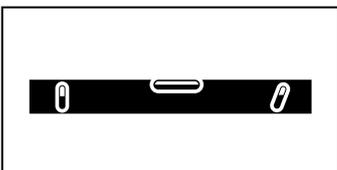
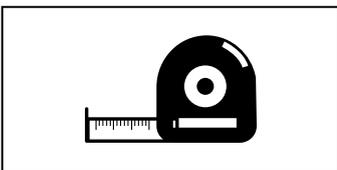
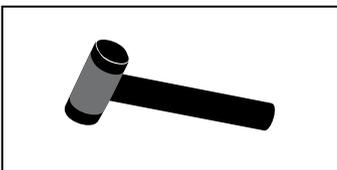
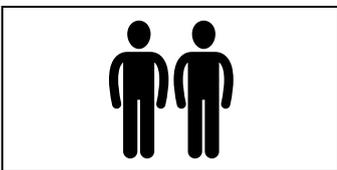
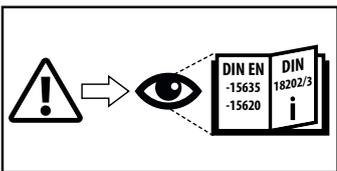
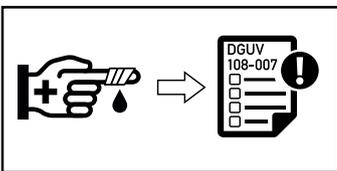
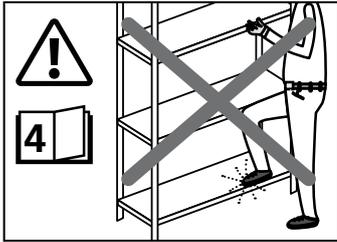


K 1000 | K 3000 | K 6000

n.º art. 13059-16-ES

Estanterías en voladizo

Instrucciones de montaje y funcionamiento



Estimado cliente:

Muchas gracias por elegir un producto de SCHULTE Lagertechnik. Nuestras estanterías en voladizo son ideales para el almacenamiento de mercancías largas ligeras y pesadas. La base de estas estanterías es una sólida construcción vertical y en voladizo hecha de perfiles de acero laminado en caliente. Para las series K3000 y K6000, siempre se realiza un cálculo estático de acuerdo con la normativa vigente en materia de altura, profundidad y carga, según las necesidades.

Por favor, lea estas instrucciones de montaje y funcionamiento antes de montar las estanterías.

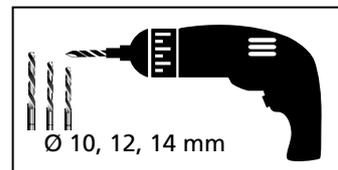
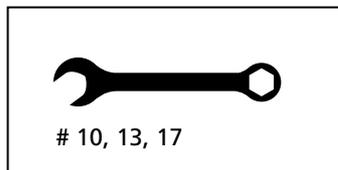
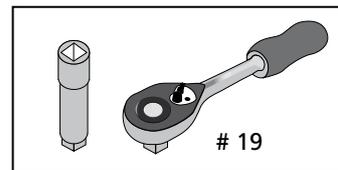
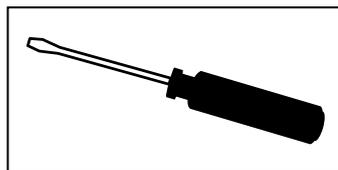
Contiene información importante. Por favor, observe las instrucciones de seguridad y manejo que comienzan en la página 3.

La garantía y los derechos de garantía solo son válidos si se realiza una instalación profesional según las instrucciones de instalación.

Su equipo de SCHULTE Lagertechnik

CONTENIDO

Instrucciones de montaje y normas de seguridad	Página 3
<ul style="list-style-type: none"> - Instrucciones para el montaje - Normas de seguridad 	
Seguridad y manejo	Páginas 4-5
<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de la estantería 	
Montaje estantería en voladizo K 1000 para cargas ligeras	Página 6
<ul style="list-style-type: none"> - Montaje y resumen de los componentes - Pasos de montaje - Instalación vertical y en ángulo recto - Tablas de carga de un lado/dos lados - Montaje divisor en voladizo 	
Montaje estantería en voladizo K 3000 / K 6000 para cargas medianas (IPE 120-160) y pesadas (IPE 180-330)	Página 9
<ul style="list-style-type: none"> - Montaje y resumen de los componentes - Pasos de montaje, disposición, montaje del pie y del soporte - Montaje del conector horizontal - Montaje del refuerzo diagonal - Montaje de los brazos en voladizo, alineación de la estantería en voladizo - Montaje de divisores de brazos y bases - Anclaje interior y exterior - Montaje de puentes de brazos y bases - Montaje de niveles de aglomerado y rejilla - Montaje de chapas trapezoidales para techo y pared - Tablas de carga K 3000/K 6000 	



NOTAS GENERALES

La información sobre las normas legales en estas instrucciones de instalación y funcionamiento solo es válida para Alemania.

Para la instalación fuera de Alemania, se aplican las normas y/o condiciones locales, estatutarias y específicas del país en cada caso. Por favor, póngase en contacto con las autoridades locales para obtener más información.

Se ha tenido mucho cuidado en la preparación de estas instrucciones de montaje. No obstante, no es posible excluir los errores. Por esta razón, no se puede asumir ninguna responsabilidad legal ni de otro tipo por la falta de información o por información incorrecta y sus consecuencias.

Podemos realizar los cambios necesarios en las instrucciones de montaje sin previo aviso. La reproducción de este documento está reservada exclusivamente al fabricante.

Deben observarse las siguientes normas y directrices: DGVU 108-007

Antes de comenzar el montaje, por favor, lea estas instrucciones de montaje y siga las instrucciones contenidas en ellas.

Antes de montar su sistema de estanterías, por favor asegúrese de leer la información y las notas contenidas en estas instrucciones. Al montar y usar la estantería después, por favor siga exactamente las instrucciones de este manual y las instrucciones de nuestros documentos de pedido. De lo contrario, por favor contacte con la empresa Gebrüder Schulte GmbH & Co. KG.

Responsabilidad y garantía

De todas las lesiones personales y daños a la propiedad que resulten de un uso inadecuado, no es responsable el fabricante, sino el operador del sistema de estanterías.

Los componentes de la estantería suministrados por nosotros solo pueden utilizarse para su propósito previsto. En principio, se aplican nuestras «Condiciones generales». Quedan excluidas las reclamaciones de garantía y responsabilidad por lesiones personales y daños a la propiedad resultantes de la aplicación, uso, desmontaje o montaje inadecuados, reparaciones o por influencias externas. Toda la información de estas instrucciones se refiere solo a las estanterías para la instalación en interiores. De lo contrario, pedimos que consulte con nosotros.

MONTAJE

El montaje debe ser llevado a cabo por personal cualificado (idealmente al menos 2 personas) con las herramientas apropiadas. No se debe utilizar la fuerza bruta al unir los componentes. Debe montarse de acuerdo a las siguientes instrucciones. Solo se permiten excepciones si los documentos adjuntos requieren una instalación diferente en casos individuales. Cualquier discrepancia debe ser acordada con nuestro personal especializado.

Deben observarse los reglamentos vigentes de la asociación profesional. Ver DGVU 108-007.

Las cargas permitidas de las estanterías no deben excederse. Se puede consultar la carga en la impronta de la base o en los documentos adjuntos. Las especificaciones se aplican con una carga estática distribuida uniformemente. Carga de sección, ver tablas (ver apéndice técnico).

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Las siguientes normas de seguridad son, en parte, extractos de las normas para instalaciones y equipos de almacenamiento de la DGVU 108-007 de la asociación profesional.

1. Las estanterías están destinados exclusivamente a la carga y descarga a mano. Los lados no destinados a la carga y descarga deben estar asegurados contra la caída de los objetos. No se permite la operación con carretillas operadoras.
2. Las estanterías deben instalarse verticalmente. La desviación de las estanterías de la vertical en la dirección longitudinal y de profundidad no debe superar 1/200 de la altura de la estantería. La desviación horizontal no excederá de 1/200 de la anchura de la sección. Las desviaciones deben corregirse mediante calzos.
5. Las estanterías deben estar adecuadamente aseguradas contra el vuelco en casos determinados.
- 5.1. Las estanterías con una relación altura-profundidad mayor a 5:1 deben asegurarse.

Ejemplo 1: Altura de la estantería = 2500 mm; profundidad = 400 mm; → 6,25:1.
La estantería no es estable.

Ejemplo 2: Altura de la estantería = 2500 mm; profundidad = 500 mm; → 5:1.
La estantería es estable.
- 5.2. También deben asegurarse las estanterías con puertas batientes cuya relación altura/profundidad sea superior a 4:1. Las medidas adecuadas para evitar el vuelco (pág. 5-6) son: Anclaje al suelo mediante tacos, fijación a la pared o aseguramiento mediante abrazaderas cruzadas. En caso de ancla-

je al suelo mediante tacos, el pie de sujeción (con solapa) debe atornillarse al perfil en T antes de anclar.

- 5.3. Además, se debe asegurar lo siguiente: Estanterías con elementos extraíbles (como cajones, extensiones de archivadores colgantes) y estanterías con sistemas de escalera. Las medidas adecuadas para evitar el vuelco (pág. 6) son: Montaje a la pared o aseguramiento mediante abrazaderas cruzadas.
6. Los estantes deben instalarse a intervalos uniformes a la altura de las estanterías. La distancia máxima es de 600 mm. El estante más bajo puede estar montado a un máximo de 600 mm del suelo.
7. Se suministran estantes con una carga máxima de 330 kg. Las estanterías deben estar equipadas con placas de identificación. Esta debe contener la siguiente información: Fabricante, tipo, año de fabricación o número de pedido, cargas permitidas.
8. El máximo desnivel permitido del suelo se basa en la norma DIN 18202, tabla 3, línea 3. El suelo debe absorber una presión superficial de al menos 50 kg/qcm.

DIN 18202, parte 5, línea 3:
 hasta 1 m de distancia: 4 mm
 más de 1-4 m de distancia: 10 mm
 más de 4-15 m de distancia: 12 mm
 más de 15 m de distancia: 15 mm
9. Si el suelo es corrosivo (por ejemplo, suelo de magnesita), la estantería debe desacoplarse utilizando calzos especiales, es decir, no debe haber contacto directo entre el suelo y la estantería. Estos calzos están disponibles en SCHULTE Lagertechnik.
10. Las estanterías solo pueden montarse o convertirse si no soportan ninguna carga.
11. Las estanterías no son aptas para transportar cargas dinámicas (sin cargas de deslizamiento o de impacto).
12. Las estanterías no deben ser ocupadas por personas.
13. Las piezas de la estantería dañadas deben reemplazarse inmediatamente.
14. No se permite el almacenamiento de alimentos directamente sobre estanterías galvanizadas.
15. Las estanterías solo pueden montarse en habitaciones secas y bien ventiladas. La humedad del aire no debe superar el 60 por ciento. A montar en el rango de temperatura de -20 °C +50 °C.
16. Todas las especificaciones de carga se aplican al montaje en áreas **NO** expuestas a riesgo sísmico. Se aplican factores de reducción a las zonas expuestas a riesgo sísmico.

Las instrucciones de montaje solo se aplican a las estanterías que se instalan en el interior. Por lo tanto, las influencias del viento y la nieve no se tienen en cuenta. Las influencias de los terremotos también deben dimensionarse individualmente por el fabricante. Se consultará al fabricante en caso de modificaciones o discrepancias necesarias. Estas instrucciones de montaje solo son válidas para un lugar de instalación dentro de Alemania. Para todos los demás lugares de instalación, deben observarse las normas nacionales de prevención de accidentes para las instalaciones y el equipo de almacenamiento.

INSPECCIONES DE ESTANTERÍAS

La Ordenanza sobre seguridad e higiene industrial considera que el equipo de almacenamiento y las estanterías son equipos de trabajo. Según el artículo 10 del Reglamento Federal de Seguridad Laboral (BetrSichV), estos deben someterse a un control regular por personas cualificadas. Cualquier daño debe ser registrado, medido y documentado. La base de los controles es la nueva norma europea DIN EN 15635 («Directrices para un trabajo seguro»). Establece el procedimiento de control de las instalaciones de almacenamiento/estanterías.

Inspecciones visuales

El oficial de seguridad se asegurará de que se realicen inspecciones a intervalos regulares, normalmente semanales, o a otros intervalos basados en un análisis de riesgos. Se debe registrar y conservar un informe escrito oficial.

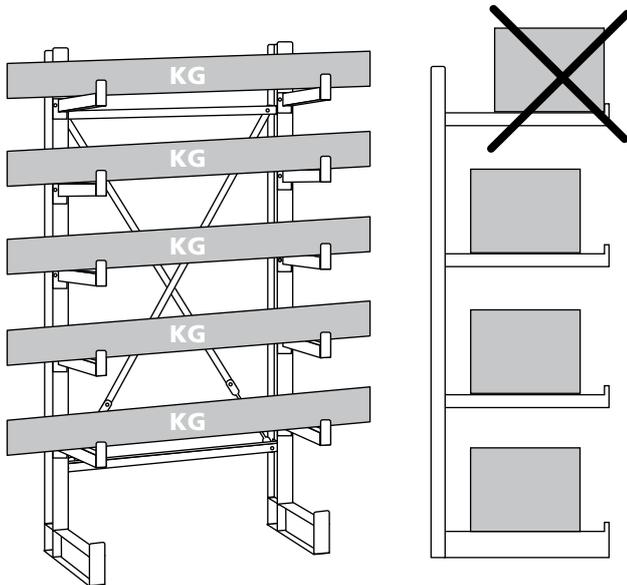
Inspecciones de expertos

«A intervalos no superiores a 12 meses, una persona competente realizará una inspección. Se presentará un informe escrito al Oficial de seguridad con observaciones y propuestas para cualquier acción necesaria.» (extracto DIN EN 15635)

Inspección experta por una persona competente

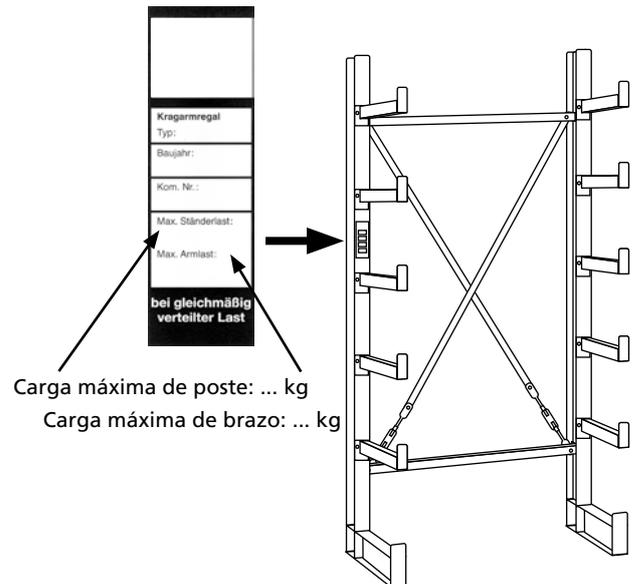
La inspección experta debe ser realizada por una persona competente (por ejemplo, un inspector de estanterías capacitado) que esté familiarizada con las leyes y reglamentos pertinentes, las normas de las asociaciones profesionales y las normas y proyectos de normas pertinentes. Además, se requiere un conocimiento especial del equipo de almacenamiento y de las estanterías.

