



Los estribos con alma interior permiten conseguir uniones discretas. El talón inferior sirve para posicionar el estribo con respecto al elemento de madera, lo que facilita el montaje de las clavijas.



[ES-DoP-e07/0245](#), [ETA-07/0245](#)

## CARACTERÍSTICAS

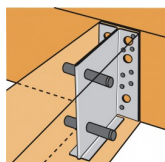
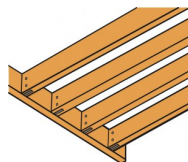


### Materia

- Acero galvanizado S250GD + Z275 según NF EN 10346
- Espesor 2 mm

### Ventajas

- Ensamblaje invisible,
- Fijación sobre madera u hormigón,
- Instalación optimizada conforme con los Eurocódigos.



## APLICACIONES

### Soporte

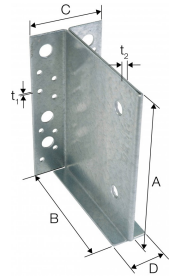
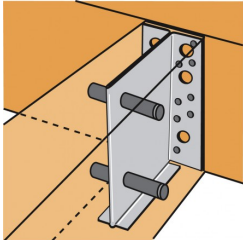
- **Elemento principal** : madera maciza, madera compuesta, madera laminada
- **Elemento secundario** : madera maciza, madera compuesta, madera laminada

### Campos de aplicación

- Vigas
- Correas
- Vigas planas y montantes

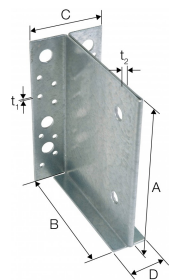
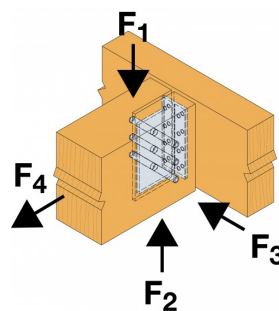
DATOS TÉCNICOS

Dimensiones



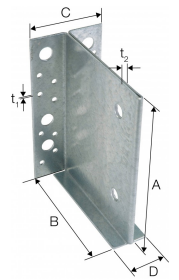
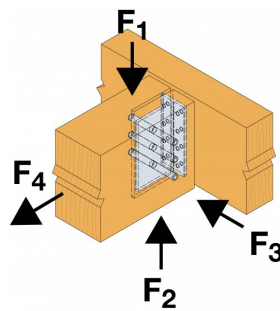
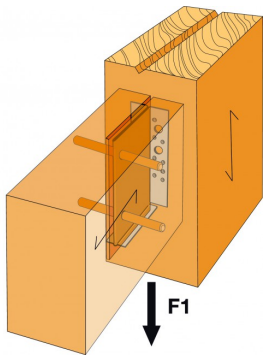
Modelo	Dimensiones de la viga [mm]			Dimensiones del soporte [mm]	Dimensiones [mm]						Agujeros soporte		Agujeros viga
	Anchura		Altura	Anchura pilar	A	B	C	D	t <sub>1</sub>	t <sub>2</sub>	Ø13	Ø5	Ø13
	Mín.	Máx.	Máx.	Mín.									
ETNM135/130/2	70	160	200	92	135	130	70	34	2	5.5	5	14	2
ETNM155/130/2	70	160	230	92	155	130	70	34	2	5.5	6	15	2
ETNM185/130/2	70	160	270	92	185	130	70	34	2	5.5	6	18	2
ETNM230/130/2	80	160	345	92	230	130	80	34	2	5.5	6	22	3

Valores Característicos - Viga sobre viga



Modelo	Valores característicos - Viga sobre viga - Clavado total										
	Fijaciones				Valores característicos - Madera C24 [kN]						
	Soporte		Viga secundaria		R <sub>1,k</sub>						
	Cantidad	Tipo	Cantidad	Tipo	Longitud de clavijas [mm]						
				60	80	100	120	140	160		
ETNM135/130/2	14	CNA4,0x50	2	STD12	11.7	12.2	13.1	14.2	15.4	16.6	
ETNM155/130/2	15	CNA4,0x50	2	STD12	14.4	15	16	17.2	18.6	20	
ETNM185/130/2	18	CNA4,0x50	2	STD12	17.1	17.8	18.9	20.4	22	23.8	
ETNM230/130/2	22	CNA4,0x50	3	STD12	26.2	27	28.6	30.6	32.8	35.1	

Valores característicos - Viga sobre pilar



Modelo	Valores característicos - Viga sobre pilar - Clavado total									
	Fijaciones				Valores característicos - Madera C24 [kN]					
	Soporte		Viga secundaria		$R_{1,k}$					
	Cantidad	Tipo	Cantidad	Tipo	Longitud de clavijas [mm]					
60					80	100	120	140	160	
ETNM135/130/2	11	CNA4,0x50	2	STD12	11	11.6	12.5	13.6	14.7	15.9
ETNM155/130/2	10	CNA4,0x50	2	STD12	13.1	13.7	14.7	15.8	17.1	18.4
ETNM185/130/2	12	CNA4,0x50	2	STD12	15.5	16.2	17.3	18.7	20.3	21.9
ETNM230/130/2	18	CNA4,0x50	3	STD12	25.1	25.9	27.4	29.2	31.3	33.4

## INSTALACIÓN

### Instalación

1. Realice una entalladura vertical en la viga principal (anchura 6 mm para el TU12 y anchura 9 mm para los TU16 a TU28),
1. Identifique la posición de las clavijas sobre la viga principal,
2. Perfore transversalmente la viga principal para insertar las clavijas (diámetro de perforación en función del diámetro de la clavija),
2. Inserte la primera clavija superior en la viga principal,
3. Realice un fresado de una profundidad de 6 mm en el soporte. Este fresado no es obligatorio pero permite mejorar la estética de la unión,
3. Fije el estribo sobre el soporte con la ayuda de puntas o de tornillos,
4. Oriente la viga principal de manera que pueda situar la clavija en su lugar en la ranura del estribo,
4. Coloque las clavijas restantes,

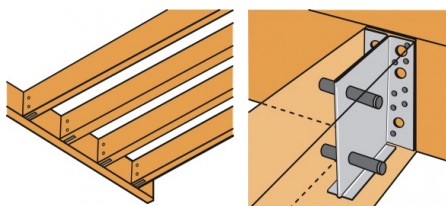
### Fijaciones

#### On the header:

CNA Ø4,0x50 mm nails or CSA Ø5,0x40 mm screws  
Coach screw or bolt Ø10 mm

#### On the supported member

S235JR STD12 dowels  
Dowel length  $\leq$  supported member width



Unión discreta  
de vigas a la  
vista

Unión de vigas

## NOTAS TÉCNICAS