



Las escuadras reforzadas están diseñadas para aplicaciones en estructuras y viviendas con armazón de madera.



[ETA-06/0106](#)

CARACTERÍSTICAS

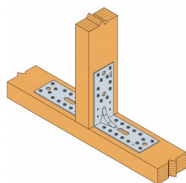


Materia

- Acero galvanizado S250GD + Z275 según NF EN 10346
- Espesor 2,5 mm

Ventajas

- Gran rigidez,
- Polivalencia de uso...



APLICACIONES

Soporte

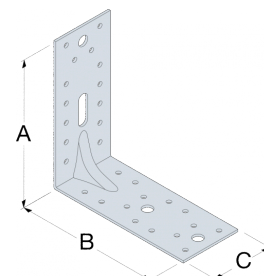
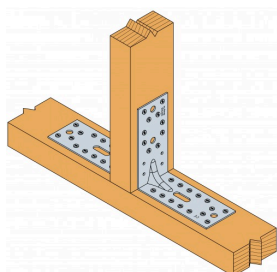
- **Elemento principal** : madera maciza, madera laminada, hormigón, acero...
- **Elemento secundario** : madera maciza, madera compuesta, madera laminada, armaduras triangulares, materiales perfilados...

Campos de aplicación

- Fijación de cerchas,
- Largueros y montantes de revestimientos,
- Anclajes de cabrios, ménsulas, brochales...

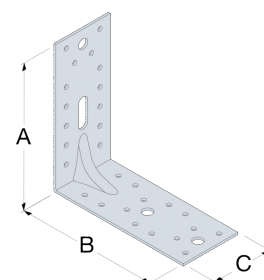
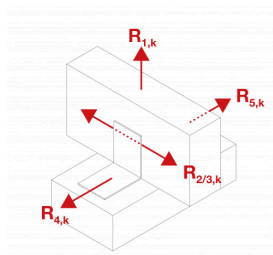
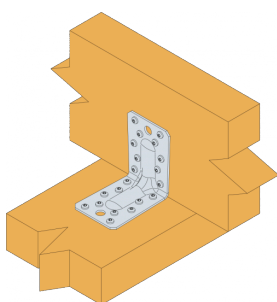
DATOS TÉCNICOS

Dimensiones y Valores Característicos



Modelo	Dimensiones y Valores Característicos [mm]				Agujeros Ala A			Agujeros Ala B	
	A	B	C	t	Ø5	Ø11	Ø11x34	Ø5	Ø11
E9/2,5	154	152.5	65	2.5	14	1	1	14	2

Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera - Clavado total - 2 escuadras

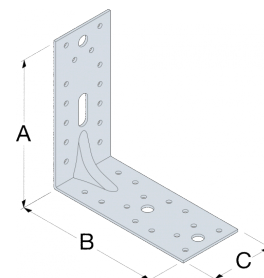
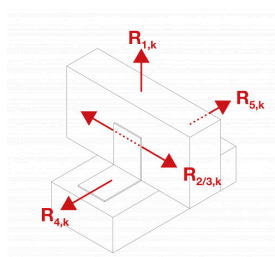
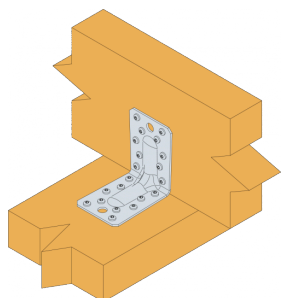


Modelo	Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera - Clavado total					
	Fijaciones		Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera C24 - 2 escuadras [kN]			
	Ala A	Ala B	R _{1,k} *		R _{2,k} = R _{3,k}	
	Cdad	Cdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
E9/2,5	12	14	5	8.4	9.5	13

* Los valores característicos dados en la tabla más abajo son valores simplificados basados en una hipótesis de duración de carga y clase de servicio (carga a corto plazo y clase de servicio 2, $k_{mod} = 0,9$ según EC5 (EN1995)). Para otras duraciones de carga y clases de servicio, consulte usted nuestro ETE-06/0106.

Para obtener los valores de resistencia para una escuadra, los valores de la tabla más arriba se deben dividir por dos, siempre que la viga soportada esté bloqueada en rotación. Consulte nuestro ETE-06/0106 si la viga puede girar libremente.

Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera - Clavado parcial - 2 escuadras

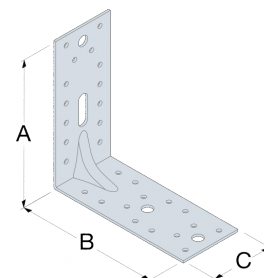
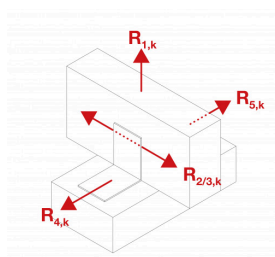
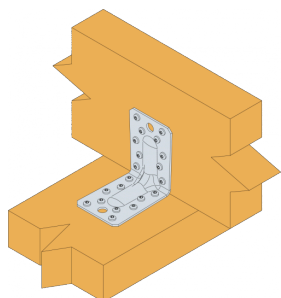


Modelo	Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera - Clavado parcial					
	Fijaciones		Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera C24 - 2 escuadras [kN]			
	Ala A	Ala B	R _{1,k} *		R _{2,k} = R _{3,k}	
	Cdad	Cdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
E9/2,5	8	6	1.9	3.2	6.6	8.9

* Los valores característicos dados en la tabla más abajo son valores simplificados basados en una hipótesis de duración de carga y clase de servicio (carga a corto plazo y clase de servicio 2, $k_{mod} = 0,9$ según EC5 (EN1995)). Para otras duraciones de carga y clases de servicio, consulte usted nuestro ETE-06/0106.