Carga de la estantería



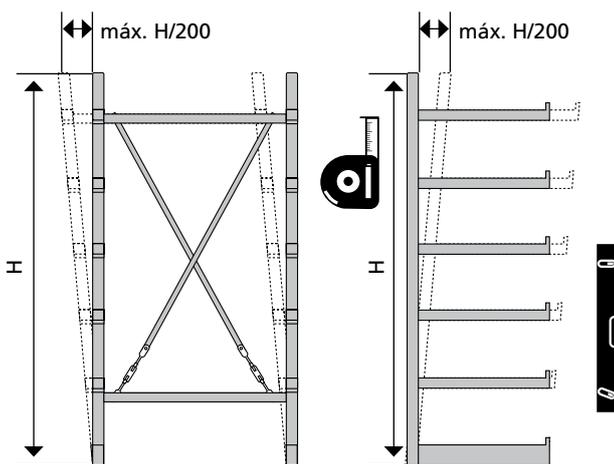
Tenga en cuenta la capacidad de carga por brazo. Las capacidades de carga se aplican para una carga distribuida uniformemente.

Marcado de la estantería



En el caso de estanterías con una carga de estante de más de 200 kg o una carga de sección de más de 1000 kg, el operador debe rellenar los letreros de carga y colocados en un lugar claramente visible.

Instalación vertical

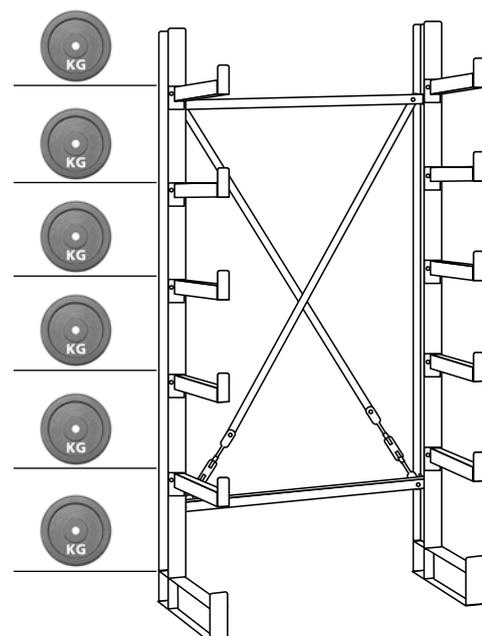


¡Asegúrese de que se instale verticalmente!



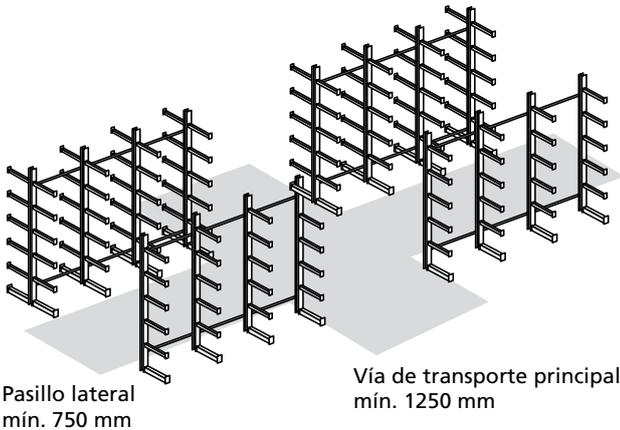
¡Se debe observar una deflexión máxima en la dirección de profundidad y anchura de $H/200$!

Carga de los brazos en voladizo



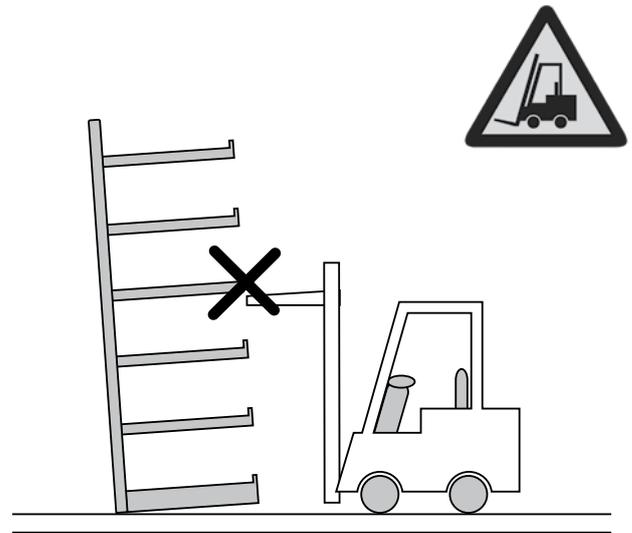
Distribuya los bienes almacenados de manera uniforme. **Nuestro consejo:** Llene las estanterías en voladizo de abajo arriba.

Distancias mínimas de las filas de estanterías



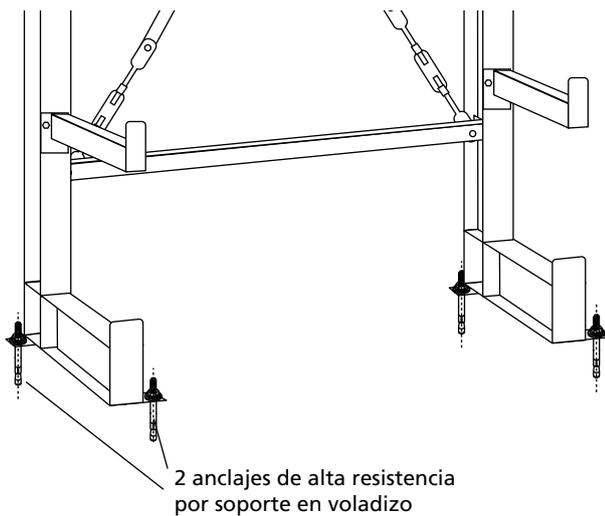
i En el caso de una vía de transporte (ver DGV 108-007) para carretillas elevadoras, las distancias entre las filas de los estantes deben ser del ancho requerido. Por favor, pregunte a su fabricante de vehículos. Por favor, tenga en cuenta el saliente de la mercancía a almacenar.

Cargar con carretillas elevadoras



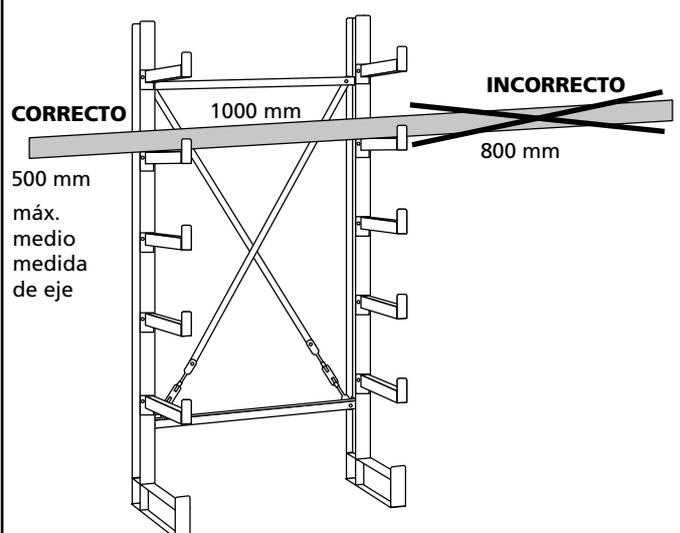
i Durante la carga, la carretilla elevadora no debe tocar la estantería.

Anclaje al suelo mediante tacos



i Cada estantería en voladizo debe estar fijada al suelo con los anclajes de alta resistencia suministrados.
ATENCIÓN: ¡NO se permite fijar a la pared con tacos!

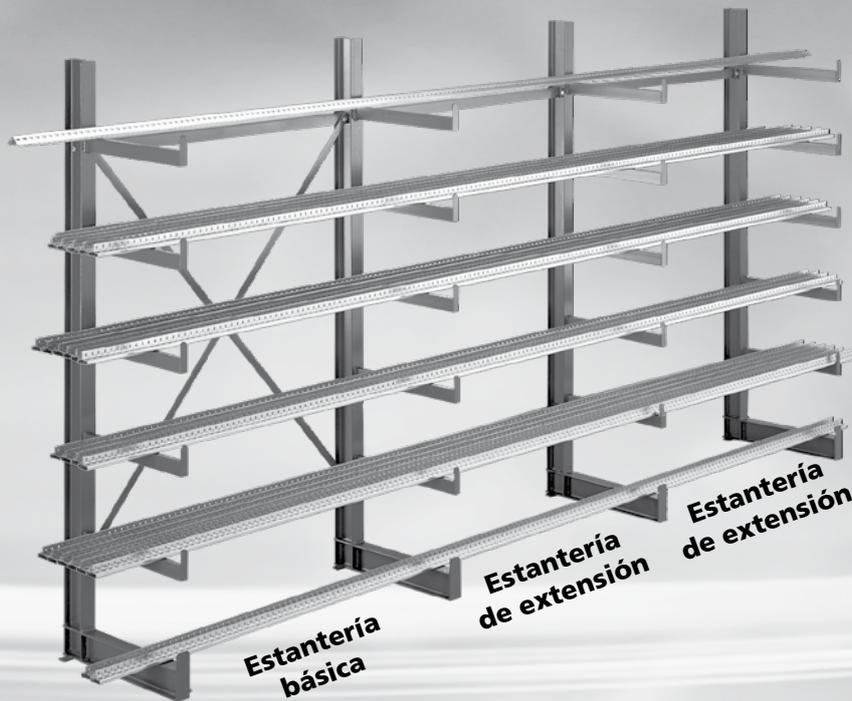
Sobresaliente de los bienes almacenados



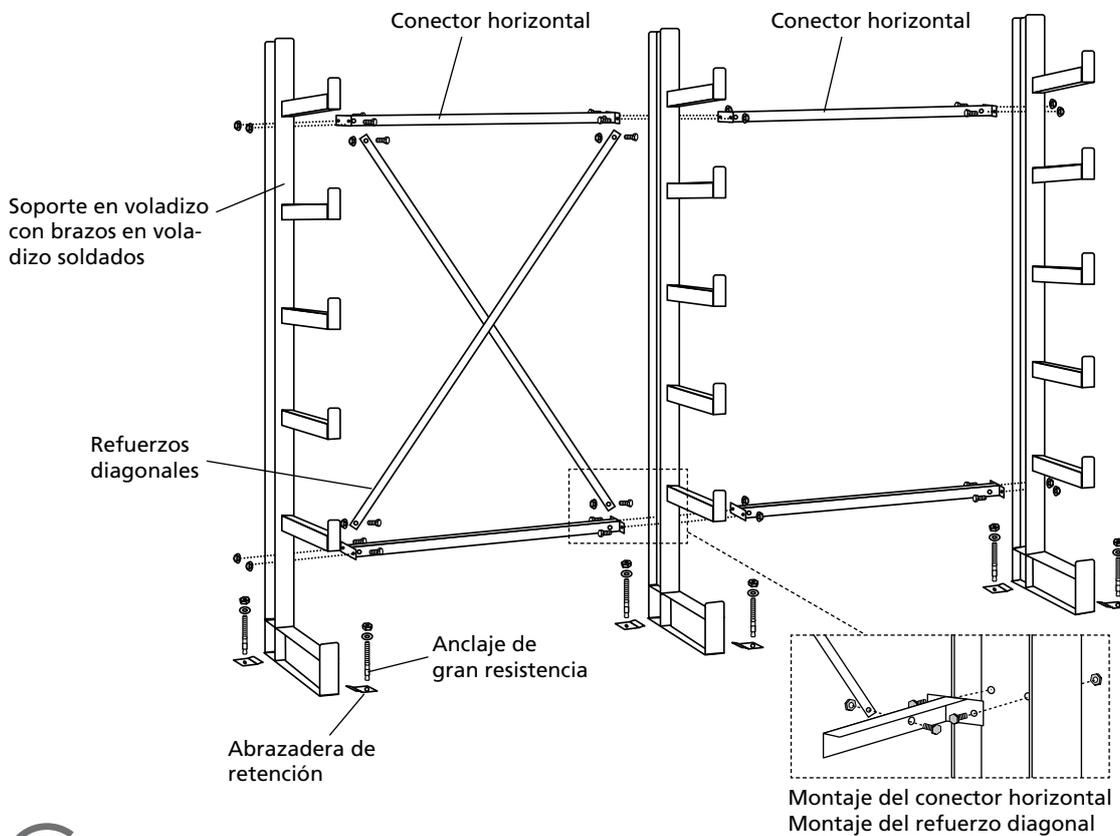
Ejemplo: Con una medida de eje de 1000 mm, el sobresaliente no debe exceder los 500 mm.

i La medida del eje se calcula de centro a centro del brazo en voladizo.

Montaje Estantería en voladizo K 1000

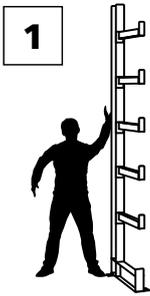


Montaje y resumen de componentes K 1000

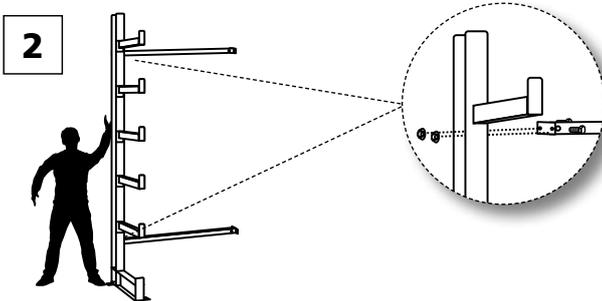


solo se necesitan más refuerzos cruzados a partir del quinto estante. Las estanterías de un solo lado que deban ser cargadas con tecnologías de transporte deben estar ancladas al suelo con tacos.

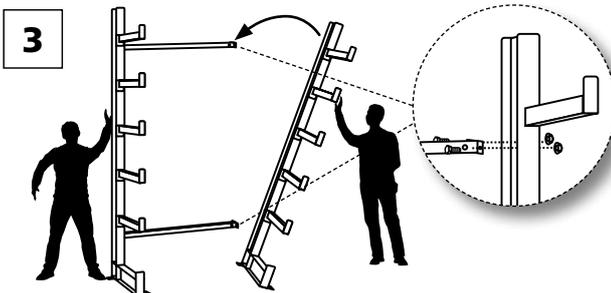
Montaje estantería en voladizo



1 Coloque y sostenga el soporte en voladizo.



2 En la parte superior e inferior, atornille a mano un conector horizontal con un orificio para los refuerzos diagonales en la parte posterior.



3 Coloque el siguiente soporte en voladizo y atorníllelo a mano con los conectores horizontales.

4 Ahora atornille los refuerzos diagonales a los conectores horizontales de la primera sección.

¡Se requieren refuerzos diagonales en cada sección a partir del quinto estante!

5 Para la siguiente sección, conecte los conectores horizontales a los soporte en voladizo erigidos.

Para ello, afloje los tornillos existentes de nuevo y vuelva a insertarlos.

6 ... montar las secciones siguientes como se describe arriba.

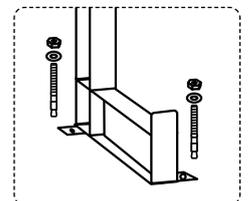
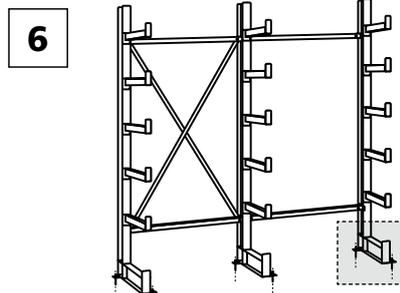
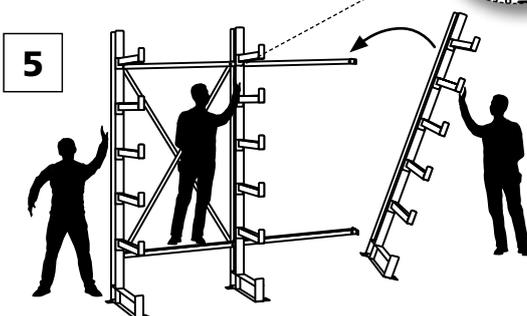
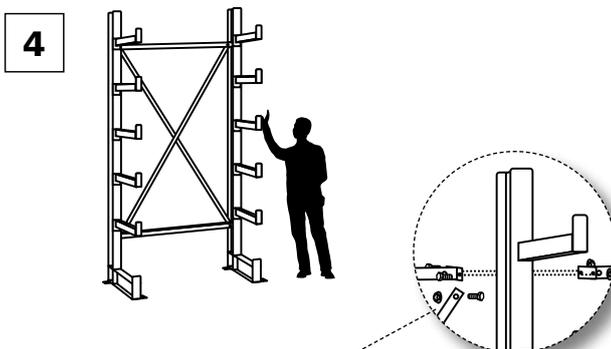
Después del montaje manual, la estantería en voladizo debe alinearse sección por sección (véase la página 8) y se debe fijar al suelo con anclajes de alta resistencia.



