

CATÁLOGO TÉCNICO

TANQUE INDUSTRIAL FORTLEV

MAIS SEGURANÇA PARA
ARMAZENAR LÍQUIDOS ESPECIAIS



FORTLEV



INTRODUÇÃO

A Fortlev está sempre inovando e buscando as melhores tecnologias para criar soluções para seus clientes.

Por isso, mais que oferecer segurança e resistência, os Reservatórios Fortlev apresentam versatilidade. Eles se adaptam aos mais diferentes projetos e atendem a diversas necessidades.

Assim, para suprir uma demanda específica de armazenamento de outros líquidos, e não somente água, a Fortlev criou também o Tanque Industrial.

Um reservatório desenvolvido para indústrias, comércios ou fazendas que necessitam guardar e conservar líquidos especiais em grandes volumes.

Mais um produto com a qualidade de uma marca forte, testada e aprovada em todos os cantos do país.

TANQUE INDUSTRIAL FORTLEV



CARACTERÍSTICAS

FUNÇÃO

Armazenar substâncias químicas líquidas - agroquímicos em solução, bebidas destiladas e líquidos combustíveis (diesel, biodiesel e etanol), em temperatura ambiente.

APLICAÇÃO

Indústrias químicas, agronegócio, fazendas ou qualquer outra aplicação que necessite de armazenamento de produtos químicos em temperatura ambiente.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. Tanque reforçado para atender às necessidades do produto armazenado. A Fortlev dispõe de dois modelos para armazenar líquidos em temperatura ambiente com densidade até 1,3 g/ml e até 1,5 g/ml.
2. Fabricado com polietileno 100% virgem.
3. Tampa com fechamento rápido de ¼ de volta.
4. Fabricado com proteção contra raios UV.

NORMAS TÉCNICAS

Reservatórios fabricados conforme as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e da ASTM (American Society for Testing and Materials).

ABNT NBR 15762 - Tanque estacionário rotomoldado em polietileno (PE) para acondicionamento de substâncias químicas líquidas - Requisitos e métodos de ensaio.

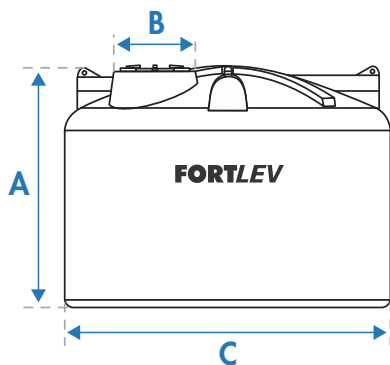
ASTM D543 – 95 (Reaprovado 2001): Avaliação da Resistência dos Plásticos à Reagentes Químicos;

ASTM D1505 – 69: Densidade de Plásticos pela Técnica Densidade-Gradiente;

ASTM D1998 – 06: Padrão de Especificação para Tanques Reservatórios Verticais de Polietileno.

DIMENSÕES

- A** Altura total
- B** Diâmetro da boca de inspeção
- C** Diâmetro total



Capacidade em litros	Dimensões em metros		
	A	B	C
2.000	1,13	0,60	1,68
3.000	1,29	0,60	1,90
5.000	1,51	0,60	2,25
10.000	1,93	0,60	2,78
15.000	2,20	0,60	3,20
20.000	2,83	0,60	3,17

COMPATIBILIDADE DO PRODUTO A SER ARMAZENADO

Para escolher o modelo de Tanque Industrial Fortlev, é necessário:

1° Passo

Definir a substância química predominante e a concentração do produto a armazenar - Verifique se o produto está presente na tabela das páginas 6 e 7;

2° Passo

Identificar a temperatura de armazenamento - A Fortlev recomenda o armazenamento de líquidos em temperatura ambiente;

3° Passo

Verificar a densidade do líquido a armazenar - A Fortlev possui 2 modelos de Tanques Industriais, cada modelo é adequado para uma faixa de densidade específica, observar tabela abaixo.

