

Cantoneiras variadas

Chapas tridimensionais furadas de aço ao carbono com zincagem galvânica

CAMPOS DE EMPREGO

Junções madeira-madeira e
madeira-cimento

- madeira maciça
- madeira lamelar
- XLAM (Cross Laminated Timber)
- estrutura de armação
(platform frame)
- LVL
- painéis à base de madeira

CERTIFICAÇÃO

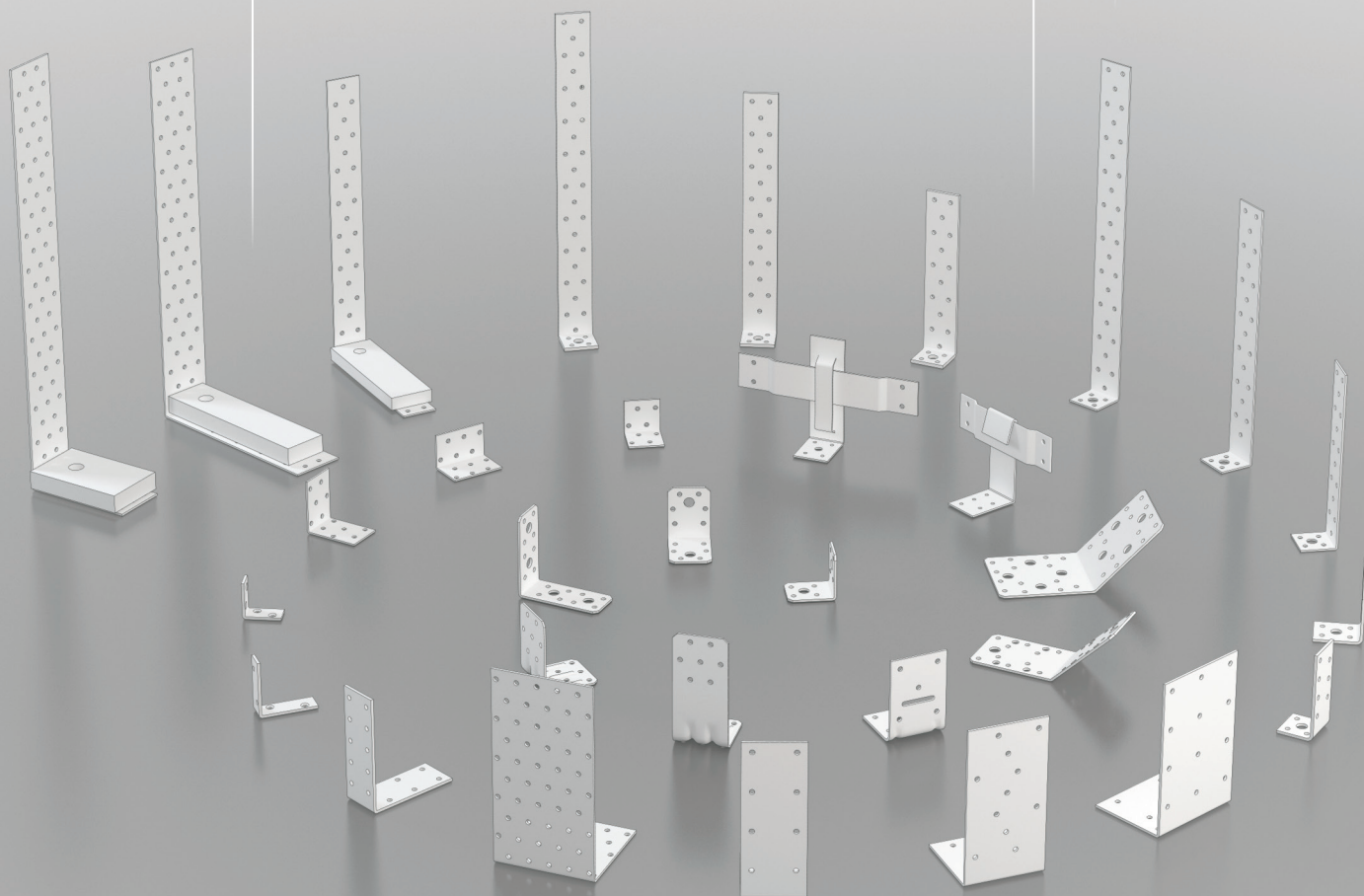
Idoneidade ao
uso garantida pela
marcação CE
segundo ETA