¡Se necesitan al menos 2 personas para el montaje!

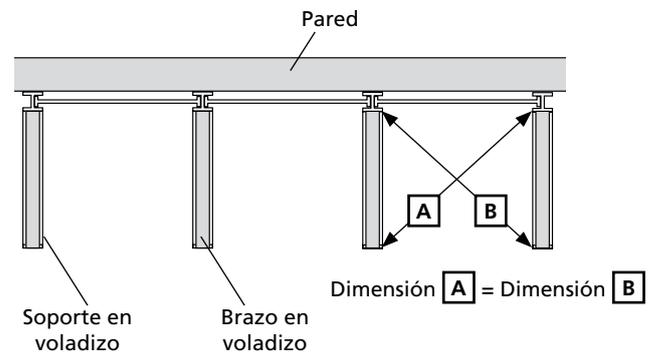
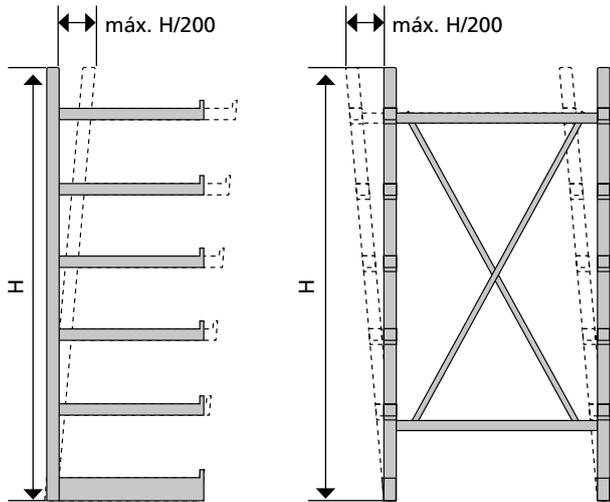
¡Asegure la estantería contra el vuelco durante el montaje!

¡Todas las uniones roscadas se aprietan a mano! ¡No apriete todos los tornillos hasta que toda la fila de estantes esté alineada!



Estantería en voladizo K 1000

Instalación vertical



Alineación en ángulo recto de los soportes y brazos en voladizo
 Medir entrecruzado, si la dimensión A = dimensión B, entonces OK.

¡Se debe observar una deflexión máxima en la dirección de profundidad y anchura de H/200!

Ejemplo: 2000 : 200 = 10 mm de desviación máxima

Tabla de carga K 1000

K 1000 un lado

	Ancho mm	Cantidad secciones	Cantidad de postes	Capacidad de carga por brazo / kg	Capacidad de carga total incluyendo el nivel de suelo kg
	1250	1	2	200	2400
	2500	2	3	200	3600
	3750	3	4	200	4800
	5000	4	5	200	6000
	6250	5	6	200	7200
	sección de extensión adicional				
1250	1	1	200	1200	

K 1000 ambos lados

	Ancho mm	Cantidad secciones	Cantidad de postes	Capacidad de carga por brazo / kg	Capacidad de carga total incl. Nivel de suelo por lado / kg
	1250	1	2	200	2400
	2500	2	3	200	3600
	3750	3	4	200	4800
	5000	4	5	200	6000
	6250	5	6	200	7200
	sección de extensión adicional				
1250	1	1	200	1200	

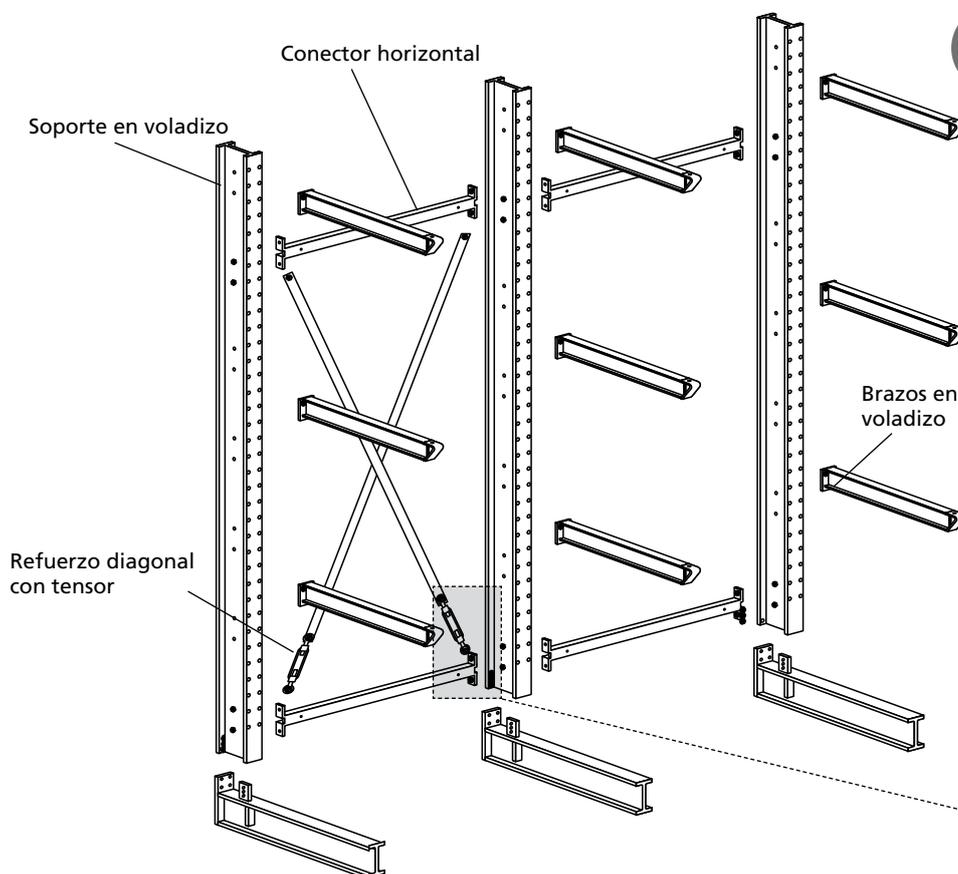


La capacidad de carga solo se aplica a las cargas distribuidas uniformemente (véase la página 4).

Montaje estantería voladizo K 3000 / K 6000

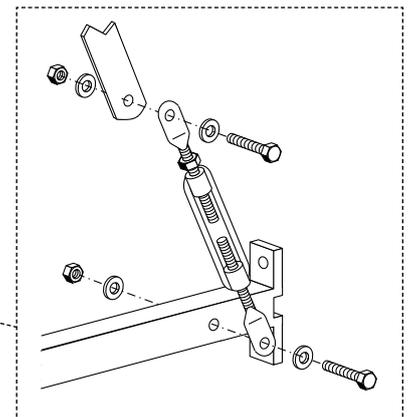


Montaje y resumen de los componentes K 3000 / K 6000



¡Las estanterías en voladizo deben estar siempre atornilladas al suelo con los anclajes de alta resistencia suministrados!

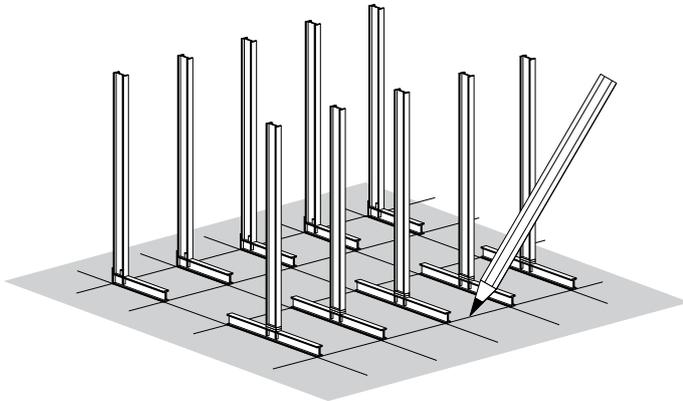
Las directrices de montaje para la instalación del refuerzo cruzado se indican para cada caso de aplicación con una hoja de datos especial, véanse páginas 11 y 12. ¡Se deben respetar estas indicaciones siempre!



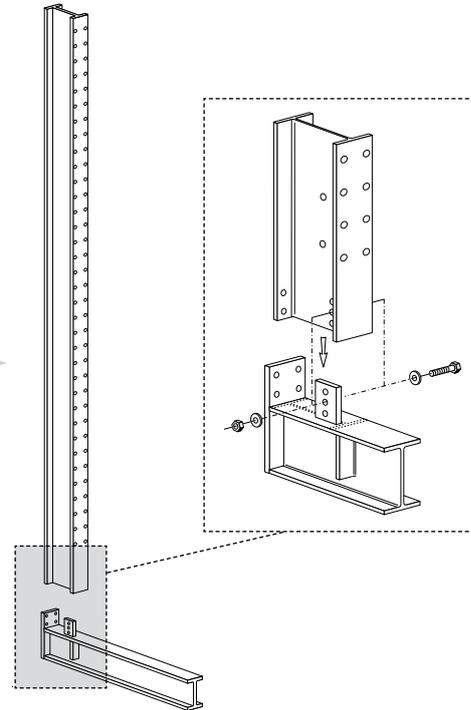
Montaje del conector horizontal y refuerzo diagonal

Montaje postes

1.0 Registrar la posición de la estantería

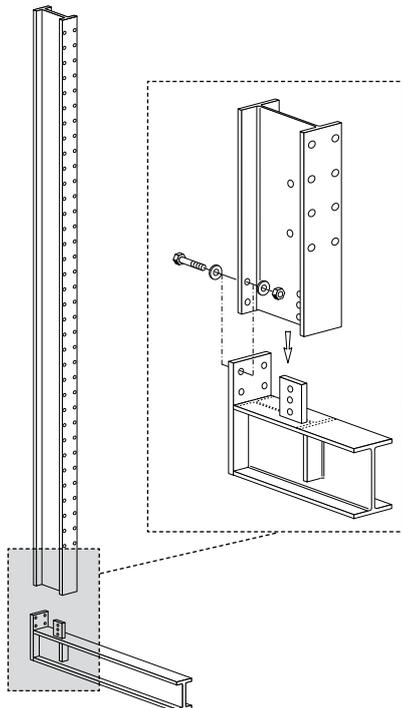


2.0 Poste un lado, atornillado de barra



Interior y exterior		EN 14339-4 galvanizado en caliente			
IPE	IPE				
		EN 14399-4	EN 14399-4	EN 14399-6	
120-220	3 x	M 12 x 40	M 12	Ø 13 mm	100 Nm
240-330	4 x	M 12 x 50	M 12	Ø 13 mm	100 Nm

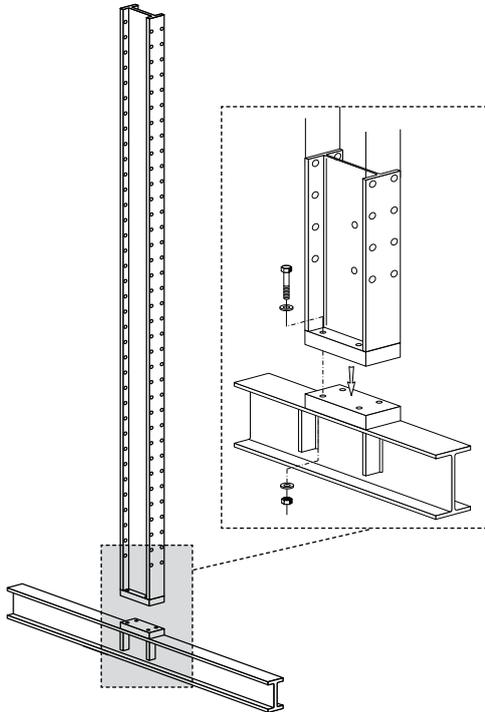
2.1 Poste un lado, atornillado de brida



Interior y exterior		EN 14339-4 galvanizado en caliente			
IPE	IPE				
		ISO 4014/10.9	ISO 4032/10.9	ISO 7089	
120-140	4 x	M 12 x 35	M 10	Ø 10,5 mm	50 Nm
		EN 14399-4	EN 14399-4	EN 14399-6	
160-180	4 x	M 12 x 40	M 12	Ø 13 mm	100 Nm
200	6 x	M 12 x 40	M 12	Ø 13 mm	100 Nm
220-240	4 x	M 16 x 50	M 16	Ø 17 mm	250 Nm
270-330	4 x	M 20 x 60	M 20	Ø 21 mm	450 Nm

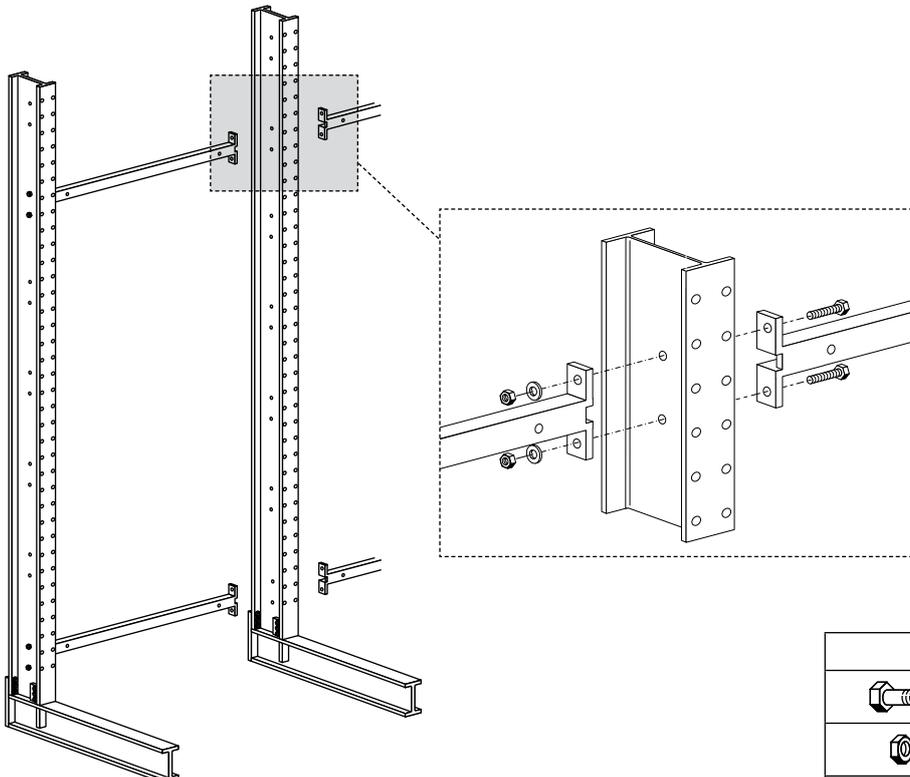
Montaje del poste y conexión del poste

3.0 Atornillar poste por ambos lados

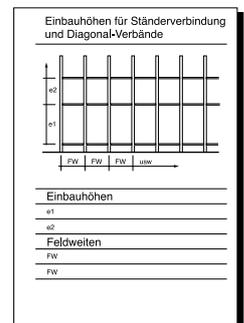


Interior y exterior		EN 14339-4 galvanizado en caliente			
IPE	IPE				
		EN 14399-4	EN 14399-4	EN 14399-6	
120-140	4 x	M 12 x 65	M 12	Ø 13 mm	100 Nm
160-200	4 x	M 16 x 90	M 16	Ø 17 mm	250 Nm
220-240	4 x	M 20 x 110	M 20	Ø 21 mm	450 Nm
270-330	4 x	M 24 x 120	M 24	Ø 25 mm	800 Nm

