



# DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

Liepajas Metalurģs  
93, Brīvības Str.  
Liepaja, LV-3401  
LETÓNIA  
tel.: + 371 34 23750  
fax: + 371 34 22792

## LIEPAJAS 500S (A500 NR)

ESTRUTURAS  
STRUCTURES

ABRIL DE 2010

O presente documento anula e substitui o DC 98, de Julho de 2001.  
A situação de validade do DC pode ser verificada no portal do LNEC ([www.lnec.pt](http://www.lnec.pt))

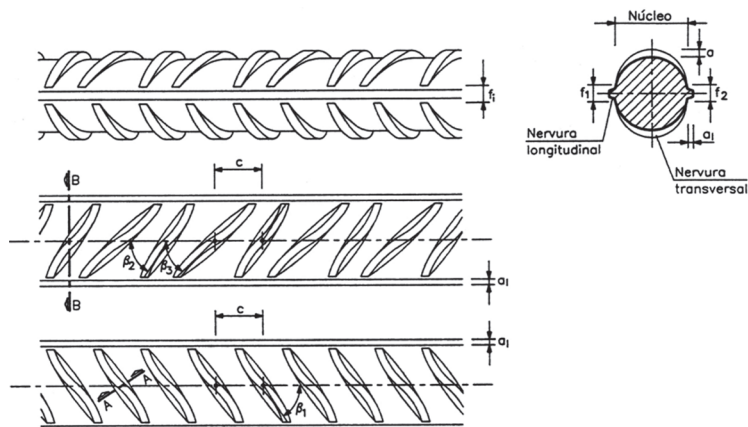
### 1 OBJECTO

O presente Documento de Classificação classifica os varões LIEPAJAS 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 LIEPAJAS 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 LIEPAJAS 500S são as seguintes:



Diâmetro nominal (mm)	Secção nominal (mm²)	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
40	1257	9,86	24,0		2,60





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 esquematiza na figura acima.

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

Os varões LIEPAJAS 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 LIEPAJAS 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 Abril de 2010.

O CONSELHO DIRECTIVO

A assinatura manuscrita de Carlos Matias Ramos em azul.

Carlos Matias Ramos  
Presidente

Descritores: Varão para betão armado / Varão nervurado

Descriptors: Reinforced bar / Rib bar

