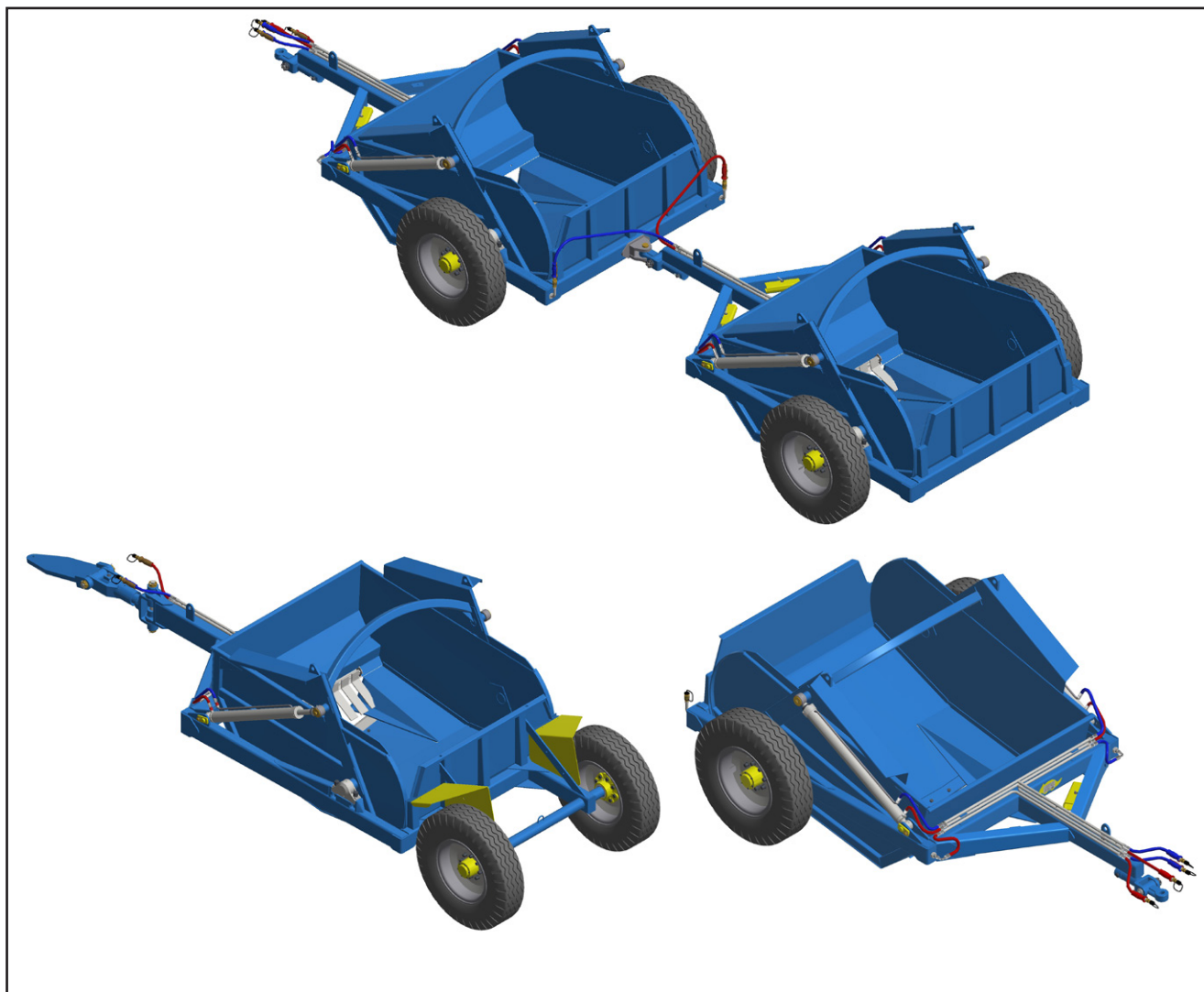


MARCHESAN

MANUAL DE INSTRUÇÕES



STA¹ / STA³ / STA^{3T}

STA^{3 RT} / STA^{3T RT}

Raspadeira Agrícola

IDENTIFICAÇÃO

Revenda: _____

Proprietário: _____

Empresa / Fazenda: _____

Cidade: _____ UF: _____

Nº do Certificado de Garantia: _____

Série / N°: _____

Data: _____ Nota Fiscal N.º.: _____

Produto: _____

Anotações: _____

[illegible]