Para obtener los valores de resistencia para una escuadra, los valores de la tabla más arriba se deben dividir por dos, siempre que la viga soportada esté bloqueada en rotación. Consulte nuestro ETE-06/0106 si la viga puede girar libremente.

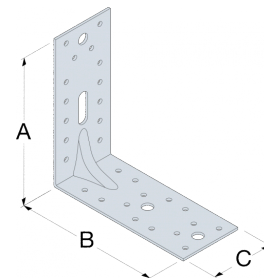
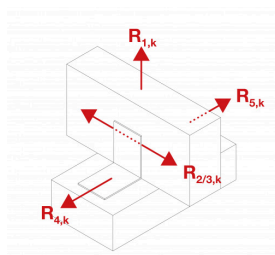
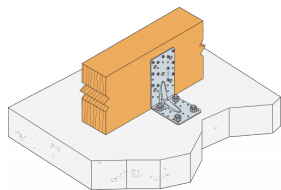
Unión madera/madera tipo pilar/viga - Uniones con 2 escuadras



Modelo	Valores Característicos - Pilar sobre viga					
	Fijaciones		Valores Característicos - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras [kN]			
	Ala A	Ala B	R _{1,k}		R _{2,k} = R _{3,k}	
	Cdad	Cdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
E9/2,5	10	14	3.1	5.1	6.7	8.6

Para obtener los valores de resistencia para una escuadra, los valores de la tabla más arriba se deben dividir por dos, siempre que la viga soportada esté bloqueada en rotación. Consulte nuestro ETE-06/0106 si la viga puede girar libremente.

Valores Característicos - Unión viga / soporte rígido - Conexión con 2 escuadras



Modelo	Valores Característicos - Madera sobre hormigón				
	Fijaciones				Valores Característicos - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras [kN]
	Ala A		Ala B		$R_{1,k}$
	Cdad	Tipo	Cdad	Tipo	CNA4.0x35
E9/2,5	12	CNA*	1	Ø10	6

* Véase las columnas en la tabla de valores característicos para averiguar qué tipos de fijaciones pueden usarse en el ala A. Los valores varían según el tipo de fijación usado.

** El nivel de resistencia de diseño del perno $R_{#,d}$ se determina mediante (coeficiente del perno x carga diseño del conector $F_{#,d}$) para la dirección del esfuerzo y las correspondientes fijaciones. Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para los anclajes adecuados. Las soluciones típicas son BOAXII, SET-XP, WA, AT-HP, según el tipo de hormigón, el espacio y las distancias a los bordes.

Para obtener los valores de resistencia para una escuadra, los valores de la tabla más arriba se deben dividir por dos, siempre que la viga soportada esté bloqueada en rotación. Consulte nuestro ETE-06/0106 si la viga puede girar libremente.

INSTALACIÓN

Fijaciones

Sobre madera :

- Puntas anilladas CNA Ø4,0x35 o Ø4,0x50 mm,
- Tornillos CSA Ø5,0x35 o CSA Ø5,0x40,
- Pernos,
- Tirafondos...

Sobre hormigón :**Elemento de soporte de hormigón :**

- Anclaje mecánico : pasador WA M10-78/5 o WA M12-104/5,
- Anclaje químico : resina AT-HP + varilla roscada LMAS M10-120/25 o LMAS M12-150/35.

Elemento de soporte de mampostería hueca :

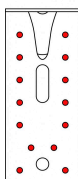
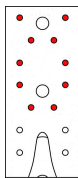
- Anclaje químico : resina AT-HP o POLY-GP + varilla roscada LMAS M12-150/35 + tamiz SH M16-130.

Sobre acero :

- Pernos

Instalación

1. Aproxime el elemento para fijar al soporte,
2. Fije con puntas el elemento. Este elemento también se puede atornillar con la ayuda de tornillos adaptados,
3. Si el soporte es de madera, la escuadra también se fija mediante puntas o atornillada a éste,
4. Si el soporte es de hormigón, fije la escuadra respetando las recomendaciones de montaje del anclaje elegido.



Fijación sobre
un soporte de
madera

NOTAS TÉCNICAS

Información técnica

F1 : Esfuerzo de tracción en el eje central de la escuadra

Caso particular de fijaciones con una sola escuadra :

- Si el conjunto de la estructura impide el giro de la correa o el pilar, la resistencia a tracción será igual a la mitad del valor indicado para dos escuadras,
- En caso contrario, la resistencia de la unión dependerá de la distancia entre la superficie de contacto vertical y el punto de aplicación de la carga.

F2 y F3 : Esfuerzos laterales de cizalladura

Caso particular de fijaciones con una sola escuadra :

- El valor de resistencia que debe considerarse es igual a la mitad del valor indicado para dos escuadras.

F4 y F5 : Esfuerzos transversales dirigidos hacia la escuadra o en sentido opuesto a esta

- La resistencia de la unión dependerá de la distancia entre «e» la base de la escuadra y el punto de aplicación de la carga,
- Para conocer las cargas correspondientes, contacte con nosotros.

En esta ficha técnica únicamente se indican los valores de los esfuerzos F1, F2 y F3 para uniones con dos escuadras.

Si desea obtener más información, contacte con nosotros.