde se utilice el sistema. El usuario de los productos tiene la responsabilidad de hacer cumplir tales regulaciones. Los escenarios deben ser montados según el principio general, de acuerdo con el libro de inspecciones, además debe cumplirse con lo indicado en la homologación del sistema portante (sistema Allround). Se deben aplicar las directrices relativas a la construcción y uso de estructuras temporales.

Atención: Se debe asegurar en todo momento la estabilidad de las estructuras, incluso durante el proceso de montaje.

Elementos

Para el montaje sólo se deben usar componentes de andamio originales de Layher. Toda la información aquí referida y, en particular, la relacionada con la estabilidad de las variantes de montaje, es aplicable únicamente cuando se usen componentes originales Layher con los números de homologación propios. El uso de elementos NO-Layher podría comprometer la seguridad y derivar en una insuficiente estabilidad.

Antes de realizar el montaje se debería realizar una revisión visual de todos los elementos para asegurar que están en perfectas condiciones. No se deben incluir en el montaje elementos dañados.

Evaluación de riesgos

El Sistema de Eventos EV86 de Layher sólo puede ser montado, modificado y desmontado bajo la supervisión de un experto cualificado y por personal cualificado, con formación adecuada y específica.

Atención: En el montaje y desmontaje del Sistema de Eventos EV86 de Layher puede existir riesgo de caída. Los trabajos deben realizarse de manera que este riesgo quede reducido al mínimo.

Hay que tener en cuenta las características de cada montaje:

- La cualificación de los empleados.
- La posible caída de altura.
- El estado del lugar de trabajo y el acceso al mismo.

Si fuera necesaria la utilización de elementos de protección individual (EPI's), estos deben ser fijados a puntos determinados (ver instrucciones de montaje del sistema Allround de Layher).

Es importante respetar en cada caso estas instrucciones de montaje y utilización.

Uso en obra

Tanto el supervisor como los empleados involucrados en el montaje deben tener acceso a las instrucciones de montaje y uso durante el montaje de la estructura. El escenario, durante el montaje y antes de su puesta en servicio, ha de ser inspeccionado por personal debidamente cualificado. Esta comprobación tiene que ser documentada. Cada montaje que se plantee debe presentarse en plazo para su aprobación por la autoridad competente, siendo obligatorio entregar un libro de inspección válido para ello. Layher posee este tipo de documentos y puede facilitarlo a los usuarios del Sistema de Eventos EV86. Las zonas que no sean aptas para su uso, especialmente durante el montaje, desmontaje o modificaciones, deberán señalizarse con la señal de "prohibido el paso".

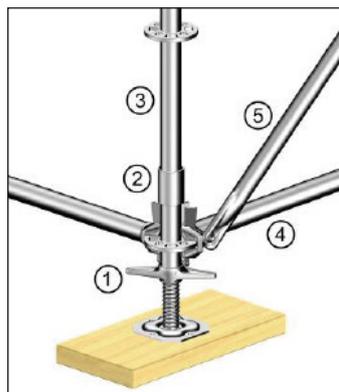


Deben observarse los riesgos propios del montaje de estructuras y en su caso, adaptar las medidas de seguridad correspondientes.

2. INTRODUCCIÓN AL SISTEMA ALLROUND

Componentes del sistema Allround

1. Base regulable
2. Base Collarín
3. Vertical
4. Horizontal
5. Diagonal



Variantes de la conexión del andamio Allround

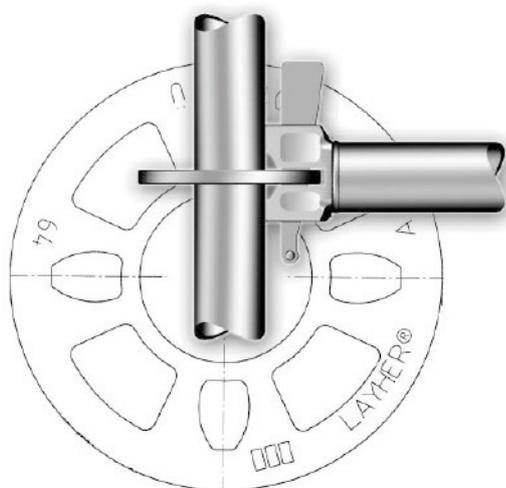
Hay que distinguir entre dos variantes: la K2000+ y la Variante II, que siendo totalmente compatibles, tienen distintos valores de capacidad de carga. En caso de montaje mixto, se asumirán los valores de capacidad de carga correspondientes a la Variante II.

El montaje de la subestructura debe realizarse utilizando únicamente componentes Allround de Layher: verticales, horizontales y diagonales.

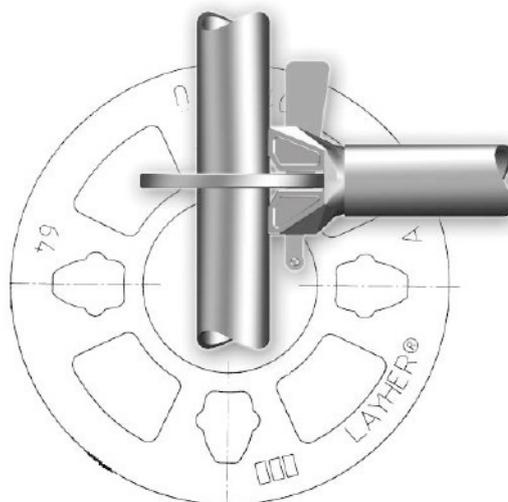
Las dos variantes se distinguen visualmente por la forma de los agujeros pequeños de la roseta y en la forma de las cabezas de las horizontales.

La variante K2000+ se puede reconocer por los semicírculos presentes en los agujeros pequeños de las rosetas del vertical. Así mismo, en las horizontales y las diagonales, las cabezas de conexión K2000+ tienen el mismo tamaño por encima y por debajo de la roseta.

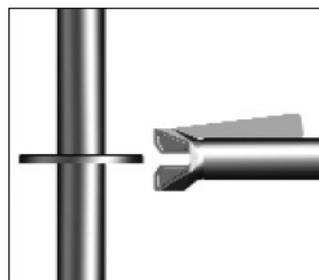
a. Variante II
Fabricación hasta 1999.



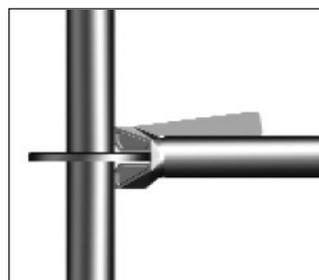
b. K2000+
Fabricación desde 2000.



