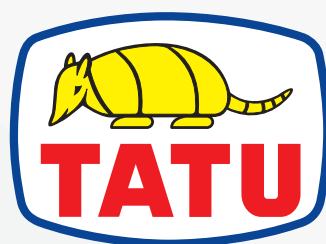


PTH

PTLH

S-0123

MANUAL DE INSTRUÇÕES



MARCHESAN

Ao cliente



O fabricante:

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS TATU S.A.

Av.: Marchesan, 1979

CEP.: 15.994-900

Matão – SP - BRASIL

Tel.: +55 16 – 3382 – 8282

Declara pelo presente momento que o produto,

Designação do equipamento: Plaina traseira

Tipo de equipamento: PTH - Série 01/23

PTLH - Série 01/23

Referente estas declarações, satisfaz as exigências essenciais de segurança e de saúde. As presentes normas e diretrizes foram reunidas para uma aplicação correta e maior rendimento do produto adquirido.

Matão, _____ de _____ de _____.

Local e data.

Comunicado de recebimento

Para validar a garantia de seu produto é indispensável que seja reenviado este termo!

Para revenda:

Tel.:

Empresa:

Endereço:

E-mail:

Localidade:

() Venda de equipamento novo primeira utilização.

País:

() Equipamento de demonstração troca de local.

Tipo de equipamento:

() Equipamento de demonstração primeira utilização.

Nº de série:

() Venda final – equipamento demonstração.

Código do equipamento:

Nº Nfe.:

Técnico de assistência:

Nome:

Sobrenome:

Cliente I:

Sobrenome/Empresa:*

Nome da pessoa de contato:*

Rua:*

Localidade:*

País:*

Tel.:*

E-mail:*

Cliente II:

Sobrenome/Empresa:*

Nome da pessoa de contato:*

Rua:*

Localidade:*

País:*

Tel.:*

E-mail:*

Confirmo pelo presente recebimento do Manual de instruções do equipamento acima,

.....

Localidade, data da primeira formação

.....

Assinatura do comprador

Ao cliente



Manual de instruções original

No recebimento do equipamento, registre os dados correspondentes.

Essas informações serão úteis para o caso de acionamento da empresa para solicitação de garantia ou para compras de peças originais de reposição.

Tipo de equipamento:

Código do equipamento:

Número do equipamento:

Número de série:

Primeira utilização:

Acessórios:

.....

.....

.....

Endereço da revenda:

Rua:

Localidade:

Tel.:

Nº cliente:



MARCHESAN

MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.

Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Fone 16. 3382.8282

www.marchesan.com.br

Sumário



1. Introdução	5
2. Ao operador	6 a 19
3. Especificações técnicas	20 a 22
4. Componentes	23 e 24
5. Montagem	25 a 32
Montagem da viga principal ao tubo central giratório	25
Montagem do porta raspador ao tubo central giratório	26
Montagem do chassi frontal na viga principal	27
Montagem dos cilindros hidráulicos	27
Montagem DEM (Deslocamento Extra Manual)	28
Montagem DEH (Deslocamento Extra Hidráulico)	28
Montagem dos registros	29
Circuito hidráulico	30 a 32
6. Preparação para o trabalho	33 a 36
Preparo do trator	33
Preparo do equipamento	34
Engate ao trator - hidráulico	34
Engate ao trator	34 e 35
Nivelamento do equipamento	36
7. Regulagens e operações	37 a 42
Regulagem da rotação (ângulo horizontal) da lâmina	37 e 38
Inversão de sentido de trabalho do equipamento	39
DEM (Deslocamento Extra Mecânico)	40
DEH (Deslocamento Extra Hidráulico)	41
Regulagem da inclinação vertical da lâmina	42
Técnicas de operação	42
8. Manutenção	43 a 52
Lubrificação	43
Pontos de lubrificação	44
Inversão do raspador	45
Manutenção do cilindro hidráulico	46 e 47
Cuidados na manutenção hidráulica	48
Trabalho de limpeza / Descarte	49
Armazenamento do equipamento	50
Recomendações importantes	51
Ajustes e inspeções rápidas	52
9. Importante	53

1. Introdução



Prefácio

Leia atentamente o manual de instruções e respeite seu conteúdo, antes mesmo de iniciar o uso do equipamento.

Desse modo são evitados perigos, custos de reparo são reduzidos e os níveis de vida útil e confiabilidade são garantidos para seu equipamento. Preste muita atenção aos avisos de segurança!

A Marchesan S.A. não se responsabiliza por danos ou falhas causadas por desrespeito ao conteúdo do manual de instruções.

O manual tem a finalidade de informar ao operador a maneira correta de uso e as diversas funções nela apresentadas.

O manual de instruções deve ser lido e todo conteúdo deve ser aplicado por todas as pessoas que usam o equipamento. Por exemplo:

- Operação
- Conservação
- Transporte

Nossa equipe de técnicos ou revendedores qualificados estarão à disposição para instruí-lo sobre toda operação, comando e a manutenção correta do equipamento.

O período de garantia tem início na data de entrega do equipamento.

A Marchesan S.A. reserva o direito de aperfeiçoar ou alterar as características de seus produtos sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem dar conhecimento prévio.

As imagens são meramente ilustrativas.

2. Ao operador

Avisos de apresentação sobre a atenção com o equipamento

O manual de instruções distingue avisos de atenção diferentes.

São utilizados os seguintes símbolos de aviso:



PERIGO

Indica um perigo que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.



ATENÇÃO

Indica um perigo que, se não for evitado, resultará em morte ou ferimentos graves.



CUIDADO

Indica um perigo que, se não for evitado, resultará em ferimentos graves.



AVISO

Indica avisos importantes.

As instruções de utilização são indicadas por números:

1. Siga a ordem numérica. Alternativamente, as instruções podem ocorrer por marcadores (•).

2. Ao operador



Serviço

A Marchesan S.A. espera sua total satisfação com a aquisição de seu novo produto e conosco.

Em caso de problemas, contatar seu revendedor autorizado Marchesan S.A. Nossos colaboradores de assistência técnica, com os colaboradores da assistência técnica da revenda, estarão prontos para ajudar a fim de que possamos resolver os problemas técnicos o mais rápido possível.

Para agilizar seu atendimento e resposta no serviço a ser solicitado pedimos que tenha em mãos as seguintes informações:

- ✓ N° da nota fiscal;
- ✓ Nome e endereço;
- ✓ Modelo do equipamento e série;
- ✓ Data de compra, horas de serviço;
- ✓ Tipo de problema detalhado.

Garantia

Quaisquer reclamações sobre produtos com defeito devem ser apresentadas à Marchesan S.A., através do revendedor autorizado.

Danos posteriores

Seu equipamento foi produzido com o máximo cuidado. Porém, mesmo utilizando-o da maneira correta, desvios de quantidade de aplicação até a falha total do equipamento podem ser causados, por exemplo, devido a:

- Ferramentas de trabalho em falta ou danificadas;
- Acionamento ou velocidade de rotação incorretas;
- Falta de observação no manual de instruções;
- Conservação e manutenção omitidas ou inadequadas.

Diante do exposto, verificar se o equipamento está funcionando corretamente.

Está excluído o pedido de indenização por danos consequentes no equipamento por falta de manutenção e conservação, erros de trabalho e operação.

2. Ao operador



Segurança e prevenção de acidentes

O equipamento foi projetado conforme o estado técnico seguindo todas as normas de segurança. Entretanto, o equipamento pode causar perigo para a vida e integridade física do operador ou terceiros, danos no equipamento e outros bens.

Leia e respeite os avisos de segurança antes de manusear o equipamento.

Finalidade e uso correto

A Plaina Traseira TATU efetua a construção de canais de irrigação, pequenos aterros e terraplenagens, conservação de estradas e carregadores da propriedade agrícola, bem como a manutenção dos terraços ou curvas de nível. O fácil manejo da Plaina Traseira permite o seu uso nas mais diversas condições e tipos de solo.

A utilização correta inclui o real conhecimento e observação dos avisos e instruções disponibilizadas nesse manual (avisos de alerta de segurança) sendo necessário o acompanhamento dos intervalos de manutenção, informes técnicos e áreas definidas de utilização.

AVISO

• **O transporte por longas distâncias deve ser feito, por caminhão, carreta ou prancha, etc.**

Atenção: para transporte em caminhão, carreta ou prancha, existe o procedimento que consta neste manual. Tome todos os cuidados e utilize todas as travas de segurança necessárias, preservando a sua integridade física e das pessoas ao seu redor.

Manutenção e conservação

Manutenção e conservação inadequadas colocam em perigo a segurança operacional do equipamento:

- É importante salientar que cumpra os prazos indicados para verificações ou inspeções periódicas;

- Realize os trabalhos descritos nesse manual de instruções;

- Antes de realizar trabalhos de manutenções e inspeções, pare o equipamento em local nivelado e proteja contra deslocamento;

- Caso precise realizar trabalhos de soldagem no equipamento, estabeleça a conexão de massa o mais próximo possível do ponto de soldagem;

- Lave por completo o equipamento com água de baixa pressão (*spray*), retirando a graxa suja, a terra que se acumula nos cantos.

2. Ao operador

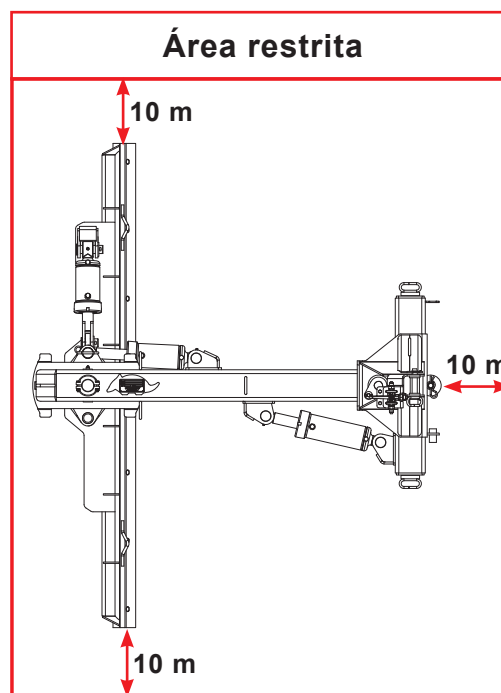
- Inspeccione e elimine imediatamente os defeitos detectados;
- Durante os trabalhos de manutenção e conservação, reaperte as porcas e parafusos soltos;
- Não lave o equipamento novo com um jato de vapor. A pintura só é endurecida aproximadamente 3 meses após ser aplicada e pode ser danificada.

Área de perigo

A área restrita representa a área de perigo do equipamento.

Na área de perigo do equipamento existem os seguintes perigos:

- Por meio de ativação não intencional do sistema hidráulico podem ser acionados perigosos movimentos do equipamento;
- Se não for observada a área de perigo, as pessoas podem ficar feridas ou morrer;
- Antes de qualquer trabalho na área de perigo entre o equipamento e o trator: Parar o trator!



CUIDADO

- Perigo de acidentes graves durante a manobra! Mantenha o ambiente em vista.
- Retire pessoas da área de manobra do equipamento.

AVISO

- É obrigatório o uso de EPI durante a utilização deste equipamento.
- Os Equipamentos de Proteção Individual – EPI tem como objetivo proteger o trabalhador dos possíveis riscos que ameaçam a sua segurança e a sua saúde no trabalho, evitando ou atenuando a gravidade das possíveis lesões durante o trabalho.

2. Ao operador

Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

São equipamentos e acessórios desenvolvidos para proteger uma parte do corpo ou o indivíduo todo contra riscos específicos. Conforme a NR 6, a definição de EPI: “todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador que tem como finalidade protegê-lo de riscos ou ameaças à segurança e à saúde”.

ATENÇÃO

• **A prática de segurança deve ser realizada em todas as etapas de trabalho com o equipamento, evitando assim acidentes como impacto de objetos, queda, ruídos, cortes, ou seja, a pessoa responsável por operar o equipamento está sujeita a danos internos e externos ao seu corpo.**



Use protetor auricular adequado, pois exposição prolongada a altos ruídos podem causar comprometimento ou perda de audição.



As luvas são utilizadas para proteção das mãos e braços contra agentes abrasivos escoriantes (que pode provocar corte ou arranhões). Ao efetuar qualquer serviço de montagem e desmontagem, sempre utilize luvas.



O capacete é responsável por proteger a cabeça do trabalhador de possíveis ferimentos que sejam provenientes de níveis elevados.



Os óculos de segurança atuam como protetores, protegendo os olhos contra qualquer tipo de detrito estranho, que possa causar irritação ou ferimentos.



Estes equipamentos são capazes de filtrar o ar e evitar que partículas de sujeira ou restos de materiais sejam aspirados pelo trabalhador, podendo comprometer o funcionamento das vias aéreas.



Os calçados de segurança protegem de riscos como impactos de objetos, furos de pregos, presos em madeira jogados no chão, esmagamentos, escorregões em áreas lisas ou molhadas, entre outros. Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.



Vestuário e equipamento de proteção devem ser usados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, as quais podem se enroscar nas partes móveis do equipamento.

AVISO

Os tipos de EPI's utilizados podem variar dependendo do tipo de atividade ou de riscos que poderão ameaçar a segurança e a saúde do trabalhador e da parte do corpo que se pretende proteger.

Os Equipamentos de Proteção Individual, além de essenciais à proteção do trabalhador, visam a manutenção de sua saúde física e proteção contra os riscos de acidentes do trabalho e/ou de doenças profissionais e do trabalho.

2. Ao operador

PERIGO

- **Risco de acidente!**

Observe todas as especificações do trator (peso, pneus e vazão de óleo) para que o equipamento não seja conectado com um trator incompatível.

- **Colocação em funcionamento**

Este trabalho só deve ser realizado por pessoas que tenham sido treinadas pelos técnicos e equipe da Marchesan.

Quando se coloca em funcionamento existe elevado perigo de acidentes.

Observe as indicações.

AVISO

- **Nos trabalhos de instalação e manutenção existe elevado perigo de acidentes.**

Antes de realizar os trabalhos, ler o manual de instruções e familiarizar-se com o equipamento.

- **Dependendo do âmbito do equipamento**

Corrija ou mande corrigir quaisquer defeitos ocorridos.

CUIDADO

- **Perigos e ferimentos ao realizar trabalhos no equipamento.**

Use equipamento de proteção adequado em todos os trabalhos de reparação e manutenção.

CUIDADO

- **Trabalhe com cuidado com o equipamento.**

- **Ligue / pare o equipamento.**

PERIGO

- **As pessoas podem ficar presas e seriamente feridas entre o equipamento e o trator.**

- **Retire as pessoas da área entre o equipamento e o trator.**

AVISO

- **Perigo de acidentes graves durante a manobra! Mantenha o ambiente em vista.**

- **Retire pessoas da área de manobra do equipamento.**

2. Ao operador

Ligar o equipamento:

Antes de ligar o implemento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual.

Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação está instruída quanto a sua utilização de forma correta e segura.

AVISO

- Mantenha um kit de primeiros socorros em local de fácil acesso. Saiba como utilizá-lo.

ATENÇÃO

- Não permaneça entre o trator e o equipamento durante o acoplamento ou desacoplamento do trator.

Equipamento em operação:

Quando operada de forma correta, a máquina é muito simples, porém é indispensável que todos os operadores conheçam o seu funcionamento e os riscos da sua utilização de forma errada. Seguindo as instruções de segurança descritas neste manual se evitará situações de risco para o operador, para terceiros e para os bens circundantes.

AVISO

- A utilização do equipamento em aplicações não mencionadas neste manual é tida como trabalho não admissível e não está autorizada por esse fabricante.

ATENÇÃO

- Durante a operação ou transporte da máquina, esteja atento a buracos ou elevações no solo que possam oferecer riscos de acidentes.

Guarde o equipamento:

AVISO

- Coloque o equipamento em local coberto e seco, protegido do sol e da chuva, devidamente apoiado no solo.

Cuidados e manutenção:

PERIGO

- É proibido realizar serviços e manutenção, lubrificação, reparo, regulagem ou limpeza com a máquina ligada. Antes de realizar qualquer serviço, desligue o trator, retire a chave de partida.

2. Ao operador

CUIDADO

- **Observar as indicações de segurança, cuidados e manutenção.**

O seu equipamento foi planejado e montado para um desempenho, economia e facilidade de operações máximas, sob uma variedade de condições de funcionamento.

A fim de manter um funcionamento sem problemas, faz-se necessário que os cuidados, a limpeza e a manutenção sejam respeitadas nos intervalos recomendados.

Lubrifique o equipamento

O equipamento deve ser lubrificado regularmente após cada lavagem.

Isso garante a prontidão operacional e reduz os custos de reparo e os tempos de inatividade.

CUIDADO

Higiene

- Utilizando da maneira correta, os lubrificantes e produtos em óleo mineral não apresentam qualquer perigo para a saúde.
- Deve ser evitado contato prolongado com a pele ou inalação de vapores.

Manuseio de lubrificantes

- Proteja-se de contato direto com óleos e lubrificantes por meio de utilização de luvas e/ou cremes de proteção.
- Lave as marcas de óleo na pele a fundo com água morna e sabão neutro.
- Não limpe sua pele com gasolina, óleo diesel e outros solventes.

Descarte

- Óleos, graxas e resíduos representam um grande perigo para o meio ambiente e tem que ser descartados de formas ambientalmente corretas e conforme as prescrições legais.
- Se necessário, contatar a administração local.
- Durante a operação e manutenção do equipamento, são produzidas várias substâncias que têm que ser descartadas de forma adequada.
- Ao descartar matérias-primas, excipientes e outros produtos químicos, devem ser respeitadas as predefinições das respectivas fichas de dados de segurança.
- Quando fora de serviço: se o equipamento já não estiver operacional tem que ser colocado fora de serviço. As peças do equipamento têm que ser separadas de acordo com os materiais e descartadas ou recicladas de forma ecológica. As prescrições aplicáveis devem ser respeitadas para esse fim.

2. Ao operador

CUIDADO

Peças de reposição

Os acessórios e peças de reposição Marchesan S.A. foram especialmente planejadas para esse equipamento.

Utilização e montagem de produtos que não sejam originais, pode em determinadas circunstâncias alterar negativamente as características de design do equipamento, e assim, prejudicar a segurança na operação do equipamento.

A Marchesan S.A. não se responsabiliza por danos causados pela utilização de peças e acessórios não originais.

Se forem colocados adesivos de segurança no componente substituído, esses também têm que ser encomendados e aplicados na peça de reposição.

Manual de instruções

O manual de instruções faz parte do equipamento!

Se o manual de instruções não for observado, podem ocorrer ferimentos graves ou até a morte.

- Leia e observe as seções relevantes do manual de instruções antes de iniciar os trabalhos.
- Guarde o manual de instruções em local seguro e acessível.
- Transmita o manual de instruções aos usuários seguintes.

Qualificação de pessoal

Se o equipamento for utilizado de forma inadequada, podem ocorrer ferimentos graves ou até a morte.

Para que evite acidentes, todas as pessoas que utilizam o equipamento devem cumprir os seguintes requisitos:

- Realize o trabalho com o equipamento de forma segura no âmbito desse manual de instruções;
- Compreender o funcionamento do equipamento no contexto do seu trabalho e estar informado sobre os perigos do trabalho;
- Compreender o manual de instruções e implementar as informações nele contidas em sua totalidade;
- Uma pessoa em treinamento só pode trabalhar com o equipamento sob supervisão.

