

COLETOR DE PÓ

SUMÁRIO

	<i>Páginas</i>
1 Objetivo.....	1
2 Referências.....	1
3 Definições.....	1/2
4 Condições gerais.....	2
5 Condições específicas.....	4/6

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as características mínimas exigíveis para o recebimento de Coletores de Pó.

1.2 Esta Norma se aplica a coletores de pó com gabinete construído em chapas de aço e destinados a coleta de pó, de cal, de compostos de fluor ou de carvão ativado em Estações de Tratamento de Água.

2 REFERÊNCIAS

Na aplicação desta Norma pode ser necessário consultar:

a) da ABNT:

- EB-120 - Motores Elétricos de Indução;

b) da SAE:

- J403f - Chemical Compositions of SAE Carbon Steels;

c) da SSPC:

- SP5-63T - White Metal Blast Cleaning;

- SP6-63T - Commercial Blast Cleaning;

- Vis 1-67T - Pictorial Surface Preparation Standards for Painting Steel Surfaces;

d) da AWWA:

- C 208-59 - Dimensions for Steel Water Pipe Fittings.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.4, ver Figura.

3.1 Coletor de pó

Equipamento constituído de um gabinete, de sistema de exaustão e de sistema de filtragem, destinado a coleta e armazenamento de pó, desprendido durante o carregamento de silos, dosadores e extintores de cal.

3.2 Sistema de exaustão

Sistema constituído por motor elétrico, exaustor, tubulação de sucção e colifa, destinado a promover a sucção do pó no local de seu manuseio.

3.3 Sistema de filtragem

Sistema constituído por filtros, destinado a reter as partículas de pó succionadas pelo sistema de exaustão.

3.4 Vibrador mecânico

Dispositivo destinado a promover por meio de vibração, o desprendimento do pó retido nas superfícies dos filtros.

4 CONDIÇÕES GERAIS

4.1 Condições de utilização

Os coletores de pó, fabricados segundo esta Norma se destinam a funcionar com compostos secos de fluor, pó de cal ou de carvão ativado.

4.2 Identificação

O coletor de pó deve ser provido de placa metálica de identificação, coloca no gabinete em local de fácil acesso e visibilidade, na qual devem estar gravadas de forma indelével no mínimo as seguintes informações:

- a) a expressão "Coletor de Pó";
- b) razão social e endereço do fabricante;
- c) tamanho nominal de acordo com esta Norma;
- d) vazão de exaustão em m^3/min ;
- e) modelo ou tipo de fabricação, de acordo com o catálogo do fabricante;
- f) número ou letras de fabricação ou de série;
- g) ano de fabricação.

