

IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO



NOME DO CLIENTE: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

FONE: _____

CGC: _____

INSCR: _____

MODELO | PRODUTO: _____

Nº DO CHASSI DIANTEIRO: _____

Nº DO CHASSI TRASEIRO: _____

Nº DE SÉRIE: _____

NOTA FISCAL Nº: _____

DATA: _____

Sr. Proprietário, a entrega técnica deste equipamento foi realizada por:

_____/_____/_____
(destacar essa via)

Pierino Gotti Ltda.

Cliente





IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO



Nº 2000

NOME DO CLIENTE: _____

ENDEREÇO: _____

CEP: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

FONE: _____

CGC: _____

INSCR: _____

MODELO | PRODUTO: _____

Nº DO CHASSI DIANTEIRO: _____

Nº DO CHASSI TRASEIRO: _____

Nº DE SÉRIE: _____

NOTA FISCAL Nº: _____

DATA: _____

Sr. Proprietário, a entrega técnica deste equipamento foi realizada por:

_____/_____/_____

Pierino Gotti Ltda.

Cliente

05	INTRODUÇÃO
06	TERMO DE GARANTIA
08	SUSPENSÃO
09	EIXOS
10	FREIOS
18	SISTEMA ABS
19	SISTEMA ELETRICO
21	PROCEDIMENTO DE ACOPLAMENTO E DESACOPLEMENTO
23	APARELHO DE LEVANTAMENTO MECÂNICO
25	ACESSORIOS
41	SISTEMA DE CARGA E DESCARGA
56	MANUTENÇÃO
65	SISTEMA DE MAÇARICO DO TANQUES ISOTÉRMICOS
76	CONSIDERAÇÕES FINAIS
78	OFICINAS RECOMENDADAS

O objetivo do presente Manual é fornecer informações de uso e manutenção do semi-reboque, para garantir eficiência e durabilidade do equipamento.

A confiabilidade do seu equipamento depende fundamentalmente da atenção e cuidados a ele dispensados e da utilização de peças originais nas manutenções periódicas.

A GOTTI está desde já, atenta às suas solicitações de serviços e orientações técnicas para proporcionar-lhe toda assistência possível.

DISTRIBUIÇÃO DE CARGAS

Somente transporte cargas dentro da Lei da Balança. O excesso de carga diminui a vida útil do seu equipamento e compromete irreversivelmente a estrutura do mesmo.

EVITE O USO ABUSIVO DO SEU EQUIPAMENTO!

É considerado correntemente uso abusivo:

- ▶ Trafegar em estradas com pavimento precário com velocidade incompatível;
- ▶ Carga mal distribuída;
- ▶ Carga em excesso;
- ▶ Cargas corrosivas incompatíveis com a finalidade do equipamento.

A Pierino Gotti Ind. de Implem. Rod. E Mec. SA. Confere ao implemento especificado neste certificado uma garantia de doze (12) meses, sobre partes estruturais como chassi, caixa de carga e tubulação, contados da data de entrega técnica ao Cliente, sem limites de quilometragem, contra defeitos de fábrica. A garantia cobre apenas as partes, peças e componentes fabricados pela GOTTI. Para os componentes adquiridos de terceiros, a GOTTI transfere a seus Clientes a garantia oferecida por seus fornecedores, sendo em sua maioria de 6 meses.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

A garantia terá validade somente se observadas as seguintes condições:

- ▶ O Cliente ter seguido as instruções do Manual do Proprietário;
- ▶ O implemento ter sido utilizado em condições normais, não submetido a sobre cargas;
- ▶ O implemento ter sido submetido às manutenções periódicas recomendadas, na Rede Autorizada GOTTI, dentro dos períodos estipulados;
- ▶ Ter utilizado peças e componentes genuínos GOTTI nas reposições e manutenções;
- ▶ Ter utilizado lubrificantes recomendados pela GOTTI
- ▶ Os serviços de reparos e substituições terem sido executados pela Rede Autorizada GOTTI;
- ▶ Com a apresentação do Certificado de Garantia e/ou a Nota Fiscal de aquisição do Implemento em questão.

RESTRIÇÕES DE GARANTIA

A garantia não cobre os seguintes itens:

- ▶ Defeitos provocados por acidentes, uso inadequado, serviços de reconstrução e modificação, efetuados adquiridos de terceiros, a GOTTI transfere a seus Clientes a garantia oferecida por seus fornecedores.
- ▶ Defeitos causados por alterações e adaptações de componentes fornecidos pela GOTTI ou por terceiros, sem

TERMO DE GARANTIA



- prévia autorização da GOTTI, embora realizadas em uma Oficina Autorizada GOTTI;
- ▶ Desgaste normal do implemento e/ou de seus componentes, bem como daqueles que exijam substituição em manutenção periódica, como: lona de freio, tambor de freio, pneus, componentes elétricos, óleos, graxas e material de limpeza;
 - ▶ Manutenção normal do equipamento como: alinhamento dos eixos, lubrificação, reapertas periódicos e limpeza do equipamento;
 - ▶ Arqueamento de eixos e feixes de molas;
 - ▶ Defeitos provocados por insuficiência na lubrificação ou falta de manutenção;
 - ▶ Deslocamento de pessoal, despesas com reboque e guinchos, decorrentes de acidentes e mau uso do implemento;
 - ▶ Defeitos decorrentes do uso inadequado do implemento em operações de transporte diferentes daquelas para as quais foi projetado;
 - ▶ Imobilização do implemento e lucros cessantes;
 - ▶ Peças que compoem o sistema de aquecimento por maçarico das carretas isotermicas, terão 6 meses de garantia, ver seção "**Sistema de Maçarico dos Tanques Isotérmicos**";

Notas:

- ▶ A GOTTI reserva-se o direito de modificar as características e introduzir aprimoramentos em seus implementos, sem incorrer na obrigação de efetuar a mesma alteração nos implementos anteriormente produzidos;
- ▶ A presente garantia integra o contrato de compra do implemento, obrigando as partes contratantes ao limite de suas condições e termos.

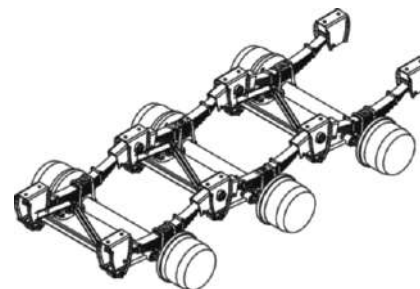
Importante: Durante o processo de garantia, alguns componentes como: tambores de freio, rodas, aros,

- vigas dos eixos, etc., necessitam de ensaios destrutivos para sua análise, neste caso, as peças não poderão ser reutilizadas.

Tipo tandem-balancim, com feixes de molas semi-elípticas. Feixes de 11 lâminas com sistema de compensação de cargas através de balancins em chapa e fixados por pinos. Braços tensores fixos e reguláveis para alinhamento dos eixos. Feixes de molas fixados ao eixo através de grampos tipo “U” em aço ABNT 1045. Levantador do 1º eixo pneumático. Suportes da suspensão e balança Modelo Gotti. A suspensão pode ser de 1 a 3 eixos.

A combinação perfeita da escolha da suspensão com o semi-reboque assegura vantagens ao implemento, como:

- ▶ Maior capacidade de carga dentro da lei da balança;
- ▶ Menor desgaste de pneus;
- ▶ Melhor dirigibilidade do conjunto;
- ▶ Maior segurança ao conjunto.



LUBRIFICAÇÃO DA SUSPENSÃO

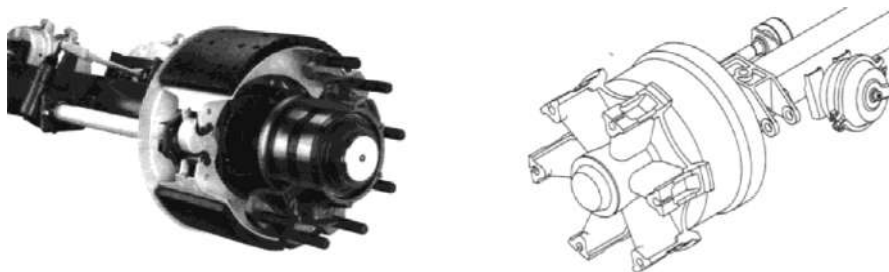
A GOTTI recomenda lubrificar regularmente a suspensão nos pontos e períodos abaixo, observando os prazos máximos:

1. Rolamentos do eixo: _____ 40.000 Km
2. Suporte do eixo expensor: _____ 15 dias/5.000km;
3. Compensador de freio: _____ 15 dias/5.000km;
4. Aranha de freio com o eixo expensor: _____ 15 dias/5.000km;
5. Pinos dos balancins da suspensão: _____ 15 dias/5.000km.

Tubular redondo com 127 mm de diâmetro, com capacidade de suportar 13.000 kgf cada um. Montado com 02 rolamentos cônicos tipo 32218 em cada ponteira facilitando a centragem do cubo e absorvendo todos os esforços axiais e radiais. Cubos raiados ou a disco (cubo liso) em ferro nodular para aros 8x20" ou 8x22". Possui tambor de freio INBOARD.



Atenção: a cada 40.000km, nas trocas de lona de freio ou a cada desmontagem dos cubos de roda, trocar a graxa dos rolamentos, substituir as arruelas dentadas, os retentores e ajustar a folga dos rolamentos.



FREIOS

O semi-reboque está equipado com freio de serviço e estacionamento pneumáticos, de acordo com a Resolução 777/93 do CONTRAN, do tipo "S" came e lonas de 16,5"x8". Com duas linhas de ar comprimido.

FREIOS



(SAE J 1394 B), sendo uma de emergência e outra de serviço. Com reservatório de ar de 120 litros, com válvula relê de emergência RE4, e uma descarga rápida para cada eixo. Com câmaras de freio do tipo 30/30 e câmara dupla tipo Spring Brake no 2º e 3º eixo de cada semi-reboque.

Nota: controlar periodicamente os componentes, especialmente os que sofrem atritos e desgastes regulares, tais como: lonas de freio, Molas, tambores, retentores, etc., substituindo sempre por peças genuínas GOTTI, nos períodos indicados ou quando for necessário.



Importante: os eixos a disco (com cubo liso) proporcionam uma menor ventilação nos rodados, com isso o desempenho - maior ou menor aquecimento dos rodados nesta configuração, depende exclusivamente da maneira que o condutor (motorista) utiliza os freios do conjunto - veículo-trator e semi-reboque. Levado à situação extrema de utilização incorreta, este aquecimento poderá comprometer seriamente os componentes do rodado, como: cubos, tambores, rolamentos, os componentes do freio, e até os pneus.

REGULAGEM DOS FREIOS

Ajustador Automático: Gire o parafuso de regulagem até as lonas encostarem-se ao tambor de freio.

Retome o parafuso de regulagem 1/2 de volta.

Obs.: Para regulagem perfeita e eficiência do freio, executar a regulagem com eixo erguido e sistema frio.



LONAS DE FREIO

As lonas de freio devem ser trocadas quando atingirem aproximadamente 7 mm de espessura. A partir disso, os rebites de fixação das lonas interferem com a superfície interna do tambor, danificando-o, podendo ocasionar a perda total da capacidade de frenagem.



Atenção

- ▶ Controlar periodicamente a espessura das lonas através dos tampões no guarda-pó.
- ▶ Nas trocas das lonas de freio, ou 40.000 km, os rolamentos deverão ser examinados e a graxa substituída. Examinar cubos e tambores e reapertar os parafusos, substituir as arruelas dentadas, retentores e as juntas. Trocar todas as molas do patim e ajustar a folga dos rolamentos.

Obs.: o desgaste das lonas de freio está associado à vários fatores tais como:

- ▶ Tipo de região onde o implemento opera;
- ▶ Peso da carga transportada;
- ▶ Maneira de utilização do implemento pelo operador.

Sendo assim é impossível determinar uma quilometragem que defina a vida útil da lona de freio. Portanto, o desgaste prematuro das lonas de freio não é passível da garantia.

SEMI-REBOQUES COM EIXOS DISTANCIADOS USA NO 1º EIXO SUSPENSÃO STEERAIR KLL:

Para o conjunto de freios, os intervalos máximos de lubrificação são:

- a cada 5.000 km.
- pelo menos em cada troca de lonas.

FREIOS

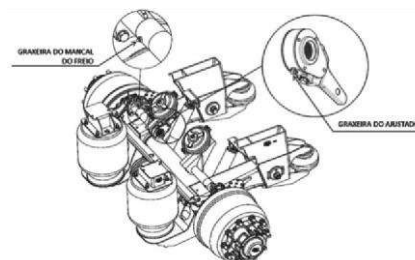


Para os componentes do freio, deve ser usada graxa resistente à temperatura com indicação à base de sabão de lítio com característica EP (extrema pressão). Comercialmente encontram-se as graxas Alvania EP2 (Shell), GMA EP2 (Petrobrás), Multifak EP2 (Texaco).

A lubrificação deve ser feita através das graxeiras conforme imagem anterior. A quantidade de graxa utilizada deve ser suficiente para expulsar a graxa velha existente.



Importante! Jamais lubrifique os ajustadores automáticos com os freios acionados (de serviço ou estacionamento).

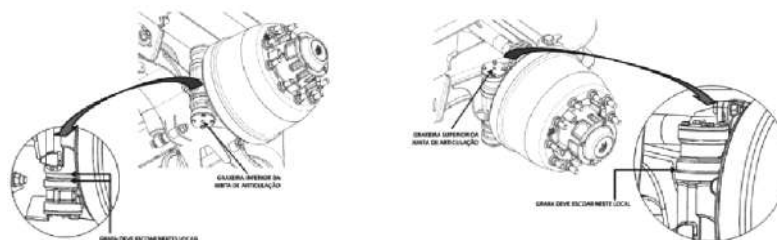


Para a junta de articulação, os intervalos máximos de lubrificação são:

Operação em estrada de terra: lubrificar a cada 5.000 km.

Operação em condições severas: lubrificar a cada 6.000 km.

Operação rodoviária: lubrificar a cada 10.000 km.



Deve ser usada graxa resistente à temperatura com indicação à base de sabão de lítio com característica EP (extrema pressão). Recomenda-se usar a graxa Multifak EP2 ou equivalente.
Para uma maior vida do rolamento da articulação, recomenda-se rotacioná-lo 45° a cada 150.000 km, sem remoção do pino.

