

Technical Sheet

SIMPSON
Strong-Tie

GLE 4

Suporte grande de abas exteriores

Os suportes grandes de abas exteriores são recomendados para diversas situações. Permitem montar uma estrutura eficazmente sem maquinaria especial e, assim, tornar a obra mais fiável. Foi igualmente concebido para uma compatibilidade total com as ancoragens Simpson Strong-Tie e, deste modo, facilitar a fixação em suporte betão.

Features

Materia

- Aço galvanizado S250GD + Z275 conforme a norma NF EN 10346
- Espessura 4 mm

Vantagens

- Resistência ao fogo de 30 minutos, em conformidade com o Eurocódigo 5,
- Instalação rápida e simples,
- Possibilita uma grande polivalência,
- Facilita a fixação em elemento de betão,
- Larguras à escolha consoante los intervalos indicados.

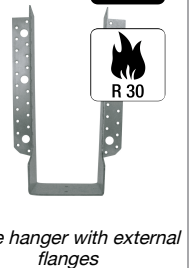
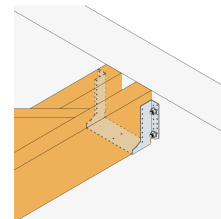
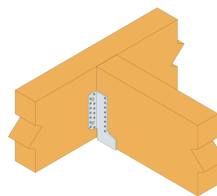
Applications

Suporte

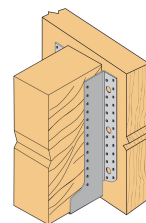
- **Elemento de suporte** : madeira maciça, aglomerado de madeira, laminada colada, aço, betão...
- **Elemento suportado** : madeira maciça, aglomerado de madeira, laminada colada, asnas trianguladas, perfis, ...

Áreas de utilização

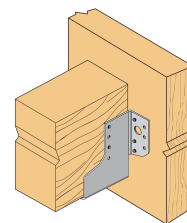
- Barrotes, madres,
- Travessas e pilar de revestimento de proteção,
- Batentes de varas,
- Reforço de montagens existentes...



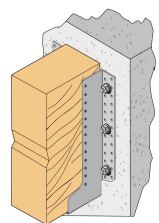
Large hanger with external flanges



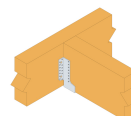
Full nailing on timber



Partial nailing on timber



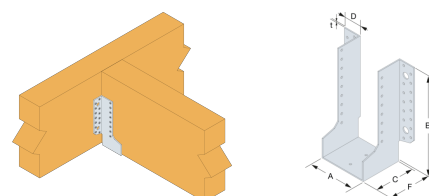
On rigid support



GLE 4 Suporte grande de abas exteriores

Dados técnicos

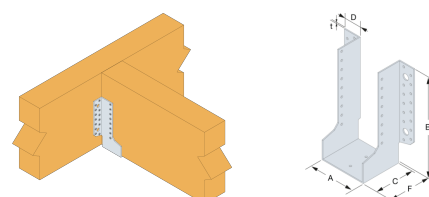
Desenvolvimentos e larguras



Referência	Dimensões do conector					
	Dimensões e valores caraterísticos[mm]			Furos portador		Furos suportado
	Desdobrado[mm]	A[mm]	t[mm]	Redondo		Redondo
				Ø5	Ø14	Ø5
GLE300/4X	300	32 - 110	4	12	2	7
GLE340/4X	340	32 - 110	4	16	2	9
GLE380/4X	380	32 - 110	4	20	2	11
GLE440/4X	440	32 - 160	4	20	4	12
GLE500/4X	500	32 - 160	4	26	4	15
GLE540/4X	540	32 - 160	4	30	4	17
GLE600/4X	600	32 - 160	4	36	4	20
GLE660/4X	660	32 - 160	4	40	6	23
GLE720/4X	720	32 - 160	4	46	6	26

No caso das larguras intermédias, a resistência caraterística a ter em conta (incluindo os valores sob incêndio) é o mais baixo dos valores indicados para as larguras inferiores e superiores de desenvolvimento idêntico. Para mais informações sobre os valores das cargas em função da largura do suporte, contacte o departamento técnico.