4.3 Inspeção e aceitação

4.3.1 Os coletores de pó fabricados conforme esta Norma podem ser inspecionados pelo comprador ou seu representante.

4.3.1.1 O fabricante deve facilitar o livre acesso, do comprador ou seu representante a todas as fases de fabricação.

4.3.2 O coletor de pó será aceito se for constatado que cumpre com todos os requisitos desta Norma.

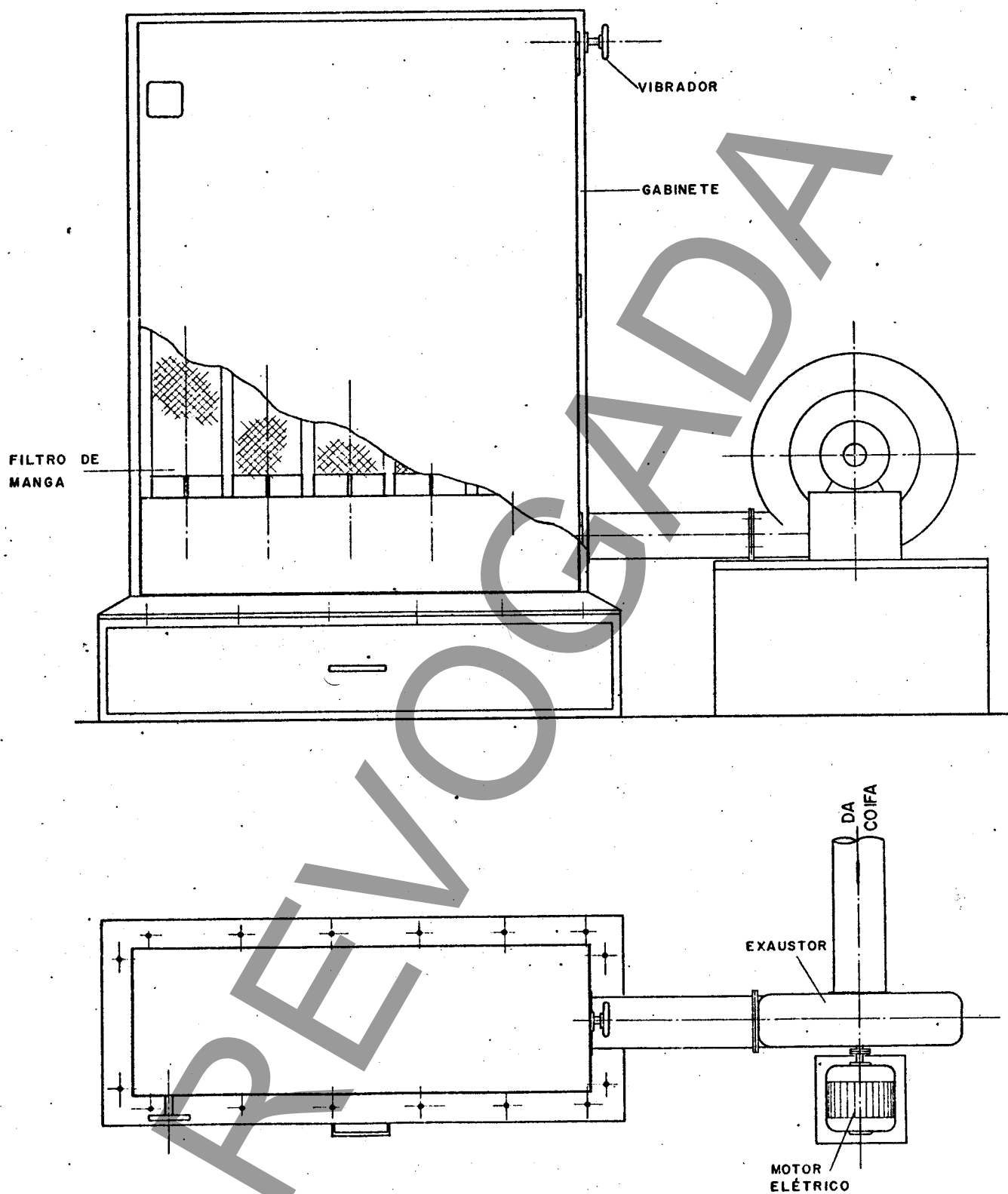


FIGURA - CONFIGURAÇÃO ESQUEMÁTICA DO COLETOR DE PÓ

5 CONDIÇÕES ESPECÍFICAS

5.1 Características de construção

5.1.1 Gabinete

5.1.1.1 Deve ser construído de chapas de aço soldadas.

5.1.1.2 Deve ser de chapa de aço carbono conforme norma SAE J403f e, quando necessário reforçado por estrutura do mesmo material.

5.1.1.3 Todas as soldas devem ser por cordão contínuo. As peças passantes devem ser soldadas de ambos os lados da peça transpassada.

5.1.1.4 As soldas devem ser do tipo topo a topo com penetração e fusão total e sem trincas.

5.1.1.5 Antes de receber qualquer tinta, as soldas devem ter acabamento por esmerilhamento, lixamento, etc., de modo a eliminar quaisquer reentrâncias, saliências, respingos, cantos vivos, etc.

5.1.1.6 Deve ter rigidez suficiente para evitar qualquer deformação durante o funcionamento, manutenção, transporte ou movimentação do aparelho.

5.1.1.7 Deve ter uma tampa localizada na parte frontal, para permitir o acesso aos filtros, ao mecanismo de vibração, qualquer região interna ao gabinete.

5.1.1.8 A tampa frontal, deve ter bordas emolduradas e ser totalmente vedada por juntas ou retentores de borracha.

5.1.1.9 Deve ter na sua parte inferior, recipiente de armazenamento do pó, o qual, pode ser aberto para limpeza, independente da abertura da tampa frontal do gabinete.

5.1.1.10 Deve ser provido quando possível de alças de levantamento para facilitar o transporte e manuseio do aparelho.

5.1.1.11 O gabinete pode ser construído de modo a ser montado diretamente sobre o silo ou tanque, ou ser do tipo remoto.

5.1.2 Sistema de exaustão

5.1.2.1 No sistema motor elétrico-exaustor, a transmissão pode ser por acoplamento direto, ou por luva elástica. Juntas rígidas são aceitáveis desde que não haja possibilidade de desalinhamento entre os eixos do motor-elétrico e do exaustor.

5.1.2.2 O motor elétrico deve satisfazer as seguintes características:

- a) atender aos requisitos da norma ABNT EB-120 Motores Elétricos de indução, ser totalmente fechado, a prova de explosão, isolamento classe B, e dotado de mancais de rolamentos;
- b) potência nominal mínima, conforme Tabela:

Tamanho nominal	Vazão mínima em m ³ /min (sem tubulação e coifa)	Potência nominal mínima do motor elétrico (CV)	Nº mínimo de filtros de manga	Área de filtração mínima (m ²)
1	11	1/4	10	3
2	17	1	10	3

5.1.2.3 O exaustor deve satisfazer as seguintes características:

- deve ser do tipo centrífugo com motor de palhetas radiais;
- mancais de rolamentos de esferas com blindagem contra penetração de pó;
- rotor balanceado dinamicamente;
- vazão mínima conforme Tabela.

