

ALUMEGA

CONECTOR DE DOBRADIÇA
PARA POST AND BEAM

NOVIDADES



POST AND BEAM

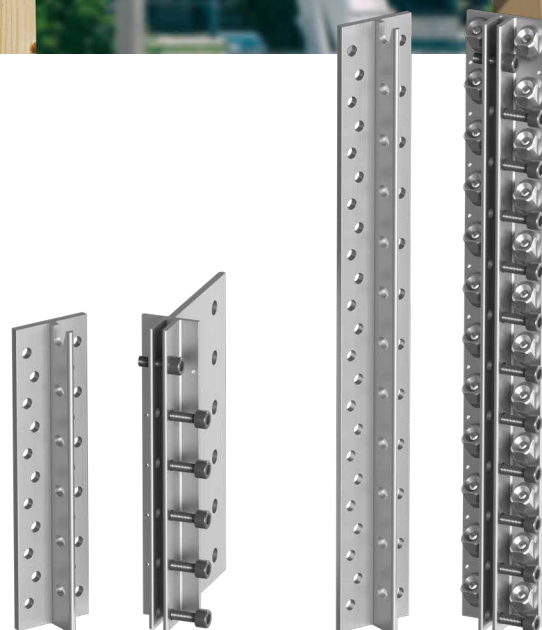
ALUMEGA normaliza as ligações viga-viga e viga-pilar para os sistemas post and beam, mesmo com vãos elevados. Os componentes modulares podem ser colocados lado a lado, enquanto as diferentes possibilidades de fixação resolvem todos os tipos de ligações em madeira, betão ou aço.

TOLERÂNCIA E MONTAGEM

ALUMEGA pode absorver uma tolerância até 8 mm (± 4 mm) ao longo do eixo da viga para se ajustar às tolerâncias de instalação. O escareamento superior permite a utilização de um parafuso como auxiliar de posicionamento. A ligação pode ser pré-montada na fábrica e concluída no estaleiro com parafusos simples para aço.

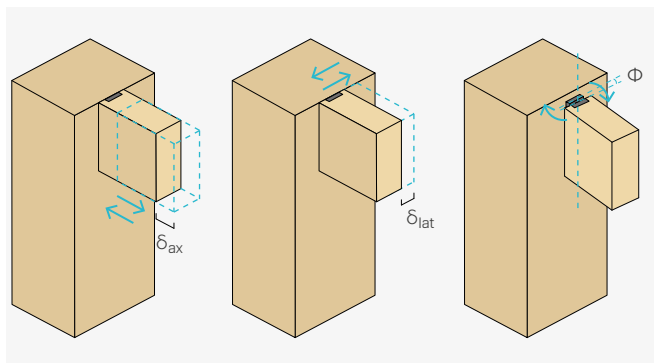
COMPATIBILIDADE ROTACIONAL

Os furos ranhurados permitem a rotação do conector e asseguram um comportamento estrutural articulado, impedindo a transferência do momento de flexão da viga para o seu suporte. A rotação do conector é compatível com o inter-story drift causado por ações sísmicas ou eólicas, reduzindo a transferência do momento e os danos estruturais.



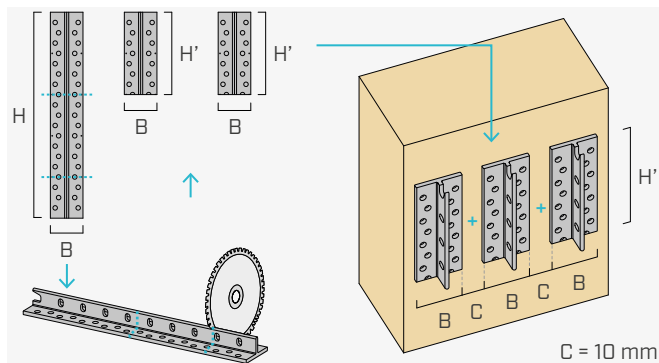
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