4.0 Conexión del poste



Las alturas de instalación para las conexiones de los postes según la hoja anexa

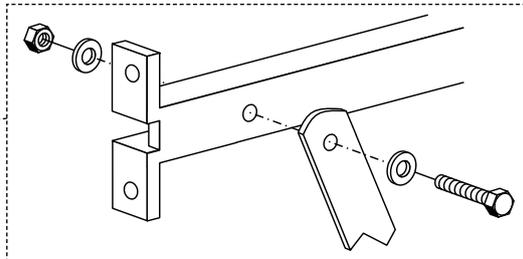
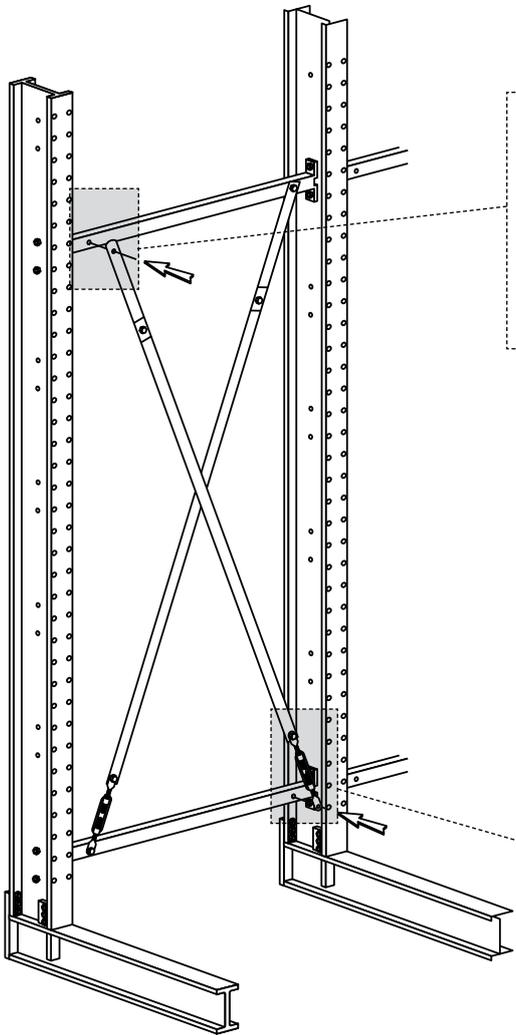


8.8 galvanizado en caliente		
	M 12 x 45	ISO 4014
	M 12	ISO 4032
	Ø 13 mm	ISO 7089
	70 Nm	

Montaje del refuerzo diagonal

5.0 Refuerzo diagonal

Estantería en voladizo
K 3000 / K 6000

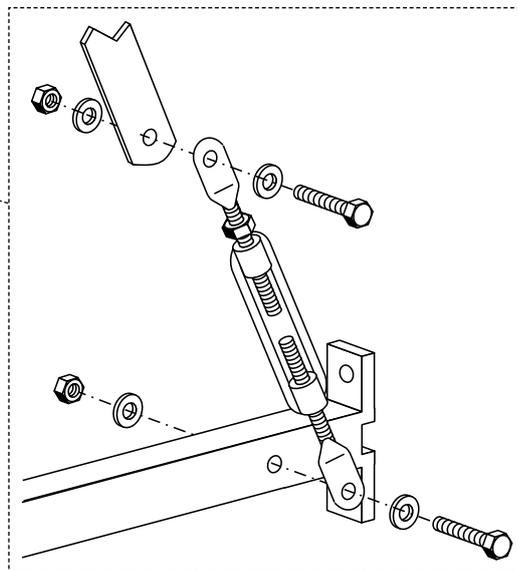


Número de abrazaderas según la hoja

Einbauhöhen für Ständerverbindung und Diagonal-Verbände

Einbauhöhen
e1
e2

Feldweiten
FW
LEW

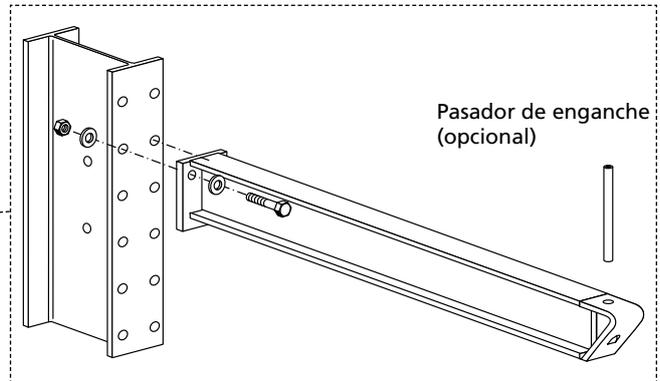
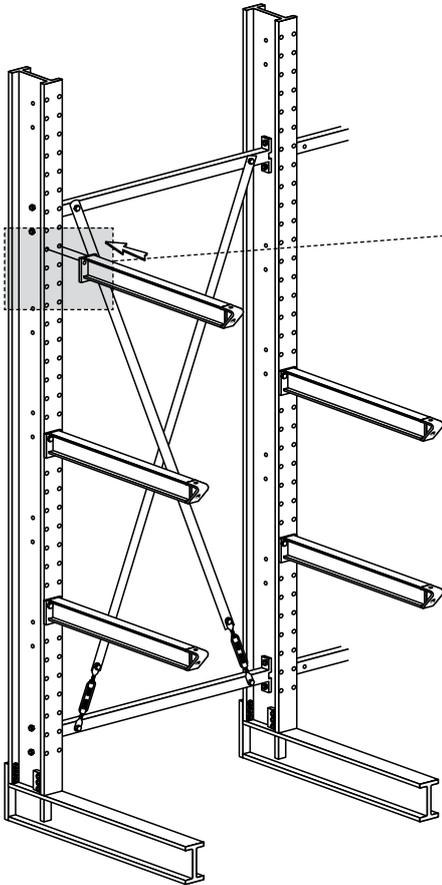


8.8 galvanizado en caliente		
	M 12 x 45	ISO 4014
	M 12	ISO 4032
	Ø 13 mm	ISO 7089
	70 Nm	

8.8 galvanizado en caliente		
	M 12	DIN 1480

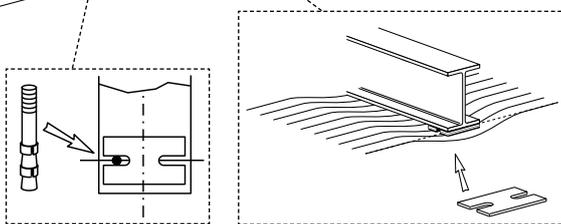
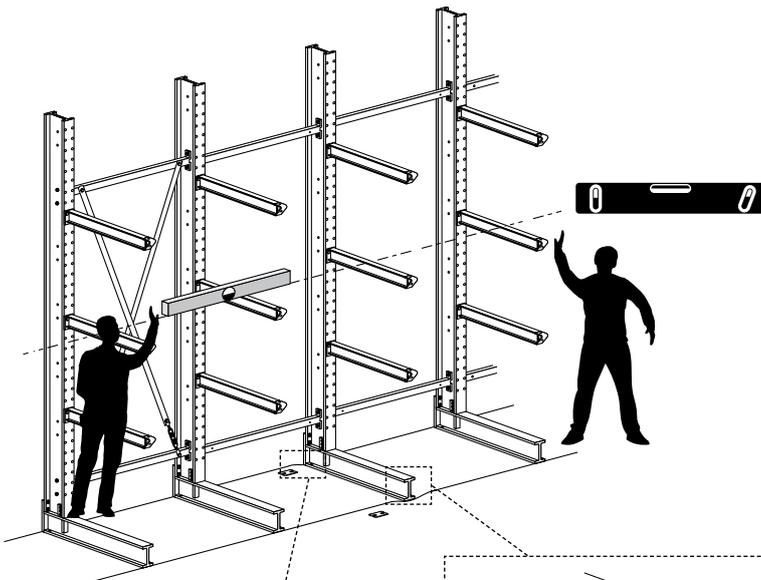
Montaje de los brazos en voladizo

6.0 Atornillar brazos en voladizo



Interior y exterior				
IPE	EN 14339-4 galvanizado en caliente			
120-160	ISO 4014	ISO 4032	ISO 7089	100 Nm
180-220	M 12 x 45 / 8.8	M 16	Ø 17 mm	250 Nm
240-330	M 16 x 55 / 8.8	M 20	Ø 21 mm	450 Nm

7.0 Alinear estantería en voladizo



¡Compensar las diferencias de nivel horizontal con calzos!



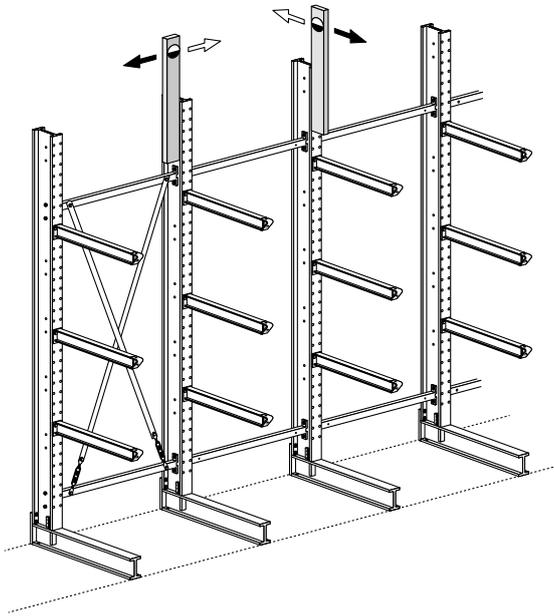
¡Se necesitan al menos 2 personas para el montaje!

¡Asegure la estantería contra el vuelco durante el montaje!

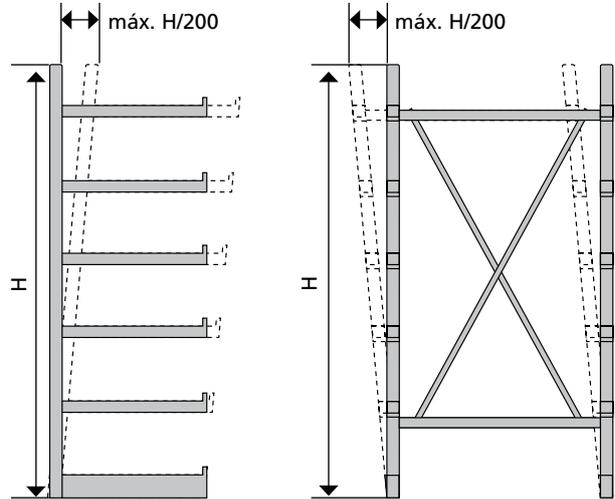
¡Todas las uniones roscadas se aprietan a mano! ¡No apriete todos los tornillos hasta que toda la fila de estantes esté alineada!

Montaje de brazos en voladizo / montaje de divisores de brazo y base

7.1 Alinear estantería en voladizo

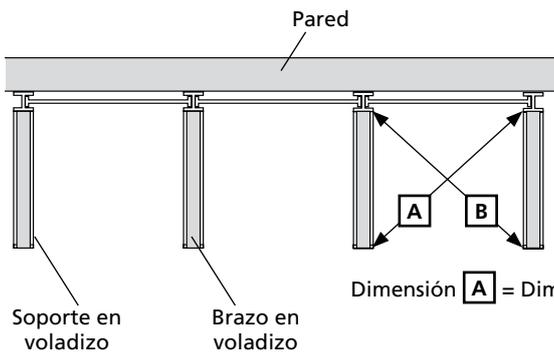


Alineación perpendicular en profundidad y anchura



¡Se debe observar una deflexión máxima en la dirección de profundidad y anchura de H/200!

Ejemplo: 2000 : 200 = 10 mm de desviación máxima

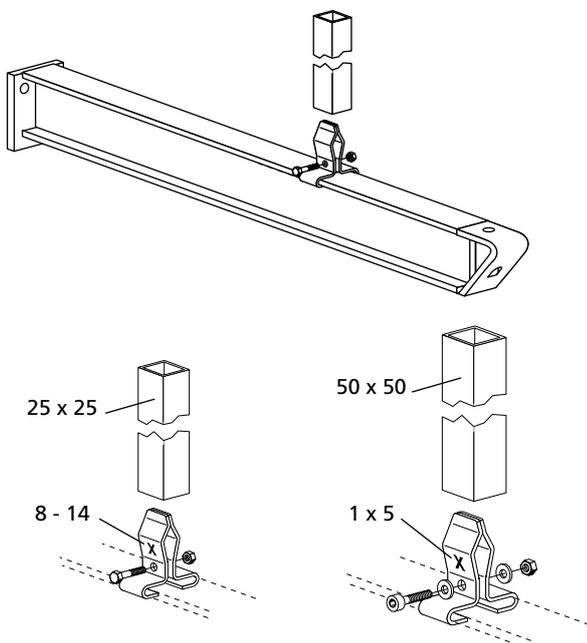


Alineación en ángulo recto de los soportes y brazos en voladizo

Medir entrecruzado, si la dimensión A = dimensión B, entonces OK.