A entidade exploradora tem que:

- Regular a área de responsabilidade e monitoração pessoal;
- Formar e instruir o pessoal, se for necessário;
- Tornar o manual de instruções acessível ao operador;
- Assegurar que o operador compreendeu o manual de instruções.

2. Ao operador

CUIDADO

Grupo de operadores

As pessoas que trabalham com o equipamento têm que receber formação adequada para as diferentes atividades.

Operadores instruídos

Essas pessoas têm que ter sido instruídas pela entidade formadora ou técnicos autorizados e devidamente qualificados para as respectivas atividades:

- Transporte em via pública;
- Utilização e configuração;
- Operação;
- Manutenção;
- Localização e eliminação de falhas.

Crianças em perigo

As crianças não têm capacidade de avaliar os perigos e comportam-se de forma imprevisível, isso as torna particularmente vulneráveis:

- Mantenha crianças afastadas;
- Assegure que não se encontrem crianças na área de perigo, especialmente antes de iniciar e acionar os movimentos do equipamento;
- Pare os tratores antes de sair;
- As crianças podem provocar movimentos perigosos no equipamento. Um equipamento que não esteja suficientemente seguro e sem supervisão é um perigo para as crianças!

Segurança no trânsito

PERIGO

- **É proibido o transporte de pessoas no equipamento!**
- **Observe as larguras e alturas de transporte admissíveis. Preste atenção à altura de transporte em viadutos e cabos de alta tensão.**
- **Para equipamentos sem freio, selecione o peso do trator e a velocidade para que o equipamento possa ser controlado com segurança em todas as condições.**
- **Adapte sempre o modo de dirigir às condições da estrada para que evite acidentes e danos nos chassis.**
- **Considere habilidades pessoais e condições de estrada, trânsito, visibilidade e climáticas.**
- **Trave o equipamento para o transporte.**
- **Calce adequadamente o equipamento.**
- **Utilize amarras (cabos, correntes, cintas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.**

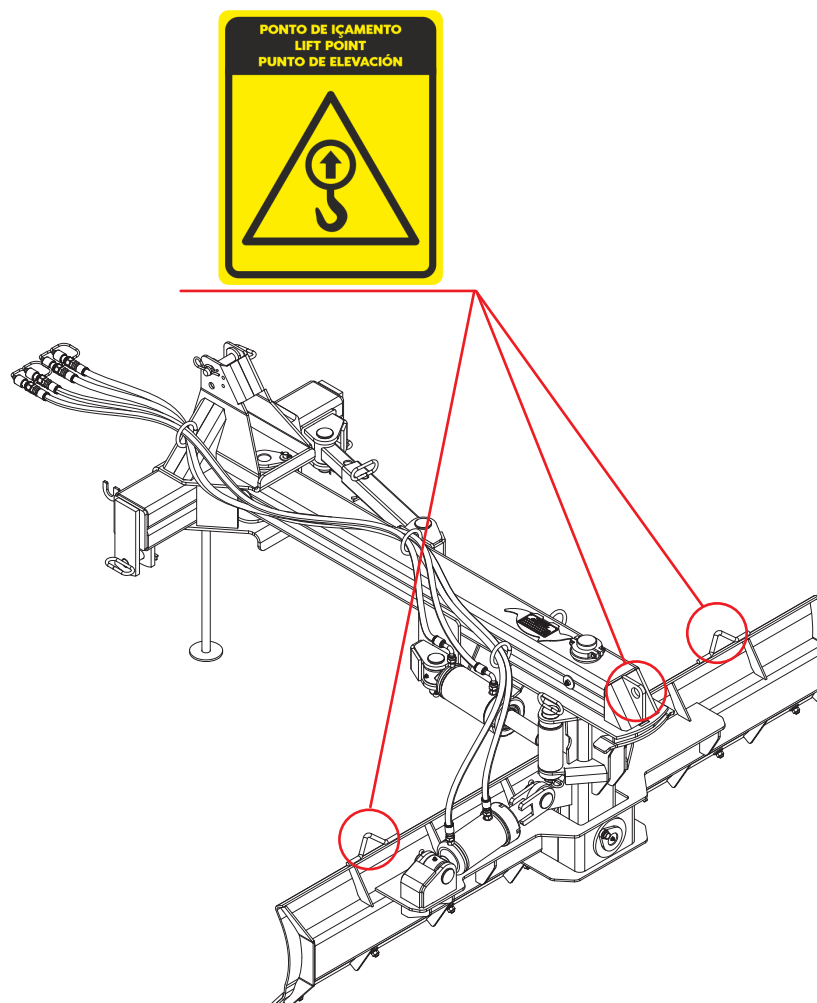
2. Ao operador

Movimentação de máquina suspensa



- Toda movimentação de máquina deve ser feita por pessoas **CAPACITADAS e AUTORIZADAS** para este tipo de serviço.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, capacete, luvas e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Utilize correntes, de no mínimo 3 metros de comprimento, para fazer o içamento com segurança.
- Utilize os pontos adequados para içamento, confirme que o equipamento está bem seguro. Evite acidentes.
- Sempre isole a área ao realizar o içamento e movimentação de componentes. Mantenha sempre a distância segura do equipamento.

O equipamento possui pontos adequados de levantamento localizados no chassi. Em caso de levantamento com um guincho, é imprescindível o engate nos pontos adequados para içamento, nunca menos.



2. Ao operador

Normas de segurança no trabalho

Além de conhecimentos sobre o funcionamento, a operação do equipamento e suas tecnologias, é importante conhecer os aspectos legais do trabalho com o mesmo, como as normas de segurança, o manual do operador e os cuidados na operação. No meio rural, são utilizados ferramentas e equipamento que, se não forem manuseados de maneira adequada, poderão comprometer a saúde e a segurança das pessoas envolvidas.

O operador do trator agrícola deve estar capacitado e autorizado para essa atividade e, para isso, deve ser capaz de compreender as instruções inerentes à sua função através de cursos de formação, além de conhecer as normas de segurança relativas ao trabalho que realiza.

Devido aos riscos de acidentes aos quais o trabalhador rural está sujeito, foram criadas pelo Ministério do Trabalho e Emprego normas de segurança que visam diminuir os acidentes no trabalho. Especificamente em relação ao assunto de máquinas e equipamentos agrícolas, citamos as normas **NR 06**, **NR 12**, **NR 17** e **NR 31**.

Norma Regulamentadora - **NR 06**:

- Para os fins de aplicação desta Norma Regulamentadora, considera-se Equipamento de Proteção Individual (EPI) todo dispositivo ou produto de uso individual utilizado pelo trabalhador e destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho.

Norma Regulamentadora - **NR 12**:

- Esta Norma Regulamentadora e seus anexos definem referências técnicas, princípios fundamentais e medidas de proteção para garantir a saúde e a integridade física dos trabalhadores. Estabelece requisitos mínimos para a prevenção de acidentes e doenças do trabalho nas fases de projeto e de utilização de equipamentos de todos os tipos, e ainda em relação à sua fabricação, importação, comercialização e exposição. Entende-se como fase de utilização a construção, o transporte, a montagem, a instalação, o ajuste, a operação, a limpeza, a manutenção, a inspeção, a desativação e o desmonte do equipamento.

Norma Regulamentadora - **NR 17**:

- Esta Norma Regulamentadora visa estabelecer as diretrizes e os requisitos que permitam a adaptação das condições de trabalho às características psicofisiológicas dos trabalhadores, de modo a proporcionar conforto, segurança, saúde e desempenho eficiente no trabalho.

- As condições de trabalho incluem aspectos relacionados ao levantamento, transporte e descarga de materiais, ao mobiliário dos postos de trabalho, ao trabalho com máquinas, equipamentos e ferramentas manuais, às condições de conforto no ambiente de trabalho e à própria organização do trabalho.

Norma Regulamentadora - **NR 31**:

- Esta Norma Regulamentadora tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem aplicados na organização e no ambiente de trabalho de forma a tornar compatíveis o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com segurança e saúde no meio ambiente de trabalho.

2. Ao operador

Informações gerais

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando o equipamento por trás. Para solicitar peças ou os serviços de assistência técnica é necessário fornecer os dados que constam na plaqueta de identificação, a qual se localiza no chassi do equipamento.

MODELO MODEL	
Nº SÉRIE SERIAL NR	
DATA DATE	PESO WEIGHT
MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A. www.marchesan.com.br AV. MARCHESAN, 1979 - MATÃO-SP-BRASIL CNPJ: 52.311.289/0001-63	
	

AVISO

- Alterações e modificações no equipamento sem a autorização expressa da Marchesan S.A., bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.

Adesivos de segurança

Adesivos de segurança advertem relativamente perigos, pontos de perigo e são parte importante do equipamento na segurança. Etiquetas de segurança em falta aumentam o risco de lesões e acidentes graves e mortais para as pessoas.

- Limpe as etiquetas que estiverem sujas.
- Faça a troca das etiquetas de segurança, que estiverem danificadas ou ilegíveis.

ATENÇÃO

- Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.
- As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador, mecânicos ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas. Quando as instruções de segurança não forem seguidas, pode ocorrer grave acidente com risco de morte.

Evite fluido escapando sobre pressão. Consulte o manual técnico para os procedimentos de serviço.



Não permanecer na área de movimento do equipamento. Risco de esmagamento do tronco.

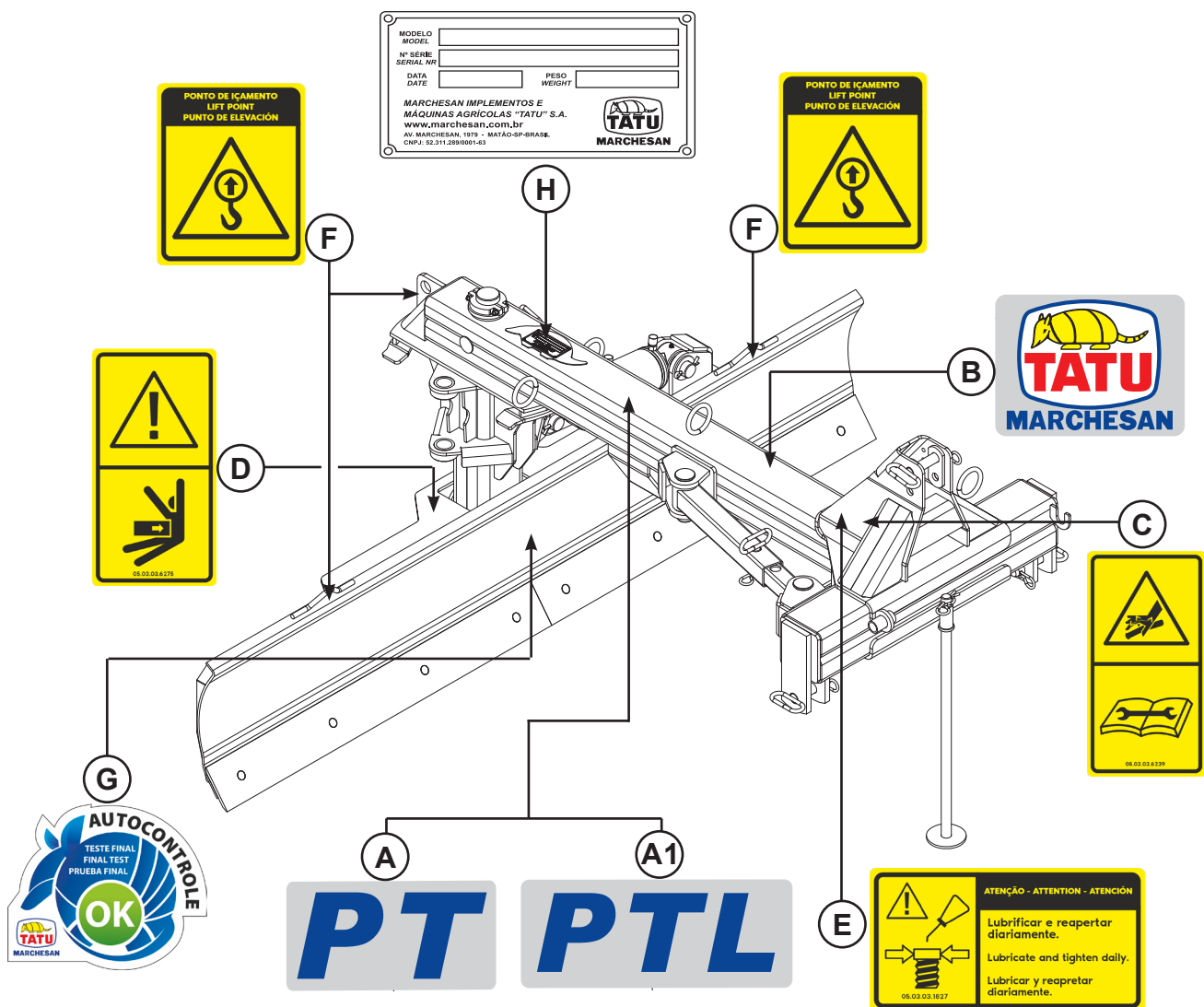


AVISO

- Os adesivos de segurança alertam sobre os pontos do equipamento que exigem maior atenção e devem ser mantidos em bom estado de conservação. Se os adesivos de segurança forem danificados, ou ficarem ilegíveis, devem ser substituídos. A Marchesan S.A. comercializa os adesivos, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.

2. Ao operador

Localização dos adesivos



Itens	Modelo	Código
A	Conjunto de etiqueta adesiva PT	05.03.06.0910
A1	Conjunto de etiqueta adesiva PTL	05.03.06.0911
B	Etiqueta adesiva logo Tatu 120 x 160	05.03.03.3428
C	Etiqueta adesiva seg. atenção fluido com pressão	05.03.03.6239
D	Etiqueta adesiva seg. cuidado partes em movimento	05.03.03.6275
E	Etiqueta adesiva lubrificar e reapertar diariamente	05.03.03.1827
F	Etiqueta adesiva pontos para içamento	05.03.03.4078
G	Etiqueta adesiva auto controle OK aprovado	05.03.03.1087
H	Etiqueta identificação alumínio Marchesan	05.03.03.4003

AVISO

- Mantenha os adesivos de segurança sempre limpos.

3. Especificações técnicas



Uso previsto do equipamento

A Plaina Traseira TATU possui diversas regulagens de ângulo e deslocamento da lâmina, operando em várias posições, inclusive em marcha-à-ré.

Efetua a construção de canais de irrigação, pequenos aterros e terraplenagens, conservação de estradas e carregadores da propriedade agrícola, bem como a manutenção dos terraços ou curvas de nível. O fácil manejo da Plaina Traseira permite o seu uso nas mais diversas condições e tipos de solo.

Os raspadores são reversíveis e tratados termicamente, com alta resistência ao desgaste. A estrutura resistente assegura maior durabilidade.

Possui deslocamentos angular e vertical acionados por cilindros hidráulicos de dupla ação.

O acoplamento é feito pelo 3º Ponto do trator CATII.

Uso não permitido do equipamento

1. Não utilize o equipamento para movimentação de toras ou rochas, nem submeta o equipamento à solicitações com imposição de cargas excessivas, em especial nas extremidades laterais da lâmina.
2. Para evitar danos, graves acidentes ou morte, NÃO transporte pessoas sobre qualquer parte do equipamento.
3. O equipamento não deve ser utilizado por operador inexperiente que não conheça todas as técnicas de condução, comando e operação.

3. Especificações técnicas



PTH S-0123

Tipo Plaina traseira
Largura da lâmina 1500 mm e 1800 mm
Altura da lâmina 400 mm
Deslocamento lateral extra 470 mm
Deslocamento angular e vertical hidráulico
Rotação da lâmina 40°
Inclinação da lâmina 20°
Reversão da lâmina 360°
Acoplamento ao trator (três pontos) Categoria II

Modelo	Largura da lâmina (mm)	Peso (kg)	Potência mínima (cv) no motor
PTH	1500	400	50
	1800	410	60

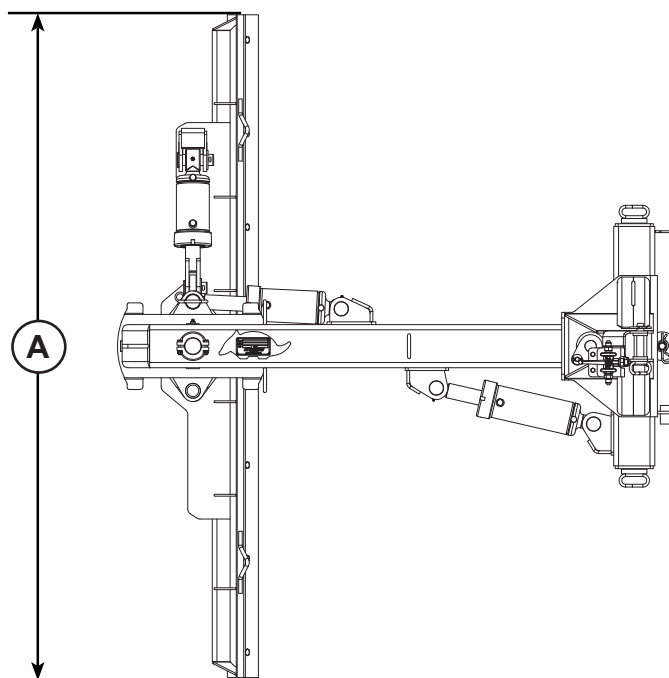
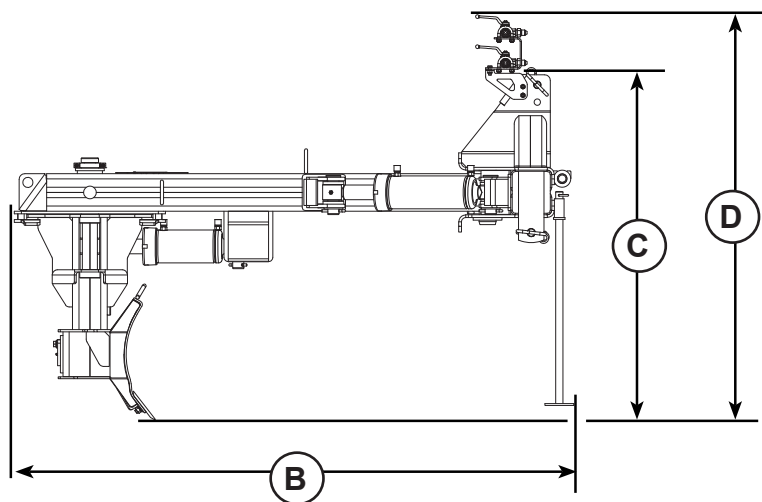
PTLH S-0123

Tipo Plaina traseira larga
Largura da lâmina 2300 mm, 2500 mm e 3000 mm
Altura da lâmina 400 mm (2300 mm de largura)
..... 500 mm (2500 mm de largura)
..... 500 mm (3000 mm de largura)
Deslocamento lateral extra 470 mm
Deslocamento angular e vertical hidráulico
Rotação da lâmina 40°
Inclinação da lâmina 20°
Reversão da lâmina 360°
Acoplamento ao trator (três pontos) Categoria II

Modelo	Largura da lâmina (mm)	Peso (kg)	Potência mínima (cv) no motor
PTLH	2300	420	70
	2500	460	80
	3000	480	90

3. Especificações técnicas

Dimensões para transporte e armazenamento



Modelo	A	B	C	D
PTH	1500	1940	1195	1405
	1800	1940	1195	1405
PTLH	2300	1940	1195	1405
	2500	1940	1220	1430
	3000	1940	1220	1430

