

# R10 - R20 - R30

## PIE DE PILAR REGULABLE

S235  
DAC COAT



CE  
ETA 10/0422

### REGULABLE

Altura ajustable también tras montaje terminado. El sistema de regulación viene oculto por el cabezal, para una excelente estética.

### REALZADO

Distanciado del suelo para evitar chorros o agua estancada y garantizar una alta durabilidad. Fijación oculta en el elemento de madera.

### ATENCIÓN AL DETALLE

La base se caracteriza por tener un agujero auxiliar para los tornillos HBS PLATE EVO.



## CARACTERÍSTICAS

PECULIARIDAD	regulable en altura tras el montaje
PILARES	de 80 x 80 mm a 240 x 240 mm
ALTURA	regulable de 140 a 250 mm
FIJACIONES	HBS PLATE EVO, SKR, VIN-FIX PRO

### VÍDEO

Escanea el código QR y mira el video en nuestro canal de YouTube



## MATERIAL

Acero al carbono galvanizado Dac Coat.

## CAMPOS DE APLICACIÓN

Uso para uniones en exterior; idóneo para clases de servicio 1, 2 y 3

- madera maciza y laminada
- CLT, LVL



## ESTÁTICA

Altas resistencias a la compresión en los modelos de grandes dimensiones. Altas resistencias a la compresión y tracción en las versiones con barra cruzada.

## FUNCIONALIDAD

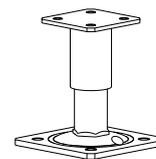
La altura regulable tras montaje terminado permite ajustar a posteriori eventuales desniveles encontrados en fase de instalación.

## CÓDIGOS Y DIMENSIONES

### R10

CÓDIGO	H [mm]	placa superior [mm]	agujeros superiores [n. x mm]	placa inferior [mm]	agujeros inferiores [n. x mm]	tornillos HBS PLATE EVO*	unid.
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

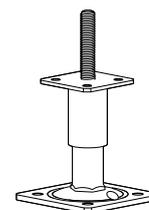
\*Los tornillos HBS PLATE EVO no está incluidos y se pueden pedir por separado



### R20

CÓDIGO	H [mm]	placa superior [mm]	agujeros superiores [n. x mm]	placa inferior [mm]	agujeros inferiores [n. x mm]	barra Ø x L [mm]	tornillos HBS PLATE EVO*	unid.
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

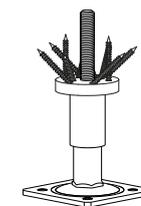
\*Los tornillos HBS PLATE EVO no está incluidos y se pueden pedir por separado



### R30 - DISC FLAT

CÓDIGO	H [mm]	placa superior [mm]	placa inferior [mm]	agujeros inferiores [n. x mm]	barra Ø [mm]	DISC FLAT*	tornillos LBS*	unid.
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

\*Los tornillos LBS y el conector DISC FLAT no están incluidos en el embalaje y se pueden pedir por separado



#### MATERIAL Y DURABILIDAD

TYP R: acero al carbono S235 con revestimiento especial Dac Coat.

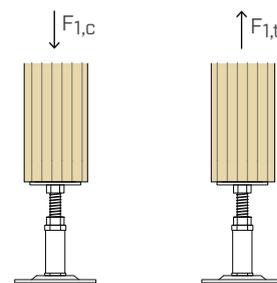
Uso en clases de servicio 1, 2 y 3 (EN 1995-1-1).

Placas superior R30: acero al carbono con zincado galvanizado.