TOLERÂNCIA DE MONTAGEM



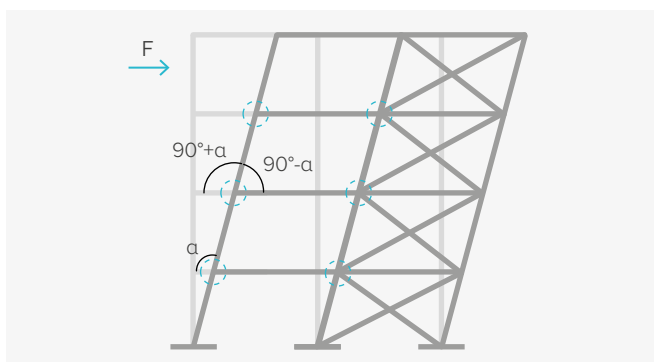
Oferece a maior tolerância de montagem em relação a qualquer outro conector de alta resistência disponível no mercado: $\delta_{ax} = 8 \text{ mm } (\pm 4 \text{ mm})$, $\delta_{lat} = 3 \text{ mm } (\pm 1,5 \text{ mm})$ e $\Phi = \pm 6^\circ$.

MODULARIDADE



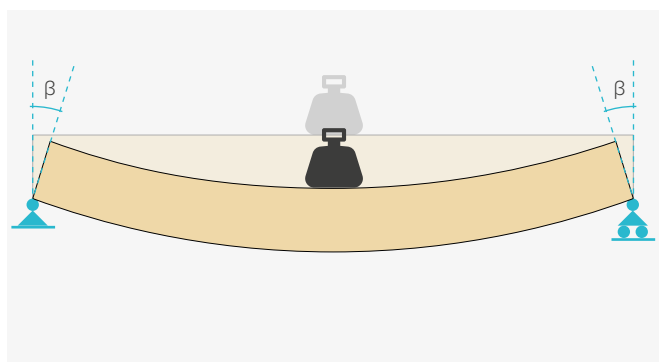
Disponível em 6 tamanhos padrão (alturas); a altura H pode ser alterada graças à geometria modular do conector. Além disso, os conectores podem ser colocados lado a lado para satisfazer requisitos geométricos ou de resistência.

INTER-STORY DRIFT PARA AÇÕES HORIZONTAIS



A rotação do conector é compatível com o inter-story drift causado por ações sísmicas ou eólicas, reduzindo a transferência do momento e os danos estruturais.

ROTAÇÃO PARA CARGAS GRAVITACIONAIS



Para cargas gravitacionais, o conector tem um comportamento estrutural articulado, garantindo a rotação livre nas extremidades da viga.

OPÇÕES DE FIXAÇÃO PERSONALIZADAS PARA ELEMENTO PRINCIPAL

ALUMEGA HP	tipo descrição	suporte
	HBS PLATE parafuso	
	KOS parafuso classe 8.8	
	HYB-FIX ancorante químico + INA barra roscada	
	M12 parafuso	

Os furos circulares no conector para elemento principal permitem diferentes opções de fixação em pilares e vigas de madeira, betão e aço.

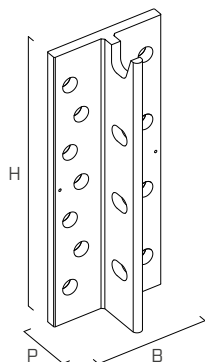
OPÇÕES DE FIXAÇÃO PERSONALIZADAS PARA VIGA SECUNDÁRIA

ALUMEGA JV ALUMEGA JS	tipo descrição	suporte
	VGS parafuso	
	VGU anilha	
	SBD cavilha au- to-per- furante	
	STA cavilha lisa	

Estão disponíveis dois tipos de conector para viga secundária. As opções de fixação oferecem liberdade de concepção em termos de secção dos elementos estruturais e resistências.

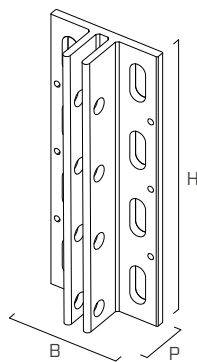
CÓDIGOS E DIMENSÕES

HP - CONECTOR PARA ELEMENTO PRINCIPAL



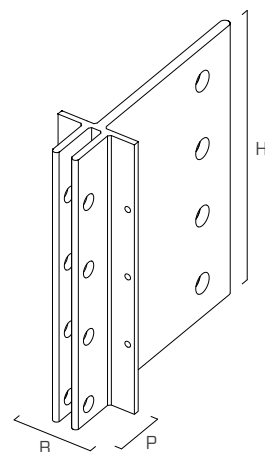
B x H x P [mm]
de
95 x 240 x 50
a
95 x 840 x 50

