

EE-01 COMPORTAS

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

As especificações a seguir referem-se ao fornecimento de comportas para instalação em canais, do tipo superficial, destinadas ao bloqueio de fluxo na entrada dos tanques de floculação mecânica/decantação.

As comportas deverão operar com fluxos favorável e desfavorável à vedação; dessa forma não serão aceitas comportas do tipo “slide gate”, mesmo que fabricadas de aço inoxidável.

A comporta deverá ser construída levando-se em conta que poderá operar em posições intermediárias, além das posições fechada e aberta.

A comporta deverá atender os requisitos da norma AWWA-C-501 no que diz respeito ao cálculo estrutural e ao índice de estanqueidade.

Componentes da comporta: quadro estrutural, gaveta, vedação lateral e superior, vedação inferior e vedação traseira e haste de acionamento.

2. Disposições Construtivas

2.1 Comportas Padronizadas de Ferro Dúctil

- Tipo: plana, com passagem circular ou quadrada, conforme desenhos do projeto;
- Pressão máxima a montante: conforme definido nos desenhos de projeto;
- Acionamento: manual através de pedestal de suspensão ou elétrico, através de atuador, conforme projeto;
- Norma de fabricação: AWWA C-501
- Revestimento: pintura betuminosa;
- Telar: ferro nodular NBR 6916 classe 42012;
- Tampa e guias: ferro nodular NBR 6916 classe 42012;
- Haste e sede: aço inox AISI 304;
- Estojos, chumbadores, parafusos e porcas: aço inox AISI 304;
- Junta de vedação: material sintético de dureza Shore A 50-60, conforme ASTM D-2440.

2.2 Comportas em Aço Inox

A comporta deverá ser fornecida como um equipamento único montado e testado quanto à

vazamentos na fábrica, não sendo necessários ajustes de campo nos dispositivos de vedação e abertura.

A comporta será inteiramente construída em aço inoxidável 304.

a) Quadro estrutural

O quadro estrutural será construído em aço inoxidável em uma única peça e deverá possuir um flange traseiro para assentamento diretamente em parede de concreto, sem necessidade de chumbamento. A peça deverá ser rígida o bastante de modo que não se deforme durante o transporte e a montagem.

O quadro estrutural deverá ser fixado na parede através de chumbadores tipo “parabolt” ou químico em aço inoxidável.

b) Gaveta

A gaveta deverá ser construída em chapa de aço inoxidável e reforçada com nervuras de acordo com a solicitação estrutural.

c) Vedações

As vedações laterais e superior deverão ser em Polietileno de Ultra Alta Densidade (PUAD), devendo ser fixadas no quadro estrutural por meio de um flange aparafusado.

As peças de polietileno deverão possuir um canal por onde corre a gaveta.

A vedação se dará através de um cordão de borracha nitrílica que pressiona a peça de PUAD contra a gaveta de aço inox.

O desgaste será compensado automaticamente pela compressão da peça de PUAD contra a gaveta, evitando-se vazamento por desgaste.

As vedações laterais e superior serão auto-lubrificadas, com um baixo coeficiente de atrito (máximo 0,25). Isto garantirá menor necessidade de torque do acionamento.

A vedação inferior deverá ser de Neoprene elástico, soldado no mesmo nível do canal, de modo que fluxo de líquido carregue os sólidos que por ventura venham a depositar. A estanqueidade da vedação inferior se dará pela compressão da gaveta contra o Neoprene elástico.

A vedação entre o flange traseiro e a parede de concreto será feita por meio de uma manta de EPDM macio, com espessura de no mínimo 10 mm.

3. OPERADORES

As comportas serão operadas manualmente ou por atuadores elétricos quando indicados.

3.1 Acionamento Manual

O acionamento manual poderá ser por volante ou manivela dependendo do esforço. Deverão ser fabricados de alumínio e ter mancal de rolamento.

Deverá possuir indicação de posicionamento da comporta de fácil visualização.

Deverá ser observada a condição de que o esforço do operador não ultrapasse 18 kg.

3.2 Acionamento Elétrico

Quando especificado, o acionamento será um atuador elétrico do tipo multivoltas, tempo de abertura e fechamento da válvula de aproximadamente um minuto, com botoeiras para abertura, fechamento e parada do atuador e acessórios para comando local e remoto.

O motor elétrico será de alto torque e baixa inércia, trifásico, 220 V, 60Hz, grau de proteção IP 68, isolamento classe F, on-off, com um redutor motorizado, com volante totalmente independente da ação do motor, com sistema diferencial que garante recurso manual mesmo em caso de travamento mecânico. Chave de posição com micro switches SPDT, para abertura e fechamento, chave de torque regulada para o torque máximo de operação, com contatos elétricos, bornes disponíveis para controle remoto. Regime de trabalho S4, fator de serviço 1,25, potência compatível com o torque máximo de operação da válvula, considerada a pressão diferencial de 10 kgf/cm².