

Manual Técnico

Conjunto Tanque Séptico e Biofiltro



1º Conjunto Tanque
Séptico e Biofiltro
Normatizado do
Brasil!
ABNT NBR 17.076

Sobre a Bakof Tec

A Bakof Tec, com sede em Frederico Westphalen/RS e unidades produtivas em Joinville /SC, Campo Grande/MS, Montes Claros/MG e Tauá/CE, atua desde 1987 provendo ao mercado uma linha completa de reservatórios, cisternas, estações de tratamento de efluentes domésticos e industriais (ETE), estações de tratamento de água (ETA), além de outros equipamentos em Plástico Reforçado com Fibra de Vidro (P.R.F.V.) e Polietileno. Utilizando-se dos mais avançados métodos de fabricação e primando sempre pela qualidade em seus produtos, é consagrada pela inovação e dinâmica em agrupar os desejos e necessidades do consumidor, produtos líderes de venda aos lojistas e soluções para a vida das comunidades.



Conjunto Tanque Séptico e Biofiltro



Função

Segundo a bibliografia e as normas técnicas brasileiras, os sistemas de tratamento podem ser classificados quanto a sua eficiência ou atividade desenvolvida. Por exemplo, quanto a atividade desenvolvida, podemos dividir os sistemas em:

- a) Preliminar: remoção de sólidos grosseiros, partículas de solo e areia e remoção de óleos e gorduras vegetais, animais e minerais. Nesse caso são utilizados sistemas de gradeamento, desarenador, caixas de gordura e caixas separadora de água e óleo;
- b) Primário: remoção de sólidos suspensos e sedimentáveis, como decantadores e tanques sépticos;

- c) Secundário: remoção biológica de matéria orgânica (DBO e DQO), utilizando sistemas biológicos como lodos ativados, filtros biológicos, reatores UASB, entre outros;
- d) Terciário: remoção de microrganismos patogênicos, nutrientes e poluentes persistentes. Nesse caso se utiliza, cloradores, desinfecção UV, entre outros sistemas mais eficientes.

Além da atividade desenvolvida, os tratamentos podem ser classificados de acordo com a sua eficiência, sendo o preliminar capaz de remover a fração inorgânica poluente; o primário responsável pela decomposição anaeróbia biológica da matéria orgânica (DBO e DQO); o secundário pela decomposição aeróbia biológica de matéria orgânica (DBO e DQO) e o terciário: pela remoção de microrganismos patogênicos, nutrientes, poluentes persistentes.

Segundo a classificação por atividade desempenhada, a aquisição do conjunto tanque séptico e biofiltro fornecerá ao consumidor um sistema primário e secundário de tratamento de esgoto. No entanto, a Bakof Tec. indica que os sistemas de tratamento de esgoto possuam unidades de tratamento primário, secundário e terciário, para aumentar a qualidade final do efluente tratado.

No que diz respeito a preservação e garantia da qualidade do tanque séptico e biofiltros, indica-se fortemente o uso das unidades preliminares de gradeamento e caixa de gordura antes desse sistema, a fim de evitar o entupimento dos tanques e tubulações, ou a inatividade biológica, devido a entrada de compostos indesejados.

A Bakof Tec. conta com toda linha de produtos para um sistema mais completo, incluindo caixas de gradeamento, caixas de gordura, cloradores, entre outros produtos especiais para aumentar a eficiência do tratamento do esgoto sanitário.

Aplicação

O tanque séptico e o biofiltro são componentes comuns em sistemas de tratamento de esgoto domiciliar, principalmente em áreas sem acesso a redes de esgoto público. Esse sistema é uma solução acessível e de baixo impacto ambiental, que ajuda a evitar a contaminação do solo e das águas subterrâneas.

Dimensionamento

Considerando-se os dados contidos na NBR 17076/2024 relacionados a contribuições de lançamento, calculamos o número máximo de pessoas atendidas para diversos usos pelos conjuntos de tanque séptico e filtro de 1700L e 2350L. Os volumes disponíveis dos conjuntos de tanque séptico e biofiltro, dimensionados e produzidos pela Bakof, são apresentados no quadro 6.

São 2 volumes que contemplam os tanques sépticos e biofiltros, atendendo a diferentes vazões de esgoto gerado. O tanque séptico e biofiltro não atendem a mesma quantidade de pessoas, pois são dimensionados a partir de cálculos distintos. Sendo assim, a escolha do par fossa/biofiltro pode ter tamanhos diferentes ou iguais conforme dimensionamento do engenheiro responsável.