Dimensión **A** = Dimensión **B**

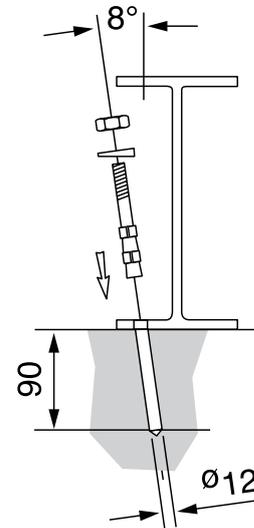
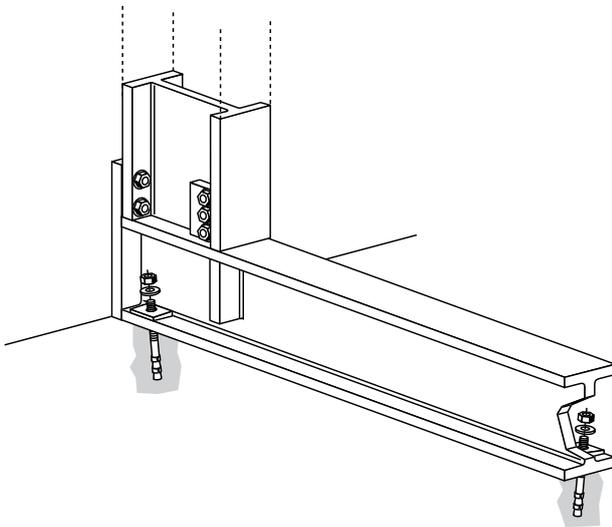
7.2 Divisores de brazos y base



IPE	Abrazadera		Tornillo	Tubo
	izquierda	derecha		
80	8	8	 ISO 4014 M 6 x 16	25 x 2
100	10	10		
120	12	12		
140	14	14	 ISO 7089 M 6	
160	5	5	 ISO 4762 M 10 x 35	50 x 2
180	5	4		
200	4	4		
220	4	3		
240	3	3		
270	3	2		
300	2	2		
330	2	1	 ISO 4032 1 x M 10 DIN 934	

Anclaje interior y exterior

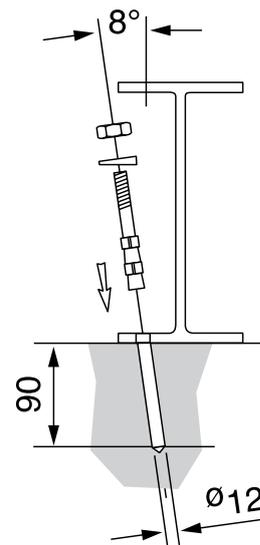
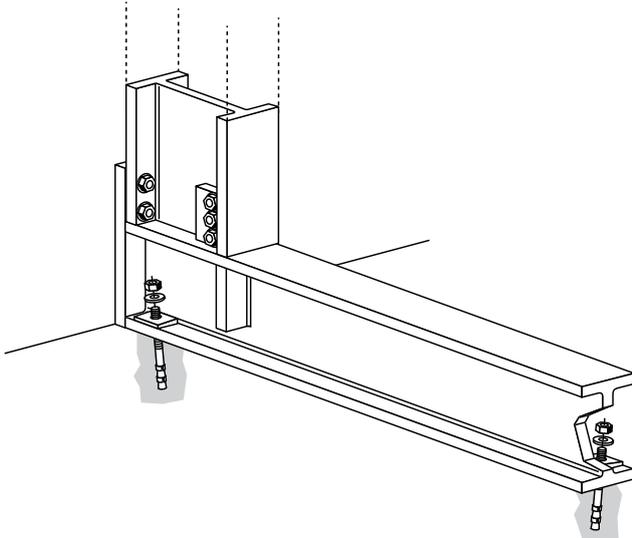
8.0 Anclaje interior



	M 12 x 126	FBN 12/30
	Ø 14 mm	DIN 435
	M 12	ISO 4032
	Ø 13 mm	ISO 7089
	70 Nm	

2 anclajes de acero por pie de poste

8.1 Anclaje exterior

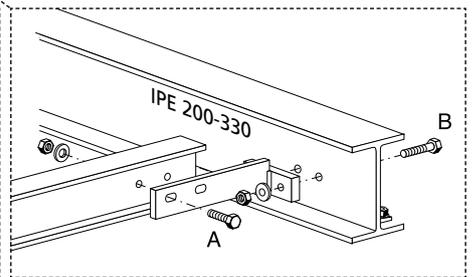
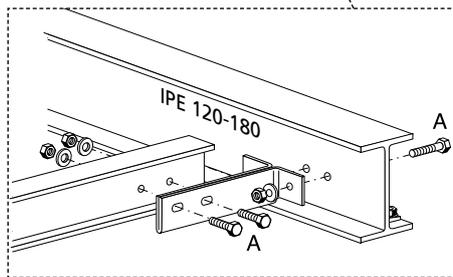
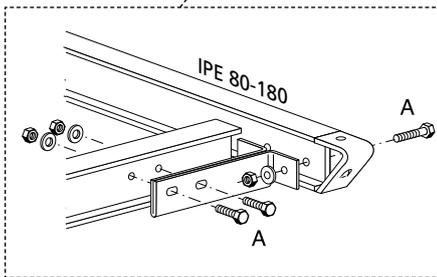
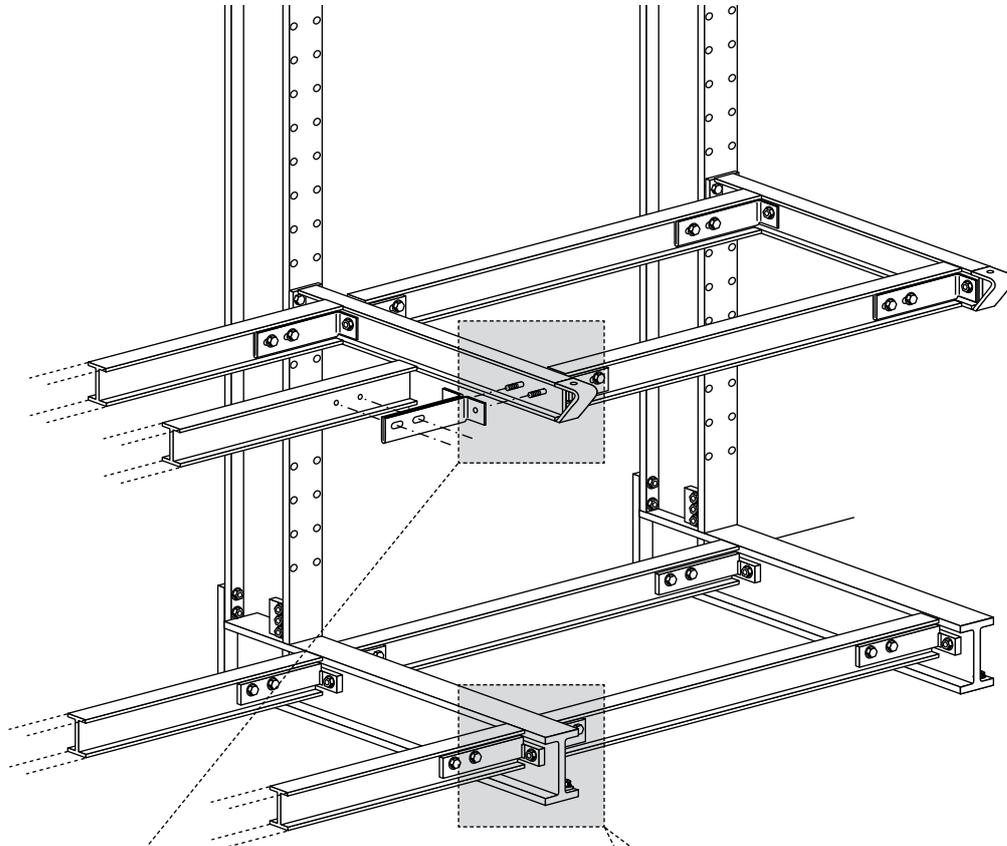


	M 12 x 126	FAZ 12/30 A4
	Ø 14 mm	DIN 435
	M 12	ISO 4032
	Ø 13 mm	ISO 7089
	70 Nm	

Losa de hormigón o cimientos de hormigón con 2 o más anclajes de acero inoxidable, dependiendo del cálculo estático.

Montaje puente de brazo y de base

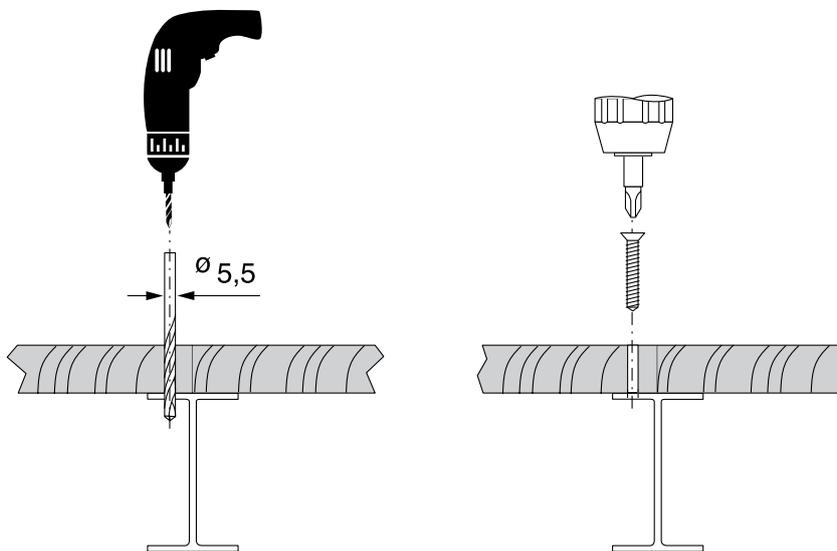
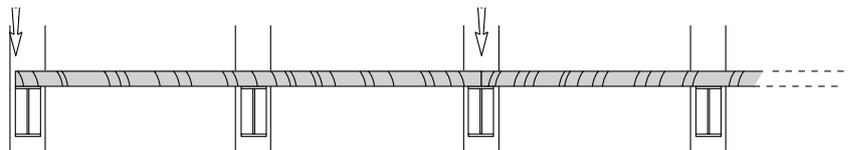
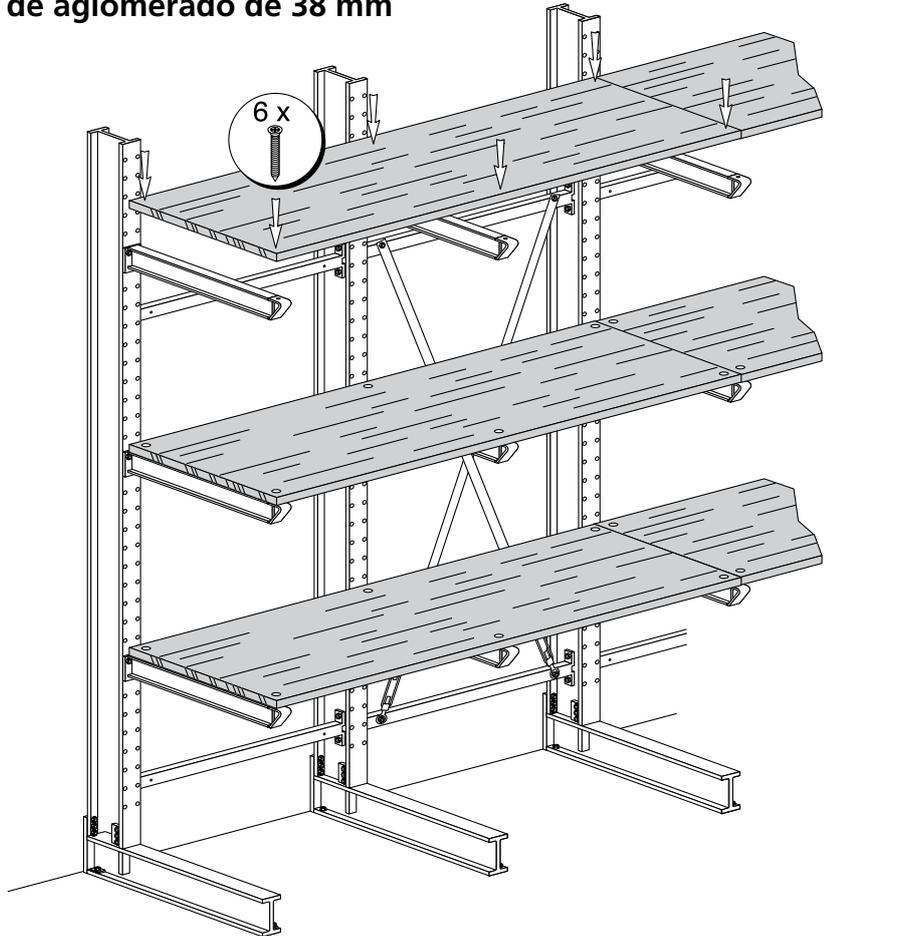
9.0 Puente de brazo y de base



Interior y exterior 8.8 galvanizado en caliente			
	A	M 12 x 35	ISO 4017
	B	M 12 x 60	ISO 4017
	A + B	M 12	ISO 4032
	A + B	Ø 13 mm	ISO 7089
	A + B	70 Nm	

Montaje suelos de aglomerado

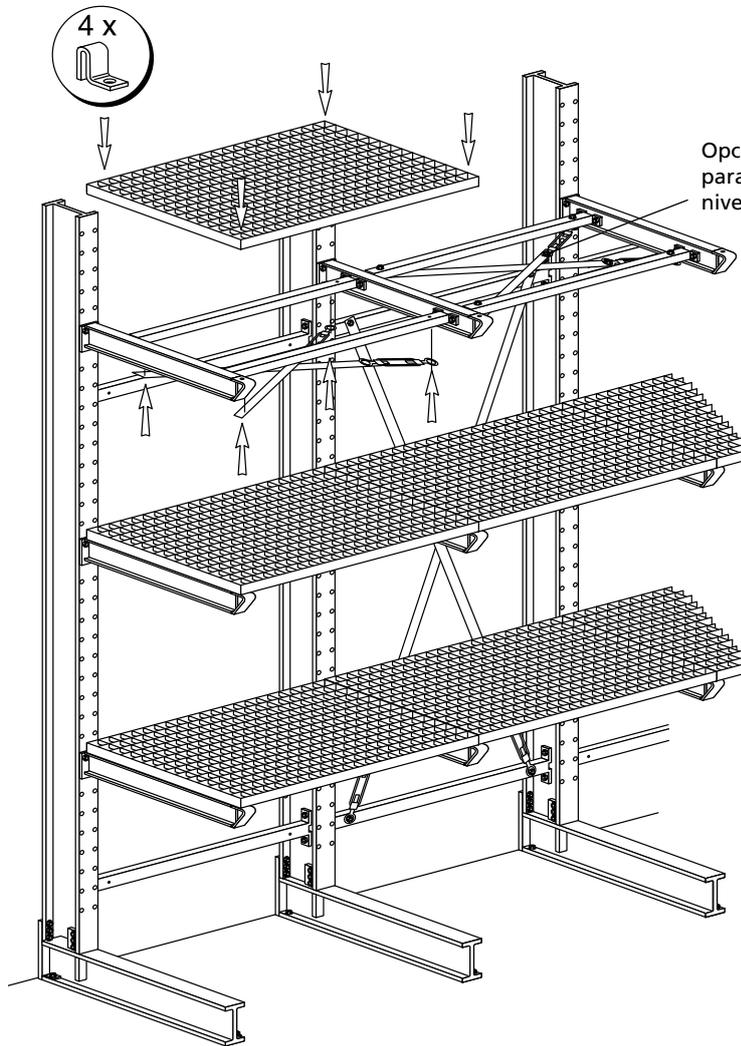
10.0 Estantes de aglomerado de 38 mm



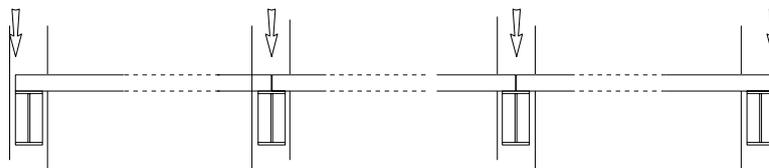
	6 x 50	DIN 7500
---	--------	----------

Montaje de suelos de rejilla

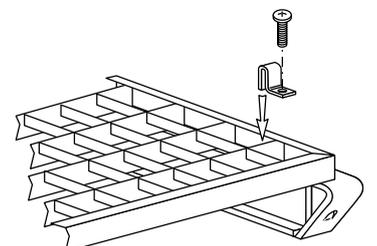
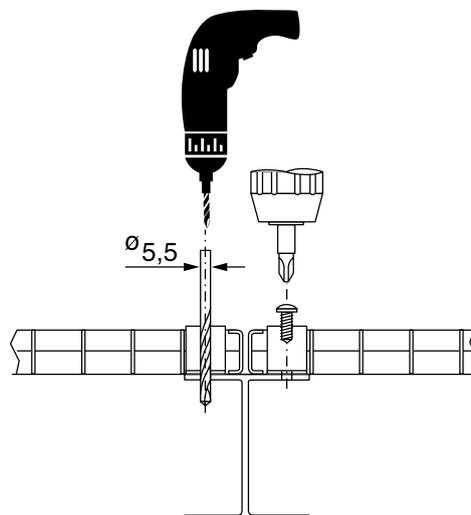
11.0 Estante de rejilla



Opcional: ¡Refuerzos horizontales para estantes de rejillas solo en el nivel superior de almacenamiento!