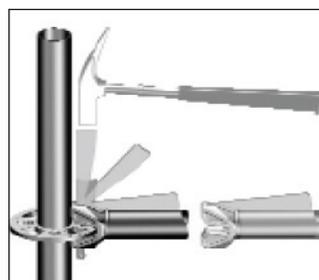
Función principal de la conexión de cuña



1. Colocar el cabezal con cuña sobre la roseta.



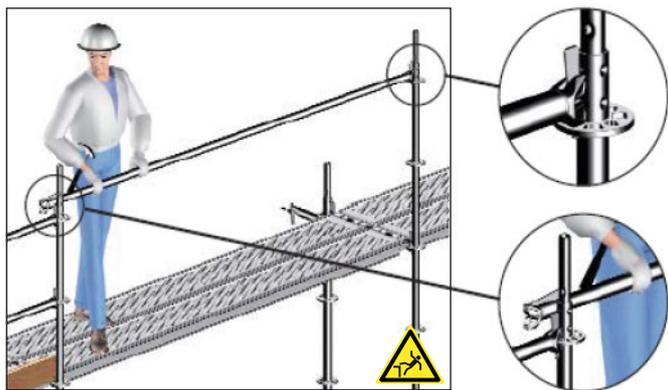
2. Introducir la cuña en uno de los huecos. La pieza está asegurada ahora contra deslizamientos y caídas involuntarias.



3. Mediante un golpe de martillo metálico de 500 gr. hasta rebote, se consigue una conexión efectiva.

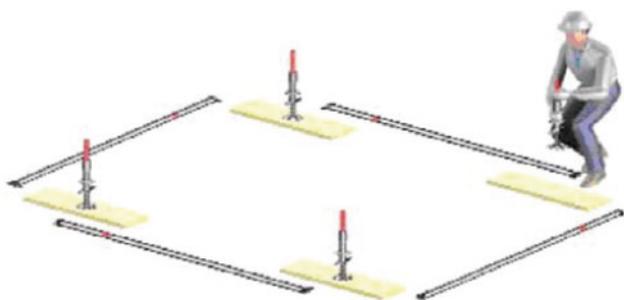
Todas las cuñas se deben golpear inmediatamente después de su montaje usando un martillo metálico de 500 gr. hasta que rebote. Hay una excepción en el caso del nivel más bajo de la estructura soporte. Las horizontales que se montan en las rosetas más bajas no se acopian de una forma inmediata, se debe esperar a que el andamio esté correctamente alineado tanto horizontal como verticalmente.

Consejo para el montaje de horizontales

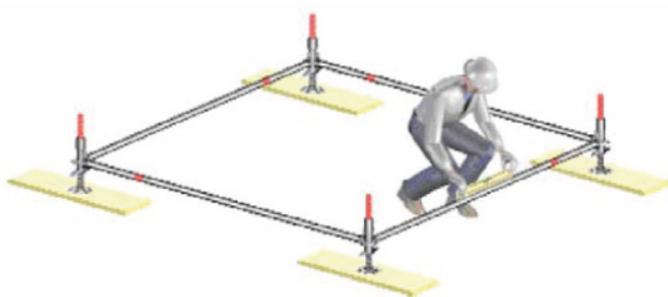


1. Para montar la horizontal-barandilla, se coloca la cuña dentro de uno de los cabezales. Este extremo se dispone introduciendo la cuña en un agujero de la roseta a 1 m. de altura del vertical más alejado del montador.
2. El cabezal próximo al montador se instala completamente y se golpea la cuña.
3. Sacar la cuña de la cabeza más alejada, posicionar la cabeza mordiendo la roseta, y luego acuñarla.
4. Golpear ambas cuñas.

Posicionamiento



1. Disponer las horizontales a modo de replanteo y posicionar los durmientes en las esquinas.
2. Colocar sobre los durmientes las placas base con los collarines insertados.



3. Conectar las horizontales en los agujeros pequeños de las rosetas.
4. Nivelar el conjunto usando un nivel de burbuja.

Escuadrar en el primer nivel

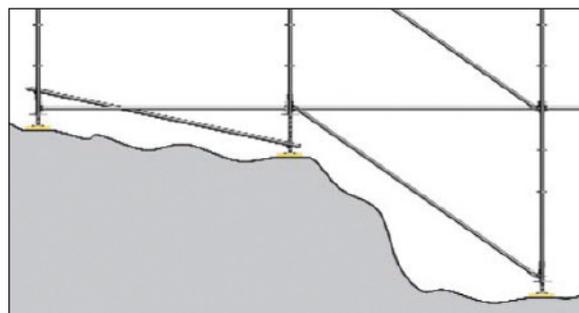
Las horizontales posicionadas en una roseta se encuentran aproximadamente en ángulo recto unas de otras. Verificar y ajustar la escuadra de las estructuras. Las horizontales-diagonales en planta ayudan a conseguirlo. Se aconseja que se midan las diagonales de la estructura durante el montaje.

Ajuste en altura

La altura se ajusta mediante la maneta de la base regulable. La máxima altura regulable depende del tipo de husillo que se use y de la capacidad de carga permitida. Si el valor citado en la Tabla 1 no es suficiente, el husillo se debe rigidizar mediante tubos en ambas direcciones. En dicha situación, los tubos se deben conectar a la placa base usando grapas giratorias de cuña.

Consejo: Se puede usar como tubo de refuerzo una diagonal que tenga exceso de longitud. La cabeza superior de la diagonal se conecta en la cabeza según la forma normal. La cabeza inferior se conecta al husillo con una grapa giratoria con cuña cerca de la placa base.

Atención: Cada placa base debe apoyar en una superficie horizontal. Un apoyo parcial de la placa base puede causar demasiadas tensiones en su sección transversal y hacer colapsar el escenario.



Para el ajuste en el suelo, se aconseja que el montaje del andamio se realice desde el punto más alto de la superficie.

Se pueden compensar mayores alturas de desniveles mediante el uso de verticales adicionales. La rigidización mediante las diagonales se debe extender hasta el punto base.

Altura*	Sistema	Carga [kN/m ²]	Longitud máxima de husillo [mm]		
			Para 4001.060	Para 4002.080	Para 5602.060
0,5 a 1,5 m.	EV86	3,5	160	210	360
0,5 a 1,5 m.	EV86	5,0	90	130	250
0,5 a 1,5 m.	EV86+	7,5	0	60	170
0,5 a 1,5 m.	EV86Q	5,0	0	60	170
2,0 a 3,0 m.	EV86	3,5	90	130	290
2,0 a 3,0 m.	EV86	5,0	60	100	210
2,0 a 3,0 m.	EV86+	7,5	0	40	80
2,0 a 3,0 m.	EV86Q	5,0	0	40	80
3,5 a 10,0 m.	EV86	3,5	80	100	200
3,5 a 10,0 m.	EV86	5,0	60	100	200
3,5 a 10,0 m.	EV86+	7,5	0	20	80
3,5 a 10,0 m.	EV86Q	5,0	0	20	80

Tabla 1. Longitud máxima de husillo

*Distancia entre el suelo y sobre roseta.

