

## EWH Estribo para viga en I

*Universal y fácil de instalar, el estribo EWH ha sido diseñado para satisfacer múltiples opciones de instalación.*

### Características

#### Materia

- Acero galvanizado S250GD + Z275 según NF EN 10346,
- Espesor 0,9mm (altura  $\leq 300$  mm) o 1,2mm (altura  $> 300$ mm).

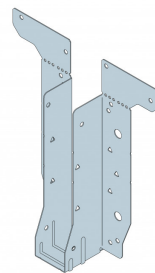
#### Ventajas

- Dos opciones de instalación: bridas superiores o bridas laterales,
- Se suministra con bridas superiores rectas, que pueden doblarse in situ para adaptarse a todas las alturas de viguetas,
- Las bridas superiores pueden romperse para permitir la fijación sólo con bridas laterales,
- Los agujeros triangulares opcionales se pueden utilizar para un mayor rendimiento,
- Lengüeta en la base del soporte para facilitar la instalación,
- Esta lengüeta se puede doblar hacia arriba para los casos en que la parte inferior de la vigueta no esté alineada con el soporte.

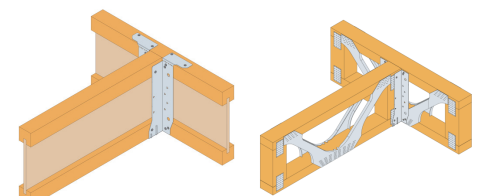
#### Soportes

**Soporte principal: madera maciza, viga en I, viga de acero de alma abierta, panel aislante estructural...**

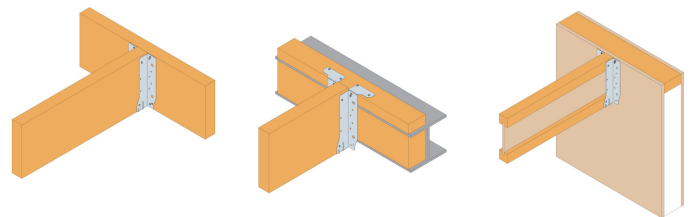
**Soporte secundario: madera maciza, viga en I, viga de acero de alma abierta.**



Estribo EWH



Fijación de la brida superior en un soporte de viga en I      Fijación a una viga metálica calada

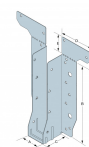


Fijación sobre madera maciza

EWH  
Estribo para viga en I

## Datos técnicos

Dimensiones

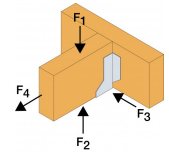
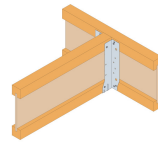


Esquema del lado del soporte del EWH

Modelo	Equivalent IUSE	Dimensiones [mm]						Agujeros					
		A	B	C	D	E	t	Ala B			Ala C		Ala E
								Ø5	Ø10	Tri	Ø5	Tri	Ø5
EWH200/47	IUSE199/48	47	200	49	80	40	0.9	8	4	6	4	4	4
EWH200/61	IUSE199/61	61		49	80	40	0.9	8	4	6	4	4	4
EWH200/91	IUSE199/92	91		49	80	40	0.9	8	4	6	4	4	4
EWH219/47	IUSE219/48	47	219	49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH219/61	IUSE219/61	61		49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH219/72	IUSE219/73	72		49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH219/91	IUSE219/92	91		49	80	40	0.9	8	4	8	4	4	4
EWH240/47	IUSE239/48	47	240	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/50	IUSE239/50	50		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/56	IUSE239/56	56		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/61	IUSE239/61	61		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/66	IUSE239/66	66		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/72	IUSE239/73	72		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/91	IUSE239/92	91		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH240/99	IUSE239/100	99	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4	
EWH245/99	IUSE249/100	99	245	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH295/99	IUSE294/98	99	295	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/47	IUSE299/48	47	300	49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/50	IUSE299/50	50		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/56	IUSE299/56	56		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/61	IUSE299/61	61		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/66	IUSE299/66	66		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/72	IUSE299/73	72		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/91	IUSE299/92	91		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH300/99	IUSE299/100	99		49	80	40	0.9	8	4	10	4	4	4
EWH350/72	IUSE349/73	72	350	49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH350/99	IUSE349/100	99		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/47	IUSE359/48	47	360	49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/61	IUSE359/61	61		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/66	IUSE359/66	66		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH360/91	IUSE359/92	91		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH400/61	IUSE399/61	61	400	49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH400/91	IUSE399/92	91		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4
EWH400/99	IUSE399/98	99		49	80	40	1.2	8	4	10	4	4	4

