

P10 - P20

PORTA-PILAR EM TUBO PARA IMERGIR

SOBRELEVADO

Para ser embutido em betão, permite espaçar o pilar do solo. A galvanização a quente para os modelos P10 e o revestimento DAC COAT para os modelos P20 garantem a máxima durabilidade em ambientes exteriores.

ALTURA

É possível espaçar o pilar do solo mais de 300 mm para uma excelente durabilidade, em conformidade com as normas nacionais como a DIN68800.

REGULÁVEL APÓS A INSTALAÇÃO

Na versão P20, a altura pode ser regulável também após a montagem.



CLASSE DE SERVIÇO



MATERIAL

S235
H0655

P10: aço carbónico S235 com zincagem a quente 55 µm

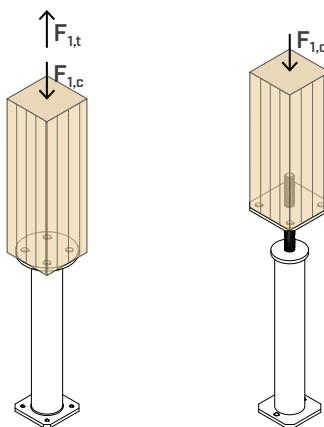
S235
DAC COAT

P20: aço carbónico S235 com revestimento especial DAC COAT

DISTÂNCIA AO SOLO

de 193 mm a 326 mm

FORÇAS



VÍDEO

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



CAMPOS DE APLICAÇÃO

Ligações ao solo para pilares que requerem um espaçamento elevado.

Adequado para pilares em:

- madeira maciça softwood e hardwood
- madeira lamelar, LVL



VARANDAS E TERRAÇOS

Ideal para realizar ligações ocultas de elevada durabilidade de pilares de madeira no exterior.

PROFISSIONAL

A distância madeira-solo superior a 300 mm permite realizar suportes de forma profissional e particularmente duradouros.

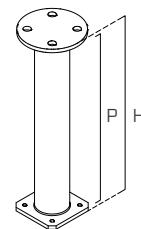
CÓDIGOS E DIMENSÕES

P10

S235
HG655

CÓDIGO	H	P	chapa superior	furos superiores	chapa inferior	pçs
	[mm]	[mm]	[mm]	[n. x mm]	[mm]	
P10300	312	300	Ø100 x 6	4 x Ø11	80 x 80 x 6	1
P10500	512	500	Ø100 x 6	4 x Ø11	80 x 80 x 6	1

Os parafusos não estão incluídos e devem ser encomendados separadamente.

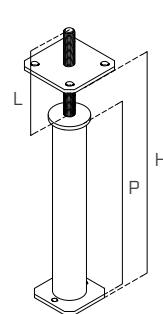


P20

S235
DAC COAT

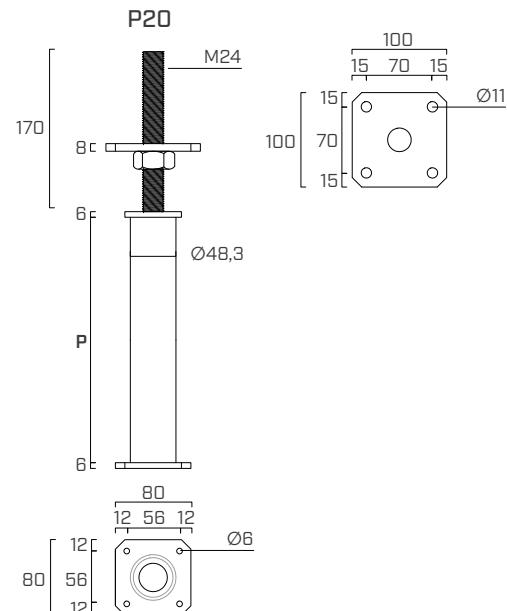
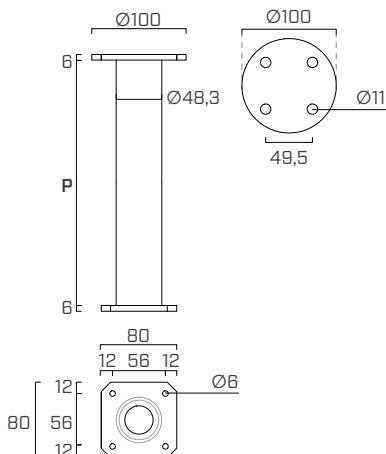
CÓDIGO	H	P	chapa superior	furos superiores	chapa inferior	barra Ø x L	pçs
	[mm]	[mm]	[mm]	[n. x mm]	[mm]	[mm]	
P20300	312	300	100 x 100 x 8	4 x Ø11	80 x 80 x 6	M24 x 170	1
P20500	512	500	100 x 100 x 8	4 x Ø11	80 x 80 x 6	M24 x 170	1

Os parafusos não estão incluídos e devem ser encomendados separadamente.



