

ABR

Escuadra reforzada (170 220)

Las escuadras reforzadas ABR170 y ABR220 responden a aplicaciones estructurales como ensamblajes de madera-hormigón y, más particularmente, soluciones de fachada.

Features

Materia

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

Ventajas

- Alta rigidez,
- Gran resistencia,
- Versatilidad de usos,
- Conexión al hormigón posible con una sola escuadra...

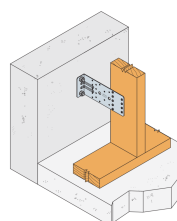
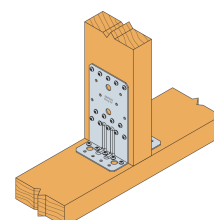
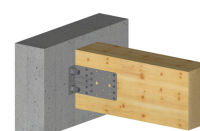
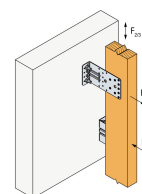
Applications

Soporte

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

Campos de aplicación

- Fijación de largueros y montantes de revestimientos,
- Fijación de cabrios, ménsulas, brochales...

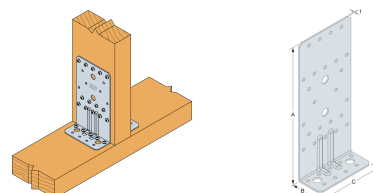


ABR

Escuadra reforzada (170 220)

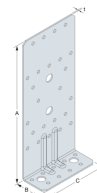
Datos técnicos

Dimensiones



Referencia	Dimensiones del crampón									
	Other		Dimensiones y Valores Característicos[mm]				Agujeros Ala A[mm]		Agujeros Ala B[mm]	
	Qty per Box	Peso[kg]	B[mm]	B[mm]	C[mm]	Espesor[mm]	Redondo		Redondo	
							Ala A[mm]	Ø12	Tornillos o puntas[mm]	Ø12
ABR170	25.0	0.28	170	40	95	2	20	2	9	2
ABR220	25.0	0.35	220	40	95	2	24	2	9	2

Valores Característicos - Madera sobre madera

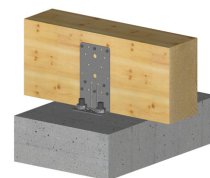
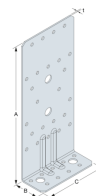


Referencia	Angle bracket capacity							
	Valores Característicos - Madera sobre madera - Clavado total							
	Fijaciones		Valores Característicos - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras[kN]					
	Ala A	Ala B	R _{1,k}		R _{2,k} = R _{3,k}		R _{4/5,k}	
	Cdad	Cdad	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14.0	9.0	7.4	9.8	16.4	19.8	9.6/kmod ^{0.2}	9.6/kmod ^{0.2}
ABR220	14.0	9.0	7.4	9.8	16.4	19.8	9.6/kmod ^{0.2}	9.6/kmod ^{0.2}

En los casos en que los esfuerzos F_1 y/o F_2 se aplican sin los esfuerzos $F_{4/5}$, el número de puntas se puede reducir de acuerdo con el ETE.

ABR

Escuadra reforzada (170 220)



Valores Característicos - Conexión madera sobre soporte rígido

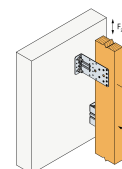
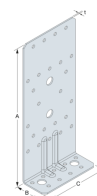
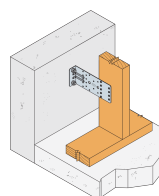
Referencia	Angle bracket capacity									
	Valores Característicos - Madera sobre hormigón									
	Fijaciones		Valores Característicos - Madera C24 - Conexión con 2 escuadras[kN]							
	Ala A		Ala B		Tracción		R4/5,k		R2/3,k	
	Cdad	Tipo	Cdad	Tipo	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/kmod)	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	19.7	min. (23.8 ; 24.6/kmod)
ABR220	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/kmod)	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	19.7	min. (23.8 ; 24.6/kmod)

b es el espesor de la viga soportada.

e es la excentricidad de la fuerza aplicada.