3. SUPERFICIE Y DISTRIBUCIÓN DE CARGAS

Césped, prados, etc.

Antes de montar el Sistema de Eventos, se debe verificar que la zona donde se montará sea suficientemente resistente. La superficie debe ser practicable para vehículos. Se deben usar siempre tablonces de reparto, asumiendo una capacidad de carga del terreno de 200 kN/m².

Se aconseja la utilización de durmientes de madera con una superficie de 50 x 50 cm. Esto se puede realizar usando tres maderas de mediadas 50 x 24 x 4,5 cm. para cada base (dos paralelas sobre el suelo y una encima cruzada).

Hormigón, superficies de asfalto, etc.

Para asegurar la óptima fricción con la superficie, se necesitan soportes de madera por debajo de cada base regulable. Las dimensiones mínimas son de 20 x 20 cm.

Suelos interiores, etc.

Se debe verificar la capacidad de carga de los suelos y sus revestimientos. La distribución de carga se debe adaptar a cada caso individual. Para suelos delicados, particularmente en polideportivos, se deben aplicar medidas adecuadas de protección para evitar los daños durante el montaje y el desmontaje.

4. VIENTO

El Sistema de Escenarios se puede usar en vientos fuertes de hasta fuerza 8. Cuando se monta en el exterior, todas las plataformas EV deben estar aseguradas mediante cierres de seguridad para evitar el levantamiento de las mismas.

El Sistema EV con paso de aire libre por debajo de las plataformas EV (escenarios con superficie plana o ligeramente graduada) se debe diseñar bien con todas las caras abiertas o bien con todas las caras tapadas. No está permitido realizar una cubrición parcial (por ejemplo un costado abierto).

Cuando se monte el Sistema EV con zonas de obstrucción al paso del aire (stands) se debe cubrir en todas las caras. La cubrición se debe diseñar cerrada, por ejemplo con lonas.

5. ALTURA MÁXIMA DE LA ESTRUCTURA, MEDIDA MÍNIMA DE MONTAJE

En los cálculos estructurales disponibles, el Sistema EV se ha verificado para montajes de hasta 10 metros de altura. Esta altura es la distancia entre la parte más alta y la roseta más baja de la vertical. Dependiendo del ancho (lateral corto del escenario/grada), no se debe superar la altura máxima estipulada en la Tabla 2.

Atención: Para estructuras no comprendidas en estas instrucciones de montaje, por ejemplo torres de cámaras, la estabilidad se debe asegurar mediante contrapesos, anclajes o estabilizadores y verificados mediante un proyecto específico.

Ancho [m] n x 2,07			Ancho [m] n x 2,57		Altura máxima [m]
2,07	ó		2,57		1,5
4,14	ó		5,14		3,0
6,72	ó		7,72		4,5
8,29					6,0
10,36	ó		10,29		6,0
12,43	ó		12,86		7,5
14,54	ó		15,43		7,5
16,58	ó		18,00		10,0

Tabla 2.

6. CARACTERÍSTICAS ESCENARIOS LAYHER EV86, EV86+ Y EV86Q



EV86

2,07 x 2,57 m.

Capacidad de carga 5 kN/m²

Sin refuerzo de viga.
Diagonales uno de cada dos módulos.



EV86+

2,07 x 2,57 m.

Capacidad de carga 7,5 kN/m²

Con refuerzo de viga.
Diagonales en dos de cada tres módulos



EV86Q

2,57 x 2,57 m.

Capacidad de carga 5 kN/m²

Sin refuerzo de viga.
Diagonales en dos de cada tres módulos

7. ESCENARIOS LAYHER EV86, EV86+ Y EV86Q

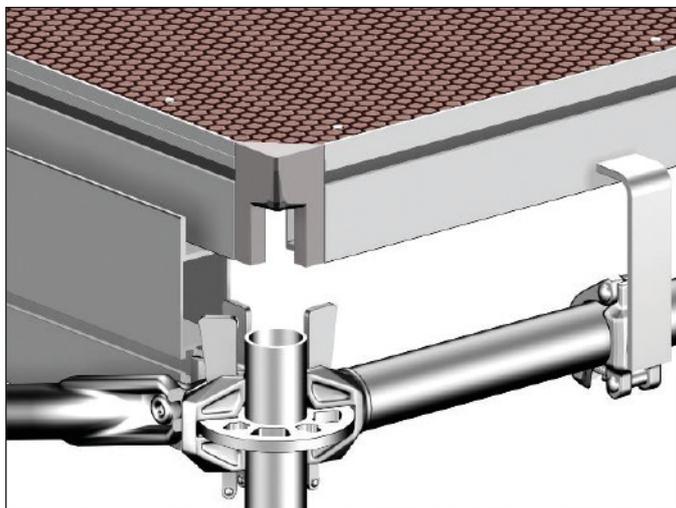
Montaje del escenario

1. Dejar en el suelo las horizontales formando una retícula patrón de 2,07 x 2,57 m. (con EV86Q 2,57 x 2,57 m.).
2. Disponer los soportes de madera y bases con los collarines ya insertados en los puntos de conexión.
3. Conectar las horizontales con las rosetas de los collarines.
4. Ajustar la altura, escuadrar en el plano del suelo y nivelar.
5. Golpear las cuñas.
6. Encajar las verticales sin espiga de la longitud indicada.
7. En la roseta superior, instalar horizontales en la dirección longitudinal. En la dirección transversal, encajar las vigas EV.
8. Instalar diagonales según criterios de diseño.
9. Golpear todas las cuñas.

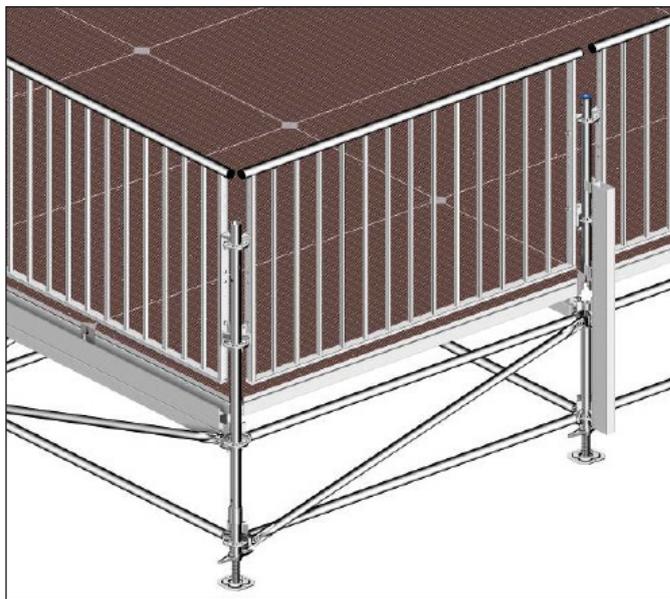


10. Situar cada plataforma EV de 0,86 x 2,07 m. (ó 0,86 x 2,57 m.) en las vigas y asegurar cada una con dos cierres articulados antilevantamiento (un cierre en cada lado).

