

## SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Definições.....	2
4 Condições Gerais.....	2
5 Condições Específicas.....	3
Anexo A.....	5
Anexo B.....	7
Anexo C.....	9

## 1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece o roteiro para os exames e ensaios necessários à inspeção de ventosas e define a participação da inspetora CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma se aplica à ventosas fabricadas em ferro fundido, aço fundido ou aço soldado, usadas em tubulações de água sob pressão.

1.3 Esta Norma não se aplica à inspeção de embalagem, estocagem e transporte, uma vez que estes itens não fazem parte, na maioria dos casos, da atividade da inspetora CETESB.

## 2 REFERÊNCIAS

2.1 Devem ser obedecidas as especificações fornecidas pelo comprador ou que sejam constantes do Edital de Concorrência ou outros documentos de compra.

2.2 Pode ser necessária a consulta entre outras às seguintes normas, prevalecendo sempre o texto da última edição em vigor:

a) da ABNT:

- EB-126 - Ferro Fundido Cinzento;
- EB-255 - Chapas Grossas de Aço Carbono de Baixa e Média Resistência para Usos Estruturais;
- MB-4 - Ensaio de Tração de Materiais Metálicos;

- P-MB-262 - Qualificação de Processos de Soldagem, de Soldadores e de Operadores;
- P-NB-109 - Projeto e Construção de Vasos de Pressão Soldados não sujeitos a Chama;
- PB-14 - Rôscas Witworth Gás;
- PB-15 - Conexões para Tubos de Ferro Fundido Centrifugado;

b) da CETESB:

- EI.007 - Válvulas - Classificação;
- P3.340 - Seleção de Válvulas e Dispositivos de Controle de Adutoras;
- E5.201 - Ventosas.

### 3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.5.

#### 3.1 Comprador

Pessoa jurídica, ou física, que adquire, por meio de contrato ou acordo, uma ou mais ventosas.

#### 3.2 Fornecedor

Pessoa jurídica, ou física, que fornece a(s) ventosa(s) contratada(s) com o comprador. Se o fornecedor produzir a(s) ventosa(s) em questão, passa a ser também fabricante.

#### 3.3 Fabricante

Pessoa jurídica, ou física, que produz as ventosas.

#### 3.4 Inspetora

Pessoa jurídica, ou física, representante do comprador, credenciada e habilitada por este a aceitar ou recusar, baseada nos resultados de inspeções e/ou ensaios, a(s) ventosa(s), objeto do contrato para o qual o comprador solicitou os serviços da inspetora.

#### 3.5 Inspetora CETESB

A empresa CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, quando com funções de inspetora. Pode ser denominada simplesmente CETESB, quando isto não acarretar dúvidas quanto à função de inspetora.

### 4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 O fornecimento dos equipamentos, instrumentos e operadores necessários à execução de exames e ensaios deve ser de responsabilidade do fornecedor.

4.2 As instalações necessárias à execução dos exames e ensaios estão sujeitas à aprovação prévia da inspetora CETESB.

4.3 O fornecedor deve informar a inspetora CETESB, por escrito e com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, as datas e locais estabelecidos para a realização dos exames e ensaios.

4.4 O fornecedor deve proporcionar à inspetora CETESB, todas as facilidades e acesso aos locais de fabricação, a fim de que a mesma possa realizar todas as tarefas previstas nesta Norma.

4.5 Para cada inspeção (total ou parcial) realizada, a inspetora CETESB deve elaborar um relatório de ocorrência, conforme modelo do Anexo A, onde constem todos os resultados dos exames e ensaios. Este relatório deve ficar arquivado na CETESB, durante 5 (cinco) anos, e, nesse prazo, poderá ser consultado, se necessário, pelo comprador.

4.6 Para cada ventosa ou lote de ventosas aprovada(s) a inspetora CETESB deve emitir uma autorização de embarque, conforme modelo do Anexo B, em 4 (quatro) vias, devendo uma delas acompanhar a Nota Fiscal da(s) ventosa(s).

4.7 Quando solicitado pelo comprador, ao término da inspeção de todas as ventosas objeto do documento de compra em questão, a inspetora CETESB deve emitir um relatório final da inspeção, contendo os dados e resultados de todos os exames e ensaios realizados nas inspeções parciais.

4.8 Cada ventosa aprovada deve ser identificada com o punção da CETESB mostrado no Anexo C.

## 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

### 5.1 Exames e ensaios antes da fabricação

5.1.1 O fornecedor deve apresentar à inspetora CETESB, todos os desenhos, catálogos, especificações e manuais, previamente aprovados pelo comprador, que venham a ser necessários à inspeção.

5.1.1.1 Caso o fornecedor apresente para inspeção algum desses documentos, sem aprovação do comprador, este (fornecedor), será considerado como único e exclusivo responsável pelos dados contidos nesse documento, bem como por quaisquer ônus decorrente do uso desses dados para a inspeção.

## 5.2 Exames e ensaios após a fabricação

Os exames e ensaios previstos nesta fase devem ser realizados antes que a ventosa receba qualquer revestimento protetor e depois de montada.

### 5.2.1 Exame visual

Deve ser efetuado pela inspetora CETESB, em cada ventosa.

### 5.2.2 Exame dimensional

Deve ser executado pela inspetora CETESB, em cada ventosa. Neste exame deve ser verificada a conformidade dimensional, com os desenhos, catálogos, especificações e manuais aprovados pelo comprador.

### 5.2.3 Ensaio hidrostático

Deve ser executado pelo fornecedor, na presença da inspetora CETESB, em cada ventosa. Este ensaio deve ser aplicado no corpo e na vedação da ventosa, devendo ser adotadas as pressões e tempos fixados nas especificações aprovadas.

## 5.3 Exame final

5.3.1 Todas as ventosas após totalmente acabadas e revestidas, devem ser submetidas a um exame final pela inspetora CETESB.

5.3.1.1 A inspetora CETESB deve verificar o preparo da superfície e as espessuras das camadas de revestimento.

5.3.1.2 A inspetora CETESB deve verificar se o equipamento tem a placa de identificação, afixada no local pré-determinado.





ANEXO C



PUNÇÃO

REVOGGADA