

SUMÁRIO

	<i>Página</i>
1 Objetivo .....	1
2 Referências .....	1
3 Definições .....	1
4 Condições Gerais .....	2
5 Condições Específicas .....	3
6 Condições Especiais .....	4
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 flanges de aço, e define a participação da inspetora CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma não se aplica à inspeção de embalagem, estocagem e transporte.

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:

2.2.1 Da ABNT

EB-344 - Zincagem em produto de aço ou ferro fundido.

EB-302 - Produtos de zinco primário - definições e especificações.

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 contratos ou acordo, um ou mais flanges de aço.

### 3.2 Fornecedor

Pessoa jurídica, ou física, que fornece os flanges contratadas com o comprador. Se o fornecedor produzir os flanges em questão, passa a ser também fabricante.

### 3.3 Fabricante

Pessoa jurídica, ou física, que produz os flanges de aço.

### 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, os flanges, 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 devem estar sujeitas à aprovação prévia da inspetora CETESB.

4.3 O fornecedor deve informar à 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 diário de ocorrência, conforme modelo do Anexo A, onde constem todos os resultados dos exames e ensaios dessa inspeção. Este relatório diário de ocorrência deve ficar arquivado na CETESB durante 5 (cinco) anos e nesse prazo, poderá ser consultado, se necessário, pelo comprador.

4.6 Cada flange aprovado deve ser identificado com o punção da CETESB mostrado no Anexo B.

4.7 Para cada flange ou lotes de flanges aprovados a inspetora CETESB deve emitir uma autorização para embarque, conforme modelo do Anexo C, em 4 (quatro) vias, devendo a 1.<sup>a</sup> (primeira) acompanhar a Nota Fiscal dos flanges.

4.8 Quando solicitado pelo comprador, ao término da inspeção de todos os flanges objeto do documento de compra em questão, a inspetora CETESB deve emitir um relatório final da inspeção no qual constem os dados e resultados de todos os exames e ensaios realizados nas inspeções parciais.

## 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

### 5.1 Exames e ensaios antes da fabricação

5.1.1 O fornecedor deve apresentar à inspetora CETESB todos os desenhos, especificações, manuais e catálogos 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.

5.1.2 O fabricante deve apresentar à inspetora CETESB os certificados de qualidade emitidos na fonte de origem da matéria prima a ser utilizada na fabricação dos flanges, de acordo com as normas segundo as quais tenha sido especificada pelo comprador.

5.1.2.1 Estes certificados devem conter no mínimo, os resultados dos seguintes ensaios realizados sobre amostras da matéria prima, a partir dos quais foram fabricados os flanges.

a) chapa de aço:

- ensaios mecânicos e análise química correspondentes à especificações aprovadas pelo comprador;

b) zinco (para galvanização)

- composição química segundo EB-302 da ABNT.

5.1.2.2 Na falta de certificado ou identificação de origem, o fabricante deve retirar amostras dos lotes a serem inspecionados e submetê-las aos ensaios previstos em 5.1.2.1.

5.1.2.3 A coleta e identificação das amostras devem ser obrigatoriamente acompanhadas pela inspetora CETESB.

5.1.2.4 No caso de flanges forjados ou fundidos serão aceitos os certificados de origem dos mesmos.

5.1.3 O fornecedor deve apresentar à inspetora CETESB para aprovação, os certificados de qualificação de procedimentos de soldagem e de soldadores, quando houver partes soldadas ou reparos de soldagem. Só será aceita soldagem com aprovação prévia do comprador.

5.1.3.1 Quando houver necessidade de reparos de peças com solda, os mesmos só poderão ser executados na presença da inspetora CETESB.

5.1.3.2 Todo depósito de solda deve ter ao lado o sinete com a identificação do soldador que o executou.

## 5.2 Exames e ensaios após a fabricação

Serão realizados pela inspetora CETESB os exames e ensaios abaixo mencionados em todos os flanges após totalmente acabados.

### 5.2.1 Exame visual

Deve ser efetuado pela inspetora CETESB em cada flange.

### 5.2.2 Exame dimensional

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

5.2.3 Quando houver revestimento de zinco será verificado o mesmo conforme a EB-344 da ABNT.

5.2.4 A inspetora CETESB deve verificar se o flange tem a identificação, marcada no devido local.

## 6 CONDIÇÕES ESPECIAIS

6.1 Os flanges podem ser apresentados com os seus acessórios, tais como parafusos, porcas, arruelas. Devem ser consultadas as Normas correspondentes a esses elementos.

6.2 A matéria prima dos parafusos, porcas, arruelas e guarnição de borracha será aceita com o certificado dos respectivos fornecedores. A inspetora CETESB reserva o direito de retirar amostras para ensaios de confrontação.

### 6.3 Exames e ensaios

#### 6.3.1 Exame visual

Será realizado pela inspetora CETESB nos parafusos, porcas, arruelas e guarnições de borracha.

#### 6.3.2 Exame dimensional

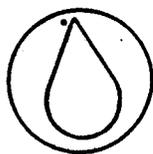
Será executado pela inspetora CETESB nos parafusos, porcas e arruelas e guarnições de borracha. Neste exame deverá ser verificada a conformidade dimensional com desenhos, catálogos e especificações aprovadas pelo comprador.

#### 6.3.3 Medição da espessura da camada de zinco

Serão executados nos parafusos, porcas e arruelas, de cada dimensão a ser inspecionada.



ANEXO B - MODELO DO PUNÇÃO DA CETESB



PUNÇÃO



/Anexo C

REVOGADA

