

Tanque horizontal para Superfície

Reservatório horizontal em filamento contínuo para superfície



**Manual de Instalação,
Manutenção e Garantia**

Tanque horizontal para superfície

1 - Descrição do equipamento – Tanque horizontal fabricado em PRFV (poliéster reforçado com fibra de vidro) pelo processo *filament winding* (fibras enroladas). Possui como padrão, 2 Flanges de 4”, 2 Flanges de 2” e 1 boca de inspeção superior 600 X 120 mm e 1 respiro. A estrutura do corpo do tanque é composto por 4 camadas distintas:

Laminado interno (Liner) – Parede interna do tanque que fica em contato com o produto. Construído com 1 véu sintético e 2 mantas impregnadas de resina específica para aguentar o ataque químico do produto. Assegura uniformidade a parede interna do tanque.

Laminado intermediário (Barreira química) – Construído com manta de fibra de vidro impregnado com resina específica para aguentar o ataque químico do produto. Protege o laminado estrutural do ataque químico.

Laminado estrutural – Produzido pelo processo *filament winding* para resistir aos esforços externos atuantes no equipamento garantido a estabilidade do tanque.

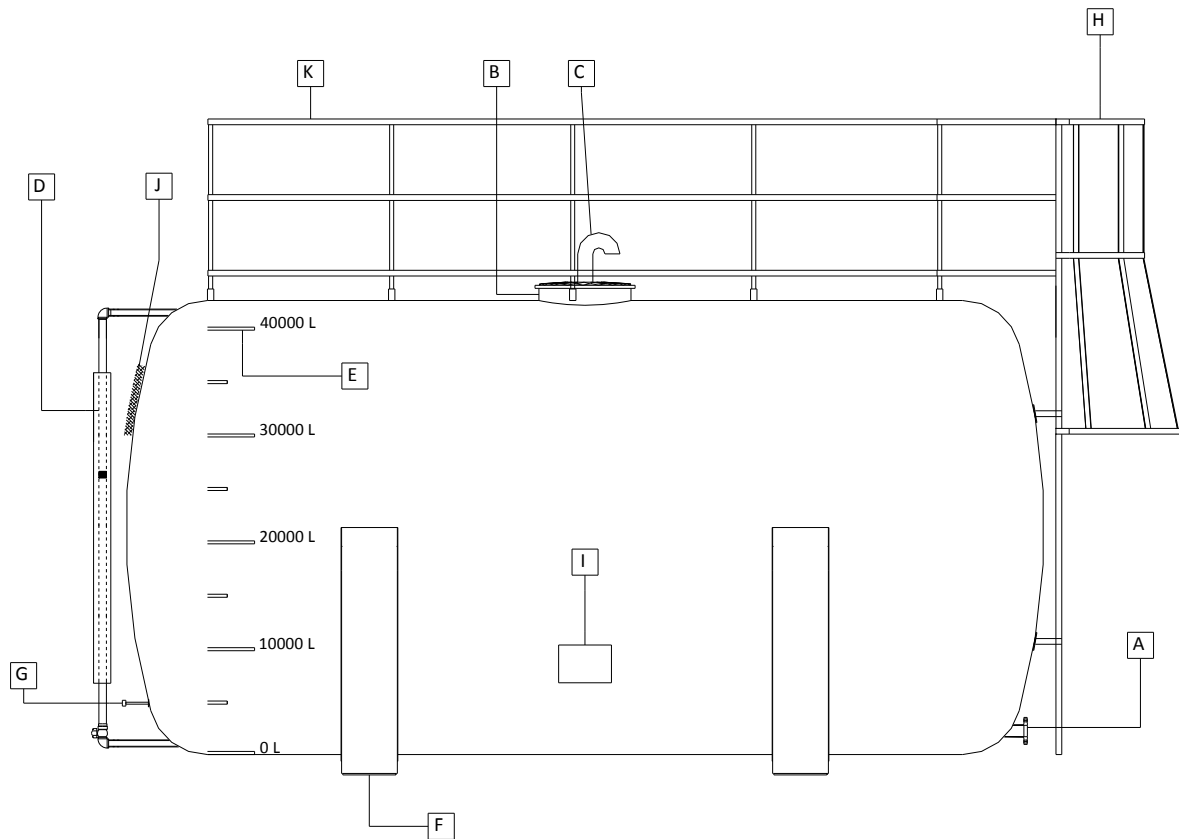
Acabamento – Pintura a base de gel coat com aditivo de proteção da radiação UV.

2 - Aplicação – Reservatórios para armazenamento de produtos químicos líquidos, água, efluentes domésticos e industriais.

OBS.: Dependendo do produto a ser armazenado no reservatório é necessário a utilização de resinas específicas que resistam ao ataque químico. Para a correta escolha da resina os seguintes dados devem ser repassados para a fábrica:

- Volume de armazenamento;
- Produto químico armazenado;
- Concentração do produto;
- Densidade do produto;
- Temperatura de operação;
- Pressão de operação;

3 – Acessórios – Todos os tanques podem ser compostos por vários acessórios conforme especificação abaixo.