Dimensões

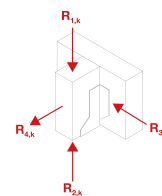
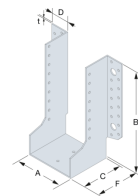
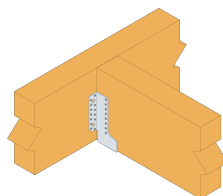


Referência	Dimensões do conector													
	Secções de madeira[mm]				Dimensões e valores caraterísticos[mm]						Furos portador		Furos suportado	Outro
	Largura		Altura		A[mm]	B[mm]	C[mm]	D[mm]	F[mm]	t[mm]	Redondo		Redondo	Peso[kg]
	Larguras[mm]	Máx. [mm]	Larguras[mm]	Máx. [mm]							Ø5	Ø14	Ø5	
GLE380/76/4	74	76	162	228	76	152	90	40	98	4	20	2	11	1
GLE380/80/4	78	80	160	225	80	150	90	40	98	4	20	2	11	1
GLE500/90/4	88	90	215	307	90	205	90	40	98	4	26	4	15	1.3
GLE380/100/4	98	100	150	210	100	140	90	40	98	4	20	2	11	1
GLE440/100/4	98	100	180	255	100	170	90	40	98	4	20	4	12	1.2
GLE500/100/4	98	100	210	300	100	200	90	40	98	4	26	4	15	1.3

GLE 4

Suporte grande de abas exteriores

Pregagem total

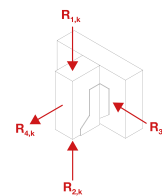
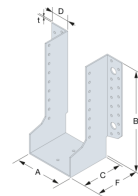
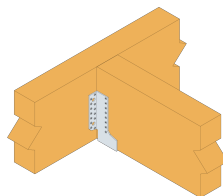


Referência	Capacidade do suporte									
	Valores característicos - Madeira sobre madeira - pregagem total									
	Fixações		Valores característicos - Madeira classe C24[kN]							
	Portador	Suportado	R1,k		R2,k		R3,k		R4,k	
	Qdad	Qdad	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
GLE380/76/4	20.0	11.0	-	24.1	-	19.3	-	6.8	-	9.8
GLE380/80/4	20.0	11.0	-	24.1	-	19.3	-	7.1	-	9.8
GLE500/90/4	26.0	15.0	-	32.9	-	28.4	-	8.8	-	11.8
GLE380/100/4	20.0	11.0	-	22.4	-	19.3	-	8.1	-	9.8
GLE440/100/4	20.0	12.0	-	26.3	-	19.4	-	8.3	-	7.8
GLE500/100/4	26.0	15.0	-	32.9	-	28.4	-	9.5	-	11.8

As dimensões A, B e C são as dimensões interiores do suporte.

*Os valores de resistência ao fogo são valores característicos R30 indicados para uma situação de incêndio de 30 minutos. Os únicos pregos que devem ser utilizados são, portanto, os CNA Ø4,0x75 mm. Recorde-se que, em caso de incêndio, os coeficientes de segurança a aplicar são diferentes. Ver o exemplo de cálculo de um suporte submetido ao fogo durante 30 min na rubrica "Notas técnicas" deste site.

