

R10 - R20 - R30

PORTA-PILAR REGULÁVEL

S235
DAC COAT



VIDEO

CE
ETA 10/0422

REGULÁVEL

Altura regulável também após a montagem. O sistema de regulação é escondido pelo manguito, para uma estética eficaz.

SOBRELEVADO

Distanciado do terreno para evitar salpicos ou estagnações de água e garantir uma elevada durabilidade. Ligação oculta sobre o elemento de madeira.

CUIDADOS COM OS PORMENORES

A base é caracterizada por um furo auxiliar para consentir a inserção dos parafusos HBS PLATE EVO.



CARATERÍSTICAS

FOCUS	regulável em altura após a montagem
PILARES	de 80 x 80 mm a 240 x 240 mm
ALTURA	regulável de 140 a 250 mm
FIXAÇÕES	HBS PLATE EVO, SKR, VIN-FIX PRO

VÍDEO

Digitalize o QR Code e assista ao vídeo no nosso canal YouTube



MATERIAL

Aço carbónico electrogalvanizado Dac Coat.

CAMPOS DE APLICAÇÃO

Utilização para ligações em ambientes exteriores; idóneo para classes de serviço 1, 2 e 3

- madeira maciça e lamelar
- CLT, LVL



ESTÁTICA

Altas resistências à compressão nos modelos de grandes dimensões. Elevadas resistências quer à compressão quer à tração nas versões com barra condutora.

FUNCIONALIDADE

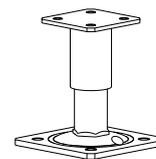
A altura regulável após a montagem permite a regularização, mesmo a posteriori, de eventuais desníveis ocorridos em fase de instalação.

CÓDIGOS E DIMENSÕES

R10

CÓDIGO	H [mm]	chapa superior [mm]	furos superiores [n. x mm]	chapa inferior [mm]	furos inferiores [n. x mm]	parafusos HBS PLATE EVO*	pçs
R1080	140-165	80 x 80 x 6	4 x Ø9	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	4 x HBSPEVO690	4
R10100	170-205	100 x 100 x 6	4 x Ø11	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	4 x HBSPEVO8100	4
R10140	200-250	140 x 140 x 8	4 x Ø11	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	4 x HBSPEVO8100	4

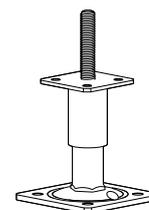
*Os parafusos HBS PLATE EVO não estão incluídos e podem ser encomendados separadamente



R20

CÓDIGO	H [mm]	chapa superior [mm]	furos superiores [n. x mm]	chapa inferior [mm]	furos inferiores [n. x mm]	barra Ø x L [mm]	parafusos HBS PLATE EVO*	pçs
R2080	140-165	80 x 80 x 6	4 x Ø9	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	16 x 80	4 x HBSPEVO690	4
R20100	170-205	100 x 100 x 6	4 x Ø11	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	20 x 120	4 x HBSPEVO8100	4
R20140	200-250	140 x 140 x 8	4 x Ø11	200 x 200 x 8	4 x Ø11,5	24 x 150	4 x HBSPEVO8100	4

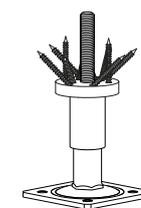
*Os parafusos HBS PLATE EVO não estão incluídos e podem ser encomendados separadamente



R30 - DISC FLAT

CÓDIGO	H [mm]	chapa superior [mm]	chapa inferior [mm]	furos inferiores [n. x mm]	barra Ø [mm]	DISC FLAT*	parafusos LBS*	pçs
R3080	150-170	Ø80 x 15	120 x 120 x 6	4 x Ø11,5	16	1 x DISCF80	10 x LBS760	4
R30120	180-210	Ø120 x 15	160 x 160 x 6	4 x Ø11,5	20	1 x DISCF120	18 x LBS780	4

*Os parafusos LBS e conector DISC FLAT não estão incluídos no pack e podem ser encomendados separadamente



MATERIAL E DURABILIDADE

TYP R: aço carbônico S235 com revestimento especial Dac Coat.

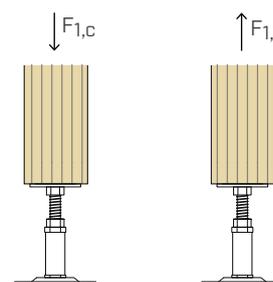
Utilização em classes de serviço 1 2 e 3 (EN 1995-1-1).

Chapa superior R30: aço carbônico electrogalvanizado.

