**Technical Sheet**

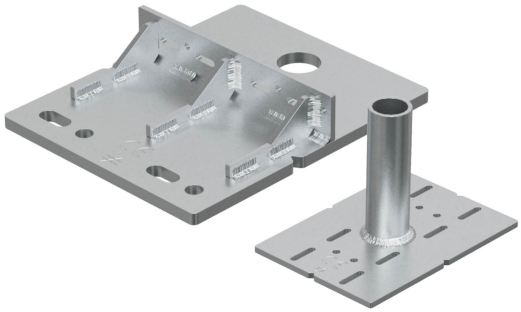
FOB

# Conector para fachadas com estrutura de madeira

O FOB destina-se a ser utilizado para ligar paredes de fachadas de madeira a um suporte de betão ou rígido, permitindo a expansão relativa e os assentamentos diferenciais entre os materiais.
A solução é composta por duas partes:

- o BFOB, para ligar a parte inferior da parede de madeira ao suporte,
- o TFOB, para ligar a parte superior da parede de madeira ao BFOB situado acima.

A ligação é suficientemente rígida para permitir uma folga entre a parede e a borda do suporte para camadas de isolamento.
Esta solução foi desenvolvida em colaboração com a Bouygues Construction IDF (patente pendente 2513058 07/11/2025)



## Features

### Matéria

- Aço S235JR galvanizado a quente com 55 µm (TFOBG e BFOBG) ou com revestimento Sherard de 30 µm (TFOBSH e BFOBSH)

### Vantagens

- Sistema de duas peças que permite as deformações relativas dos materiais no plano da fachada e que também consegue transmitir cargas da fachada para a estrutura de suporte.
- Permite um espaço livre entre a parede e o betão para a camada de isolamento
- Conector de perfil baixo, que pode ser ocultado nas camadas do paviment

## Applications

### Adequado para

- Elemento de suporte: CLT, betão, aço, etc.
- Elemento suportado: madeira

### Áreas de aplicação

- Fachadas com estrutura de madeira sobre uma estrutura de betão

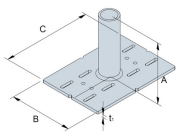
**Technical Sheet**

FOB
**Conector para fachadas com estrutura de madeira**

# Dados técnicos

## Outros dados técnicos

**Quando se utiliza o BFOB em conjunto com o TFOB, pressupõe-se que as cargas horizontais ($F_1$ e $F_{2/3}$) são transferidas de forma igual através das travessas de madeira superior e inferior.**
**A carga vertical $F_4$ é transmitida apenas pelo BFOB e o módulo de deslizamento $k_{4.ser}$ para $F_4$ corresponde ao deslocamento no meio da travessa de madeira em contacto com o BFOB.**
**O suporte de betão deve ser reforçado para suportar a carga de compressão próxima da borda. Na carga máxima, a área efetiva de compressão do betão é considerada aqui a 30 mm de distância da borda.**
***Para todas as configurações, o utilizador deve verificar a capacidade do par de âncoras, submetido às cargas $1*F_1$, $1*F_{2/3}$ e $1*F_4$, aplicadas no meio do par de âncoras.**
**Presume-se que o deslocamento adicional da soleira de madeira devido ao deslocamento da âncora é igual ao deslocamento real da âncora e deve ser adicionado à deflexão dos conectores. Portanto, o módulo de deslizamento da ligação global é $k_{ser} = 1 / (1/k_{ser.conector} + 1/k_{ser.âncora})$**
**Por exemplo, com FM-753 CRACK M12 e profundidade de encaixe de 72 mm, o módulo de deslizamento global da ligação é de 4,59 kN/mm.**