MATERIAIS

Versões de aço
inoxidável A2 e
zincagens coloridas

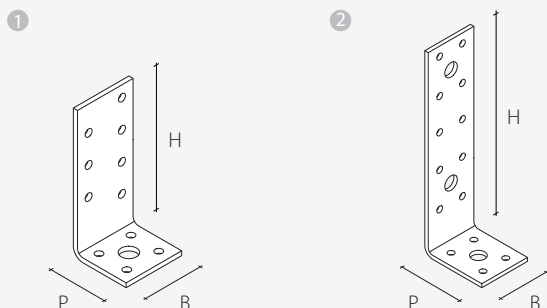
DIMENSÕES

Geometrias ideais
para quaisquer
aplicações



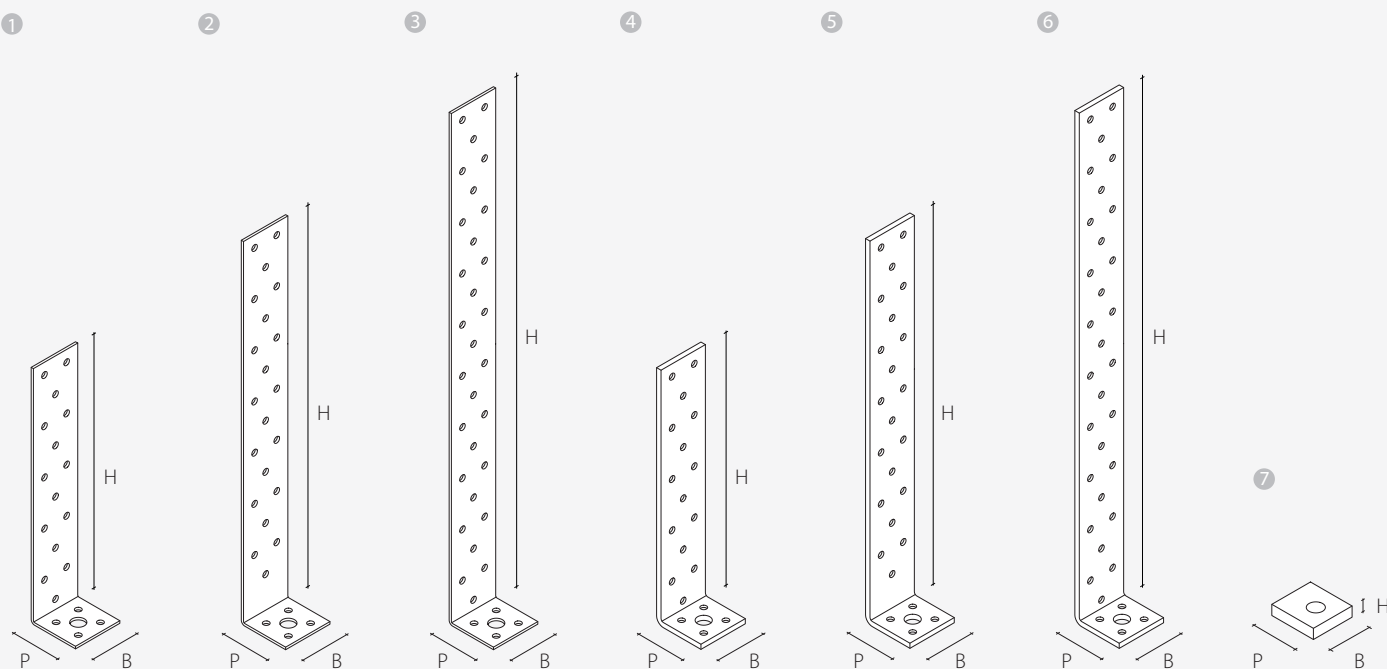
CÓDIGOS E DIMENSÕES

WZU 90/155

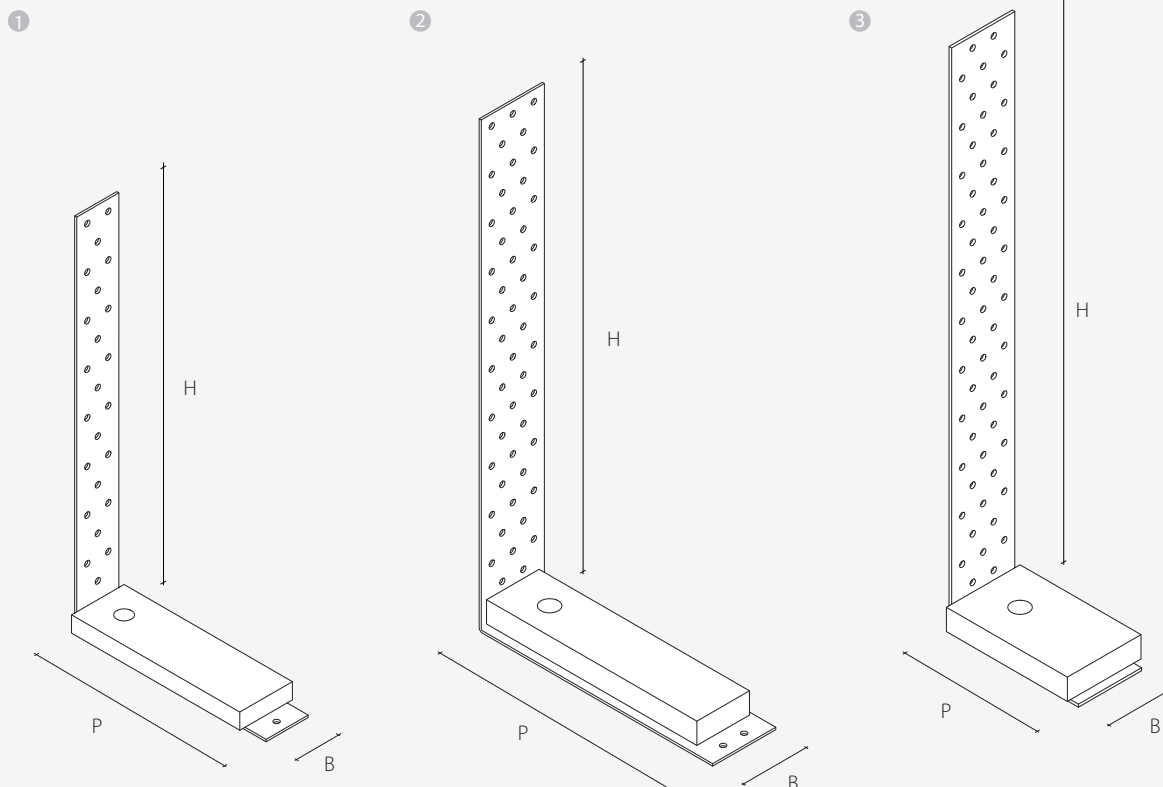


código	tipo	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [pça]	n Ø11 [pça]			pça/embal
1 PF101080	WZU09035	40	35	90	3,0	11	1	•	•	100
2 PF101090	WZU15550	40	50	155	3,0	14	3	•	•	100