CAMPOS DE EMPREGO

- Pilares de madeira
- Vigas de madeira

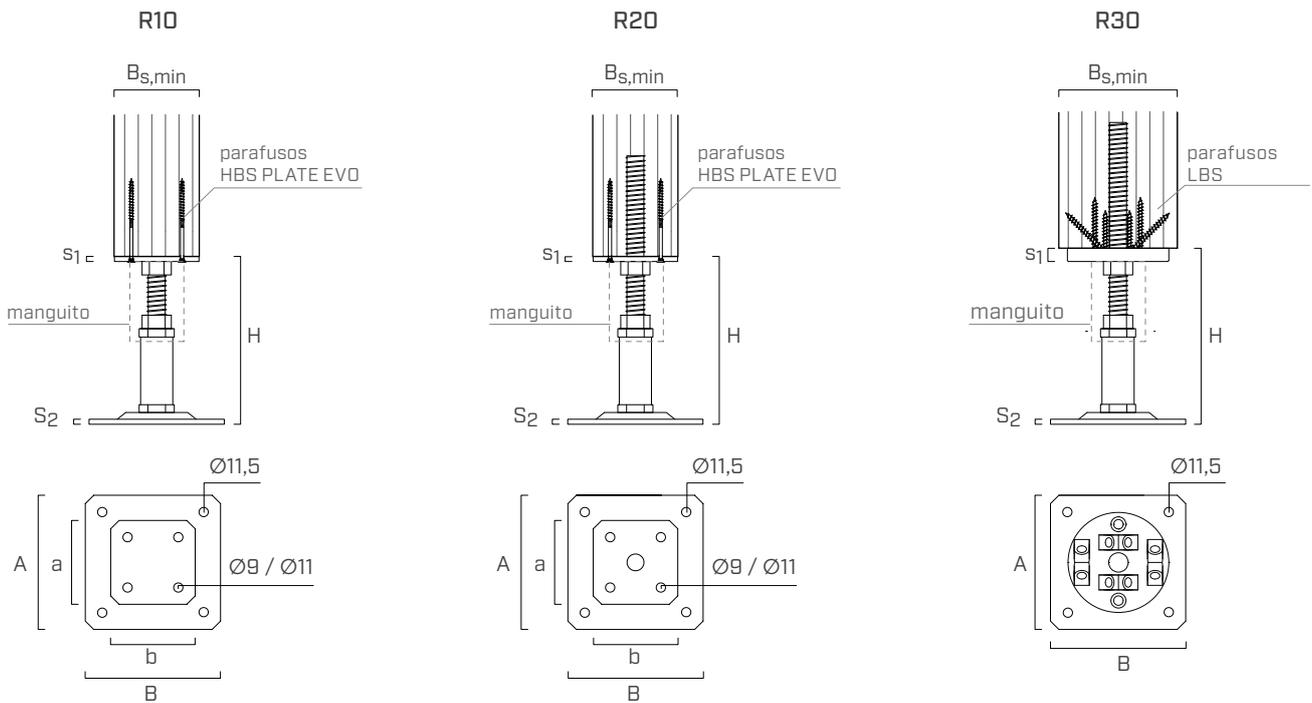
FORÇAS



PRODUTOS ADICIONAIS - FIXAÇÕES

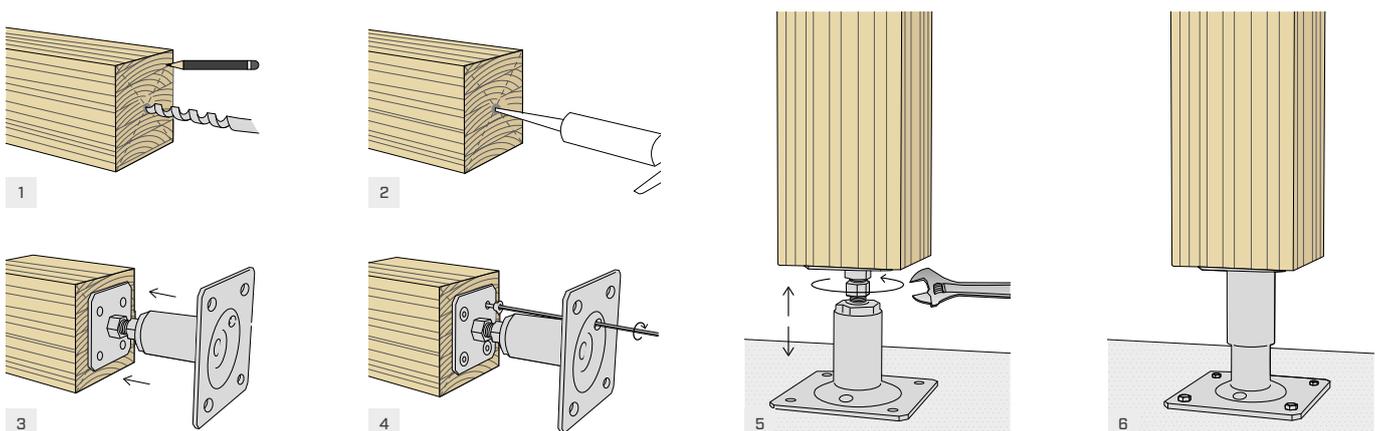
tipo	descrição		d [mm]	suporte	pág.
XEPOX D	adesivo epoxídico		-		146
AB1 - AB1 A4	ancorante metálico		10		494 - 496
SKR	ancorante parafusável		10		488
VIN-FIX PRO	ancorante químico		M10		511
EPO-FIX PLUS	ancorante químico		M10		517
HYB-FIX	ancorante químico		M10		-