## EWH Estribo para viga en I

Valores característicos - Soporte de viga en I

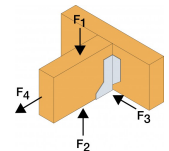
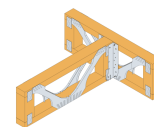


Fijación mediante bridas laterales a un soporte de viga en I

Modelo	Fijaciones					Valores característicos [kN]								
	Cara (ala B)		Top (Aile E)		Viga (ala C)	R <sub>1,k</sub>					R <sub>2,k</sub>			
	Ø5	Agujeros triangulares	Ø5	Ø5	Agujeros triangulares	LVL I-Joist 36mm	LVL I-Joist 39mm	SS I-Joist 45mm	LVL I-Joist Enhanced	SS I-Joist Enhanced	Viga en I LVL 36 mm	Viga en I LVL 39 mm	Viga en I Madera maciza 45 mm	laminada encolada 45 mm
						CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH (TF)	8	-	4	4	-	11	13	12.1	-	-	2.3	2.5	-	-
EWH (FF)	8	-	-	4	-	6	9.2	8	-	-	2.3	2.5	-	-

- TF = Fijación en las bridas superiores
- FF = Fijación en la cara del soporte principal
- +6 TRI = Número de puntas adicionales (6 en este ejemplo) instaladas en los agujeros triangulares
- Para una altura de EWH > 300 mm, es necesario instalar un bloque de refuerzo en la cara frontal de la viga I portante para que se apliquen los valores publicados. La instalación del bloque de refuerzo debe realizarse de acuerdo con las especificaciones del fabricante de la viga en I.

Valores Características - Soporte Viga metálica calada



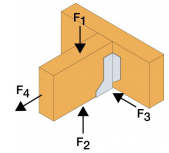
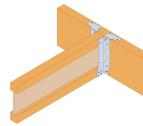
Fijación a una viga metálica calada

Modelo	Fijaciones					Valores característicos [kN]					
	Cara (ala B)		Top (Aile E)		Viga (ala C)	R <sub>1,k</sub>			R <sub>2,k</sub>		
	Ø5	Agujeros triangulares	Ø5	Ø5	Agujeros triangulares	Metal Web		Metal Web Enhanced	Núcleo metálico	LVL, madera laminada encolada, madera maciza	
						CNA4.0x35	CSA5.0x50	CNA4.0x35	CSA5.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH (TF)	8	-	4	4	-	13	16.4	-	-	3.5	3.5
EWH (FF)	8	-	-	4	-	9.9	13.7	-	-	3.5	3.5

- TF = Fijación en las bridas superiores
- FF = Fijación en la cara del soporte principal
- +6 TRI = Número de puntas adicionales (6 en este ejemplo) instaladas en los orificios triangulares
- La instalación optimizada requiere la fijación de un bloque de refuerzo de madera contrachapada de 18 mm en la cara de la viga de acero de alma abierta. Este bloque debe tener una anchura mínima de 400 mm y su altura debe corresponder a la altura de la viga metálica. Se instala con 8 tornillos ESCR8.0x80mm, colocados como se indica en la sección "Notas de instalación".

