

## VIGOTAS PRÉ-ESFORÇADAS

Vigotas prefabricados em betão com armadura constituída por fios de aço aderentes pré-esforçados, para utilização em pavimentos aligeirados  
**B2, B3, B4**



FT VIGOTAS.2024

Versão 1.0

MARÇO 2024

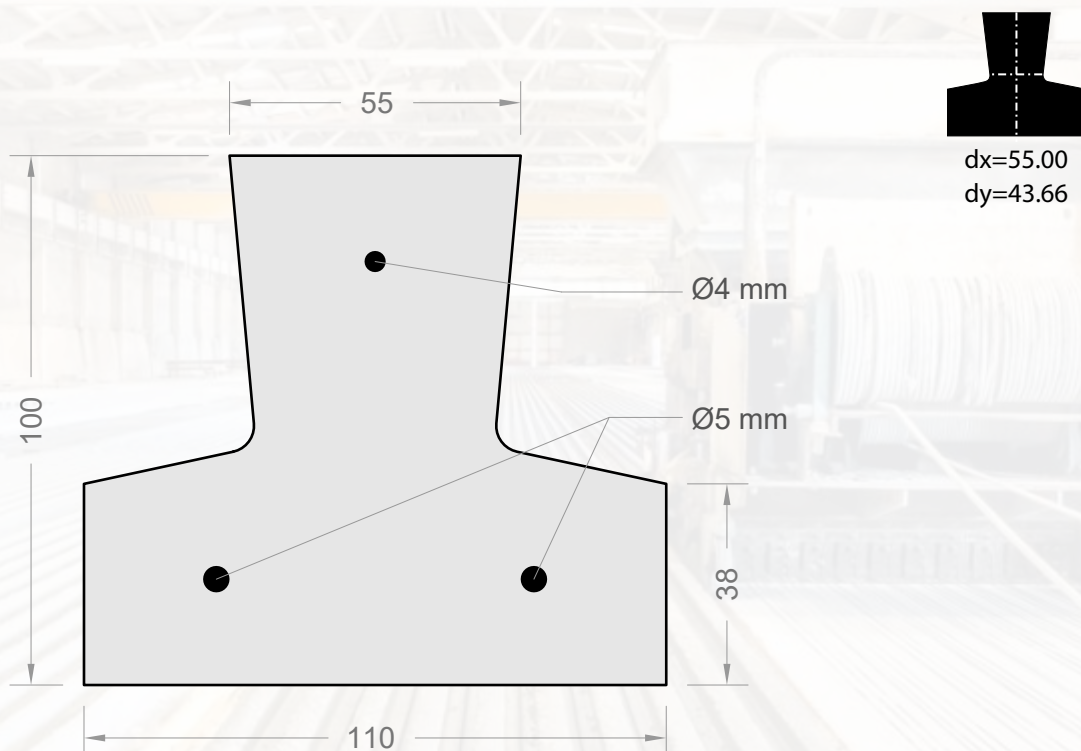




### EN 15037-1: 2008

#### Produtos prefabricados de betão - Pavimentos com vigotas e blocos de cofragem Parte1: **Vigotas**

As Vigotas **B2** Valcivil em betão prefabricado com fios de aço pré-esforçados, com comportamento de vigas estruturais são adequadas para vãos até 4.0 m. E para utilização como elementos de suporte de pavimentos aligeirados.



#### Betão

Normas de ref. <sup>a</sup> :	<b>EN 206-1, EN 13369</b>
Classe de exposição ambiental:	<b>XC1</b>
Vida útil da estrutura:	<b>50 anos</b>
Dimensão do agregado:	<b>10 mm</b>
Máxima razão Água/Cimento:	<b>0.65</b>
Mínima dosagem de Cimento:	<b>296 kg/m<sup>3</sup></b>
Classe do teor de cloretos:	<b>CL 0.20</b>
Classe de Reação ao fogo:	<b>A1 (DC96/603/EEC)</b>
Classe de Resistência ao fogo:	<b>RN30</b>

#### Materiais

Recobrimento mínimo:	<b>15 mm</b>
Betão:	<b>C35/45;XC1(Pt);CL 0.20;D10</b>
Aço:	<b>Y1770 C</b>
Resistência de transferência:	<b>25 MPa</b>
Tensão de pré-esforço inicial:	$\sigma_{p,01}=4.0l$ <b>15.6 kN/fio</b>
	$\sigma_{p,01}=5.0l$ <b>24.5 kN/fio</b>
Tensão de rotura à tracção:	<b>F<sub>pk</sub>=1770 N/mm<sup>2</sup></b>
Relaxação:	<b><math>\zeta_{100} \leq 2.5\%</math></b>
Tensão inicial:	<b>F<sub>pi</sub>= 1250 N/mm<sup>2</sup></b>