#### CAMPOS DE APLICACIÓN

- Pilares de madera
- Vigas de madera

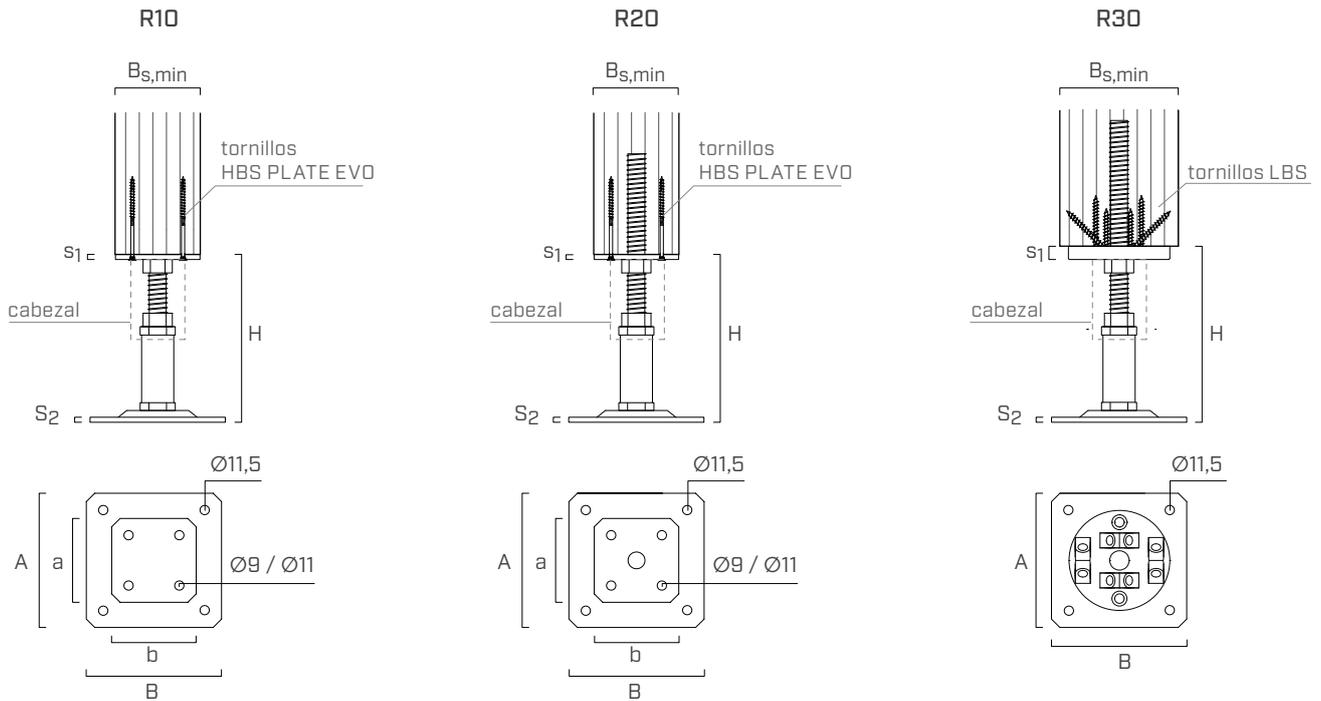
#### SOLICITACIONES



## PRODUCTOS ADICIONALES - FIJACIONES

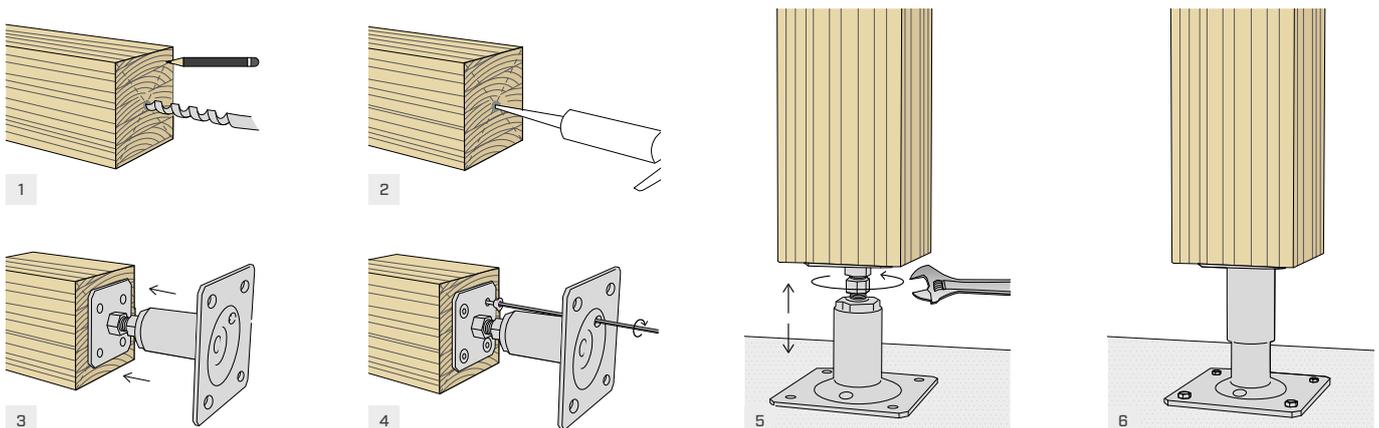
tipo	descripción		d [mm]	soporte	pág.
XEPOX D	adhesivo epóxico		-		146
AB1 - AB1 A4	anclaje metálico		10		494 - 496
SKR	anclaje atornillable		10		488
VIN-FIX PRO	anclaje químico		M10		511
EPO-FIX PLUS	anclaje químico		M10		517
HYB-FIX	anclaje químico		M10		-

## GEOMETRÍA



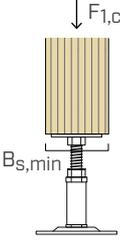
	CÓDIGO	B <sub>s,min</sub> [mm]	A x B x S <sub>2</sub> [mm]	H [mm]	a x b x s <sub>1</sub> [mm]
R10	R1080	80	120 x 120 x 6	140-165	80 x 80 x 6
	R10100	100	160 x 160 x 6	170-205	100 x 100 x 6
	R10140	140	200 x 200 x 8	200-250	140 x 140 x 8
R20	R2080	80	120 x 120 x 6	140-165	80 x 80 x 6
	R20100	100	160 x 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

## MONTAJE

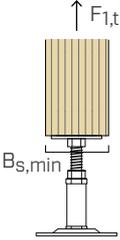
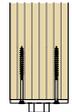


## VALORES ESTÁTICOS

### RESISTENCIA A COMPRESIÓN

solicitación	TYP R		fijación	pilar $B_{s,min}$ [mm]	$R_{1,c}$ k timber		$R_{1,c}$ k steel		
					[kN]	$\gamma_{timber}^{(1)}$	[kN]	$\gamma_{steel}$	
	R10	R1080		80	71,2	$\gamma_{MT}$	48,3	$\gamma_{M1}$	
		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