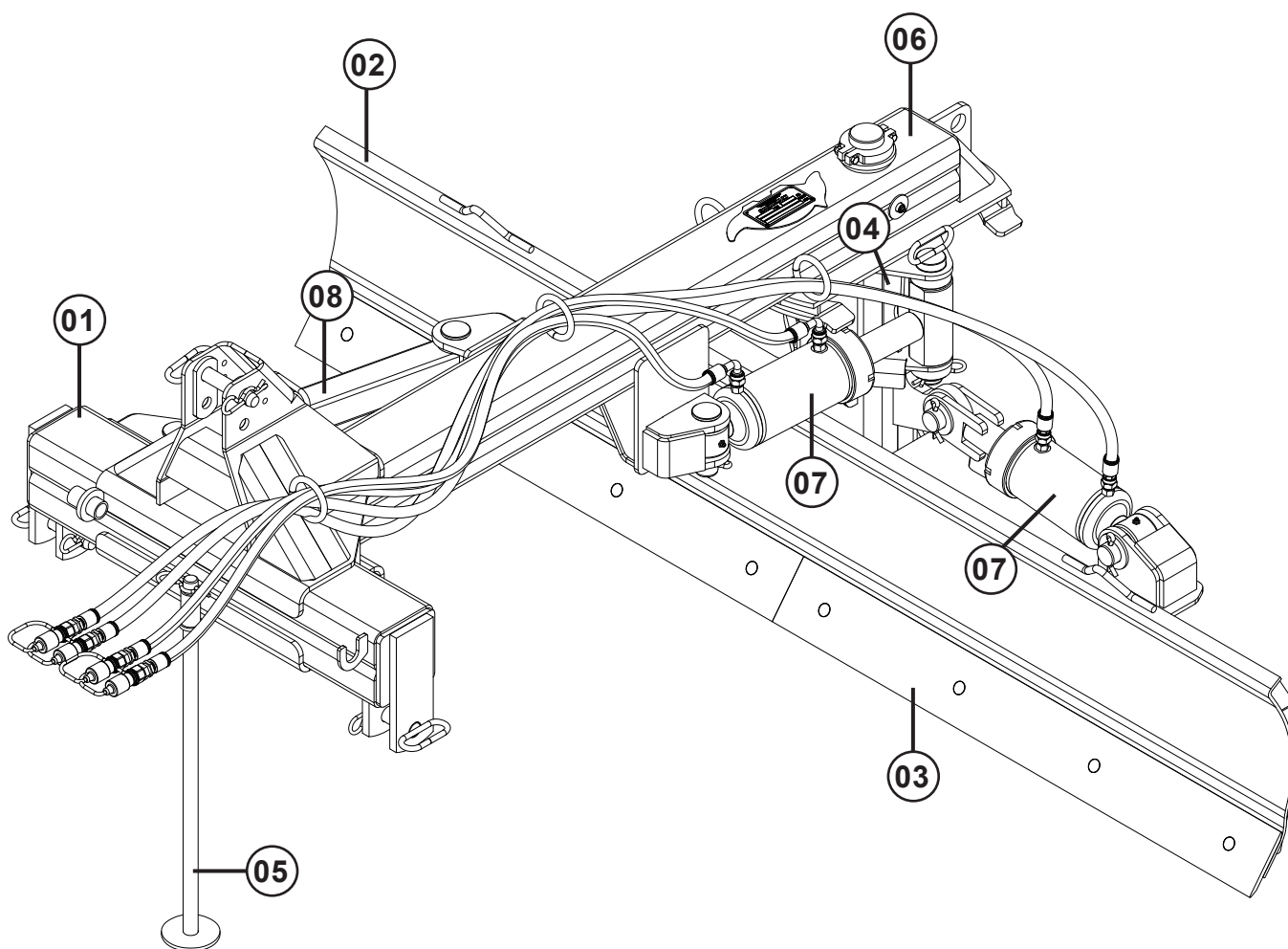
 **AVISO**

• Medidas aproximadas em milímetros.

4. Componentes

PTH - DEM / PTLH - DEM (Deslocamento Extra Manual)

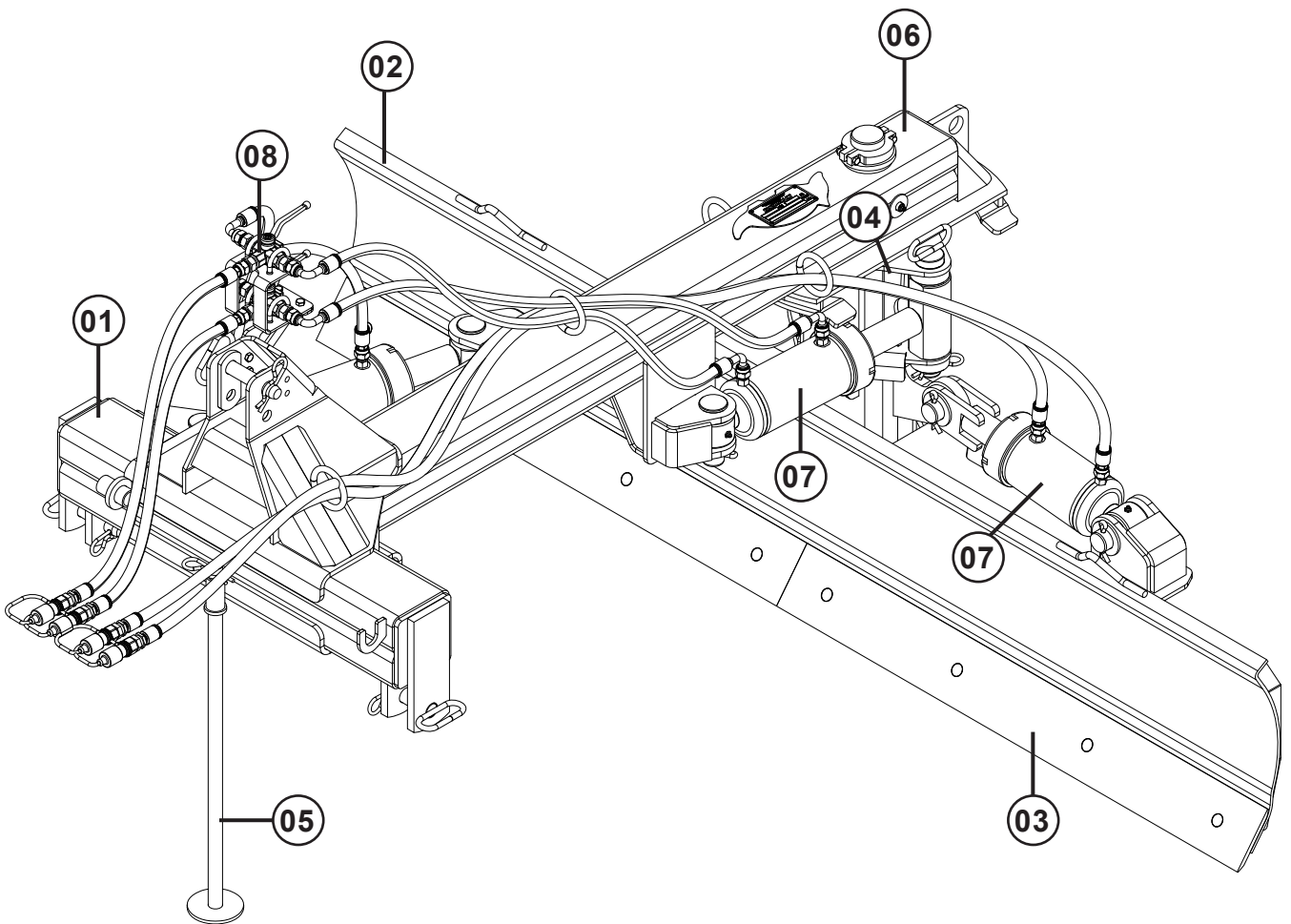
- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 01 - Chassi frontal | 05 - Base sustentação |
| 02 - Porta raspador (lâmina) | 06 - Viga principal |
| 03 - Raspador | 07 - Cilindro hidráulico |
| 04 - Tubo central giratório | 08 - Telescópio |



4. Componentes

PTH - DEH / PTLH - DEH (Deslocamento Extra Hidráulico)

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 01 - Chassi frontal | 05 - Base sustentação |
| 02 - Porta raspador (lâmina) | 06 - Viga principal |
| 03 - Raspador | 07 - Cilindro hidráulico |
| 04 - Tubo central giratório | 08 - Registro |



5. Montagem

PERIGO

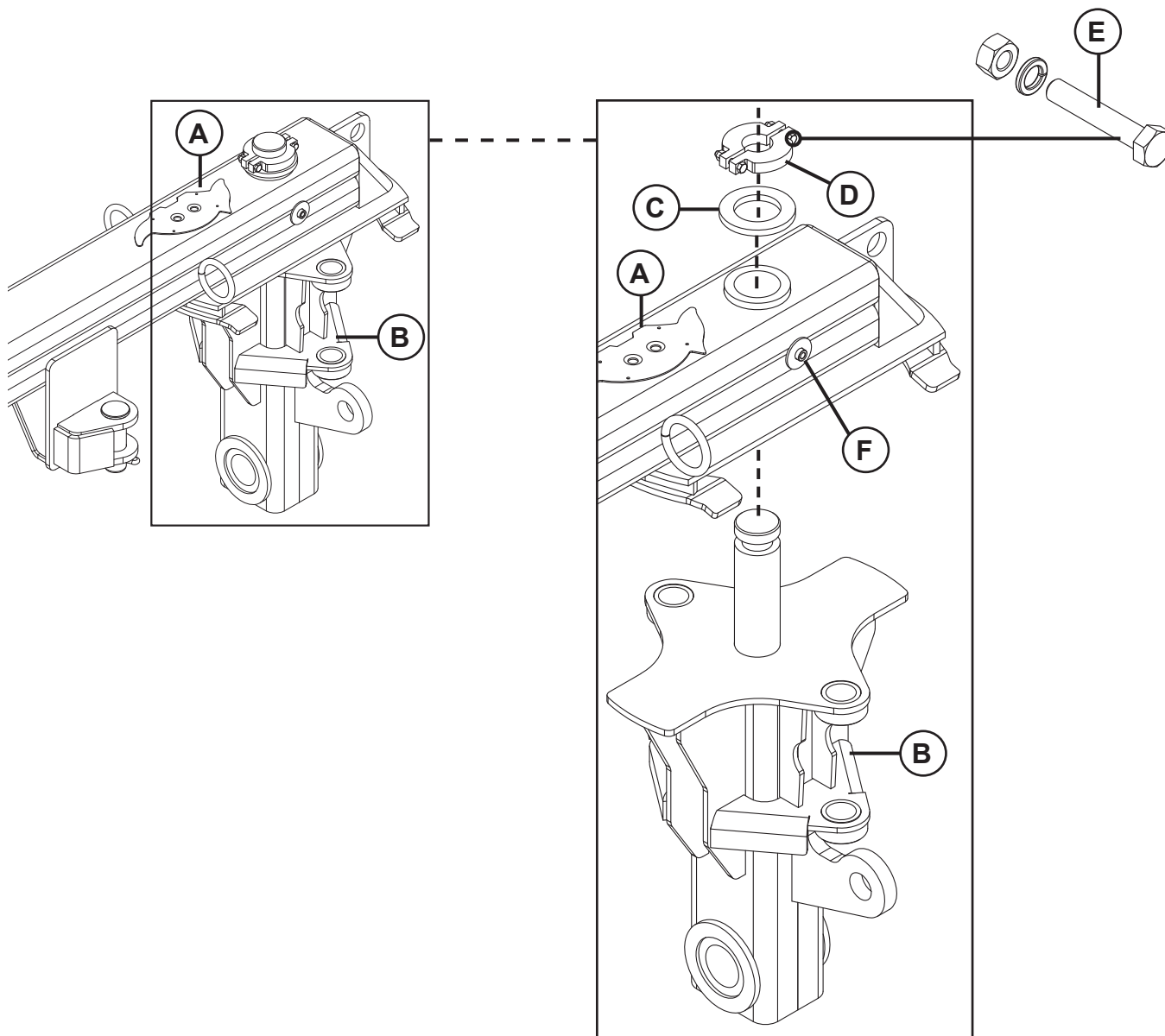
• **SOMENTE** pessoas devidamente **QUALIFICADAS** e **AUTORIZADAS** podem montar / desmontar este equipamento, as quais comprovem experiência e competência para este tipo de trabalho.

• Utilizar óculos de segurança e protetor auricular, luvas e outros EPI'S conforme indicação do SESMT.

• Evitar contato direto com o óleo de lubrificação, e não jogar nenhum tipo de óleo lubrificante e/ou graxa no meio ambiente.

Montagem da viga principal ao tubo central giratório

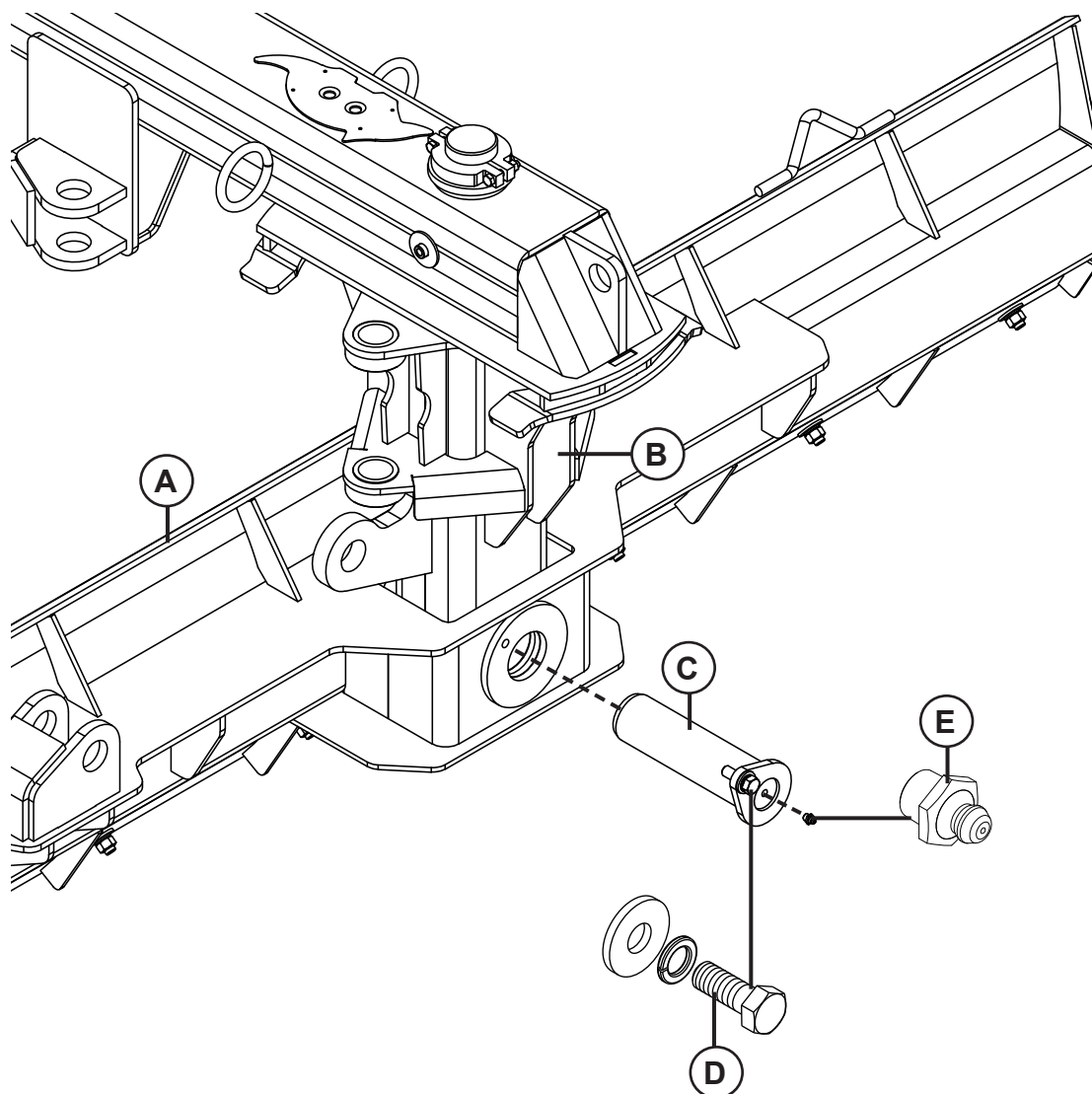
1. Acople a viga principal (A) ao tubo central giratório (B), coloque a arruela (C) e prenda com a abraçadeira (D) e parafusos (E), arruelas de pressão e porcas.
2. Por ultimo, fixe a graxeira (F).



5. Montagem

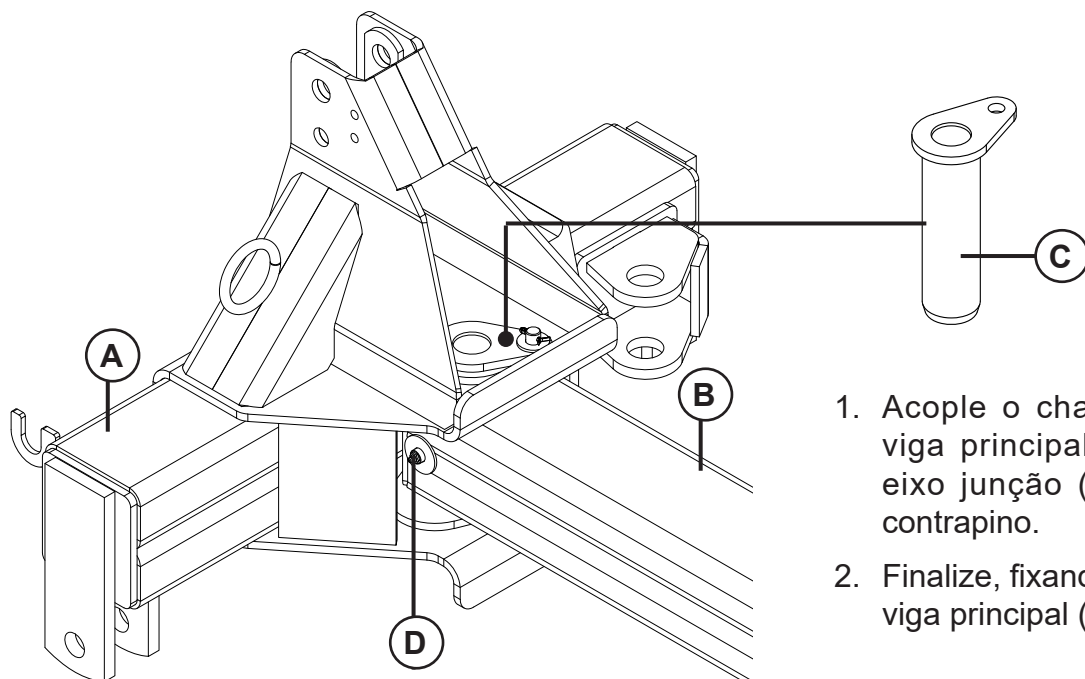
Montagem do porta raspador ao tubo central giratório

1. Acople o porta raspador (A) ao tubo central giratório (B), coloque o eixo junção (C) e o prenda com o parafuso (D) arruela de pressão e arruela lisa.
2. Finalize, fixando a graxeira (E) ao eixo junção (C).