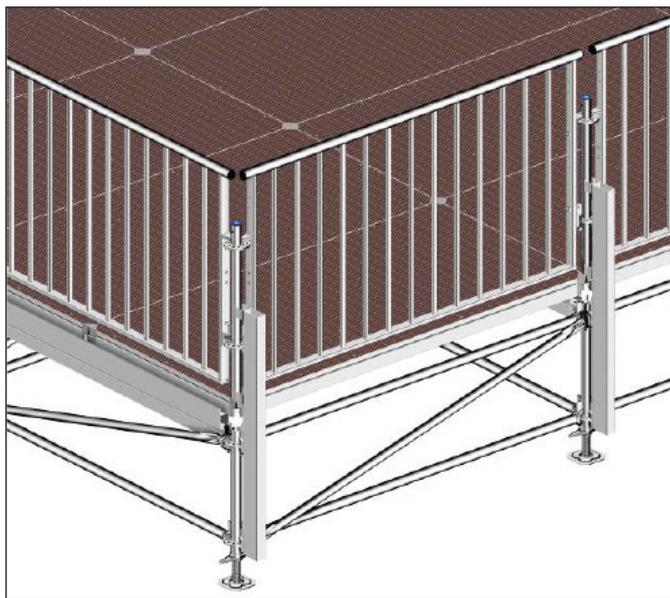
11. En el borde del escenario, situar en las horizontales media grapa con tope angular. Asegurarse que las plataformas están en contacto unas con otras sin huecos.



12. Se aconseja el uso de postes barandilla con rosetas cortadas para escenarios donde tiene acceso el público. Las verticales que sobresalen se usan en las esquinas



13. Los postes barandilla con rosetas completas también se pueden usar en las esquinas.



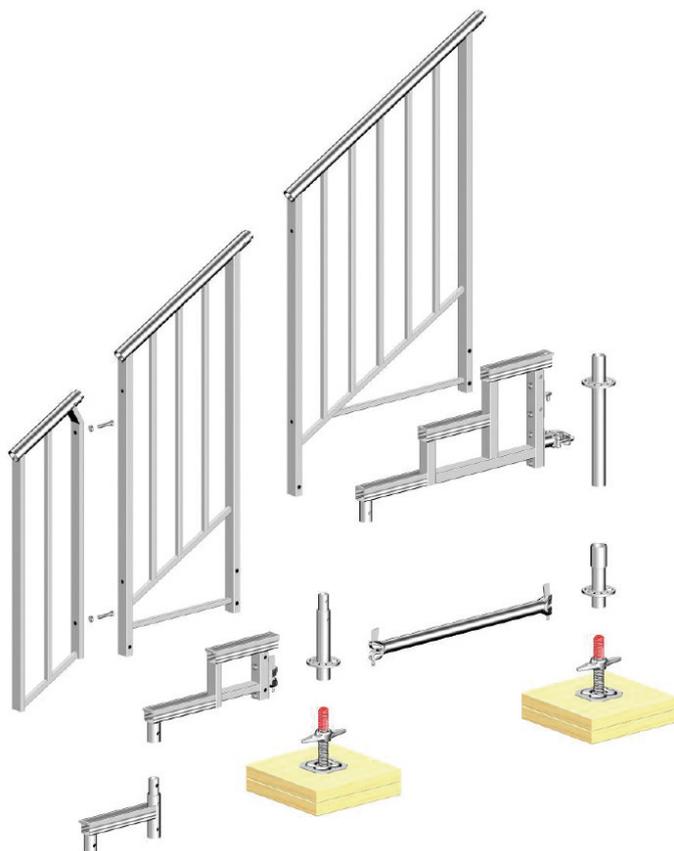
14. La conexión inferior de los postes barandilla se debe reforzar con una horizontal adicional y una diagonal de 0,50 m. de altura.

15. Encajar los pasamanos o las barandillas entre los postes.

16. Cuando encajemos las barandillas, asegurar primero los ganchos superiores. Luego levantar las cuñas y deslizar la barandilla a su sitio. Golpear las cuñas.

Montaje de escaleras

1. Seleccionar las vigas de escalera con uno, dos o tres peldaños para que coincida con la altura del escenario.
2. Conectar las vigas de escalera a la estructura del escenario.
3. Posicionar plataformas de acero o robust de 0,32 m. de ancho a las vigas de escalera a modo de peldaños.
4. Encajar los cierres de seguridad.
5. Si se requiere, atornillar las barandillas a las vigas de escalera.



8. VARIANTES DE GRADAS, USO DE REFUERZO DE VIGA

Caso 1

Cargas de diseño según DIN 4112 - EN 13200.

Grada construida en países con carga vertical admisible de 5 kN/m² en zona de asientos y 7,5 kN/m² para accesos y mesetas.

Módulo de escalera [m]	Módulo de sillas 2,07 m	Módulo de sillas de 2,57 m
2,57	Construcción no permitida	Construcción no permitida
2,07	Con refuerzo de viga	Con refuerzo de viga
1,57	Sin refuerzo de viga	Sin refuerzo de viga
1,29	Sin refuerzo de viga	Sin refuerzo de viga

Caso 2

Cargas de diseño según EN 13814.