Consulte el diagrama en el Apéndice C2, página 23 de nuestro ETE-06/0106.

Para el cálculo de $R_{4/5}$, se debe utilizar: $e \geq 50$ mm.



Valores Característicos simplificados - Madera sobre hormigón

Referencia	Angle bracket capacity							
	Valores Característicos simplificados - Madera sobre hormigón							
	Fijaciones				Valores Característicos simplificados - Madera sobre madera C24 - 2 escuadras[kN]			
	Ala A		Ala B		R1,k		R2,k = R3,k	
	Cdad	Tipo	Cdad	Tipo	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14.0	CNA	2.0	Ø10	28		19.7	23.8
ABR220	14.0	CNA	2.0	Ø10	28		19.7	23.8

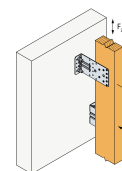
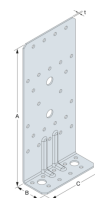
* Véase las columnas en la tabla de valores característicos para averiguar qué tipos de fijaciones pueden usarse en el ala A. Los valores varían según el tipo de fijación usado.

Consulte la gama de anclajes Simpson Strong-Tie para los anclajes adecuados. Las soluciones típicas dependen del tipo de hormigón, el espacio y las distancias a los bordes.

** 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.

ABR

Escuadra reforzada (170 220)



Valores Característicos - Unión madera sobre fachada

Referencia	Angle bracket capacity												
	Valores Característicos - Madera sobre soporte rígido												
	Valores Característicos - Madera sobre soporte rígido - 1 escuadra[kN]									Fijaciones			
	R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{6,k}			Ala B		Ala A	
	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x40	CNA4.0x50	No	CNA4.0x40	CNA4.0x50	Nº	Tipo	Nº	Tipo
ABR170	10.2	min. (11,8 ; 12,1/kmod)	min.(14,9 ; 12,1/kmod)	3.5	3.8	4.7	min. (14,9; 11,0/kmod)	min. (16,5; 11,0/kmod)	min. (20; 11,0/kmod)	2.0	M10	9.0	CNA
ABR220	min. (14,3 ; 12,1/kmod)	min. (15,9 ; 12,1/kmod)	min. (19,4 ; 12,1/kmod)	2.7	2.9	3.6	min. (14,9; 9,0/kmod)	min. (16,5; 9,0/kmod)	min. (20; 9,0/kmod)	2.0	M10	9.0	CNA

Las capacidades estan dadas para 1 escuadra, en el caso de que otras escuadras ABR170 o ABR220 se coloquen escalonados en el cabrio.

El usuario tiene la posibilidad de fijar el soporte ABR170 o ABR220 con un solo perno (el superior) en el soporte y de poder justificar la carga en las direcciones F_1 y F_6 . La resistencia F_1 se divide en este caso por dos.

La distancia entre la viga y el soporte debe ser inferior a 86 mm para la ABR170 e inferior a 132 mm para la ABR220.

ABR
Escuadra reforzada (170 220)

Instalación

Fijaciones

Sobre madera :

- Puntas anilladas CNA Ø4,0x35 o Ø4,0x50 mm
- Tornillos CSA Ø5,0x35 o CSA Ø5,0x40
- Bulones Ø10
- Tirafondos Ø10
- SSH Ø10.0x40 mm

Sobre hormigón :

Elemento de soporte de hormigón :

- *Anclaje mecánico* : pasador FM 753 evo M10x78
- *Anclaje químico* : resina AT-HP + varilla roscada LMAS M10-120/25

Elemento de soporte de mampostería hueca :

- *Anclaje químico* : resina AT-HP o POLY-GP + varilla roscada LMAS M10-120/25 + tamiz SH M16-130

Sobre acero :

- Bulones Ø10