Modelo de Tanque Industrial	Densidade do produto a armazenar
Tanque Industrial DENS ≤ 1.3	até 1.3 g/ml
Tanque Industrial DENS ≤ 1.5	até 1.5 g/ml

PRODUTO A ARMAZENAR *	CONCENTRAÇÃO	FÓRMULA QUÍMICA
Acetato de Sódio	Solução Saturada	$C_2H_3NaO_2$
Acetona	-	C_3H_6O
Açúcar de Uva	Solução Saturada	$C_6H_{12}O_6$
Agentes Branqueadores	-	-
Água Marinha	-	-
Álcoois de Azeite de Coco	-	-
Álcool Amílico	100%	$C_5H_{12}O$
Álcool Etilico (Etanol)	-	C_2H_5OH
Álcool Metílico	-	CH_3OH
Álcool Propargílico	-	C_3H_4O
Álcool Propílico	-	C_3H_8O
Amônia (Amoníaco)	Solução Concentrada	NH_3
Baunilha (Vanilina)	-	$C_8H_8O_3$
Benzoato de Sódio	35%	C_6H_5COONa
Biodiesel	-	Hidrocarboneto
Bissulfito de Sódio	-	$NaHSO_3$
Branqueador	10%	-
Carbonato de Cálcio	-	$CaCO_3$
Carbonato de Sódio	-	Na_2CO_3
Cloreto de Amônio	Solução Saturada	NH_4Cl
Cloreto de Cálcio	Solução Saturada	$CaCl_2$
Cloreto de Magnésio	30%	$MgCl_2$
Cloreto de Sódio	Solução Saturada	$NaCl$
Cloreto Férrico	50%	$FeCl_3$
Cloreto Ferroso	-	$FeCl_2$
Clorito de Sódio	-	$NaClO_2$
Cromato de Potássio	40%	K_2CrO_4
Dextrina	Solução Saturada	$(C_6H_{10}O_5)_n$
Diesel	-	Hidrocarboneto
Dietilenoglicol	Diluído	$C_4H_{10}O_3$
Dióxido de Carbono	Solução Saturada / Aquosa	CO_2
Etileno	-	C_2H_4
Etilenoglicol	-	$C_2H_6O_2$
Extrato de Laranja	-	-
Ferrocianeto de Sódio	Solução Saturada	$Na_4Fe(CN)_6$

PRODUTO A ARMAZENAR*	CONCENTRAÇÃO	FÓRMULA QUÍMICA
Formaldeído (Metanal)	40%	CH ₂ O
Glicerina (Glicerol)	-	C ₃ H ₈ O ₃
Glicose	-	C ₆ H ₁₂ O ₆
Hidroquinona	-	C ₆ H ₆ O ₂
Hidróxido de Alumínio	Diluído	Al(OH) ₃
Hidróxido de Amônio	até 35%	NH ₄ OH
Hidróxido de Cálcio	Solução Saturada	Ca(OH) ₂
Hidróxido de Potássio	50%	KOH
Hidróxido de Sódio	50%	NaOH
Hipoclorito de Cálcio	-	Ca(ClO) ₂
Hipoclorito de Sódio	9 a 15%	NaClO
Leite	-	-
Levedura	-	-
Licor Negro	-	-
Nitrato de Amônio	Solução Saturada	NH ₄ NO ₃
Nitrato de Cálcio	50%	Ca(NO ₃) ₂
Nitrato de Cobre	Solução Saturada	Cu(NO ₃) ₂
Nitrato de Níquel	Solução Concentrada	Ni(NO ₃) ₂
Peróxido de Hidrogênio (Água Oxigenada)	100%	H ₂ O ₂
Polpa de Fruta	-	-
Propileno glicol	50%	C ₃ H ₈ O ₂
Sidra	-	-
Solução de Amido	Solução Saturada	(C ₆ H ₁₀ O ₅) _n
Soluções Fotográficas	-	-
Sulfato de Alumínio	-	Al ₂ (SO ₄) ₃
Sulfato Férrico	50%	Fe ₂ (SO ₄) ₃
Sulfato Ferroso	50%	FeSO ₄
Tintas	-	-
Tiosulfato de Potássio	-	K ₂ S ₂ O ₃
Ureia	-	CH ₄ N ₂ O
Urina	-	-
Vinagre Comum	-	CH ₃ COOH
Vinhos	-	-

*Armazenar os produtos à temperatura ambiente e com densidade dentro do limite do modelo de Tanque Industrial Fortlev utilizado.

INSTALAÇÃO

TRANSPORTE E MANUSEIO

Os Tanques Industriais deverão ser transportados até o local de instalação com segurança, evitando impactos e quedas, que podem danificar o produto. Não arraste o tanque sobre a superfície com imperfeições, detritos, entulho ou pedras. Utilize as alças de içamento (olhais) para realizar movimentações.



