

CETESB

ENSAIOS DE
ELETRODUTOS RÍGIDOS DE AÇO-CARBONO
PARTE IV - VERIFICAÇÃO DA UNIFORMIDADE
DA CAMADA DE ZINCO

MI.729
Parte IV

..... Procedimento

Norma de uso exclusivo da CETESB
Reprodução proibida.

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Aparelhagem.....	1
3 Corpos de prova.....	1
4 Execução do ensaio.....	1
5 Resultados.....	2

1 OBJETIVO

Esta Norma fixa as condições exigíveis para a verificação da uniformidade da camada de zinco em eletrodutos rígidos de aço-carbono, pelo método de Preece.

2 APARELHAGEM

A aparelhagem necessária é constituída de:

- a) proveta ou bēquer de 1 000 ml;
- b) densímetro de 1,000 a 1,500, graduado em milésimos;
- c) dispositivo de aquecimento;
- d) termômetro, com escala de 0 a 100°C;
- e) pincel de pelos macios ou estopa;
- f) pano limpo;
- g) escova de pelos rígidos, não metálicos;
- h) tetracloreto de carbono ou benzeno;
- i) álcool ou acetona;
- j) solução de sulfato de cobre, com a densidade de $1,186 \pm 0,002$, preparada de acordo com a ABNT MB-25 (Parte IV) e mantida a $(18 \pm 2)^\circ\text{C}$ durante o ensaio.

3 CORPOS DE PROVA

3.1 Os c.p. são segmentos de eletroduto de aço galvanizado, com cerca de 300 mm de comprimento.

3.2 Os c.p. devem estar isentos de cortes e outros danos na camada de zinco.

3.3 Imediatamente antes do ensaio, os c.p. devem passar pelas seguintes operações:

- a) limpeza com solvente volátil, tal como tetracloreto de carbono ou benzeno;
- b) relimpeza com álcool ou acetona;
- c) secagem com pano limpo.

4 EXECUÇÃO DO ENSAIO

4.1 Mergulhar o c.p. na solução de sulfato de cobre durante 1 min, tomando precaução para não agitar o líquido. Os c.p. não devem tocar as paredes do recipiente

te nem se tocar mutuamente, no caso de ensaio simultâneo de mais de um.

4.2 Retirar o c.p. e lavá-lo imediatamente em água corrente, limpando-o simultaneamente com pincel de pelos macios ou estopa.

4.3 Enxugar o c.p. com pano limpo.

4.4 Examinar o c.p. cuidadosamente para verificar se houve depósito de cobre no mesmo (Esse depósito se apresenta brilhante e aderente quando ocorre no metal-base). Caso haja dúvida sobre a formação de cobre no metal-base, tentar removê-lo com escova de pelos rígidos não metálicos, ponta metálica dura ou borracha de apagar tinta. Não ocorre remoção quando o depósito se dá no metal-base e não no revestimento.

4.5 Repetir as operações anteriores até surgir depósito de cobre brilhante e aderente no metal-base ou até o número especificado de imersões (normalmente 6 - seis). Corrigir a densidade da solução de ataque após cada imersão.

5 RESULTADOS

5.1 O ensaio deve parar na imersão em que aparecer o depósito de cobre no metal-base.

5.2 A imersão em que aparece o depósito de cobre no metal-base não é contada no número total de imersões.

5.3 Não se considera falha do revestimento de zinco se o depósito de cobre aparecer antes do número mínimo de imersões nos seguintes casos:

- a) em ângulos vivos e partes filetadas (roscas);
- b) nas proximidade de arestas vivas oriundas de cortes após zincagem até o limite de 20 mm;
- c) depósitos de cobre de área inferior a 8 mm².

5.4 As imersões em que ocorrem os casos de 5.3 (a, b, c) serão computadas no número total de imersões.

5.5 O relatório de ensaio deve ser executado conforme o modelo do Anexo da Parte I.