

Varão Nervurado para Betão

Designação	Processo de fabrico	Configuração da superfície	Características de aderência	Características Mecânicas								
				Tração ⁽¹⁾				Dobragem ⁽²⁾				
				Tensão de Cedência ⁽³⁾ (MPa)	Tensão de rotura (MPa)	Extensão total à força máxima Agt (%)	Extensão após rotura ⁽⁴⁾ (%)	Dobragem simples ⁽⁵⁾	Dobragem-Desdobragem ⁽⁶⁾ , conforme o diâmetro dos varões (mm)			
12<f<=18	18<f<=25	25<f<=32	32<f<=40									
A400 NR	Laminado a quente	Rugosa	Alta	400	460	5	14	3 f ⁽⁷⁾	6 f	8 f	10 f	12 f
A400 NR SD	Laminado a quente	Rugosa	Alta			8	14	3 f ⁽⁷⁾	6 f	8 f	10 f	12 f
A500 NR	Laminado a quente	Rugosa	Alta	500	550	5	12	4 f ⁽⁷⁾	8 f	10 f	12 f	14 f
A500 NR SD	Laminado a quente	Rugosa	Alta			8	12	4 f ⁽⁷⁾	8 f	10 f	12 f	14 f

(1) Ensaio segundo Norma Portuguesa NP EN 10102. Para os aços endurecidos, estas características devem ser determinadas após envelhecimento artificial (30 minutos a 250°C e arrefecimento à temperatura ambiente)

(2) Os valores indicados no quadro designam os diâmetros dos mandris, sendo f o diâmetro dos varões.

(3) Ou tensão limite convencional de proporcionalidade a 0,2% $\sigma_{0,2k}$.

(4) Comprimento de referência inicial igual a 5 f.

(5) Ensaio segundo a Norma Portuguesa NP-173, com ângulo de dobragem de 180°.

(6) Odobragem a 90° segundo a Norma Portuguesa NP-173, seguida de aquecimento durante 30 min a 100°C e arrefecimento à temperatura ambiente e posterior desdobragem a 20°.