TFOBG

## Dimensões do produto

| Referência | Dimensões do conector | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Dimensões e valores caraterísticos[mm] | | | | | Perfurações | | | Ala B | | | |
| | A[mm] | B[mm] | C[mm] | t1[mm] | t2[mm] | Redondo | Oblongo | | Redondo | | Oblongo | |
| | | | | | | Ø5[mm] | Ø5x20[mm] | Ø5x25 | Ø35[mm] | Ø14[mm] | Ø14x30[mm] | |
| BFOB | 50 | 260 | 210 | 10 | 5 | 4 | 4 | - | 1 | 2 | 2 | |
| TFOB | 110 | 120 | 170 | 5 | 3.2 | 4 | - | 8 | - | - | - | |

## Capacidades características do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 1

| Referência | Capacidade da cantoneira | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Capacidades do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 1 | | | | | | | | | | | | |
| | Valores | | | | | | | | | | lo de deslizamento[kN/ | | |
| | $R_{2,k} = R_{3,k}$[kN] | | | | | | | | | | /mm] | k4.ser | |
| | | | | | | | | | | | | 140≤L≤145 mm | 150 |
| BFOB | - | | | | | | | | | | | 4.83 | |

**Capacidades características do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 1**
See full table online ➡️

## Capacidades características do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 2

| Referência | Capacidade da cantoneira | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Capacidades do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 2 | | | |
| | BFOB - Fl… no sup… | [illegible] | Módulo de deslizame… | |
| | Quantidad… | …/mm] | k2.ser = k3.ser[kN/mm] | |
| BFOB | 2.0 | [illegible] | | - |

**Capacidades características do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 2**
See full table online ➡️

## Capacidades características do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 3

| Referência | Capacidade da cantoneira | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Capacidades do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 3 | | | | | |
| | M… | | [illegible] | …ções | | |
| | k1.ser | k2… k3… | …nge A …eira | | BFOB - Flange madeira | |
| | | | | Tipo | Quantidade | |
| BFOB | - | [illegible] | | - | 4.0 | CS… |

**Capacidades características do produto - Madeira para betão - Padrão de fixação 3**
See full table online ➡️

# Execução

## Elementos de fixação

**Sobre madeira:**

- Parafusos CSA

**Em betão:**

- Ancoragem mecânica: FM-753 Crack 3DG M12x110
- Ancoragem química: Resina KEM-HP + haste roscada LMAS M12-150/35

## Instalação

- No topo da parede de madeira, antes de a parede ser elevada, fixe vários TFOB com parafusos CSA na soleira superior de madeira (verifique os esquemas de fixação). Utilize os orifícios oblongos nos conectores laterais e os orifícios circulares no conector central.
- No primeiro andar, coloque os BFOB na laje de betão ou na estrutura de aço, faça furos e instale parafusos de fixação para fixar a placa do BFOB (2 parafusos de fixação por placa).
- Eleve a parede de madeira e coloque-a sobre vários BFOB, depois fixe-a com parafusos CSA (verifique os padrões de fixação). Utilize os orifícios oblongos nos conectores laterais e os orifícios circulares no conector central.
- No piso superior, coloque outros BFOB em cima dos TFOB que se encontram no topo da parede e fixe estes BFOB à laje de betão ou à estrutura de aço com parafusos de fixação.
- Em seguida, proceda de forma semelhante com as paredes de madeira que se encontram no topo.

**A parede de madeira deve ser estabilizada por outros meios (escoras) até que os conectores BFOB e TFOB estejam totalmente fixados.**
**A soleira de madeira inferior deve ser perfurada para permitir que o pino do TFOB a atravesse. (Verifique o padrão de perfuração)**

- Dimensão mínima da soleira de madeira: 45x140 mm
- Folga horizontal máxima entre a borda do betão e a borda da soleira de madeira: 40 mm
- Folga vertical máxima entre as soleiras de madeira: 40 mm

ZAC des Quatre Chemins - 85400 Sainte Gemme la Plaine - France
tél : +33 2 51 28 44 00
fax : +33 2 51 28 44 01



Copyright by Simpson Strong-Tie®
As informações contidas neste site são propriedade de Simpson Strong-Tie®
São apenas válidas se associadas aos produtos comercializados pela Simpson Strong-Tie®