## EWH Estribo para viga en I

Valores Características - Soporte de madera maciza

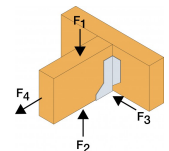
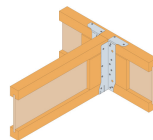


Fijación con bridas superiores sobre un soporte de madera maciza

Modelo	Fijaciones					Valores característicos [kN]							
	Cara (ala B)		Top (Aile E)		Viga (ala C)	R <sub>1,k</sub>			R <sub>2,k</sub>				
	Ø5	Agujeros triangulares	Ø5	Ø5	Agujeros triangulares	LVL	Glulam	C24 Solid Sawn Timber	Viga en I LVL 36 mm	Viga en I LVL 39 mm	Viga en I Madera maciza 45 mm	Núcleo metálico	LVL, madera laminada encolada, madera maciza
						CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH (TF)	8	-	4	4	-	15.5	12.9	12.8	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5
EWH (FF)	8	-	-	4	-	11.1	9	6.6	2.3	2.5	3.5	3.5	3.5

- TF = Fijación en las bridas superiores
- FF = Fijación en la cara del soporte
- +6 TRI = Número de puntas adicionales (6 en este ejemplo) instaladas en los agujeros triangulares
- Por madera maciza se entiende LVL, madera laminada encolada o madera maciza aserrada.

Alto rendimiento de levantamiento



Fijación por las bridas superiores en un soporte de viga en I con refuerzo

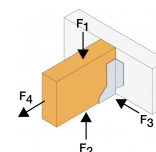
Modelo	Fijaciones					Characteristic Loads [kN]		
	Cara (ala B)		Top (Aile E)		Viga (ala C)	R <sub>2,k</sub>		
	Ø5	Agujeros triangulares	Ø5	Ø5	Agujeros triangulares	I-Joist + Web Stiffener	Núcleo metálico	LVL, madera laminada encolada, madera maciza
						CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH (Enhanced Uplift)	4	6, 8 or 10	0, 4	4	4	8	8	8

- Rellene todos los orificios redondos y triangulares con el elemento de fijación adecuado.
- Si la viga soportada es una viga en I, se requieren refuerzos de alma. El tamaño y los requisitos de instalación deben ajustarse a las especificaciones del fabricante de la viga en I.
- La última línea de la tabla, EWH (Enhanced Uplift), corresponde al caso de instalación de una viga en I apoyada con refuerzo del alma en el estribo EWH.

## EWH Estribo para viga en I

### Characteristic Loads - Solid Headers - SSH

Modelo	Agujeros			Valores característicos [kN]	
	Ala B		Ala C	$R_{1,k}$	$R_{2,k}$
	Ø10	Ø5	Tri	C24 Solid Sawn Timber	LVL, madera laminada encolada, madera maciza
				SSH8.0x40	SSH8.0x40
EWH	4	4	4	8.8	3.5



### Valores característicos - Soporte rígido

Modelo	Fijaciones					Valores característicos [kN]						
	Cara (ala B)			Viga (ala C)		$R_{1,k}$	$R_{2,k}$					
	Ø5	Agujeros triangulares		Ø8	Ø5	Agujeros triangulares	Hormigón C20/25	Viga en I LVL 36 mm	Viga en I LVL 39 mm	Viga en I Madera maciza 45 mm	LVL, madera laminada encolada, madera maciza	Núcleo metálico
							LMAS + resina química, WA, FM-753	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35	CNA4.0x35
EWH	-	-	4	4	-	21,3 (*)		2.3	2.5	3.5	3.5	3.5

(\*) Este valor es el valor característico máximo del estribo.

Las capacidades de los anclajes (tipo de soporte, distancias a los bordes, etc.) deben comprobarse por separado.

La viga de madera debe ser al menos de clase C24.

EWH

Estribo para viga en I

## Instalación

### Instalación

- Sobre soporte de madera: CNA o SSH,
- Sobre soporte de hormigón: a determinar,
- Para una instalación estándar, se deben rellenar todos los orificios redondos,
- Para una instalación más eficiente, se deben rellenar todos los orificios redondos y triangulares (excepto el orificio triangular de la lengüeta en la base del estribo).