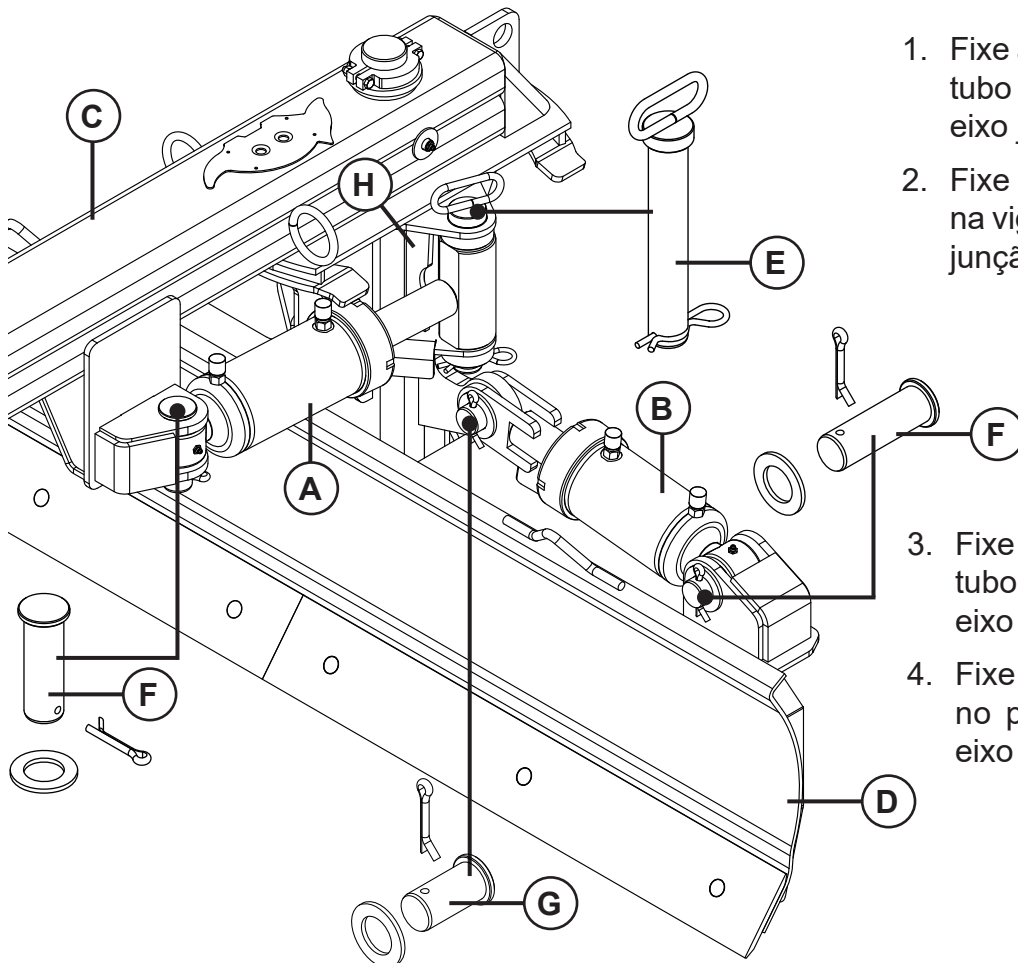
5. Montagem

Montagem do chassi frontal na viga principal



1. Acople o chassi frontal (A) na viga principal (B), prenda com eixo junção (C), arruela lisa e contrapino.
2. Finalize, fixando a graxeira (D) na viga principal (B).

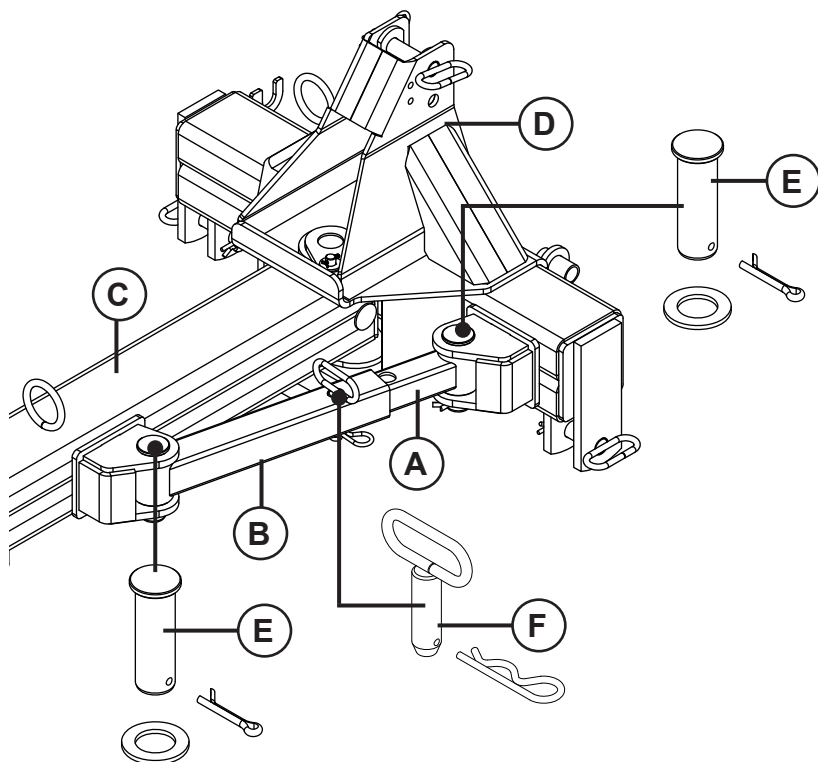
Montagem dos cilindros hidráulicos



1. Fixe a haste do cilindro (A) ao tubo central giratório (H) com eixo junção (E) e cupilha.
2. Fixe a camisa do cilindro (A) na viga principal (C) com eixo junção (F) e contrapino.
3. Fixe a haste do cilindro (B) ao tubo central giratório (H) com eixo junção (G) e contrapino.
4. Fixe a camisa do cilindro (B) no porta raspador (D) com eixo junção (F) e contrapino.

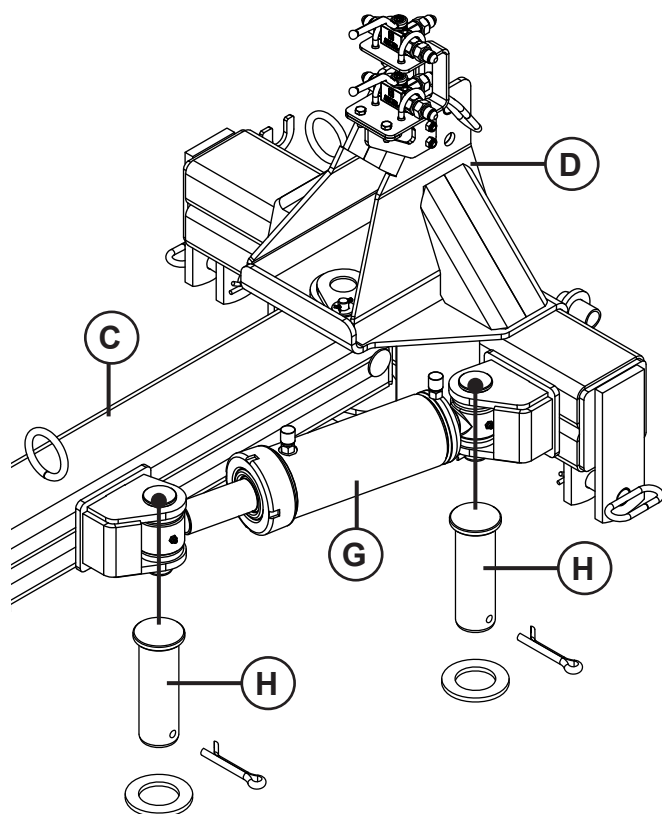
5. Montagem

Montagem DEM (Deslocamento Extra Manual)



1. Acople o tubo interno telescópico (A) ao tubo externo (B).
2. Prenda o tubo interno telescópico ao chassi frontal (D) com eixo junção (E), arruela lisa e contrapino.
3. Prenda o tubo externo telescópico (B) na viga principal (C) com eixo junção (E), arruela lisa e contrapino.
4. Utilize o eixo junção (F) e cupilha na posição desejada para travar os tubos.

Montagem DEH (Deslocamento Extra Hidráulico)



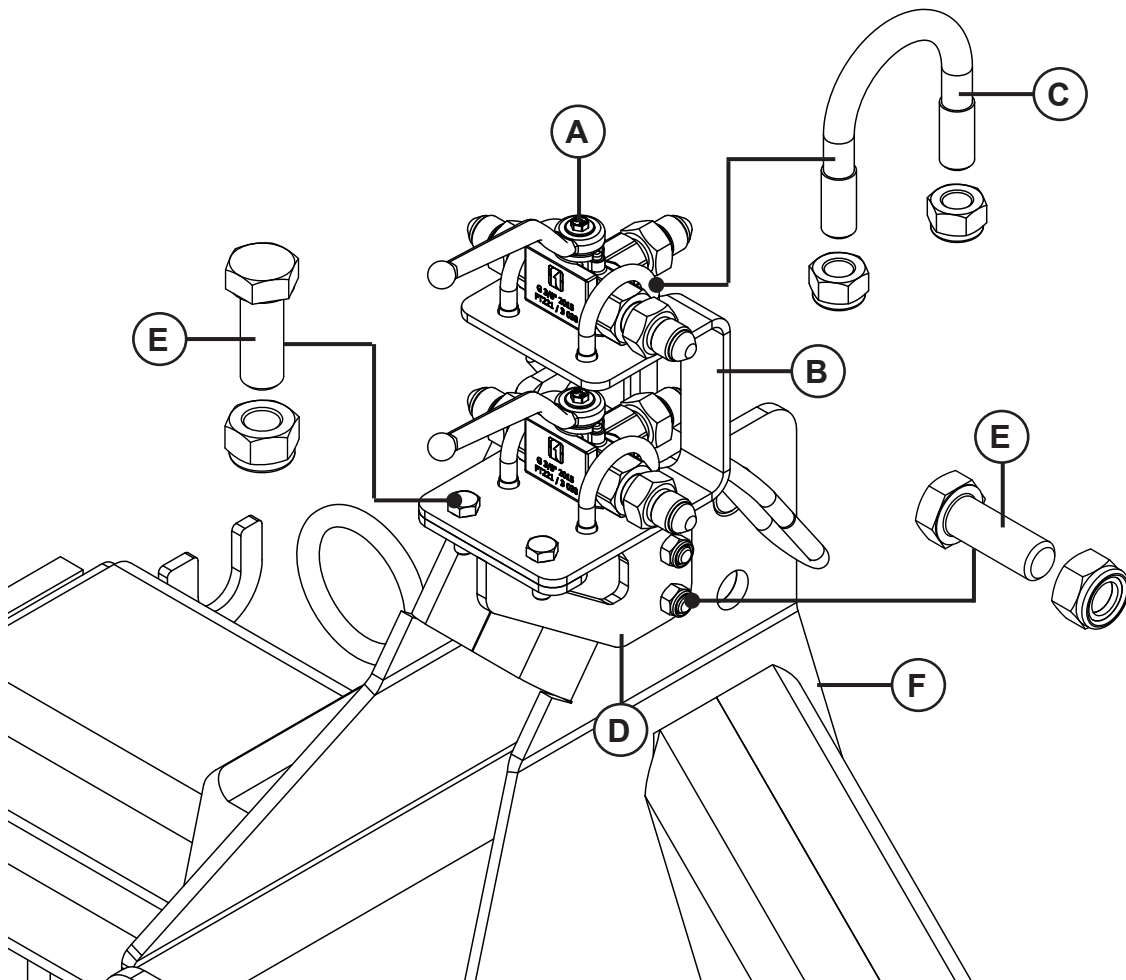
1. Fixe a haste do cilindro (G) na viga principal (C) com eixo junção (H) e contrapino.
2. Fixe a camisa do cilindro (G) no chassi frontal (D) com eixo junção (H) e contrapino.

5. Montagem

Montagem dos registros

- Para PTH DEH e PTLH DEH

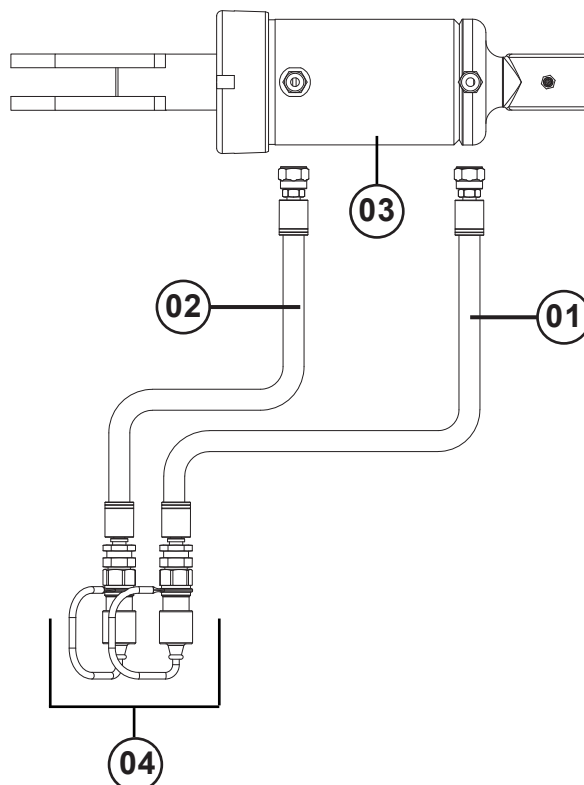
1. Fixe os registros (A) ao suporte (B) com os prendedores (C) e porcas.
2. Fixe o suporte (B) na base de fixação do suporte (D) com parafusos (E) e porcas.
3. Prenda a base de fixação do suporte (D) no chassi frontal (F) com parafuso (E) e porcas.



5. Montagem

Circuito hidráulico

- Para PTH e PTLH: Acionamento vertical porta raspador



PTH e PTLH			
Item	Quantidade	Denominação	
01	01	Mangueiras 3/8" X 3700 TR-TM	Pressão
02	01	Mangueiras 3/8" X 3700 TR-TM	Retorno
03	01	Cilindro hidráulico	
04	02	Macho do engate rápido	

AVISO

- Use sempre "veda rosca" para acoplar o "macho" do engate rápido na mangueira.
- Durante a montagem evite que os terminais toquem o solo.
- Ao finalizar a montagem das mangueiras hidráulicas, faça uma revisão geral, verificando o aperto de todos os terminais das mangueiras e se as mesmas estão corretamente instaladas.

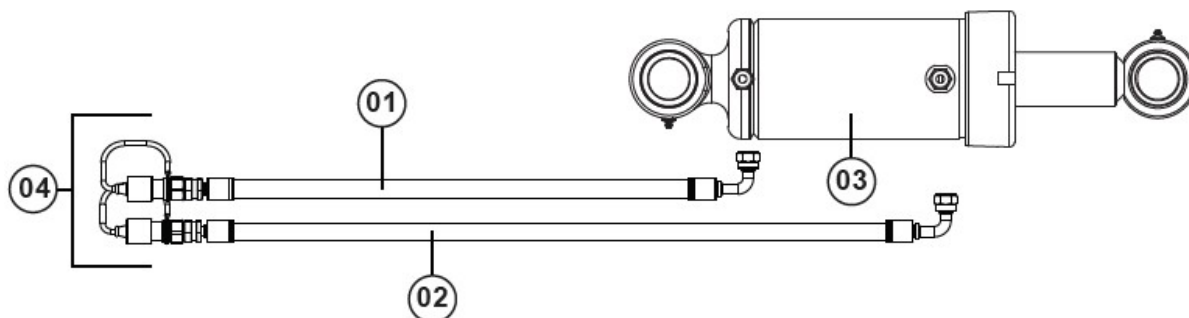
PERIGO

- Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou o cilindro estiver sob carga.
- Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.

5. Montagem

Circuito hidráulico

- Para PTH DEM e PTLH DEM: Acionamento horizontal porta raspador



PTH e PTLH - DEM			
Item	Quantidade	Denominação	
01	01	Mangueiras 3/8" X 3200 TC-TM	Pressão
02	01	Mangueiras 3/8" X 3200 TC-TM	Retorno
03	01	Cilindro hidráulico	
04	02	Macho do engate rápido	

AVISO

- Use sempre "veda rosca" para acoplar o "macho" do engate rápido na mangueira.
- Durante a montagem evite que os terminais toquem o solo.
- Ao finalizar a montagem das mangueiras hidráulicas, faça uma revisão geral, verificando o aperto de todos os terminais das mangueiras e se as mesmas estão corretamente instaladas.

PERIGO

- Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou o cilindro estiver sob carga.
- Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.

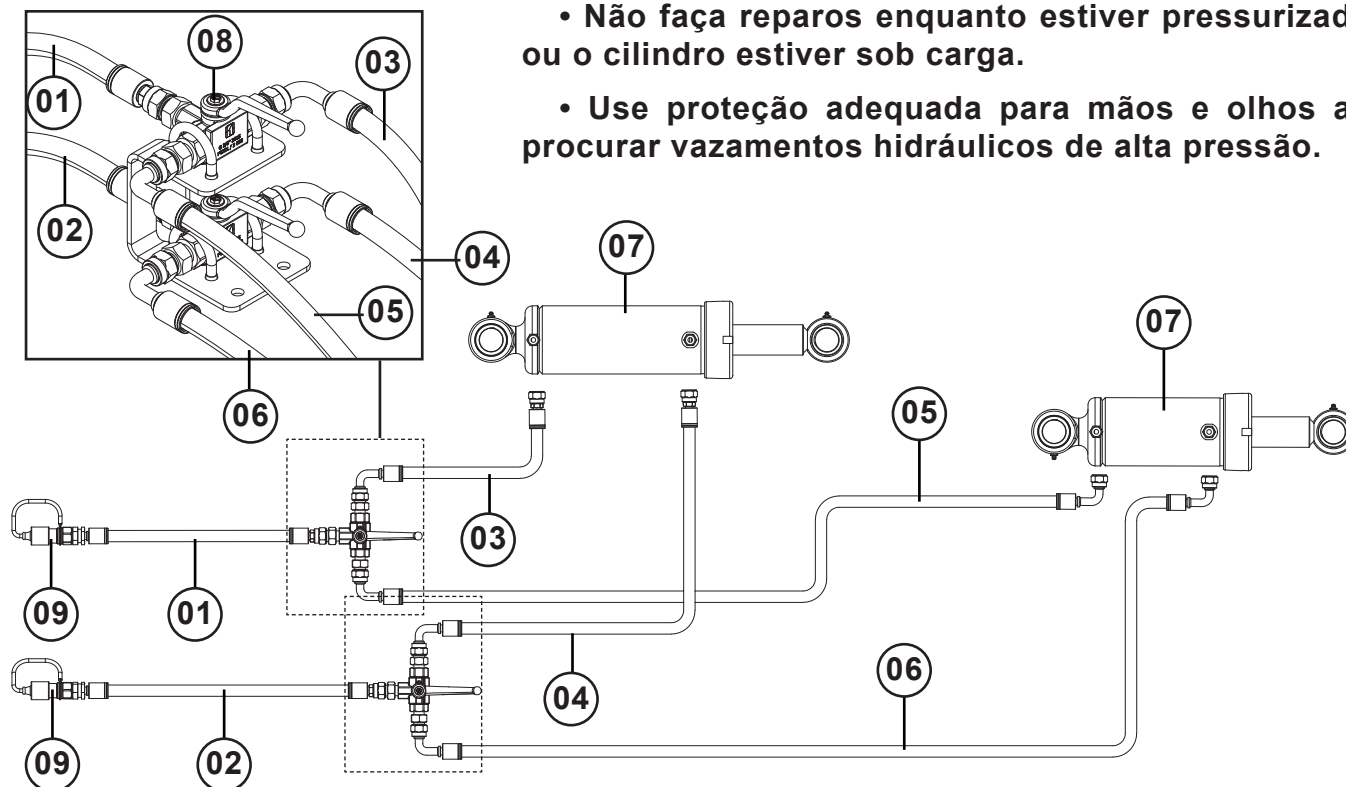
5. Montagem

Circuito hidráulico

- Para PTH DEH e PTLH DEH: Acionamento horizontal porta raspador / Deslocamento Extra Hidráulico

PERIGO

- Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou o cilindro estiver sob carga.
- Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.



