



# DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

Habaş Sınai Ve Tibbi Gazlar Istihsal Endüstrisi A.Ş.  
Fuat Pasa Sokak, No:26,  
34880 Soganlık / Kartal –İstanbul  
TURQUIA  
tel.: 0(216) 453 64 00-377  
fax: 0(216) 452 25 70  
e-e: steel@habas.com.tr  
http://www.habas.com.tr

## HABAS 500S (A500 NR)

ESTRUTURAS  
STRUCTURES

DEZEMBRO DE 2011

O presente documento anula e substitui o DC 97, de Julho de 2001.  
A situação de validade do DC pode ser verificada no portal do LNEC ([www.lnec.pt](http://www.lnec.pt)).

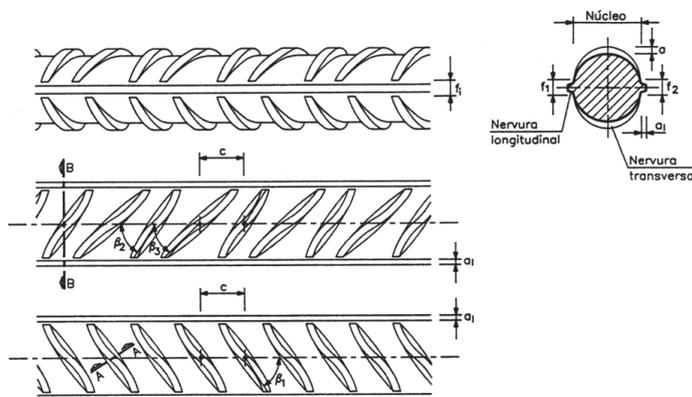
## 1 OBJECTO

O presente Documento de Classificação classifica os varões HABAS 500S para efeitos do seu emprego como armaduras ordinárias em estruturas de betão armado e pré-esforçado, de acordo com a regulamentação em vigor.

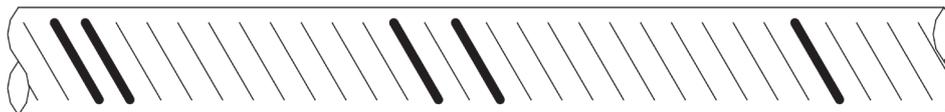
## 2 CARACTERIZAÇÃO

Os varões HABAS 500S 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. Numa das séries, as nervuras oblíquas contíguas são paralelas. Na série oposta, as nervuras oblíquas têm inclinações alternadas em relação ao eixo dos varões. O espaçamento entre nervuras oblíquas é igual nas duas séries referidas.

As características de forma e de dimensões dos varões HABAS 500S são as seguintes:



Diâmetro nominal (mm)	Secção nominal (mm <sup>2</sup> )	Massa nominal (kg/m)	Nervura transversal		
			Afastamento entre nervuras c (mm)		Altura máxima das nervuras a (mm)
			Valor nominal	Tolerância (%)	Valor mínimo
8	50,3	0,395	5,7	± 20	0,52
10	78,5	0,617	6,5	± 15	0,65
12	113	0,888	7,2		0,78
16	201	1,58	9,6		1,04
20	314	2,47	12,0		1,30
25	491	3,85	15,0		1,63
32	804	6,31	19,2		2,08



A identificação da origem dos varões e do respectivo fabricante será efectuada através de um código que consiste no engrossamento de certas nervuras conforme se esquematisa na figura acima.

Estes códigos deverão ser repetidos uniformemente ao longo do varão com um intervalo não superior a 1,50 m.

Os varões HABAS 500S deverão possuir características mecânicas que satisfaçam à Especificação LNEC: E450:2010 – Varões de Aço A500 NR para armaduras de betão armado. Características, ensaios e marcação.

### 3 CLASSIFICAÇÃO

Para todos os efeitos inerentes ao emprego dos varões HABAS 500S como armaduras ordinárias em estruturas de betão armado e pré-esforçado, os varões serão considerados como pertencendo ao tipo designado por A500 NR, sendo-lhes portanto aplicáveis todas as disposições estabelecidas na regulamentação em vigor para aquele tipo de varões.

Lisboa e Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em Dezembro de 2011.

O CONSELHO DIRECTIVO

Carlos Pina  
Presidente

Descritores: Varão para betão armado / Varão nervurado  
Descriptors: Reinforced bar / Rib bar