LOCAL PARA INSTALAÇÃO

Os Tanques Industriais devem ser assentados em base lisa, plana, isenta de irregularidades e com resistência suficiente para suportar a instalação. Recomenda-se a construção de diques de contenção para impedir qualquer derramamento ou gotejamento de líquidos perigosos de alto risco (elevada toxicidade) no meio ambiente.

Aconselhamos instalar o tanque em local ventilado e protegido da incidência de luz. É necessária uma área livre de, no mínimo, 60 cm entre as faces externas do reservatório (lateral, cobertura) para facilitar manutenção, limpeza e inspeção.

INSTALE COM SEGURANÇA!

Assente o Tanque Industrial Fortlev sobre uma base lisa, plana, nivelada, isenta de irregularidades e com resistência suficiente para suportar a instalação.



ASSENTAMENTOS INCORRETOS



Não enterre.



Não assente o produto diretamente sobre o solo.



Não instale sobre terreno desnivelado.



Não instale sobre terreno arenoso.



Não use base gradeada.



Não use base de cruzetas.

FURAÇÕES

O Tanque Industrial Fortlev tem pontos específicos já preparados para furações. Essas furações deverão ser realizadas com serra-copo compatível com o adaptador flange*.

Assim, antes de iniciar esse procedimento, verifique os locais adequados no tanque (painéis planos superiores e inferiores). Não faça perfurações sem serra-copo ou fora do painel plano, furações feitas com outras ferramentas como faca, canivete, broca, lâminas diversas, entre outros, implicam na perda da garantia.



Figura 1



Figura 2

*Utilize serra-copo (fig. 1) compatível com o adaptador flange a ser instalado.

Em seguida, faça o acabamento com uma lixa (fig. 2)

LOCAIS INDICADOS PARA FURAÇÃO

Observe nas figuras em anexo os locais indicados (painéis) para furação. Utilize o ponto existente nos painéis como guia central para furação.



Reservatórios até 5.000 L

Painel Superior - Adaptador (Flange) até Ø 50 mm.

Painel Inferior - Adaptador (Flange) até Ø 60 mm.



Reservatórios a partir de 10.000 L

Painel Superior - Adaptador (Flange) até Ø 110 mm.

Parte Inferior - Adaptador (Flange) até Ø 110 mm.

INTERLIGAÇÃO DE RESERVATÓRIOS

É possível aumentar o volume de armazenamento por meio da interligação dos produtos, conforme apresenta a ilustração (em formato de "U").

