

DOCUMENTO DE CLASSIFICAÇÃO

SOCITREL – Sociedade Industrial de Trefilaria, S.A.
Apartado 7 – Lugar da Estação
4746-908 S. Romão do Coronado
tel.: + 351 22 986 67 50
fax: + 351 22 986 67 59
e-e: trefilaria@socitrel.pt

REDE ELETROSSOLDADA NERVUREX (A500 ER)

ESTRUTURAS
STRUCTURES

SETEMBRO DE 2012

O presente documento anula e substitui o DC 167, de junho de 2008.
A situação de validade do DC pode ser verificada no portal do LNEC (www.lnec.pt).

1 OBJETO

O presente Documento de Classificação classifica as redes eletrossoldadas NERVUREX 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 NERVUREX 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 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 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.

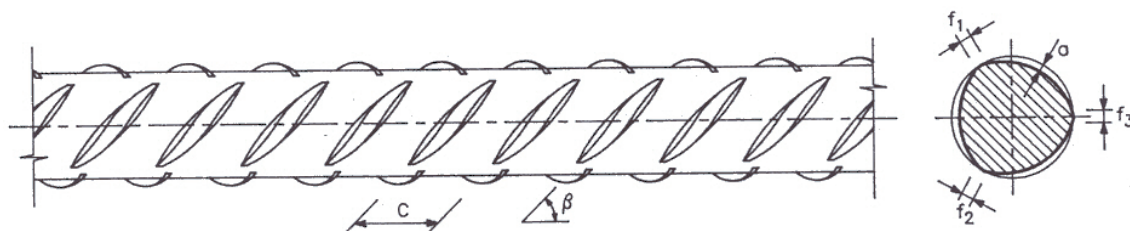


Figura 1 – Perfil nervurado dos varões A500 ER constituintes da rede

QUADRO 1

Diâmetro nominal (mm)	Secção nominal (mm²)	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
5,5	23,8	0,187	0,39	5,0	
6,0	28,3	0,222			
6,5	33,2	0,260	0,46		
7,0	38,5	0,302			
7,5	44,2	0,347	0,52	5,7	
8,0	50,3	0,395			
8,5	56,7	0,445		0,65	6,5
9,0	63,6	0,499			
10,0	78,5	0,617			
11,0	95,0	0,746	0,78		7,2
12,0	113,0	0,888			

A identificação da origem dos varões e do respetivo fabricante será efetuada através de um código que consiste no engrossamento de certas nervuras, conforme se esquematiza na Figura 2. Estes códigos deverão ser repetidos 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 NERVUREX. 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.

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

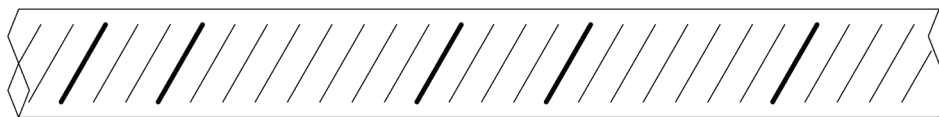


Figura 2 – Código de marcas de identificação dos varões

QUADRO 2

Tipo	Distância entre varões (mm)		Diâmetro dos varões (mm)		Secção dos varões por metro de largura (cm ² /m)		Massa por metro quadrado (kg/m ²)
	L	T	L	T	L	T	
Nervurex 5,0×5,0-100×100	100	100	5	5	1,96	1,96	3,08
Nervurex 6,0×5,0-100×100	100	100	6	5	2,83	1,96	3,76
Nervurex 6,0×6,0-100×100	100	100	6	6	2,83	2,83	4,44
Nervurex 7,0×5,0-100×100	100	100	7	5	3,85	1,96	4,56
Nervurex 7,0×6,0-100×100	100	100	7	6	3,85	2,83	5,24
Nervurex 7,0×7,0-100×100	100	100	7	7	3,85	3,85	6,04
Nervurex 8,0×6,0-100×100	100	100	8	6	5,03	2,83	6,17
Nervurex 8,0×7,0-100×100	100	100	8	7	5,03	3,85	6,97
Nervurex 8,0×8,0-100v100	100	100	8	8	5,03	5,03	7,89
Nervurex 9,0×7,0-100×100	100	100	9	7	6,36	3,85	8,01
Nervurex 9,0×8,0-100×100	100	100	9	8	6,36	5,03	8,94
Nervurex 9,0×9,0-100×100	100	100	9	9	6,36	6,36	9,99
Nervurex 10,0×8,0-100×100	100	100	10	8	7,85	5,03	10,11
Nervurex 10,0×9,0-100×100	100	100	10	9	7,85	6,36	11,16
Nervurex 10,0×10,0-100×100	100	100	10	10	7,85	7,85	12,33
Nervurex 11,0×9,0-100×100	100	100	11	9	9,50	6,36	12,45
Nervurex 11,0×10,0-100×100	100	100	11	10	9,50	7,85	13,63
Nervurex 11,0×11,0-100×100	100	100	11	11	9,50	9,50	14,92
Nervurex 12,0×10,0-100×100	100	100	12	10	11,31	7,85	15,04
Nervurex 12,0×11,0-100×100	100	100	12	11	11,31	9,50	16,34
Nervurex 12,0×12,0-100×100	100	100	12	12	11,31	11,31	17,76
Nervurex 5,0×5,0-150×150	150	150	5	5	1,31	1,31	2,06
Nervurex 6,0×5,0-150×150	150	150	6	5	1,88	1,31	2,51
Nervurex 6,0×6,0-150×150	150	150	6	6	1,88	1,88	2,96
Nervurex 7,0×5,0-150×150	150	150	7	5	2,57	1,31	3,04
Nervurex 7,0×6,0-150×150	150	150	7	6	2,57	1,88	3,49
Nervurex 7,0×7,0-150×150	150	150	7	7	2,57	2,57	4,03
Nervurex 8,0×6,0-150×150	150	150	8	6	3,35	1,88	4,11
Nervurex 8,0×7,0-150×150	150	150	8	7	3,35	2,57	4,64
Nervurex 8,0×8,0-150×150	150	150	8	8	3,35	3,35	5,26
Nervurex 9,0×7,0-150×150	150	150	9	7	4,24	2,57	5,34