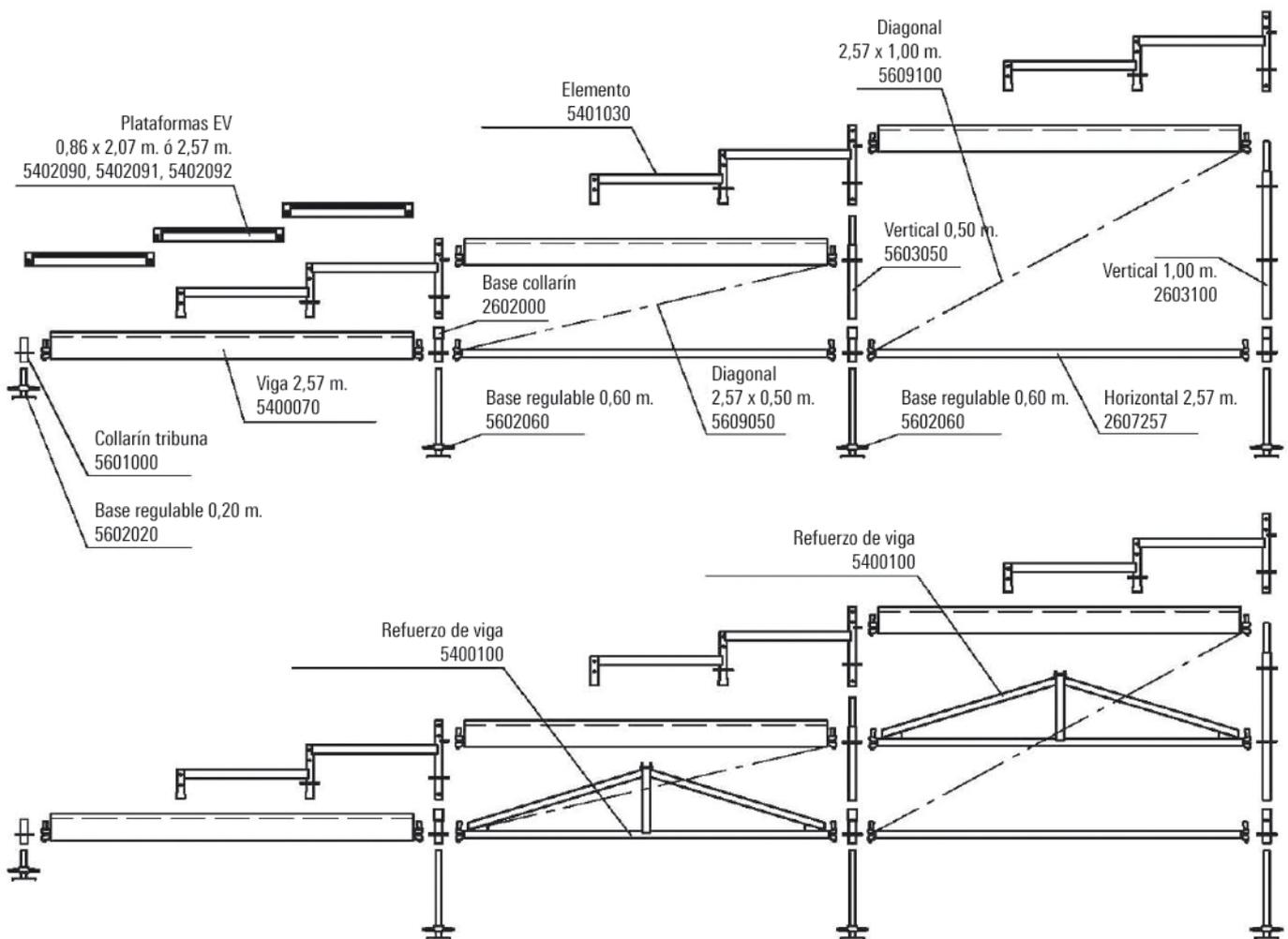
Grada construida en países con una carga admisible vertical específica de 5kN/m² en zona de asientos, accesos y mesetas.

Módulo de escalera [m]	Módulo de sillas 2,07 m	Módulo de sillas de 2,57 m
2,57	Sin refuerzo de viga	Sin refuerzo de viga
2,07	Sin refuerzo de viga	Sin refuerzo de viga
1,57	Sin refuerzo de viga	Sin refuerzo de viga
1,29	Sin refuerzo de viga	Sin refuerzo de viga

9. GRADA LAYHER EV86 CON ASIENTOS

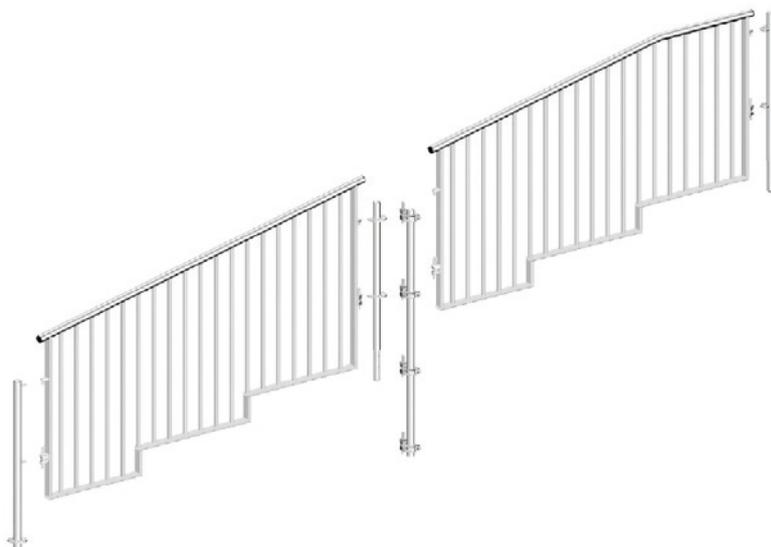
Montaje de grada

1. Dejar en el suelo las horizontales. En el primer módulo, usar vigas EV en lugar de horizontales.
2. Disponer los durmientes de madera formando una retícula patrón de 2,07 x 2,57 m. (para EV86Q 2,57 x 2,57 m.).
3. Colocar las bases con los collarines ya insertados en los puntos de conexión. En la primera hilera de asiento, usar collarín tribuna.
4. Conectar las horizontales y vigas con las rosetas de las bases collarín.
5. Ajustar la altura, escuadrar en el plano del suelo y niveles.
6. Golpear las cuñas.
7. Instalar el elemento de grada en el primer módulo. Conectar los distintos elementos de grada entre sí usando horizontales.
8. En la tercera fila, encajar las verticales de 0,50 m. con espiga.
9. Instalar una viga EV entre el elemento de grada y la vertical.
10. Repita este procedimiento hasta llegar al último módulo de grada.
11. Colocar las diagonales como se indica en los dibujos adjuntos. En la dirección longitudinal (dirección de las hileras de asientos), instalar diagonales como mínimo cada dos módulos.
12. Golpear todas las cuñas.
13. Sacar de cada plataforma EV dos esquinas de plástico del costado longitudinal.
14. Instalar las plataformas EV de 0,86 x 2,07 m. (ó 0,86 x 2,57 m.) y asegúrelas con dos cierres por plataforma. En la viga EV, se usan cierres articulados, mientras en los elementos de grada se usan cierres de seguridad flexibles.
15. Determinar el posicionamiento y número de escaleras de acceso considerando las regulaciones pertinentes en rutas de evacuación.
16. Colocar los asientos según lo planificado. Verificar que todos están bien fijados.