Instrucciones de instalación estándar de un EWH - Aplicables a vigas en I, vigas de acero de alma abierta y elementos de madera maciza

1. Coloque el estribo EWH en la cara del soporte principal, asegurándose de que la lengüeta en el asiento esté apretada contra la parte inferior de este soporte,
2. Asegúrese de que los lados del estribo estén verticales; rellene todos los orificios redondos de la cara, de abajo hacia arriba con la fijación especificada,
3. Para la instalación en la parte superior del soporte principal, doble las bridas superiores a lo largo del borde del soporte y rellene todos los orificios superiores con la fijación especificada (NOTA: dependiendo de la altura de la viga soportada, el doblado de las bridas superiores puede estar desplazado hacia arriba 6 mm por encima de la línea prevista en el estribo),
4. Para la instalación en la cara del soporte principal, separe la brida superior a lo largo de la línea de perforación (NOTA: la brida superior puede separarse antes o después de la instalación),
5. Inserte la viga secundaria asegurándose de que quede apretada contra la parte posterior del estribo (el espacio máximo permitido es de 3 mm) y rellene todos los orificios redondos de las bridas laterales,
6. En caso de que la viga principal sea más alta que el estribo, doble la lengüeta del asiento hacia arriba para que el estribo quede bien ajustado contra la cara de la viga principal.

Instrucciones de instalación mejorada de un EWH - Aplicables a vigas en I, vigas de acero de alma abierta y elementos de madera maciza

1. En el caso de una viga principal de acero de alma abierta: instale una placa de contrachapado de 18 mm en la cara de la viga de alma de acero. Esta placa debe tener una longitud mínima de 400 mm y cubrir toda la altura de la viga de alma metálica. La placa de contrachapado se instala con 8 tornillos ESCR8,0x80mm, colocados según la ilustración siguiente,
2. En el caso de una viga en I portante: instale un bloque de refuerzo en la parte frontal de la viga en I portante. El tamaño de los bloques de refuerzo y los requisitos de instalación deben estar de acuerdo con las especificaciones del fabricante de las vigas en I,
3. Coloque el estribo EWH en la cara de la viga principal, asegurándose de que la lengüeta del asiento quede apretada contra la parte inferior del cordón inferior del soporte principal,
4. Asegúrese de que los lados del estribo estén verticales; rellene todos los agujeros redondos y luego los agujeros triangulares, comenzando desde abajo hacia arriba, con la fijación especificada,
5. Para la instalación en la parte superior del soporte principal, doble las bridas superiores a lo largo del borde del soporte y rellene todos los orificios superiores con la fijación especificada (NOTA: dependiendo de la altura de la viga secundaria, la flexión de las bridas superiores puede estar desplazada hacia arriba 6 mm por encima de la línea prevista en el estribo).
6. Para la instalación en la cara del soporte principal, separe la brida superior a lo largo de la línea de perforación (NOTA: la brida superior se puede separar antes o después de la instalación),
7. Inserte la viga soportada asegurándose de que quede apretada contra la parte posterior del estribo (el espacio máximo permitido es de 3 mm) y rellene todos los orificios redondos de las bridas laterales,
8. Para una instalación que requiera carga de levantamiento, si la viga de entrada es una viga en I, se necesitan refuerzos de alma. (El tamaño del refuerzo del alma y los requisitos de instalación

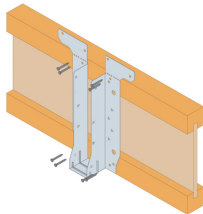
EWH

## Estribo para viga en I

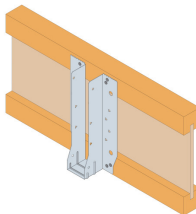
deben cumplir las especificaciones del fabricante de la viga en I). Rellene todos los orificios redondos y triangulares con el elemento de fijación adecuado.

### Instrucciones de instalación de un EWH - Panel estructural aislado

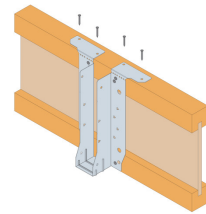
1. Para la instalación en un panel con aislamiento estructural, se recomienda instalar el soporte en la cara frontal únicamente,
2. Doblar la lengüeta del asiento del estribo hacia arriba de modo que el EWH quede bien presionado contra la cara del panel,
3. Posicionar el EWH de modo que la parte superior de la viga apoyada quede al mismo nivel que la del panel,
4. Instalar 4 fijaciones en los 4 agujeros redondos superiores de la cara del EWH,
5. Cortar la brida superior del soporte a lo largo de la línea de corte,
6. Colocar la viga apoyada en el estribo e instalar de nuevo 4 fijaciones en los agujeros redondos a los lados del estribo.



