

ANGULARES REFORÇADOS PARA CASAS

RESISTÊNCIA

Base reforçada e espessura consistente para garantir boas resistências à tração e viragem.

FIXAÇÃO VERSÁTIL

A fixação pode ser efetuada com parafusos, pregos e ancorantes. Dimensão e disposição dos furos estudadas para uma aplicação eficaz em todas as situações.

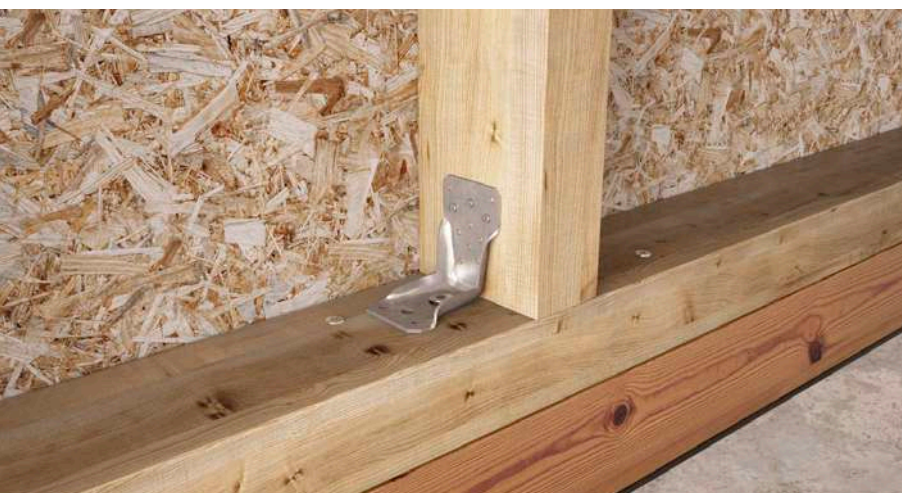
FURO SULCADO

Fixação ao chão por meio de parafusos ou ancorantes. O sulco na base consente uma ampla possibilidade de escolha da fixação.



CARACTERÍSTICAS

FOCUS	fixação de tração
ALTURA	de 95 a 285 mm
ESPESSURA	3,0 3,5 mm
FIXAÇÕES	LBA, LBS, SKR, VIN-FIX PRO



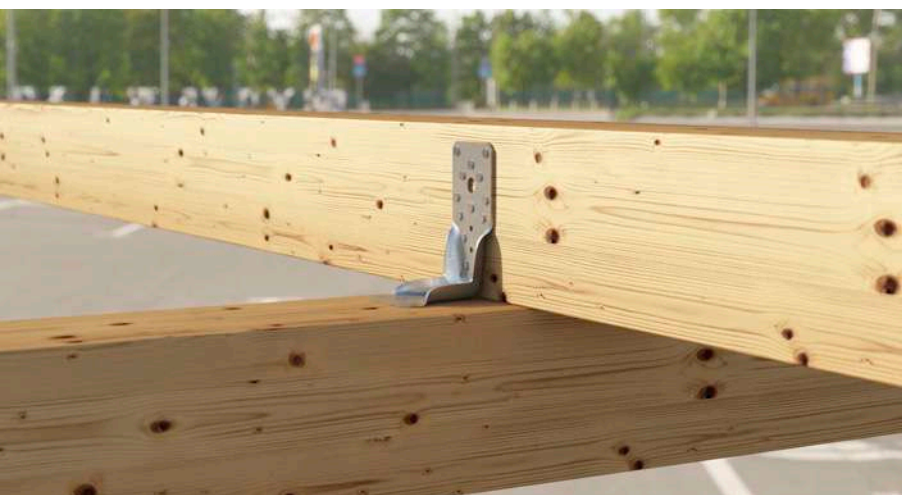
MATERIAL

Chapas tridimensionais furadas de aço carbônico.

CAMPOS DE EMPREGO

Ligações madeira-betão e madeira-madeira

- madeira maciça e lamelar
- CLT, LVL
- estruturas de armação (platform frame)
- painéis à base de madeira



REFORÇO

A particular geometria do pé de apoio assegura melhores resistências à tração e viragem. O angular também tem a função de suporte para a parede, contribuindo para mantê-la em posição erecta.