OPERAÇÃO	POTÊNCIA DAS LÂMPADAS
Revisão dos torques de todos os parafusos	Primeira revisão: 5.000 Km Segunda Revisão: 15.000 Km Demais Revisões: a cada 50.000 Km
Verificação do alinhamento do eixo	Deverá ser realizada junto com a revisão dos torques Eixo com ABS: - Primeira verificação: 5.000 Km - Demais Verificações: a cada 40.000 Km
Verificação de folga do cubo de roda	Eixo sem ABS: - A cada 40.000 Km - Sempre que o cubo for desmontado
Lubrificação do cubo de roda	A cada 40.00 Km ou sempre que o mesmo for desmontado
Lubrificação do sistema de freio	De acordo com o plano de manutenção específico do usuário A cada 5.000 Km A cada troca de lonas
Troca da lona de freio	Quando a espessura da lona for menor que 7 mm
Troca das molas do patim de freio	A cada troca de lonas
Limpar molas pneumáticas usando água e sabão neutro. Não utilizar solventes e evitar a pulverização com qualquer outro produto	Sempre que houver acúmulo de sujeira na superfície da borracha
Troca das arruelas de trava do cubo	Sempre que o cubo for desmontado
Troca do retentor do cubo de roda	Sempre que o cubo for desmontado
Troca da junta de vedação e tampa do rodeiro	Sempre que o pino da articulação e/ou cubo for desmontado

SISTEMA PNEUMÁTICO DE FREIO

O sistema pneumático de freio dos implementos GOTTI está em conformidade com a legislação de trânsito em vigor, sendo testado e aprovado na sua configuração original, atingindo a eficiência exigida pela resolução CONTRAN.

O sistema pneumático de freio é constituído de duas linhas de ar que interligam o veículo-trator ao implemento, com a finalidade de acionar os freios do semi-reboque, que são:

Linha de Serviço: é acionada através da válvula pedal ou da válvula manual (manete), liberando o ar do reservatório para as câmaras de freio, freando o semi-reboque ou o conjunto;

Linha de Emergência: é a linha de ar contínuo, a qual mantém o reservatório de ar carregado.

Obs.: a diferença de pressão entre o veículo-trator e o semi-reboque não deverá ultrapassar 0,4kgf/cm² para o semi-reboque. Se esta regulagem for diferente, prejudicará o desempenho do sistema de freio do conjunto. Verificar e, caso haja diferenças, procurar a concessionária do veículo-trator, para proceder a regulagem correta da válvula direcional que distribui o ar para os freios do veículo-trator e do semi-reboque.

Notas: O sistema pneumático do semi-reboque está dotado de válvula de dupla retenção (ind. 14), a qual evita a dupla atuação do freio, ou seja, da câmara de serviço e da câmara de emergência, em conjunto.

O sistema pneumático do semi-reboque está dotado de válvula de tomada de pressão (ind. 10). que serve para aferição da pressão.



Atenção: as válvulas de movimentação (ind. 7). de estacionamento (ind. 8) e do suspensor (ind. 9) estão localizadas numa caixa específica na lateral esquerda do implemento.

INSTRUÇÕES DE USO DO SISTEMA PNEUMÁTICO

O sistema pneumático de freio dos semi-reboques GOTTI possui válvulas e equipamentos, que devem ser utilizados corretamente, proporcionando melhor desempenho e segurança ao implemento.

Obs.: no caso do semi-reboque bitrem, todas as instruções de uso deverão ser executadas nos implementos dianteiro e traseiro.

Com o Semi-Reboque Acoplado

Antes de iniciar viagem, liberar os freios do semi-reboque através da válvula de estacionamento (ind. 8).

Quando estacionar, frear mecanicamente o semi-reboque através da válvula de estacionamento (ind. 8).

Com o Semi-Reboque Desacoplado

O semi-reboque desacoplado deverá permanecer freado. O sistema pneumático possui válvulas que comandam o freio de estacionamento, travando ou liberando os freios, no caso de precisar movimentar o implemento desacoplado do veículo-trator.

Para frear o Semi-Reboque Desacoplado

Quando é desacoplado, a válvula-relé-de-emergência (ind. 3) do semi-reboque entra em estado de emergência, freando todos os eixos do semi-reboque, mesmo assim é necessário freá-lo mecanicamente. Para isto, pressionar o botão da válvula de movimentação (ind. 7) e em seguida acionar a válvula de estacionamento (ind. 8) para posição ESTACIONAR, a qual freia mecanicamente o semi-reboque, através das câmaras de emergência "spring brake".

Para movimentar o Semi-Reboque Desacoplado

Para movimentar o semi-reboque sem que esteja acoplado, é preciso que o botão da válvula de movimentação (ind. 7) esteja pressionado e, em seguida, deve ser acionada a válvula de estacionamento (ind. 8), para liberar os freios do semi-reboque.

Para Acoplar o Semi-Reboque

Ao acoplar o semi-reboque, a válvula de movimentação (ind. 7) é acionada automaticamente com o sinal proveniente da linha de emergência do veículo-trator, necessitando apenas liberar o freio de estacionamento "spring brake", através da válvula de estacionamento (ind. 8).

Notas:

- ▶ Para que todas as funções do sistema pneumático de freio do semi-reboque funcionem corretamente, o reservatório de ar deverá estar com a pressão mínima de 7kgf/cm² e máxima de 12 kgf/cm² (observar indicação do adesivo).
- ▶ O desempenho do sistema pneumático do implemento, depende da pressão enviada pelo veículo trator, como também, a qualidade do ar enviado.



Atenção: quando, por qualquer motivo, a pressão do ar baixar além do mínimo, o sistema pneumático entrará automaticamente em estado de emergência, deixando o semi-reboque freado.

Pressão de Trabalho

Máxima - 12 bar

Mínima - 7 bar

CUIDADOS COM O SISTEMA PNEUMÁTICO DE FREIO

Obs.: no caso do semi-reboque bitrem, todos os cuidados deverão ser executados nos implementos dianteiro e traseiro.

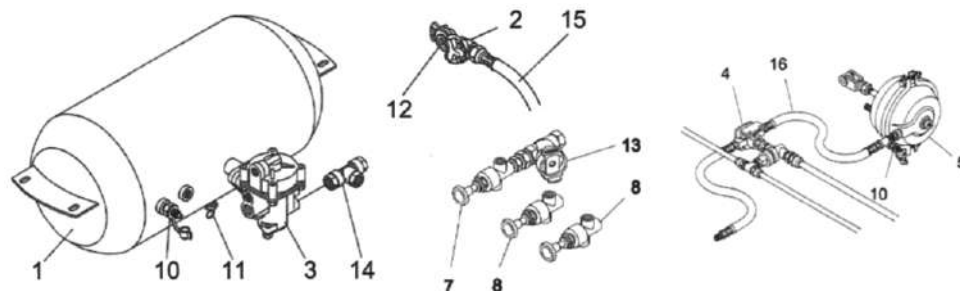
- ▶ Drenar o reservatório de ar diariamente antes de iniciar viagem. Para isto, acionar a válvula-dreno-de-ar (ind. 11), localizada na parte inferior do reservatório de ar.



Atenção: o acúmulo de água no reservatório de ar é prejudicial aos componentes do sistema pneumático.

- ▶ Verificar diariamente as mangueiras de ar (ind. 15) de ligação do veículo-trator ao semi-reboque.
- ▶ Verificar e limpar semanalmente o filtro (ind. 13), instalado na linha de emergência junto a válvula de movimentação (ind. 7) e substituí-lo, quando necessário.
- ▶ Examinar mensalmente os anéis de vedação (ind. 12) dos engates de ar (ind. 2) e trocá-los quando apresentarem desgaste, rupturas ou vazamentos de ar.
- ▶ Verificar mensalmente as mangueiras flexíveis (ind. 16) de ligação das válvulas de descarga rápida (ind. 4) e câmaras de freio (ind. 5).
- ▶ Testar mensalmente o funcionamento da válvula-relé-de-emergência (ind. 3) com o sistema de freio funcionando. Caso apresente vazamentos ou mau funcionamento, favor informar a GOTTI
- ▶ Verificar, com os freios acionados, possíveis vazamentos de ar nas válvulas de descarga rápida (ind. 4). Em caso de vazamentos, trocar o diafragma (reparo da válvula).

FREIOS



SISTEMA ABS

Sistema ABS

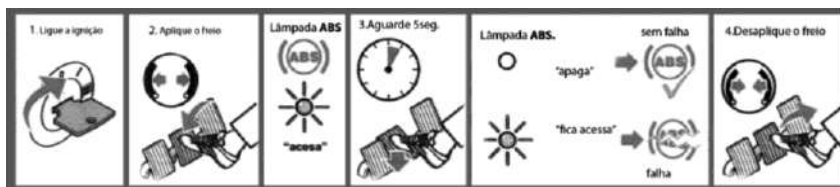
O sistema (ABS) de Freio tem como objetivo evita o bloqueio das rodas durante a frenagem do semi-reboque ,através de sensores instalados na rodas que detectam quando for ocorrer o travamento das rodas, com isso o sistema intervém automaticamente e ajusta a pressão do freio adequadamente , mantendo assim a dirigibilidade e segurança do veículo, independentemente das condições da pista (se está com óleo, água ou sujeira, etc.). Maximizando a eficiência do freio, diminui-se a distancia necessária até a parada total do veículo, assim diminuindo os desgastes dos pneus, além de diminuir as chances do efeito L ou efeito-canivete (giro da parte traseira do semi-reboque sobre o cavalo em frenagens bruscas).

SISTEMA ABS



Etapas de checagem do bom funcionamento do ABS:

A observação das luzes do sistema é muito importante para identificar o bom funcionamento do sistema. Quando pisca – acende e apaga –, significa que o sistema está inicializando uma checagem automática, que ocorre normalmente, e indica que o sistema ABS está funcionando corretamente. Quando a luz do ABS permanece acesa, sinaliza que o sistema apresenta alguma falha e necessita de checagem ou precisa de manutenção.



SISTEMA ELÉTRICO

Diferença de potencial = 24V. Sinalização e iluminação conforme Resolução CONTRAN 680/87 e 692/93. Conexão elétrica (tomada) entre reboque e veículo de tração de acordo com NBR 7332/82. Cabo elétrico tipo SAE J 1067 embutido em blindagem metálica, com caixa de passagem e inspeção.

Tem a finalidade de sinalizar o semi-reboque dianteiro e traseiro, quando da frenagem, indicação de direção, de alerta e sinalização noturna. O sistema é conectado do veículo-trator ao semi-reboque, através de conexão e cabo elétrico.

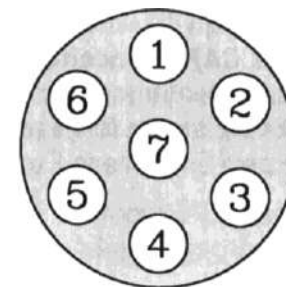
Sua composição básica é:

- ▶ Chicotes elétricos revestidos com mangueira plástica;
- ▶ Conexão elétrica 7 pólos (padrão);
- ▶ Sinaleiras de posição (lanterna);
- ▶ Sinaleiras de freio (pare);
- ▶ Sinaleiras de direção - direita e esquerda (seta);
- ▶ Retro-refletores (olho de gato);
- ▶ Sinaleiras da placa (licença);
- ▶ Sinaleiras de ré (opcional);
- ▶ Luzes internas para furgão.



As ligações e significações dos plugs da conexão elétrica são:

Nº	Localização/Descrição	Cor do Fio	Potência das Lâmpadas
1	Massa (Terra)	Branca	Placa: 2W
2	Posição Lateral Traseira Esquerda	Preta	Posição Lateral: 5W
3	Direção Esquerda	Amarela	Posição Traseira: 10W
4	Freio	Vermelha	Direção Lateral: 10W
5	Direção Direita	Verde	Direção Traseira: 15W
6	Posição Lateral Traseira Direita	Marrom	Ré: 15W
7	Luz de Ré	Azul	Freio: 21W



SISTEMA ELÉTRICO



Importante!

- ▶ Verificar mensalmente o estado dos chicotes e sinaleiras;
- ▶ Conservar sempre limpos os contatos da conexão elétrica;
- ▶ Manter as mesmas potências e voltagens, ao trocar as lâmpadas.
- ▶ Lembramos que o bom desempenho do sistema elétrico depende das condições de alimentação (voltagem/amperagem) que são fornecidas pelo veículo trator.

PROCEDIMENTO DE ACOPLAMENTO E DESACOPLAMENTO

DESACOPLAMENTO

- ▶ Desacoplar sempre que possível em local plano e pavimentado ou terreno compacto;
- ▶ Aplicar o freio de estacionamento do caminhão-tractor e do semi-reboque;
- ▶ Calçar o semi-reboque;
- ▶ Desengatar as mangueiras do freio, chicote elétrico e engates hidráulicos;
- ▶ Baixar os pés mecânicos conforme instruções impressas que acompanha o mesmo;
- ▶ F - Destravar a quinta roda e bloquear a alavanca;
- ▶ Movimentar lentamente o caminhão-tractor até verificar que o semi-reboque esteja seguro e estável;
- ▶ No desacoplamento em terrenos pouco firmes recomenda-se o uso de uma prancha transversal sob as sapatas com largura superior à bitola das mesmas.

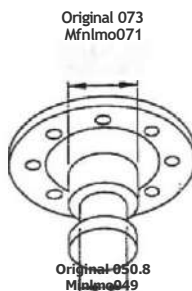
PROCEDIMENTO DE ACOPLAMENTO E DESACOPLAMENTO

AJUSTES DO SISTEMA DE ACOPLAMENTO

A garra de travamento da quinta-roda e do pino-rei está sujeita ao desgaste, de acordo com o uso ao qual o veículo-trator está exposto e com o nível de manutenção empregado. Este desgaste se faz evidente, através de movimentos dentro do mecanismo de travamento. A garra de travamento da quinta-roda JOST possui ajuste manual para compensar o desgaste e prolongar a durabilidade da mesma.

PINO REI

O Pino Rei é o elemento de ligação entre o cavalo mecânico e o semi-reboque, tendo como função suportar todas as cargas de tração do conjunto. Portanto, recomendamos atenção especial na manutenção deste componente. O sistema de travamento da quinta roda e o pino-rei estão sujeitos ao desgaste, de acordo com o uso e o nível de manutenção. Isto é perceptível pela folga apresentada entre a garra de travamento da quinta roda e o pino-rei. Antes de ajustar a folga da garra de travamento, verificar as dimensões do pino-rei, conforme figura abaixo. Caso esteja no mínimo substituir.



- ▶ Checar o torque a cada 50.000 Km ou seis meses;
- ▶ O parafuso do pino-rei poderá ser reutilizado no máximo 1 O vezes.
- ▶ A superfície entre o pino-rei e a placa deve estar livre de sujeira e resto de tinta.