A - Flanges de entrada e saída – Furação padrão ANSI B 16.5 150 Lbs.

Diâmetros: ½", ¾", 1", 2", 2 ½", 3", 4", 6", 8", 12", 16", 20".

B - Bocas de inspeção – Diâmetro 600 x 120 mm e 800 x 120 mm.

C – Respiro na tampa – Tipo bengala em PVC. Diâmetro 100 mm x Altura 270 mm.

D - Visor de nível – Com mangueira em PVC transparente.

E - Escala volumétrica – Pintada no corpo do tanque.

F – Pés de sustentação (Berço) – Galvanizado em fogo.

G - Clips para tubulação e escada.

H - Escada - Tipo marinheiro produzidas com guarda corpo. Padrão NR 18.

I - Placa de identificação – Em metal alumínio. Para dados específicos do tanque como produto armazenado, pressão, etc.

J - Isolamento térmico – Isolante a base de poliuretano.

K – Guarda corpo superior – Padrão NR 18.

Importante - Os tanques da Fibratec Engenharia, elaborados em fibra de vidro através do processo de filamento contínuo, precisam de cuidados na sua instalação de forma a garantir sua resistência e durabilidade.

4 - Do local de instalação - Os tanques para superfície devem ser instalados sobre base plana, elaborada em concreto com estrutura suficiente para resistência ao peso total que este terá após completamente cheio e demais implicações que interfiram no dimensionamento da base. Tal base deve ser nivelada para evitar que o tanque sofra trabalho mecânico após a sua instalação. O tamanho da base deverá respeitar como cotas mínimas as dimensões estabelecidas no Item 9 deste manual.

5 - Dos pés de sustentação - Elaborados em aço carbono galvanizados com tinta emborrachada para assentamento do tanque. Os mesmos deverão ser posicionados de acordo com indicações feitas pela Fibratec Engenharia e demarcadas no corpo do tanque.

6 - Do manuseio dos tanques - O tanque é produzido em PRFV e deve ser manuseado com cuidado, evitando batidas ou vibrações em excesso em seu entorno. O mesmo cuidado deve ser estendido às conexões do tanque que podem sofrer trincas ou deslocamentos caso sejam batidas ou forçadas de maneira incorreta. Para manuseio deve-se utilizar duas cintas de nylon com no mínimo 10 cm de largura. Estas cintas devem envolver o tanque nas extremidades do costado e ser unidas pelo gancho do guindaste.

7 - Da operação - Durante a operação do sistema a que o tanque foi destinado, deve-se ter cuidado com o mesmo, de modo a utilizá-lo apenas para atender tal finalidade. Para armazenamento de produtos químicos de qualquer natureza, informamos que o tanque deverá ser construído com resinas apropriadas para cada caso, desta forma, a utilização do produto com a finalidade distinta daquela inicialmente proposta, deverá ser autorizada por escrito pela Fibratec Engenharia.

A operação do sistema deverá ser feita de acordo com as recomendações da empresa que o projetou. Caso seja projeto de terceiros, a Fibratec Engenharia não se

responsabiliza pelas orientações de operação ou por falhas que esses sistemas possam eventualmente apresentar, restringindo-se portanto, a responsabilidade pelo equipamento por ela fornecido.

A instalação de equipamentos internos, externos ou periféricos que resultem em vibrações, tais como moto-bomba, aeradores, flutuadores, escadas, tubulações, etc., deverão, obrigatoriamente ser instalados de modo a não transferir para as paredes do tanque tais vibrações, sob pena de comprometer a estrutura do mesmo.

Ressalta-se que a base superior do tanque é extremamente escorregadia, sendo necessários cuidados especiais para evitar quedas. Quando acordado, o tanque é produzido com superfície antiderrapante na base superior.

8 – GARANTIA DOS ACESSÓRIOS- os acessórios possuem 12 meses de garantia a contar da data de emissão da nota fiscal. Recomenda-se a pintura das peças metálicas a cada 12 meses para manter a vida útil das peças.

9 – GARANTIA DO RESERVATÓRIO

O reservatório em Fibra de Vidro possuem uma garantia de 05 (cinco) anos a contar da data de emissão da nota fiscal contra vícios estruturais decorrentes da fabricação, já incluso o prazo legal, considera-se vício estrutural, fissuras ou rachaduras que permitem vazamentos e que tenham sua origem na fabricação do equipamento. Esta garantia refere-se somente ao equipamento, sendo excluído da garantia o serviço de instalação e montagem.