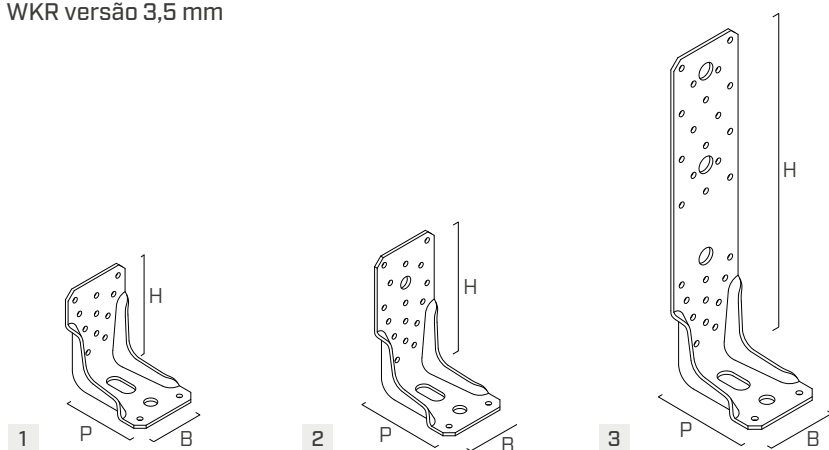
TRAÇÃO

Ideal para as ligações mais comuns e em todas as aplicações que requerem valores ordinários de resistência à tração.

CÓDIGOS E DIMENSÕES

WKR versão 3,5 mm

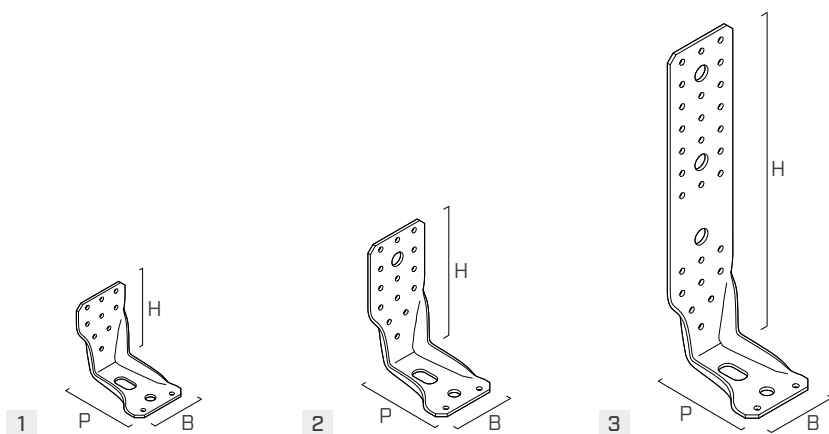
DX51D
GALV



CÓDIGO	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 pçs	n Ø11 pçs	n _v Ø14 pçs	n _H Ø12,5 pçs			pçs
1 WKR095	65	85	95	3,5	13	1	-	1	●	●	25
2 WKR135	65	85	135	3,5	18	1	1	1	●	●	25
3 WKR285	65	85	285	3,5	30	1	3	1	●	●	25

WKR versão 3 mm

S250
GALV



CÓDIGO	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 pçs	n Ø11 pçs	n Ø13,5 pçs	n _v Ø13,5 pçs	n _H Ø13,5 pçs			pçs
1 WKR09530	65	88	95	3	11	1	1	-	1	●	●	25
2 WKR13530	65	88	135	3	16	1	2	1	1	●	●	25
3 WKR28530	65	88	285	3	30	1	4	3	1	●	●	25

MATERIAL E DURABILIDADE

WKR: aço DX51D+Z275.

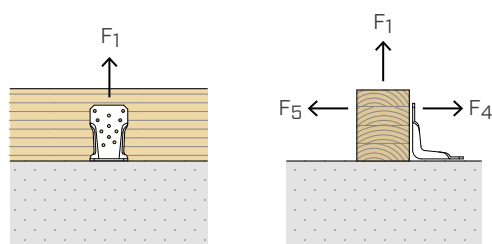
WKR 3 mm: aço S250GD+Z275.