PTH e PTLH - DEH			
Item	Quantidade	Denominação	
01	01	Mangueiras 3/8" X 1400 TR-TM	Pressão
02	01	Mangueiras 3/8" X 1400 TR-TM	Retorno
03	01	Mangueiras 3/8" X 900 TR-TC	Pressão
04	01	Mangueiras 3/8" X 900 TR-TC	Retorno
05	01	Mangueiras 3/8" X 1700 TC-TC	Pressão
06	01	Mangueiras 3/8" X 1700 TC-TC	Retorno
07	02	Cilindro hidráulico	
08	02	Registro	
09	02	Macho do engate rápido	

AVISO

- Use sempre "veda rosca" para acoplar o "macho" do engate rápido na mangueira.
- Durante a montagem evite que os terminais toquem o solo.
- Ao finalizar a montagem das mangueiras hidráulicas, faça uma revisão geral, verificando o aperto de todos os terminais das mangueiras e se as mesmas estão corretamente instaladas.

6. Preparação para o trabalho

PERIGO

- A operação do equipamento deve ser feita por pessoas **CAPACITADAS e AUTORIZADAS** para este tipo de serviço.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Antes de iniciar o trabalho ou transporte do equipamento, verifique se há pessoas ou obstruções próximas.
- As orientações a seguir devem ser atentamente observadas, para se obter o melhor desempenho no trabalho.

Preparo do trator

Antes de iniciar as operações convém preparar adequadamente o trator e o equipamento.

Verifique inicialmente as condições gerais do trator, principalmente quanto ao funcionamento do sistema hidráulico que deve estar no modo flutuação.

A adição de lastro d'água nos pneus, conjunto de pesos na dianteira do trator e nas rodas traseiras, são os meios mais utilizados para aumentar a tração no solo e dar maior estabilidade ao conjunto.

As bitolas das rodas dianteiras e traseiras deverão ser iguais (medidas tomadas de centro a centro dos pneus).

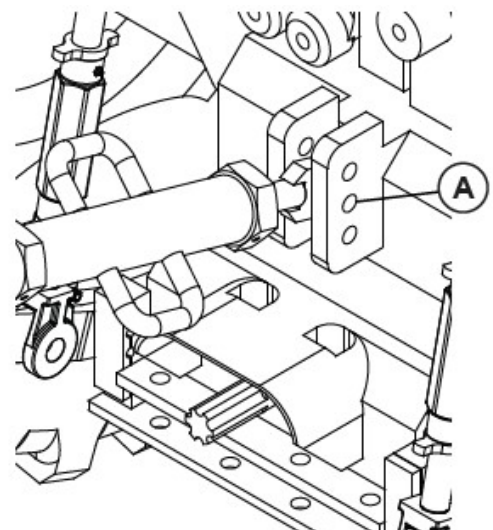
O abastecimento do tanque deve ser feito sempre após a jornada diária. Isso evita a condensação da umidade do ar que ocupa o tanque. Se abastecido, o volume de ar é expulso pelo bocal.

O operador deve estar familiarizado com os comandos de operação do trator para garantir segurança, preservação e integridade do trator, além de possibilitar uma operação correta e mais eficiente.

A opção para escolha do furo para o engate do terceiro ponto na viga de controle (A), está relacionada ao tipo e umidade do solo e da profundidade de atuação do equipamento. Para solos de textura macia e equipamento leves, deve-se utilizar o furo mais acima.

Quando se trabalha em solos mais duros ou para maiores profundidades, a sensibilidade deverá ser baixa a fim de evitar que o próprio controle impeça a penetração do equipamento.

Siga atentamente as instruções do manual do trator e do equipamento para o bom desempenho de ambos.



6. Preparação para o trabalho

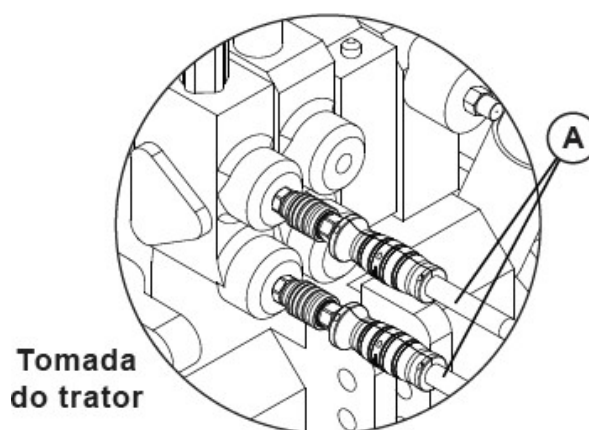
Preparo do equipamento

O equipamento deve estar sempre estacionado em uma área plana e seca, livre de detritos e objetos estranhos. Siga este procedimento para o preparo do equipamento:

1. Limpe a área e remova objetos estranhos do equipamento e da área de trabalho;
2. Certifique-se de que existe espaço suficiente para manobrar o trator até ao engate;
3. Ligue o trator e o aproxime lentamente até o ponto de engate;
4. Use um pano limpo ou uma toalha de papel para limpar os engates nas extremidades das mangueiras. Limpe também a área ao redor dos engates do trator;
5. Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros (veja instruções na página de manutenção em **Lubrificações**).

Engate ao trator - hidráulico

1. Aproxime o trator e acople as mangueiras (A) nos engates rápidos.
2. Para isso desligue o motor e alivie a pressão do comando acionando a alavanca algumas vezes.
3. Verifique se os engates estão limpos.



Engate ao trator

ATENÇÃO

- Não permaneça entre o trator e o equipamento durante o acoplamento ou desacoplamento do trator.

Para o acoplamento escolha um local o mais plano possível.

Dirija o trator em marcha à ré, lentamente, ao encontro do equipamento e esteja preparado para aplicar os freios. Ao se aproximar, utilize a alavanca para controle de posição do hidráulico, deixando o braço inferior esquerdo no mesmo nível do pino de engate do equipamento.

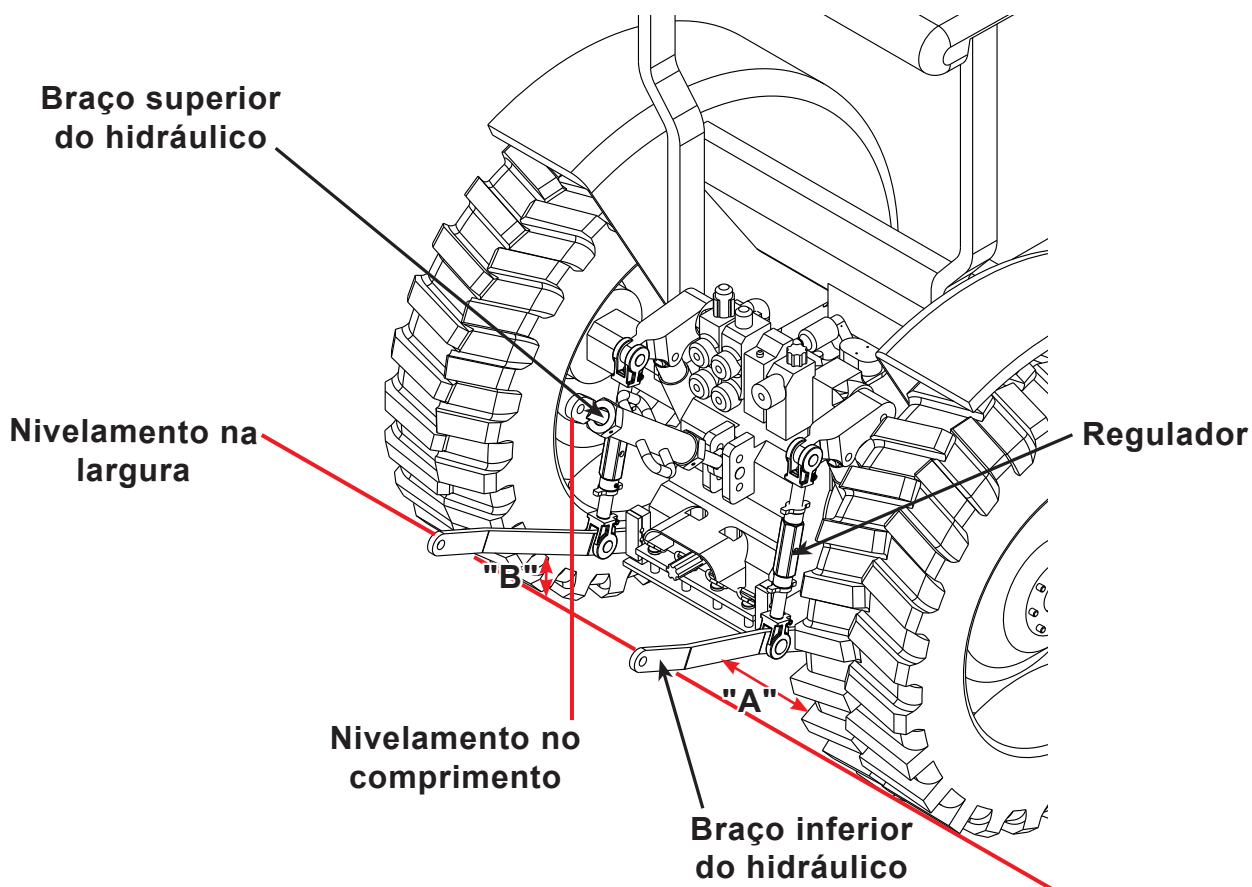
6. Preparação para o trabalho

Engate ao trator

1. Engate os braços direito e esquerdo que possuem movimentos de subida e descida através do regulador do braço e coloque os eixo junção e cupilha. Neste momento a rosca extensora do braço superior do trator pode ser utilizada para aproximar ou afastar o equipamento, facilitando o acoplamento;

2. Coloque o braço superior (terceiro ponto) e prenda com o eixo junção e cupilha. Para um perfeito acoplamento, o equipamento deve estar centralizado com o trator, o que é feito da seguinte maneira:

- Alinhe o cabeçalho do equipamento com o terceiro ponto do trator;
- Levante totalmente o equipamento;
- Verifique se as distâncias entre os braços inferiores e os pneus são iguais dos dois lados (medida "A"), devendo eles estarem nivelados (medida "B").



ATENÇÃO

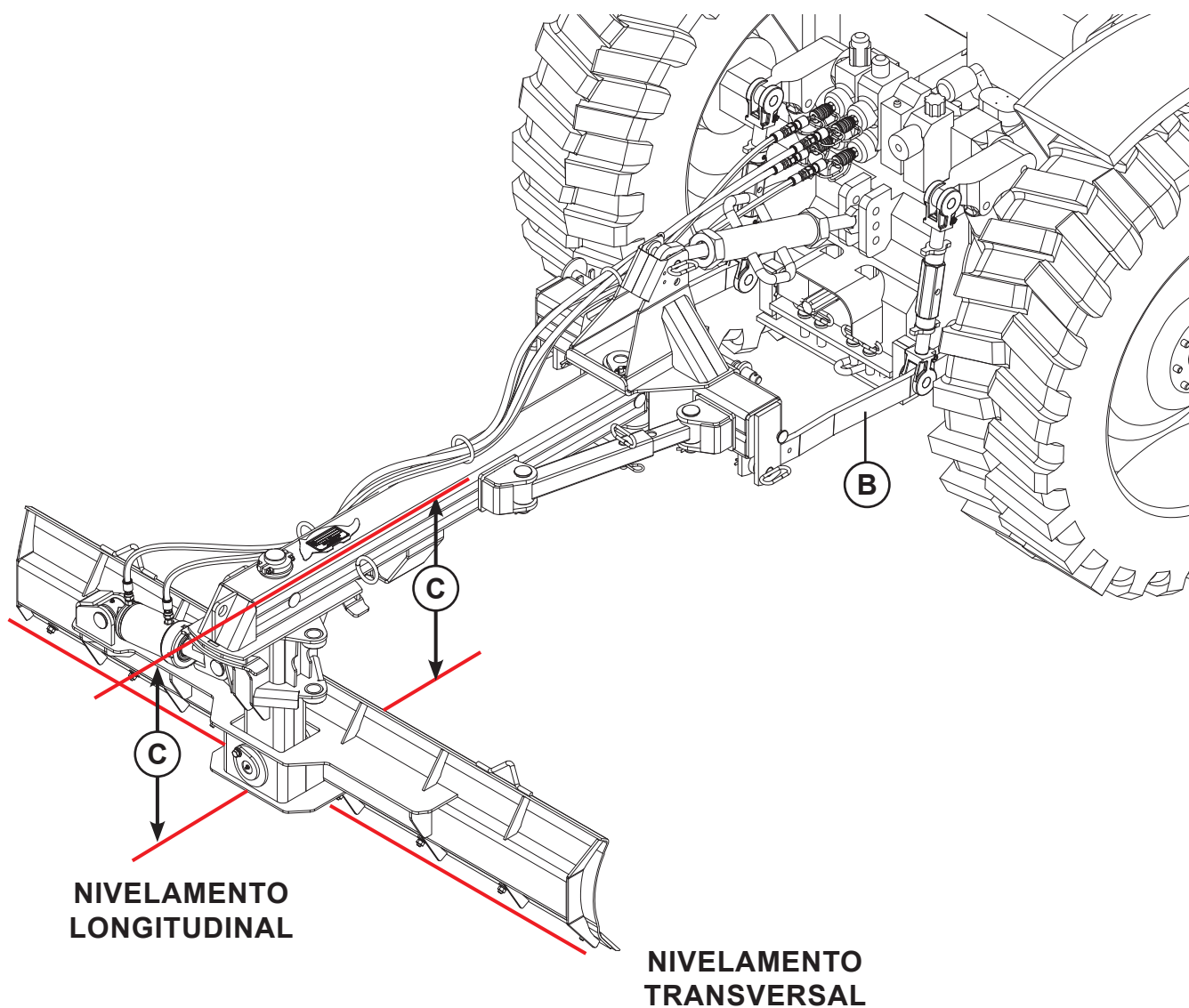
- Não permaneça entre o trator e o equipamento durante o acoplamento ou desacoplamento do trator.

6. Preparação para o trabalho

Nivelamento do equipamento

Para realizar o nivelamento do equipamento, o trator deve estar em local plano. Em seguida, nivele-a transversalmente (sentido da largura), utilizando a regulagem do braço inferior direito (B). Atente-se para que as distâncias (C) sejam iguais.

O nivelamento longitudinal (sentido do comprimento) é feito ajustando-se o braço do terceiro ponto do trator. As lâminas devem estar paralelas ao solo.



ATENÇÃO

- No levantamento do equipamento para manobras, consulte o manual de operação do trator para certificar-se do peso necessário para não afetar a estabilidade e dirigibilidade do conjunto trator e equipamento. Sem esta distribuição correta de peso, poderá ocorrer sérios acidentes ou até mesmo morte.

AVISO

- A Marchesan não se responsabiliza pelo uso inadequado de seus equipamentos.

7. Regulagens e operações

PERIGO

- As regulagens e operações devem ser feitas por pessoas **CAPACITADAS e AUTORIZADAS** para este tipo de serviço.
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Não faça regulagens, com o equipamento em funcionamento.

Regulagem da rotação (ângulo horizontal) da lâmina

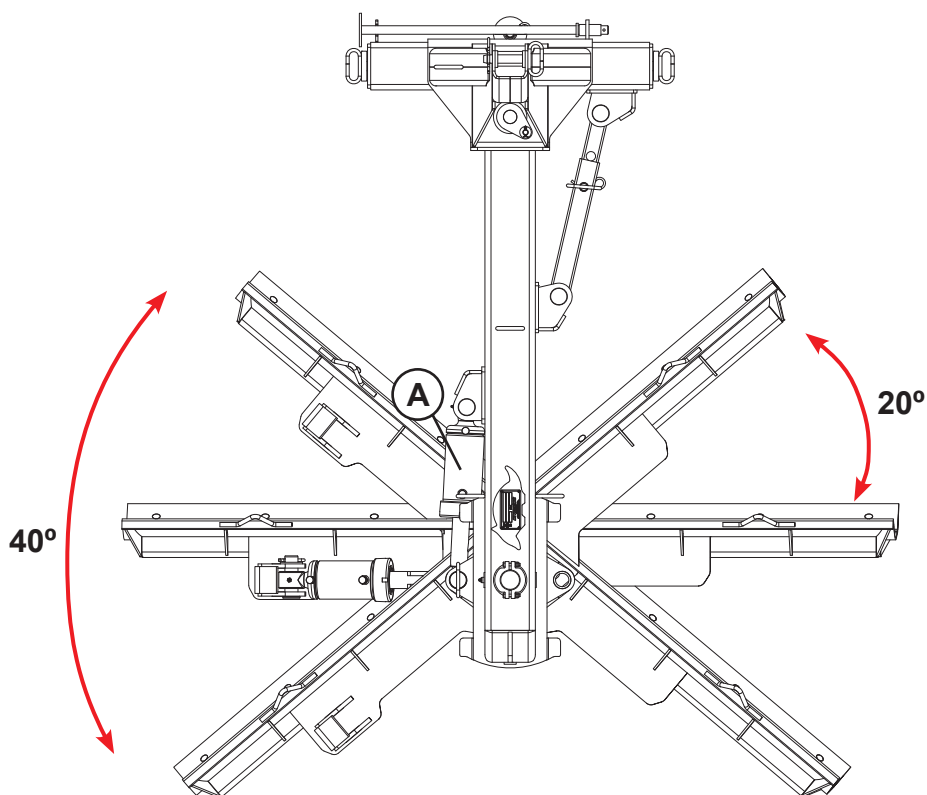
O equipamento pode ser regulado horizontalmente em um ângulo de até 40°.

O ângulo deve ser ajustado a fim de que a terra seja revolvida na frente da lâmina, diminuindo a resistência do solo, e movendo-o em maior quantidade.

A imagem abaixo mostra o equipamento na posição horizontal para realizar operações como nivelamento, aterros, movimentação de terra, entre outros.

