

Ficha técnica

ETC

Estribo para garupa

SIMPSON

Strong-Tie

Estes estribos são usados na asna pequena com uma secção de 38 mm. Possibilitam a realização de uma garupa através da montagem das semi-asnas da telha e da viga da perna da asna. Os modelos diferem de acordo com o tipo de instalação.

Características

Materia

- Aço galvanizado S250GD + Z275 em conformidade com a norma NF EN 10346,
- Espessura : 1,5 a 3 mm consoante os modelos.

Vantagens

- Pode utilizar-se em diversas configurações,
- Fixação em madeira ou betão.

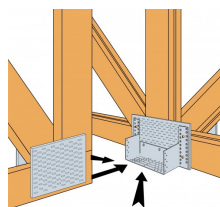
Aplicações

Suporte

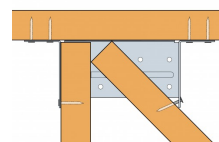
- **Elemento de suporte** : madeira maciça, aglomerado de madeira, laminada colada, betão, aço...
- **Elemento suportado** : madeira maciça

Áreas de utilização

- Fixação de asnas pequenas para a realização de garupa.



ETC

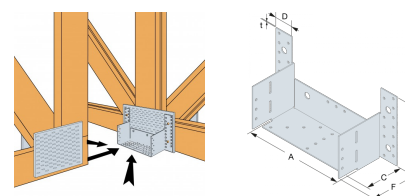


ETC 434 1 telha simples 1 viga de perna de asna

ETC
Estribo para garupa

Dados técnicos

Dimensões

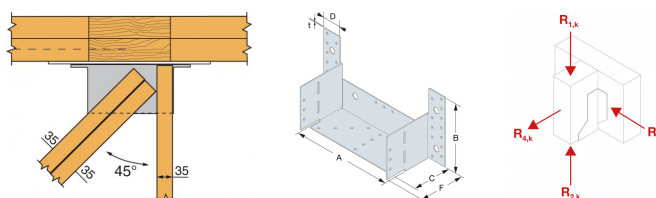


ETC

ETC

Referência	Dimensões [mm]						Perfurações					Peso [kg]
	A	B	C	D	F	t	Portador		Suportado			
							Ø5	Ø13	Lados		Assento	
									Ø5	Ø5x7.5	Ø5	
ETC434	140	145	80	225	100	1.5	24	4	6	8	10	0.55
ETC434D	140	145	80	185	100	1.5	20	4	6	8	10	0.48
ETC434G	140	145	80	185	100	1.5	20	4	6	8	10	0.48
ETC485R	195	145	110	279	90	2	24	4	12	-	31	0.85
ETC502	206	145	98	290	89	2	24	4	6	-	12	0.85
ETC835	355	240	110	481	143	3	40	4	14	-	33	2.8
.												

Valores Característicos - Madeira sobre madeira - Suporte ≥ 197 mm



ETC485R 1 telha dupla 1 viga de perna de asna

Referência	Secções de madeira e fixações							Valores Características - Portador ≥ 197 mm Madeira C24 [kN]						
	Suporte	Viga de perna			Telha			R _{1,k}			R _{2,k}			
		CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Viga de perna	Telha	Total	Viga de perna	Telha	Máx.
ETC434	27 (27)	1	147	6	1 (2)	147	6 (7)	3 (4.2)	9 (12.6)	12 (16.8)	5.3 (5.3)	4.7 (5.7)	3.3 (3.3)	
ETC485R	24	1	97	11	2	97	10	5.6	16.8	22.4	5.9	5.7	3.8	
ETC502	27	1	97	4	1	97	6	4.6	9.3	23.2	1.2	5.6	4.4	
ETC835	44	1	147	5	2	147	28	5.8	11.7	29.2	1.8	5.8	7.7	

Os valores na elevação são calculados de modo que: $R_{2,k} = \min$ (Viga de perna de asna + 2*Telha; Máx.)

Os valores entre () são os valores a utilizar se a telha for dupla.

A distribuição da carga é a seguinte:

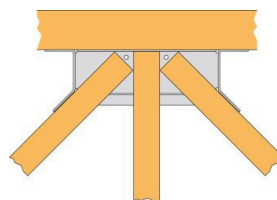
25% em la viga de perna, 75% em la telha o ETC434 et ETC485R,

20% em la viga de perna, 40% em cada telha para o ETC502 e ETC485.