Utilização em classes de serviço 1 e 2 (EN 1995-1-1).

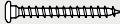
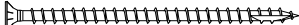
CAMPOS DE EMPREGO

- Ligações madeira-madeira
- Ligações madeira-betão
- Ligações madeira-aço

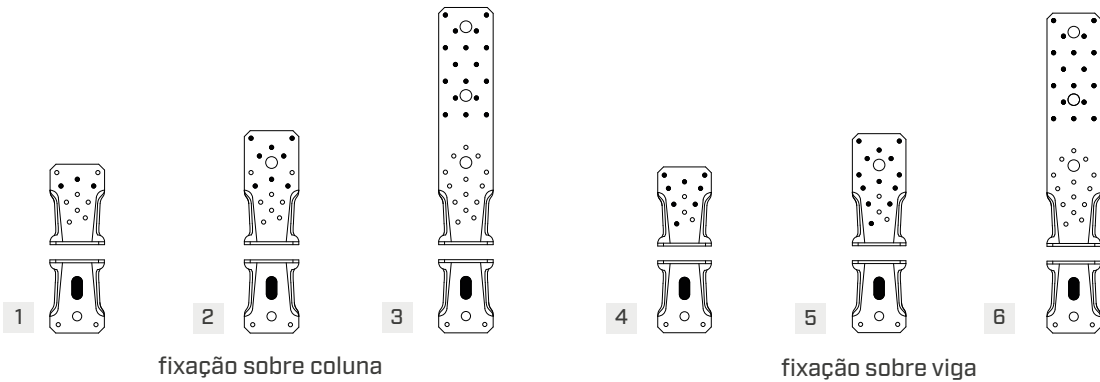
FORÇAS



PRODUTOS ADICIONAIS - FIXAÇÕES

tipo	descrição		d [mm]	suporte	pág.
LBA	prego Anker		4		548
LBS	parafuso para chapas		5		552
VGS	parafuso todo-rosca		11		564
SKR	ancorante parafusável		10		488
EPO-FIX PLUS	ancorante químico		M10 - M12		517

VALORES ESTÁTICOS | LIGAÇÃO MADEIRA-BETÃO



CÓDIGO	NÚMERO DE FIXAÇÕES			VALORES CARACTERÍSTICOS		
	fixação de furos Ø5			FIXAÇÃO SOBRE COLUNA		
	tipo	Ø x L [mm]	n _v pçs	R _{1,k} timber [kN]	R _{1,k} steel [kN]	Bolt ₁ ⁽¹⁾ k _{t//}
1 WKR095	pregos LBA	Ø4,0 x 60	3	5,6	10,1	1,44
2 WKR135	pregos LBA	Ø4,0 x 60	8	15,0	10,1	1,44
3 WKR285	pregos LBA	Ø4,0 x 60	17	31,8	10,1	1,44

CÓDIGO	NÚMERO DE FIXAÇÕES			VALORES CARACTERÍSTICOS						
	fixação de furos Ø5			FIXAÇÃO SOBRE VIGA						
	tipo	Ø x L [mm]	n _v pçs	R _{1,k} timber [kN]	R _{1,k} steel [kN]	Bolt ₁ ⁽¹⁾ k _{t//}	R _{4/5,k} timber [kN]	R _{4/5,k} steel [kN]	Bolt _{4/5} ⁽¹⁾ k _{t⊥}	Bolt _{4/5} ⁽¹⁾ k _{t//}
4 WKR095	pregos LBA	Ø4,0 x 60	8	15,0	10,1	1,44	9,05	9,95	0,70	0,38
5 WKR135	pregos LBA	Ø4,0 x 60	13	24,4	10,1	1,44	9,49	9,97	0,69	0,34
6 WKR285	pregos LBA	Ø4,0 x 60	17	31,8	10,1	1,44	-	-	-	-

* 2 angulares para ligação

Para as NOTAS e os PRINCÍPIOS GERAIS, ver a página 345