

Ficha técnica

E9/2.5

Grande esquadro reforçado

SIMPSON

Strong-Tie

Os esquadros reforçados respondem a aplicações estruturais de carpintaria e de habitações com esquadria de madeira.

Características

Matéria

- Aço galvanizado S250GD + Z275 conforme a norma NF EN 10346,
- Espessura 2,5 mm.

Vantagens

- Grande rigidez,
- Polivalência de utilização...

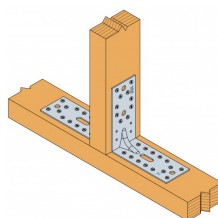
Aplicações

Suporte

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

Áreas de utilização

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

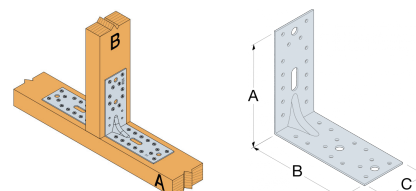


E9/2.5

Grande esquadro reforçado

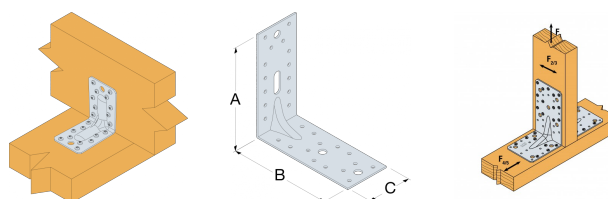
Dados técnicos

Dimensões e valores característicos



Referência	Dimensões e valores característicos [mm]				Perfurações			Ala B		Box Quantity	Peso [kg]
	A	B	C	t	Ø5	Ø11	Ø11x34	Ø5	Ø11		
E9/2.5	154	152.5	65	2.5	14	1	1	14	2	50	0.35

Valores característicos simplificados -
Conexões madeira/madeira tipo viga/viga,
max. vernageling – Montagem com 2
esquadros

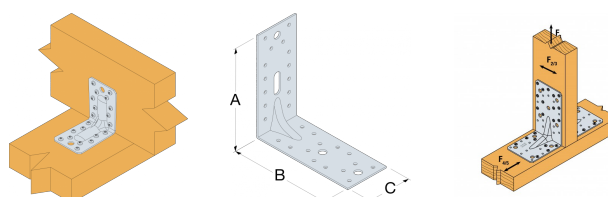


Referência	Valores característicos simplificados - Madeira/madeira - Pregagem max.					
	Fixações		Valores característicos simplificados - Madeira C24 - Montagem com 2 esquadros [kN]			
	Aba A	Aba B	$R_{1,k}^*$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Qdad	Qdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
E9/2.5	12	14	5	8.4	9.5	13

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.

Para obter os valores de resistência para um único suporte, os valores na tabela acima devem ser divididos por dois, desde que a viga suportada esteja bloqueada em rotação. Consulte nosso ETE-06/0106 se o feixe estiver livre para girar.

Valores característicos simplificados -
Conexões madeira/madeira tipo viga/viga,
max. vernageling – Montagem com 2
esquadros



Referência	Valores característicos simplificados - Madeira/madeira - Pregagem min.					
	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	Qdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
E9/2.5	8	6	1.9	3.2	6.6	8.9

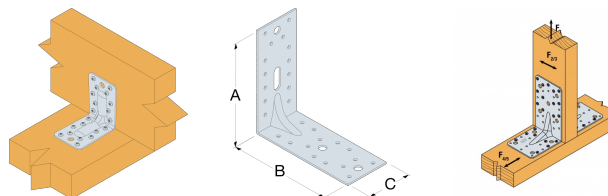
A capacidade característica publicada tem por base a duração de carga a curto prazo e a classe de serviço 2, de acordo com o EC5 (EN 1995) – $k_{mod} = 0,9$. Para obter outras durações de carga e classe de serviço, consulte a ETA, onde poderá encontrar capacidades mais precisas.

Para obter os valores de resistência para um único suporte, os valores na tabela acima devem ser divididos por dois, desde que a viga suportada esteja bloqueada em rotação. Consulte nosso ETE-06/0106 se o feixe estiver livre para girar.