Introdução

Os modelos STA - Raspadeiras Agrícolas são ideais para serviços de movimentação e nivelamento do solo, construção de aterros, açudes, caminhos agrícolas, silos trincheira, canais para irrigação ou desvios de cursos d'água, nivelamento do terreno para construção de instalações e demais serviços na propriedade rural. Possuem estrutura moderna e resistente, com boca de enchimento devidamente dimensionada, dispondo de facas resistentes ao desgaste e aos impactos, montadas em ângulo que diminuem o esforço de tração. Os modelos tandem são formados por duas raspadeiras agrícolas, duplicando a capacidade de trabalho e reduzindo consideravelmente o consumo de combustível e tempo de serviço.

Engates de giro completo para acompanhar as oscilações do terreno.

Circuito Hidráulico acionado por 2 cilindros de dupla ação, através do circuito "SHT"- Sistema Hidráulico Tatu ou "BT" - Bomba do Trator.

Este manual de instruções, contém as informações necessárias para o melhor desempenho da raspadeira. O operador deve ler com atenção todo o manual antes de colocar o equipamento em funcionamento. Deve também, certificar-se das recomendações de segurança.

Para obter qualquer outro esclarecimento, ou na eventualidade de problemas técnicos que poderão surgir durante o serviço, consulte seu revendedor que, aliado ao departamento de Assistência Técnica da própria fábrica, garante o pleno funcionamento da sua raspadeira TATU.



Índice

1. Ao proprietário	03
2. Ao operador	04 a 09
Pontos de içamento	08
Adesivos	09
3. Especificações técnicas	10
4. Componentes	11 a 15
5. Montagem	16 a 18
Montagem do engate ao trator	16
Montagem dos pneus	16
Circuito hidráulico	17 e 18
6. Preparação para o trabalho	19 e 20
Preparo do trator	19
Tomada de pressão	19
Engate ao trator	20
7. Regulagens e operações	21 a 28
Desengate	21
Engate dos implementos	22
Ciclo de operação	23
Corte ou enchimento	23
Distância entre as passadas	24
Transporte	25
Descarga	26
Retorno	27
Pontos importantes	27
Preparação diária de trabalho / Operações - pontos importantes	28
8. Manutenção	29 a 31
Lubrificação / Lubrificar a cada 10 horas de serviço	29
Lubrificar a cada 24 horas de serviço	30
Manutenção da raspadeira / Tabela de torque	31
9. Importante	32

Ao proprietário

A aquisição de qualquer produto Tatu confere ao primeiro comprador os seguintes direitos:

- Certificado de garantia;
- Manual de instruções;
- Entrega técnica, prestada pela revenda.

Cabe ao proprietário, no entanto, verificar as condições do equipamento no ato do recebimento e ter conhecimento dos termos de garantia.

Atenção especial deve ser dada às recomendações de segurança e aos cuidados de operação e manutenção do equipamento.

As instruções aqui contidas indicam o melhor uso e permitem obter o máximo rendimento, aumentando a vida útil deste equipamento.

Este manual deve ser encaminhado aos Srs. operadores e pessoal de manutenção.

Importante



- **Apenas pessoas que possuem o completo conhecimento do trator e do equipamento devem efetuar o transporte e a operação dos mesmos;**
- **A Marchesan não se responsabiliza por quaisquer danos causados por acidentes oriundos do transporte, da utilização ou do armazenamento incorreto ou indevido dos seus equipamentos, seja por negligência e/ou inexperiência de qualquer pessoa;**
- **A Marchesan não se responsabiliza por danos provocados em situações imprevisíveis ou alheias ao uso normal do equipamento.**

Informações gerais

As indicações de lado direito e lado esquerdo são feitas observando a raspadeira 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			

NOTA

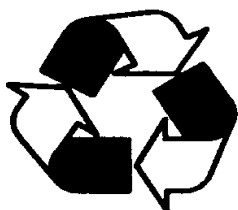
Alterações e modificações no equipamento sem a autorização expressa da Marchesan S/A, bem como o uso de peças de reposição não originais, implicam em perda de garantia.

