

C E T E S B

DERIVADOR, TIPO VÁLVULA MACHO, DE LIGA DE COBRE  
Especificação

E9.410

## SUMÁRIO

|                              | Página |
|------------------------------|--------|
| 1 Objetivo.....              | 1      |
| 2 Referências.....           | 1      |
| 3 Definições.....            | 1      |
| 4 Condições gerais.....      | 2      |
| 5 Condições específicas..... | 2      |
| 6 Inspeção.....              | 3      |
| 7 Aceitação e rejeição.....  | 4      |

## 1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as características mínimas exigíveis para o recebimento em fábrica de derivadores tipo válvula de macho construídos em liga de cobre utilizados em ligações domiciliares.

1.2 Esta Norma se aplica a derivadores de diâmetro nominal 20 e 25 mm.

## 2 REFERÊNCIAS

Na aplicação desta Norma pode ser necessário consultar:

a) da ABNT,

- PB-14 - Rosca Whitworth Gás;
- P-EB-161 - Peças de Ligas de Cobre Fundidas em Areia;
- TB-50 - Terminologia e Classificação de Produtos de Cobre e Ligas de Cobre;
- NB-309/01 - Planos de Amostragem e Procedimentos na Inspeção por Atributos;

b) da CETESB,

- E9.110 - Derivador Tipo Ferrule.

## 3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições 3.1 e 3.2.

### 3.1 Derivador

Como definido na norma CETESB E9.110.

### 3.2 Derivador tipo válvula de macho

Derivador especialmente projetado para ligação de rede de distribuição de PVC e o ramal de PVC, polietileno ou aço-carbono.

## 4 CONDIÇÕES GERAIS

### 4.1 Condições de utilização

4.1.1 Os derivadores tipo válvula de macho fabricados conforme esta Norma se destinam à instalação enterrada.

### 4.2 Identificação

4.2.1 O derivador deve apresentar no corpo em alto ou baixo relevo as seguintes informações:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) diâmetro nominal.

### 4.3 Características visuais

4.3.1 As peças devem apresentar-se livres de defeitos, tais como trincas, bolhas, asperezas, areia aderente, imperfeições de superfície, rebarbas internas ou externas, defeitos de usinagem ou de acabamento das superfícies de assentamento.

## 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 O corpo e macho do derivador devem apresentar composição química e propriedades de uma das seguintes ligas de cobre:

- a) para fundição em areia ou casca,
  - liga Nº 83 600 da P-EB-161 da ABNT;
  - liga Nº 84 400 da P-EB-161 da ABNT;
  - liga Nº 85 400 da P-EB-161 da ABNT;
- b) para fundição em coquilha,
  - latão com chumbo da seguinte composição,

|          | Cu   | Sn  | Pb  | Fe  | Al  | Zn   |
|----------|------|-----|-----|-----|-----|------|
| mínimo % | 60,0 | -   | -   | -   | 0,2 | Dif. |
| máximo % | 64,0 | 2,0 | 2,0 | 0,8 | 1,0 | Dif. |

- c) para forjamento,
  - vergalhões de latão com chumbo, latão 60-38 chumbo 2 (Cu Zn 38 Pb2) conforme P-TB-50 da ABNT.

5.2 As vedações devem ser de tetrafluoretileno, nylon ou outro material de desempenho similar ou superior.

5.2.1 Não é permitido o emprego de massa de vedação, couro, cortiça e derivados vegetais.

5.3 As dimensões com suas tolerâncias devem ser as constantes no desenho do comprador ou se não existir, as do próprio fabricante, previamente aprovado pelo comprador.

5.3.1 As roscas de entrada e saída devem ser do tipo Whitworth Gas Cônica como especificado em PB-14 da ABNT.

5.4 O macho deve possuir rosca à esquerda.

5.4.1 O macho deve possuir na sua parte superior um rebaixo de no mínimo 11 mm, de formato quadrado para manobra por meio de chave adequada. O lado do quadrado deve ser de  $14,5 \pm 0,5$  mm.

5.4.2 Na parte superior do macho deve ser prevista marcação em alto ou baixo relevo que indique a posição do orifício interno de passagem da água.

## 6 INSPEÇÃO

### 6.1 Condições de inspeção

6.1.1 Os derivadores fabricados conforme esta Norma podem ser inspecionados pelo comprador ou seu representante.

6.1.2 O fabricante deve fornecer ao comprador ou seu representante as condições necessárias a realização da inspeção.

6.1.3 A instalação para a realização de ensaios deve ser tal que permita executá-los conforme previsto nesta Norma.

### 6.2 Amostragem

A amostragem deve ser baseada na norma NB-309/01 da ABNT.

### 6.3 Ensaios

6.3.1 Os derivadores devem ser submetidos a ensaios de estanqueidade com água pelo fabricante na presença do comprador ou seu representante.

6.3.2 Os derivadores limpos de graxa ou óleo devem ser submetidos aos seguintes ensaios de estanqueidade:

- a) ensaio de corpo e contra-vedação, 2,1 MPa (21 kgf/cm<sup>2</sup>);
- b) ensaio de vedação, 1,4 MPa (14 kgf/cm<sup>2</sup>).

6.3.2.1 Os ensaios de corpo e contra-vedação são realizados simultaneamente, estando o macho na posição de aberto e introduzindo-se água até alcançar a pressão especificada, tomando-se cuidados para a total eliminação de ar do interior do derivador. A pressão deve-se manter durante 1 minuto.

6.3.2.2 O ensaio de vedação é realizado estando o macho na posição de fechado e introduzindo-se água até alcançar a pressão especificada, tomando-se cuidados para a total eliminação de ar do interior do derivador. A pressão deve-se manter durante 1 minuto.

6.3.2.3 Durante o ensaio são considerados defeitos a presença de vazamentos ou exsudações.

## 7 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

7.1 Os derivadores devem ser aceitos se for constatado que cumprem todos os requisitos desta Norma.