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
www.alpinatermoplasticos.com.br

FSC
www.fsc.org
MISTO
Papel produzido a partir de fontes responsáveis
FSC® C117700

Gráfica Três Pontas - Tel.: 11 5581-6803 - Tiragem: 200 Unidades - Março/2018

ALPINA EQUIPAMENTOS
Divisão Termoplásticos

Manual de Instruções

Tanques 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

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 à sua disposição para o esclarecimento de qualquer dúvida que possa persistir.

ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.

Apresentação

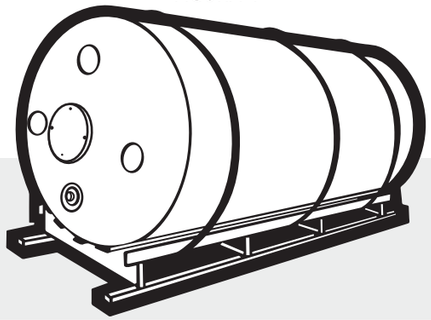
ALPINA
EQUIPAMENTOS
Divisão Termoplásticos

Ao receber o equipamento, verifique com atenção se ele não sofreu algum dano durante o transporte. O berço e as cintas (disponíveis para todos os tanques a partir de 10m³, tanques de 5m³ e 7,5m³ 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

ALPINA EQUIPAMENTOS
Divisão Termoplásticos

CERTIFICADO DE GARANTIA

Segue com a Nota Fiscal, o Manual de Instruções para tanques em poletileno e o Certificado de Garantia. Alternativamente, o manual de instruções está disponível para consulta e impressão no https://www.alpinatermoplasticos.com.br/site/manual.php. Recomendamos a leitura atenta e o atendimento irrestrito das condições contidas no Manual de Instruções. Caso surjam dúvidas, consultar a engenharia da Alpina – Divisão Termoplásticos.

MODELO

Original seguirá com a Nota Fiscal

ALPINA EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS LTDA.
Divisão Termoplásticos
Estrada Marco Polo, 940 - 09844-150 - São Bernardo do Campo/SP
Telefone: (0 ** 11) 5014-3200 Fax: (0 ** 11) 5014-3208
E-mail: termoplasticos@alpina.com.br
Site: www.alpinatermoplasticos.com.br

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.

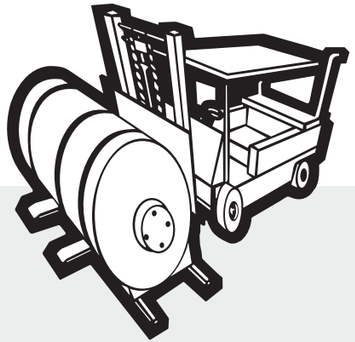
Limpeza
Considerações Gerais

Sirva-se dos berços (disponíveis para todos os tanques a partir de 10m³, tanques de 5m³ e 7,5m³ 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

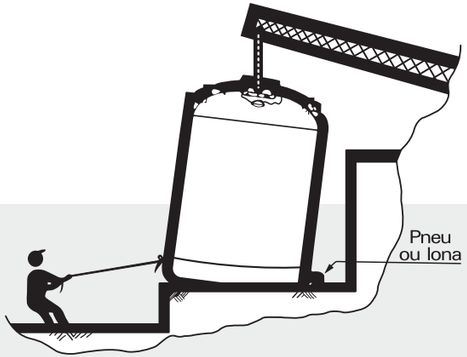


MOVIMENTAÇÃO COM O BERÇO

Instalação

O tanque deverá assentar sobre uma base de concreto lisa, plana, nivelada em toda sua extensão e dimensionada para a carga especifica 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