11.1 Fijación de la rejilla



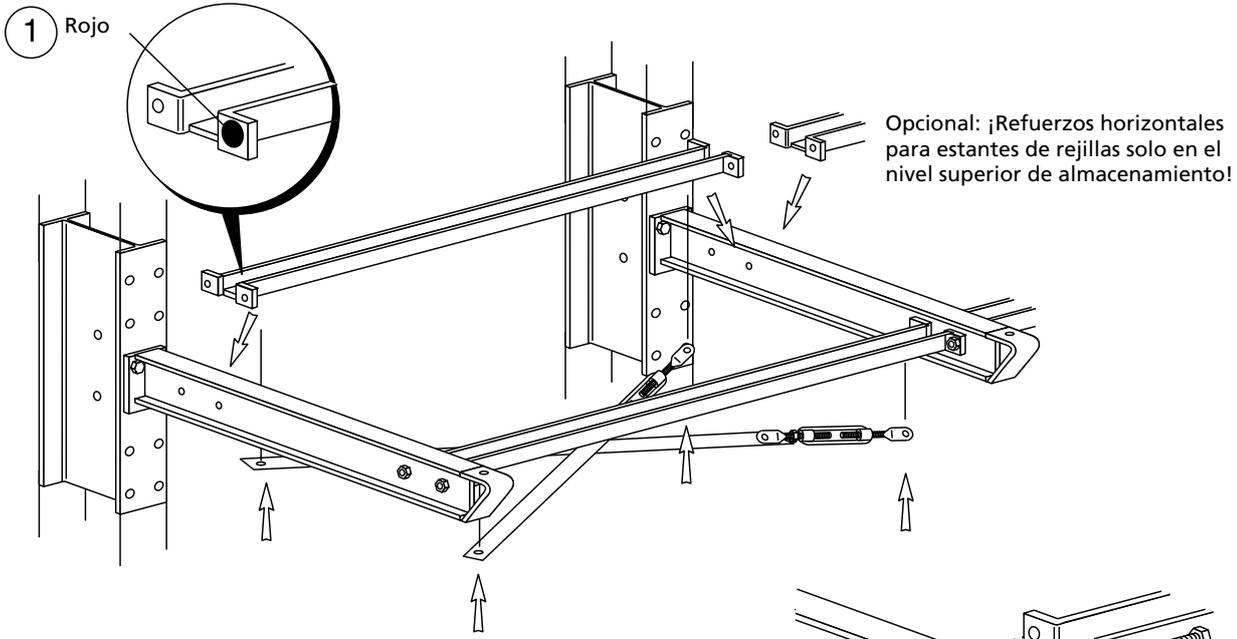
	M 6 x 16	DIN 7500
		

Montaje de suelos de rejilla

11.2 Estante de rejilla

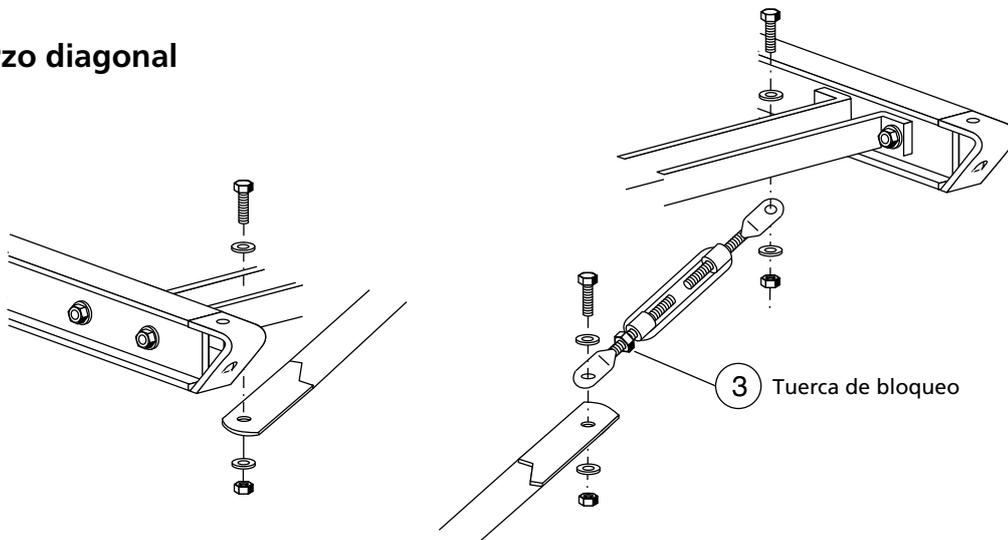
11.3 Barras de compresión y abrazaderas

- a partir de altura de almacenamiento > 3000 mm
- solo en un lado en el nivel superior



Interior y exterior 8.8 galvanizado en caliente		
	M 12 x 45	ISO 4014
	M 12	ISO 4032
	Ø 13 mm	ISO 7089
	70 Nm	

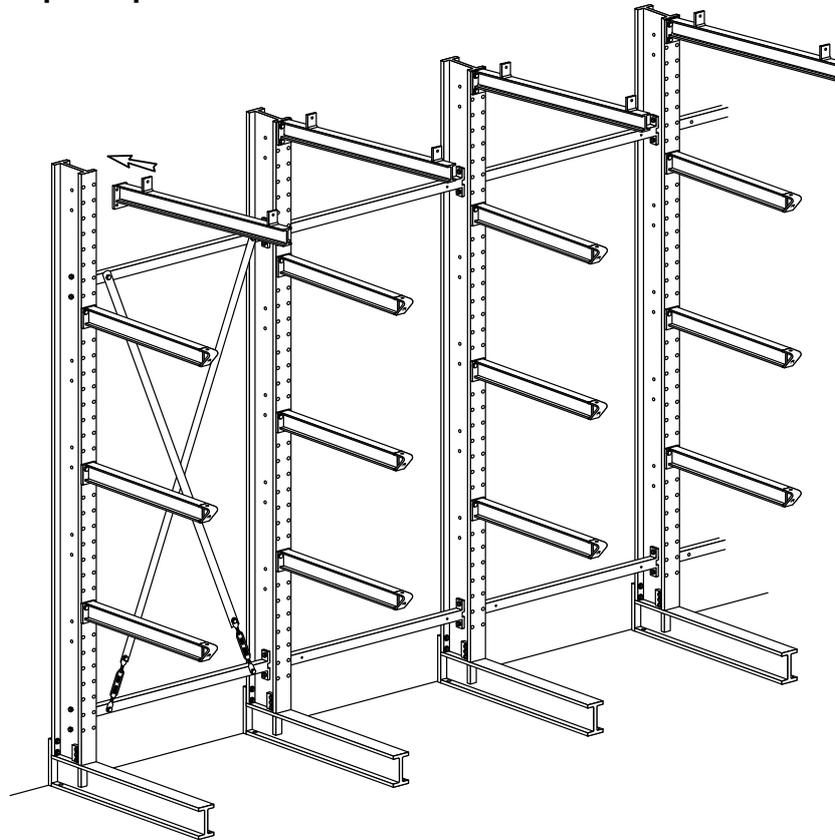
11.4 Refuerzo diagonal



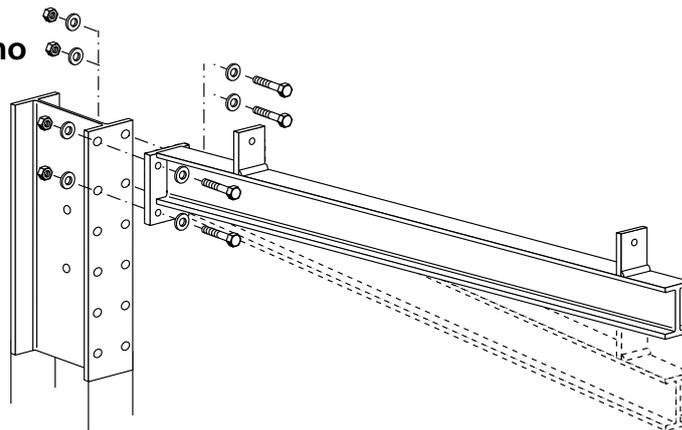
8.8 galvanizado en caliente		
	M 12	DIN 1480

Montaje del techo de chapa trapezoidal

12.0 Techo de chapa trapezoidal



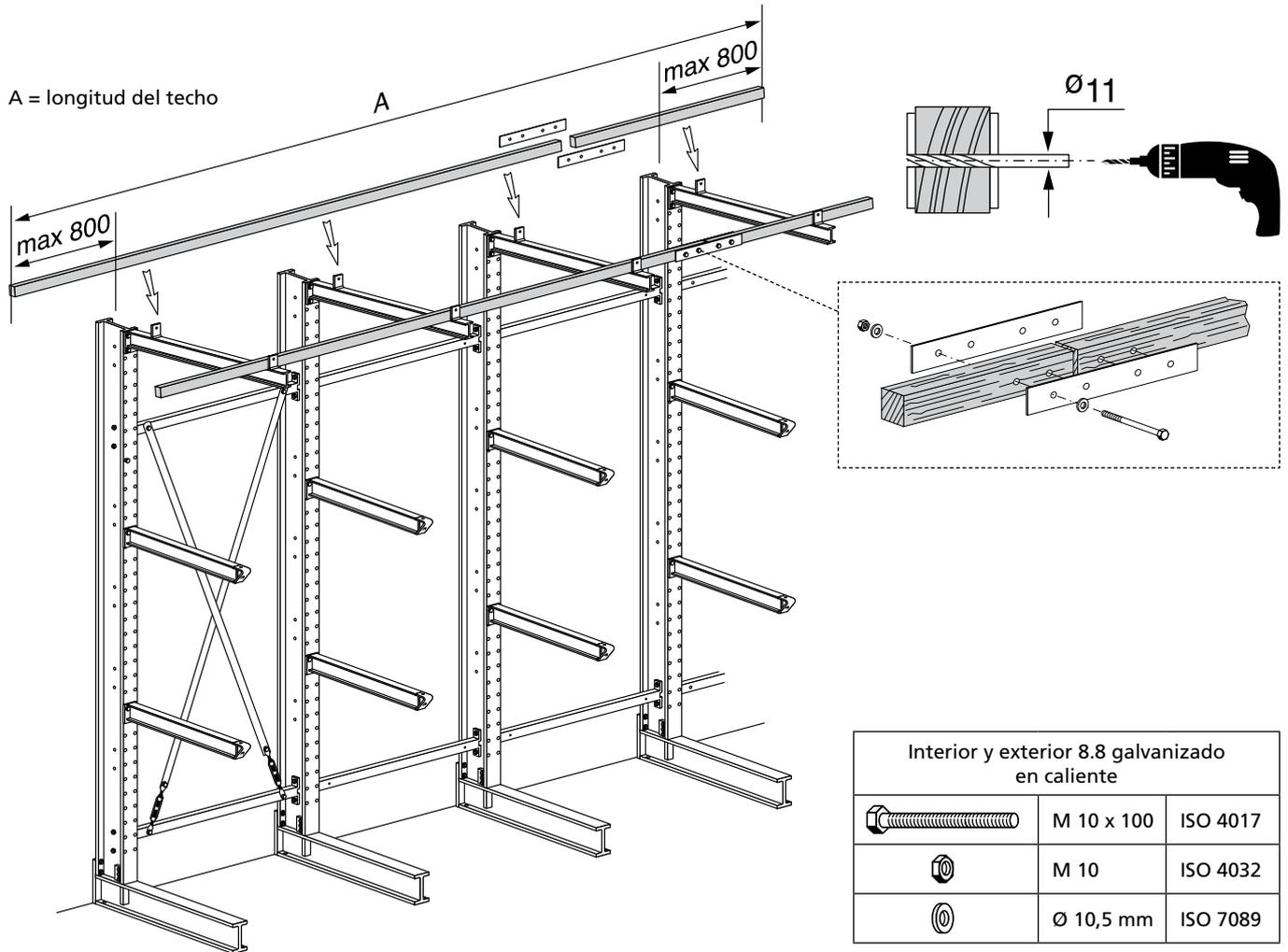
12.1 Brazo del techo



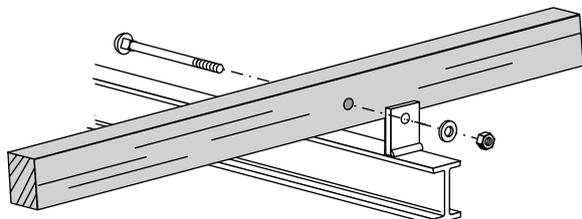
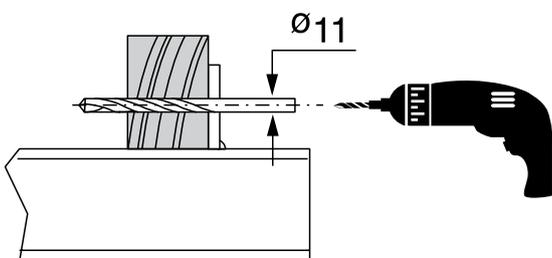
Interior y exterior				
 IPE	8.8 galvanizado en caliente			
	 ISO 4014	 ISO 4032	 ISO 7089	
120-160	M 10 x 35 / 10.9	M 10	Ø 10,5 mm	50 Nm
180-220	M 12 x 45 / 8.8	M 12	Ø 13 mm	70 Nm
240-330	M 16 x 55 / 8.8	M 16	Ø 17 mm	170 Nm

Montaje del techo de chapa trapezoidal

12.2 Techo de chapa trapezoidal - correa de madera



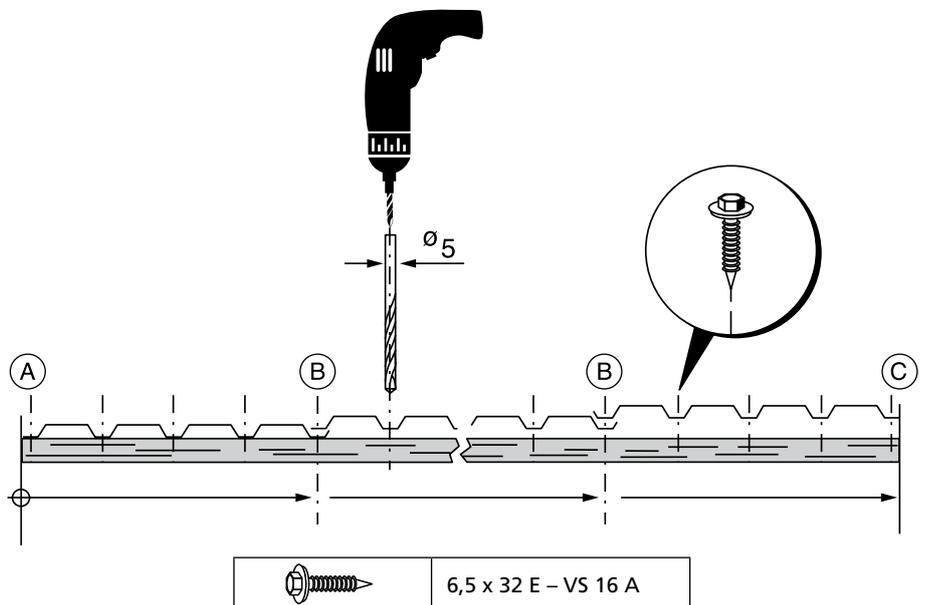
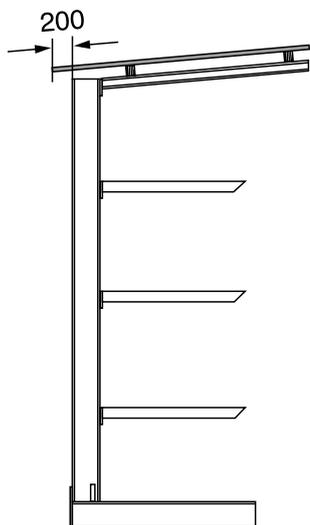
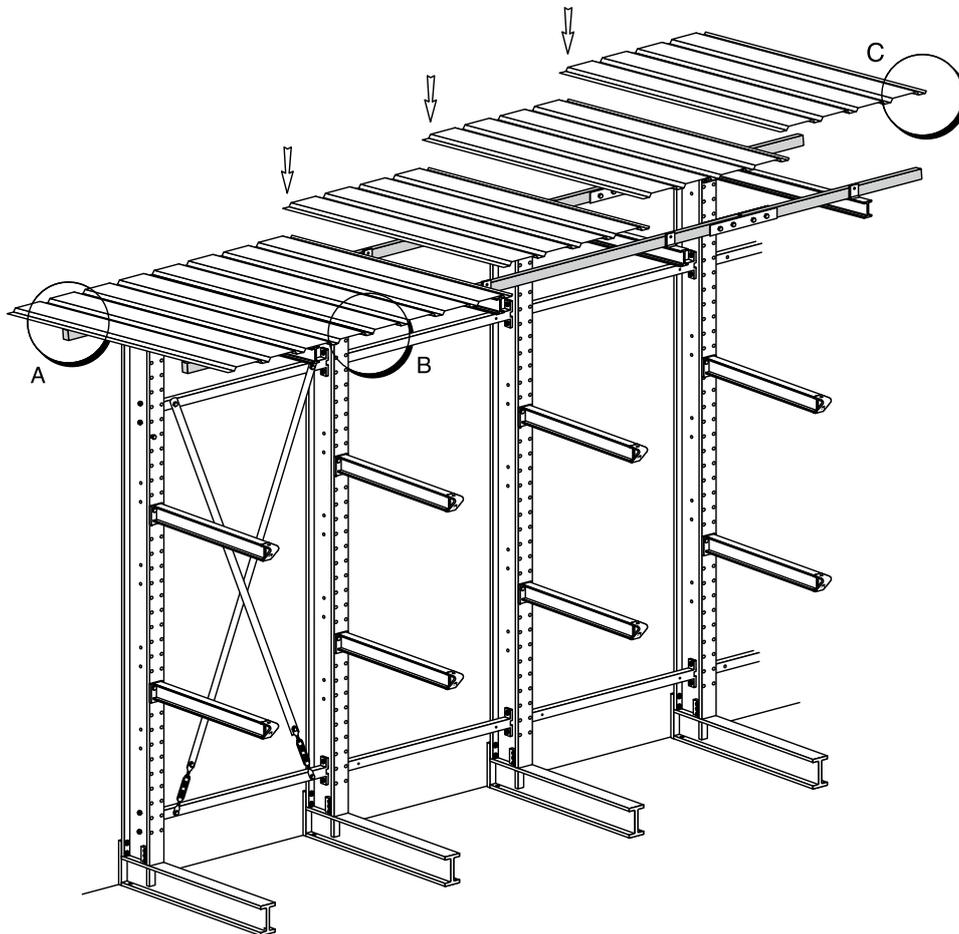
Interior y exterior 8.8 galvanizado en caliente		
	M 10 x 100	ISO 4017
	M 10	ISO 4032
	Ø 10,5 mm	ISO 7089