APARELHO DE LEVANTAMENTO MECÂNICO



Pé de apoio e levantamento dianteiro tipo mecânico telescópico de duas velocidades, capacidade de levantamento de 23000 kgf (carga estática 50000 kgf), para sustentação do semi-reboque quando estiver desacoplado. Eliminando assim, qualquer trabalho do operador.

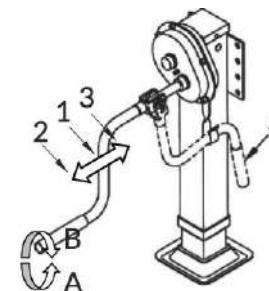
DADOS TÉCNICOS

Capacidade de Levantamento: 24t.

Capacidade estática (de apoio): 50t.

Levantamento por giro: velocidade baixa: 1,0mm

velocidade alta: 10,6mm



PARA SUSPENDER O APARELHO DE LEVANTAMENTO

Após acoplar o veículo-trator ao semi-reboque, seguindo as orientações específicas para esta operação, proceder da seguinte forma:

- ▶ Retirar a manivela do suporte (ind. 4);
- ▶ Recolher o aparelho de levantamento em velocidade baixa (ind. 3) até que os apoios se afastem do solo, girando a manivela no sentido anti-horário;
- ▶ Em seguida, mudar para a velocidade alta (ind. 2) recolhendo em definitivo os apoios, também girando no sentido anti-horário;
- ▶ Montar a manivela no respectivo suporte (ind. 4), engrenada na velocidade 2 ou 3;



APARELHO DE LEVANTAMENTO MECÂNICO



Importante: não iniciar a viagem com o aparelho na posição (1), com a vibração do conjunto, o mesmo pode baixar.

Nota: não levantar os apoios além do limite máximo e não usar força exagerada nesta operação.

Lubrificação: em condições normais, lubrificar o aparelho de levantamento a cada 120 dias ou 40.000km (mínimo).

PARA BAIXAR O APARELHO DE LEVANTAMENTO

Antes de desacoplar o semi-reboque observar os seguintes pontos:

- ▶ Retirar a manivela do suporte (ind. 4);
- ▶ Conectar a velocidade alta no aparelho (ind. 2), aproximar os apoios do solo, girando a manivela no sentido horário;
- ▶ Mudar para a velocidade baixa (ind. 3) até obter a altura ideal para o desacoplamento, também girando a manivela no sentido horário;
- ▶ Montar a manivela no respectivo suporte (ind. 4), engrenada na velocidade 2 ou 3;
- ▶ Desacoplar o semi-reboque conforme as orientações específicas para esta operação.



Atenção: não desacoplar o semi-reboque antes que o aparelho esteja totalmente apoiado no solo e suportando toda a carga do semi-reboque. Para não danificar o sistema, assegurar-se de que as forças incidentes sobre o aparelho de levantamento não sejam superiores a sua capacidade.



APARELHO DE LEVANTAMENTO MECÂNICO

INDICAÇÕES DA FIGURA:

- 1. Posição Neutra:** posição intermediária;
- 2. Velocidade Alta:** posição da manivela na velocidade alta. Utilizar somente para aproximação dos apoios ao solo e recolher após o uso;
- 3. Velocidade Baixa:** posição da manivela na velocidade baixa. Utilizar para levantar e baixar com carga;
- 4. Posição de Bloqueio:** quando o veículo em movimento. A relação de engrenagens nesta situação deve estar na posição 2 ou 3.

ACESSÓRIOS

Dentre os componentes e acessórios a Gotti oferece:

Aparelho de Levantamento Mecânico, Caixa de Ferramentas, Extintor de Incêndio, Mangueira de Descarga, Mangote Metálico, Levantamento Pneumático, Suporte de estepe duplo, Pára-barro nos pára-lamas, Faixas Refletivas, Corote para água e Suporte p/ simbologias e Cones de Sinalização.

SUSPENSOR PNEUMÁTICO DO EIXO

É um acessório do semi-reboque na finalidade de suspender o primeiro eixo, é composto de um mola pneumática (balão de ar) e grampos, após acionado por sistema pneumático, ergue-se o eixo.



Importante: Quando o implemento possuir o acionamento do suspensor pneumático do eixo na cabina do veículo-trator, a GOTTI recomenda ativar e desativar com cuidado, diminuindo a marcha ou parando, tomando todo o cuidado e assegurando para que o eixo e o freio estejam funcionando corretamente.

SUSPENSOR PNEUMÁTICO NO 3º EIXO DO SEMI-REBOQUE

Para produtos equipados com suspensor pneumático no 3º eixo do semi-reboque, observar as seguintes recomendações:

- ▶ **Estabilidade:** Quanto maior o apoio da suspensão com o solo, melhor a estabilidade, segurança e condições de frenagem do conjunto. Portanto, recomendamos que quando o produto estiver com dois eixos erguidos, o cuidado do motorista com a conduta deve ser redobrado.
- ▶ **Condições de Trafegabilidade:** Em dias de chuva, caminhos irregulares ou em estradas muito sinuosas, para aumentar a segurança do conjunto, todos os eixos devem permanecer em contato com o solo.
- ▶ **Velocidade:** Quando algum dos eixos ou ambos estiverem suspensos o motorista deve respeitar os limites de velocidade e dirigibilidade que a estrada permite, principalmente para semi-reboques com o centro de gravidade mais alto, como furgões, sidlers, silos, entre outros.
- ▶ **Peso:** Quando o produto estiver carregado, todos os eixos devem permanecer em contato com o solo para não haver sobrecarga na suspensão do semi reboque. Além disso, o suspensor pneumático não é projetado para elevar o eixo quando está carregado, pois neste momento o feixe de mola não possui elasticidade para ser suspenso e o seu acionamento pode danificar a suspensão.

para não haver sobrecarga na suspensão do semi-reboque.

Acoplamento Tipo Ponteira:

Lubrificante indicado: WD-40

Graxa Lubrificante: Bechem Berulub Fr16

- Sempre verificar se a ponteira e o Engate estão suficientemente lubrificados.
- Para limitar o grau de desgaste no pino de acoplamento e na luva do olhal do cambão, estes componentes devem ser sempre mantidos limpos e lubrificados. Caso o mecanismo de acoplamento através do bico de graxa cônico. Intervalos de manutenção 1 vez por mês. Se possível o acoplamento de reboque não deve ser limpo com lavadoras a vapor de alta pressão. Caso isso seja inevitável, o acoplamento de reboque deve ser previamente fechado. Após tais limpezas os mancais do corpo do acoplamento devem ser lubrificados com WD40 ou um lubrificante permanente de alta qualidade similar. Depois disso o acoplamento também deve ser engraxado através do bico de graxa cônico (5). Adicionalmente deve ser pulverizado óleo através dos furos na capa da extremidade.

Verificação de segurança

Durante a verificação de segurança o acoplamento de reboque deve ser inspecionado conforme descrito abaixo: Verificação funcional através de repetidas aberturas e fechamentos do acoplamento.

1. Limpe o pino de acoplamento e meça o seu menor diâmetro externo na área abaulada. Limite de desgaste de pinos de acoplamento (conforme norma ISO): 50 mm; acoplamentos por pino: 46,5 mm. Se o limite de desgaste for atingido, devem ser substituídos o pino de acoplamento e suas molas de travamento incluídas no fornecimento do pino de acoplamento.

ACOPLAMENTO DOLLY



2. Medição da folga axial do pino de acoplamento. Para isto, feche o acoplamento de reboque e empurre o pino de acoplamento de baixo para cima com uma ferramenta adequada. Se a folga axial exceder 5 mm o conjunto de alavanca manual/alavanca de bloqueio deverá ser substituído.

3. Controle a folga do pino de acoplamento na luva guia inferior. A folga máxima admissível não pode exceder 2,5 mm. Se necessário, o pino de acoplamento e suas molas de travamento ou a luva guia inferior ou ambos devem ser substituídos por novos. Controle o diâmetro máx. da luva guia inferior na área do assentamento do pino de acoplamento, por ex., através de um paquímetro.

4. Controle a folga do mancal do cambão na guia do cambão. Se a folga entre haste do cambão e luva do mancal exceder 1 mm as luvas plásticas do mancal na guia da barra deverão ser substituídas. Juntamente com estas, as molas de borracha também deverão ser substituídas por novas.

5. Controle o desgaste da placa de desgaste. A placa de desgaste deve ser mantida o mais limpa possível e livre de graxa, acúmulos de poeira aumentam o desgaste consideravelmente devido ao efeito abrasivo durante a operação de reboque. Se a placa de desgaste mostrar sinais de desgaste intenso (4 mm ou mais), ela deverá ser substituída por uma nova.

6. Controle a folga axial (folga longitudinal) do mancal. Para isto, mova vigorosamente o cambão (não o funil guia do bocal) para frente e para trás, na direção longitudinal, usando ambas as mãos. Não deve haver qualquer folga axial (folga longitudinal) entre o cambão e a guia da barra, caso contrário as molas de borracha deverão ser substituídas. Durante a substituição das molas de borracha devem ser substituídas também as luvas plásticas do mancal na guia da barra.

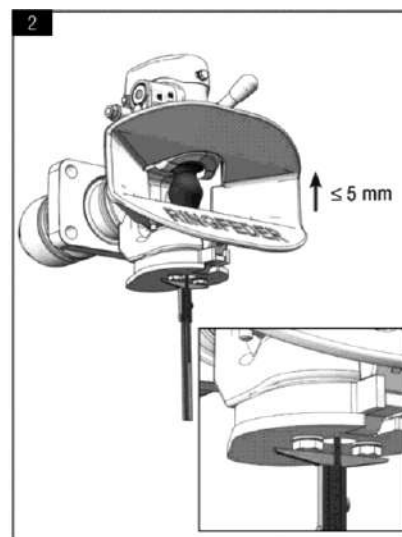
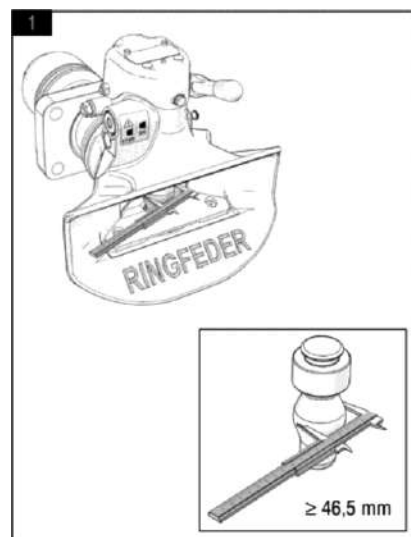
7. Controle o mancal articulado do corpo de acoplamento quanto à folga longitudinal. Máxima folga longitudinal admissível no mancal superior: 1 mm. Máxima folga longitudinal admissível no mancal inferior: 1 mm. Quando as folgas máximas admissíveis do mancal tiverem sido atingidas será necessário reparar o acoplamento de reboque.

8. Controle a estrutura de acoplamento quanto ao funcionamento suave. Para isto, mova a estrutura de acoplamento com o acoplamento de reboque fechado para a direita e para a esquerda. Em caso de rigidez no mancal a estrutura de acoplamento deverá ser bem limpa e lubrificada com WD 40 ou um lubrificante permanente de alta qualidade similar, de modo que o bocal de acoplamento se mova suavemente. A estrutura de acoplamento deve retornar/saltar de volta automaticamente à sua posição central pela força da mola de retorno

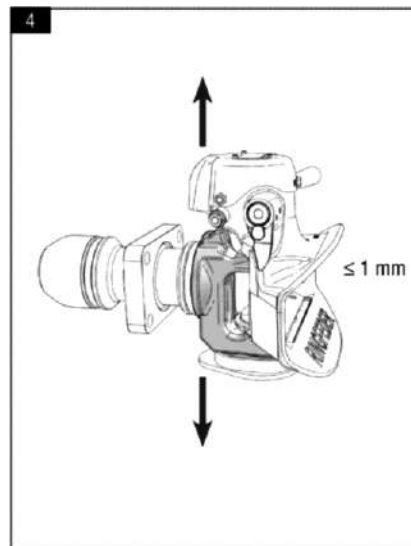
9. Lubrificar com WD 40 ou lubrificante qualidade similar as partes assinaladas.

10. Verificar o Olho de barra de tração, o mesmo deve estar com diâmetro $\leq 51,5$ mm e com uma espessura $\geq 42,5$ mm. Em caso de uma das medidas esteja fora das medidas especificadas, fazer a substituição da barra de tração.

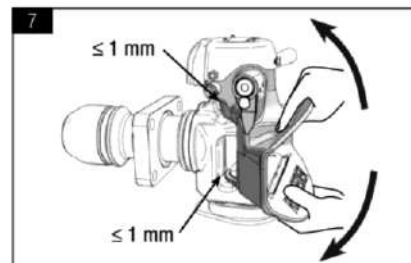
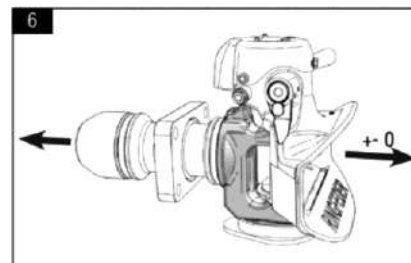
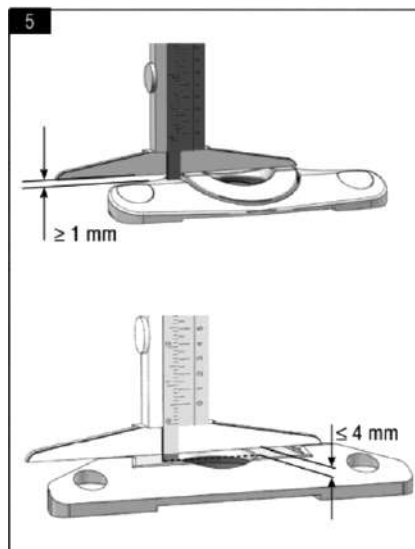
ACOPLAMENTO DOLLY