CASOS EM QUE A GARANTIA SE EXTINGUE:

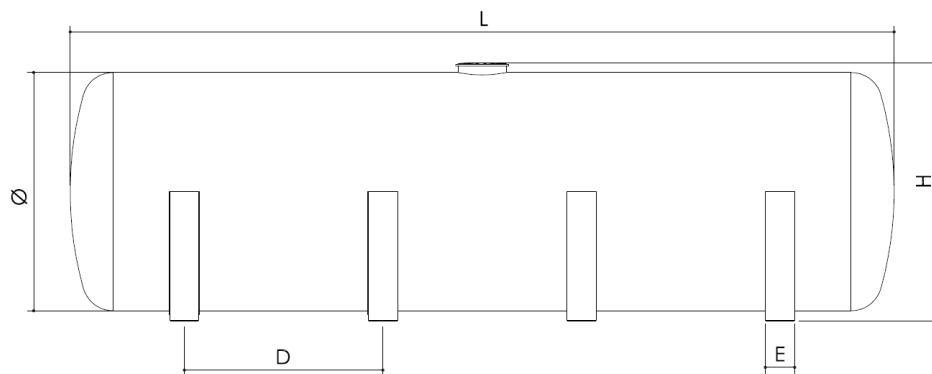
- a) No surgimento de danos decorrentes de instalação do produto, por não cumprir o manual de instalação;
- b) No surgimento de danos decorrentes do uso indevido do equipamento;
- c) No surgimento de danos causados por quedas, batidas ou perfurações de objetos pontiagudos, ocorridos durante a descarga e após a entrega;
- d) Danos causados por agentes da natureza como: vendavais, enxurradas, intempéries climáticas, raios, terremotos etc.;
- e) Danos causados por incêndio;

- f) Constatação de conserto realizado por terceiro sem prévia autorização por escrito do fabricante;
- g) No surgimento de danos causado no transporte nos casos em que o produto seja retirado na fábrica pelo cliente.

*Em caso de dúvidas ou caso o equipamento apresente alguma situação atípica (mau funcionamento, entupimento, entre outros), não mexer no reservatório e no entorno onde este se encontra instalado. Contatar de forma imediata a Assistência Técnica FIBRATEC ENGENHARIA - (49) 3321-3333 ou sac@fibratec.com.br, enviando cópia da nota fiscal de aquisição do produto, data em que foi notado o problema apresentado e fotos do produto.

** PRFV – Plástico Reforçado em Fibra de Vidro.

9 – Tamanhos



Capacidade (L)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	D (mm)	E (mm)	Pés (und.)	Tamanho mínimo da base (M)
2000	1130	2180	1300	1000	220	2	2,2 x 1,2
3000	1130	3180	1300	1500	220	2	3,2 x 1,2
4000	1130	4180	1300	1000	220	4	4,2 x 1,2
5000	1130	5180	1300	1250	220	4	5,2 x 1,2

Capacidade (L)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	D (mm)	E (mm)	Pés (und.)	Tamanho mínimo da base (M)
10000	2530	2340	2770	1000	370	2	2,4 x 2,6
15000	2530	3340	2770	1500	370	2	3,4 x 2,6
20000	2530	4340	2770	2000	370	2	4,4 x 2,6
25000	2530	5340	2770	2500	370	2	5,4 x 2,6
30000	2530	6340	2770	3000	370	2	6,4 x 2,6
35000	2530	7340	2770	1750	370	4	7,4 x 2,6
40000	2530	8340	2770	2000	370	4	8,4 x 2,6

Capacidade (L)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	D (mm)	E (mm)	Pés (und.)	Tamanho mínimo da base (M)
30000	3000	4655	3240	2142	370	2	4,7 x 3,1
40000	3000	6085	3240	2858	370	2	6,1 x 3,1
50000	3000	7515	3240	3572	370	2	7,6 x 3,1
60000	3000	8945	3240	2142	370	4	9 x 3,1
70000	3000	10375	3240	2500	370	4	10,5 x 3,1
80000	3000	11805	3240	2858	370	4	11,9 x 3,1
90000	3000	13235	3240	3214	370	4	13,3 x 3,1
100000	3000	14665	3240	3572	370	4	14,7x 3,1

Capacidade (L)	Ø (mm)	L (mm)	H (mm)	D (mm)	E (mm)	Pés (und.)	Tamanho mínimo da base (M)
35000	3200	4900	340	2244	376	2	5 X 3,3
40000	3200	5545	340	2564	376	2	5,6 X 3,3
45000	3200	6190	340	2884	376	2	6,2 X 3,3
50000	3200	6835	340	3206	376	2	6,9 X 3,3
55000	3200	7480	340	3526	376	2	7,5 X 3,3
60000	3200	8125	340	1924	376	4	8,2 X 3,3
65000	3200	8770	340	2084	376	4	8,8 X 3,3
70000	3200	9415	340	2244	376	4	9,5 X 3,3
75000	3200	10060	340	2404	376	4	10,1 X 3,3
80000	3200	10705	340	2564	376	4	10,8 X 3,3
85000	3200	11350	340	2724	376	4	11,4 X 3,3
90000	3200	11995	340	2884	376	4	12 X 3,3
95000	3200	12640	340	3044	376	4	12,7 X 3,3
100000	3200	13285	340	3206	376	4	13,3 X 3,3
105000	3200	13930	340	3366	376	4	14 X 3,3
110000	3200	14575	340	3526	376	4	14,6 X 3,3
115000	3200	15220	340	3686	376	4	15,3 X 3,3

Para capacidades diferentes de armazenamento entrar em contato com a fábrica.