Interior y exterior 8.8 galvanizado en caliente		
	M 10 x 110	DIN 603
	M 10	ISO 4032
	Ø 10,5 mm	ISO 7089

Montaje del techo de chapa trapezoidal

12.3 Techo de chapa trapezoidal

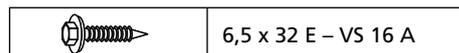
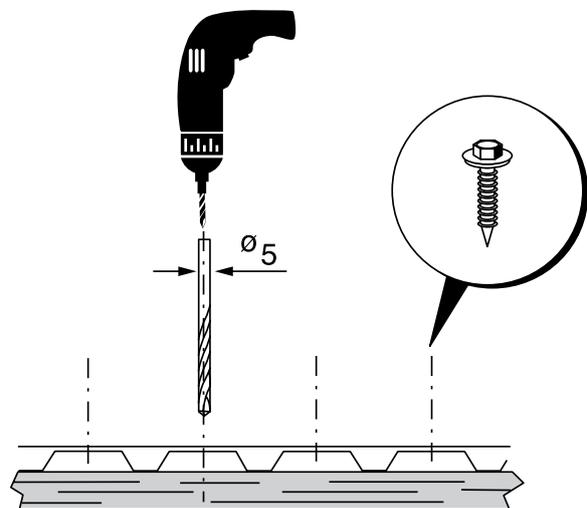
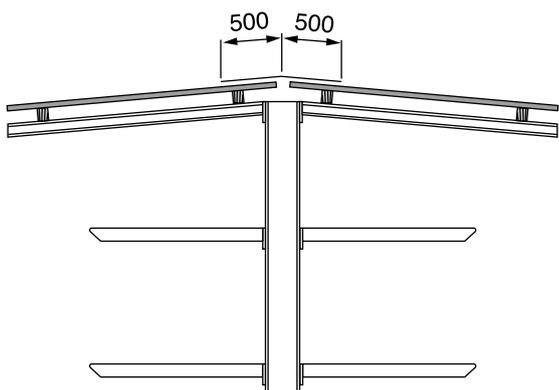
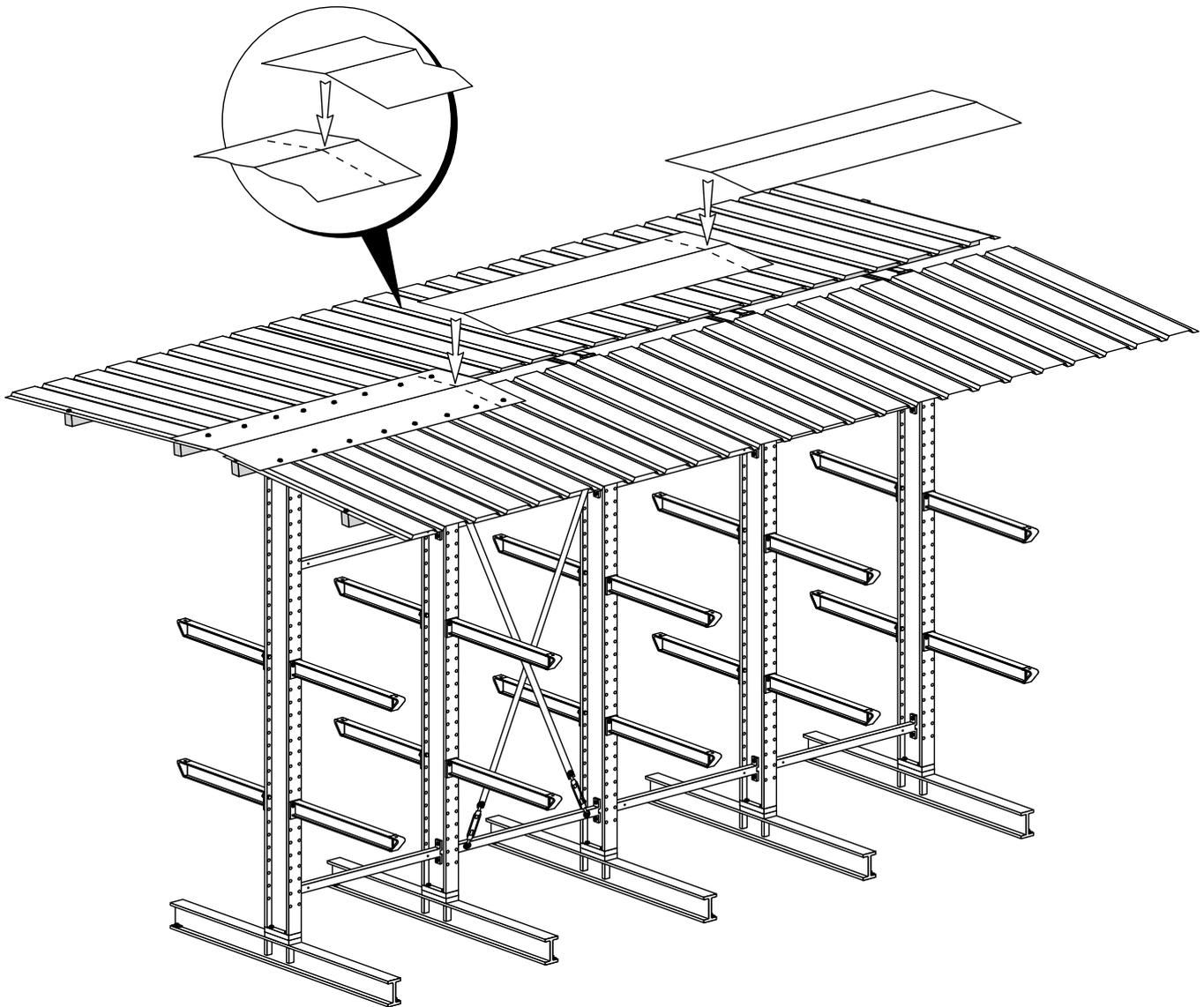


 6,5 x 32 E - VS 16 A

Estantería en voladizo
K 3000 / K 6000

Montaje del techo de chapa trapezoidal

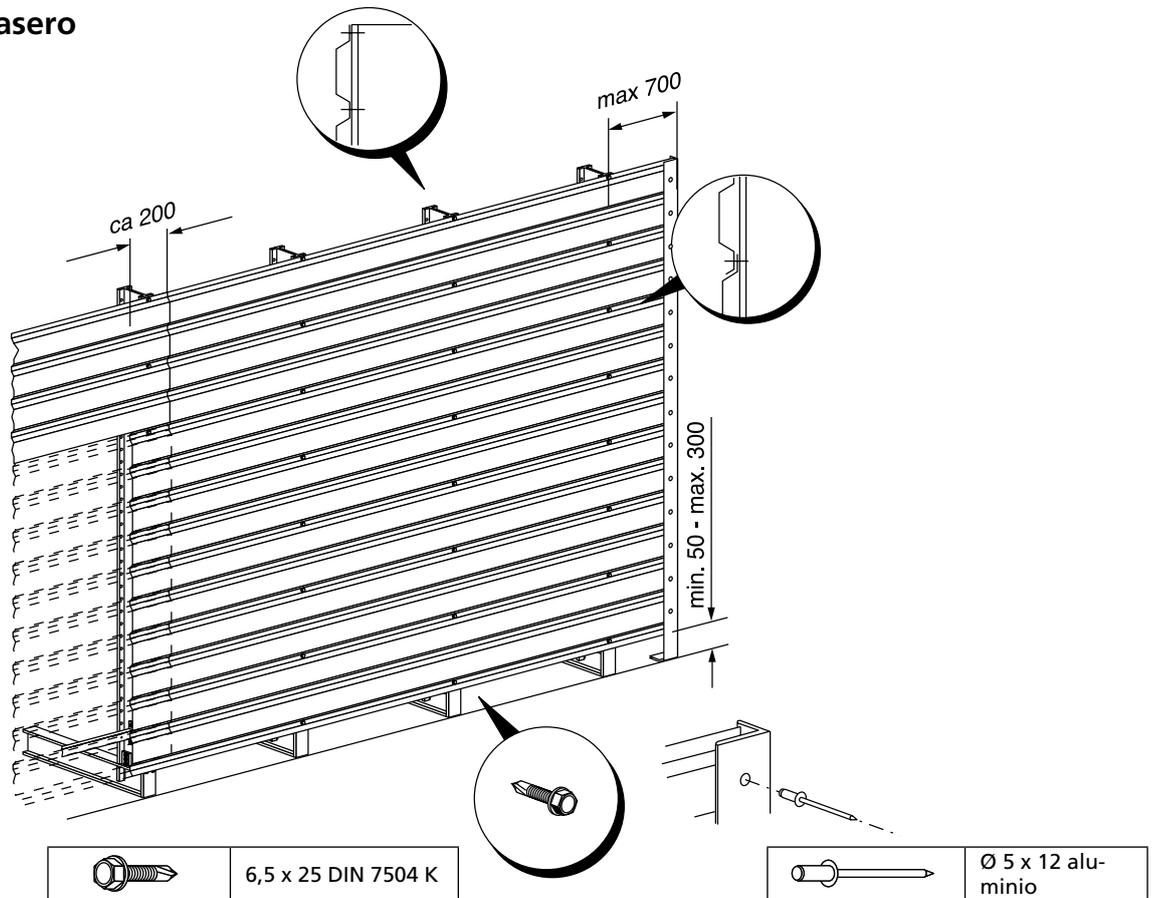
12.4 Techo de chapa trapezoidal - cumbre, techo de doble cara