Cuidado com o meio ambiente



Sr. Usuário!

Respeitemos a ecologia. O despejo incontrolado de resíduos prejudica nosso meio ambiente.



Produtos como óleo, combustíveis, filtros, baterias e afins, se derramados ao solo podem penetrar até as camadas subterrâneas, comprometendo a natureza. Deve-se praticar o descarte ecológico e consciente dos mesmos.

Trabalhe com segurança



- Os aspectos de segurança devem ser atentamente observados para evitar acidentes.
- Este símbolo é um alerta utilizado para prevenção de acidentes.
- As instruções acompanhadas deste símbolo referem-se à segurança do operador ou de terceiros, portanto devem ser lidas e atentamente observadas.

As raspadeiras TATU, modelo STA são de fácil operação, exigindo, no entanto, os cuidados básicos e indispensáveis ao seu manuseio.

Ter sempre em mente que **segurança** exige **atenção constante, observação e prudência** durante o transporte, manutenção e armazenamento da raspadeira.



Consulte o presente manual antes de realizar trabalhos de regulagens e manutenções.



Ao operar com tomada de potência (TDP), fazer com o máximo cuidado. Não aproximar quando em funcionamento.

Ao operador



Não verifique vazamentos no circuito hidráulico com as mãos, pois a alta pressão pode provocar grave lesão.



Nunca faça as regulagens ou serviços de manutenção com o equipamento em movimento.



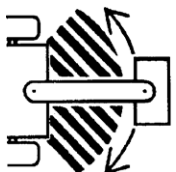
Tenha cuidado especial ao circular em declives. Perigo de capotar.



Impeça que produtos químicos (fertilizantes, sementes tratadas, etc.) entrem em contato com a pele ou com as roupas.



Mantenha os lugares de acesso e de trabalho limpos e livres de óleo, graxa, etc. Perigo de acidente.



Não transite em rodovias ou estradas pavimentadas. Nas curvas fechadas, evite que as rodas do trator toquem o cabeçalho.



É terminantemente proibido a presença de qualquer outra pessoa no trator ou no equipamento.



Tenha precaução quando circular debaixo de cabos elétricos de alta tensão.



Durante o trabalho, utilize sempre calçados de segurança.



Sempre utilize as travas para efetuar a manutenção e o transporte dos equipamentos.

Ao operador



- Somente pessoas treinadas e capacitadas devem operar o equipamento.
- Durante o trabalho ou transporte é permitido somente a permanência do operador no trator.
- Não permitir que crianças brinquem próximo ou sobre o equipamento, estando a mesma em operação, transporte ou armazenada.
- Tenha o completo conhecimento do terreno antes de iniciar o plantio. Utilize velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer. Faça a demarcação de locais perigosos ou de obstáculos.
- Utilize equipamentos de proteção individual (EPI).
- Utilize roupas e calçados adequados. Evite roupas largas ou presas ao corpo, que podem se enroscar nas partes móveis.
- Não opere sem os **dispositivos de segurança** do equipamento.
- Tenha cuidado ao efetuar o engate na barra de tração.
- Ao erguer ou abaixar o equipamento, observar se não há pessoas ou animais próximos ou sob o equipamento.
- Não altere as regulagens, limpe ou lubrifique o equipamento em movimento.
- Deve-se saber como parar o trator e a raspadeira rapidamente em uma emergência.
- Desligar o motor, retire a chave e acionar o freio de mão antes de deixar o assento do trator.
- Tracione o equipamento somente com trator de potência adequada.
- Verifique com atenção a largura de transporte em locais estreitos.
- Toda vez que desengatar o equipamento, na lavoura ou galpão, fazê-lo em local plano e firme. Certifique-se de que o mesmo esteja devidamente apoiado.
- Ver instruções gerais de segurança na contra capa deste manual.

