

ETSN
Estribo de cola de milano de acero

El estribo de cola de milano ETSN de acero pregalvanizado es un conector innovador y muy discreto. Permite reproducir la estética de una unión tradicional con cola de milano. La parte hembra se instala en la viga principal con tornillos CSAo puntas CNA, mientras que la parte macho se fija en la viga secundaria con tornillos de cabeza plana SWW.

Características

Material

- Acero S250GD + Z275 según la norma NF EN 10346,
- Espesor 3 mm.

Ventajas

- Uniones invisibles,
- Se puede utilizar en múltiples aplicaciones con los tornillos SWW 6.0 con una longitud de 80 hasta 160 mm,
- Se puede utilizar con pendiente y/o ángulo lateral entre el soporte y la viga secundaria,
- Resistencia al fuego de 1/2 h o 1 h si se siguen ciertas recomendaciones. No dude en consultar nuestra documentación «Resistencia al fuego - Fiabilidad de los conectores».

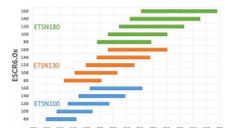
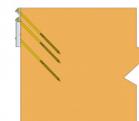
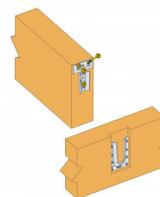
Aplicaciones

Soporte

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

Campos de aplicación

- Envigado sobre viga maestra,
- Viga sobre pilar,
- Exclusivamente para uniones madera-madera.

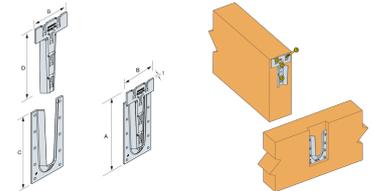
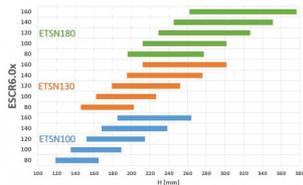


Altura de la viga en función de la configuración ETSN y de la longitud de los tornillos

ETSN
Estribo de cola de milano de acero

Datos técnicos

Dimensiones

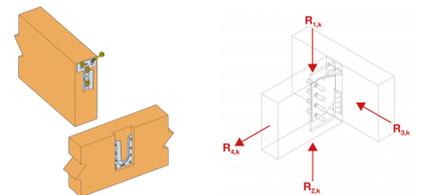


Altura de la viga en función de la configuración ETSN y de la longitud de los tornillos

Modelo	Dimensiones de la viga [mm]		Dimensiones del soporte [mm]		Dimensiones [mm]					Agujeros en el soporte	Agujeros en la viga	Peso [kg]	
	Anchura	Altura		Anchura del pilar	A	B	C	D	t	Ø5	N° de lengüetas		
		β = 0°	-15°										Min
ETS100	70	*	*	*	105	100	60	70	70	3	4	3	0.16
ETS130	75	*	*	*	110	130	65	100	100	3	8	4	0.23
ETS180	85	*	*	*	120	180	75	150	150	3	10	5	0.37

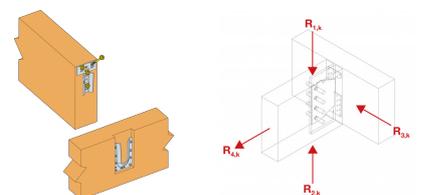
* Depende de la longitud del tornillo ESCR

Valores característicos - Viga sobre viga - Tornillo SWW



Modelo	Valores característicos - Viga sobre viga - Atornillado total												
	Fijaciones				Valores característicos - Madera C24 [kN]								
	Soporte		Viga secundaria		SWW6.0x80		SWW6.0x120		SWW6.0x160				
	Cdad	Tipo [mm]	Cdad	Tipo	Altura de la viga [mm]		R _{1,k}	Altura de la viga [mm]		R _{1,k}	Altura de la viga [mm]		R _{1,k}
Min					Max	Min		Max	Min		Max	Min	
ETS100	4	CSA5,0x40	3	SWW	118	165	8	151	215	9	184	264	9
ETS130	8	CSA5,0x40	4	SWW	145	203	10.7	178	252	12.7	211	301	17.8
ETS180	10	CSA5,0x40	5	SWW	195	278	13.4	228	327	15.9	261	376	22.3

Valores característicos - Viga sobre pilar - Tornillo SWW



Modelo	Valores característicos - Viga sobre pilar - Atornillado parcial												
	Fijaciones				Valores característicos - Madera C24 [kN]								
	Soporte		Viga secundaria		SWW6.0x80		SWW6.0x120		SWW6.0x160				
	Cdad	Tipo	Cdad	Tipo	Altura de la viga [mm]		R _{1,k}	Altura de la viga [mm]		R _{1,k}	Altura de la viga [mm]		R _{1,k}
Min					Max	Min		Max	Min		Max	Min	
ETS100	4	CSA5,0x40	3	SWW	118	165	8	151	215	8.3	184	264	8.3
ETS130	6	CSA5,0x40	4	SWW	145	203	8.9	178	252	8.9	211	301	8.9
ETS180	6	CSA5,0x40	5	SWW	195	278	12.9	228	327	12.9	261	376	12.9

ETSN

Estribo de cola de milano de acero

Instalación

Fijaciones

Sobre viga secundaria :

- Tornillo de cabeza plana SWW6.0 con una longitud de 80 a 160 mm, a elegir en función de la altura de la viga secundaria y de la resistencia deseada.

Sobre viga principal :

- Tornillos CSA5,0x40 o puntas CNA4,0x50 mm.
Si se utilizan las puntas CNA, el refrentado debe ser más ancho para permitir la inserción de las puntas.

Instalación

Fijación de la parte hembra del ETSN :

1. Prepare la plantilla para realizar el fresado en función del modelo de ETSN. La plantilla TPSN, especialmente diseñada para el ETSN, está a su disposición,
2. Coloque la plantilla y rosque el tornillo que permite sostenerla,
3. Realice un fresado según las dimensiones (en mm) detalladas a continuación :

ETSN	Anchura del fresado	Altura del fresado	Profundidad del fresado
100	60	100	12
130	65	130	12
180	75	180	12

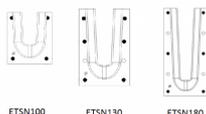
4. Fije la parte hembra del ETSN mediante tornillos CSA5,0 o puntas CNA4,0. La parte hembra está encajada en el fondo y en la parte inferior del fresado.

Fijación de la parte macho del ETS :

1. Fije la plantilla al final de la viga soportada con un tornillo de mantenimiento y coloque la parte macho en la plantilla. La parte macho debe estar al ras con la superficie superior,
2. Inserte un tornillo SWW de 90° temporalmente en el agujero central Ø6 mm para mantener la pieza,
3. Inserte los tornillos SWW a aproximadamente 35°, comenzando con el tornillo inferior, luego los dos en la parte superior,
4. Cuando solo queda una muesca libre, retire el tornillo SWW temporal e insértelo a 35° en la última muesca.

Unión final :

1. Deslice la parte macho sobre la parte hembra,
2. El ensamblaje está terminado ! El ETSN queda oculto.

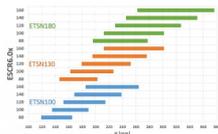


Plantilla de clavado/atornillado sobre pilar

ETSN

Estribo de cola de milano de acero

Notas Técnicas



Altura de la viga en función de la configuración ETSN y de la longitud de los tornillos

