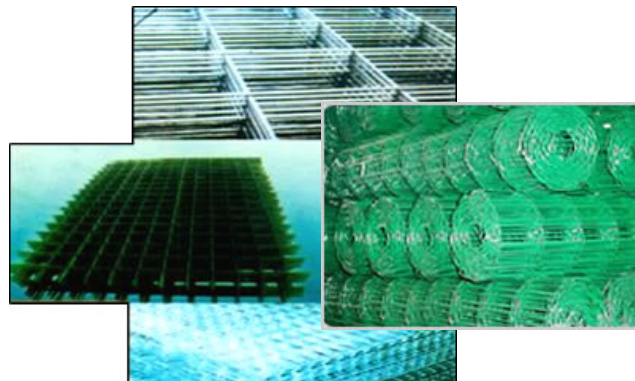


1. Caracterização das Redes Electrossoldadas

1.1 Vantagens:

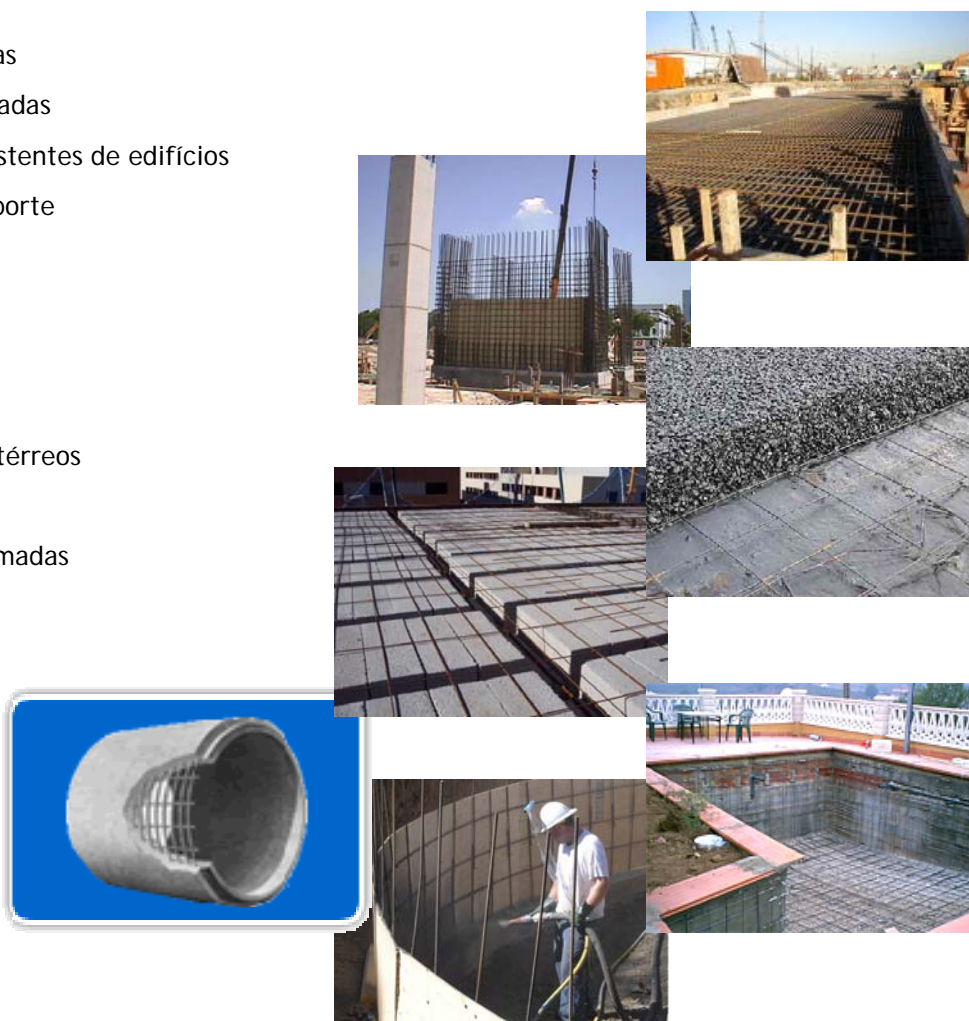
As principais vantagens oferecidas pelas redes electrossoldadas são :

