



member

Association of Rotational Molders

Estrada Marco Polo, 940

09844-150 São Bernardo do Campo - SP

Tel.: (11) 5014-3200

E-mail: [termoplasticos@alpina.com.br](mailto:termoplasticos@alpina.com.br)

[www.alpinatermoplasticos.com.br](http://www.alpinatermoplasticos.com.br)



# Manual de Instruções

Tanques e Vasos  
de Polietileno

Apresentação

Recebimento

Descarga do Caminhão

Instalação

Segurança e Prevenção de Acidentes

Válvulas

Respiro e Descarga de Líquidos

Fixação

Limpeza e Considerações Gerais

**Atenção**

**Leia antes da aceitação do material**

**ALPINA**  
EQUIPAMENTOS

Divisão Termoplásticos



**ALPINA**  
EQUIPAMENTOS

Divisão Termoplásticos



Parabéns! Ao optar por produto(s) ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA., você acertou na decisão. Através de nosso Certificado de Garantia anexo, você terá cobertura contra qualquer defeito de projeto e/ou fabricação.

A ALPINA não responde por defeitos provocados por instalação inadequada, utilização imprópria ou ainda quando originados durante o transporte.

Leia, portanto, este Manual e o Certificado de garantia com a máxima atenção, logo ao receber o material, pois com a descarga do caminhão a responsabilidade passará do transportador para você, comprador.

A ALPINA se coloca a sua disposição para o esclarecimento de qualquer dúvida que possa persistir.

ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

## Apresentação

**ALPINA**  
**EQUIPAMENTOS**  
Divisão Termoplásticos

Ao receber o equipamento, verifique com atenção se ele não sofreu algum dano durante o transporte. O berço e as cintas de polipropileno (disponíveis para todos os tanques a partir de 10m<sup>3</sup> e tanques de 5m<sup>3</sup> com "Drenagem Total") deverão estar intactas. Os tanques somente são embarcados após passarem por rigorosos testes de estanqueidade e inspeção pelo controle de

qualidade. Qualquer avaria ou irregularidade observada, deverá ser imediatamente comunicada à empresa responsável pelo transporte, com cópia da notificação para ALPINA.

## Recebimento

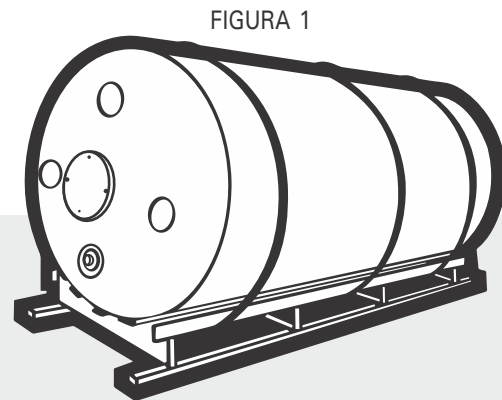


FIGURA 1

TANQUE CINTADO AO BERÇO, PARA MOVIMENTAÇÃO E TRANSPORTE

*Certificado  
de  
Garantia*

ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP  
ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP  
ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP  
ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP  
ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP  
ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP  
ALPINAALPINAALPINAALPINAALPINAAL  
PINAALPINAALPINAALPINAALPINAALP

**MODELO**

*Original seguirá com a Nota Fiscal*

**ALPINA**  
EQUIPAMENTOS  
Divisão Termoplásticos

Na maioria das vezes, uma simples lavagem, com jato de água sob pressão será suficiente para a limpeza interna do tanque. No caso de utilização de agentes químicos, sempre verifique a compatibilidade do tanque com o produto de lavagem. Para maiores detalhes quanto aos procedimentos de limpeza, consultar a Alpina.

Não utilize o tanque para outras finalidades senão aquelas especificadas no Pedido de Compra, na Nota Fiscal e/ou na placa do tanque, sem consultar previamente por escrito a Alpina.

## Limpeza Considerações Gerais



Sirva-se dos berços (disponíveis para todos os tanques a partir de 10m<sup>3</sup> e tanques de 5m<sup>3</sup> com “Drenagem Total”) fornecido com o tanque para seu manuseio e movimentação dentro de sua empresa, até a instalação definitiva do tanque.

Não utilizar conexões ou válvulas existentes nos tanques, como ponto de apoio ou fixação de cordas, cintas ou correntes.

