

C E T E S B ROTEIRO DE INSPEÇÃO DE RESERVATÓRIOS DE POLIESTER REFORÇADO COM FIBRA DE VIDRO FABRICADOS PELO PROCESSO DE ENROLAMENTO CONTÍNUO E1.124

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Condições gerais.....	2
4 Condições específicas.....	2
Anexo A.....	5
Anexo B.....	7
Anexo C.....	9

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece o roteiro para a realização dos exames e ensaios necessários à inspeção de reservatórios de poliéster reforçado com fibra de vidro fabricados pelo processo de enrolamento contínuo, e define a participação da inspetora CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma se aplica à inspeção de reservatórios utilizados na armazenagem de líquidos em geral à pressão da coluna do próprio líquido armazenado.

1.3 Esta Norma não se aplica à inspeção da 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 de outros documentos de compra.

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

a) da ASTM,

- D3299 - Standard Specification for Filament Wound Glass-Fiber Reinforced Polyester Chemical - Resistant Tanks;
- D638 - Standard Method of Test for Tensile Properties of Plastics;
- D790 - Standard Method of Test for Flexural Properties of Plastics;
- D2583 - Standard Method of Test for Indentation Hardness of Plastics by mean of a Barcol Impressor;
- D2584 - Standard Method of Test for Ignition Loss of Cured Reinforced Resins;
- C581 - Standard Method of Test for Chemical Resistance of Thermosetting Resins Used in Glass-Fiber Reinforced Structures.

### 3 CONDIÇÕES GERAIS

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

3.2 As instalações necessárias à execução dos exames e ensaios devem estar sujeitas à aprovação prévia da inspetora CETESB.

3.3 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.

3.4 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.

3.5 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 dessa inspeção. Este relatório deve ficar arquivado na CETESB durante 5 (cinco) anos, e nesse prazo, poderá ser consultado, se necessário, pelo comprador.

3.6 Cada reservatório aprovado deve ser identificado com o logotipo da CETESB mostrado no Anexo B.

3.7 Para cada reservatório ou conjunto de reservatórios aprovados a inspetora CETESB deve emitir uma autorização para embarque, conforme modelo do Anexo C em 4 (quatro) vias, devendo a 1ª (primeira) acompanhar a Nota Fiscal dos reservatórios.

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

### 4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

#### 4.1 Exame de certificados, desenhos e outros documentos

4.1.1 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.

4.1.1.1 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 decorrentes do uso desses dados para a inspeção.

4.1.2 O fornecedor deve apresentar, à inspetora CETESB, documentos que identifiquem a resina utilizada, de acordo com nomenclatura de seu fabricante, e que atestem que seu período e temperatura de estabilidade de armazenagem não foram ultrapassados até a data de seu uso.

4.2 Exame visual

Deve ser efetuado pela inspetora CETESB.

4.3 Exame dimensional

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

4.4 Ensaio de sensibilidade à acetona

Deve ser executado pela inspetora CETESB. Neste ensaio deve ser verificado o estado de cura da resina.

4.5 Ensaio de dureza

Deve ser executado pela inspetora CETESB.

4.6 Ensaio hidrostático

Deve ser executado pelo fornecedor na presença da inspetora CETESB.

4.7 Outros ensaios

Outros ensaios, previstos no documento de compra, devem ser executados pelo fornecedor na presença da inspetora CETESB. A retirada de amostras do tanque e/ou a preparação de placas representativas para ensaio devem ser acompanhadas pela inspetora CETESB que também procederá à identificação dessas amostras e/ou placas.

4.7.1 Caso o fornecedor não possua equipamento adequado, os ensaios poderão ser executados em laboratório credenciado.



ANEXO B - LOGOTIPO DA CETESB



REVOGGADA

/Anexo C

**ANEXO C - MODELO DE AUTORIZAÇÃO PARA EMBARQUE**

### AUTORIZAÇÃO PARA EMBARQUE

\_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Nº \_\_\_\_\_

CLIENTE		
FORNECEDOR		
FABRICANTE		
Nº DA O.S.	Nº DO PEDIDO	

FICA AUTORIZADO O EMBARQUE DOS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS ABAIXO RELACIONADOS E CONSTANTES DO PEDIDO EM REFERÊNCIA.

OS MATERIAIS INSPECIONADOS E LIBERADOS ESTÃO IDENTIFICADOS COM \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**IMPORTANTE:** A PRESENTE AUTORIZAÇÃO DEVERÁ OBRIGATORIAMENTE ACOMPANHAR OS MATERIAIS E/OU EQUIPAMENTOS, JUNTAMENTE COM A NOTA FISCAL Nº \_\_\_\_\_

ITEM	QUANT.	UNID.	DISCRIMINAÇÃO	

DESTINO/MUNICIPIO: \_\_\_\_\_

OBS.: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

ASS. INSPETOR