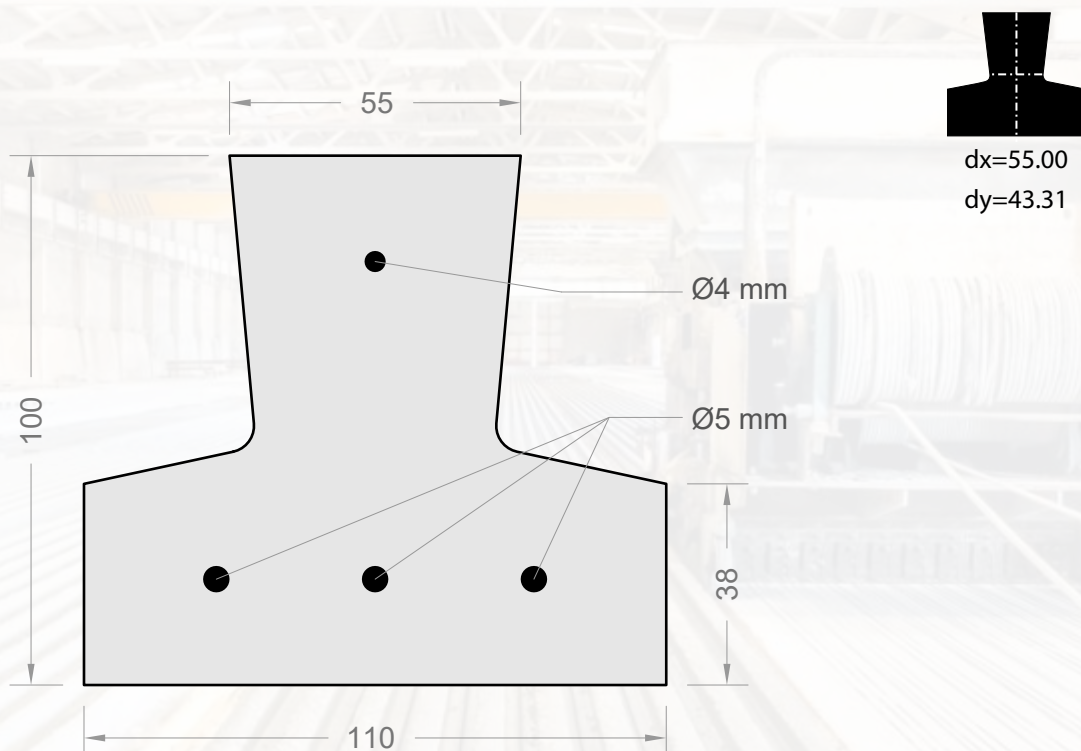
Armadura (mm)	Massa (kg/m)	Área (mm <sup>2</sup> )	Altura (mm)	M <sub>Rd</sub> (+) (kN.m)	M <sub>Rd</sub> (-) (kN.m)	V <sub>Rd</sub> (kN)	M <sub>fctk</sub> (kN.m)	EI <sub>too</sub> (kN.m <sup>2</sup> )	EI <sub>inst</sub> (kN.m <sup>2</sup> )
Superior 1 Ø 4	<b>18.6</b>	<b>7463</b>	<b>100</b>	<b>2.69</b>	<b>1.33</b>	<b>3.42</b>	<b>1.21</b>	<b>64.46</b>	<b>183</b>
Intermédia									
Inferior 2 Ø 5									

De acordo com Eurocódigo

### EN 15037-1: 2008

#### Produtos prefabricados de betão - Pavimentos com vigotas e blocos de cofragem Parte1: **Vigotas**

As Vigotas **B3** Valcivil em betão prefabricado com fios de aço pré-esforçados, com comportamento de vigas estruturais são adequadas para vãos até 5.0 m. E para utilização como elementos de suporte de pavimentos aligeirados.



#### Betão

Normas de ref. <sup>a</sup> :	<b>EN 206-1, EN 13369</b>
Classe de exposição ambiental:	<b>XC1</b>
Vida útil da estrutura:	<b>50 anos</b>
Dimensão do agregado:	<b>10 mm</b>
Máxima razão Água/Cimento:	<b>0.65</b>
Mínima dosagem de Cimento:	<b>296 kg/m<sup>3</sup></b>
Classe do teor de cloretos:	<b>CL 0.20</b>
Classe de Reação ao fogo:	<b>A1 (DC96/603/EEC)</b>
Classe de Resistência ao fogo:	<b>RN30</b>

#### Materiais

Recobrimento mínimo:	<b>15 mm</b>
Betão:	<b>C35/45;XC1(Pt);CL 0.20;D10</b>
Aço:	<b>Y1770 C</b>
Resistência de transferência:	<b>25 MPa</b>
Tensão de pré-esforço inicial:	$\sigma_{p,01}=4.0l$ <b>15.6 kN/fio</b>
	$\sigma_{p,01}=5.0l$ <b>24.5 kN/fio</b>
Tensão de rotura à tracção:	$F_{pk}=1770$ <b>N/mm<sup>2</sup></b>
Relaxação:	$\zeta_{100} \leq 2.5\%$
Tensão inicial:	$F_{pi}=1250$ <b>N/mm<sup>2</sup></b>