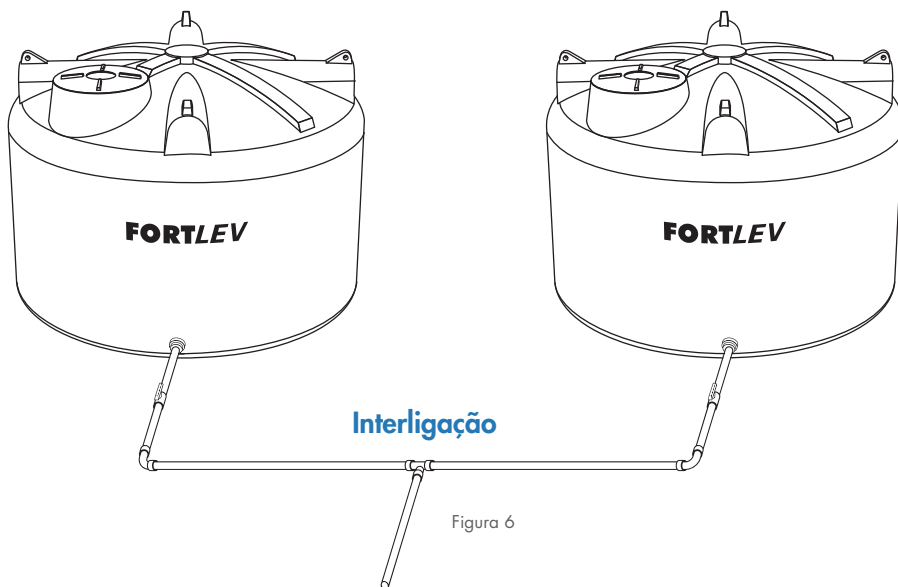


Figura 6

IMPORTANTE

1. Nenhum tipo de vibração deve ser transferido para a superfície do reservatório. Nos reservatórios é obrigatório a instalação de um dispositivo flexível (junta de expansão flexível, mangote flexível etc.) para amortecer as vibrações, evitando danos ao reservatório.
2. Não fixe e não cimente as tubulações do reservatório. As tubulações precisam apenas estar apoiadas.
3. Não faça furações no fundo do reservatório, nem fora dos locais indicados pela Fortlev.
4. O flange utilizado no reservatório deve ser compatível com o produto (líquido) a ser armazenado.
5. Verifique a legislação vigente em relação a descarga de vapor ou gás corrosivo/tóxico na atmosfera. A instalação de respiro deve ser realizada por conta do cliente e não está coberta na garantia do reservatório.
6. Antes de armazenar o componente químico, após montagem e instalação completa do reservatório, deve ser realizado um teste de estanqueidade enchendo o produto com água por um período de 24 horas.
7. Construir uma zona de contenção em alvenaria ou concreto, com resistência à pressão hidrostática em caso de um esvaziamento brusco do tanque. A área de construção deve ser pelo menos 10% maior que o volume armazenado no tanque e o revestimento deve resistir a ação química do material armazenado. A zona de contenção é de responsabilidade do usuário.
8. Para maior integridade do produto armazenado, deve-se instalar o tanque em local protegido da incidência direta de luz.

RESPIRO

Instale no painel superior do tanque um respiro de diâmetro igual, ou maior, que a conexão de entrada ou saída do reservatório (consulte OSHA 1910.106).

IMPORTANTE

1. Não interligue os respiros de vários tanques em uma única saída.
2. Periodicamente, inspecione e limpe o respiro.

LIMPEZA

Limpe o reservatório antes da instalação com sabão neutro e uma esponja macia. Aplique jato de água na sequência até eliminar todo o residual, mas antes assegure-se de que há compatibilidade entre a água e o produto armazenado. Em caso de dúvida, entre em contato com o fabricante do líquido armazenado.

TRAVAMENTO DA TAMPA

Este produto possui um sistema de fechamento com tampa de ¼ de volta rosqueável. Mantenha o reservatório devidamente fechado com a tampa par impedir a entrada de sujeira ou contaminação.

Obs.: A tampa do Tanque Industrial Fortlev não é hermética, recomenda-se que não seja armazenado componentes voláteis ou que necessitem de vedação de 100% da tampa.

SEGURANÇA/PREVENÇÃO

É importante o uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) na inspeção, no manuseio ou na manutenção dos tanques.

O controle de temperatura do produto armazenado no tanque é de responsabilidade do usuário. Aconselhamos manter a temperatura ambiente, pois o armazenamento de líquidos em altas e baixas temperaturas podem causar danos ao tanque, como vazamentos e até acidentes graves.

RISCOS E RESPONSABILIDADES

A legislação para a proteção do meio ambiente e da saúde pública inclui, na cadeia de responsabilidades, não só os fabricantes dos equipamentos de armazenagem, transporte e processamento de Produtos Perigosos (corrosivos e tóxicos), mas também, expressamente, os usuários destes. Cabe, portanto, aos usuários a escolha correta do equipamento, através de uma avaliação cuidadosa e responsável, que garanta a armazenagem e o manuseio seguro dos produtos. É importante levar em consideração as seguintes informações para aquisição e planejamento do produto a ser armazenado:

- FISPQ (Ficha de Informação de Segurança do Produto Químico);
- Ficha técnica do produto químico;
- Faixa de temperatura de operação da substância armazenada.

Obs.: Não é recomendada a utilização do Tanque Industrial Fortlev para outras finalidades que não sejam as especificadas neste manual.

GARANTIA

O Tanque Industrial Fortlev tem garantia de 02 (dois) anos, a Fortlev é uma empresa certificada ISO 9001. Esta garantia não cobre danos ou defeitos oriundos de transporte, uso inadequado, acidentes, negligência, modificações no produto, manutenção por terceiros e descumprimento das especificações e orientações contidas no catálogo técnico (manual de instalação) do produto.

A Fortlev se compromete e garante a substituição, sem ônus para o cliente, dos produtos que, comprovadamente, apresentarem defeito de fabricação dentro do prazo especificado neste termo de garantia e mediante a apresentação da nota fiscal de compra.

Prazo de validade: Indeterminado. | Composição: Polietileno.

www.fortlev.com.br
faleconosco@fortlev.com.br



Matriz BA
(71) 2201-3990

Unidade ES
(27) 2121-6700

Unidade SP
(11) 3408-9100

Unidade SC
(47) 3801-5200

Unidade PE
(81) 3878-1310

Unidade GO
(62) 3703-4900

Unidade AM
(71) 3083-4777

FORTLEV