5.1.2.4 A tubulação de sucção e a coifa devem satisfazer as seguintes características:

- ser construída em aço carbono conforme norma SAE J403f;
- ser construída flangeada para permitir fácil desmontagem;
- ser construída de tubos cilíndricos e retos tendo no mínimo 1 metro de distância entre duas soldas circunferenciais consecutivas; nas mudanças de direção as peças soldadas devem ser conforme a norma AWWA C208-59;
- as soldas devem satisfazer 5.1.1.3 a 5.1.1.5.

5.1.3 Sistema de filtração

5.1.3.1 Deve ser constituído de filtros em forma de mangas, abertos na parte inferior e fixados na parte superior ao sistema vibrador.

5.1.3.2 As mangas devem ser fixadas internamente ao gabinete, na forma vertical de modo que o pó retido em sua superfície seja armazenado no reservatório inferior do gabinete pela ação da gravidade, ou despejado no próprio silo ou tanque.

5.1.3.3 Os filtros devem ser constituídos em tecidos com abertura de malha suficiente para reter as partículas de pó em cada caso de aplicação.

5.1.3.4 O tecido dos filtros deve resistir ao ataque do pó de carvão ativado, pó de cal ou de compostos de flúor, conforme o caso de aplicação.

5.1.3.5 O número de filtros da manga e a área total de filtração deve ser conforme Tabela.

5.2 Revestimento e pintura

5.2.1 Todas as superfícies internas do gabinete em contacto com o pó, bem como das tubulações, exaustor e coifa, devem receber revestimento protetor.

5.2.1.1 No caso do aparelho operar com compostos de fluor, o revestimento protetor deve compreender as seguintes etapas:

- a) preparo da superfície por jateamento abrasivo ao metal branco conforme SSPC-SP 5-63T e padrão visual Vis 1-67T Sa3;
- b) duas demãos de primer epoxy oxido de ferro-zarcão de 2 componentes, formando película seca de 50 μ , no mínimo, por demão;
- c) três demãos de esmalte borracha clorada, formando película seca de no mínimo 50 μ por demão.

5.2.1.2 No caso do aparelho operar com carvão ativado, o revestimento protetor deve compreender as seguintes etapas:

- a) preparo da superfície, por jateamento abrasivo ao metal branco conforme SSPC-SP-5 63T, e padrão visual SSPC-Vis-1-67T Sa3;
- b) duas demãos de primer epoxy de 2 componentes em tonalidade cuja pigmentação resista ao ataque alcalino, formando película seca de no mínimo 50 μ por demão.

5.2.1.3 No caso do aparelho operar com pó de cal, o revestimento protetor deve compreender as seguintes etapas:

- a) preparo da superfície por jateamento abrasivo ao metal branco conforme SSPC-SP-5 63T e padrão visual SSPC-Vis 1-67 Sa3;
- b) duas demãos de primer epoxy de 2 componentes com pigmentação de oxido de ferro, formando película seca de 50 μ no mínimo por demão;
- c) duas demãos de composição epoxy de dois componentes em tonalidade cuja pigmentação resista ao ataque alcalino, formando película seca de no mínimo 50 μ por demão.

5.2.2 Todas as superfícies externas do gabinete, tubulações e coifa, devem receber revestimento protetor conforme um dos seguintes sistemas:

5.2.2.1 Sistema 1 - compreende as seguintes etapas:

- a) preparo da superfície por jateamento abrasivo ao grau comercial conforme SSPC-SP 6-63T e padrão visual SSPC-Vis 1-67T Sa2;
- b) uma demão de tinta zarcão-óleo de linhaça, formando película seca de 35 μ a 50 μ ;
- c) uma demão de tinta intermediária com pigmento misto zarcão-óxido de ferro e veículo de resina alquídica e óleo de linhaça, formando película seca de 25 μ a 35 μ ;
- d) acabamento com duas demãos de esmalte sintético semi-brilhante formando película seca de 25 μ a 35 μ por demão. A última demão deve ser necessariamente à pistola.

5.2.2.2 Sistema 2 - compreende as seguintes etapas:

- a) preparo da superfície como no sistema 1;
- b) duas demãos de zarcão-cromato de zinco formando película seca de 35 μ a 50 μ por demão;
- c) acabamento como no sistema 1.

NOTA: Na execução dos revestimentos protetores, interno e externo, devem ser observadas as recomendações do fabricante das tintas utilizadas.