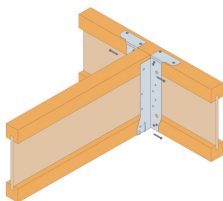
*Fijación mediante bridas laterales a un soporte de viga en I*



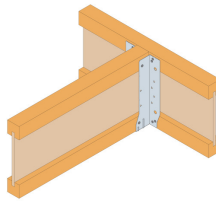
*Fijación mediante bridas laterales a un soporte de viga en I*



*Fijación de las bridas superiores en un soporte de viga en I*



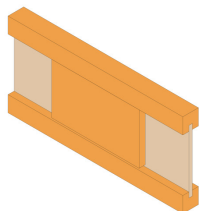
*Fijación de las bridas superiores en un soporte de viga en I*



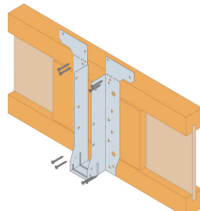
*Fijación mediante bridas laterales a un soporte de viga en I*

EWH

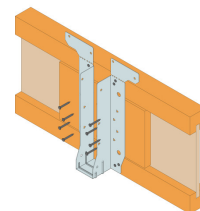
## Estribo para viga en I



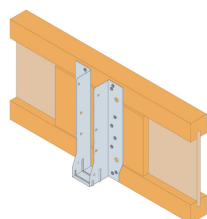
Instalación de un refuerzo de madera en un soporte de viga en I



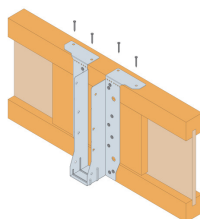
Fijación por las bridas superiores en un soporte de viga en I con refuerzo



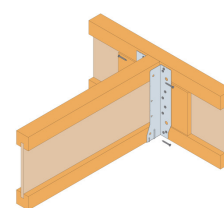
Fijación por las bridas laterales en un soporte de viga en I con refuerzo



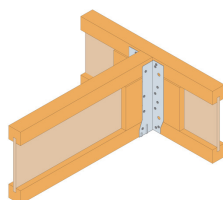
Fijación por las bridas laterales en un soporte de viga en I con refuerzo



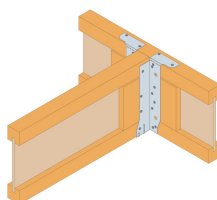
Fijación por las bridas superiores en un soporte de viga en I con refuerzo



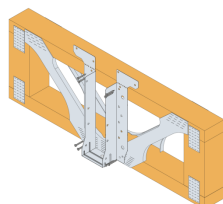
Fijación por las bridas laterales en un soporte de viga en I con refuerzo



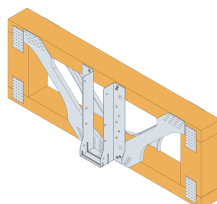
Fijación por las bridas laterales en un soporte de viga en I con refuerzo



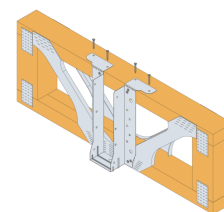
Fijación por las bridas superiores en un soporte de viga en I con refuerzo



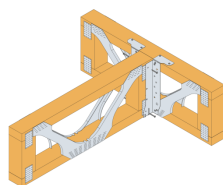
Fijación a una viga metálica calada



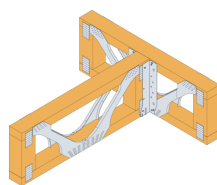
Fijación a una viga metálica calada



Fijación por las bridas superiores en una viga metálica calada



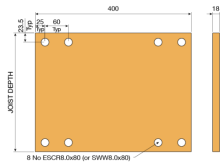
Fijación a una viga metálica calada



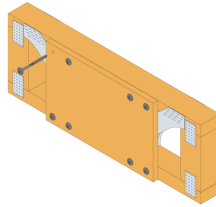
Fijación a una viga metálica calada



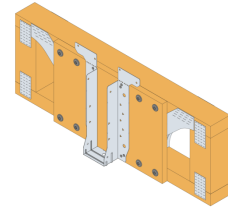
EWH  
Estribo para viga en I



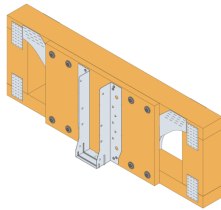
Tamaño de los bloques de refuerzo de madera