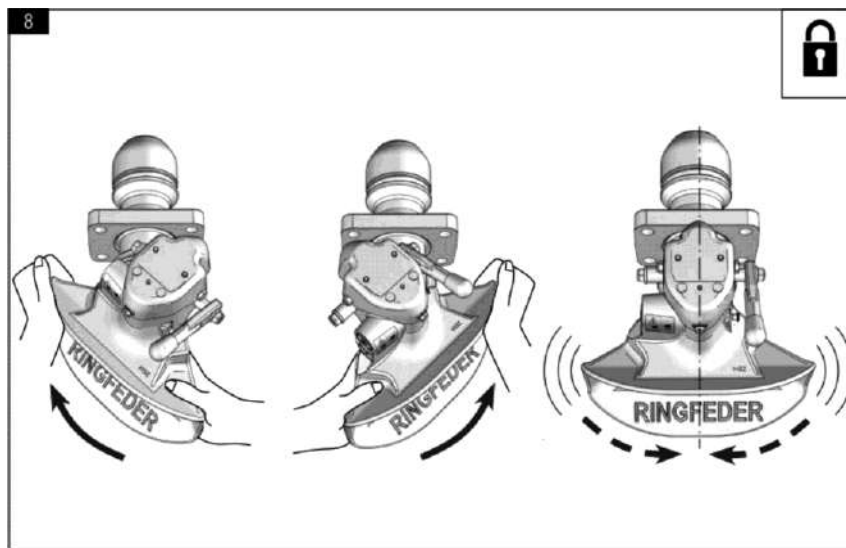
ACOPLAMENTO DOLLY



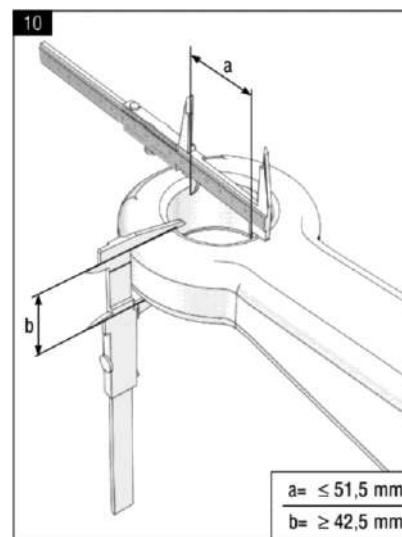
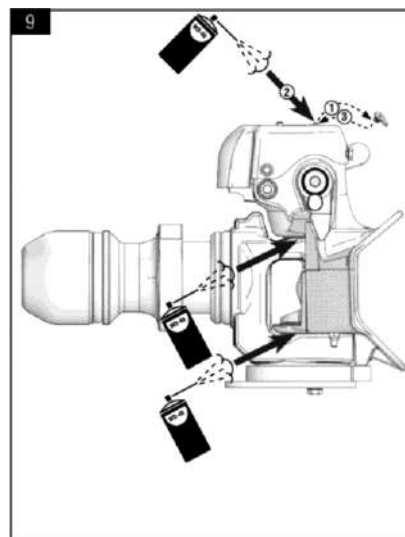
ACOPLAMENTO DOLLY



ACOPLAMENTO DOLLY

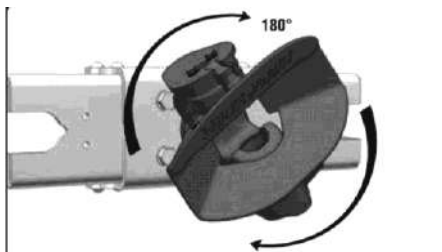


ACOPLAMENTO DOLLY

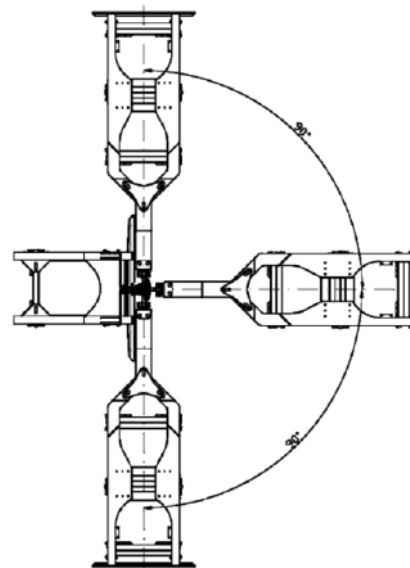


ACOPLAMENTO DOLLY

A Rotação do acoplamento pode é 180°



Capacidade de giro do equipamento com engate tipo Ponteira 90°



TIPO QUINTA RODA



Para acoplamento do Semi-Reboque na quinta roda, seguir os passos abaixo:

- O semi-reboque deve estar estacionado em superfície plana e regular;
- O semi-reboque deve estar devidamente calçado para evitar que ele se movimente;
- Liberar a trava (1) da haste do manipulô; (figura1)
- Empurre o manipulô (2) para frente, conforme a posição A, a fim de destravá-la. Depois puxe o manipulô (2) até a posição final;(figura2)
- Com o manipulô (2) puxado, empurre para frente, conforme posição C, e trave a haste na borda da quinta roda;(figura3)
- Com isso a quinta roda deve estar pronta para o acoplamento;(figura4)· Observar a altura da mesa do pino-rei em relação à base superior da quinta-roda. A mesa deverá estar aproximadamente 50 mm mais baixa. Este procedimento deve ser observado principalmente em implementos equipados com suspensão pneumática (balões de ar), já que qualquer perda de pressão altera estas medidas;
- Recuar o veículo-trator lentamente e proceder o engate. O mecanismo da quinta-roda travará automaticamente;
- Certificar-se de que a base da mesa do pino-rei está totalmente apoiada na base da quinta-roda e de que a haste do manipulô (1) está totalmente recuada;
- Certifique-se que a quinta roda esteja travada, verificando que a trava de segurança se encontra na posição conforme (figura4). Caso a trava não esteja na posição vertical, o procedimento de engate deve ser repetido;
- Conectar as mangueiras do sistema pneumático e o cabo elétrico;
- Com uma tracionada para frente, verificar se o acoplamento foi bem realizado;
- Recolher o aparelho de levantamento;
- Liberar o freio de estacionamento
- Colocar o semi-reboque em movimento apenas depois de certificar que o acoplamento foi feito corretamente.

PARA DESACOPLAR O SEMI-REBOQUE

- Estacionar o semi-reboque em superfície plana e regular;
- Baixar o aparelho de levantamento conforme as orientações específicas;
- Acione o freio estacionário do semi-reboque;
- Desconectar as mangueiras do sistema pneumático e o cabo elétrico;
- Liberar a trava (1) da haste do manipululo ;(figura1)
- Empurre o manipululo (2) para frente, conforme a posição A, a fim de destravá-la. Depois puxe o manipululo (2) até a posição final;(figura2)
- Com o manipululo (2) puxado, empurre para frente, conforme posição C, e trave a haste na borda da quinta roda;(figura3)
- Com isso a quinta roda deve estar pronta para o desacoplamento;(figura 4)
- Verificar a abertura da quinta roda;
- Afastar lentamente o veículo-trator. O mecanismo da quinta-roda assumirá automaticamente a posição de acoplamento;



Figura 1

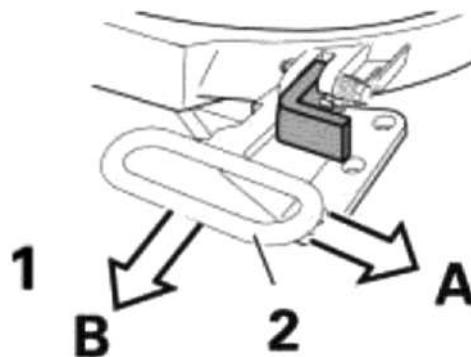


Figura 2

PARA DESACOPLAR O SEMI-REBOQUE

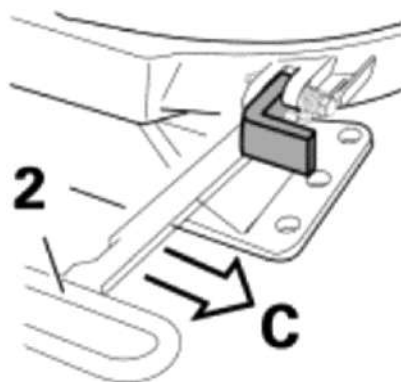


Figura 3

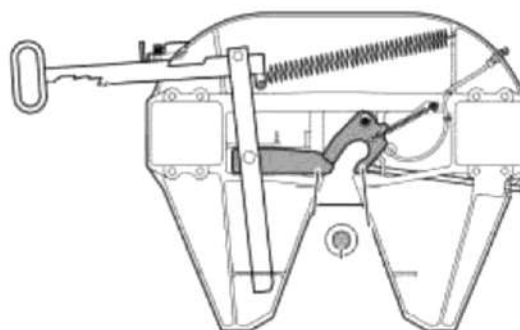
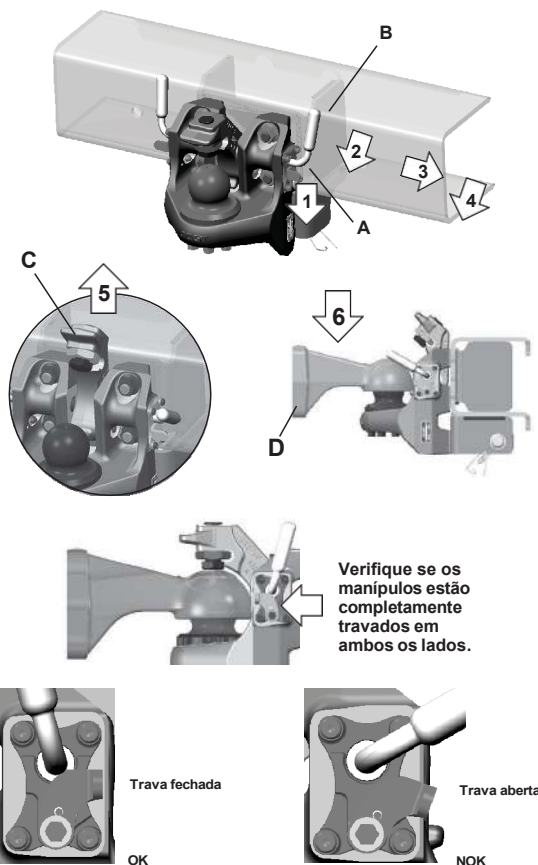


Figura 4



Figura 5



Acoplamento

- Empurre e segure a trava **A** para frente (1).
- Puxe o manipulador **B**, empurre-o para fora e puxe novamente (2, 3 e 4).
- Solte a trava **A**. O manipulador ficará na posição aberto.
- Execute a operação em ambos os lados.
- Empurre o gancho de fechamento **C** para cima até sua posição final (5). **Os manipuladores automaticamente soltarão da trava.**
- Posicione a ponteira **D** sobre o pino esférico (6) e desça o dolly até o gancho de fechamento descer completamente sobre a ponteira.
- Verifique a trava **A** para certificar-se que os manipuladores estão completamente travados, em ambos os lados.

O sistema de fechamento é composto por dois sistemas de travamento. O pino de travamento do lado direito possui furo passante que permite a desmontagem do sistema em caso de quebra do manipulador.

2.2 Desacoplamento

- Empurre e segura a trava **A** para frente. Puxe o manipulador **B**, empurre-o para fora e puxe novamente. Solte a trava **A**. O manipulador ficará travado.
- Execute a operação em ambos os lados e empurre o gancho de fechamento **C** para cima, até sua posição final. O Engate Esférico estará pronto para a remoção do dolly.

PORTA ESTEPE



PORTA-ESTEPE

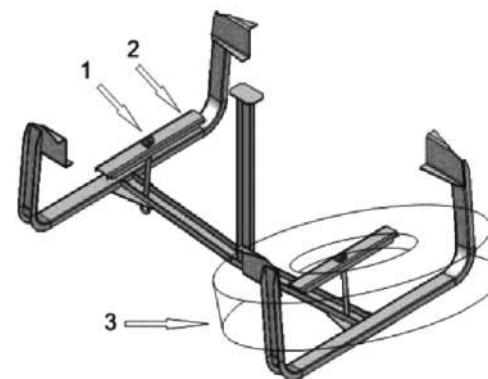
O semi-reboque está equipado com suporte para dois pneus sobressalentes (porta-estepe) do tipo cesto.

Orientações para fixar o estepe (pneu) para eixo raiado:

- ▶ Retirar o manípulo (ind. 1) e a barra fixadora do estepe (ind. 2);
- ▶ Colocar o estepe (ind. 3), observando para que o diâmetro menor interno do aro fique para baixo;
- ▶ Colocar a barra fixadora do estepe (ind. 2) e fixar devidamente através do manípulo (ind. 1).

Orientações para retirar o estepe (pneu):

- ▶ Afrouxar o manípulo (ind. 1) e retirar a barra fixadora (ind. 2);
- ▶ Retirar o estepe (ind. 3).



Observação: no caso do semi-reboque bitrem, o porta-estepe está instalado somente no semi-reboque dianteiro.

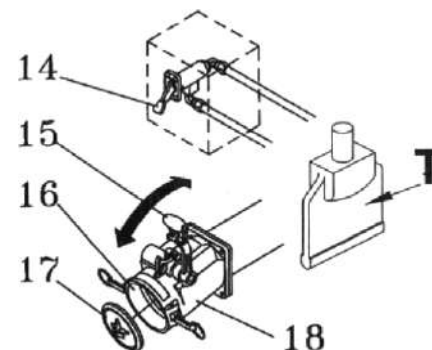
SISTEMA DE DESCARGA

A descarga é feita por gravidade.

Nos Equipamentos isotérmicos podem ser feitas por bombeamento. (sistema não fornecido).

DESCARGA POR GRAVIDADE:

- ▶ Retirar o tampão (ind. 17) da válvula de descarga (ind. 18), correspondente ao compartimento a ser descarregado e acoplar a mangueira de descarga (mangote) na extremidade (ind. 16);
- ▶ Abrir a válvula de controle (ind. 14), a qual libera a pressão pneumática e abre a válvula de ventilação e purga (ind. 7), abre a válvula de fundo pneumática (ind. 8), correspondentes ao compartimento a ser descarregado. Neste momento o líquido do compartimento é liberado até a válvula de descarga (ind. 18);



Nota: durante o descarga, a tampa de inspeção (ind. 5) permanece fechada e travada. A despressurização da caixa de carga é feita através da válvula de ventilação e purga (ind. 7). Caso haja a necessidade de inspecionar a carga no compartimento a ser descarregado, desacionar a válvula de controle (ind. 3), localizada na caixa de comando, para destravar a tampa de inspeção.

- ▶ Acionar a alavanca (ind. 15) para abrir a válvula de descarga (ind. 18), correspondente ao compartimento a ser descarregado;
- ▶ Aguardar a descarga total ou desejada;

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA



- ▶ Fechar a válvula de descarga (ind. 18) através da alavanca (ind. 15);
- ▶ Desacionar a válvula de controle (ind. 14) correspondente ao compartimento descarregado;
- ▶ Desacoplar e guardar a mangueira de descarga (mangote);
- ▶ Recolocar o tampão (indo 17);
- ▶ Desconectar o terminal-terra do sistema de descarga estática do tanque (indo T); · baixar o sistema de proteção das válvulas de descarga;
- ▶ Desativar o acionador de emergência (válvula geral - indo 1);
- ▶ Concluir as tarefas de descarga e, caso fiquem resíduos por ocasião da descarga, proceder a limpeza do material derramado.