JV - CONECTOR PARA VIGA SECUNDÁRIA COM PARAFUSOS



B x H x P [mm]
de
95 x 240 x 49
a
95 x 840 x 49

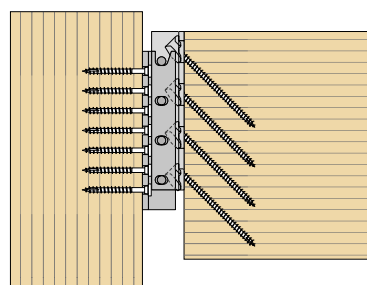
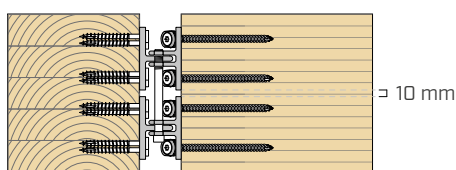
JS - CONECTOR PARA VIGA SECUNDÁRIA COM CAVILHAS



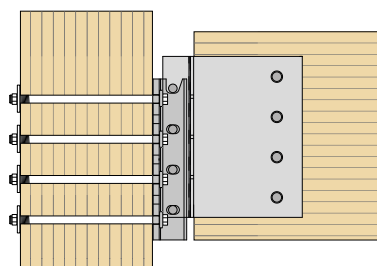
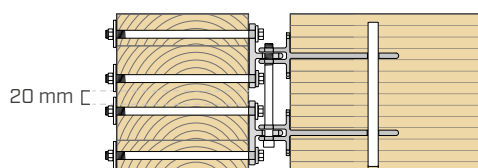
B x H x P [mm]
de
68 x 240 x 49
a
68 x 840 x 49

(*) Os outros tamanhos estão disponíveis em incrementos de 120 mm a partir da altura inicial H = 240 mm.

EXEMPLOS DE MONTAGEM - CONECTOR DUPLO



Conector para elemento principal ALUMEGA HP com parafusos HBS PLATE + conector para viga ALUMEGA JV com anilha VGU e parafusos VGS.



Conector para viga secundária ALUMEGA HP com parafusos passantes KOS + conector para viga ALUMEGA JS com cavilha STA.

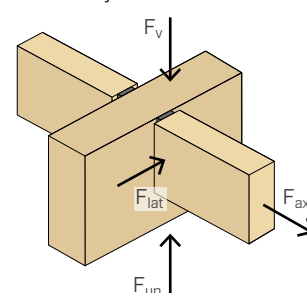
MATERIAL E DURABILIDADE

ALUMEGA: Liga de alumínio EN AW 6082.
Utilização em classes de serviço 1 e 2 (EN 1995-1-1).

CAMPOS DE EMPREGO

- Ligações madeira-madeira, madeira-betão e madeira-aço entre elementos estruturais de madeira maciça, madeira lamelada e LVL.

FORÇAS



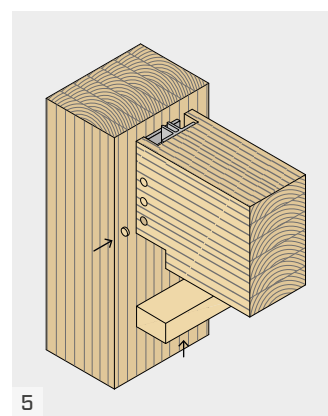
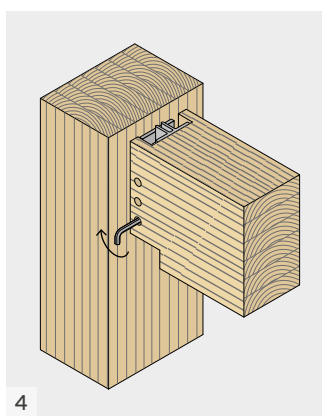
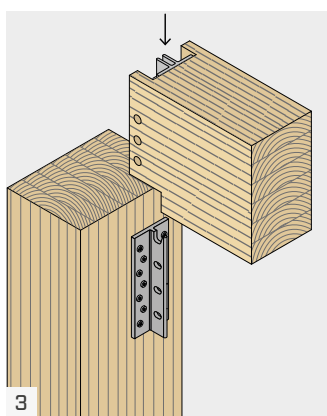
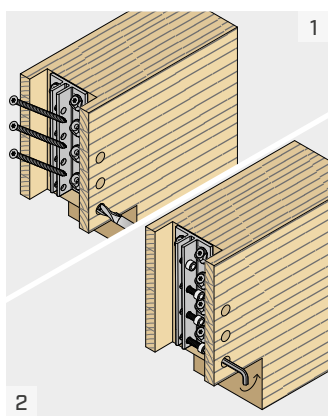
VALORES ESTRUTURAIS PRÉVIOS | F_v