Armadura (mm)	Massa (kg/m)	Área (mm <sup>2</sup> )	Altura (mm)	M <sub>Rd</sub> (+) (kN.m)	M <sub>Rd</sub> (-) (kN.m)	V <sub>Rd</sub> (kN)	M <sub>fctk</sub> (kN.m)	EI <sub>too</sub> (kN.m <sup>2</sup> )	EI <sub>inst</sub> (kN.m <sup>2</sup> )
Superior 1 Ø 4	<b>18.6</b>	<b>7463</b>	<b>100</b>	<b>3.15</b>	<b>1.78</b>	<b>3.81</b>	<b>1.75</b>	<b>65.87</b>	<b>187</b>
Intermédia									
Inferior 3 Ø 5									

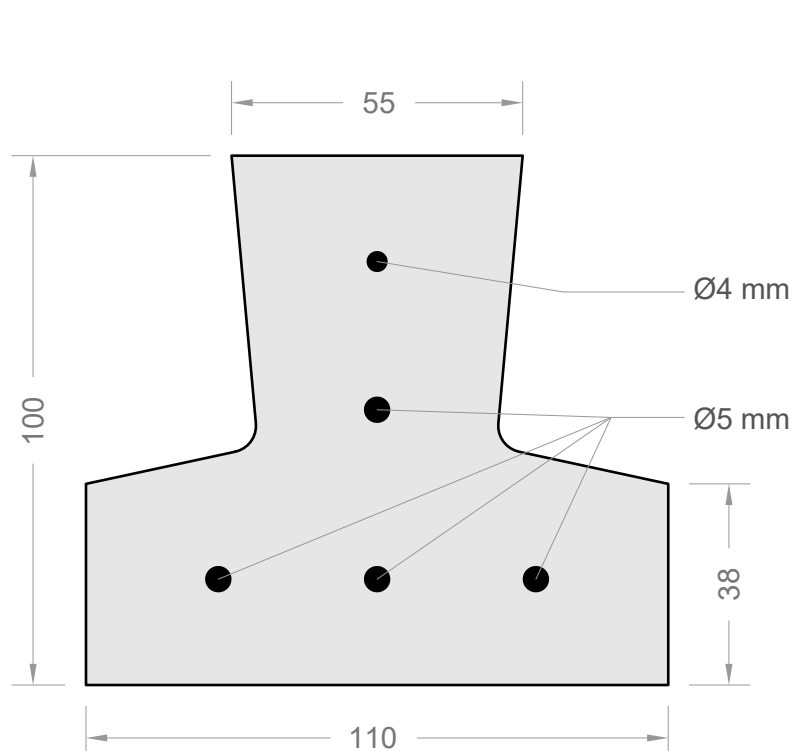
De acordo com Eurocódigo



### EN 15037-1: 2008

#### Produtos prefabricados de betão - Pavimentos com vigotas e blocos de cofragem Parte1: **Vigotas**

As Vigotas **B4** Valcivil em betão prefabricado com fios de aço pré-esforçados, com comportamento de vigas estruturais são adequadas para vãos até 7.0 m. E para utilização como elementos de suporte de pavimentos aligeirados.



#### Betão

Normas de ref. <sup>a</sup> :	<b>EN 206-1, EN 13369</b>
Classe de exposição ambiental:	<b>XC1</b>
Vida útil da estrutura:	<b>50 anos</b>
Dimensão do agregado:	<b>10 mm</b>
Máxima razão Água/Cimento:	<b>0.65</b>
Mínima dosagem de Cimento:	<b>296 kg/m<sup>3</sup></b>
Classe do teor de cloretos:	<b>CL 0.20</b>
Classe de Reação ao fogo:	<b>A1 (DC96/603/EEC)</b>
Classe de Resistência ao fogo:	<b>RN30</b>

#### Materiais

Recobrimento mínimo:	<b>15 mm</b>
Betão:	<b>C35/45;XC1(Pt);CL 0.20;D10</b>
Aço:	<b>Y1770 C</b>
Resistência de transferência:	<b>25 MPa</b>
Tensão de pré-esforço inicial:	$\sigma_{p,01}=4.0l$ <b>15.6 kN/fio</b>
	$\sigma_{p,01}=5.0l$ <b>24.5 kN/fio</b>
Tensão de rotura à tracção:	$F_{pk}=1770$ <b>N/mm<sup>2</sup></b>
Relaxação:	$\zeta_{100} \leq 2.5\%$
Tensão inicial:	$F_{pi}=1250$ <b>N/mm<sup>2</sup></b>

Armadura (mm)	Massa (kg/m)	Área (mm <sup>2</sup> )	Altura (mm)	M <sub>Rd</sub> (+) (kN.m)	M <sub>Rd</sub> (-) (kN.m)	V <sub>Rd</sub> (kN)	M <sub>fctk</sub> (kN.m)	EI <sub>too</sub> (kN.m <sup>2</sup> )	EI <sub>inst</sub> (kN.m <sup>2</sup> )
Superior 1 Ø 4	<b>18.6</b>	<b>7463</b>	<b>100</b>	<b>3.47</b>	<b>1.29</b>	<b>4.24</b>	<b>2.27</b>	<b>68.00</b>	<b>193</b>
Intermédia 1 Ø 5									
Inferior 3 Ø 5									

De acordo com Eurocódigo