



## DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

Codimetal Industries, S.A.  
Lugar das Formas (À Barra Cheia)  
CCI N.º 13602  
2950 Quinta do Anjo  
Telefone: +351 21 213 75 00  
Fax: +351 21 213 75 16  
e-e: codimetal@codimetal.pt

### VARÃO NERVURADO CODIMETAL

(A500 ER)

CDU	691.873
ISSN	0874-6990
ESTRUTURAS STRUCTURES	
JANEIRO de 2010	

O presente documento anula e substitui o DC 183, de Junho de 2009.  
A situação de validade do DC pode ser verificada no portal do LNEC ([www.lnec.pt](http://www.lnec.pt))

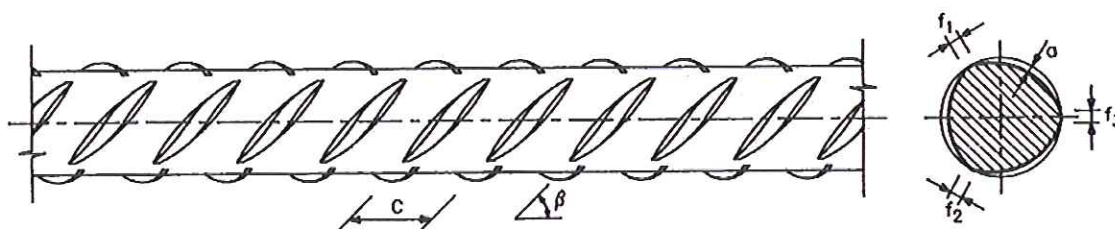
### 1 – OBJECTO

O presente Documento de Classificação, elaborado ao abrigo do artigo 23.º do Regulamento de Estruturas de Betão Armado e Pré-Esforçado (REBAP) (Decreto-Lei nº 349-C/83, de 30 de Julho), classifica varões de aço nervurados CODIMETAL para efeitos do seu emprego como armaduras ordinárias em estruturas de betão armado e pré-esforçado.

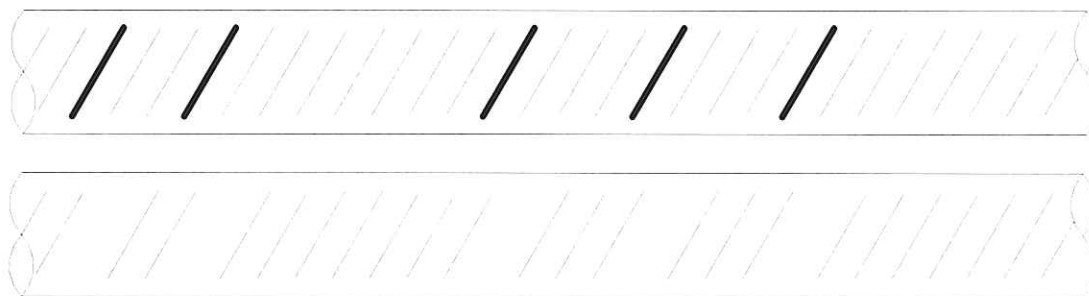
### 2 – CARACTERIZAÇÃO

Os varões de aço nervurados CODIMETAL são obtidos de varão liso de aço macio por um processo de endurecimento a frio que consiste na laminagem com impressão de um perfil nervurado. Este perfil é constituído por nervuras transversais de secção variável e inclinadas em relação ao eixo longitudinal do varão dispostas em três séries. Em duas séries contíguas, as nervuras têm a mesma inclinação em relação ao eixo do varão e as nervuras do terceiro plano são convergentes em relação às nervuras dos dois planos contíguos.

As características de forma e de dimensões dos varões nervurados CODIMETAL são as seguintes:



Diâmetro nominal (mm)	Secção nominal (mm <sup>2</sup> )	Massa nominal (kg/m)	Nervura transversal		
			Afastamento entre nervuras c (mm)		Altura das nervuras a (mm)
			Valor nominal	Tolerância (%)	
6	28,3	0,222	5,0	±20	Valor mínimo
8	50,3	0,395	5,7		0,39
10	78,5	0,617	6,5	±15	0,52
12	113	0,888	7,2		0,65
14	154	1,21	8,4		0,78
16	201	1,58	9,6		0,91
					1,04



Os varões são identificados mediante o engrossamento ou omissão de certas nervuras conforme se esquematiza nas figuras acima. Estes grupos de marcações repetem-se uniformemente ao longo de todo o varão.

Os varões de aço nervurados CODIMETAL deverão possuir características que satisfaçam ao especificado no artigo 22.º do REBAP para armaduras do tipo A500 ER, e à Especificação LNEC E456-2008 – Varões de aço A500 ER para armaduras de betão armado. Características, ensaios e marcação.

### 3 – CLASSIFICAÇÃO

Para todos os efeitos inerentes ao emprego dos varões de aço nervurados CODIMETAL como armaduras ordinárias de betão armado e pré-esforçado, os varões serão considerados como pertencentes ao tipo designado por A500 ER no artigo 22.º do REBAP, sendo-lhes portanto aplicáveis todas as disposições estabelecidas neste Regulamento para aquele tipo de varões.

Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em Janeiro de 2010

O CONSELHO DIRECTIVO

Carlos Pina  
Vice-Presidente do LNEC