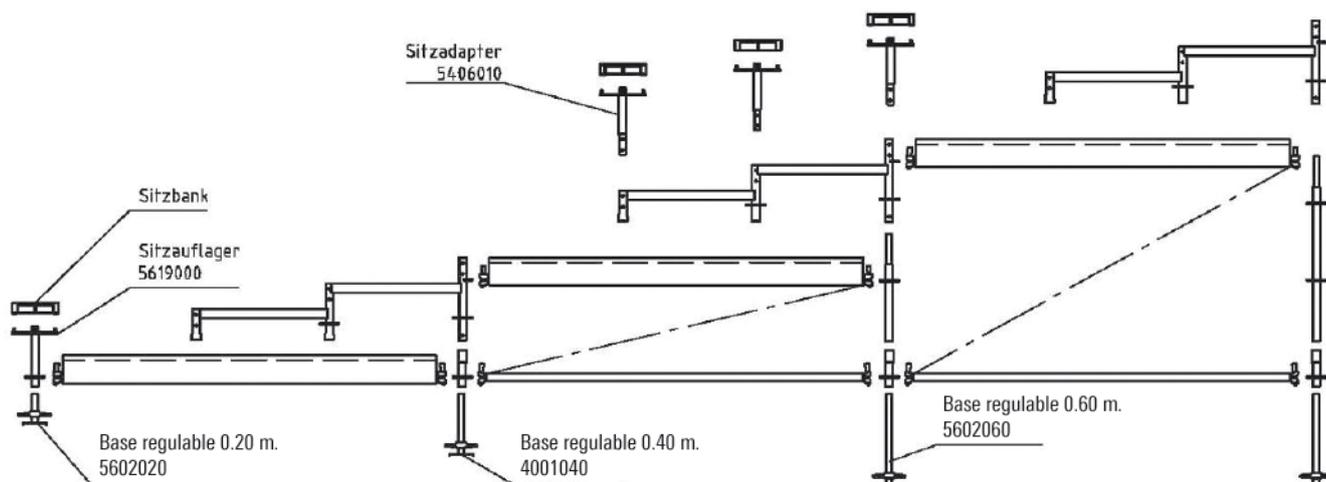


Montaje de barandillas

1. En las esquinas inferiores de la grada, encajar las verticales para barandilla de 1,10 m. (ref. 5405.005).
2. Instalar las verticales para barandilla de 0,96 m. (ref. 5405.045) en los puntos de conexión destinados a ello.
3. Alternativa si se usan verticales a eje: reforzar las verticales para barandilla con un tubo y 4 grapas. Longitud de tubo en los puntos donde la altura de la construcción limita la longitud del tubo: 2,5 ó 1,6 m.
4. El extremo inferior del tubo de refuerzo se debe rigidizar con una horizontal adicional y una diagonal adicional de 0,50.
5. Insertar las barandillas laterales y traseras entre los postes.



10. GRADA LAYHER EV86 CON BANCO CORRIDO



Montaje de grada

Montaje descrito anteriormente, pero con las siguientes diferencias:

1. El montaje de la primera hilera de asientos sólo se puede realizar cuando la superficie es llana y las bases del frente de la grada están extendidas menos de 5 cm. Los soportes de los asientos se deben usar para sujetar los bancos de la primera hilera de asientos.

Una vez completado el montaje de la grada, se debe verificar la altura a la que quedará la primera hilera de asientos.

2. Sacar las cuatro esquinas de cada plataforma EV.
3. Insertar los adaptadores para banco dentro de los soportes de los elementos de grada.
4. Situar los bancos en las pletinas y asegurarlos con cuñas.
5. En los extremos de las hileras de asientos, encajar los embellecedores.
6. Si fuera necesario, atornillar los asientos en los bancos. La cabeza cuadrada de los tornillos permite posteriormente retirar los asientos.

Barandilla lateral

1. En las esquinas inferiores de la grada, encajar los postes para barandilla (ref. 5405.035 y 5405040), versiones de costado izquierdo y derecho respectivamente.

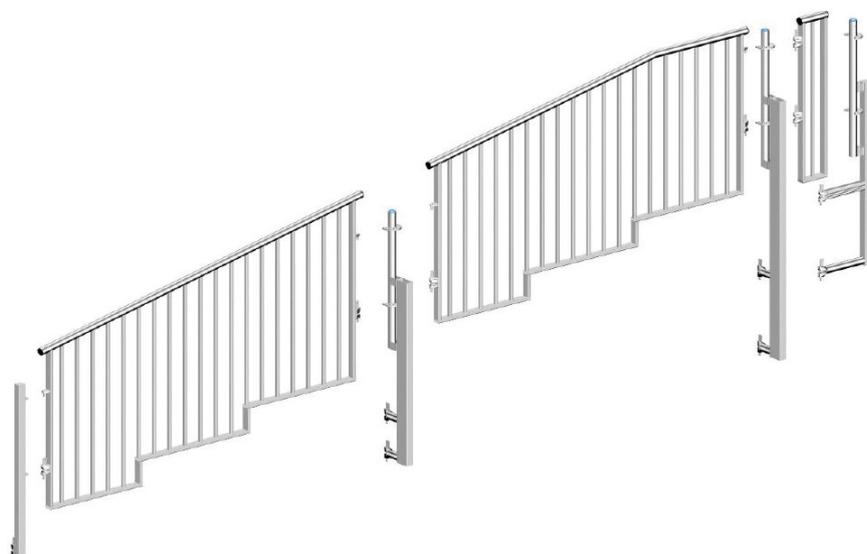
2. En el segundo eje vertical, sujetar los postes para barandilla, lateral corto (ref. 5405025).

3. A partir del tercer eje vertical, usar el poste barandilla lateral (ref. 5405020).

4. En las esquinas superiores, instalar barandillas para esquinas (ref. 5404303).

5. La conexión inferior del poste barandilla se debe rigidizar añadiendo una horizontal y añadiendo una diagonal de 0,50 m. de altura.

