



# DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

Indústrias JOMAPE – José Maria Pinto, Filhos, Lda  
R. D. Martim Afonso de Carvalho, 157  
4635-021 Banho e Carvalhosa  
Marco de Canaveses  
tel.: +351 25 573 23 59  
fax: +351 25 573 23 49  
e-e: info@industriasjomape.pt

## REDE ELETROSSOLDADA JOMAPE (A500 ER)

ESTRUTURAS  
STRUCTURES

SETEMBRO DE 2012

O presente documento anula e substitui o DC 329, de novembro de 2011.  
A situação de validade do DC pode ser verificada no portal do LNEC ([www.lnec.pt](http://www.lnec.pt)).

### 1 OBJETO

O presente Documento de Classificação classifica as redes eletrossoldadas JOMAPE 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

As redes eletrossoldadas JOMAPE são constituídas por varões de aço, de superfície nervurada, obtidos de varão liso de aço macio por um processo de endurecimento a frio que consiste na laminação 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 planos. Em dois planos contíguos, 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. Os varões são dispostos em malha ortogonal, sendo as ligações entre eles efetuadas em todos os pontos de cruzamento por soldadura por resistência elétrica (por pontos) automática.

As características de forma e de dimensões dos varões são as indicadas na Figura 1 e no Quadro 1.

A identificação da origem dos varões e do respetivo fabricante será efetuada através de um código que consiste na omissão de certas nervuras conforme se esquematiza na Figura 2. Este código deve ser repetido uniformemente ao longo do varão com um intervalo não superior a 1,50 m.

No Quadro 2 estão indicadas as características geométricas dos diferentes tipos de redes que constituem a gama normal de fabrico das redes eletrossoldadas JOMAPE. Estas redes são normalmente fornecidas em painéis com uma largura até 2,40 metros e comprimentos entre 4 e 12 metros, com intervalos de 1 metro.

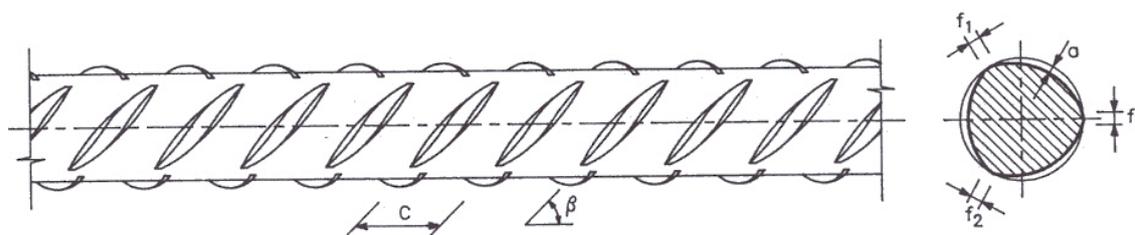


Figura 1 – Perfil nervurado dos varões A500 ER constituintes da rede

#### QUADRO 1

Diâmetro nominal (mm)	Secção nominal (mm <sup>2</sup> )	Massa nominal (kg/m)	Dimensões das nervuras		
			a (mm)	c (mm)	
			Valor mínimo	Valor nominal	Tolerância (%)
5,0	19,6	0,154	0,32	4,0	± 20



Figura 2 – Código de marcas de identificação dos varões

QUADRO 2

Tipo	Distância entre varões		Diâmetro dos varões		Secção dos varões por metro de largura (cm <sup>2</sup> /m)		Massa por metro quadrado (kg/m <sup>2</sup> )
	(mm)		(mm)				
	L	T	L	T	L	T	
NAQ50	100	100	5,0	5,0	1,96	1,96	3,08
NCQ50	150	150	5,0	5,0	1,31	1,31	2,06
NAR50	100	300	5,0	5,0	1,96	0,65	2,06
NAC50	100	150	5,0	5,0	1,96	1,31	2,57

Os painéis de rede devem ser identificados por etiquetas onde constem a identificação do fabricante e a designação completa da rede em questão.

Para além dos tipos de rede previstos no Quadro 2, o fabricante poderá fornecer redes com outros afastamentos.

As redes eletrossoldadas JOMAPE deverão possuir características que satisfaçam ao especificado nas Especificações LNEC E456:2011 – Varões de aço A500 ER para armaduras de betão armado. Características, ensaios e marcação, e E458:2011 – Redes eletrossoldadas para armaduras de betão armado. Características, ensaios e marcação.

### 3 CLASSIFICAÇÃO

Para todos os efeitos inerentes ao emprego das redes eletrossoldadas JOMAPE como armaduras ordinárias de betão armado e pré-esforçado, estas serão consideradas como pertencentes ao tipo designado por A500 ER, sendo-lhes portanto aplicáveis todas as disposições estabelecidas na regulamentação em vigor para aquele tipo de armaduras.

Lisboa e Laboratório Nacional de Engenharia Civil, em setembro de 2012.

O CONSELHO DIRETIVO

Carlos Pina  
Presidente

Descritores: Rede electrossoldada  
Descriptors: Electrowelded wire

