

Ficha técnica

ABR

Esquadros reforçados (170 220)

SIMPSON

Strong-Tie

Os esquadros reforçados ABR170 e ABR220 são adequados para aplicações estruturais, como montagens madeira-betão e mais especificamente soluções de fachada.

Características

Matéria

- Aço galvanizado S250GD + Z275 conforme a norma NF EN 10346,
- Espessura 2 mm.

Vantagens

- Grande rigidez,
- Grande resistência,
- Versatilidade de utilização,
- Conexão no betão possível com um único esquadro...

Aplicações

Suporte

- **Elemento de suporte** : madeira maciça, laminada colada, betão, aço,
- **Elemento suportado** : madeira maciça, aglomerado de madeira, laminada colada, perfis.

Áreas de utilização

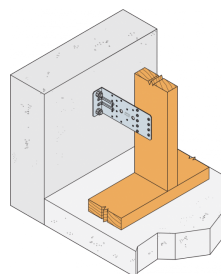
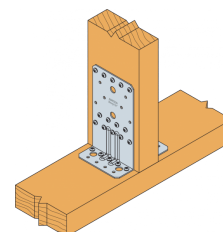
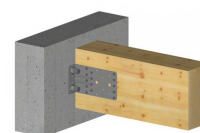
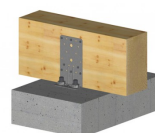
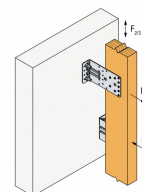
- Fixação de asnas pequenas,
- Travessa de paramento, pilar de revestimento de proteção,
- Ancoragens de traves, consolas, peças de contorno.



ABR170



ABR220

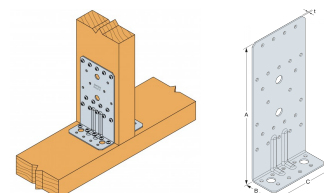


ABR

Esquadros reforçados (170 220)

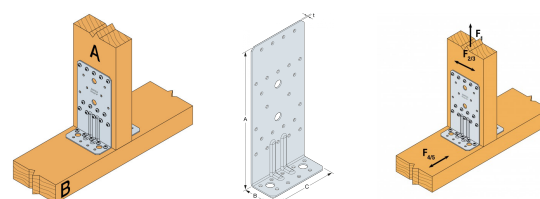
Dados técnicos

Dimensões



Referência	Dimensões [mm]				Perfurações Ala A		Perfurações Ala B		Box Quantity	Peso [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø12	Ø5	Ø12		
ABR170	170	40	95	2	20	2	9	2	25	0.28
ABR220	220	40	95	2	24	2	9	2	25	0.35

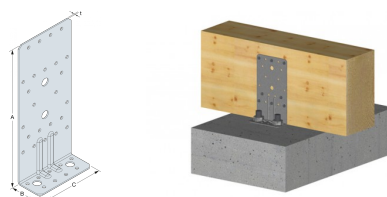
Valores Característicos - Madeira/madeira



Referência	Valores característicos - Madeira/madeira - Pregagem total							
	Fixações		Valores característicos - Madeira classe C24 - Montagem com 2 esquadros [kN]					
	Aba A	Aba B	$R_{1,k}$		$R_{2/3,k}$		$R_{4/5,k}$	
	Qdad	Qdad	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14	9	7.4	min (9,8 ; 9,4/ kmod)	16.4	19.7	9.6/kmod ^{0.2}	9.6/kmod ^{0.2}
ABR220	14	9	7.4	min (9,8 ; 9,4/ kmod)	16.4	19.7	9.6/kmod ^{0.2}	9.6/kmod ^{0.2}

Nos casos em que a direção da carga F_1 e/ou F_2 atua sem a direção da carga $F_{4/5}$, é possível reduzir o número de pregos em conformidade com a ETA.

Valores característicos - Madeira sobre betão



Referência	Valores característicos - Madeira/betão									
	Fixações				Valores característicos - Madeira classe C24 - Montagem com 2 esquadros [kN]					
	Aba A		Aba B		$R_{1,k}$		$R_{2/3,k}$		$R_{4/5,k}$	
	Qdad	Tipo	Qdad	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)	19.7	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)
ABR220	14	CNA	2	Ø10	min. (33.0 ; 25.2/kmod)	min. (39.8 ; 25.2/kmod)	19.7	min. (23.8 ; 24.6/kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)	min (9.15 + 80/e*kmod ; 6.3*b / e*kmod)

b é a espessura da viga suportada.