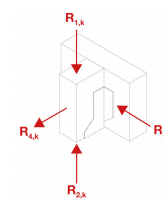
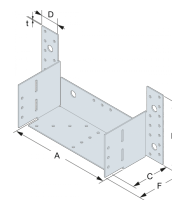
ETC

Estribo para garupa

Valores Característicos - Madeira sobre madeira - Suporte ≥ 197 mm



ETC502 2 telhas simples 1 viga de perna de asna



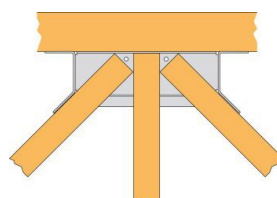
Referência	Secções de madeira e fixações							Valores Características - Suporte ≥ 197 mm Madeira C24 [kN]					
	Portador	Viga de perna			Telha			$R_{1,k}$			$R_{2,k}$		
	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Viga de perna	Telha	Total	Viga de perna	Telha	Máx.
ETC502	25	1	97	4	1	97	6	6.6	4.9	16.4	1.2	5.6	4.4

Os valores na elevação são calculados de modo que: $R_{2,k} = \min (\text{Viga de perna de asna} + 2 \times \text{Telha}; \text{Máx.})$

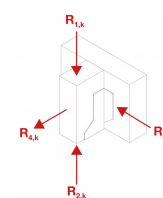
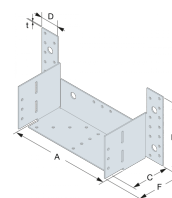
A distribuição da carga é a seguinte:

40% em la viga de perna, 30% em cada telha para o ETC502.

Valores característicos - Madeira sobre madeira - Suporte ≥ 147 mm



ETC502 2 telhas simples 1 viga de perna de asna



Referência	Secções de madeira e fixações							Valores Características - Suporte ≥ 147 mm Madeira C24 [kN]					
	Portador	Viga de perna			Telha			$R_{1,k}$			$R_{2,k}$		
	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Viga de perna	Telha	Total	Viga de perna	Telha	Máx.
ETC502	23	1	97	4	1	97	6	5.8	4.3	14.4	1.2	5.6	3.3

Os valores na elevação são calculados de modo que: $R_{2,k} = \min (\text{Viga de perna de asna} + 2 \times \text{Telha}; \text{Máx.})$

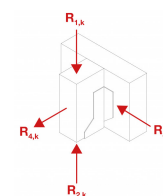
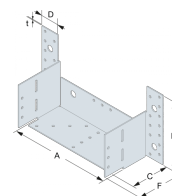
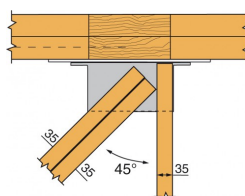
A distribuição da carga é a seguinte:

40% em la viga de perna, 30% em cada telha para o ETC502

ETC

Estribo para garupa

Valores Característicos - Madeira sobre madeira - Suporte ≥ 97 mm



ETC485R 1 telha dupla 1 viga de perna de asna

Referência	Secções de madeira e fixações							Valores Características - Suporte ≥ 97 mm Madeira C24 [kN]					
	Portador	Viga de perna			Telha			R _{1,k}			R _{2,k}		
	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Viga de perna	Telha	Total	Viga de perna	Telha	Máx.
ETC434	19	1	147	6	1 (2)	147	6 (7)	5.3	4,7 (5,7)	5.5	5.3	4,7 (5,7)	3.3
ETC485R	20	1	97	11	2	97	10	-	-	-	5.9	5.7	3.8
ETC502	15	1	97	4	1	97	6	4.5	3.4	11.4	1.2	5.6	3.3
ETC835	26	1	147	5	2	147	28	-	-	-	1.8	5.8	7.7

* Em processo de marcação CE.

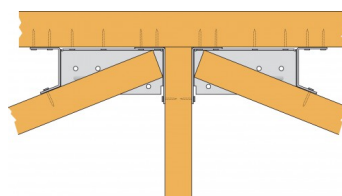
Os valores descendentes são calculados como: $R_{1,k} = \min (\text{Viga de perna de asna} + 2 \cdot \text{Telha}; \text{Total.})$

Os valores ascendentes são calculados como: $R_{2,k} = \min (\text{Viga de perna de asna} + 2 \cdot \text{Telha}; \text{Máx.})$

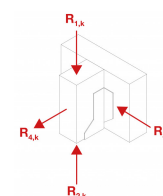
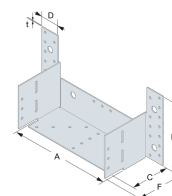
A distribuição da carga é a seguinte:

40% em la viga de perna, 30% em cada telha para o ETC502.