### RESISTENCIA A LA TRACCIÓN

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

#### NOTAS:

<sup>(1)</sup>  $\gamma_{MT}$  coeficiente parcial del material de madera;  $\gamma_{MC}$  coeficiente parcial de las conexiones.

#### PRINCIPIOS GENERALES:

- Valores característicos de acuerdo con ETA-10/0422, salvo para los valores de tracción de R10 y R20 calculados de la siguiente manera:
  - Para R10 se calculan considerando la resistencia a la extracción de los tornillos HBS PLATE EVO paralelamente a la fibra de acuerdo con ETA-11/0030;
  - Para R20 se calculan considerando solo la resistencia a la extracción ofrecida por la barra roscada fijada con adhesivo epoxico (XEPOXD400) y de acuerdo con la normativa DIN 1052:2008.
- Los valores de proyecto se obtienen a partir de los valores característicos de la siguiente manera:

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

Los coeficientes  $k_{mod}$  y  $\gamma$  se deben tomar de acuerdo con la normativa vigente utilizada para el cálculo.

- En la fase de cálculo se ha considerado una masa volúmica de los elementos de madera equivalente a  $\rho_k = 350 \text{ kg/m}^3$ .
- El dimensionamiento y la comprobación de los elementos de madera y del hormigón se tienen que calcular a parte.