WZU 200/300/400



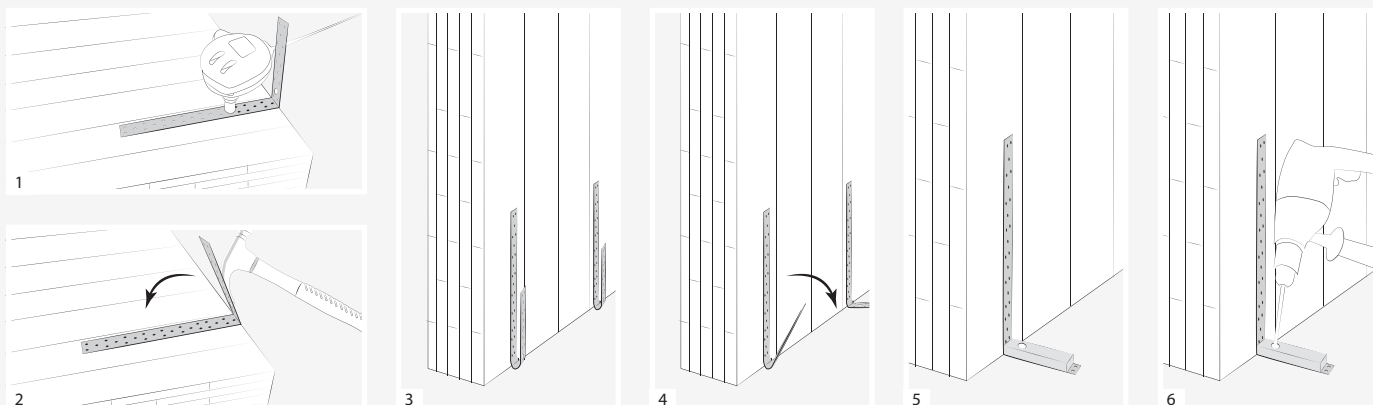
código	tipo	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [pça]	n Ø14 [pça]			pça/embal
1 PF101100	WZU2002	40	40	200	2,0	19	1	•	•	100
2 PF101105	WZU3002	40	40	300	2,0	25	1	•	•	50
3 PF101110	WZU4002	40	40	400	2,0	34	1	•	•	50
4 PF101115	WZU2004	40	40	200	4,0	19	1	•	•	50
5 PF101120	WZU3004	40	40	300	4,0	25	1	•	•	50
6 PF101125	WZU4004	40	40	400	4,0	34	1	•	•	25
7 PF700005	WZUBS43	40	43	10	-	-	1	-	-	50



