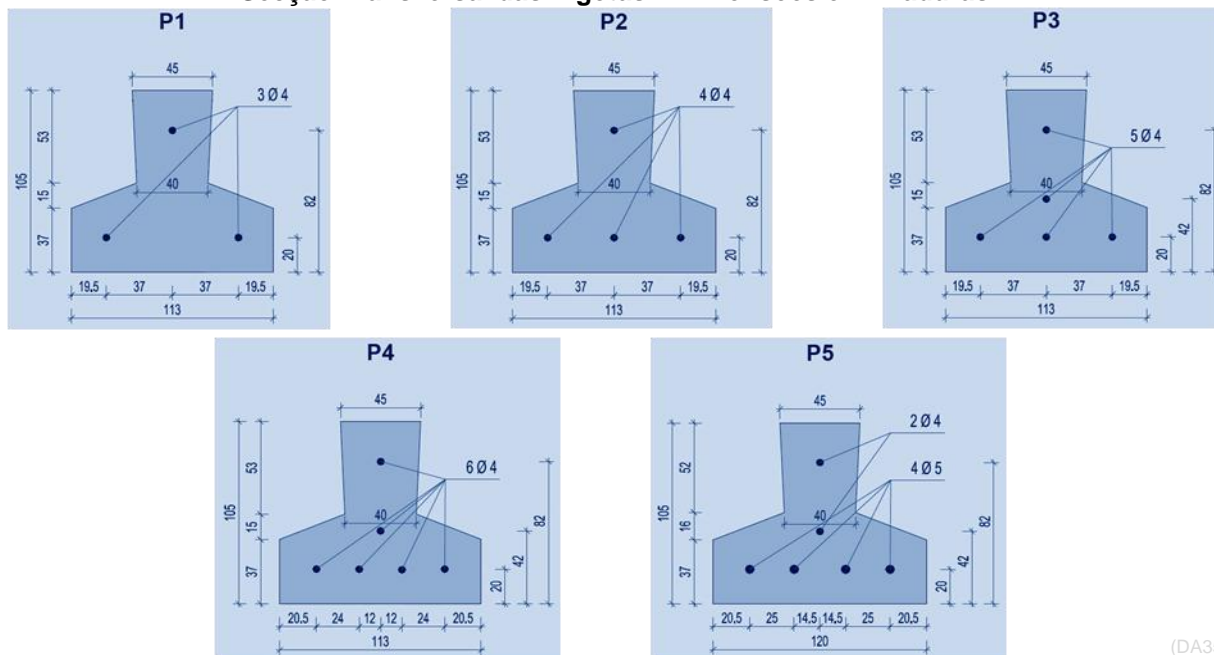


VIGOTAS

Secção Transversal das Vigotas – Dimensões e Armaduras



(DA35 – LNEC)

2011
1328-CPR-0180
EN 15037-1 Vigotas para pavimentos com vigotas e blocos de cofragem

CARACTERÍSTICAS DAS VIGOTAS

Tipo	Massa (kg/m)	Betão	f _{ckj} (MPa)	f _{ckj} no ato da entrega (MPa)	Tolerâncias			
					Dimensionais		Posicionamento das Armaduras	
P1	18,6	Classe C30/37	20	≥ 25	Comp.	± 25 mm	Verticalmente	± 5,25 mm
P2	18,6		Horizontalmente				± 10 mm	
P2	18,7		20		Alt.	(- 5,25; +10) mm		Comp. Emerg.
P4	18,8		20					
P5	19,9		20		Larg. Banzo	± 5 mm		

CARACTERÍSTICAS DOS FIOS DE AÇO


Diâmetro (mm)	Área da Secção Transversal (mm ²)		R _m (MPa)	F _m (kN)	F _{p0,1} (kN)	A _{gt} (%)	Módulo de Elasticidade (GPa)
	Nominal	Tolerância					
4.0	12,6	± 0,3	≥ 1860	[23,4 – 26,9]	≥ 20,8	≥ 3,5	205 ± 10
5.0	19,6	± 0,4		[36,5 – 42,0]	≥ 32,5		

f_{ckj} – valor característico da tensão de rotura à compressão do betão das vigotas, aquando da transmissão do pré-esforço às vigotas (provetes cúbicos de 15 cm de aresta).
R_m – tensão de rotura à tração; F_m – força de rotura à tração; F_{p0,1} – força limite convencional a 0,1%; A_{gt} – extensão total na força máxima.

FICHA TÉCNICA DO PRODUTO

FQ036/5

VIGOTAS
CONDIÇÕES DA SUPERFÍCIE DAS VIGOTAS (topos e lados)

Tipo	Condições da Superfície das Vigotas	Valores para v_{Rdi} (MPa)			μ
		Classes de betão colocado <i>in situ</i>			
		C20/25	C25/30	\geq C30/37	
C2a	<p>A superfície superior da vigota é rugosa (superfície com pelo menos 3 mm de rugosidade e afastamento inferior a 20 mm), ou com sulcos ou ondulação transversais. As superfícies laterais da vigota são modeladas, obtidas em moldes deslizantes, ou por extrusão, sem saliências.</p> 	0,46	0,55	0,63	0,7

v_{Rdi} - valor resistente de cálculo do esforço transversal
 $k_2\mu$ - valor do coeficiente de fricção, em que $k_2=1,0$

RESISTÊNCIA AO FOGO (informativo)

Espessura dos Blocos de Cofragem (cm)	Grau de resistência ao Fogo (min)	Classe NP EN 13369:2010	Segundo o DT PD2016	
			REI 30	revestimento face inferior \geq 15 mm de argamassa de cimento e areia ou cimento, cal e areia
$<$ 15	15	A1 (não combustível)	REI 60	revestimento face inferior \geq 15 mm de argamassa de cimento e agregados leves (vermiculite, perlite ou fibras minerais)
\geq 15	30			

ISOLAMENTO ACÚSTICO (informativo)

Ao Ruído Aéreo – R_w (dB)	Ao Ruído de Impacto – $L_{n,w}$ (dB)
$R_w = 40 \cdot \log(MR) - 56 + \left(\frac{3}{8}\right) \cdot \left(\frac{MR}{ht}\right)$ <p>Exemplo de cálculo: Pavimento P1-BL40x21-24 (DH 896-LNEC) $h_t = 24$ cm $M_R = 259$ kg/m² $R_w = 36,5$ dB</p>	$L_{n,w} = 170 - 35 \cdot \log(Mep)$ <p>Exemplo de cálculo: Pavimento P1-BL40x21-24 (DH 896-LNEC) $h = 21$ cm $H = 24$ cm $M_r = 80 \cdot \left(\frac{h}{H}\right) = 70$ kg/m² $M_R = 259$ kg/m² $M_{ep} = M_R - M_r = 259 - 70 = 189$ kg/m² $R_w = 90,32$ dB</p>

M_R - massa do pavimento; M_{ep} - massa equivalente do pavimento
 h_t - espessura do pavimento; h - espessura do bloco de cofragem; H - espessura total do pavimento

DURABILIDADE (informativo)

Segundo a EN 206-1	Segundo a EN 13369
XC1	Classe B