Atenção! Para interromper a descarga em casos de emergência, fechar a válvula de descarga (ind. 18) através da alavanca (ind. 15), desacionar a válvula de controle (ind. 14) ou desativar o acionador de emergência (válvula geral – ind. 1).

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA

SISTEMA DE CARGA

O sistema de carregamento pode ser Top Loading ou Bottom Loading

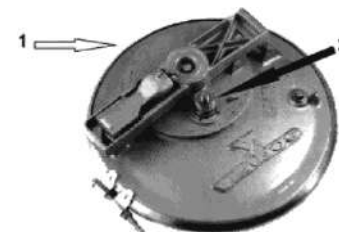
SISTEMA DE CARGA E DESCARGA



TAMPA DE INSPEÇÃO

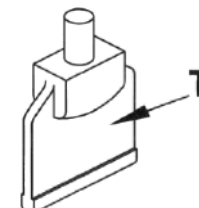
A tampa de inspeção (ind. 1) está localizada na parte superior da caixa de carga, centralizada no tanque ou em cada compartimento.

O sistema de abertura em dois estágios impossibilita que o excesso de pressão interna do tanque abra a sobre-tampa com violência e evita o contato com o vapor, dando mais segurança ao operador.



TERMINAL-TERRA

O engate de descarga estática (ind. T) tem a função de aterramento do implemento, efetuando a descarga da eletricidade estática, através de cabo-terra.

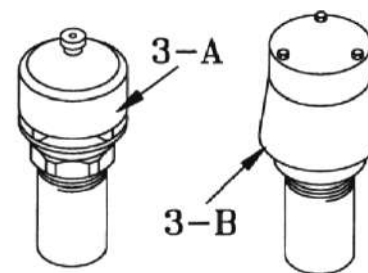


Atenção: o não aterramento do tanque pode causar danos irreparáveis ao implemento através de faiscamentos e explosões.

VÁLVULA DE VÁCUO-PRESSÃO

Dependendo do material transportado, a válvula de vácuo-pressão (ind. 3) pode ser de alumínio (ind. 3-A) ou inox (ind. 3-B). É de fundamental importância, pois tem a função de estabilizar a pressão interna do tanque, positiva ou negativa. Portanto, deve-se ter certos cuidados quanto ao seu uso e manutenção, conforme segue:

- ▶ É obrigatório o teste da válvula em intervalos não superiores a 12 meses, podendo este ser menor, até mensal, dependendo da viscosidade do material transportado;
- ▶ Quando o tanque ficar fora de operação por um período superior a 180 dias ou após as manutenções, a válvula deverá ser inspecionada e retestada;
- ▶ Quando o tanque sofrer acidente, independente da extensão dos danos, deverá ser retirado imediatamente de circulação e completamente inspecionado e retestado antes de retomar ao serviço.



MANUTENÇÃO DA VÁLVULA DE VÁCUO-PRESSÃO



Atenção! As tarefas de manutenção da válvula devem ser efetuadas com o máximo de cuidado e segurança, pois, dependendo do material encrostado e o produto utilizado para a limpeza, estes podem provocar reações violentas. Não usar nenhum equipamento ou ferramenta que possa provocar faiscamento, como: lâmpadas, soldas, martelos, etc.

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA

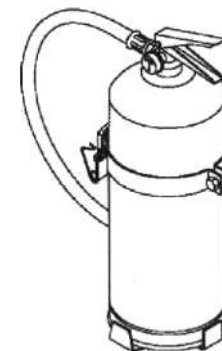


EXTINTORES DE INCÊNDIO

Equipamento de segurança de utilização obrigatória. Os tanques GOTTI são equipados com dois (2) suportes para extintores de incêndio, instalados em local de fácil acesso.

A GOTTI recomenda que:

- ▶ Os extintores de incêndio devem ter manutenção periódica, ser verificados a cada viagem e inspecionados a cada seis (6) meses;
- ▶ O tanque carregado deve ter o extintor de incêndio de acordo com a carga transportada e em condições de uso imediato.



PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE CARGA PERIGOSA

São placas e adesivos de identificação e indicação do grau de periculosidade da carga transportada, através de símbolos e/ou códigos numéricos, sob normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). Estão localizadas nas laterais e traseira do implemento, que são:

- ▶ A placa losango (ind. 1) identifica o grau de risco da carga transportada. A figura é um exemplo para líquidos inflamáveis;
- ▶ A placa retangular (ind. 2) contém os códigos de identificação do produto transportado e o grau de periculosidade que ele representa. A figura exemplifica: 33 líquido muito inflamável / 1203 - gasolina.





Importante! os símbolos e códigos são reconhecidos sob normas internacionais de controle de transportes de cargas perigosas.

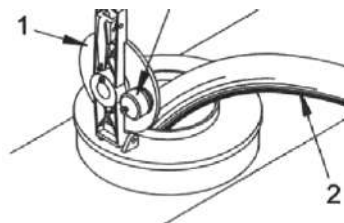
CARGA E DESCARGA - SISTEMA CONVENCIONAL

Pelo sistema convencional, o carregamento é feito através da tampa de inspeção e a descarga, por gravidade. O processo é conforme o produto transportado e os equipamentos disponíveis no local.

Observação: no caso do semi-reboque bitrem, todas as orientações deverão ser executadas nos implementos dianteiro e traseiro.



Atenção: a GOTTI recomenda tomar todos os cuidados com a segurança e seguir as orientações abaixo para as operações de carga e descarga. Não abrir a tampa de inspeção (ind. 1) sem que a pressão interna do tanque seja igual à pressão externa.



INSTRUÇÕES PARA O CARREGAMENTO PELO SISTEMA CONVENCIONAL:

- Colocar o tanque em local adequado para o carregamento. Por motivo de segurança, a GOTTI recomenda desligar o motor do veículo-trator e acionar os freios de estacionamento;

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA

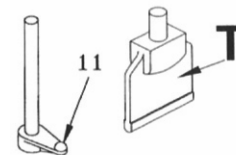


- ▶ Conectar o cabo-terra no sistema de descarga estática do tanque (ind. T);
- ▶ Verificar se todas as válvulas de descarga estão fechadas;
- ▶ Verificar se a válvula de vácuo-pressão (ind. 3) não está obstruída;
- ▶ Certificar-se da equalização da pressão interna da caixa de carga. Utilizar a válvula de vácuo-pressão (ind. 3). para estabilizar a pressão;
- ▶ Abrir a tampa de inspeção (ind. 1) do compartimento a ser carregado;
- ▶ Proceder a carga através da mangueira de enchimento (ind. 2), ou conforme processo exigido pelo produto transportado ou equipamentos disponíveis;
- ▶ Aguardar o carregamento total ou desejado;



Atenção! Quando o líquido atinge o medidor de nível máximo na seta de aferição (ind. 11), indica que o compartimento está com a carga completa. Para que se veja corretamente o nível da carga, é necessário que o implemento esteja em local plano.

- ▶ Retirar a mangueira de enchimento (ind. 2);
- ▶ Fechar a tampa de inspeção (ind. 1) do compartimento carregado;
- ▶ Caso fiquem resíduos, por ocasião do carregamento, proceder a limpeza do material derramado;
- ▶ Repetir as operações acima nos demais compartimentos a serem carregados;
- ▶ Concluir as tarefas de carga e desligar o cabo-terra do sistema de descarga estática do tanque (ind. T).



INSTRUÇÕES PARA A DESCARGA PELO SISTEMA CONVENCIONAL

Observação: no caso do semi-reboque bitrem, todas as orientações deverão ser executadas nos implementos dianteiro e traseiro.

- ▶ Colocar o tanque em local adequado para a descarga. Por motivo de segurança, a GOTTI recomenda desligar o motor do veículo-trator e acionar os freios de estacionamento;
- ▶ Conectar o cabo-terra no sistema de descarga estática do tanque (ind. T);
- ▶ Determinar o compartimento a ser descarregado e abrir com cuidado a tampa de inspeção correspondente, para facilitar o escoamento do líquido;
- ▶ Retirar o tampão da tubulação de saída e acoplar a mangueira de descarga na extremidade (ind. 7) da válvula de descarga (ind. 5), até o local de destino do produto;
- ▶ Acionar a alavanca (ind. 6) para abrir a válvula de descarga (ind. 5);
- ▶ Abrir a válvula de fundo (ind. 4), através da chave de comando (pneumática), correspondente ao compartimento que deve ser descarregado;
- ▶ Aguardar o escoamento total ou desejado do líquido, fechar a válvula de fundo (ind. 4), através da chave de comando (pneumática);
- ▶ Fechar a válvula de descarga (ind. 5), através da alavanca (ind. 6);
- ▶ Desacoplar e recolher a mangueira de escoamento (mangote);
- ▶ Recolocar o tampão da tubulação (ind. 10);
- ▶ Fechar a tampa de inspeção;
- ▶ Concluir as tarefas de descarga e desconectar o cabo-terra no sistema de descarga estática do tanque (ind. T). Caso fiquem resíduos, por ocasião da descarga, proceder na limpeza do material derramado.

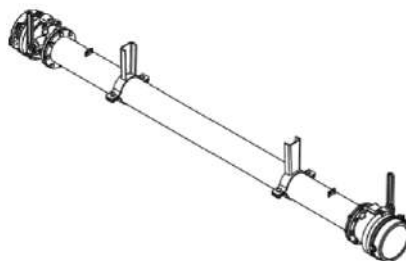
Nota: para interromper rapidamente o escoamento do líquido à distância, acionar o desativador (ind. 9), ou interrompê-lo através da alavanca do comando (ind. 8), pois, ambos fecham a válvula de fundo (ind. 4).

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA



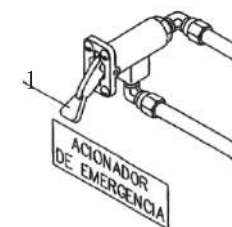
CARGA E DESCARGA - SISTEMA BOTTOM LOADING

O sistema "bottom loading" proporciona a carga e descarga do Semi-Reboque dianteiro e traseiro pela parte inferior do implemento. Possui equipamentos auto controlados, e o carregamento é feito pelas válvulas de fundo, em locais apropriados e equipados para a utilização deste sistema, por bombeamento em vários compartimentos, simultaneamente. A tampa de inspeção, as válvulas de vácuo-pressão, de fundo e drenagem são acionadas por sistema pneumático específico, onde o operador não mantém contato com o material transportado, proporcionando segurança nas tarefas de carga e descarga. Porém, o sistema deverá ser operado corretamente e seus equipamentos estarem em perfeito estado de conservação.



1º. FASE - EM TRÂNSITO

Considera-se, nesta fase, que o semi-reboque tanque encontra-se em trânsito ou parado fora de operações de carga e descarga. O sistema pneumático de escoamento não possui pressão em nenhum ponto. A pressão pneumática encontra-se nos reservatórios de ar até o acionador de emergência (válvula geral – ind. 1). localizado próximo ao sistema de acoplamento, na lateral esquerda do implemento.





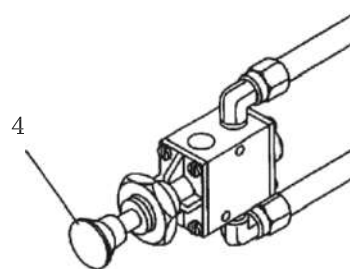
Atenção! Quando o tanque não estiver em operações de carga ou descarga, a GOTTI recomenda que o acionador de emergência (válvula geral – ind. 1) deverá permanecer desativado.

2º FASE – CARGA

Observação: no caso do semi-reboque bitrem, todas as informações e orientações deverão ser executadas nos implementos dianteiro e traseiro.

Para iniciar as tarefas de carregamento pelo sistema "bottom loading", a GOTTI recomenda seguir as orientações abaixo:

- ▶ Colocar o tanque em local adequado para o carregamento. Por motivo de segurança, a GOTTI recomenda desligar o motor do veículo-trator e acionar os freios de estacionamento;
- ▶ Conectar o cabo-terra no sistema de descarga estática do tanque (ind. T);
- ▶ Ativar o acionador de emergência (válvula geral – ind. 1), liberando a pressão pneumática até a válvula-botão (ind. 4), localizada junto ao sistema de proteção das válvulas de descarga;
- ▶ Levantar o sistema de proteção das válvulas de descarga;

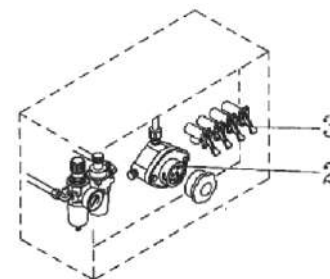


Atenção! No momento que é levantado o sistema de proteção das válvulas de descarga, a válvula-botão (ind. 4) freia automaticamente o eixo traseiro do semi-reboque tanque e libera a pressão pneumática para o sistema pneumático do escoamento.

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA



- ▶ Conectar o cabo de comando eletrônico na tomada da caixa central de comando (ind. 2);
- ▶ Acionar a válvula de controle (ind. 3) para travar a tampa de inspeção (ind. 5), correspondente ao compartimento a ser carregado, se a tampa de inspeção estiver aberta;
- ▶ Retirar o tampão (ind. 10) do engate valvulado (ind. 12);
- ▶ Acoplar a mangueira de carga (mangote) no engate valvulado (ind. 12) correspondente ao compartimento a ser carregado;



Atenção! No momento em que é acoplada a mangueira de carga, é acionada automaticamente a válvula-rolete (ind. 9), a qual libera a pressão pneumática, abre a válvula de ventilação e purga (ind. 7); e abre a válvula de fundo pneumática (ind. 8), correspondentes ao compartimento a ser carregado.

Nota: durante o carregamento, a tampa de inspeção (ind. 5) permanece fechada e travada. A despressurização da caixa de carga é feita através da válvula de recuperação de vapor (ind. 7).

- ▶ Proceder o carregamento conforme o processo exigido pelo produto transportado;
- ▶ Aguardar o carregamento total ou desejado;



Nota: o sensor ótico (ind. 6) interrompe, automaticamente, por sistema eletrônico, o carregamento, quando houver um erro na capacidade nominal do tanque, evitando o transbordamento do líquido.



Atenção! Para interromper o carregamento em casos de emergência, ativar o acionador de emergência (válvula geral ind. 1).

- ▶ Desacoplar a mangueira de carga (mangote) do engate valvulado (ind. 12);
- ▶ Recolocar o tampão (ind. 10) no engate valvulado (ind. 12);
- ▶ Desconectar o terminal-terra do sistema de descarga estática e o cabo eletrônico da tomada da caixa central de comando;
- ▶ Baixar o sistema de proteção das válvulas de descarga;
- ▶ Desativar o acionador de emergência (válvula geral – ind. 1);
- ▶ Concluir as tarefas de carga e, caso fiquem resíduos por ocasião do carregamento, proceder a limpeza do material derramado.