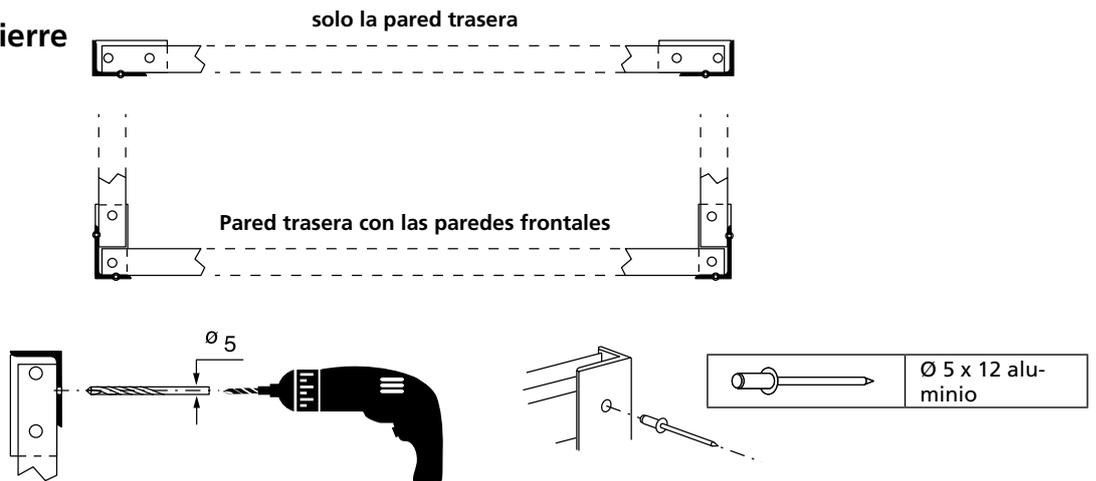
Estantería en voladizo
K 3000 / K 6000

Montaje Panel trasero

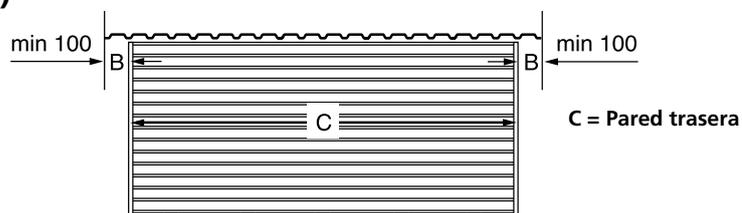
13.0 Panel trasero



13.1 Ángulo de cierre

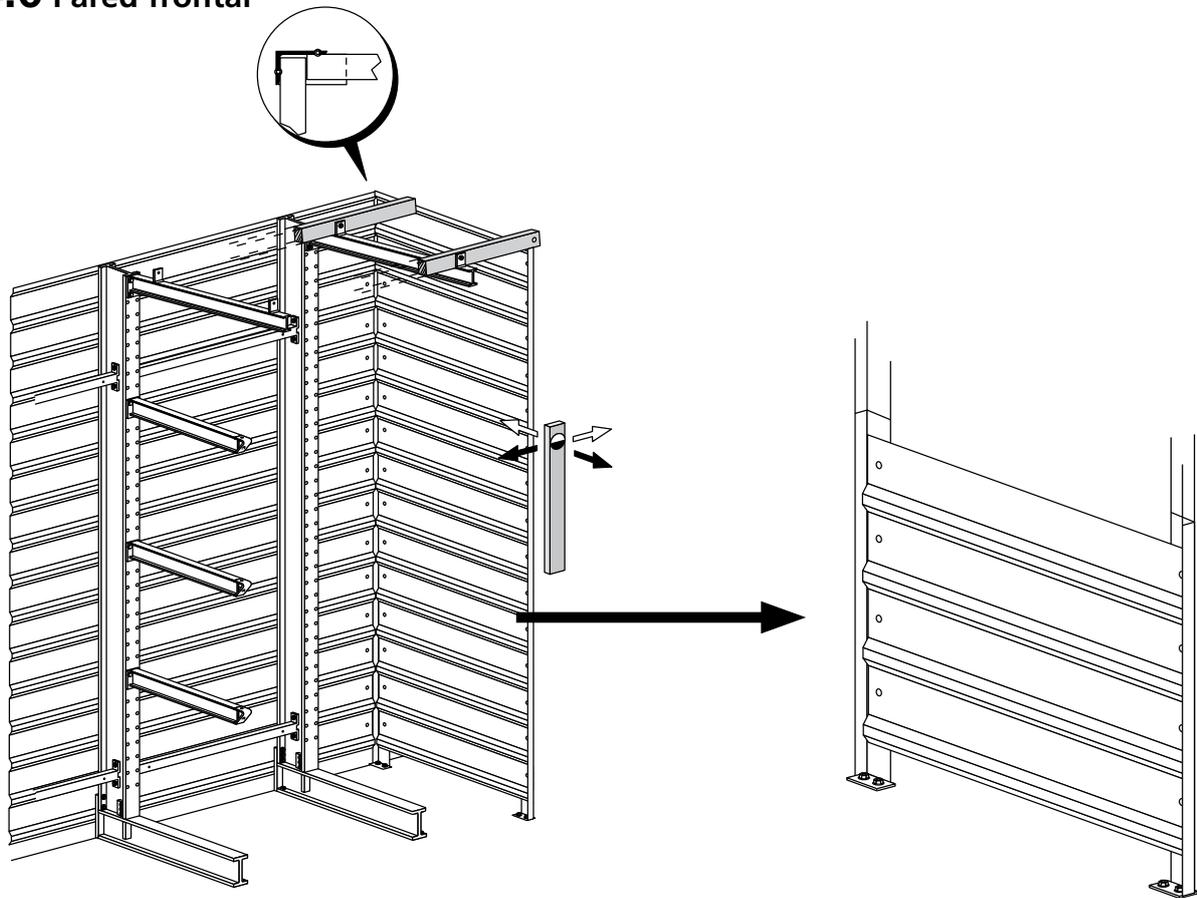


13.2 Sobretecho (= B)

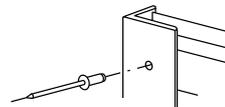
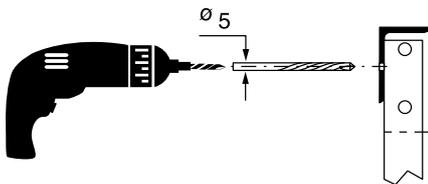


Montaje pared frontal

14.0 Pared frontal

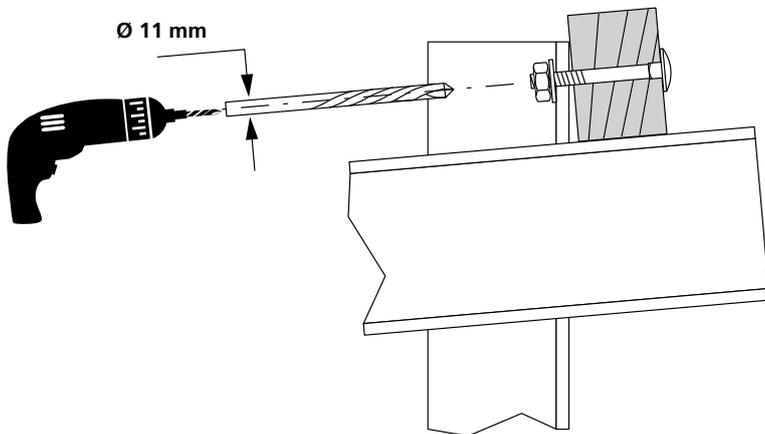


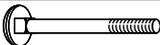
14.1 Montaje pared frontal



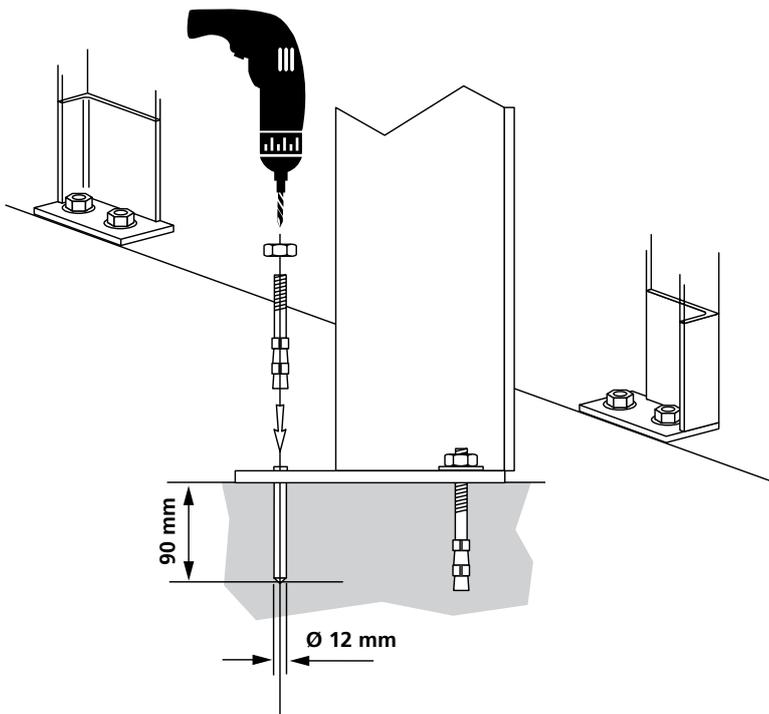
Montaje pared frontal / anclaje a suelo de hormigón

14.2 Pared frontal - correa/ángulo pared frontal



8.8 galvanizado en caliente		
	M 10 x 110	DIN 603
	M 10	ISO 4032
	Ø 10,5 mm	ISO 7089

14.3 Anclaje a suelo de hormigón



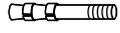
	M 12 x 126	FAZ 12/30 A4
	M 12	ISO 4032
	Ø 13 mm	ISO 7089
	70 Nm	

Tabla de carga K 3000

Poste un lado		Capacidad de carga/lado			Poste dos lados	
Altura mm	Longitud del brazo en voladizo mm	Perfil IPE 120	Perfil IPE 140	Perfil IPE 160	Longitud del brazo en voladizo mm	Altura mm
2000	400	2675 kg	3700 kg	4950 kg	2 x 400	2000
2500		2650 kg	3675 kg	4900 kg		2500
3000		2250 kg	3625 kg	4900 kg		3000
3500		1925 kg	3175 kg	4850 kg		3500
2000	500	2250 kg	3200 kg	4325 kg	2 x 500	2000
2500		2225 kg	3175 kg	4300 kg		2500
3000		1850 kg	3075 kg	4275 kg		3000
3500		1600 kg	2625 kg	4100 kg		3500
2000	600	1900 kg	2700 kg	3825 kg	2 x 600	2000
2500		1875 kg	2675 kg	3800 kg		2500
3000		1575 kg	2600 kg	3800 kg		3000
3500		1350 kg	2250 kg	3500 kg		3500
2000	800	1425 kg	2025 kg	2925 kg	2 x 800	2000
2500		1400 kg	2000 kg	2900 kg		2500
3000		1200 kg	2000 kg	2900 kg		3000
3500		1025 kg	1700 kg	2700 kg		3500

Brazo en voladizo con dispositivo para el pasador (protección contra deslizamiento)

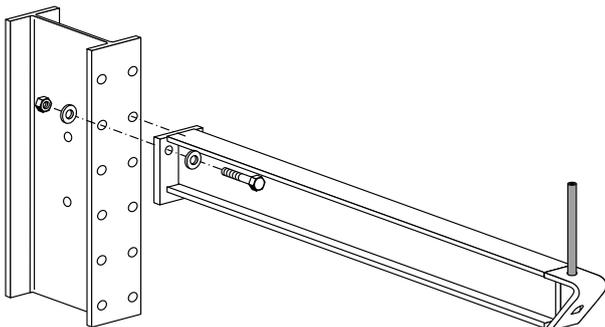


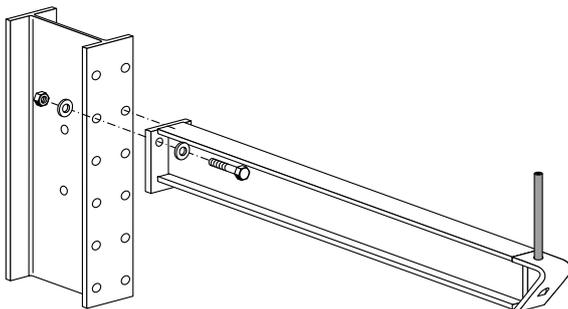
Tabla de carga para K 3000

Longitud del brazo en voladizo mm	Perfil del brazo en voladizo IPE 80 Capacidad de carga
400	1125 kg
500	900 kg
600	750 kg
800	560 kg

Tabla de carga K 6000

Poste un lado		Capacidad de carga por lado/perfil de soporte en voladizo							Poste dos lados	
Altura mm	Longitud de base	IPE 180	IPE 200	IPE 220	IPE 240	IPE 270	IPE 300	IPE 330	Longitud de base	Altura mm
2000	750	4250 kg	5500 kg	6900 kg	8600 kg	10 950 kg	13 650 kg	16 800 kg	2 x 750	2000
2500		4200 kg	5450 kg	6900 kg	8600 kg	10 900 kg	13 600 kg	16 750 kg		2500
3000		4200 kg	5400 kg	6850 kg	8550 kg	10 850 kg	13 550 kg	16 700 kg		3000
3500		4200 kg	5400 kg	6800 kg	8500 kg	10 800 kg	13 550 kg	16 650 kg		3500
4000		3750 kg	5400 kg	6800 kg	8500 kg	10 750 kg	13 500 kg	16 600 kg		4000
4500		3350 kg	4850 kg	6750 kg	8450 kg	10 700 kg	13 400 kg	16 500 kg		4500
5000		3000 kg	4350 kg	6100 kg	8400 kg	10 700 kg	13 350 kg	16 450 kg		5000
2000	1000	3300 kg	4450 kg	5650 kg	7100 kg	9000 kg	11 400 kg	14 150 kg	2 x 1000	2000
2500		3300 kg	4450 kg	5650 kg	7100 kg	8950 kg	11 400 kg	14 100 kg		2500
3000		3250 kg	4400 kg	5600 kg	7050 kg	8900 kg	11 350 kg	14 050 kg		3000
3500		3250 kg	4400 kg	5600 kg	7000 kg	8900 kg	11 300 kg	14 000 kg		3500
4000		2900 kg	4150 kg	5600 kg	7000 kg	8850 kg	11 250 kg	13 950 kg		4000
4500		2550 kg	3700 kg	5250 kg	7000 kg	8800 kg	11 200 kg	13 900 kg		4500
5000		2300 kg	3350 kg	4750 kg	6550 kg	8750 kg	11 200 kg	13 900 kg		5000
2000	1250	2650 kg	3750 kg	4800 kg	6000 kg	7250 kg	9800 kg	12 200 kg	2 x 1250	2000
2500		2650 kg	3750 kg	4800 kg	6000 kg	7200 kg	9800 kg	12 200 kg		2500
3000		2600 kg	3750 kg	4750 kg	5950 kg	7200 kg	9750 kg	12 150 kg		3000
3500		2600 kg	3700 kg	4750 kg	5950 kg	7150 kg	9700 kg	12 100 kg		3500
4000		2300 kg	3350 kg	4700 kg	5900 kg	7150 kg	9700 kg	12 100 kg		4000
4500		2050 kg	3000 kg	4250 kg	5900 kg	7100 kg	9650 kg	12 050 kg		4500
5000		1850 kg	2700 kg	3850 kg	5350 kg	7100 kg	9650 kg	12 000 kg		5000
2000	1500	2200 kg	3250 kg	4150 kg	5000 kg	6050 kg	8600 kg	10 500 kg	2 x 1500	2000
2500		2200 kg	3250 kg	4150 kg	5000 kg	6050 kg	8550 kg	10 450 kg		2500
3000		2200 kg	3250 kg	4100 kg	5000 kg	6000 kg	8550 kg	10 450 kg		3000
3500		2150 kg	3100 kg	4100 kg	5000 kg	6000 kg	8500 kg	10 400 kg		3500
4000		1900 kg	2800 kg	3900 kg	4950 kg	6000 kg	8500 kg	10 350 kg		4000
4500		1700 kg	2500 kg	3550 kg	4900 kg	5950 kg	8500 kg	10 300 kg		4500
5000		1550 kg	2250 kg	3200 kg	4450 kg	5950 kg	8450 kg	10 300 kg		5000
2000	1750	1900 kg	2850 kg	3650 kg	4300 kg	5200 kg	7650 kg	9000 kg	2 x 1750	2000
2500		1900 kg	2850 kg	3650 kg	4300 kg	5200 kg	7600 kg	9000 kg		2500
3000		1900 kg	2850 kg	3650 kg	4300 kg	5150 kg	7600 kg	8950 kg		3000
3500		1800 kg	2650 kg	3650 kg	4300 kg	5150 kg	7600 kg	8950 kg		3500
4000		1600 kg	2350 kg	3350 kg	4250 kg	5150 kg	7600 kg	8900 kg		4000
4500		1450 kg	2100 kg	3000 kg	4200 kg	5100 kg	7550 kg	8900 kg		4500
5000		1300 kg	1900 kg	2750 kg	3800 kg	5100 kg	7550 kg	8850 kg		5000
2000	2000	1650 kg	2550 kg	3300 kg	3800 kg	4550 kg	6900 kg	7900 kg	2 x 2000	2000
2500		1650 kg	2550 kg	3250 kg	3750 kg	4550 kg	6850 kg	7900 kg		2500
3000		1650 kg	2550 kg	3250 kg	3750 kg	4550 kg	6850 kg	7850 kg		3000
3500		1550 kg	2300 kg	3250 kg	3750 kg	4500 kg	6850 kg	7850 kg		3500
4000		1400 kg	2050 kg	2900 kg	3750 kg	4500 kg	6800 kg	7800 kg		4000
4500		1250 kg	1850 kg	2600 kg	3650 kg	4500 kg	6800 kg	7800 kg		4500
5000		1150 kg	1700 kg	2400 kg	3300 kg	4500 kg	6800 kg	7800 kg		5000

Brazo en voladizo con dispositivo para el pasador (seguridad de deslizamiento)



Longitud del brazo en voladizo	IPE 180 - IPE 220 Perfil en voladizo/capacidad de carga				
	IPE 80	IPE 100	IPE 120	IPE 140	IPE 160
750 mm	775 kg	1275 kg	1625 kg	1950 kg	2300 kg
1000 mm	575 kg	950 kg	1200 kg	1475 kg	1725 kg
1250 mm	475 kg	750 kg	975 kg	1175 kg	1375 kg
1500 mm	350 kg	600 kg	800 kg	950 kg	1150 kg
1750 mm	300 kg	550 kg	650 kg	800 kg	950 kg
2000 mm	250 kg	450 kg	600 kg	700 kg	850 kg

Longitud del brazo en voladizo	IPE 240 - IPE 330 Perfil en voladizo/capacidad de carga				
	IPE 80	IPE 100	IPE 120	IPE 140	IPE 160
750 mm	775 kg	1300 kg	2100 kg	3050 kg	3900 kg
1000 mm	575 kg	1000 kg	1575 kg	2300 kg	2900 kg
1250 mm	475 kg	800 kg	1250 kg	1850 kg	2300 kg
1500 mm	350 kg	650 kg	1050 kg	1500 kg	1950 kg
1750 mm	300 kg	550 kg	900 kg	1300 kg	1650 kg
2000 mm	250 kg	500 kg	700 kg	1150 kg	1450 kg