## Descarga do Caminhão

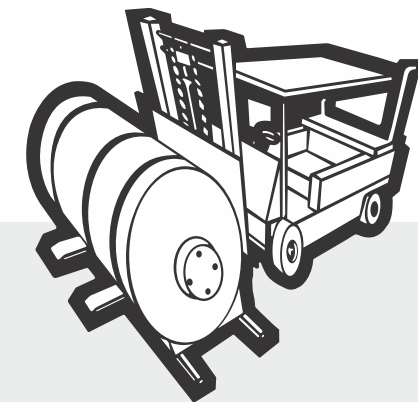


FIGURA 2

MOVIMENTAÇÃO COM O BERÇO

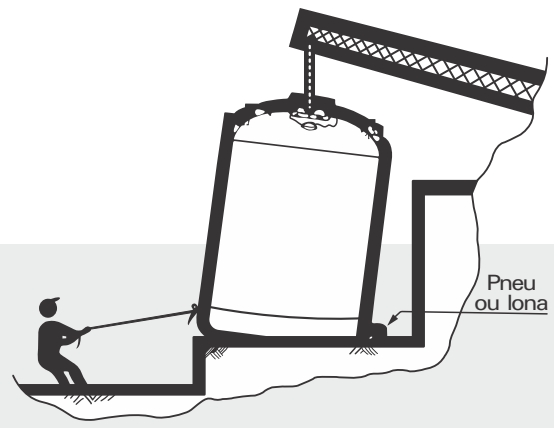
O tanque deverá assentar sobre uma base de concreto lisa, plana, nivelada em toda sua extensão e dimensionada para a carga específica da unidade em operação.

Para colocar o tanque na vertical, remova a tampa do postigo de inspeção, introduza um pontalete de madeira, sem cantos

vivos, no furo do postigo (vide croquis) e levante o tanque com uma talha, escorando o canto inferior com um pneu ou lona, como indicado, (vide croquis).

Para reposicionar o tanque, utilize uma corda do lado oposto do guindaste.

FIGURA 3



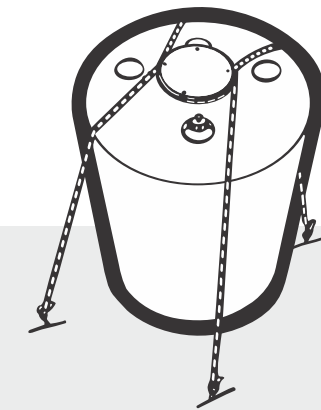
## Instalação

## Fixação

Caso o tanque possa ficar vazio e sujeito a ação dos ventos fortes, deve-se amarrá-lo com cordas de nylon, conforme mostrado no desenho abaixo.

As cordas devem ser fixadas à argolas de chumbadores, não fornecidas pela ALPINA.

FIGURA 9



FORMA DE AMARRAÇÃO

O respiro utilizado deverá ter um diâmetro igual ou maior à conexão de entrada ou saída do tanque, para evitar depressões acima do nível do líquido.

Não interligue respiros deverão ser inspecionados para a eliminação de eventuais incrustações que podem reduzir a passagem de ar e provocar desequilíbrio de pressões, mesmo que momentâneas.

A legislação vigente proíbe a descarga à atmosfera de vapores ou gases corrosivos, tóxicos ou com excessivo mau cheiro, acima de determinado nível de concentração e que possam emanar dos líquidos em fase de carregamento ou permanência nos tanques.

Nestes casos, os vapores ou gases devem ser dutados para equipamentos que processem sua diluição, neutralização, absorção ou desodorização.

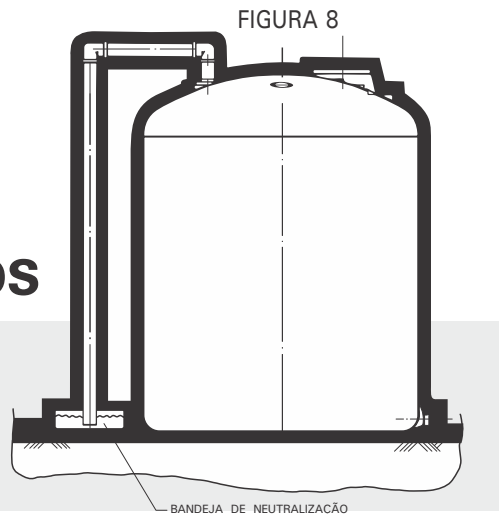
A resistência contra deformações por vácuo ou pressão varia de tanque para tanque, em função do seu volume, sua geometria e da espessura da parede.

## Respiro Carga e Descarga de Líquidos

Na descarga do tanque forma-se vácuo, se a válvula de respiro permanecer fechada. Esta deve ser aberta manualmente (pouco confiável) ou automaticamente (mais confiável).

Na carga do tanque forma-se pressão que deve ser controlada através de pressostato sensível e confiável ou por um duto de retorno do gás deslocado e comprimido, do topo do tanque em carga para o tanque em descarga ou transferência, equilibrando as pressões, sem perda ao meio ambiente.

Um cuidadoso teste de funcionamento de preceder a operação, para estabelecimento de “set-points” para os instrumentos de controle e a verificação da confiabilidade do sistema.



Quando o tanque for destinado à contenção de líquido inflamável, tóxico, corrosivo ou infeccioso normas de segurança deverão ser respeitadas. Embora voluntárias, sua aplicação com o maior ou menor rigor fica a critério do usuário do equipamento e dentro de sua responsabilidade.

