

ROTEIRO DE INSPEÇÃO DE TAMPÕES DE FERRO FUNDIDO

<u>SUMÁRIO</u>	<u>Páginas</u>
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Condições Gerais.....	1
4 Condições Específicas.....	2
5 Critérios de Amostragem.....	3
6 Transporte.....	4
Anexo A.....	5
Anexo B.....	7
Anexo C.....	9
Anexo D.....	11

1 OBJETIVO

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

2 REFERÊNCIAS

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

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

- EB-126 - Ferro Fundido Cinzento
- MB-4 - Ensaio de Tração de Materiais Metálicos;
- P-PB-263- Tampões de Ferro Fundido.

3 CONDIÇÕES GERAIS

3.1 O fornecimento dos equipamentos, instrumentos e operadores necessários à execução de exames e ensaios é de responsabilidade do fabricante.

3.2 As instalações necessárias à execução dos exames e ensaios, estão sujeitas à aprovação prévia da inspeção da CETESB.

3.3 O fabricante deve avisar à inspeção da CETESB, por escrito e com a antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis, as datas e locais estabelecidos para a realização dos exames e ensaios.

3.4 O fabricante deve proporcionar à inspeção da 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 O inspetor deve elaborar o relatório diário de ocorrência, o qual fica arquivado na CETESB (Ver Anexo A). Quando for explicitamente solicitado, ou quando na inspeção ocorrer algum evento especial será enviada uma transcrição do relatório ao comprador.

3.6 O inspetor deve elaborar um relatório de inspeção, contendo todos os resultados dos ensaios realizados e que fica arquivado na CETESB, para posterior consulta por parte do comprador (Ver Anexo B).

3.7 Para cada unidade ou lote inspecionado e liberado é emitida uma autorização de embarque, devendo uma via da mesma seguir com a Nota Fiscal (Ver Anexo C).

3.8 Ao término do atendimento do documento de compra quando solicitado pelo comprador, é emitido pela CETESB um relatório final de inspeção, contendo os dados de todas as inspeções realizadas e seus resultados.

3.9 Cada unidade será aprovada se for constatado pela inspeção da CETESB, que cumpre com todos os requisitos desta Norma.

3.10 Cada unidade aprovada será identificada pela inspeção da CETESB com marca a tinta, selo ou punção da CETESB (Ver Anexo D).

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Exames e ensaios antes da fabricação

4.1.1 O fabricante deve apresentar a inspeção da CETESB para aprovação, os certificados de qualificação de procedimento de soldagem, de soldadores e operadores quando houver reparos a serem feitos no tanque.

4.1.2 Devem ser apresentados pelo fabricante, à inspeção da CETESB, todos os desenhos, catálogos, especificações e manuais, previamente aprovados pelo comprador, que eventualmente venham a ser necessários à inspeção.

4.1.3 O fabricante deve apresentar à inspeção da CETESB os certificados de qualidade, emitidos na fonte de origem, de toda a matéria-prima a ser utilizada na fabricação, de acordo com a norma segundo a qual ela tenha sido especificada.

4.1.3.1 Na falta de certificados ou identificação de origem, o fabricante deve retirar amostras a fim de submetê-las aos ensaios de caracterização e de conformidade do produto. A coleta de amostra, a identificação das amostras e os ensaios a serem procedidos devem ser obrigatoriamente acompanhados pela inspeção da CETESB.

4.2 Exames e ensaios durante a fabricação

4.2.1 Qualidade da solda

São previstos nesta fase exame visual e ensaios para se constatar a qualidade e o acabamento de solda em cada tampão eventualmente reparado.

NOTA:- Os reparos por solda nos tampões só poderão ser feitos com autorização e acompanhamento da inspeção da CETESB.

4.2.2 Qualidade do material fundido

Para cada corrida é coletada uma amostra, para ser submetida aos ensaios previstos na EB-126.

4.3 Exames e ensaio do produto acabado.

4.3.1 Ensaios antes do revestimento protetor

São previstos nesta fase os seguintes exames e ensaios:

- a) visual;
- b) dimensional;
- c) compressão central de ruptura.

NOTA:- Os ensaios citados devem atender a P-PB-263 e serão realizados nas dependências do fabricante.

4.3.2 Exame final

Todos os tampões, após totalmente acabados e revestidos, serão submetidos a um exame final pela inspeção da CETESB, que verificará o preparo da superfície e a qualidade e a espessura da camada de revestimento.

NOTA: Desde que não haja especificação em contrário, serão obedecidas as recomendações do fabricante do material de revestimento empregado.

5 CRITÉRIOS DE AMOSTRAGEM

5.1 Ensaio da matéria-prima

Deverá ser executado um ensaio por corrida de fundição.

5.2 Ensaio de compressão axial

Deverá ser executado no mínimo 1 ensaio para cada 200 peças.

6 TRANSPORTE

6.1 A embalagem do equipamento e o acondicionamento no veículo é de responsabilidade do fabricante, que também dará orientação para o transporte.

6.2 O transporte, incluindo a carga, deslocamento e descarga é de responsabilidade do fabricante ou de quem seja explícito no documento de compra.

/Anexo A

RENOVAGADA

ANEXO A

CETESB	RELATÓRIO DIÁRIO DE OCORRÊNCIA GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DA QUALIDADE	DATA _ / _ / _
SERVIÇO:		
LOCAL:	REFERÊNCIA:	
INTERESSADO:		
FUNCIONÁRIO:		
HORAS TRABALHADAS:	HORAS EM VIAGEM:	KM PERCORRIDOS:
ATIVIDADES DESENVOLVIDAS E PROVIDÊNCIAS TOMADAS		

ANEXO B

 CETESB	RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DE PEÇAS DE FERRO FUNDIDO	NÚMERO _____
--	--	--------------


INTERESSADO: _____	
REFERÊNCIA: _____	DESTINO: _____
FABRICANTE: _____	
MATERIAL: _____	
PRESSÃO HIDROSTÁTICA: _____ Kg/cm ²	

QUANTIDADE PEÇAS INSPECION.	ESPECIFICAÇÃO	DIMENSÕES (mm)	LIMITE DE RESIST. À TRAÇÃO (Kg/mm ²)	RESULTADO INSPEÇÃO		DATA DA INSPEÇÃO
				APROVADAS	RECUSADAS	

OBSERVAÇÕES:

_____ INSPECTOR	_____ ENGE RESPONSÁVEL
--------------------	---------------------------

ANEXO C

 CETESB	AUTORIZAÇÃO PARA EMBARQUE	DATA _____/_____/_____ Nº 029042	
	FORNECEDOR: _____		
COMPRADOR: _____		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.			
ITEM	QUANT.	UNID.	DISCRIMINAÇÃO
OBSERVAÇÕES : _____ _____ _____ _____			
GERÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO DE QUALIDADE			
_____ ASS. DO INSPECTOR			

1ª VIA-CLIENTE (BRANCA)

MOD. 04678-B

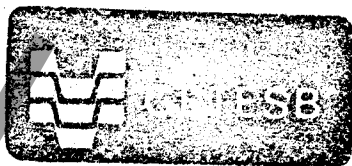
ANEXO D

CETESB LIBERADO

MARCA DE TINTA



PUNÇÃO



SELO

RENOVAÇÃO