Para fazer esta regulagem no PTH DEM / PTLH DEM:

1. Acione o cilindro (A) até a posição desejada.



AVISO

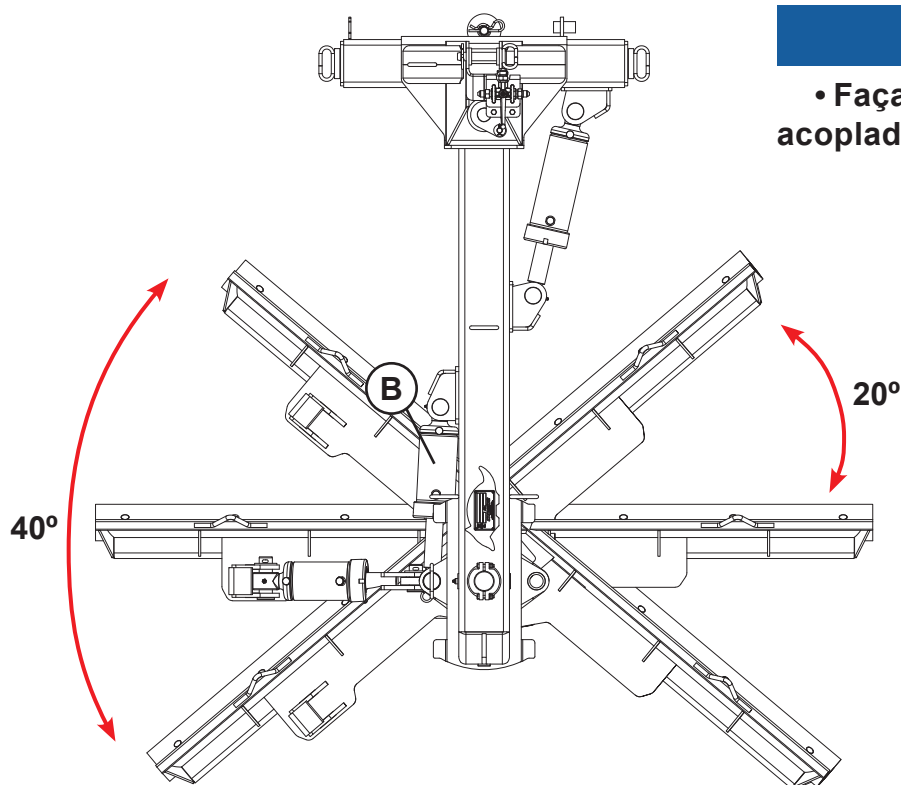
- Faça o ajuste com o equipamento acoplado ao trator e elevado do solo.

7. Regulagens e operações

Regulagem da rotação (ângulo horizontal) da lâmina

Para fazer esta regulagem no PTH DEH / PTLH DEH:

1. Mantenha o registro (D) na posição (1) conforme detalhe abaixo.
2. Acione o cilindro (B) até a posição desejada.

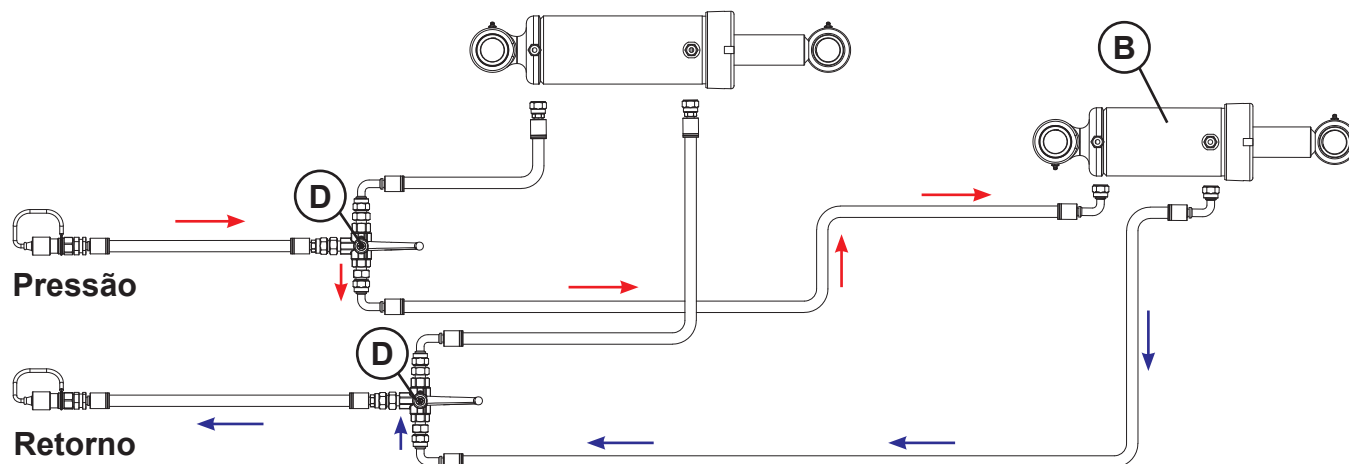
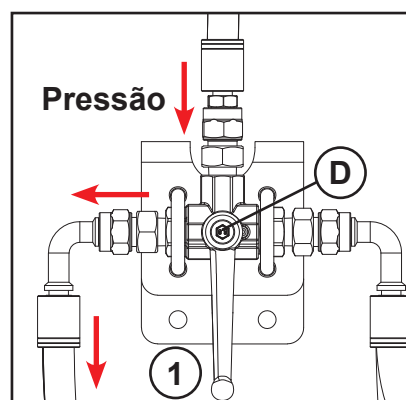


AVISO

• Faça o ajuste com o equipamento acoplado ao trator e elevado do solo.

AVISO

• Os dois registros (D) devem sempre estar na mesma posição (1).



7. Regulagens e operações

Inversão de sentido de trabalho do equipamento

A inversão do sentido da plaina é recomendada para trabalhos onde é preciso empurrar/ amontoar entulho, terra, tampar valas, etc.

AVISO

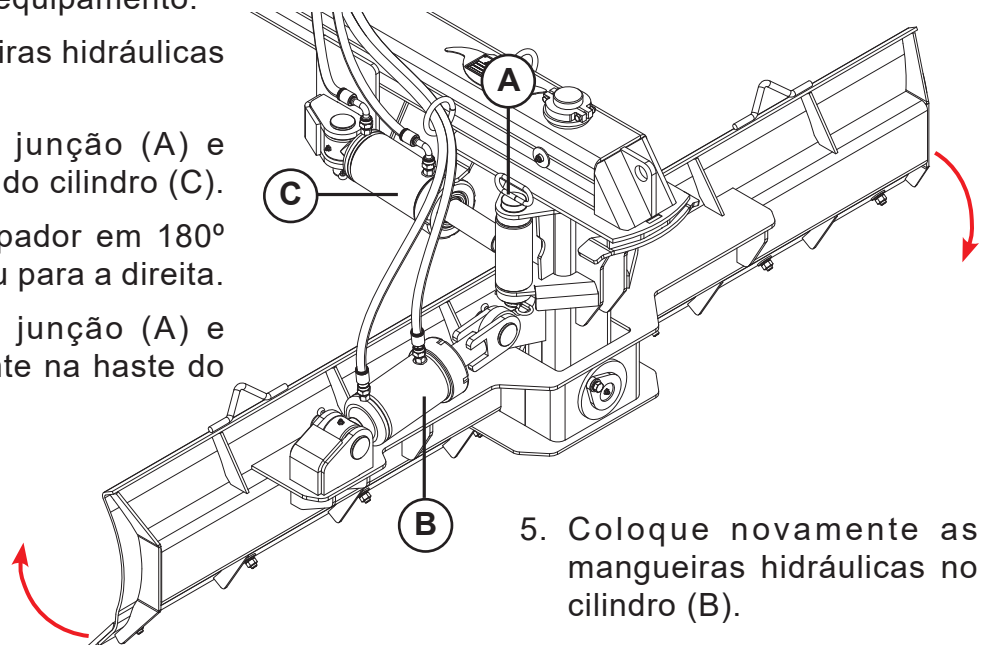
- Faça o ajuste com o equipamento acoplado ao trator e elevado do solo.
- O equipamento possui giro de 360°, podendo trabalhar normalmente em marcha à ré.

PERIGO

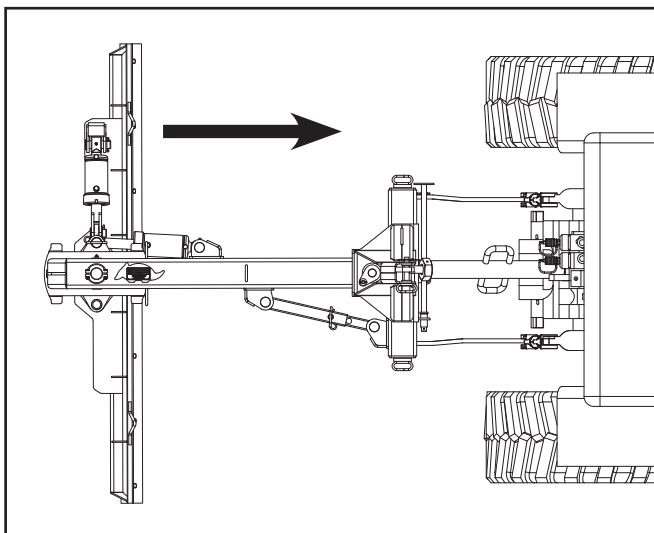
- Não retire as mangueiras enquanto estiver pressurizado ou o cilindro estiver sob carga.

Para a inversão do equipamento:

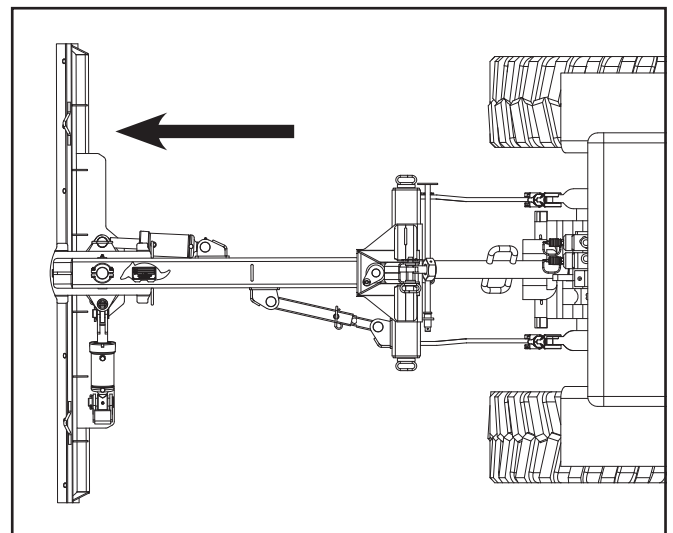
1. Solte as mangueiras hidráulicas do cilindro (B).
2. Remova o eixo junção (A) e cupilha da haste do cilindro (C).
3. Gire o porta raspador em 180° para esquerda ou para a direita.
4. Coloque o eixo junção (A) e cupilha novamente na haste do cilindro (C).



Plaina na posição normal



Plaina na posição invertida



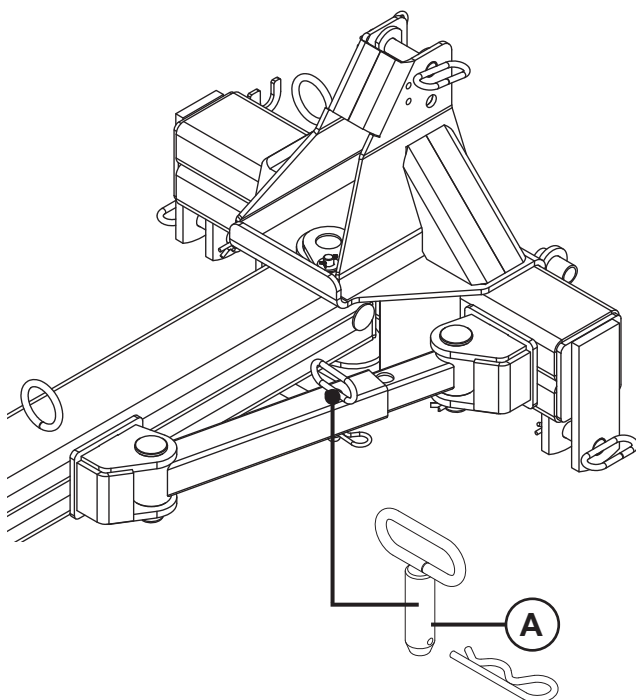
7. Regulagens e operações

DEM (Deslocamento Extra Mecânico)

O ajuste do deslocamento lateral da lâmina possibilita a execução de trabalhos próximo a barrancos, cercas, árvores, postes, etc.

O equipamento possui um deslocamento lateral extra de 470 mm, deslocando em um ângulo de 20°, para a esquerda ou para a direita. Para isso:

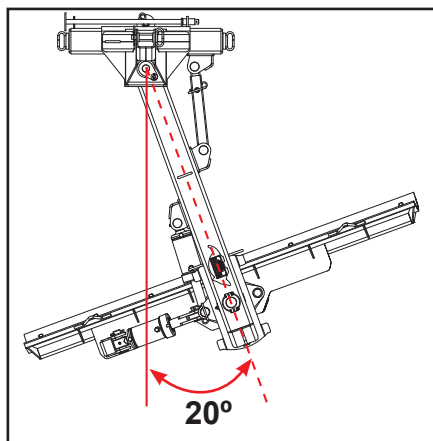
1. Mova o eixo junção (A) e cupilha para a posição desejada.



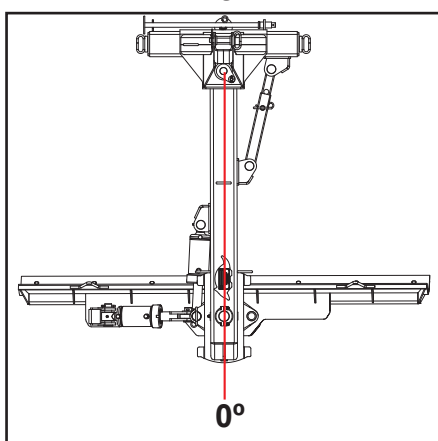
AVISO

- Faça o ajuste com o equipamento acoplado ao trator e elevado do solo.

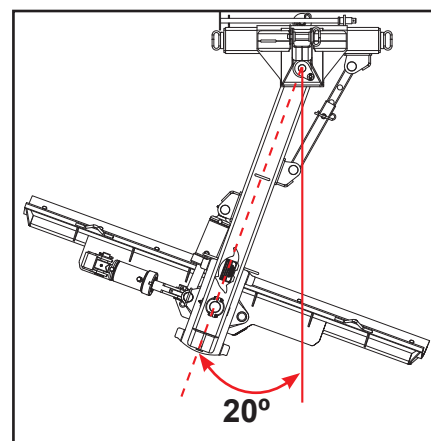
Posição 1



Posição 2



Posição 3



7. Regulagens e operações

DEH (Deslocamento Extra Hidráulico)

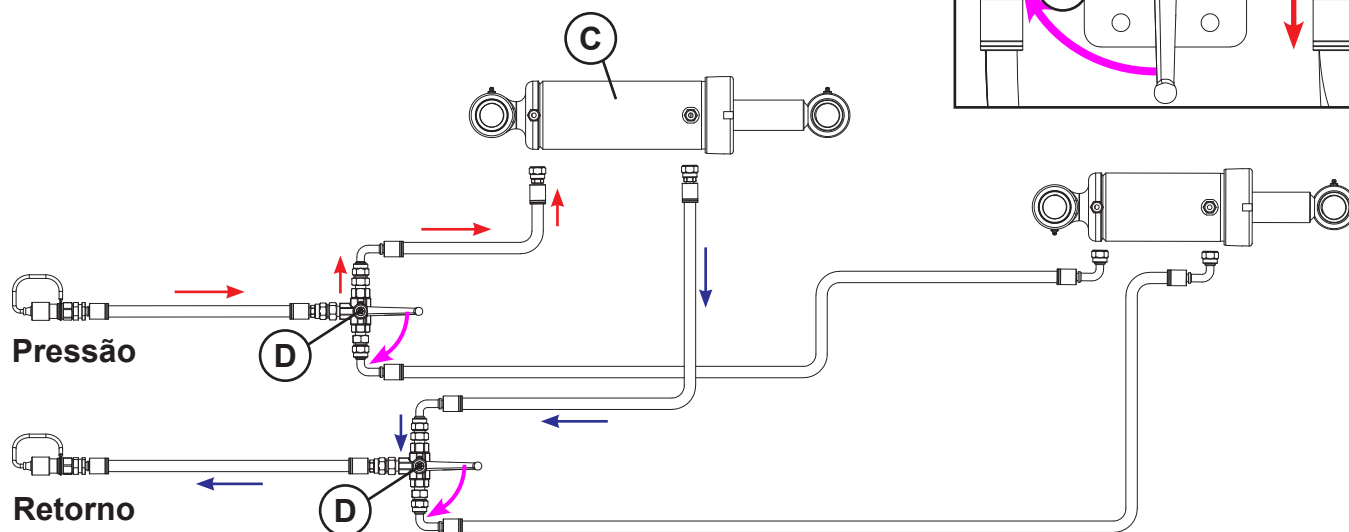
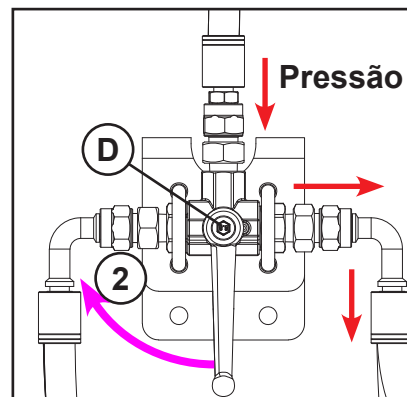
O ajuste do deslocamento lateral da lâmina possibilita a execução de trabalhos próximo a barrancos, cercas, árvores, postes, etc.

O equipamento possui um deslocamento lateral extra de 470 mm, deslocando em um ângulo de até 20°, para a esquerda ou para a direita. Para isso:

1. Mova a alavanca do registro para a posição (2), conforme detalhe abaixo.
2. Acione o cilindro (C) até a posição desejada.

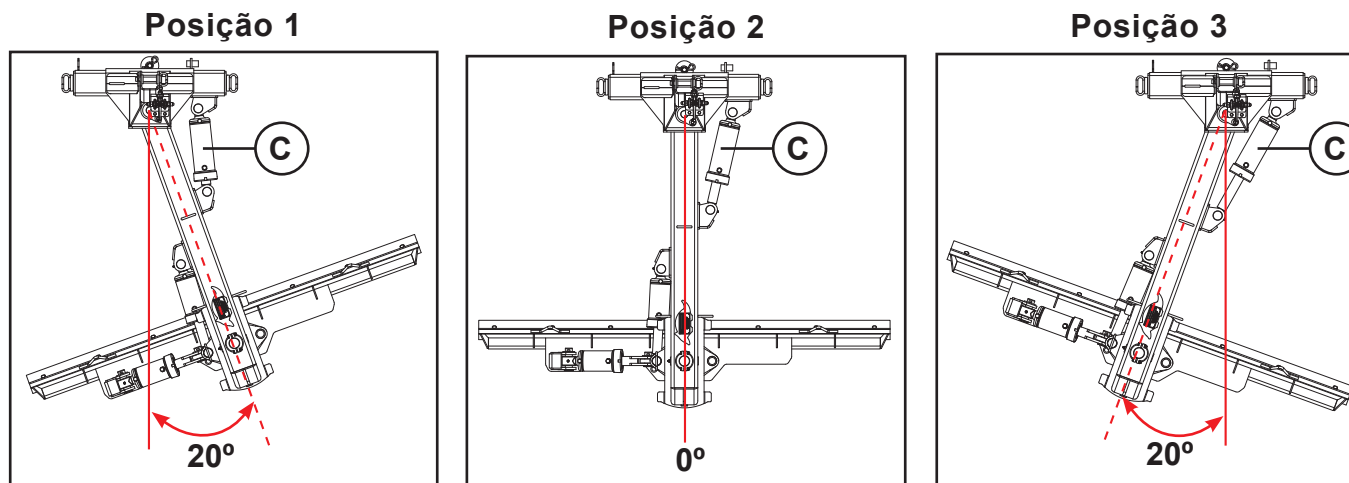
AVISO

- Os dois registros (D) devem sempre estar na mesma posição (2).