QUADRO 2 (continuação)

Tipo	Distância entre varões (mm)		Diâmetro dos varões (mm)		Secção dos varões por metro de largura (cm ² /m)		Massa por metro quadrado (kg/m ²)
	L	T	L	T	L	T	
Nervurex 9,0×8,0-150×150	150	150	9	8	4,24	3,35	5,96
Nervurex 9,0×9,0-150×150	150	150	9	9	4,24	4,24	6,66
Nervurex 10,0×10,0-150×150	150	150	10	10	5,24	5,24	8,22
Nervurex 5,0×5,0-100×300	100	300	5	5	1,96	0,65	2,06
Nervurex 5,5×5,0-100×300	100	300	5,5	5	2,38	0,65	2,38
Nervurex 6,0×5,0-100×300	100	300	6	5	2,83	0,65	2,73
Nervurex 6,5×5,0-100×300	100	300	6,5	5	3,32	0,65	3,12
Nervurex 7,0×5,5-100×300	100	300	7	5,5	3,85	0,79	3,64
Nervurex 7,0×6,0-100×300	100	300	7	6	3,85	0,94	3,76
Nervurex 7,5×6,0-100×300	100	300	7,5	6	4,42	0,94	4,21
Nervurex 8,0×6,5-100×300	100	300	8	6,5	5,03	1,11	4,81
Nervurex 8,0×7,0-100×300	100	300	8	7	5,03	1,28	4,95
Nervurex 8,5×6,5-100×300	100	300	8,5	6,5	5,67	1,11	5,32
Nervurex 9,0×7,0-100×300	100	300	9	7	6,36	1,28	6,00
Nervurex 10,0×7,5-100×300	100	300	10	7,5	7,85	1,47	7,32
Nervurex 10,0×8,0-100×300	100	300	10	8	7,85	1,68	7,48
Nervurex 11,0×9,0-100×300	100	300	11	9	9,50	2,12	9,12
Nervurex 12,0×10,0-100×300	100	300	12	10	11,31	2,62	10,93
Nervurex 5,0×5,0-100×150	100	150	5	5	1,96	1,31	2,57
Nervurex 6,0×5,0-100×150	100	150	6	5	2,83	1,31	3,25
Nervurex 7,0×5,5-100×150	100	150	7	5,5	3,85	1,58	4,26
Nervurex 7,0×6,0-100×150	100	150	7	6	3,85	1,88	4,50
Nervurex 8,0×6,5-100×150	100	150	8	6,5	5,03	2,21	5,68
Nervurex 8,0×7,0-100×150	100	150	8	7	5,03	2,57	5,96
Nervurex 9,0×7,0-100×150	100	150	9	7	6,36	2,57	7,01
Nervurex 9,0×8,0-100×150	100	150	9	8	6,36	3,35	7,62
Nervurex 10,0×7,5-100×150	100	150	10	7,5	7,85	2,95	8,48
Nervurex 10,0×8,0-100×150	100	150	10	8	7,85	3,35	8,80
Nervurex 10,0×9,0-100×150	100	150	10	9	7,85	4,24	9,49
Nervurex 11,0×9,0-100×150	100	150	11	9	9,50	4,24	10,79
Nervurex 11,0×10,0-100×150	100	150	11	10	9,50	5,24	11,57
Nervurex 12,0×10,0-100×150	100	150	12	10	11,31	5,24	12,99
Nervurex 12,0×11,0-100×150	100	150	12	11	11,31	6,34	13,85

Para além dos tipos de rede previstos no Quadro 2, o fabricante poderá fornecer redes com outros afastamentos e/ou com outras combinações dos diâmetros previstos no Quadro 1, desde que respeitem as combinações de diâmetros mais desfavoráveis da gama normal de fabrico.

As redes eletrossoldadas NERVUREX 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 NERVUREX 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 eletrossoldada
Descriptors: Electrowelded wire

