Noticia Técnica

AE
Escuadra reforzada

La escuadra AE está especialmente adaptada a la aplicación de cargas laterales gracias a su gran anchura. Se puede utilizar sobre soporte de madera o sobre soporte rígido.

Características

Materia

- Acero pregalvanizado S250GD + Z275 según NF EN 10346

Ventajas

- Se puede utilizar para las uniones de madera-madera o madera-hormigón.

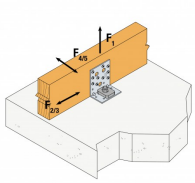
Aplicaciones

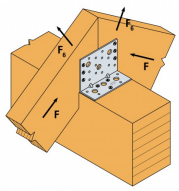
Soporte

- **Elemento principal :** madera maciza, madera laminada, CLT (AE116), hormigón
- **Elemento secundario :** madera maciza, madera compuesta, madera laminada, CLT (AE116)

Campos de aplicación

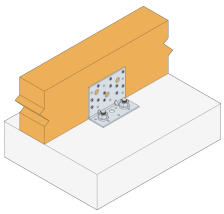
- Fijación de largueros y montantes,
- Anclaje de cabrios,
- Fijación de tableros contralaminados (CLT)...

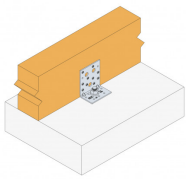




AE76

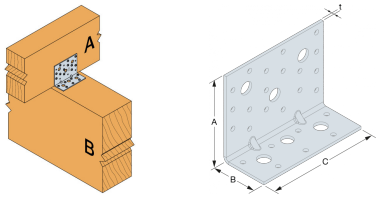
AE116





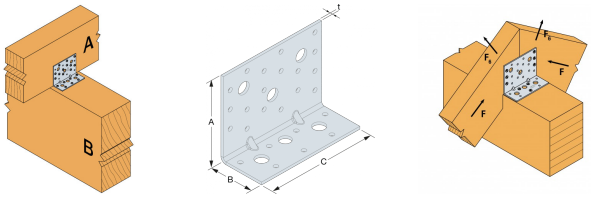
AE
Escuadra reforzada

Datos técnicos



Dimensiones

Modelo	Dimensiones [mm]				Agujeros Ala A		Agujeros Ala B		Box Quantity	Peso [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø13	Ø5	Ø13		
AE48-R	90	48	48	3	7	2	4	1	50	0.13
AE76-R	90	48	76	3	12	3	7	1	50	0.21
AE116	90	48	116	3	18	3	7	3	50	0.34



Valores Características - Madera sobre madera - Clavado total

Modelo	Valores Características - Madera sobre madera - Clavado total							
	Fijaciones		Valores Características - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras [kN]					
	Ala A	Ala B	$R_{1.k}$		$R_{2.k} = R_{3.k}$		$R_{4.k} = R_{5,k}$	
	Cdad	Cdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	4	2.5	3.8	3.5	4.9	1.1/kmod^0.25	1.7/kmod^0.25
AE76-R	9	7	5.1	7.7	10.4	13.4	2.5/kmod^0.25	3.6/kmod^0.25
AE116	12	7	5.1	7.7	14.7	20	2.8/kmod^0.25	4/kmod^0.25

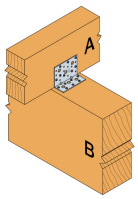
1. R4,k / 5,k se determinan para una madera con una anchura b = 75 mm y una excentricidad e = 130 mm.
2. Si el diseño de la estructura evita la rotación del elemento de madera, entonces, los valores R1,k y R2,k en una unión con una sola escuadra, pueden considerarse igual a la mitad de los valores indicados en la tabla.

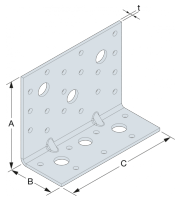
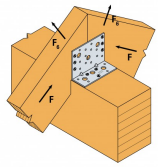
* Para otras configuraciones de uniones (plano de clavado, dirección del esfuerzo...), consulte el ETA-06/0106.

Noticia Técnica

AE
Escuadra reforzada

Valores Características - Madera sobre madera - Clavado parcial



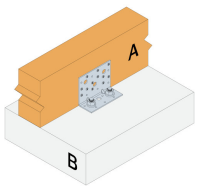



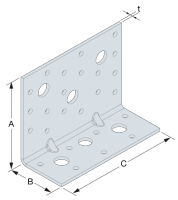
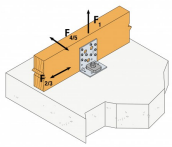
Modelo	Valores Características - Madera sobre madera - Clavado parcial							
	Fijaciones		Valores Características - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras [kN]					
	Ala A	Ala B	$R_{1.k}$		$R_{2.k} = R_{3.k}$		$R_{4.k} = R_{5,k}$	
	Cdad	Cdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
AE48-R	4	4	2.5	3.8	3.4	4.7	1.1/kmod^0.25	1.7/kmod^0.25
AE76-R	7	7	5.1	7.7	8.2	11.4	2.5/kmod^0.25	3.6/kmod^0.25
AE116	8	7	5.1	7.7	11.9	16.9	2.8/kmod^0.25	4/kmod^0.25

1. R4,k / 5,k se determinan para una madera con una anchura b = 75 mm y una excentricidad e = 130 mm.
2. Si el diseño de la estructura evita la rotación del elemento de madera, entonces, los valores R1,k y R2,k en una unión con una sola escuadra, pueden considerarse igual a la mitad de los valores indicados en la tabla.

* Para otras configuraciones de uniones (plano de clavado, dirección del esfuerzo...), consulte el ETA-06/0106.