AVISO

- Faça o ajuste com o equipamento acoplado ao trator e elevado do solo.



7. Regulagens e operações

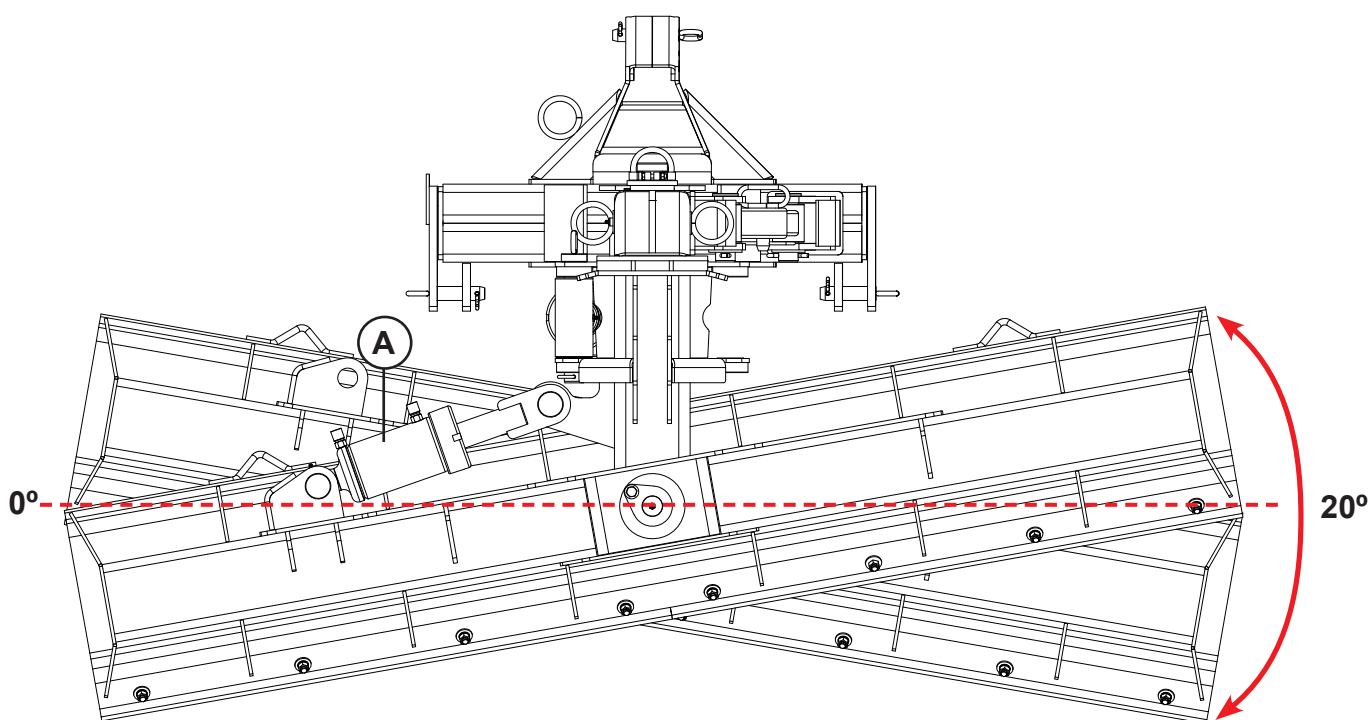
Regulagem da inclinação vertical da lâmina

O ajuste da inclinação vertical da lâmina permite a execução de trabalhos como:

- Aplainamento/nivelamento em ângulo.
- Construção e manutenção de terraços.
- Abertura de canais escoadouros (valas).

A inclinação vertical é alterada através do acionamento do cilindro hidráulico (A), e pode atingir até 20°.

Somente as condições de trabalho poderão estabelecer o melhor ângulo de utilização do equipamento. Quanto maior o ângulo, maior será a resistência da terra ao trabalho. Portanto, o ângulo deve ser suficiente para mover a terra sem grande resistência.



Técnicas de operação

- O equipamento atua de modo eficiente em solos úmidos, moles, secos ou compactados, desde que haja pouca pedregosidade.
- A capacidade de corte da lâmina vai depender da potência do trator, porém o volume de terra arrastada não deve transbordar a lâmina durante a operação.
- A lâmina deve ser abaixada contra o solo suavemente, e somente com o trator em deslocamento lento. Jamais penetre a lâmina no solo com o trator parado e arranque nessa condição, pois tal prática gera sobrecarga e danos ao conjunto trator e implemento.

8. Manutenção



PERIGO

- Toda a manutenção deste equipamento deve ser realizada por profissionais **QUALIFICADOS, CAPACITADOS e AUTORIZADOS** para este tipo de serviço.
- Toda manutenção deve obedecer às recomendações contidas na NR-12 (versão jul. 19), capítulo **MANUTENÇÃO, INSPEÇÃO, PREPARAÇÃO, AJUSTE e REPAROS, ITENS 12.11.1 A 12.11.5.**
- Observe todas as condições de segurança e uso de EPI, tais como calçado de segurança, óculos de segurança, protetor auricular e luvas, outros EPI'S conforme indicação do SESMT.
- Retire a chave de ignição antes de realizar qualquer tipo de manutenção no equipamento. Se o equipamento não estiver devidamente engatado, não dê partida no trator.

Lubrificação

A lubrificação é prática indispensável para um bom desempenho e maior durabilidade das partes móveis da máquina, contribuindo na alta performance e redução dos custos de manutenção.

Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis do equipamento, é necessário executar uma correta lubrificação, conforme descrito a seguir.

- a) A cada 10 horas de trabalho, lubrifique as articulações através das graxeiras da seguinte maneira:
1. Certifique-se da qualidade do lubrificante, quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
 2. Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
 3. Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as defeituosas.
 4. Introduza uma quantidade suficiente de graxa nova.
 5. Utilize graxa de média consistência.



CUIDADO

• Higiene

Em utilização em conformidade, os lubrificantes e produtos de óleo mineral não apresentam qualquer perigo para a saúde.

Deve ser evitado contato prolongado com a pele ou inalação de vapores.

• Manuseio de lubrificantes

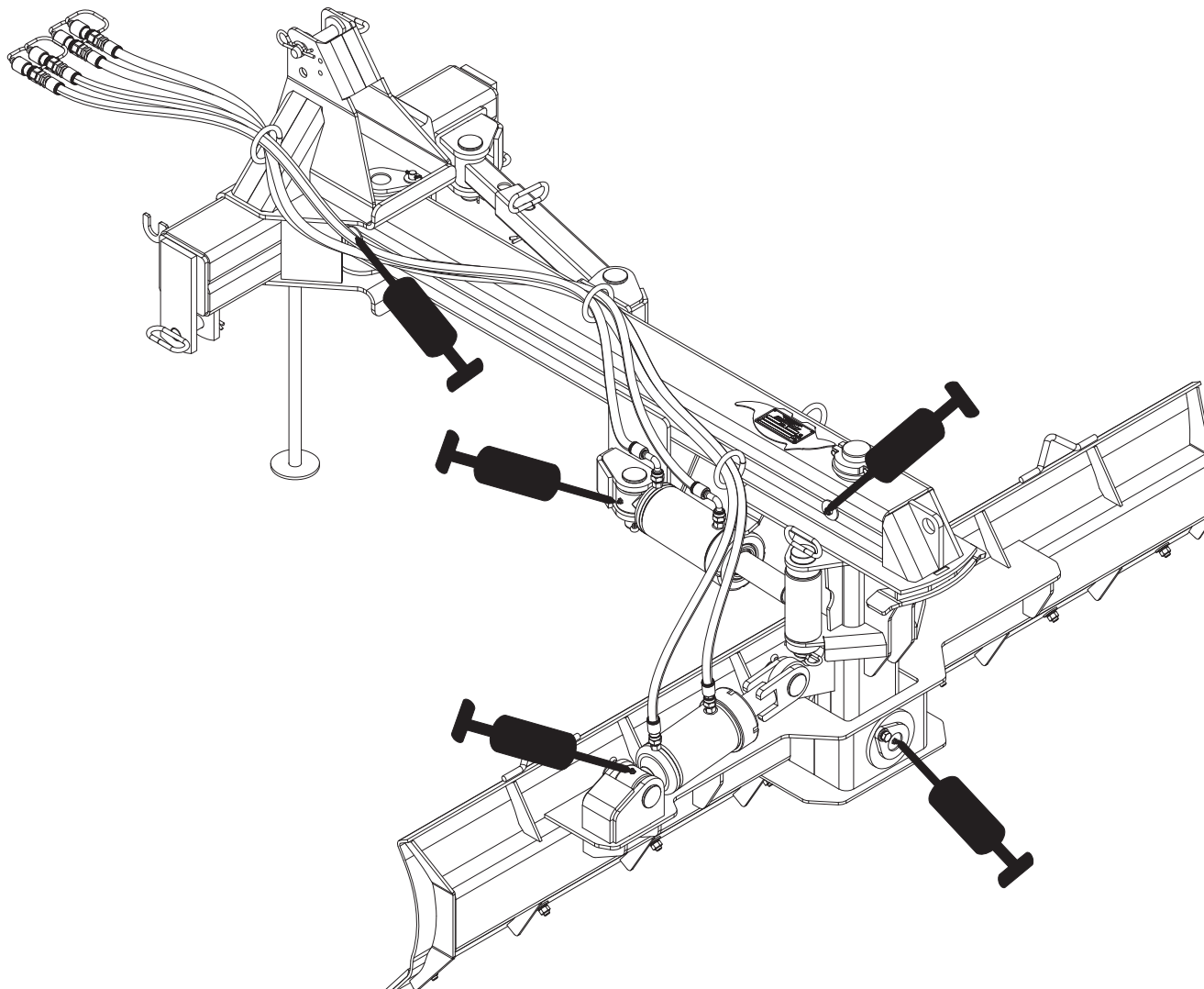
Proteja-se de contato direto com óleos por meio de utilização de luvas ou cremes de proteção.

Lave as marcas de óleo na pele a fundo, com água morna e sabão. Não limpe a sua pele com gasolina, óleo diesel ou outros solventes.

8. Manutenção

Pontos de lubrificação

Lubrificar a cada 24 horas de trabalho.



AVISO

- Além dos pontos indicados, deve-se lubrificar todas as graxas.

8. Manutenção

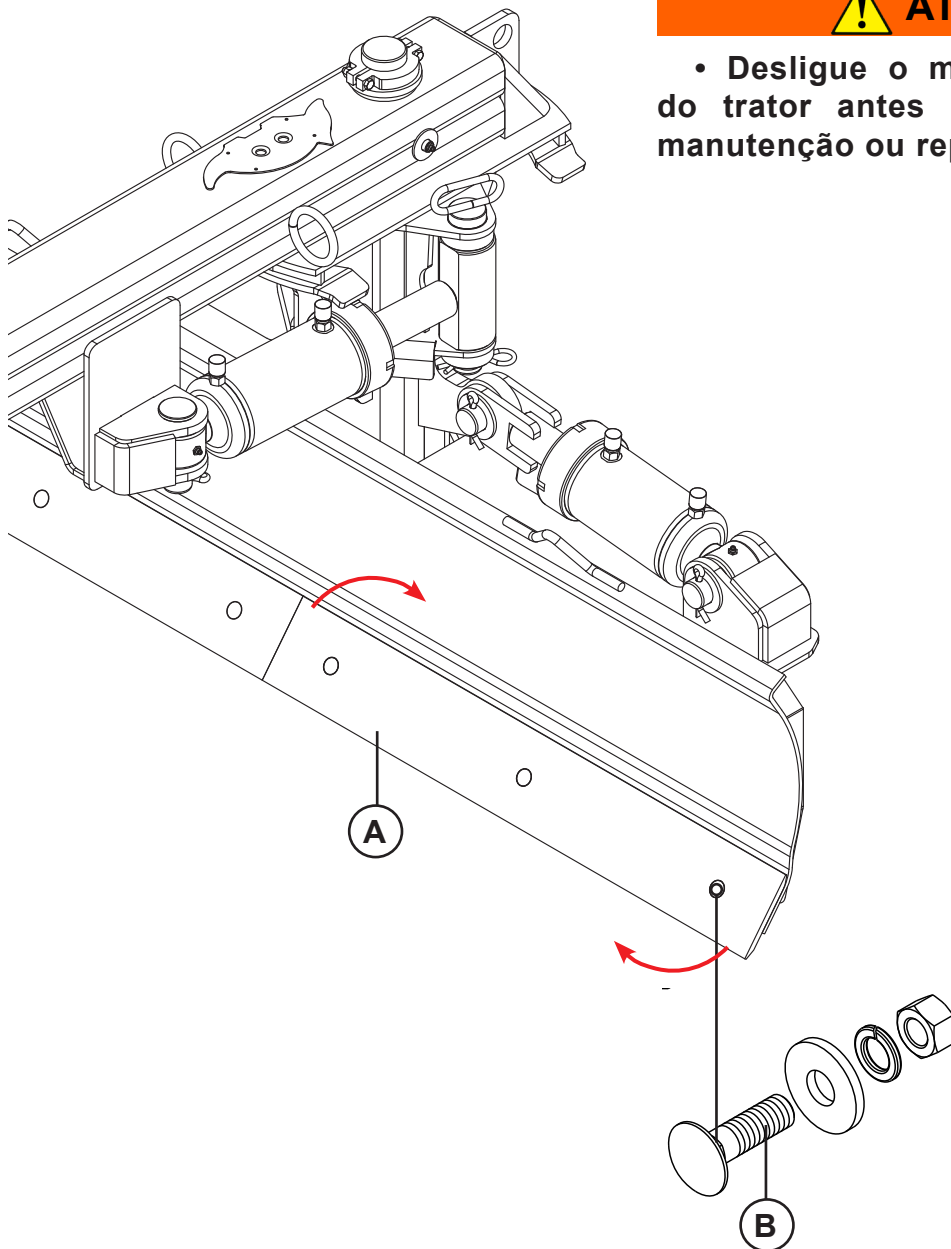
Inversão do raspador

Caso o raspador (A) apresente desgaste excessivo no lado em uso, é possível virá-la da seguinte forma:

1. Remova as porcas, arruelas de pressão, arruelas lisas e parafusos (B) e o raspador (A), tomando cuidado para manuseá-la.
2. Vire o raspador (A) e fixe-o novamente.

ATENÇÃO

- Desligue o motor e remova a chave do trator antes de realizar trabalho de manutenção ou reparo no equipamento.



AVISO

- O raspador (A) não permite afiação. Quando ambos os lados (fios) estiverem excessivamente gastos, substitua-o.

8. Manutenção

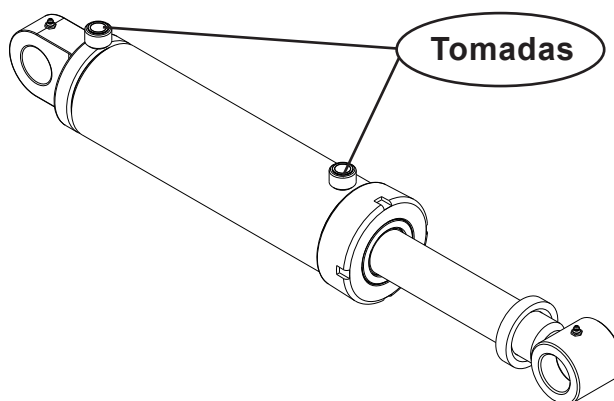
Manutenção do cilindro hidráulico

Quando o reparo do cilindro for necessário, limpe a unidade e desconecte as mangueiras antes de remover o cilindro.

Quando removido, abra as tomadas do cilindro e drene o fluido hidráulico do cilindro. Examine o tipo de cilindro. Certifique-se de ter as ferramentas corretas para o trabalho.

Você pode precisar das seguintes ferramentas:

- Kit de vedação adequado;
- Chave de fenda de cabo de borracha;
- Alicates e chaves.



PERIGO

• Nunca realizar qualquer verificação ou manutenção com o sistema hidráulico pressurizado.

Desmontagem:

1. Remova a tampa móvel (A);
2. Remova cuidadosamente o conjunto interno do cilindro (B);
3. Desmonte o êmbolo (C) removendo a porca (D) da haste;
4. Deslize o suporte dos anéis (E) e a tampa móvel (A);
5. Remova as vedações;
6. Instale novas vedações e substitua as peças danificadas por novos componentes;
7. Inspeccione o interior da camisa do cilindro, êmbolos, haste e outras peças. Suavize as áreas conforme necessário, com uma lixa.



AVISO

• Não fixe a haste pela superfície cromada.

8. Manutenção

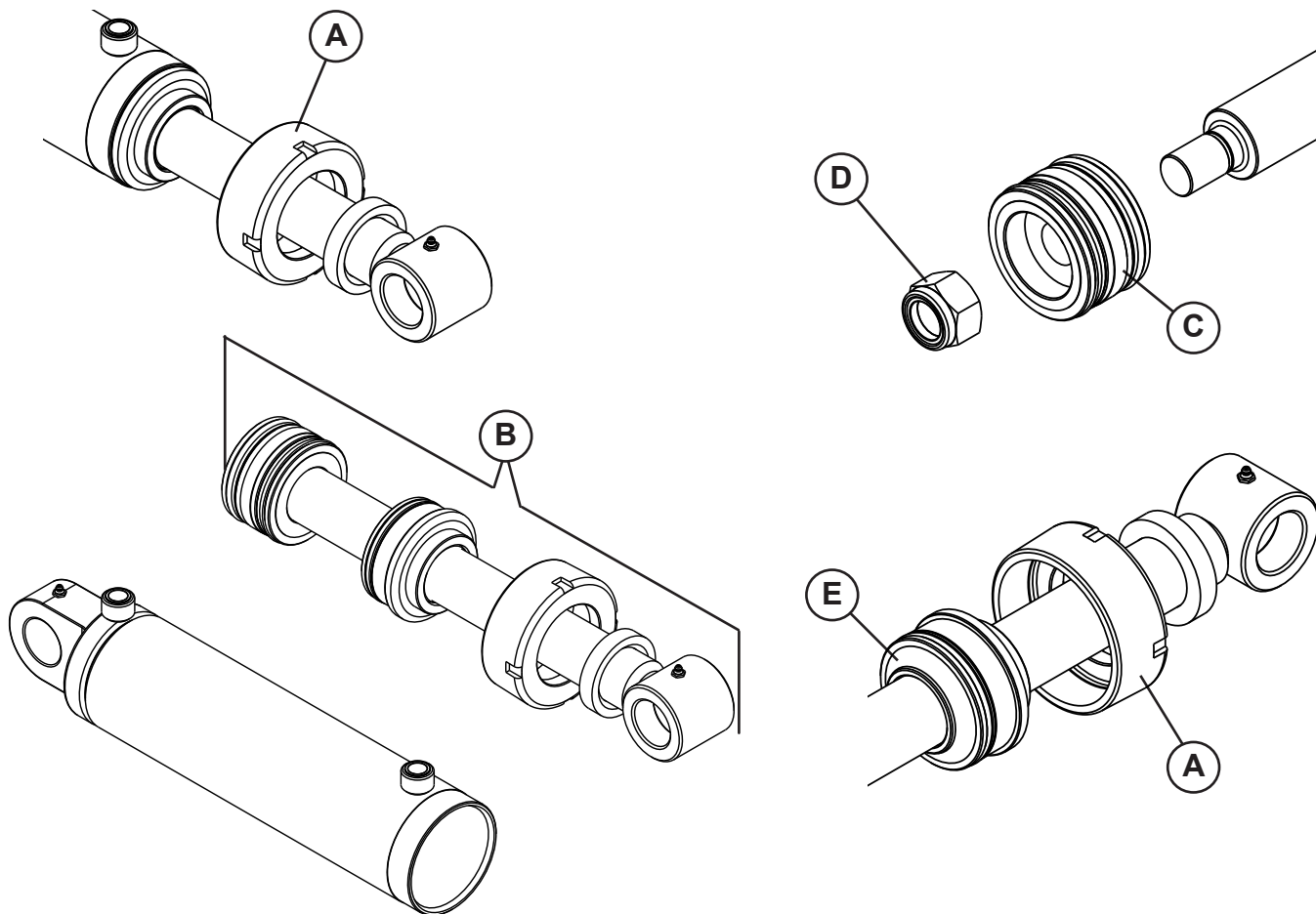
Manutenção do cilindro hidráulico

Montagem:

1. Reinstale o suporte dos anéis (E) e a tampa móvel (A) na haste do cilindro;
2. Prenda o êmbolo (C) à haste com a porca (D). Aperte a porca ao valor adequado (consulte a tabela de torque na página de **manutenção**);
3. Lubrifique dentro da camisa, vedações da haste e vedantes do êmbolo com óleo hidráulico;
4. Com a camisa do cilindro mantido suavemente preso, insira o conjunto interno do cilindro (B) usando um leve movimento de balanço;
5. Aplique travamento químico anaeróbico 277 (loctite 277) antes de instalar a tampa (A) da extremidade do cilindro;
6. Use a tampa (A) da extremidade do cilindro com torque de **400 lb.ft (600 N.m)**.