- Economia de mão-de-obra
- Diminuição do tempo de execução
- Garantia do espaçamento entre os varões constituintes
- Eliminação dos arames de amarração
- Racionalização das construções



1.2 Aplicações:

- Lajes maciças
- Lajes aligeiradas
- Paredes resistentes de edifícios
- Muros de suporte
- Túneis
- Estradas
- Depósitos
- Silos
- Pavimentos térreos
- Piscinas
- Conduitas armadas



1.3 Redes electrossoldadas lisas de pequeno diâmetro

As redes electrossoldadas lisas de pequeno diâmetro cumprem os requisitos da Especificação do LNEC para as redes electrossoldadas de pequeno diâmetro.

As redes estão disponíveis nos seguintes formatos:

Designação	Diâmetro (mm)		Espaçamento (mm)		Peso (kg/m ²)
	Longitudinal	Transversal	Longitudinal (P _L)	Transversal (P _C)	
Trimalha 30 (150/150)	3,00	3,00	150	150	0,74
Trimalha 34 (150/150)	3,40	3,40	150	150	0,95
Trimalha 38 (150/150)	3,80	3,80	150	150	1,19
Trimalha 30 (100/100)	3,00	3,00	100	100	1,11
Trimalha 34 (100/100)	3,40	3,40	100	100	1,43
Trimalha 38 (100/100)	3,80	3,80	100	100	1,78
Trimalha 30 (100/300)	3,00	3,00	100	300	0,74
Trimalha 34 (100/300)	3,40	3,40	100	300	0,95
Trimalha 38 (100/300)	3,80	3,80	100	300	1,19

Dimensões disponíveis:

Largura: 2.40 m e 1,2m

Comprimento : 6 m em painel; e de 25 metros a 50 metros em rolo.

2. Fabrico das Redes Electrossoldadas

2.1 Processo de fabrico

Produzidas a partir de “fio máquina”, com baixo teor em carbono, submetido a um processo de trefilagem onde na prática, ocorre o encruamento a frio do aço, tornando-o mais resistente. O encruamento total pode ser efectuado por diversas etapas, ou seja, reduções sucessivas no diâmetro das fieiras, onde passa o fio máquina.

A soldadura dos fios ou varões é efectuada por descarga eléctrica, que provoca a fusão dos fios que se cruzam, com o controlo adequado da pressão dos eléctrodos, corrente eléctrica e tempo de soldadura.

3. Características tecnológicas

3.1 Características mecânicas das redes lisas

As características mecânicas avaliadas são as seguintes:

- a) tensão de rotura, R_m ;
- b) tensão de cedência (tensão de cedência superior ou tensão limite convencional de proporcionalidade a 0,2%), R_e ;
- c) relação entre os valores da tensão de rotura e da tensão de cedência (R_m/R_e) obtida em cada ensaio;
- d) extensão total, A (para um comprimento inicial entre referências de 5 diâmetros);
- e) aptidão à dobragem a 180° (para um mandril de 4 diâmetros);
- f) resistência ao corte das soldaduras, F_s ;

As características a), b), c) e d) serão obtidas a partir de ensaios de tracção (após envelhecimento artificial), enquanto a característica e) será obtida em ensaios de dobragem simples. As características mecânicas dos varões obtidas no ensaio de tracção.

O produto final, varão trefilado liso, deverá obter no mínimo estas características mecânicas:

- $R_m^{(1)} > 550N/mm^2$
- $R_{p0.2}^{(1)} > 500N/mm^2$
- $R_m/R_e^{(2)} > 1,03$
- $A^{(2)} > 10\%$
- Aptidão à dobragem
- $F_s > 0,30xR_m \times A_n$

A_n - Área nominal

(1) - Valor característico mínimo referente ao quantilho de 5%

(2) - Valor característico mínimo referente ao quantilho de 10%

3.2 Características geométricas

As características geométricas que são avaliadas são as seguintes:

- a) Comprimento e largura da rede;
- b) Espaçamento entre os varões longitudinais e entre os transversais;
- c) Geometria das nervuras (no caso da rede nervurada).