Pregagem parcial



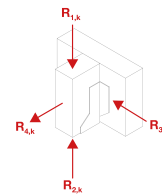
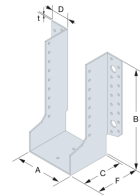
Referência	Capacidade do suporte									
	Valores característicos - Madeira sobre madeira - pregagem parcial									
	Fixações		Valores característicos - Madeira classe C24[kN]							
	Portador	Suportado	R1,k		R2,k		R3,k		R4,k	
	Qtde	Qtde	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
GLE380/76/4	10.0	6.0	-	13.1	-	10.4	-	3.7	-	9.8
GLE380/80/4	10.0	6.0	-	13.1	-	10.4	-	3.8	-	9.8
GLE500/90/4	12.0	8.0	-	17.5	-	13.3	-	4.7	-	11.8
GLE380/100/4	10.0	6.0	-	13.1	-	10.4	-	4.3	-	9.8
GLE440/100/4	8.0	6.0	-	12.8	-	4.7	-	4.5	-	7.8
GLE500/100/4	12.0	8.0	-	17.5	-	13.3	-	5	-	11.8

Os valores indicados na tabela acima são válidos para vigota sobre viga e vigota sobre pilar, desde que respeitados os planos de cravação parcial específicos para cada configuração dada em nossa ETE-06/0270 página 17.

GLE 4

Suporte grande de abas exteriores

Valores característicos - Madeira sobre betão



Referência	Capacidade do suporte											
	Valores característicos - Madeira sobre betão ou aço											
	Fixações				Valores característicos - Madeira classe C24[kN]							
	Portador		Suportado		R _{1,k}		R _{2,k}		R _{3,k}		R _{4,k}	
	Qdad	Tipo	Qdad	Tipo	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50	CNA4.0x35	CNA4.0x50
GLE380/76/4	2.0	Ø12*	11.0	CNA**	-	24.1	-	15.4	-	10	-	13
GLE380/80/4	2.0	Ø12*	11.0	CNA**	-	24.1	-	15.4	-	10	-	13
GLE500/90/4	4.0	Ø12*	15.0	CNA**	-	59.8	-	26.6	-	20	-	20.8
GLE380/100/4	2.0	Ø12*	11.0	CNA**	-	24.1	-	15.4	-	10	-	13
GLE440/100/4	4.0	Ø12*	12.0	CNA**	-	56.1	-	21.3	-	20	-	20.8
GLE500/100/4	4.0	Ø12*	15.0	CNA**	-	62.7	-	26.6	-	20	-	20.8

Os valores de capacidade de carga em betão indicados na tabela referem-se ao caso de uma fixação em laje maciça. Num contexto de aplicação diferente, recomenda-se que o projetista se assegure da resistência correta das ancoragens (uma ajuda ao dimensionamento está disponível no nosso software Anchor Designer, que pode ser transferido gratuitamente neste site).

Valores característicos em condições de incêndio - Ligação madeira-madeira

Referência	Capacidade do suporte							
	Valores caraterísticos em condições de incêndio - Ligação madeira-madeira							
	Fixações				Valores característicos - Madeira C24[kN]			Capacidades caraterísticas - Madeira GL24[kN]
	Portador		Suportado		R1,k,fi	R4,k,fi		R1,k,fi
	Qtde	Tipo	Qtde	Tipo	Largura entre 100 e 160 mm	Largura entre 100 e 160 mm	Largura entre 140 e 200 mm	Width 90 mm
GLE300/4X	12.0	CNA4.0x75	7.0	CNA4.0x75	-	-	-	1.5
GLE340/4X	16.0	CNA4.0x75	9.0	CNA4.0x75	-	-	-	2.2
GLE380/4X	20.0	CNA4.0x75	11.0	CNA4.0x75	1.0	3.5	-	2.9
GLE440/4X	20.0	CNA4.0x75	12.0	CNA4.0x75	2.5	3.8	3.8	3.7
GLE500/4X	26.0	CNA4.0x75	15.0	CNA4.0x75	3.6	4.7	4.7	4.8
GLE540/4X	30.0	CNA4.0x75	17.0	CNA4.0x75	4.7	5.3	5.3	5.8
GLE600/4X	36.0	CNA4.0x75	20.0	CNA4.0x75	7.3	6.2	6.2	7.8
GLE660/4X	40.0	CNA4.0x75	23.0	CNA4.0x75	8.7	7.0	7.0	9.2
GLE720/4X	46.0	CNA4.0x75	26.0	CNA4.0x75	11.4	7.9	7.9	11.3

Os valores em situação de incêndio são valores de resistência característica a 30 minutos R30. As únicas fixações permitidas são os pregos CNA Ø4.0x75 mm ou os parafusos CSA Ø5.0x80.