Valores características - Madera sobre hormigón



Modelo	Valores Características - Madera sobre hormigón									
	Fijaciones				Valores Características - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras [kN]					
	Ala A		Ala B		$R_{1.k}$		$R_{2.k} = R_{3.k}$		$R_{4.k} = R_{5,k}$	
	Cdad	Tipo	Cdad	Tipo	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x50
AE48-R	6	CNA*	1	M12	min: 12.3 ; 12.6/kmod	12.6/kmod	1.9	3.2	-	-
AE76-R	9	CNA*	1	M12	min: 18.7 ; 16.8/kmod	16.8/kmod	6.7	10.3	-	-
AE116	12	CNA*	2	M12	20.7	min: 33.3 ; 28.1/kmod	23	25.5	-	-

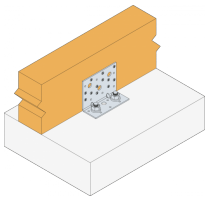
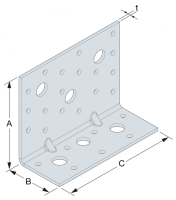
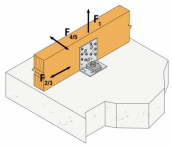
1. La capacidad resistente del anclaje debe ser de 15,3 kN como mínimo para el arranque y la cizalladura. La capacidad resistente de la unión debe reducirse proporcionalmente si la resistencia del anclaje es inferior a 15,3 kN.
2. R4,k / 5,k se determinan para una madera con una anchura b = 75 mm y una excentricidad e = 130 mm.
3. Si el diseño de la estructura evita la rotación del elemento de madera, entonces, los valores R1,k y R2,k en una unión con una sola escuadra, pueden considerarse igual a la mitad de los valores indicados en la tabla.

* Para otras configuraciones de uniones (plano de clavado, dirección del esfuerzo...), consulte el ETA-06/0106.

Noticia Técnica

AE
Escuadra reforzada

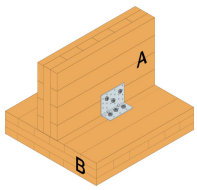
Valores Característicos simplificados - Madera sobre hormigón

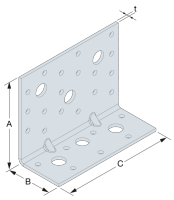




Modelo	Valores Característicos simplificados - Madera sobre hormigón							
	Fijaciones				Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera C24 - 2 escuadras [kN]			
	Ala A		Ala B		$R_{1.k}$		$R_{2.k} = R_{3.k}$	
	N°	Tipo	N°	Tipo	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
AE48-R	6	CNA	1	M12	12.3	14	1.9	3.2
AE76-R	9	CNA	1	M12	18.6	18.6	6.7	10.3
AE116	12	CNA	2	M12	20.7	31.2	23	25.5

** 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.*
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.
*** Los valores característicos dados en la tabla más abaja 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.*

Valores Característicos - CLT sobre CLT - Tornillos Ø12 para conectores - 2 escuadras





Modelo	Valores Característicos - Viga CLT sobre viga CLT - Conexión con tornillos Ø12 para conectores					
	Fijaciones				Valores Característicos - Madera CLT - 2 escuadras por unión [kN]	
	Ala A		Ala B		$R_{1.k}$	$R_{2.k} = R_{3.k}$
	Cantidad	Tipo	Cantidad	Tipo	SSH12x80	SSH12x80
AE116	3	SSH	3	SSH	33	29.5

Instalación

Fijaciones

Madera sobre madera :

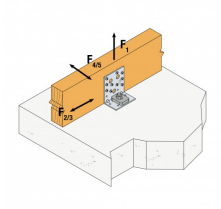
- CNA Ø 4.0 x 35 - 40 - 50 - 60 mm
- CSA Ø 5.0 x 35 - 40 - 50 mm

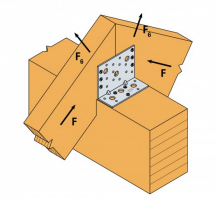
Madera sobre hormigón :

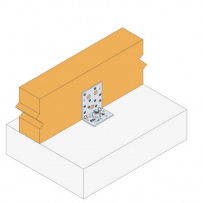
- Uno o dos pernos FM 753 evo M12x119 con arandela US40/40/10G

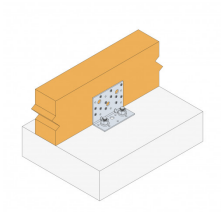
CLT sobre CLT :

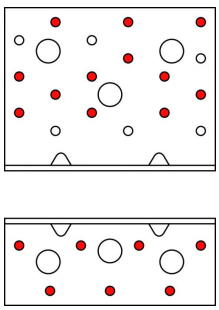
- SSH Ø12,0 x 80 mm (para AE116)



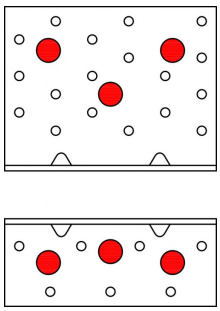




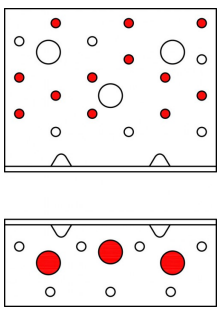




Fijación sobre un soporte de madera



Fijación sobre un soporte de madera - Tornillos conectores



Fijación sobre un soporte rígido

ZAC des Quatre Chemins - 85400 Sainte Gemme la Plaine - France
tél : +33 2 51 28 44 00
fax : +33 2 51 28 44 01
Copyright by Simpson Strong-Tie®
Las informaciones contenidas en nuestro sitio internet quedan la propiedad entera de la empresa Simpson Strong-Tie®

Son únicamente validas cuando se unen con los productos comercializados por la empresa Simpson