6. Sujetar las barandillas laterales a los postes.

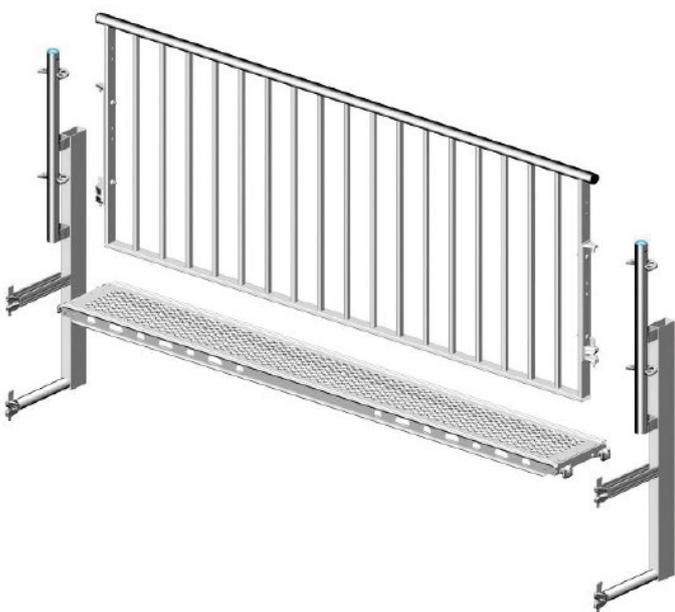


Barandillas traseras

1. En la sección final, usar los postes para barandilla (ref. 5405015).
2. Cubrir la separación detrás del último banco usando plataformas de acero de 0,32 x 2,07 m. (ó 0,32 x 2,57 m.).
3. Las conexiones ajustables en altura de la barandilla, permiten usarlas para escenarios y gradas.

La posición de las conexiones en el marco de la barandilla se debe seleccionar tal que la instalación de la barandilla quede asegurada contra el levantamiento.

4. Se debe encajar frente a cada barandilla final un banco. No se permite andar por encima de las plataformas de acero usadas para cubrir la separación.



11. GRADA LAYHER EV86 CON PLATAFORMAS DE ACERO

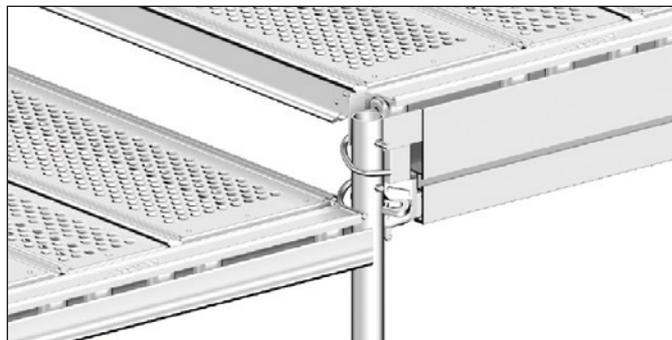


El montaje ha quedado descrito anteriormente, pero con las siguientes diferencias:

1. Situar un soporte de plataformas añadido en cada viga EV, sobre la cabeza AR de la viga, como un receptáculo para las garras frontales de las plataformas de acero.

2. En cada hilera de asientos, insertar dos plataformas de acero de ancho 0,32 m. y una con un ancho de 0,19 m.

3. Instalar el cierre de seguridad anti expulsión de las plataformas (también con función de tapajuntas) y sujetarlo con un pasador o un bulón M10 x 70.



12. DESMONTAJE

El desmontaje se realiza siguiendo los pasos del montaje pero en el sentido opuesto. Adicionalmente se debe conocer lo siguiente:

1. Todos aquellos elementos cuyos conectores se hayan liberado se deben retirar de inmediato.
2. Los elementos desmontados no se deben almacenar en las zonas de paso ni en las pasarelas. ¡Riesgo de tropiezo!
3. Sólo se puede andar por encima de plataformas que estén completas.
4. No se deben lanzar las piezas que se desmonten.
5. En el caso de piezas de madera, se debe asegurar que se almacenen en zonas secas y con suficiente ventilación.

13. COMPONENTES INDIVIDUALES DEL SISTEMA EV

Elementos de soporte vertical



Base regulable 20 cm.
Ref. 5602.020



Base regulable 40 cm.
Ref. 4001.040



Base regulable 60 cm.
Ref. 4001.060



Base regulable 60 cm. maciza
Ref. 5602.060



Base regulable 80 cm. reforzada
Ref. 4002.080



Collarín tribuna
Ref. 5601.000



Base collarín
Ref. 2602.000



Vertical sin espiga 0,5 a 4,0 m.
Ref. 2604.050 a 2604.400



Vertical con espiga 0,5 a 4,0 m.
Ref. 5603.050 a 2603.400

Diagonales



Altura [m]	Longitud de módulo 2,07 m		Longitud de módulo 2,57 m	
	Referencia	Longitud tubo [m]	Referencia	Longitud tubo [m]
0,5	5609.050	2,03	5607.050	2,51
1,0	5609.100	2,20	5607.100	2,66
1,5	5609.150	2,48	5607.150	2,89
2,0	2610.207	2,81	2620.257	3,18

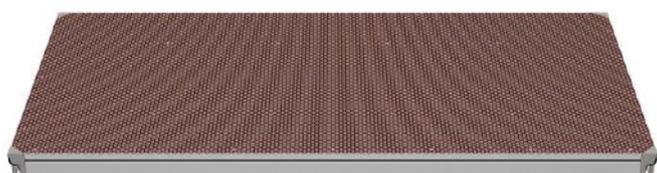


Plataforma de acero 0,32 x 1,29 m. Ref. 3802.129
 Plataforma de acero 0,32 x 1,57 m. Ref. 3812.157
 Plataforma de acero 0,32 x 2,07 m. Ref. 3812.207
 Plataforma de acero 0,32 x 2,57 m. Ref. 3812.257



Plataforma de acero 0,19 x 1,29 m. Ref. 3801.412*
 Plataforma de acero 0,19 x 1,57 m. Ref. 3801.157
 Plataforma de acero 0,19 x 2,07 m. Ref. 3801.207
 Plataforma de acero 0,19 x 2,57 m. Ref. 3801.257

Elementos de soporte horizontal



Plataforma EV T7 0,86 x 1,29 m. Ref. 0722.249*
 Plataforma EV T7 0,86 x 1,57 m. Ref. 0722.125*
 Plataforma EV T7 0,86 x 2,07 m. Ref. 5402.060**
 Plataforma EV T7 0,86 x 2,07 m. Ref. 5402.090*
 Plataforma EV T7 0,86 x 2,07 m. Ref. 5402.091
 Plataforma EV T7 0,86 x 2,07 m. Ref. 5402.092

* Solicitar tiempo de entrega.

** Se dejan de producir.



Horizontal O 1,29 m., acero. Ref. 2607.129
 Horizontal O 1,57 m., acero. Ref. 2607.157
 Horizontal O 2,07 m., acero. Ref. 2607.207
 Horizontal O 2,57 m., acero. Ref. 2607.257



Viga EV 2,07 m., aluminio. Ref. 5400.050
 Viga EV 2,57 m., aluminio. Ref. 5400.070



Soporte de viga 2,57 m., acero. Ref. 5400.100
 Soporte de viga 2,57 m., acero. Ref. 5400.100

* Solicitar tiempo de entrega.



