

C E T E S B

FILTRO DE CHAPA ESTAMPADA  
PARA POÇO TUBULAR  
Especificação

E13.412

SUMÁRIO

	Página
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Definições.....	1
4 Condições gerais.....	2
5 Condições específicas.....	3
6 Ensaios.....	4
7 Aceitação e rejeição.....	4

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as condições exigíveis para o recebimento em fábrica de filtros de chapa estampada a serem utilizados em poços tubulares de captação de água.

2 REFERÊNCIAS

Na aplicação desta Norma pode ser necessário consultar:

- a) do INMETRO,  
NBR-6414 - Rosca Whitworth Gás;
- b) da ABNT,  
NB-309.1 - Planos de amostragem e procedimento na inspeção por atributos;
- c) da ASTM,  
A-120 - Black and Hot-Dipped Zinc-Coated (Galvanized) Welded and Seamless Steel Pipe for Ordinary Uses;  
A-164 - Electrodeposited Coatings of Zinc on Steel, Specifications;
- d) da DIN,  
2440 - Steel Tubes Medium-Weight Suitable for Threading;
- e) da ANSI,  
B 36.10, - Welded and Seamless Wrought Steel Pipe;  
B 2.1 - Pipe Threads

3 DEFINIÇÕES

3.1 Filtro para poço tubular de captação de água

Peça cilíndrica que deixa fluir a água para seu interior impede a entrada de material particulado.

3.2 Abertura do filtro

Largura em milímetros das aberturas efetuadas na chapa.

### 3.3 Área aberta do filtro

A abertura do filtro caracteriza um espaço livre para a passagem de água. A soma destas áreas resultantes, por unidade de comprimento, constitui a área aberta do filtro. É normalmente expressa em porcentagem da área filtrante total.

### 3.4 Capacidade de transmissão do filtro

É o resultado do produto da área aberta por uma velocidade padrão de passagem de água através do filtro.

### 3.5 Comprimento útil do filtro

Comprimento da geratriz do cilindro sobre o qual são efetuadas as estampações, incluindo as duas margens.

### 3.6 Anéis guias do filtro

Partes lisas colocadas nas extremidades do tubo.

### 3.7 Ensaio de tipo

Ensaio que se faz no protótipo e/ou em algumas unidades de uma produção seriada e é válido para toda essa série enquanto as variáveis de produção não saírem do intervalo especificado em projeto.

## 4 CONDIÇÕES GERAIS

### 4.1 Identificação

4.1.1 Os filtros devem apresentar as seguintes informações:

- a) marca ou nome do fabricante;
- b) diâmetro interno;
- c) abertura;
- d) espessura da chapa;
- e) tipo de rosca quando roscável;
- f) comprimento útil;
- g) peso por metro linear.

Outras informações como diâmetro nominal, diâmetro externo, etc., são aconselháveis.

### 4.2 Características dimensionais

#### 4.2.1 Diâmetros nominais

O diâmetro interno do filtro deve ser idêntico ao diâmetro do tubo de revestimento do poço. Esse diâmetro deve constar na ordem de compra ou na sua ausência utilizar o do catálogo ou especificação do fabricante.

A tolerância a ser aplicada ao diâmetro do filtro é a tolerância do tubo.

**NOTA:** Geralmente os tubos utilizados são conforme Norma A-120 da ASTM, DIN 2440, ou Schedule 40 ou 20 da ANSI B.36.10.

#### 4.2.2 Comprimento do filtro

4.2.2.1 Salvo especificação em contrário do comprador os filtros devem ser de um dos comprimentos seguintes expresso em metros:

1,0; 1,20; 1,5; 2; 3; 4; 5 ou 6

4.2.2.2 O filtro deve ter pelo menos numa das suas pontas um comprimento de anel e extensão de 20 cm no mínimo.

### 4.2.3 Abertura

4.2.3.1 As aberturas mais habituais na construção destes filtros são:  
0,50; 0,75; 1,0; 1,50; 2,0 e 2,5 mm

### 4.2.4 Roscas

4.2.4.1 Os filtros com ponteiros rosqueadas podem apresentar:

- a) rosca BSPT conforme NBR 6414;
- b) rosca NPT conforme B2.1 da ANSI.

O tipo de rosca deve constar na ordem de compra ou na ausência deste dado pode-se utilizar o do catálogo ou especificação do fabricante.

### 4.3 Características visuais

4.3.1 Os filtros devem apresentar-se sem ovalização ou deslinearidade perceptíveis a olho nu.

4.3.2 As superfícies externa e interna devem estar livres de defeitos tais como trinca, asperezas, rugosidades, bolhas, escórias de solda, etc.

### 4.4 Proteção, acondicionamento e embalagem

4.4.1 As roscas dos filtros rosqueáveis devem receber uma proteção adequada que evite a sua danificação durante o transporte e estocagem.

4.4.2 O empilhamento no local de recepção atenderá as condições locais, porém de verá começar a uma altura mínima de 20 cm do solo e a sua altura não sobrepassar 1,80 m.

## 5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Os materiais de fabricação de filtros devem ser especificados para cada caso particular.

5.1.1 O fabricante deve apresentar à inspeção o certificado de origem da matéria prima.

5.1.1.1 Quando não for possível à inspeção identificar a matéria prima com o certificado, poderá, aquela, exigir a análise química da mesma.

5.2 As soldas devem ser feitas por soldadores qualificados.

5.3 Deve ser evitado a utilização de metais diferentes em contato entre si que possam dar lugar a uma corrosão galvânica.

5.4 O fornecedor poderá ser solicitado a fornecer a resistência a tração do filtro.

5.5 O filtro deve apresentar a área aberta especificada  $\pm 2\%$ .

5.6 As aberturas apresentadas devem ser as nominais  $\pm 0,10$  mm.

5.7 Os filtros galvanizados devem apresentar uma espessura de zinco de 25 $\mu$ m quando aplicado e ensaiado conforme ASTM A-164.

## 6 ENSAIOS

### 6.1 Generalidades

6.1.1 Os filtros fabricados conforme esta Norma podem ser inspecionados pelo comprador ou seu representante.

6.1.1.1 O fabricante deve fornecer ao comprador ou seu representante as condições necessárias à realização da inspeção.

### 6.2 Amostragem

6.2.1 Os exames visual e dimensional devem ser realizados em 100% das peças apresentadas.

6.2.2 O comprador deve especificar os critérios de amostragem na ordem de compra, e de acordo com a Norma NB-309.1 da ABNT, para a análise química da matéria prima e ensaio de tração para o caso que o fabricante não apresente o certificado da matéria prima e/ou ensaio de tração do protótipo.

### 6.3 Exame dimensional

6.3.1 Devem ser verificados os seguintes parâmetros

- a) diâmetro interno;
- b) espessura da chapa;
- c) abertura das ranhuras;
- d) comprimento;
- e) roscas;
- f) conexões.

## 7 ACEITAÇÃO E REJEIÇÃO

7.1 As peças serão aceitas se for constatado que cumprem com todos os requisitos desta Norma.