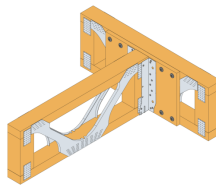
Tamaño de los bloques de refuerzo de madera



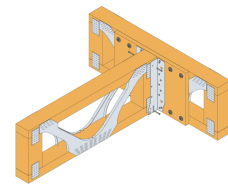
Fijación por las bridas superiores en una viga metálica calada con refuerzo de madera



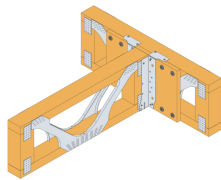
Fijación por las bridas laterales en una viga metálica calada con refuerzo de madera



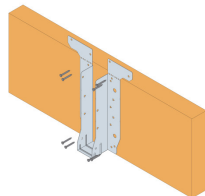
Fijación por las bridas superiores en una viga metálica calada con refuerzo de madera



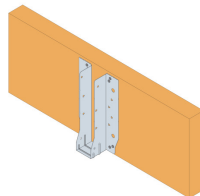
Fijación por las bridas laterales en una viga metálica calada con refuerzo de madera



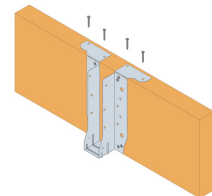
Fijación por las bridas laterales en una viga metálica calada con refuerzo de madera



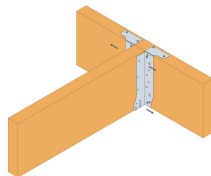
Fijación con bridas laterales sobre un soporte de madera maciza



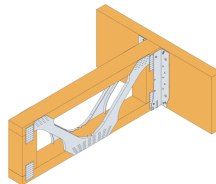
Fijación con bridas laterales sobre un soporte de madera maciza



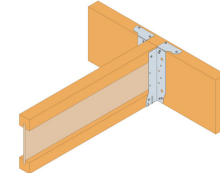
Fijación con bridas superiores sobre un soporte de madera maciza



Fijación con bridas superiores sobre un soporte de madera maciza



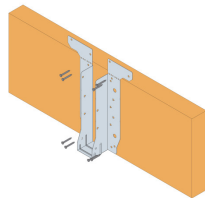
Fijación de una viga metálica calada mediante bridas laterales sobre un soporte de madera maciza



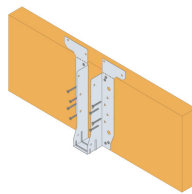
Fijación con bridas superiores sobre un soporte de madera maciza

EWH

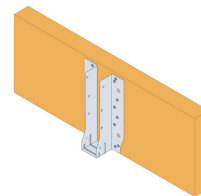
## Estribo para viga en I



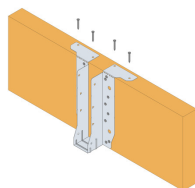
*Fijación con bridas laterales sobre un soporte de madera maciza*



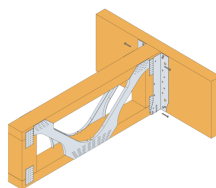
*Fijación con bridas laterales sobre un soporte de madera maciza*



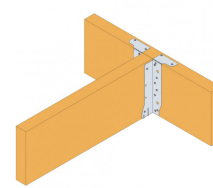
*Fijación con bridas laterales sobre un soporte de madera maciza*



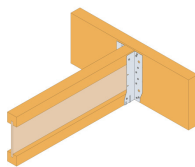
*Fijación con bridas superiores sobre un soporte de madera maciza*



*Fijación de una viga metálica calada mediante bridas laterales sobre un soporte de madera maciza*



*Fijación con bridas superiores sobre un soporte de madera maciza*



*Fijación con bridas laterales sobre un soporte de madera maciza*