AVISO

- Na cabeça do cilindro, insira o suporte dos anéis (E) até que esteja alinhado com o tubo, para permitir que se encaixe em sua posição correta na camisa do cilindro.



AVISO

- Não fixe a haste pela superfície cromada.

8. Manutenção

Cuidados na manutenção hidráulica

1. Certifique-se de que todos os componentes estão em boas condições e limpos.
2. Efetue a manutenção em ambientes limpos, isentos de poeiras ou contaminantes. Caso contrário, poderá haver mau funcionamento ou desgastes prematuros do equipamento.
3. A correta operação e manutenção evitará danos, infiltração de ar, superaquecimento do óleo e do sistema, danos nos componentes de borracha, etc.
4. Periodicamente ou quando for observado reposição anormal de óleo ou perda de força, o sistema hidráulico deverá ser inspecionado, efetuando aperto nas conexões que apresentarem vazamentos e substituindo as mangueiras que estiverem com prazo de vida útil próximo ao vencimento ou que apresentem cortes, fissuras ou ressecamento. Quanto a montagem das mangueiras, efetue de tal forma que trabalhem sempre com solicitações de flexão e nunca de torção ou tração.
5. Em caso de problemas com o cilindro hidráulico, não efetue nenhuma manutenção que submeta a aquecimento ou soldas, o que poderá ocasionar ovalizações ou outros problemas, o que trariam vazamentos internos, perda de força, engripamentos, danos a haste, etc.

PERIGO

- Não faça reparos enquanto estiver pressurizado ou os cilindros estiverem sob carga. Nem mesmo tente nenhum reparo improvisado nas tubulações, conexões ou mangueiras hidráulicas usando fita, grampos ou cola. Devido à pressão extremamente alta, tais reparos falharão repentinamente e criarão uma condição perigosa e insegura. Grave acidente poderá resultar deste ato inseguro ou até a morte.

- Use proteção adequada para mãos e olhos ao procurar vazamentos hidráulicos de alta pressão.

6. Antes de aplicar pressão ao sistema, verifique se todos os componentes estão firmes e se as mangueiras e acoplamentos não estão danificados.

AVISO

- Se ferido por um fluxo concentrado de fluido hidráulico de alta pressão, procure um médico imediatamente.

ATENÇÃO

- Faça as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa. Evite deixar o sistema hidráulico funcionando quando não estiver em uso.

- A não observação destes cuidados acarretará acidentes fatais (risco de morte).

8. Manutenção

Trabalho de limpeza

Nos trabalhos de limpeza, para proteger a sua saúde, coloque o equipamento de proteção (EPI) necessário.

Remova resíduos visíveis: antes de iniciar a limpeza, remova todos os resíduos sólidos, como terra, folhas, palha ou qualquer outra sujeira visível. Use uma vassoura ou uma escova para eliminar esses detritos.

Limpe o equipamento por fora somente com água e sabão neutro com PH=7; Não utilize água quente.

Escove ou esfregue as áreas sujas: Se houver sujeira persistente, use uma escova ou esponja macia para esfregar as áreas afetadas. Isso pode ser necessário para remover graxa, óleo ou resíduos difíceis de limpar.

Seque adequadamente: é importante permitir que o equipamento seque completamente antes de guardá-lo ou usá-lo novamente. Isso ajuda a evitar a formação de corrosão ou danos causados pela umidade.

O equipamento deve ser lubrificado regularmente após cada lavagem.

Nunca utilize substâncias corrosivas ou abrasivas (e outros popularmente chamados de decapantes), para a limpeza ou manuseio do equipamento e qualquer um de seus componentes. Produtos para decapagem danificam o equipamento e seus sistemas devido ao alto teor químico.

Inspeção e manutenção: aproveite a limpeza como uma oportunidade para inspecionar o equipamento em busca de quaisquer danos, desgaste excessivo ou partes que precisam de manutenção. Faça os reparos necessários antes de guardar o equipamento.



ATENÇÃO

• **Não pulverize o equipamento com lubrificantes ou removedores de ferrugem. As peças podem ficar danificadas.**

Descarte

Os óleos, graxas e resíduos representam um grande perigo para o meio ambiente e têm que ser descartados de uma forma ambientalmente correta, em conformidade com as prescrições legais.

Se necessário, contatar a administração local.

Durante a operação e manutenção da máquina, são produzidas várias substâncias que têm que ser descartadas de forma adequada.

Ao descartar matérias-primas, excipientes e outros produtos químicos, devem ser respeitadas as predefinições das respectivas fichas de dados de segurança.

Quando fora de serviço: se o equipamento já não estiver operacional tem que ser colocado fora de serviço. As peças do equipamento têm que ser separadas de acordo com os materiais e descartadas ou recicladas de forma ecológica. As prescrições aplicáveis devem ser respeitadas para esse fim.

A colocação fora de serviço e o descarte só podem ser realizados por operadores formados pela Marchesan. Se necessário, contatar uma empresa de descarte.

8. Manutenção



Armazenamento do equipamento

Antes de armazenar o equipamento recomenda-se tomar alguns cuidados para manter o seu bom funcionamento e deixá-lo pronto para o trabalho seguinte:

- Em período de desuso limpe os resíduos de produtos que permanecem no equipamento após o seu uso;
- Lave por completo o equipamento com água, retirando a graxa suja, a terra que se acumula nos cantos;
- Retoque a pintura faltante nas áreas que houver necessidade;
- Aplique uma camada de óleo em superfícies que possam ressecar ou corroer e lubrifique todos os pontos graxeiros até o aparecimento de graxa nova (se houver);
- Verifique se todas as partes móveis não apresentam desgastes. Se houver necessidade, efetue a reposição das mesmas;
- Substitua os adesivos de segurança que estão faltando ou danificados. O operador deve saber o significado e a necessidade de manter os adesivos no lugar e em boas condições. Deve estar ciente, também, dos perigos oferecidos pela falta de segurança e do aumento de acidentes, caso as instruções não forem seguidas.
- Guarde o equipamento em local coberto e seco, protegido do sol e da chuva, devidamente apoiado nos descansos e evite o contato com o solo.



CUIDADO

• Ao realizar trabalhos de limpeza e reparo, usar roupa de proteção adequada, máscara de proteção respiratória, luvas de proteção.



AVISO

• Ao desmontar qualquer componente que não irá efetuar mais o uso, dê o destino correto, enviando para reciclagem. Ao descartar este produto, procure empresas de reciclagem observando o atendimento à legislação local. Preserve o meio ambiente.

• Use somente peças originais TATU.

8. Manutenção



Recomendações importantes

- Reaperte porcas e parafusos após o primeiro dia de trabalho. Verifique as condições de todos os pinos e contrapinos. Depois, reaperte a cada 24 horas de trabalho.
- Escolha uma marcha que permita ao trator manter certa reserva de potência, garantindo-se contra esforços imprevistos.
- Faça as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa.
- Durante o trabalho ou transporte, não permita passageiros no trator ou no equipamento.
- Use o equipamento com trator de potência adequada.
- A velocidade é relativa à marcha do trator e somente poderá ser determinada pelas condições locais. Adotar uma média de 5,0 a 7,0 km/h, a qual não é aconselhável ultrapassar, para manter a eficiência do trabalho e evitar possíveis danos ao equipamento.
- Conforme citado anteriormente, o equipamento possui várias regulagens, porém somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste.
- Não verifique eventuais vazamentos com as mãos, pois a alta pressão pode provocar lesões corporais. Use papelão ou outro objeto adequado.
- Para engatar o equipamento, faça as manobras em marcha lenta, usando local espaçoso, e esteja preparado para aplicar os freios.



CUIDADO

- **Observe as indicações de segurança, cuidados e manutenção.**
- **O seu equipamento foi planejado e montado para um desempenho, economia e facilidade de operações máxima, sob uma variedade de condições de funcionamento.**
- **A fim que mantenha um funcionamento sem problemas, se faz necessário que os cuidados, a limpeza e a manutenção sejam respeitados nos intervalos recomendados.**

8. Manutenção

Ajustes e inspeções rápidas

PROBLEMAS	CAUSAS	POSSÍVEIS SOLUÇÕES
Dificuldade para arrastar a lâmina.	Profundidade excessiva da lâmina.	Levante um pouco a lâmina, diminuindo a carga.
	Desgaste excessivo da borda cortante da lâmina.	Faça a inversão da borda cortante, ou substitua-a.
	Lâmina submetida a excesso de carga.	Diminua a carga de terra arrastada pela lâmina.
	Lastreamento incorreto do trator.	Faça o lastreamento conforme orientações do manual do trator.
	Falta de potência do trator.	Verifique a causa e, caso necessário, opere com um trator mais potente.
Engates rápidos não se adaptam.	Engates de tipos diferentes.	Efetue a troca por engates machos e fêmeas do mesmo tipo.
Vazamento em mangueiras com terminais fixos.	Aperto insuficiente.	Reaperte cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Use fita veda rosca e reaperte cuidadosamente.
Vazamento no cilindro hidráulico.	Reparos danificados.	Substitua os reparos.
	Haste danificada.	Substitua a haste.
	Óleo com impurezas.	Substitua óleo, reparos e elementos filtrantes.
	Pressão de trabalho superior à recomendada.	Regule o comando através da válvula de alívio com ajuda de um manômetro. Pressão normal 180 kgf/cm ² .
Vazamento nos engates rápidos.	Aperto insuficiente.	Reaperte cuidadosamente.
	Falta de material vedante na rosca.	Use fita veda rosca e reaperte cuidadosamente.
	Reparos danificados.	Substitua os reparos.

AVISO

• Toda a manutenção deste equipamento deve ser realizada por profissionais **QUALIFICADOS, CAPACITADOS e AUTORIZADOS** para este tipo de serviço.

9. Importante



ATENÇÃO

- A MARCHESAN S.A. reserva o direito de aperfeiçoar e/ou alterar as características técnicas de seus produtos, sem a obrigação de assim proceder com os já comercializados e sem conhecimento prévio da revenda ou do consumidor.
- As imagens são meramente ilustrativas.
- Algumas ilustrações neste manual aparecem sem os dispositivos de segurança (tampas, proteções etc.), removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca operar o equipamento com esses dispositivos de segurança removidos.



MARCHESAN IMPLEMENTOS E MÁQUINAS AGRÍCOLAS "TATU" S.A.
Av. Marchesan, 1979 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil
Fone 16. 3382.8282
www.marchesan.com.br

Janeiro de 2025

0501093585 - S-0123 - REV.01

ATENÇÃO

- RECOMENDAÇÕES GERAIS DE SEGURANÇA -

- 1 - Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e dos implementos devem conduzi-los.
- 2 - Para engatar os implementos, faça as manobras em marcha lenta, em local espaçoso e esteja preparado para aplicar os freios.
- 3 - Para acoplamento na tomada de força, desligue o motor do trator.
- 4 - O motor não deve funcionar em locais sem o ideal arejamento, devido à toxicidade dos gases expelidos.
- 5 - Faça todos os lastreamentos necessários para tracionar equipamentos que os exigem, assim as operações tornam-se mais seguras.
- 6 - Em operações com o trator estacionado, trave os freios e calce as rodas.
- 7 - Todas as peças móveis como correias, polias, engrenagens etc. merecem cuidados especiais.
- 8 - Vista roupas e calçados adequados para a operação das máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - Não permita que demais pessoas acompanhem o operador no trator ou no implemento.
- 10 - O uso das rocadeiras exige cuidados especiais. Não permita a aproximação de pessoas ou animais durante o serviço.
- 11 - Não efetue regulagens com o implemento em funcionamento.
- 12 - Não permita que crianças brinquem sobre ou próximo o implemento estando o mesmo em operação, transporte ou armazenado.
- 13 - A velocidade de operação deve ser cuidadosamente controlada.
- 14 - Em terreno inclinado mantenha a estabilidade ideal. Em início de desequilíbrio abaixe a aceleração e não levante o implemento.
- 15 - Os implementos de controle hidráulico devem ser abaixados até o solo e aliviados da pressão antes de desconectar qualquer tubulação.
- 16 - Não verifique vazamentos nos circuitos hidráulicos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais, use papelão.
- 17 - No término do trabalho, os implementos deverão ser desengatados e devidamente apoiados no solo ou sobre cavaletes, não podendo ficar suspensos pelo hidráulico do trator.
- 18 - Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas.
- 19 - Os implementos agrícolas tais como grades, arados e outros possuem normalmente órgãos ativos afiados, com bordas cortantes que oferecem riscos de acidentes mesmo quando não estão operando. Portanto, estes devem ser mantidos em local apropriado, devidamente apoiados no solo e impedindo-se o acesso de crianças e pessoas alheias ao manuseio dos mesmos.
- 20 - Para estacionar o trator, desligue o motor, neutralize a ação dos comandos e aplique os freios.

ATENCIÓN

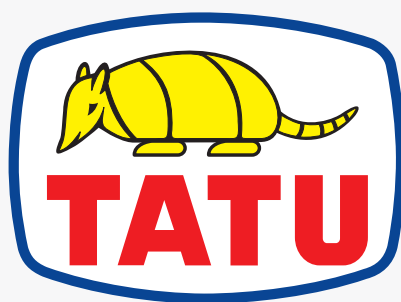
- RECOMENDACIONES GENERALES DE SEGURIDAD -

- 1 - Solamente personas con el completo conocimiento del tractor y de los implementos deben conducirlos.
- 2 - Para enganchar los implementos, proceda con maniobras en marcha lenta, en local con espacio y este preparado para aplicar los frenos.
- 3 - Para acoples en la toma de potencia apague el motor del tractor.
- 4 - El motor no debe funcionar en locales sin ventilación suficiente debido a la toxicidad de los gases expelidos.
- 5 - Proceda con los lastres necesarios para traccionar equipos que así exigir de esta manera, las operaciones se tornan mas seguras.
- 6 - En operaciones con el tractor estacionado (parqueado) trabar los frenos y las ruedas.
- 7 - Todas las piezas móviles como: bandas, poleas, engranajes, etc... necesitan cuidados especiales.
- 8 - Vestir ropas y calzados adecuados para operación de las máquinas e implementos agrícolas.
- 9 - No permita que otras personas acompañen el operador en el tractor o en el implemento; salvo si posee asiento adecuado.
- 10 - El uso de las rotativas (cortamalezas) exige cuidados especiales. No permita la aproximación de personas o animales durante el trabajo.
- 11 - No efectuar regulajes con el equipo en funcionamiento.
- 12 - No permitir que niños jueguen sobre o próximo de los equipos, en operación, durante el transporte o almacenado.
- 13 - La velocidad de operación debe ser cuidadosamente controlada.
- 14 - En terreno inclinado mantenga la estabilidad ideal. En inicio de desequilibrio baje la aceleración y no levante el implemento.
- 15 - Los implementos de control hidráulico deben ser rebajados hasta el suelo y aliviar la presión antes de desconectar cualquier tubería.
- 16 - No verificar filtraciones en los circuitos hidráulicos con las manos, la alta presión puede provocar lesiones corporales, use cartón u otro objeto adecuado.
- 17 - Después del término del trabajo, los equipos deberán ser desenganchados y debidamente apoyados en el suelo o sobre caballetes, aliviando el hidráulico del tractor.
- 18 - No transitar en carreteras o caminos pavimentados.
- 19 - Los implementos agrícolas, como: rastras, arados y otros, tienen normalmente órganos activos afilados, con bordes cortantes que ofrecen riesgos de accidentes, aún cuando detenidos, por lo tanto, estos deben ser mantenidos en local apropiado, debidamente apoyados en el suelo e impidiendo el acceso de niños y personas ajenas al uso de los mismos.
- 20 - Para estacionar (parquear) el tractor, apague el motor, neutralice la acción de los comandos y aplique los frenos.

ATTENTION

- GENERAL RECOMMENDATION ABOUT SAFETY -

- 1 - Only person who owns a full knowledge of tractor and implements must operate them.
- 2 - Take care to prevent injury to the hands or fingers when hitching the implement to the tractor.
- 3 - Always shut the tractor off before connecting the power take off.
- 4 - Never turn on the tractor engine within not aired places, due to toxic gases expelled.
- 5 - Before start the season it is necessary to prepare adequately the tractor and the implement to make the operations safer.
- 6 - Lock the tractors parking brake and block the wheels before dismounting the tractor for service or to make adjustments.
- 7 - Never allow riders to accompany the operator on tractor or implement, except if there is an adequate seat.
- 8 - Be sure that everyone is standing clear before operating the agricultural implement or machinery.
- 9 - Use extreme caution and wear gloves when handling the disc blades or gang assemblies.
- 10 - Wear adequate clothes and shoes to operate agricultural implements and machinery.
- 11 - Do not attempt to make adjustments when the unit is running.
- 12 - Disconnect the hydraulic hoses from breakaway couplers after bleeding off the system.
- 13 - Always block-up raised equipment when servicing. Never rely on the hydraulic system.
- 14 - The speed must be controlled when transporting the implement on rough roads, bridges, steep grades or any other adverse conditions.
- 15 - Lower the implement or machinery completely to the ground before unhitching from the tractor.
- 16 - Before making any inspection on hydraulic hoses for leaks, cycle the hydraulic cylinders several times to purge entrapped air from the system.
- 17 - When the tractor is equipped with swinging drawbar, lock the drawbar in the fixed position.
- 18 - Agricultural implements such as: disc harrows, disc ploughs and others have disc blades that are sharp and could cut hands, feet etc, even when they are not in operation. In order to avoid serious accidents, use chock blocks to prevent the gang assembly from rolling surfaces before assembly to the frame. Wear gloves when handling the blades or gang assemblies.
- 19 - On the transport of the harrow, always install transport lock devices.
- 20 - When parking the tractor, turn the engine off, lock the tractors parking brake and remove the key.



MARCHESAN

www.marchesan.com.br