Sugerimos que para tanques a partir de 5m<sup>3</sup> ou maiores, devam ser previstos diques de contenção em alvenaria ou concreto, com resistência à pressão hidrostática e dinâmica de um esvaziamento brusco do tanque.

A área de construção deve corresponder ao volume somado dos tanques envolvidos, mais de 10%, respeitando-se uma altura livre interna de aproximadamente 0,45m com previsão de esvaziamento por bomba de sucção.

Não deve haver aberturas laterais com válvulas, e o revestimento interno deve resistir à ação química do líquido contido durante o período necessário até a remediação do respingo ou vazamento e a transferência para um vaso emergencial.

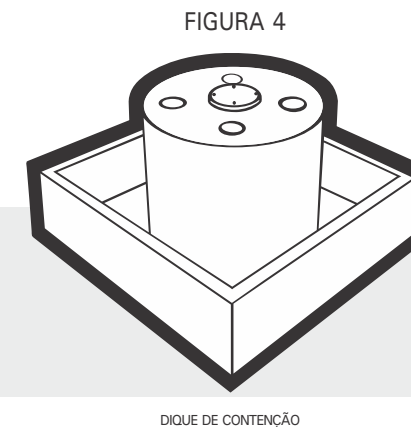
A existência e a integridade do dique de contenção são de res-

## Segurança Prevenção de Acidentes

ponsabilidade do usuário. Para melhor preservar a integridade físico química do produto armazenado e prolongar a vida útil do equipamento, recomendamos que o tanque esteja protegido dos raios UV. Recomendações preventivas do tipo Não Fume, Não Acenda Fogo, Use Máscara, Use Luvas, etc., assim como instruções de procedimento em casos de vazamento, são de inteira responsabilidade do usuário e deverão ser fixados em local visível.

Não permita qualquer trabalho em seu equipamento por pessoal não qualificado e que não esteja ciente quanto aos riscos. Certifique-se que todos os envolvidos com a inspeção e/ou manutenção dos tanques tenham instruções sobre o uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) e que de fato os utilizem.

Quando houver necessidade de plataformas elevadas, escadas e/ou outros meios de acesso, utilize-os somente em condições seguras. Inclua no seu Programa de Segurança e Manutenção Preventiva a eventual substituição dos avisos que se tomarem obsoletos.



DIQUE DE CONTENÇÃO

As válvulas e conexões necessárias ao processo, não podem transmitir esforços ou vibrações ao tanque.

Quando se instalarem válvulas do tipo pesado (aço inox, bronze fundido, aço fundido, etc.) Haverá a necessidade de prever suportes para as mesmas e a colocação de mangote elástico entre a saída do tanque e a válvula. (Vide figura 5).

Quando se instalarem válvulas do tipo leve (vide figura 7), não será necessário o suporte, e o mangote elástico deverá ser instalado entre a válvula e a tubulação do sistema, para evitar esforços na parede do tanque.

Lembramos que, por ser fabricado em material termoplástico, portanto flexível, o tanque altera a sua forma levemente com seu

enchimento ou esvaziamento, provocando em consequência a movimentação das válvulas a ele ligadas.

Alguns tanques têm uma conexão do tipo "Drenagem Total" (Vide figura 6).

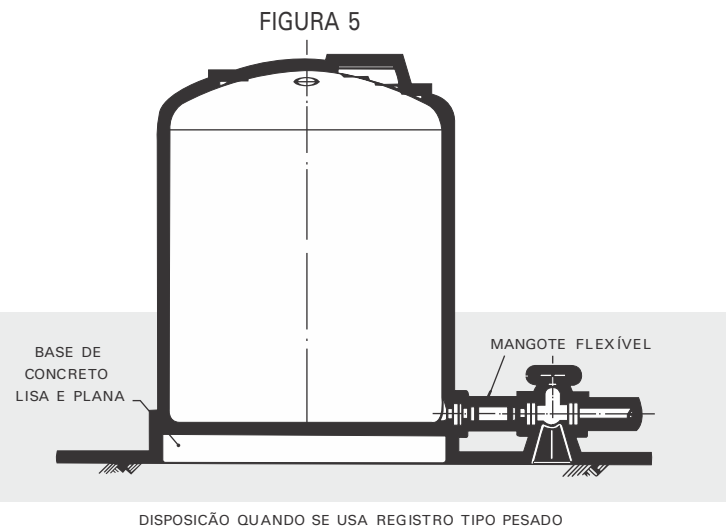
Não é permitida a montagem de conexões no fundo

Deve-se efetuar a manutenção periódica das válvulas para evitar

o seu emperramento devido a formação de incrustações. Para tanto, desmonte e lave periodicamente as válvulas com um produto desincrustante apropriado e água sob pressão.

Para maiores informações sobre a desmontagem e remontagem das válvulas, contate o Departamento Técnico da Alpina.

## Válvulas



## Válvulas