Valores Característicos - Madeira sobre madeira - 1 modelo esquerdo + 1 modelo direito



ETC434G and ETC434D - on each side of the central rafter



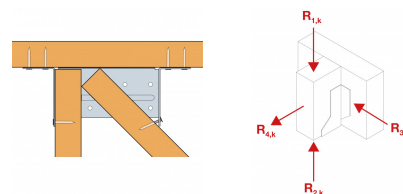
Referência	Secções de madeira e fixações							Valores Características - Suporte ≥ 197 mm Madeira C24 [kN]		
	Portador	Viga de perna			Telha			R _{1,k}		
	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Viga de perna	Telha	Total
ETC434D	40	1	147	4	1	147	16	3.3	6.6	16.5
ETC434G	40	1	147	4	1	147	16	3.3	6.6	16.5

Neste caso, a instalação é feita com 1 ETC434G à esquerda do viga de perna e 1 ETC434D à direita do viga de perna.

Ficha técnica

ETC
Estribo para garupa

SIMPSON
Strong-Tie



ETC 434 1 telha
simples 1 viga de
perna de asna

Valores Característicos - Madeira sobre madeira com
parafusos SSH - Suporte ≥ 147 mm

Referência	Secções de madeira e fixações							Valores Características - Suporte ≥ 147 mm Madeira C24 [kN]					
	Portador	Viga de perna			Telha			$R_{1,k}$			$R_{2,k}$		
	SSH12,0x60	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Número de pregas	Min. altura	CNA4,0x35	Viga de perna	Telha	Total	Viga de perna	Telha	Max.
ETC434	4	1	97	5	1	97	5	2.5	7.6	10.2	1.2	3.5	4.6
ETC502	6	1	97	4	1	97	12	3	6.1	15.1	1.3	2.5	6.3

A distribuição da carga é a seguinte:
25% em la viga de perna, 75% em la telha o ETC434,
20% em la viga de perna, 40% em cada telha para o ETC502.

Execução

Fixações em elemento suportado

- Pregos canelados CNA Ø4,0 x 35 mm.

Fixações em elemento de suporte

Madeira :

- Pregos canelados CNA Ø4,0 x 35 mm,
- SSH12,0x60.

Aço :

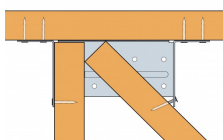
- Parafusos Ø12 mm (O diâmetro do parafuso não pode ser inferior ao do furo em mais de 2 mm).

Betão :

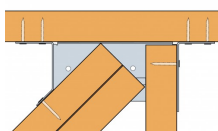
- Cavilha mecânica : WA M12-104/5,
- Ancoragem química : resina AT-HP + haste rosca LMAS M12-150.

Instalação

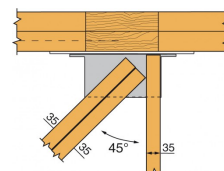
Utilizar todas as fixações específicas para a instalação indicada. Os elementos realizados com 2 chapas dobradas devem ser montados entre si de modo a se comportarem como um único elemento (consultar o Eurocódigo 5).



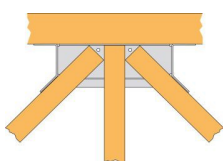
ETC 434 1 telha simples 1 viga de perna de asna



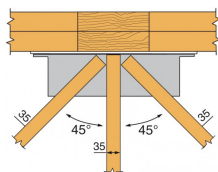
ETC434 1 telha dupla 1 viga de perna de asna



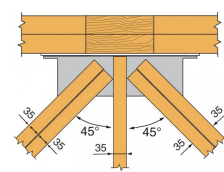
ETC485R 1 telha dupla 1 viga de perna de asna



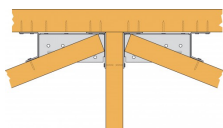
ETC502 2 telhas simples 1 viga de perna de asna



ETC385 2 telhas simples 1 viga de perna de asna



ETC385 2 telhas duplas 1 viga de perna de asna



ETC434G and ETC434D - on each side of the central rafter