Cierre de seguridad anti expulsión 0,86 m., para plataformas de acero
 Ref. 5403.007

Partes pequeñas



Cierre articulado
 Ref. 5403.504



Cierre de seguridad
 Ref. 5403.501



Media grapa con sección angular
 Ref. 5403.510

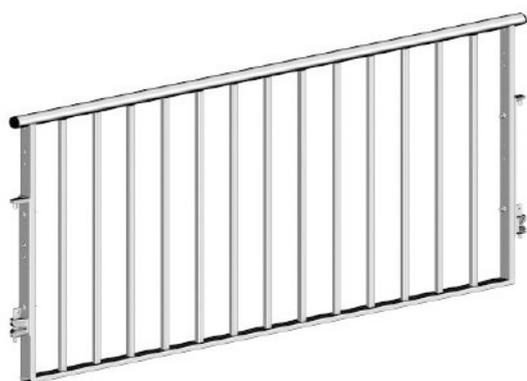


Soporte para plataformas de acero
Ref. 5403.006



Cabeza Allround con grapa giratoria
Ref. 2629.019

Protecciones laterales



Barandilla de barrotes para niños 1,29 x 1,10 m. Ref. 0718.470*
Barandilla de barrotes para niños 1,57 x 1,10 m. Ref. 5406.157
Barandilla de barrotes para niños 2,07 x 1,10 m. Ref. 5406.207
Barandilla de barrotes para niños 2,57 x 1,10 m. Ref. 5406.257

* Solicitar tiempo de entrega.



Pasamanos 2,07 m. Ref. 5416.207
Pasamanos 2,57 m. Ref. 5416.257



Poste con rosetas cortadas
Ref. 5405.055



Poste con rosetas completas
Ref. 5406.000

Partes de grada



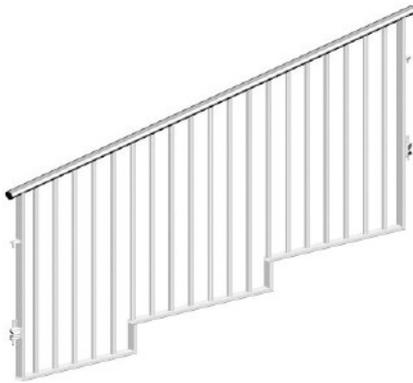
Elemento de grada EV86
Ref. 5401.030



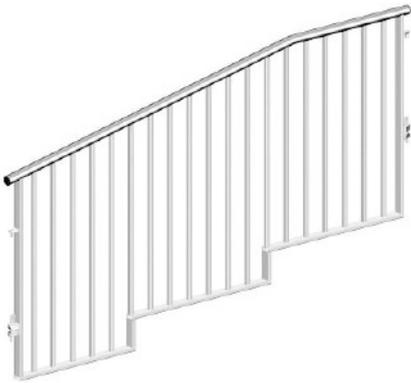
Adaptador para banco
Ref. 5406.010



Soporte para primera hilera de sillas
Ref. 5619.000



Barandilla lateral 2,57 m.
Ref. 5404.301



Barandilla lateral final 2,57 m.
Ref. 5404.302



Barandilla para esquinas
Ref. 5404.303

Postes barandilla



Vertical para barandilla
Ref. 5405.005



Poste acodado
Ref. 5405.015



Poste lateral
Ref. 5405.020



Poste lateral corto
Ref. 5405.025

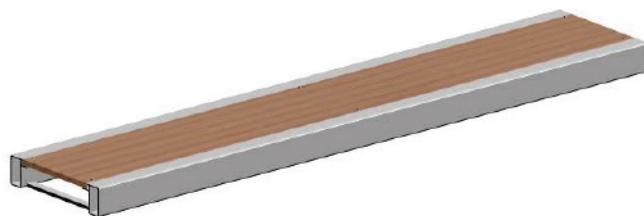


Poste inicial izquierdo + derecho
Ref. 5405.040

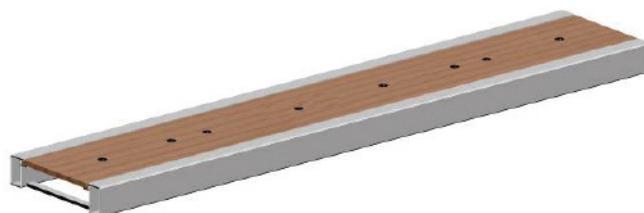


Vertical para barandilla 0,96 m.
Ref. 5405.045

Asientos



Banco 0,30 x 1,57 m. Ref. 5623.157
Banco 0,30 x 2,07 m. Ref. 5623.207
Banco 0,30 x 2,57 m. Ref. 5623.257



Banco con agujeros 0,30 x 1,57 m. Ref. 5408.157
Banco con agujeros 0,30 x 2,07 m. Ref. 5408.207
Banco con agujeros 0,30 x 2,57 m. Ref. 5408.257



Embellecedor
Ref. 5624.000



Cuña
Ref. 2655.000
Cuña corta
Ref. 5403.515



Asiento M2
Ref. 5647.012



Tornillo con tuerca y arandela
Ref. 5408.006*

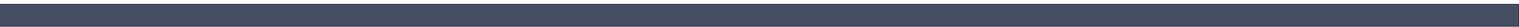
** 2 por asiento.*



Módulo de acero de 1,57 m. para 3 asientos. Ref. 5645.157
Módulo de acero de 2,57 m. para 5 asientos. Ref. 5465.257



Asiento abatible
Ref. 5647.001



// Estamos con usted. Donde y cuando nos necesite.

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
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
Tel.: +51 1 430 3268
+51 1 713 1691
comercial@layher.pe

Brasil

Layher Comercio de Sistemas de Andaimos Ltda.

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

México

Layhermex, S.A. de C.V.

Boulevard Benito Juárez, 17 – Tultipark II
San Mateo Cuauhtepac 54948 – Tultitlán
Edo. de México
Tel.: +(52) 55 5890 3610
layher@layher.mx

Ecuador

Layherec, S.A.*

Km. 3,5 Av. Juan Tanca Marengo
Calle Rosa Campuzano Mz 114 solar 1
(costado de RTS)
Guayaquil - Guayas
Cel.: +593 0992486091
luis.bazan@layher.ec

Distribuidor en Venezuela

SIDNEY PRODUCCIONES C.A.*

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

Central en Alemania

Wilhelm Layher GmbH & Co.KG

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

// Más información de empresas filiales y distribuidores, consultar en internet: www.layher.es

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.

	Sistema Blitz
	Sistema Allround
	Accesorios
	Sistemas de Cubrición
	Cimbras
	Sistemas para espectáculos
	Torres Móviles
	Escaleras