Technical Sheet

GLE 4

Suporte grande de abas exteriores

SIMPSON

Strong-Tie

Valores caraterísticos - Madeira/Madeira pequenas larguras - com parafuso SSH para conexões

Referência	Capacidade do suporte												Esp. suportada
	Valores característicos - Madeira/Madeira pequenas larguras - com parafuso SSH para conexões												
	See full table online 												
													
Porta	Qtde											4,k	Min.
GLE300/4X	2.0	SSH										5	32
GLE340/4X	2.0	SSH12.0x60	9.0	CNA*	9.9	10	9.6	10	1.3	1.9	5	5	32

GLE 4

Suporte grande de abas exteriores

Execução

Fixações

Em elemento suportado :

- Pregos canelados CNA Ø4,0 x 35 mm para espessuras inferiores a 64 mm,
- Pregos canelados CNA Ø4,0 x 50 mm,
- Parafusos CSA Ø5,0 x 35 mm para espessuras inferiores a 60 mm,
- Parafusos CSA Ø5,0 x 40 mm,
- **Caso especial de resistência ao fogo de 1/2 hora :** pregos canelados CNA Ø4,0 x 75 mm ou parafusos CSA Ø5,0 x 80-DE mm.

Em elemento de suporte :

Elemento de madeira :

- Pregos canelados CNA Ø4,0 x 35 mm para espessuras inferiores a 64 mm,
- Pregos canelados CNA Ø4,0 x 50 mm,
- Parafuso CSA Ø5,0 x 35 mm para espessuras inferiores a 60 mm,
- Parafuso CSA Ø5,0 x 40 mm,
- **Caso especial de resistência ao fogo de 1/2 hora :** pregos canelados CNA Ø4,0 x 75 mm, parafusos CSA Ø5,0 x 80-DE mm ou SSH Ø12.0x80 mm.

Elemento de aço :

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

Elemento de betão :

- *Cavilha mecânica :* perno FM 753 EVO M12x104/5.
- *Ancoragem química :* resina KEM H + Haste roscada LMAS M12-150/35

Elemento de alvenaria de blocos ociosos :

- *Ancoragem química :* resina KEM HR ou KEM HP + LMAS M12-150/35 + peneira SH M16-130

Instalação

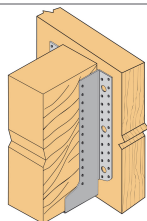
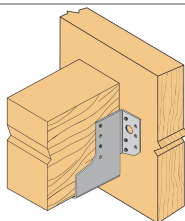
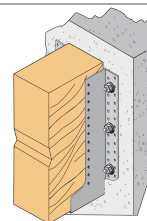
Em madeira :

1. Traçar a localização da viga suportada sobre a viga,
2. Posicionar o suporte e pré-fixar as abas de cada lado,
3. Ajustar o suporte relativamente aos traçados. O suporte deve estar ligeiramente mais aberto em cima do que em baixo para facilitar a instalação da viga suportada,
4. Finalizar a fixação de cada aba,
5. Posicionar a viga no suporte,
6. Posicionar a viga suportada no suporte,
7. Em madeira, há dois tipos de pregagem total ou parcial.

Em betão :

1. Método 1 : Traçar a localização dos furos com a ajuda do quadro de posições dos furos, disponível na ficha técnica,
2. Método 2 : Traçar a localização da viga sobre o elemento, posicionar o suporte e identificar o centro dos furos,
3. Perfurar o elemento com uma broca adaptada,
4. Posicionar o suporte e fixar o elemento com pernos de ancoragem,
5. Posicionar a viga suportada no suporte,
6. Fixar a viga sobre o suporte.

GLE 4

Suporte grande de abas exteriores*Full nailing on timber**Partial nailing on timber**On rigid support*