E9/2.5

Grande esquadro reforçado

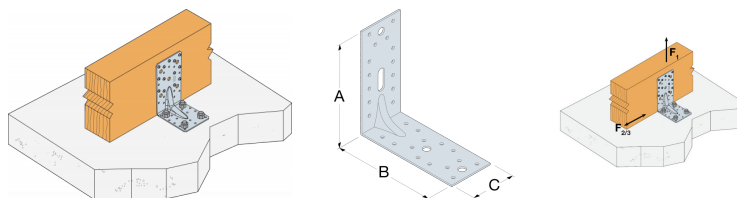
Valores característicos - Conexões
madeira/madeira tipo prumo/viga –
Montagem com 2 esquadros



Referência	Valores característicos - Prumo madeira/suporte rígido					
	Fixações		Valores característicos - Madeira classe C24 - Montagem com 2 esquadros [kN]			
	Aba A	Aba B	$R_{1,k}$		$R_{2,k} = R_{3,k}$	
	Qdad	Qdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
E9/2.5	10	14	3.1	5.1	6.7	8.6

Para obter os valores de resistência para um único suporte, os valores na tabela acima devem ser divididos por dois, desde que a viga suportada esteja bloqueada em rotação. Consulte nosso ETE-06/0106 se o feixe estiver livre para girar.

Valores Característicos - Conexões
madeira/suporte rígido tipo
viga/suporte rígido – Montagem com
2 esquadros



Referência	Valores característicos - Madeira/suporte rígido				
	Fixações		Valores característicos - Madeira classe C24 - Montagem com 2 esquadros [kN]		
	Aba A		$R_{1,k}$		
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	CNA4.0x35
E9/2.5	12	CNA*	1	Ø10	6

* 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. O requisito de resistência do design dos parafusos ($R\#,d$) é determinado segundo a fórmula fator do parafuso $\times$ carga do design de conexão ($F\#,d$) para a direção da carga e o elemento de fixação necessários. 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.

Para obter os valores de resistência para um único suporte, os valores na tabela acima devem ser divididos por dois, desde que a viga suportada esteja bloqueada em rotação. Consulte nosso ETE-06/0106 se o feixe estiver livre para girar.

E9/2.5

Grande esquadro reforçado

Execução

Fixações

Em madeira :

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

Em betão :

Elemento de betão :

- *Cavilha mecânica* : perno FM 753 evo M10x78
- *Ancoragem química* : resina AT-HP + haste roscada LMAS M10-120/25

Elemento de alvenaria de blocos ociosos :

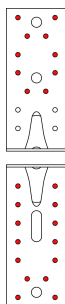
- *Ancoragem química* : resina AT-HP ou POLY-GP + haste roscada LMAS M10-120/25 + peneira SH M16-130

Em aço :

- Parafusos

Instalação

1. Aproximar o item a fixar ao elemento,
2. Pregar o elemento. Este também pode ser aparafusado com a ajuda de parafusos adaptados,
3. Se o elemento for de madeira, o esquadro é também pregado ou aparafusado a este,
4. Se o elemento for de betão, fixar o esquadro respeitando o determinado pela aplicação de ancoragem escolhida.



Fixação em elemento de madeira

Notas Técnicas

Informações técnicas

F1 : esforço de tração no eixo central do esquadro**Caso particular de uma fixação com 1 só esquadro :**

- Se o conjunto da estrutura impede a rotação da madre ou do prumo a resistência em tração é igual a metade do valor indicado para dois esquadros,
- No caso contrário, a resistência da estrutura depende da distância «f» entre a superfície de contacto vertical e o ponto de aplicação da carga. Para consultar as cargas correspondentes visite www.simpson.fr.

F2 e F3 : esforço lateral de cisalhamento**Caso particular de uma fixação com 1 só esquadro :**

- O valor de resistência a considerar é igual a metade do indicado para dois esquadros.

F4 e F5 : esforço transversal dirigido para ou no sentido oposto do esquadro

- A resistência da montagem depende da distância «e» entre a base do esquadro e o ponto de aplicação da carga,
- Contacte-nos para consultar as cargas correspondentes.

Este catálogo inclui apenas os esforços F1, F2 e F3 para montagens com 2 esquadros.

Contacte-nos para mais informações.