TIPO	conector simples	conector duplo	conector triplo
H	ULS - $F_{v,Rk}$	ULS - $F_{v,Rk}$	ULS - $F_{v,Rk}$
[mm]	[kN]	[kN]	[kN]
240	90 - 140	180 - 280	270 - 420
360	140 - 210	280 - 420	420 - 630
480	180 - 280	360 - 560	540 - 840
600	230 - 350	460 - 700	690 - 1050
720	280 - 420	560 - 840	840 - 1260
840	330 - 490	660 - 980	990 - 1470

- Os valores tabelados são resistências prévias obtidas através de uma combinação de testes e cálculos. A gama de resistências depende dos tipos de conector e das opções de fixação. Os valores finais de projeto e os certificados estarão disponíveis em breve.
- Os valores característicos ULS estão em conformidade com a EN 1995-1-1 e ETA-11/0030 para GL24h com $\rho_k = 385 \text{ kg/m}^3$. Os valores de projeto são calculados de acordo com a norma EN 1995-1-1.
- Os valores de resistência ASD estão em conformidade com a NDS (2018) e ESR-4645 para madeira com $G = 0,42$ e assume-se um fator de duração da carga, $C_D = 1,0$.

INSTALAÇÃO

INSTALAÇÃO TOTALMENTE OCULTA



(1) Fresar um alojamento na viga e fazer furos circulares para os parafusos. Colocar as anilhas VGU no conector ALUMEGA JV e instalar os parafusos VGS a 45°.

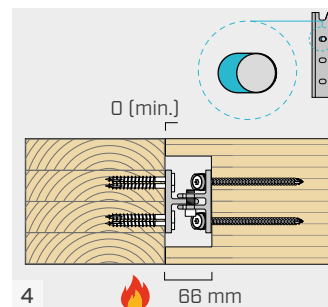
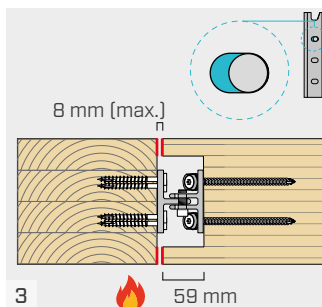
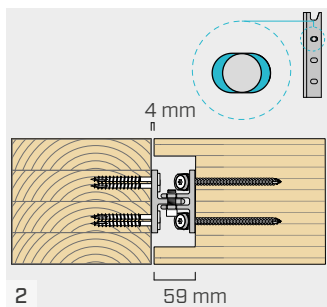
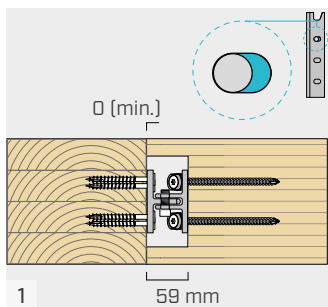
(2) Apertar o parafuso superior em ambas as chapas; apertar os outros parafusos numa chapa para facilitar a instalação no local.

Montar o conector ALUMEGA HP no pilar com os parafusos HBS PLATE. Levantar e posicionar a viga utilizando a ranhura superior do conector do pilar.

Instalar completamente os parafusos com uma chave sextavada de 10 mm.

Colocar tampões de madeira nos furos circulares e nos blocos na base da viga para ocultar a ligação para efeitos de resistência ao fogo.

TOLERÂNCIAS DE INSTALAÇÃO



(2) É a configuração típica a ter em conta para o fabrico de elementos estruturais.

(1) e (3) são as configurações mínimas e máximas que podem ocorrer com base nas tolerâncias de fabrico e no local. O espaço máximo é de 8 mm. FIRE STRIPE GRAPHITE pode ser aplicado requisitos de resistência ao fogo. O projetista tem a possibilidade de escolher a profundidade de fresagem com base nas exigências estéticas e de resistência ao fogo, como em (4) onde a profundidade de fresagem é aumentada.