Importante! No término do carregamento, a tubulação correspondente ao compartimento carregado permanece cheia de material. Portanto, o engate valvulado (ind. 12) não deverá ser acionado antes das tarefas de descarga.

3º FASE - DESCARGA

Observação: no caso do semi-reboque bitrem, todas as orientações deverão ser executadas nos implementos dianteiro e traseiro.

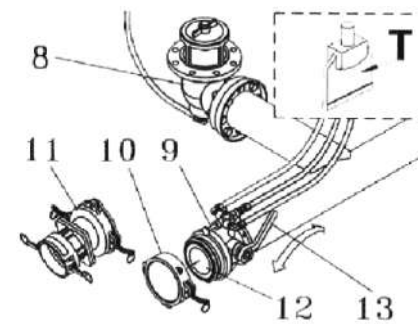
SISTEMA DE CARGA E DESCARGA



O semi-reboque tanque poderá possuir os dois sistemas de descarga em conjunto, ou seja: por gravidade ou sistema "bottom loading".

Para iniciar as tarefas de descarga, a GOTTI recomenda seguir as orientações abaixo:

- ▶ colocar o tanque em local adequado para a descarga. Por motivo de segurança, a GOTTI recomenda desligar o motor do veículo-trator e acionar os freios de estacionamento;
- ▶ conectar o cabo-terra no sistema de descarga estática do tanque (ind. T);
- ▶ ativar o acionador de emergência (válvula geral – ind. 1), liberando a pressão pneumática até a válvula-botão (ind. 4), localizada junto ao sistema de proteção das válvulas de descarga;
- ▶ Levantar o sistema de proteção das válvulas de descarga.



Atenção! No momento em que é levantado o sistema de proteção das válvulas de descarga, a válvula-botão (ind. 4) freia automaticamente o eixo traseiro do implemento e libera a pressão pneumática para o sistema pneumático de escoamento.

- ▶ Iniciar as tarefas de descarga, segundo o sistema adequado, ou seja, pelo sistema "bottom loading" ou por gravidade, descritos na seqüência.

DESCARGA PELO SISTEMA "BOTTOM LOADING"

- ▶ Retirar o tampão (ind. 10) do engate valvulado (ind. 12);
- ▶ Acoplar o adaptador para mangote (ind. 11) no engate valvulado (ind. 12), correspondente ao compartimento a ser descarregado, e acoplar a mangueira de descarga (mangote);

Nota: durante a descarga, a tampa de inspeção (ind. 5) permanece fechada e travada. A despressurização da caixa de carga é feita através da válvula de ventilação e purga (ind. 7). Caso haja a necessidade de inspecionar a carga no compartimento a ser descarregado, desacionar a válvula de controle (ind. 3), localizada na caixa de comando, para destravar a tampa de inspeção.

- ▶ Abrir o engate valvulado (ind. 12) correspondente ao compartimento a ser descarregado através da alavanca (ind. 13);
- ▶ Proceder a descarga conforme o processo exigido pelo produto transportado;
- ▶ Aguardar a descarga;
- ▶ Desacoplar a mangueira de descarga (mangote) do adaptador (ind. 11);
- ▶ Retirar o adaptador (ind. 11);
- ▶ Recolocar o tampão (ind. 10) no engate valvulado (ind. 12);
- ▶ Desconectar o terminal-terra do sistema de descarga estática do tanque (ind. T); · baixar o sistema de proteção das válvulas de descarga;

SISTEMA DE CARGA E DESCARGA



- ▶ Desativar o acionador de emergência (válvula geral - ind. 1);
- ▶ Concluir as tarefas de descarga e, caso fiquem resíduos por ocasião da descarga, proceder a limpeza do material derramado.



Importante! Para interromper a descarga em casos de emergência, acionar o engate valvulado (ind. 12) através da alavanca (ind. 13) ou desativar o acionador de emergência (válvula geral - ind. 1).

ALINHAMENTO DOS EIXOS

Alinhamento dos Eixos

Os equipamentos GOTTI, saem de fábrica com os eixos alinhados por sistema à Laser, que dá maior precisão e confiabilidade ao alinhamento.

Para maior durabilidade dos pneus, é conveniente fazer uma verificação a cada 30.000km do alinhamento, preferencialmente com equipamento à Laser.

A perfeita geometria proporciona ao semi-reboque melhor desempenho, economia de combustível, velocidades mais estáveis, menor desgaste de pneus e uma melhor estabilidade do conjunto veículo-trator e semi-reboque. O desalinhamento dos eixos poderá ser tratado como garantia, somente se ocorrer nos primeiros dois meses de uso, caso contrário será tratado como manutenção normal. Observação: no caso do semi-reboque bitrem, deverá ser executado nos implementos dianteiro e traseiro.

Manutenções Preventivas

A GOTTI recomenda as seguintes manutenções preventivas.

Todos os dias, antes de sair em viagem:

- verificar o sistema de acoplamento da quinta-roda;
- verificar o funcionamento do sistema de freio e elétrico;
- revisar o aperto das porcas de roda - ver tabela de torques;
- drenar o reservatório de ar;
- verificar a pressão dos pneus.

Aos 15 dias ou 5.000km iniciais:

- ▶ Revisar todo o sistema de freio;
- ▶ Revisar alinhamento dos eixos;
- ▶ Verificar desgaste das lonas de freio;
- ▶ Reapertar os grampos de mola - ver tabela de torques.
- ▶ Reapertar os parafusos de roda - ver tabela de torques.

PLANO DE LUBRIFICAÇÃO

Para um melhor rendimento e uma maior durabilidade do implemento, a GOTTI recomenda seguir sempre um plano de lubrificação, evitando o aquecimento e o desgaste prematuro dos componentes sujeitos a atritos constantes.

O semi-reboque GOTTI, como qualquer outro veículo, requer lubrificação e limpeza para manter-se em condições ideais de operação.

Os serviços de lubrificação e os principais pontos de lubrificação estão localizados no MAPA DE LUBRIFICAÇÃO, desta seção.

A seleção dos lubrificantes e sua correta aplicação, em intervalos regulares, são essenciais para uma longa vida útil e o funcionamento de todas as partes móveis do produto. Desta forma, recomenda-se sempre utilizar lubrificantes de boa qualidade, conforme as especificações da TABELA DE LUBRIFICANTES E FLUÍDOS RECOMENDADOS.

Recomendações Gerais

- ▶ Usar lubrificante indicado pela GOTTI, conforme Tabela de Lubrificantes e Fluidos Recomendados.
- ▶ Nunca misturar óleos de fabricantes diferentes ou especificações diferentes, pois cada fabricante empre-

determinados óleos básicos e aditivos em proporções calculadas. Este equilíbrio pode ser alterado ao se misturar óleos de fabricantes diferentes. Entretanto, caso queira mudar de fabricante, é necessário drenar e substituir todo o óleo do cilindro, tubulação e do reservatório.

- ▶ Limpar cada ponto de lubrificação antes de aplicar a graxa. Aplicar graxa suficiente para expelir toda a graxa velha do local de lubrificação.
- ▶ Ao desmontar um cubo de roda deve-se tomar cuidado no manuseio dos rolamentos. Limpar toda a graxa velha, lavar os rolamentos, ponta do eixo, cubo e a calota com querosene ou óleo diesel, e aplicar a graxa indicada.

TIPO DE GRAXA

A graxa recomendada para a utilização em todos os pontos de lubrificações dos semi-reboques GOTTI é a do tipo "Multi purpose" (Aplicações Múltiplas), a base de lítio com características EP (extrema pressão).

GRAXAS RECOMENDADAS	
FABRICANTE	MARCA
PETROBRÁS	LUBRAX GMA EP2
CASTROL	EPL2 GREASE
IPIRANGA	ISAFLEX EP2
ESSO	BEACON EP2
SHELL	ALVANIA EP2
TEXACO	MULTIFAK EP2

MANUTENÇÕES



Atenção!

- ▶ A quantidade de graxa por cubo é de 1,50 kg. Nos demais pontos deverá ser usada uma quantidade suficiente para manter os componentes devidamente lubrificados durante os prazos estipulados.
- ▶ O excesso de graxa, acima do recomendado para os cubos, causará superaquecimento provocando o aumento da pressão interna, podendo ocasionar problemas nos rodeiros.
- ▶ A falta de engraxamento, ou a utilização de graxa não recomendada, implicará na perda da garantia dos componentes sujeitos a essa lubrificação e também das consequências advindas dessa alteração.

LOCAL SERVIÇO	INTERVALO
Alavanca Ajustadora - Lubrificar (2 graxas por eixo veicular).	Mensal
Pinos e Buchas de Ancoragem das Sapatas, Roletes - Lubrificar, aplicar com pincel.	Mensal
Suportes do Eixo Came "S" do Freio - Lubrificar (2 graxas por eixo veicular).	Mensal
Rolamentos do Cubo de Roda - Lubrificar (4 rolamentos por eixo veicular).	6 meses ou a cada 40.000 Km
Pino do Balancim da Suspensão - Lubrificar.	Mensal
Apoio dos Feixes de Molas - Lubrificar.	Semanal
Mesa do Pino Rei - Lubrificar	Semanal
Pinos da Articulação da Caçamba e do Estabilizador - Lubrificar	Mensal
Demais Articulações da Caçamba, Porta Taseira, Travas - Lubrificar	Mensal
Quinta Roda - Lubrificar partes móveis internas	Mensal
Pé de Apoio	Mensal

MANUTENÇÃO QUINTA RODA

Ferramenta Utilizadas para manutenção:

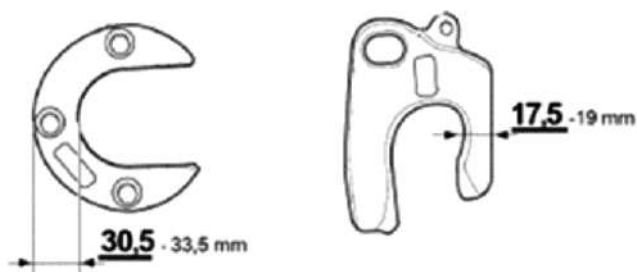
- ▶ Alicate - Martelo - Chave Allen 10mm - Chave 24mm - Alavanca - Paquímetro

A lubrificação da quinta roda, deve ser feita semanalmente, utilizando uma espátula e graxa para serviços pesados (EP) com base de sabão de lítio com aditivo de extrema pressão.

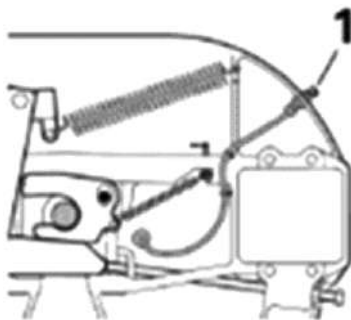
Os coxins de borrachas das sapatas da quinta-roda devem ser verificados o desgaste a cada 50.000Km em condições normais de uso.

Fazer a regulagem do sistema de travamento a cada 10.000KM

Se a medida da garra for menor que 17,5mm e do Disco 30,5mm, substitua os componentes. (figura a seguir).



A cada 10.000KM , com o semi-reboque acoplado, engraxar adicionalmente a garra de travamento através de graxeira(1) localizada na lateral do bloco da quinta-roda. (figura a seguir).



MANUTENÇÃO QUINTA RODA



TABELA DE ÍTEMS A REVISAR

km para revisar	Ítem para revisar	Trabalho a executar	Ítem para reposição	Tempo
Semanalmente ou sempre que trocar o implemento rebocado	Disco e Garra de Travamento	Limpeza e Lubrificação	Graxa EP2	15 min
	Base Superior da Quinta Roda	Limpeza e Lubrificação	Graxa EP2	
A cada 10.000 km ou 30 dias, o que ocorrer primeiro	Pino rei	Verificar Desgaste	Pino rei e Parafusos	15 min
		Torque dos Parafusos	Parafusos	
		Empenamento da Mesa	Mesa do Pino rei	
	Conjunto de travamento	Verificar Desgaste	Disco e Garra	
		Regulagem da Folga	Disco e Garra	
	Base Superior da Quinta Roda	Verificar Desgaste	Conjunto da Quinta Roda	
25.000 km ou 60 dias, o que ocorrer primeiro	Parafusos das Sapatas e Disco de Fricção	Torque dos Parafusos	Conjunto dos Parafusos	15 min
	Parafusos da Mesa da Quinta-roda	Torque dos Parafusos	Conjunto dos Parafusos	
	Coxins de Amortecimento	Verificar Desgaste	Coxins de Amortecimento	
50.000 km ou 150 dias, o que ocorrer primeiro	Parafusos da Sapata	Torque dos Parafusos	Conjunto dos Parafusos	15 min
	Parafusos da Mesa da Quinta-roda	Torque dos Parafusos	Conjunto dos Parafusos	
	Coxins de Amortecimento	Verificar Desgaste	Coxins de Amortecimento	
A partir 50.000 km deverá ser feita a verificação a cada 10.000km	Parafusos da Sapata	Torque dos Parafusos	Conjunto dos Parafusos	15 min
	Parafusos da Mesa da Quinta-roda	Torque dos Parafusos	Conjunto dos Parafusos	
	Coxins de Amortecimento	Verificar Desgaste	Coxins de Amortecimento	

MANUTENÇÃO QUINTA RODA

Componentes	Torque (kgf.m)	Tolerância
Parafusos de fixação das Sapatas ao bloco da Quinta-roda	16	± 2
Parafusos de fixação do Disco de Fricção	14	± 1
Parafuso de fixação da Sapata da Quinta-roda na Mesa/Chassi	28	± 3
Parafuso de fixação da Mesa no Chassi do Veículo	Conforme especificações do fabricante do veículo-trator	
Parafuso de fixação do Pino-Rei de 2"	19	± 1

