

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo	
2 Referências	
3 Condições Gerais	
4 Condições Específicas	
Anexo A	
Anexo B	
Anexo C	

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma estabelece o roteiro de inspeção para a realização dos exames e ensaios necessários à inspeção de colar de tomada de ferro fundido e define a participação da inspetora CETESB em cada um desses exames e ensaios.

1.2 Esta Norma não se aplica à inspeção da embalagem¹, estocagem e transporte.²

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 Poderá ser necessária a consulta às seguintes Normas, prevalecendo sempre o texto da última edição em vigor:

- a) da CETESB,
 - T2.024 - Colar de tomada de ferro fundido;
- b) da ABNT,
 - EB-126 - Ferro fundido cinzento;
 - EB-585 - Ferro fundido com grafita esferoidal;
 - NB-309-1 - Planos de amostragem e procedimento na inspeção por atributos de equipamentos e componentes eletrônicos;
 - NB-309-2 - Guia para utilização da Norma NB-309-1 - Planos de amostragem e procedimentos na inspeção por atributos;
 - PB-15 - Conexões para tubos de ferro fundido centrifugado.

-
- 1 A embalagem do equipamento e sua acomodação no veículo são geralmente de responsabilidade do fornecedor.
 - 2 O transporte, incluindo-se a carga, deslocamento e descarga, é normalmente de responsabilidade do fornecedor.

3 CONDIÇÕES GERAIS

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

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

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

3.6 Para cada inspeção realizada a inspetora CETESB deve elaborar um Relatório de Ocorrências, conforme o modelo do Anexo A, onde constem todos os resultados dos exames e ensaios. Esse relatório deve ficar arquivado na CETESB durante 5 (cinco) anos para consulta por parte do comprador.

3.7 Cada unidade ou lote de inspeção será aprovado se cumprir com todos os requisitos da Norma CETESB T2.024.

3.8 Cada unidade ou lote de inspeção aprovado deve ser identificado pela inspetora com o selo ou marca de punção da CETESB (ver Anexo B)

3.9 Para cada lote aprovado a inspetora CETESB emitirá uma Autorização para Embarque, conforme o modelo do Anexo C, em 4 (quatro) vias, devendo a primeira via acompanhar a correspondente Nota Fiscal.

3.10 Ao término do fornecimento e se solicitado pelo comprador, a inspetora CETESB deve emitir um Relatório Final de Inspeção, que contenha os dados do material objeto do documento de compra e todos os resultados dos exames e ensaios realizados nas inspeções parciais.

4 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

4.1 Exames e Ensaios

4.1.1 Os exames e ensaios, com exceção do exame final, devem ser realizados antes que o colar de tomada receba qualquer revestimento protetor.

4.1.2 O fornecedor deve apresentar à inspetora os certificados de qualidade da matéria prima utilizada na fabricação, emitidos na origem, de acordo com a Norma que a tenha especificado.

4.1.3 Na falta de certificados de origem (ver 4.1.2), o fabricante deve retirar amostras do material para ensaios de caracterização e conformidade.

4.1.4 A coleta e identificação de amostras e os ensaios de caracterização e conformidade devem ser acompanhados pela inspetora CETESB.

4.1.5 Caso o fornecedor não tenha condições de realizar os ensaios de caracterização e conformidade referidos em 4.1.3, estes deverão ser efetuados por órgão reconhecidamente idôneo, aprovado pelo comprador.

4.2 Exame visual

Deve ser executado pela inspetora CETESB, com a amostragem prevista na Tabela 1- (vide ABNT-NB-309-01, com NQA=2,5-II-Simples).

TABELA 1 - Amostragem para o exame visual

Tamanho do lote			Tamanho da amostra	Ac ¹	Re ²
	até	5	100%	-	-
6	a	50	5	0	1
51	a	150	20	1	2
151	a	280	32	2	3
281	a	500	50	3	4
501	a	1 200	80	5	6
1 201	a	3 200	125	7	8
3 201	a	10 000	200	10	11

4.3 Exame dimensional

4.3.1 No exame dimensional, que inclui também o controle da rosca, deve ser verificada a conformidade com desenhos, catálogos e especificações aprovados pelo comprador.

4.3.2 Este exame deve ser executado pela inspetora CETESB, conforme o plano de amostragem previsto na TABELA 2 (vide ABNT-NB-309-1, com NQA=2,5 - Nível S-4 - Simples normal).

1 Número de peças defeituosas que permitem a aceitação do lote.

2 Número de peças defeituosas que determinam a rejeição do lote.

TABELA 2 - Plano de amostragem para o exame dimensional

Tamanho do lote	Tamanho da amostra	Ac ¹	Re ²
2 a 150	5	0	1
151 a 1 200	20	1	2
1 201 a 10 000	32	2	3

4.3.3 A verificação da conformidade da rosca deve ser feita por meio de calibre de anel, do tipo "passa-não-passa".

4.4 Ensaio hidrostático

A verificação da montagem e estanqueidade da junta formada pelo colar de tomada e o tubo a que se destina será efetuada separadamente para cada tamanho nominal, conforme o plano de amostragem da Tabela 3 (vide ABNT NB-309-1, com NQA=4,0% - Nível S-3 - Simples normal).

TABELA 3 - Plano de amostragem para o ensaio hidrostático

Tamanho do lote	Tamanho da amostra	Ac ¹	Re ²
até 3	100%	-	-
4 a 150	3	0	1
151 a 3200	13	1	2
3201 a 35000	20	2	3

4.5 Exame final

4.5.1 Este exame deve ser procedido por amostragem, segundo o critério da Tabela 1, em peças totalmente acabadas e revestidas.

4.5.2 Observem-se neste exame as seguintes particularidades:

- a) preparo das superfícies para o revestimento;
- b) uniformidade da camada de revestimento;
- c) marcação:
 - marca do fabricante;
 - diâmetro nominal.

1 Número de peças defeituosas que permitem a aceitação do lote.

2 Número de peças defeituosas que determinam a rejeição do lote.

4.5.3 Quando não houver especificação do revestimento, devem ser obedecidas as recomendações do fabricante da tinta empregada.

/ Anexo A

REVOGADA