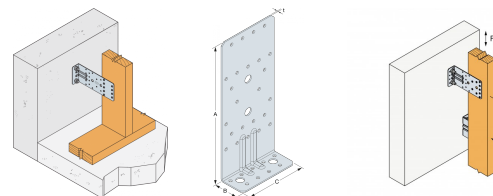
e é a excentricidade da força aplicada.

Consulte o diagrama no anexo C2, página 23 do nosso ETE-06/0106.

Para o cálculo de $R_{4/5}$, usar: $e \geq 50$ mm.

ABR

Esquadros reforçados (170 220)

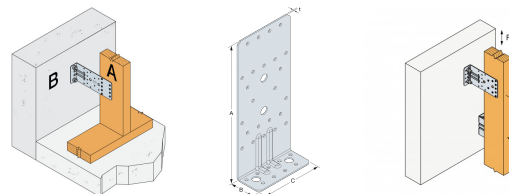


Valores Característicos simplificados - Madeira/betão

Referência	Valores Característicos simplificados - Madeira/betão							
	Fixações				Valores Característicos simplificados - Madeira C24 - Montagem com 2 esquadros [kN]			
	Aba A		Aba B		$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	CNA4.0x40	CNA4.0x50	CNA4.0x40	CNA4.0x50
ABR170	14	CNA	2	Ø10	28	28	19.7	23.8
ABR220	14	CNA	2	Ø10	28	28	19.7	23.8

* Consulte as colunas da tabela Capacidade característica para obter o tipo de elemento de fixação que pode ser utilizado no Aba A. As capacidades variam consoante o tipo de elemento de fixação utilizado. Consulte a gama de produtos de ancoragem da Simpson Strong-Tie para obter as âncoras adequadas. Os produtos são soluções de ancoragem comuns, dependendo do tipo de betão, do espaçamento e das distâncias entre as extremidades.

* A capacidade característica publicada tem por base a duração de carga a curto prazo e a classe de serviço 2, de acordo com o EC5 (EN 1995) – $k_{mod} = 0,9$. Para obter outras durações de carga e classe de serviço, consulte a ETA, onde poderá encontrar capacidades mais precisas.



Valores característicos - Madeira

Referência	Valores caraterísticos - Madeira/betão												
	Fixação				Valores caraterísticos - Madeira/madeira - Pregagem total - Montagem com 1 esquadro [kN]								
	Ala A		Ala B		R _{1,k}			R _{2/3,k}			R _{6,k}		
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	CNA4,0x35	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x40	CNA4,0x50	CNA4,0x35	CNA4,0x40	CNA4,0x50
ABR170	9	CNA	2	M10	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)
ABR220	9	CNA	2	M10	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)

As capacidades são determinadas para um ABR, no caso em que, no total, sejam colocados mais ABR numa posição oposta alternada na viga.

É dada a opção de fixar o ABR com apenas um parafuso (o superior) apenas para a carga na direção F_1 e F_6 , a capacidade para F_1 , neste caso, é de metade.

A distância entre a viga e o suporte deverá ser inferior a 132 mm para o ABR220 e inferior a 86 mm para o ABR170.

ABR

Esquadros reforçados (170 220)

Execução

Fixa&ccedil;&otilde;es

Em madeira :

- Pregos canelados CNA Ø4,0x35 ou Ø4,0x50 mm,
- Parafuso CSA Ø5,0x35 ou CSA Ø5,0x40,
- Parafusos,
- Tira-fundos,
- SSH Ø10.0x40 mm.

Em betão :**Elemento de betão :**

- Cavilha mecânica : perno WA M10-78/5,
- Ancoragem química : resina AT-HP + Haste roscada LMAS M10-120/25.

Elemento de alvenaria de blocos ocós :

- Ancoragem química : resina AT-HP ou POLY-GP + Haste roscada LMAS M12-150/35 + peneira SH M16-130.

Em aço :

- Parafusos