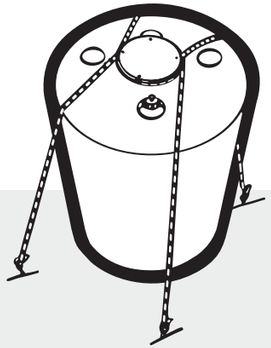


Fixação

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

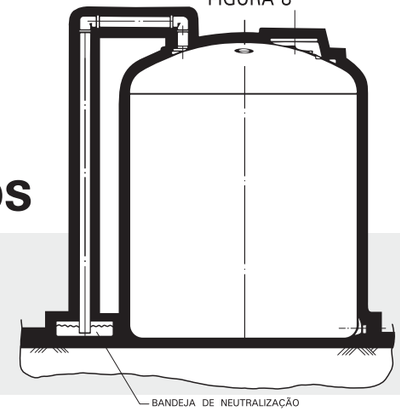
O respiro utilizado deverá ter um diâmetro igual ou maior à conexão de entrada ou saída do tanque, para equalização das pressões internas e externas.
Não interligue respiros, os mesmos deverão ser inspecionados periodicamente para a eliminação de eventuais incrustações que podem reduzir a passagem de 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 direcionados por dutos ou tubos 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.
Recomendamos antes da armazenagem do produto final, após a montagem e instalação do tanque, válvulas e tubulações (se aplicáveis), um cuidadoso teste de funcionamento do tanque, enchendo-o com água até o volume útil do tanque, por um período de 24 horas.

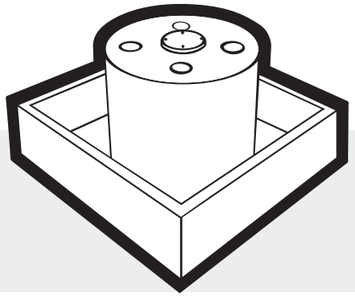
FIGURA 8



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 5m³ 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 responsabilidade do usuário. Para melhor preservar a integridade físico química do produto armazenado e prolongar a vida útil do equipa-mento, 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.

Segurança
Prevenção de Acidentes

FIGURA 4



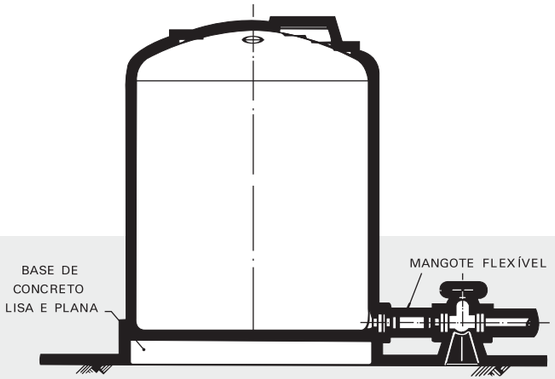
DIQUE DE CONTENÇÃO

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 flexível 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 flexível 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 "Kit Escoamento Total" (Vide figura 6). Mesmo estes poderão manter uma pequena lâmina do produto.
Para escoamento total, sugerimos uma leve inclinação no piso da base (máximo 5º).
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

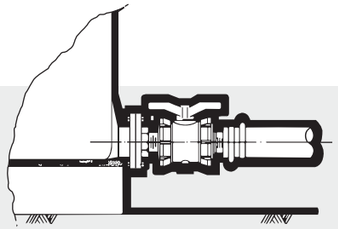
FIGURA 5



DISPOSIÇÃO QUANDO SE USA REGISTRO TIPO PESADO

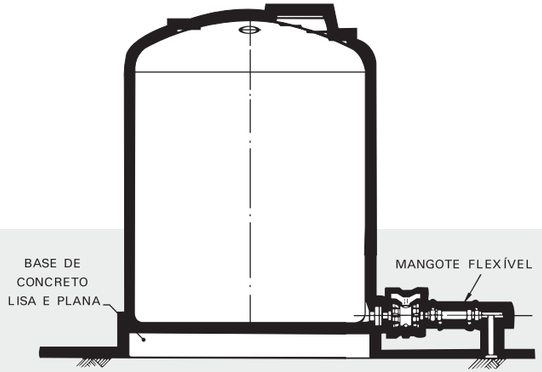
Válvulas

FIGURA 6



FORMA CONSTRUTIVA PARA "DRENAGEM TOTAL"

FIGURA 7



DISPOSIÇÃO QUANDO SE USA VÁLVULA ALPINA.