GEOMETRIA

P10

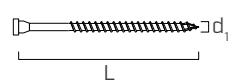


FIXAÇÕES

HBS PLATE EVO - parafuso C4 EVO de cabeça troncocónica

C4
EVO
COATING

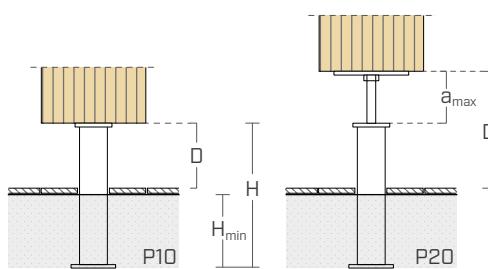
CÓDIGO	d ₁ [mm]	L [mm]	b [mm]	TX	pçs
HBSPLERO880	8	80	55	TX 40	100



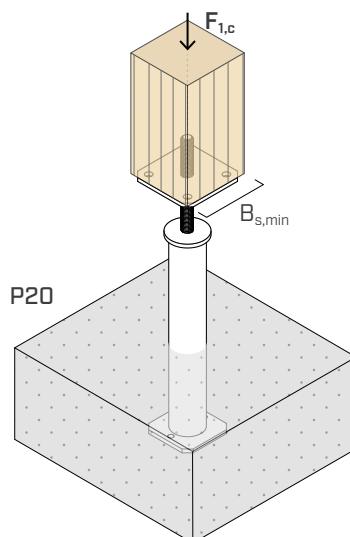
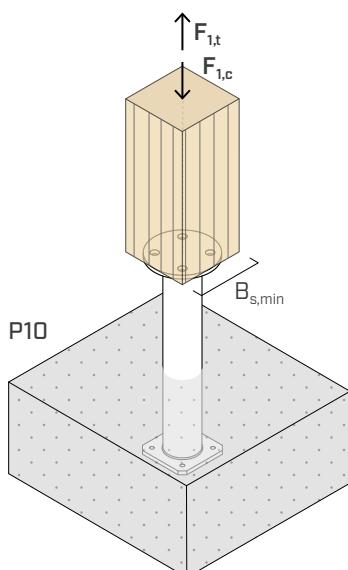
INSTALAÇÃO SOBRE BETÃO

CÓDIGO	H [mm]	H _{min} [mm]	a _{max} ^(*) [mm]	D _{max} [mm]
P10	P10300	312	156	- 156
	P10500	512	256	- 256
P20	P20300	312	156	70 193-226
	P20500	512	256	70 293-326

(*) a_{min} ≈ 35÷40 mm (chapa superior + porca + espaço de soldadura).



VALORES ESTÁTICOS



P10

CÓDIGO	B _{s,min} [mm]	H [mm]	H _{min} [mm]	fixações para madeira		R _{i,c k timber} [kN]		R _{i,c k steel} [kN]		TRAÇÃO	
				tipo	pçs - Ø x L [mm]	γ _{timber}	γ _{steel}	γ _{M0}	γ _{M1}	γ _{MC} ⁽²⁾	
P10300	□ 100 x 100	312	156	HBS PLATE EVO Ø8	4 - Ø8x80	98,6	γ _{MT} ⁽¹⁾	78,7	γ _{M0}	107,0	6,2
P10500	○ Ø100	512	256		4 - Ø8x160					99,3	γ _{M1}
										14,6	

P20

CÓDIGO	B _{s,min} [mm]	H [mm]	H _{min} [mm]	a _{max} [mm]	fixações para madeira		R _{i,c k timber} [kN]		R _{i,c k steel} [kN]		
					tipo	pçs - Ø x L [mm]	γ _{timber}	γ _{steel}	γ _{M0}	γ _{M1}	
P20300	□ 100 x 100	312	156	70	HBS PLATE EVO Ø8	4 - Ø8x80	93,7	γ _{MT} ⁽¹⁾	59,5	γ _{M0}	106,0
P20500		512	256	70							106,0
											γ _{M1}

NOTAS

(1) γ_{MT} coeficiente parcial do material madeira.

(2) γ_{MC} coeficiente parcial para ligações.

PRINCÍPIOS GERAIS

- Os valores característicos estão conforme a norma EN 1995-1-1:2014 e de acordo com ETA-10/0422 e são válidos para uma profundidade mínima de inserção no betão de H_{min}.
- Os valores de projeto são obtidos a partir dos valores característicos, desta forma:

$$R_d = \min \left\{ \frac{\frac{R_{i,k} \cdot k_{mod}}{\gamma_M}}{\gamma_{M1}} \right\}$$

Os coeficientes k_{mod}, γ_M e γ_{M1} devem ser considerados em função da norma em vigor utilizada para o cálculo.

A verificação da fixação do lado do betão deve ser feita à parte.

- Em fase de cálculo, considerou-se uma massa volúmica dos elementos de madeira equivalente a ρ_k = 350 kg/m³.
- A dimensão e a verificação dos elementos de madeira e de betão devem ser feitas à parte.

UK CONSTRUCTION PRODUCT EVALUATION

- UKTA-0836-22/6374.