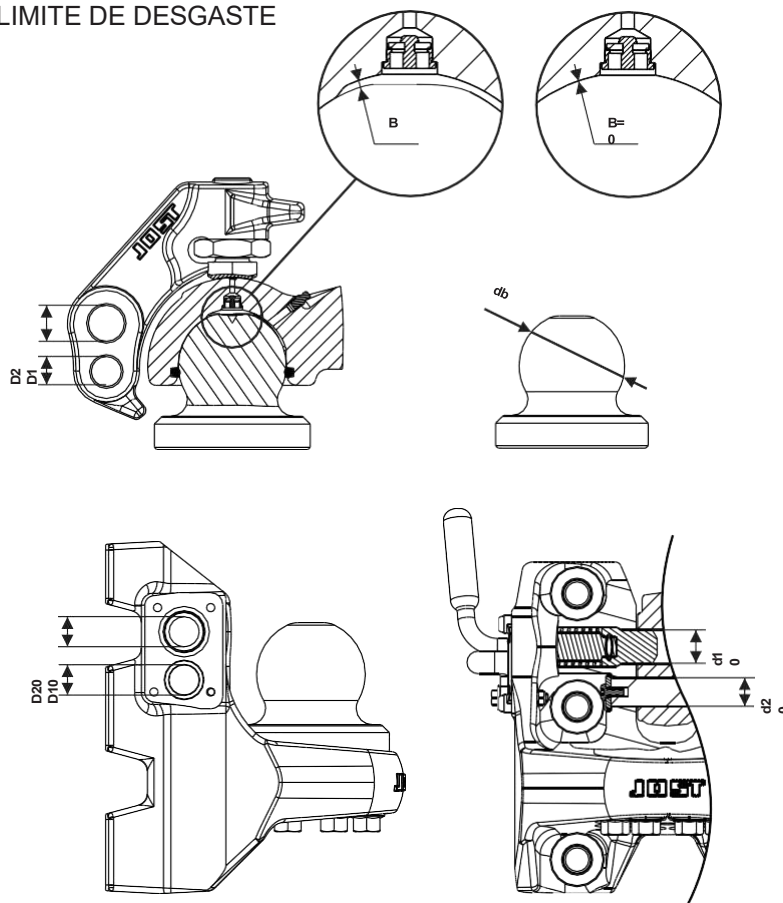
MANUTENÇÃO ENGATE ESFÉRICO

Periodicidade	Serviço
Aplicação em estradas pavimentadas: Quinzenalmente ou a cada 5.000 km	Limpeza ; Lubrificar ponteira e pino esférico;
Aplicação em trechos com estradas não pavimentadas e off-road: Semanalmente ou a cada 2.500 km	Regulagem Verificar funcionalidade das travas e dos manípulos Limpeza ; Lubrificar ponteira e pino esférico ;
A cada 10.000 km	Regulagem ; Verificar funcionalidade das travas e dos manípulos ; Revisar Torques ; Verificar nível de desgaste dos componentes ;
A cada 30 dias	Lubrificar os pinos de fechamento com óleo lubrificante ;
A cada 6 meses	Limpe e lubrifique os sistemas de travamento ;
Sempre que desacoplar	Antes de realizar o acoplamento, limpe a graxa da ponteira e do pino esférico, verifique as condições do O-ring da ponteira, lubrifique o pino esférico e proceda a lubrificação através da graxeira da ponteira.

MANUTENÇÃO ENGATE ESFÉRICO



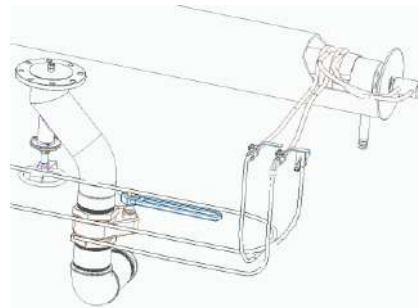
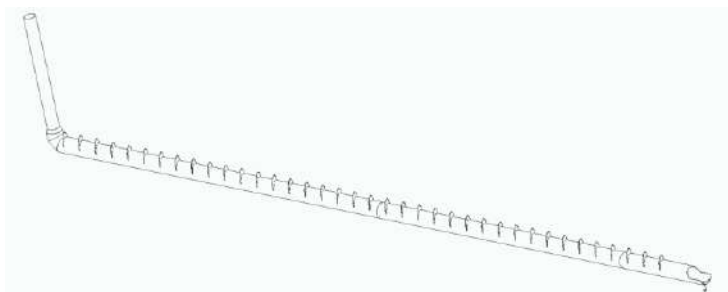
► LIMITE DE DESGASTE



	Limites de desgaste (mm)
db	Ø 89,0
B	= 0 Substitua a ponteira
F	0,5 + 0,3 Regule a folga pelo parafuso de ajuste
D1	Ø 31
D2	Ø 26
D10	Ø 31
D20	Ø 26
d10	Ø 29
d20	Ø 24

SISTEMA DE MAÇARICO DOS TANQUES ISOTÉRMICOS

O Semi-Reboque Isotérmico, formato cilíndrico para transportes de asfalto, CAP, emulsão asfáltica, óleo de caldeira, sabão líquido, etc. É confeccionado em chapa estrutural, tampos torisféricos, isolamento em lã de rocha, para aquecimento do material até 200°C, revestido em chapa de inox 304. Contando com um sistema de maçarico para aquecer o produto transportado, esse sistema é composto por reservatórios de combustível com capacidade de 200 litros (dependendo do modelo), tanque de ar comprimido e tubulação do maçarico de aquecimento de 8". O maçarico funciona com o combustível pressurizado, gerando calor para o aquecimento, esse calor é irradiado pela tubulação de 8" pelo interior do tanque, aquecendo o produto transportado, facilitando o escoamento do produto.

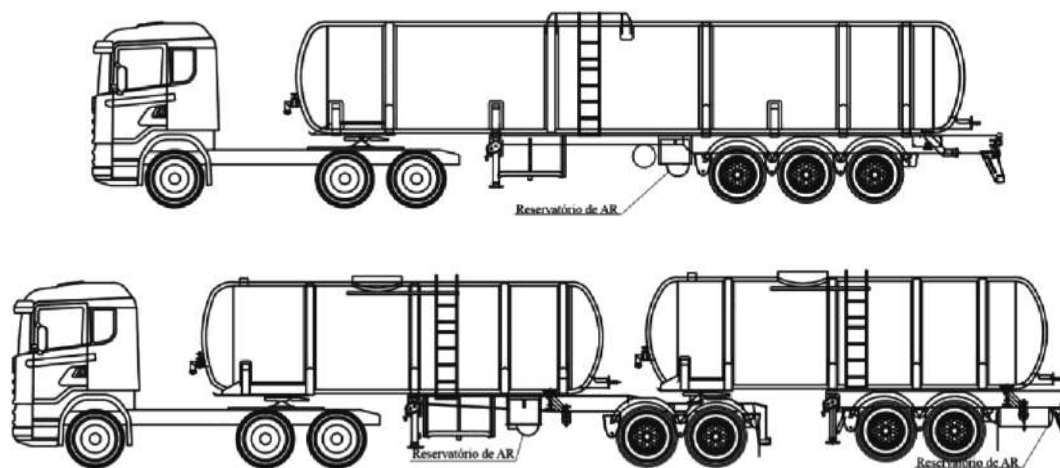


****Produtos que fazem parte do sistema do maçarico, conforme ilustrações acima, tem garantia de 6 meses de fabricação, contados a partir da retirada do equipamento do pátio da Gotti. Problemas com deformações do tubo do maçarico por excesso de temperatura não será concedido garantia.**

SISTEMA DE MAÇARICO DOS TANQUES ISOTÉRMICOS



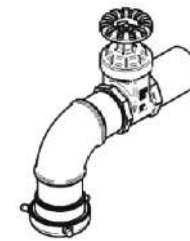
LOCALIZAÇÃO DO RESERVATÓRIO DO TANQUE SUPLEMENTAR



O Produto pode ser descarregado por uma tubulação dianteira de 3" sendo essa através de bombeamento, outro sistema de descarga que o equipamento possui, é através da descarga traseira, tubulação de 4", sendo essa por meio da gravidade.



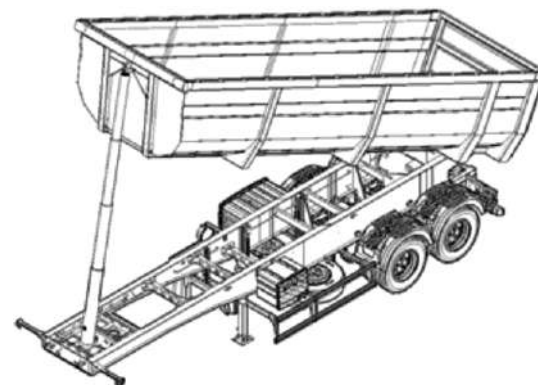
Válvula 4" traseira



Válvula 3" dianteira

Avisos de Seguranças

- Não transitar com o equipamento enquanto ele estiver na posição Basculada.
- Não colocar cargas no equipamento além da sua capacidade de Projeto.
- O Cilindro Hidráulico é somente um mecanismo de elevação e não pode ser considerado um membro estrutural ou ser submetido a cargas laterais. Nunca exceder a pressão máxima especificada.
- Não efetuar o Basculamento antes de Verificar se a área está segurar para fazer o mesmo;
- Para fazer o basculamento verificar se o terreno seja Plano e Sólido;
- Manter o Veículo com o freio Acionado para Bascular.
- Sempre efetuar o abastecimento da carga com distribuição uniforme da carga;
- Em Produtos equipados com tirantes internos de amarração de carga. Antes do carregamento sempre verificar se os mesmos estão tensionados;
- contato com produtos de lubrificação pode causar irritação e ressecamento da pele, por isso após o contato com a pele remova-o imediatamente o óleo ou graxa, utilizando água morna ou detergente;

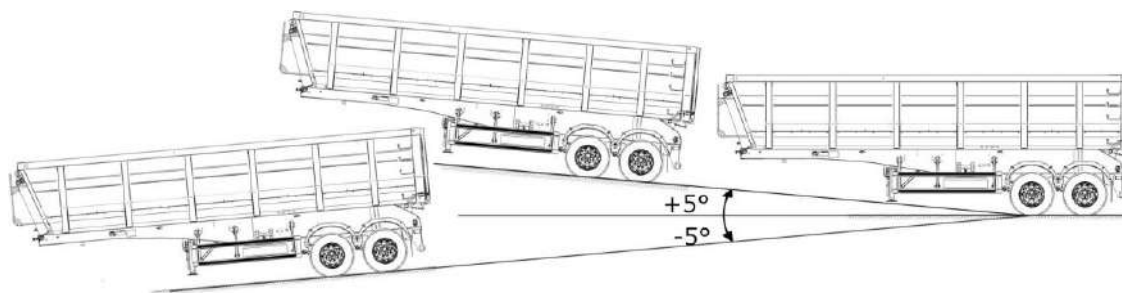


BASCULANTE

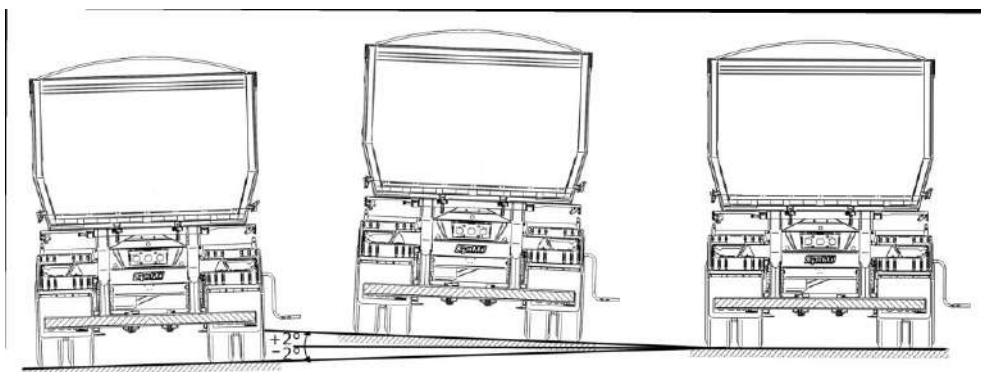


- Não deslocar o implemento para ajudar na fase de descarregamento;
- Distribuir a carga somente com a caçamba apoiada sobre o chassi, na posição horizontal;
- Proceder o Basculamento em ausência de rajada de vento;
- Nunca realizar a manutenção com o produto basculado sem o escoramento entre a caixa de carga e o chassi;
- Basculamento num terreno desnivelado ou basculamento com o veículo trator desalinhado com o semirreboque poderá provocar o tombamento do equipamento;
- Não movimentar o Semirreboque Basculante com a caixa de carga levantada;
- Sempre verificar se a pressão dos pneus está correta antes do basculamento;
- Sempre verificar se a área de trabalho está livre de pessoas e obstáculos para o basculamento do equipamento;

- O ângulo máximo de inclinação longitudinal não deve ser maior de 5°



- O ângulos máximo de inclinação Transversal não deve ser maior de 2°



BASCULANTE



Graxas que pode ser utilizada:

Petrobrás Lubrax GMA2
Esso H Multi Purpose Grease
Shell Shell Alvania R2
Texaco Multi Purpose Lubrif.

Óleo que podem Ser Utilizados no Sistema Hidráulico

Texaco - Hd68
Esso - Nuto H 68
Shell - Teles 68
Atlantic - IdealAw 68
Ipiranga – Ipitur 68
Castro - Hyspin VG
Petrobras - Lubrax Industrial HR

Capacidade Volumétricas Cilindro Hidráulico:

Caçamba com 01 cilindro de 6 estágios com capacidade de basculamento até 85 toneladas, pressão máxima 190 bar, volume de trabalho 106 litros.

Limpeza e Lubrificação

Use graxa em todos os pontos de lubrificação que houverem graxeiras, limpando cada ponto de lubrificação antes de aplicar a graxa. Engraxe suficientemente para expelir a graxa velha. Assim que a graxa nova começar a sair na extremidade opostas, a lubrificação será correta. Verifique sempre os desgastes das graxeiras, se essas estiverem danificadas, fazer a substituição.

Manutenção e Lubrificação do Equipamento

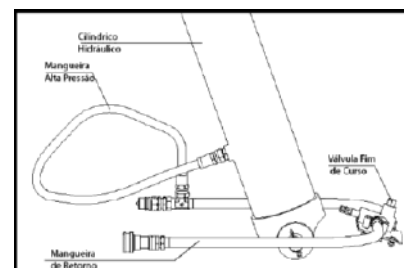
- | | |
|--|--------------------------------|
| · Mancais da Ponta dos Cilindros | Engraxar Periodicamente |
| · Mancal Superior da Tampa Traseira | Engraxar Periodicamente |
| · Junta Do Acoplamento da Tomada de Força | Verificar Vazamentos e Apertos |
| · Nível do Óleo Hidráulico do Reservatório | Verificar o Nível Semanalmente |
| · Troca do Óleo do Sistema Hidráulico | Fazer a troca anualmente |

Para cada 1 Ano ou 2000 horas de Trabalho:

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| · Pinos, Buchas e Mancais | Verificar Desgastes |
| · Mangueira Hidráulica | Verificar Desgastes |
| · Bomba Hidráulica | Verificar Desgastes |
| · Circuito Hidráulico | Fazer Limpeza Completa |

Verificar Periodicamente os itens Abaixo:

- Válvula Fim de Curso.
- Eventuais Vazamentos no Circuito.
- Estado de conservação das Mangueiras
- Funcionamento da Bomba Hidráulica.