código	tipo	B [mm]	P [mm]	H [mm]	s [mm]	n Ø5 [pça]	n Ø13 [pça]	n Ø18 [pça]	n Ø22 [pça]	arruela*			pça/embal
1 PF103010	WZU342	40	182	340	2,0	39	1	-	-	160 x 50 x 15 Ø12,5	•	•	10
2 PF103015	WZU422	60	222	420	2,0	79	-	1	-	200 x 60 x 20 Ø16,5	•	•	10
3 PF103020	WZU482	60	123	480	2,5	72	-	-	1	115 x 70 x 20 Ø20,5	•	•	10

* arruela incluída na embalagem

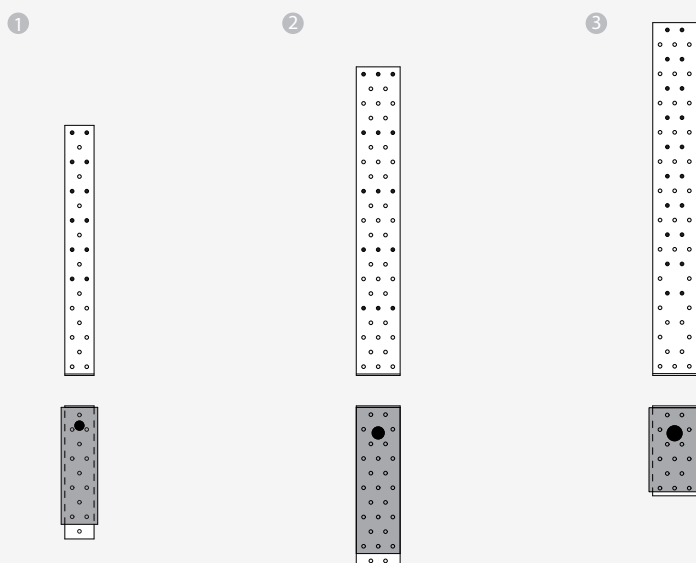
MONTAGEM



Possibilidade de pré-montagem em fábrica para agilizar a aposição de painéis pré-fabricados

VALORES ESTÁTICOS - JUNÇÃO À TRACÇÃO - MADEIRA-CIMENTO

WZU com arruela



A pregagem pode ser feita mesmo com esquemas diferentes

				VALORES CARACTERÍSTICOS		
TIPO	configuração	fixação nos furos Ø5		$R_{1,k \text{ madeira}}$ [kN]	$R_{1,k \text{ aço}}$	
		tipo	$\emptyset \times L$ [mm] n_v [pça]		[kN]	$\gamma_{aço}$
① WZU 342	cantoneira WZU com arruela	pregos LBA	$\emptyset 4,0 \times 40$ $\emptyset 4,0 \times 60$ 12	18,84 23,16	11,60	γ_{m0}
		parafusos LBS	$\emptyset 5,0 \times 40$ $\emptyset 5,0 \times 50$ 12	18,84 23,16		
② WZU 422	cantoneira WZU com arruela	pregos LBA	$\emptyset 4,0 \times 40$ $\emptyset 4,0 \times 60$ 15	23,55 28,95	17,30	γ_{m0}
		parafusos LBS	$\emptyset 5,0 \times 40$ $\emptyset 5,0 \times 50$ 15	23,55 28,95		
③ WZU 482	cantoneira WZU com arruela	pregos LBA	$\emptyset 4,0 \times 40$ $\emptyset 4,0 \times 60$ 20	31,40 38,60	21,70	γ_{m0}
		parafusos LBS	$\emptyset 5,0 \times 40$ $\emptyset 5,0 \times 50$ 20	31,40 38,60		

PRINCÍPIOS GERAIS

- Os valores característicos são conforme a norma EN 1995:2008 e de acordo com ETA.
- Os valores de projecto são obtidos a partir dos valores característicos, desta maneira:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{k, \text{madeira}} \cdot k_{mod}}{\gamma_m} \\ \frac{R_{k, \text{aço}}}{\gamma_{aço}} \end{array} \right.$$

- Os coeficientes $\gamma_{aço}$, γ_m e k_{mod} devem ser tomados em função da norma vigente utilizada para o cálculo..
- A fixação ao betão deve ser verificada à parte.
- A dimensão e a verificação dos elementos de madeira e de betão devem ser feitas à parte.
- Os valores de resistência são válidos para as hipóteses de cálculo definidas em tabela; condições de limite diferentes (ex.: distâncias mínimas da borda) devem ser verificadas.