Quadro 5: Dimensões de Tanque séptico/Biofiltro conforme NBR 7229/1993 e 13.9369/1997

TANQUE SÉPTICO	Altura (m)	Diâmetro (m)
1.700L	1,85	1,25
2.350L	1,60	1,53
BIOFILTRO	Altura (m)	Diâmetro (m)
1.700L	1,85	1,25
2.350L	1,60	1,53

Quadro 6: Número máximo de pessoas atendidas por cada unidade de tratamento

Empreendimento	Contribuição (L/pessoas.d)	Pessoas atendidas			
		Tanque séptico		Biofiltro	
		1.700 L	2.350 L	1.700 L	2.350 L
Residencial – baixo padrão	100	4	8	15	21
Residencial – médio padrão	130	3	6	11	16
Residencial – alto padrão	160	3	6	9	13
Hotéis (exceto cozinha e lavanderia)	100	4	8	15	21
Alojamento provisório	80	4	9	18	26
Fábrica em geral	70	5	10	20	30
Escritórios, edifícios públicos, comerciais e escolas	50	6	11	30	42
Restaurantes e similares*	25	7	15	61	84

*Nota: número de refeições servidas ao dia

Limpeza dos Equipamentos

Para realizar a limpeza dos equipamentos, como o Tanque Séptico e o Biofiltro, é essencial consultar o Manual Técnico de cada produto disponível em nosso site.

Instalação

- Os equipamentos podem ser instalados enterrados, semienterrados ou na superfície;
- Caso seja enterrado, escavar o local de instalação e nivelar a base da vala. A vala deve ter, pelo menos 20 cm a mais de diâmetro do que o diâmetro dos equipamentos;
- Constituir uma sapata nivelada em concreto armado, de acordo com o peso total dos equipamentos cheios, que servirá como base para o sistema;
- Realizar as conexões utilizando-se anéis de vedação;
- Encher o tanque séptico e o biofiltro com água;
- Caso o biofiltro não seja adquirido já com elemento filtrante (anéis corrugados), preencher o mesmo com o referido elemento filtrante, que pode ser brita nº 4 ou conduíte (anéis corrugados) até o limite superior de 20 cm abaixo da saída do mesmo;
- Deixar o sistema em repouso por 24 h para assegurar que a estanqueidade do mesmo foi preservada durante a movimentação, instalação e conexões;
- Utilizar terra peneirada (livre de pedras ou objetos pontiagudos), areia ou pó de brita e efetuar a compactação a cada 25 cm. O aterramento pode ainda ser efetuado em concreto;
- Preservar fácil acesso à tampa de inspeção para a manutenção e limpeza periódica (12 meses);
- Em terrenos arenosos, movediços ou de lençol freático superficial, além da sapata, realizar a ancoragem do sistema, através de seus anéis de içamento;

- Caso o sistema seja instalado em local de intensa circulação ou circulação de veículos, deve ser construída uma laje de sustentação que não seja apoiada nos equipamentos;
- A instalação sempre deve ser projetada e conduzida pelo responsável técnico (Engenheiro Civil) pela instalação ou obra.
- Em caso de dúvidas relacionadas ao produto e instalação, contatar o Departamento Técnico da empresa Bakof.

Consulte o manual de instalação no nosso site: bakof.com.br

Garantia

A Bakof Plásticos Ltda prestará garantia técnica aos produtos por ela fornecidos por um período de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da data de emissão das respectivas Notas Fiscais de Fatura. A garantia abrange todo e qualquer defeito de fabricação e montagem dos produtos, implicando em reparo ou substituição, a critério da Bakof, de partes, peças e unidades dos mesmos que apresentarem defeitos de material, mão de obra ou processos de fabricação.

A garantia não cobre danos ou defeitos causados pelo uso incorreto ou abusivo dos produtos, sua exposição a condições elétricas ou ambientais que excedam as especificações fornecidas pela Bakof, negligência ou imperícia de operação e manutenção. A garantia também não inclui assistência às instalações elétricas externas ao equipamento, serviços de condicionamento, pintura, ou alteração de especificações, serviços de remoção e reinstalação dos equipamentos ou quaisquer outros serviços que se revelem impraticáveis, devido às alterações provocadas no equipamento e feitas por terceiros quando não autorizado pela Bakof.

Não estão inclusos na garantia os danos causados por transporte e armazenagem inadequada. Não estão cobertas pela garantia as partes ou componentes que, comprovadamente, por sua operação normal, tenham vida útil menor que 12 (doze) meses.

BAKOF **TEC**[®]★



bakof.com.br



bakofengenharia.com.br



bakoftec



bakofengenharia



(55) 3744 - 9900