



DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

A. G. Siderárgica Balboa
C/ta. de Sadaço, 32
06380 Jerez de los Caballeros
Badajoz
ESPAÑA
tel: +34 924 759 000
fax: +34 924 759 010
e-mail: info@grupogae.es

BALBOA 500SD (A500 NR DE DUCTILIDADE ESPECIAL)

ESTRUTURAS
STRUCTURES

SETEMBRO DE 2007

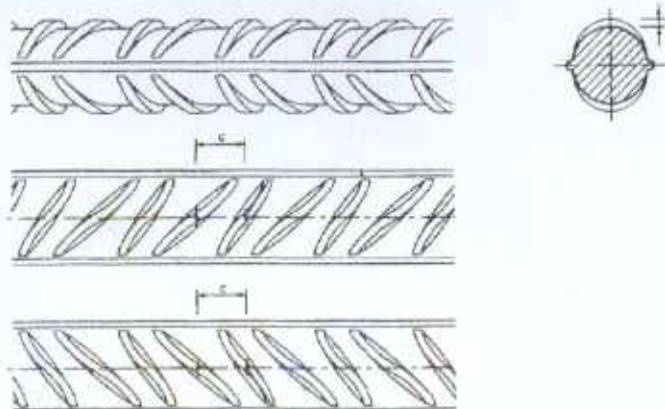
O presente documento anula e substitui o DC 105, de Fevereiro de 2003.
A situação de validade do DC pode ser verificada no portal do LNEC (www.lnec.pt)

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 n.º 349-C/83, de 30 de Julho), classifica os varões BALBOA 500SD para efeitos do seu emprego como armaduras ordinárias em estruturas de betão armado e pré-esforçado.

2 CARACTERIZAÇÃO

Os varões BALBOA 500SD são obtidos directamente por laminação a quente e apresentam um perfil com duas séries opostas de nervuras de secção variável e oblíquas em relação ao eixo dos varões. Nas duas séries as nervuras oblíquas têm inclinações alternadas em relação ao eixo dos varões. O espaçamento entre nervuras contíguas é igual nas duas séries. As características de forma e de dimensões dos varões BALBOA 500SD são as seguintes:



Diâmetro nominal (mm)	Secção nominal (cm²)	Massa nominal (kg/m)	Nervura transversal		
			Afastamento entre nervuras c (mm)		Altura máxima das nervuras a (mm)
			Valor nominal	Tolerância (%)	Valor mínimo
10	0,785	0,617	6,5	±15	0,65
12	1,13	0,888	7,2		0,78
16	2,01	1,58	9,6		1,04
20	3,14	2,47	12,0		1,30
25	4,91	3,95	15,0		1,63





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

Os varões BALBOA 500SD deverão possuir características mecânicas que satisfaçam ao especificado no artigo 22.º do REBAP para armaduras do tipo A500 NR e à Especificação LNEC: E460-2002 – Varões de Aço A500 NR de ductilidade especial para armaduras de betão armado. Características, ensaios e marcação.

3 CLASSIFICAÇÃO

Para todos os efeitos inerentes ao emprego dos varões BALBOA 500SD como armaduras ordinárias em estruturas de betão armado e pré-esforçado, os varões serão considerados como pertencendo ao tipo designado por A500 NR no artigo 22.º do REBAP, e de ductilidade especial para efeitos da sua aplicação em zonas sísmicas.

Lisboa e Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em Setembro de 2007.

O CONSELHO DIRECTIVO

A assinatura manuscrita de Carlos Matias Ramos, em tinta preta, sobre uma linha horizontal.

Carlos Matias Ramos
Presidente