GEOMETRIA



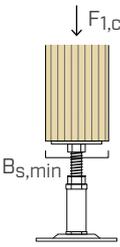
	CÓDIGO	$B_{s,min}$ [mm]	$A \times B \times S_2$ [mm]	H [mm]	$a \times b \times s_1$ [mm]
R10	R1080	80	120 x 120 x 6	140-165	80 x 80 x 6
	R10100	100	160 x 160 x 6	170-205	100 x 100 x 6
	R10140	140	200 x 200 x 8	200-250	140 x 140 x 8
R20	R2080	80	120 x 120 x 6	140-165	80 x 80 x 6
	R20100	100	160 x 160 x 6	170-205	100 x 100 x 6
	R20140	140	200 x 200 x 8	200-250	140 x 140 x 8
R30	R3080	120	120 x 120 x 6	150-170	Ø80 x 15
	R30120	160	160 x 160 x 6	180-210	Ø120 x 15

MONTAGEM

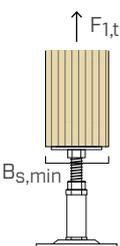
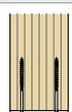


VALORES ESTÁTICOS

RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO

tensão	TYP R		fixação	pilar $B_{s,min}$ [mm]	$R_{1,c}$ k timber		$R_{1,c}$ k steel		
					[kN]	$\gamma_{timber}^{(1)}$	[kN]	γ_{steel}	
	R10	R1080		80	71,2	Y _{MT}	48,3	Y _{M1}	
		R10100		100	111,8		75,4		
		R10140		140	222,8		108,6		
	R20	R2080		80	55,8		48,3		
		R20100		100	90,4		75,4		
		R20140		140	189,0		108,6		
	R30	R3080		120	-		-		48,3
		R30120		160	-		-		75,4

RESISTÊNCIA À TRAÇÃO

tensão	TYP R		fixação	pilar $B_{s,min}$ [mm]	$R_{1,t}$ k timber		$R_{1,t}$ k steel	
					[kN]	$\gamma_{timber}^{(1)}$	[kN]	γ_{steel}
	R10	R1080		100	4,2	Y _{MC}	-	-
		R10100		120	5,3		-	-
		R10140		160	5,3		-	-
	R20	R2080		100	16,1	Y _{MT}	-	-
		R20100		120	30,2		-	-
		R20140		160	45,2		-	-
	R30	R3080		120	18,7	Y _{MC}	24,3	Y _{M0}
		R30120		160	62,4		36,4	

NOTAS:

⁽¹⁾ γ_{MT} coeficiente parcial do material madeira; γ_{MC} coeficiente parcial para ligações.

PRINCÍPIOS GERAIS:

- Os valores característicos estão de acordo com a ETA-10/0422, exceto para os valores de tração do R10 e R20 calculados da seguinte forma:
 - no R10 são calculados considerando a resistência de extração dos parafusos HBS PLATE EVO paralelamente à fibra de acordo com a ETA-11/0030;
 - no R20 são calculados considerando apenas a resistência de extração oferecida pela barra rosca fixada com adesivo epoxídico (XEPOXD400) e de acordo com a DIN 1052:2008.
- Os valores de projeto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma:

$$R_d = \min \left\{ \begin{array}{l} \frac{R_{i,k \text{ timber}} \cdot k_{mod}}{\gamma_{timber}} \\ \frac{R_{i,k \text{ steel}}}{\gamma_{steel}} \end{array} \right.$$

Os coeficientes k_{mod} e γ devem ser considerados em função da norma vigente utilizada para o cálculo.

- Em fase de cálculo, considerou-se uma massa volúmica dos elementos de madeira equivalente a $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$.
- A dimensão e a verificação dos elementos de madeira e de betão devem ser feitas à parte.