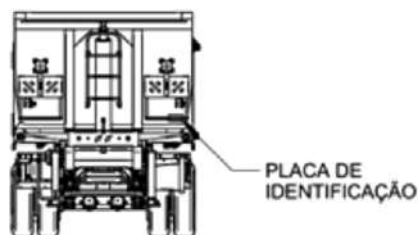
BASCULANTE

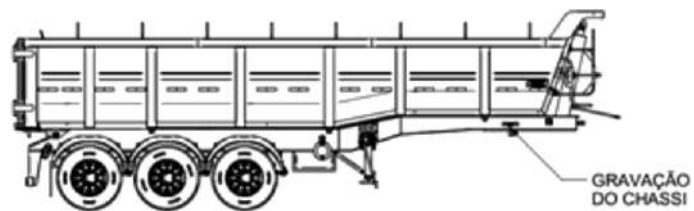


Sistema de Descarga Basculante:

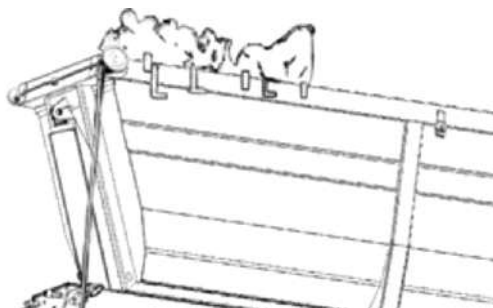
- Observe Se o Terreno está plano e sólido;
- Manter o Veículo com freio Acionado;
- Destravar a tampa traseira do semi-reboque;
- Posicionar a alavanca de câmbio da Posição Neutra;
- Acionar a Embreagem;
- Acionar a Tomada de Força e liberar a pressão de óleo para o semi-reboque;
- Acelerar mantendo o motor do cavalo mecânico à 800 RPM;?
- Aguardar o basculamento Total da Caixa;
- Após o Basculamento Total da Caixa, Desengatar a Tomada de força e a Bomba Hidráulica;
- Baixar a caixa de carga do semi-reboque;
- Travar a tampa do semi-reboque;

Placa de Identificação e Locais de Gravações do número do Chassi:





Enlonamento Basculante acionamento por manivela.



BASCULANTE

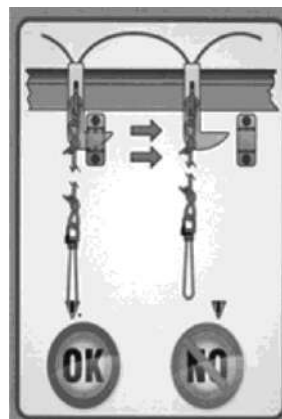


Avisos de Seguranças

É estreitamente Proibido:

- Caminhar sobre a cobertura;
- Utilizar a cobertura como meio de nivelar o material transportado;
- Viajar sem ter verificado o correto posicionamento do sistema de fixação da lona;
- Realizar as operações de descarga sem fazer antes o completo desenlonamento;
- Engraxar ou lubrificar as polias de tração, assim como os cabos laterais da cobertura;

Antes de viajar certifique-se que todos os cabos da cobertura estejam devidamente presos. (ver figura abaixo).



Caso o acionamento da cobertura esteja dificultoso, verificar:

- Eventuais sujeiras depositadas na lona, que com o tempo possam a vir danificá-la. Deve-se lavar a lona periodicamente;
- Se os rolamentos ou polias não estejam bloqueados. Caso isso ocorra, fazer a substituição dos mesmos;
- Se os arcos da cobertura estão deformados. Nesse caso devesse tentar refazer a curvatura original e alinhar todas na mesma largura, caso não seja possível fazer a substituição dos arcos danificados.
- Verificar se os cabos metálicos de tracionamento não estejam muito tensionados, neste caso afrouxar a tensão agindo sobre os parafusos de regulagem.
- A cobertura não faz todo o percurso, para antes de completar a abertura completa ou fechamento. Verificar a fluência da cobertura e remover eventuais obstáculos ao seu movimento (cargas elevadas, bordas superiores da caçamba deformadas, cabo de aço desgastados e/ou danificados).

CONSIDERAÇÕES FINAIS



PINTURA

- ▶ Lave o equipamento sempre na sombra, pois a lataria deve estar fria, isso evita que a água e o sabão sequem e deixem manchas. Além disso, use sempre sabão neutro.
- ▶ Opte por uma luva de lavagem feita de lã natural ou microfibra, que absorve melhor as partículas. Esponjas feitas de espuma mantêm a sujeira na superfície e riscam o verniz da pintura.
- ▶ Deixar o veículo exposto à luz do sol por longos períodos também pode provocar manchas devido ao próprio calor e à incidência de raios ultravioletas. Sempre que possível, prefira locais abertos.



OFICINAS RECOMENDADAS

USO INDEVIDO, ALTERAÇÃO OU ACIDENTE

Esta Garantia será automaticamente cancelada se o implemento for submetido a abusos, sobrecargas ou acidentes, se for reparado fora das Autorizadas Gotti e o seus componentes originais, peças acessórios e equipamentos forem substituídos por outros não fornecidos ou especificados pela Gotti, se o implemento for modificado ou com a substituição de componentes, peças acessórios ou equipamentos originais por outros de especificações diferentes, mesmo que essa modificação tenha sido realizada por Autorizadas, caso em que se subentende que a modificação foi realizada a pedido do Cliente, por sua conta e risco; e se o implemento for submetido a qualquer modificação, que a juízo da Gotti afetem o seu funcionamento, estabilidade, segurança e confiabilidade.

DESPESAS DIVERSAS

Despesas relativas a deslocamento de pessoal, reboque, socorro, imobilização do implemento, danos materiais ou pessoais ao Cliente ou terceiros, lucros cessantes em geral não são cobertos pela Garantia.

ESCLARECIMENTOS ADICIONAIS

Fica o Cliente cientificado que a Gotti poderá a qualquer tempo, revisar, modificar, descontinuar ou alterar qualquer de seus produtos, bem como alterar as condições padronizadas desta Garantia, sem que tal fato origine-se direito à reclamação de quem quer que seja sempre obedecidas as regras da convenção da Marca.

Exceto as responsabilidades ora assumidas, nenhuma outra é admitida nos termos desta Garantia.

“Este equipamento foi fabricado e, conformidade com o Regulamento Técnico Metrológico em vigor, baixado pelo INMETRO.”

Nome das Oficinas	Tipo de Serviços	Telefones	Cidade	Estado
Alca Manutenções	Geral	19 22088065	Paulínia	São Paulo
Arautaque	Geral	(41) 99944 1406	Araucária	PR
Asa Vaporizadora	Geral	(66) 99602 3839 / 99608 3233	Sinop, Mato Grosso	Mato Grosso
AUTO MECÂNICA MARACÁ	Geral	(31) 99676 3459	Betim	Minas Gerais
Bipa Truck Center Caçambas	Geral	(14) 99811 7820	Santa Cruz do Rio Pardo	São Paulo
Carlinho Montes Claros Inspeção	Geral	(38) 99986-7111	Montes Claros	Minas Gerais
CARVALHO MANUTENÇÃO	Geral	(19) 97163 4215	Paulínia	São Paulo
Confiança Center Truck Ltda	Geral	(62) 98119 9513	Goiânia	GO
Dalex Distribuidora	Freios - Wabco	(62) 3313-3405	Anápolis	GO
Deusimar Tanques	Geral	(62) 99339 6603	Goiânia	Goiás
Diesel & Cia	Geral	(86) 98877 0244	Teresina	Piauí
Dunorte Manutenção	Geral/Tanque	(44) 99139 2579	Umuarama	Paraná
ELETRISOL COM. DE PEÇAS E SERV. LTDA	Geral	(51) 98288 2064	Esteio	Rio Grande do Sul
Equipe Tanques	Geral	(11) 3603 3527	Piratinga	São Paulo
Fast Service mecanica	Suspensão	(43) 98802 3659	Londrina	Paraná
Felipe Tanques	Geral/Tanque	(51) 99515-7840	Canoas	RS
Fernandinho	Geral	(63) 99113 2818	Tocantins	Goiás
FG Tanques	Geral/Tanques	(12) 3929-3196 / (12) 99716-7940	São José dos Campos	SP
Galvão Descontaminação	Geral	(67) 99265 6476	Campo Grande	Mato Grosso do Sul
Glv Graciano	Vaporização	(71) 98851 3727	Dias d'Ávila	Bahia

OFICINAS RECOMENDADAS



Guará Tanques	Geral	(42) 98406 2276	Guarapuava	Paraná
Herg Soldas	Geral	(71) 98108 4667	Dias d'Ávila	Bahia
Hidroni	Caçamba	(66) 99618 5186	Sapezal	Mato Grosso
J.W reformas	Geral/Tanque	(31) 99503 6976	São Joaquim de Bicas	GO
Juliano Oficina	Geral	(69) 99248 6419	Porto Velho	Rondônia
Karretanques	Geral	(62) 99266 9832	Senador Canedo	GO
Keyla Oficina	Geral	(98) 99132 9665	São Luís, Maranhão	Maranhão
Lual Molas e Freios	Freios e Molas	(27) 3773 3231	São Mateus, Espírito Santo	Espírito Santo
Majopau	Geral	(27) 99997 4786	Cariacica	Espírito Santo
ML Reforma	Geral	(21) 969214136 / (21) 964546219	Duque de Caxias, Rio de Janeiro	Rio de Janeiro
Molas 2 Irmãos	Molas	(41) 3239-0045	Colombo	PR
Molas Anapolina	Geral	(93) 99141 6818	Altamira, Pará	Pará
Molas Capital	Geral	(66) 99915 2132	Sinop, Mato Grosso	Mato Grosso
Molas Nova Alvorada	Molas	(67) 99803 6903	Nova Alvorada do Sul	
Noma Central Chassi	Geral/ caçambas	(69) 98458 5405	Vilhena	Rondônia
NOMA TRUCK PARTS	Geral	(69) 98472 0746	Vilhena	Rondônia
None Oficina	Geral	(47) 98801 2925	Itajaí	SC
Oficina Cematecnica	Geral	(31) 99669 7657	Betim	Minas Gerais
Oficina do Bahiano	Geral	(19) 97163 4215	Paulínia	SP
Oficina do Juliano	Caçamba	(67) 99979 6949	Sidrolândia	Mato Grosso do Sul

Oficina do Maguila	Geral	(85) 98712 8085	Fortaleza	Ceará
Oficina do Sabia Reis	Geral	(65) 3667 3313 / 3667-7202	Cuiabá	MT
Oficina do Udi	Reformas	(34) 99141 9554	Uberlândia	Minas Gerais
Oficina Kazuca	Geral	(44) 99973 8383	Maringá	Paraná
Oficina LENO KLL	Eixo kll	(27) 99974 3357	São Mateus, Espírito Santo	Espírito Santo
Oficina Revi-truck	Geral/Tanque	(18) 3908-1134 / (18) 99734-4408	Presidente Prudente	SP
Oficina RS	Geral	(27) 99932 8959	Serra, Espírito Santo	Espírito Santo
Oficina Secreta	Geral	(19) 3874 1548 / 97418 2278	Paulínia	SP
Paramig Pará Minas Metalúrgica	Geral/Soldas	(91) 989496765	Marituba	Pará
Paulim Tanques	Geral	(94) 99156 2929	Marabá, Pará	Pará
Paulitanque	Geral	(19) 97412 9648	Paulínia	SP
Petri Reformadora	Pintura	(35) 99990 1789	Camanducaia	Minas Gerais
Pinhal Tanques	Geral	(49) 98890 3688	Pinhalzinho, São Paulo	Santa Catarina
Posto de molas Realeza	Geral	(81) 99262 4470	Recife	Pernambuco
Prime Auto Center	Geral	(85) 99686 0228	Fortaleza	Ceará
Recuperadora Castilho	Geral	(67) 99995 2853	Campo Grande	Mato Grosso do Sul
Recuperadora de Tanques Sabiá	Geral/Tanque	(62) 99338-4910 / (62) 99222-3925	Senador Canedo	GO
Recuperadora de Tanques Sabiá	Geral/Tanque	(62) 3212-6277 / (62) 99222-3925	Goiânia	GO
Reforma Cascavel	Geral	(67) 3387 2128	Campo Grande	Mato Grosso
Riwas Comércio e Manutenção de Hidráulicos	Hidraulicos	(41) 3268-4651 / (41) 9806-6534	São José dos Pinhais	PR

OFICINAS RECOMENDADAS



Rodocentro	Geral	(67) 99201 7915	Campo Grande	Mato Grosso do Sul
RODOFORTE	Geral/Tanque	(86) 99991 2289	Teresina	Piauí
Rodomagno Implementos Rodoviaros Ltda	Geral/Reformas	(65) 99225-4602	Cuiabá	MT
RodoParana (Randon)	Geral	(44) 99920 0064	Maringá	Paraná
Rodozaca Implementos	Geral	(71) 99199 6619	Candeias, Bahia	Bahia
Serve Bem Lavagens	Descontaminação/Soldas	(71) 99935 9482	Mata de São João	Bahia
Sinop Vaporizador	Geral	(66) 99715-8446	Sinop, Mato Grosso	Mato Grosso
SM Implementos Rodoviaros	Geral	(84) 3015 5464	São José de Mipibu	Rio Grande do Norte
SOS Auto Tanques	Geral	(31) 98802 9847	Betim	Minas Gerais
Tanquesvel Recuperadora	Geral	(45) 99966 2640	Cascavel	Paraná
Tecno vapor	Geral	(19) 98982 8606	Paulínia	São Paulo
Tornearia Colorado	Geral	65 3387 1727	Comodoro	Mato Grosso
Trevão Alinhamentos	Geral	(67) 99927 8438	Dourados	Mato Grosso do Sul
Truck Center	Caçamba	(69) 98468 3286	Vilhena	Rondônia
Truckão	Alinhamento	(44) 98453 6763	Umuarama	Paraná
Vale 500	Geral	(12) 97411 6989	São José dos Campos	São Paulo
VEBER SERVICOS E COMERCIO DE VALVULAS	Geral	(47) 3349-6725	Itajaí	Santa Catarina
Zé Alberto Oficina Fortaleza	Linha TA	(85) 98887 2069	Pacatuba, Ceará	Ceará
Paraná Tanques	Geral/Tanque	(45) 9932-7775	Cascavel	PR