Transporte sobre caminhão ou carreta

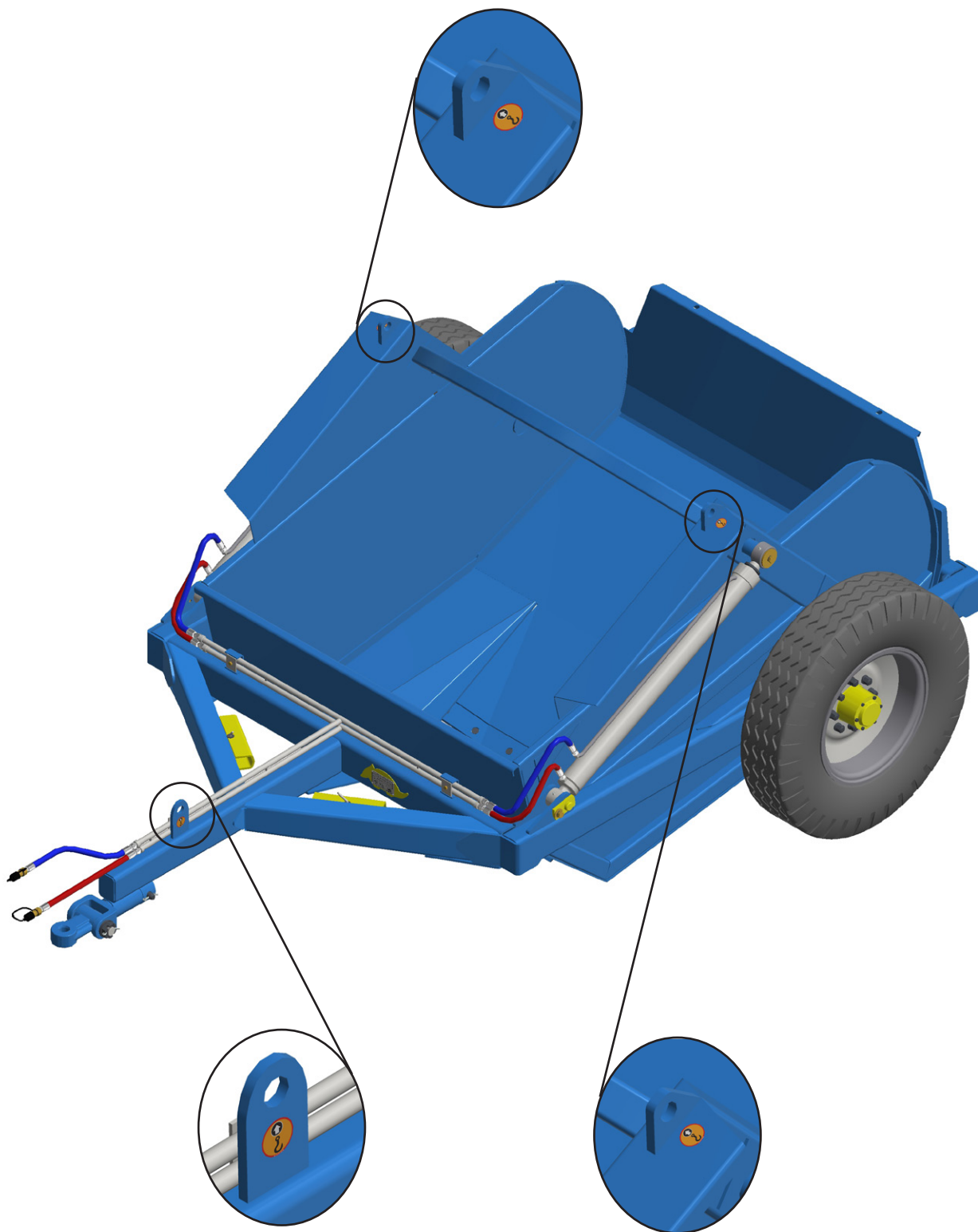


A Marchesan não aconselha o trânsito do equipamento em rodovias, pois esta prática envolve sérios riscos de segurança, além de ser proibido pela atual Legislação de Trânsito vigente. O transporte por longa distância deve ser feito sobre caminhão, carreta, ou semelhantes, seguindo estas instruções de segurança:

- Use rampas adequadas para carregar ou descarregar o equipamento. Não efetue carregamento em barrancos, pois pode ocorrer acidente grave.
- Em caso de levantamento com guincho, utilize os pontos adequados para içamento.
- Amarre as partes móveis que possam se soltar e causar acidentes.
- Calce adequadamente as rodas do equipamento.
- Utilize amarras (cabos, correntes, cordas, etc.), em quantidade suficiente para imobilizar o equipamento durante o transporte.
- Verifique as condições da carga após os primeiros 8 a 10 quilômetros de viagem. Depois, a cada 80 a 100 quilômetros, certifique-se que as amarras não estão afrouxando. Confira a carga com mais frequência em estradas esburacadas.
- Esteja sempre atento. Tenha cuidado com a altura de transporte, especialmente sob rede elétrica, viadutos, etc.
- Verifique sempre a legislação vigente sobre os limites de altura e largura da carga. Se necessário, utilize bandeiras, luzes e refletores para alertar outros motoristas.

Pontos de içamento

Os rapadores agrícolas possuem pontos adequados de içamento, sendo dois pontos na caçamba e um no chassi. Em caso de levantamento por guincho, é imprescindível o engate dos cabos nos pontos de içamento.

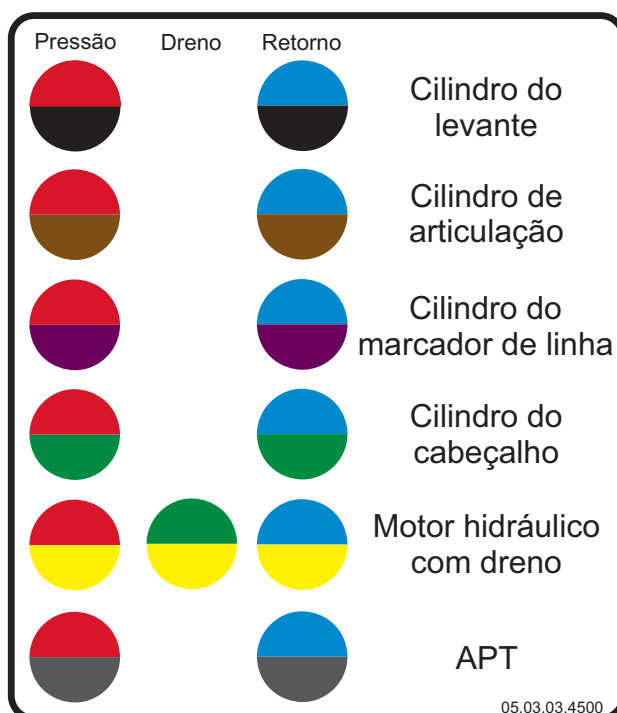


Ao operador

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 fornece os adesivos, mediante solicitação e indicação dos respectivos códigos.



05.03.03.1428



05.03.03.4500

LUBRIFICAR E REAPERTAR DIARIAMENTE
LUBRICATE AND TIGHTEN DAILY
LUBRICAR Y REAPRETAR DIARIAMENTE

05.03.03.1827

Conjunto etiqueta adesiva

Modelo	Código
STA ¹	05.03.06.0914
STA ³	05.03.06.0915
STA ^{3T}	05.03.06.0916
STA ^{3 RT}	05.03.06.0917
STA ^{3T RT}	05.03.06.0918

Especificações técnicas

STA Raspadeira Agrícola STA^{3T} Raspadeira Agrícola Tandem

Modelo	Profundidade de escavação (mm)	Capacidade		Peso (Kg)	Potência cv no motor
		Rasa (m³)	Coroadas (m³)		
STA ¹	100	1,70	1,95	1100	70-80
STA ³	150	3,10	3,70	1606	90-110
STA ^{3T}	150	6,20	7,40	3234	100-140

Largura de corte: 1050mm - Pneus: 9.00 x 20 - 14 Lonas (110 lbs/pol²).
 Largura total STA¹: 2220 mm
 Largura total STA³: 2550 mm

STA^{3RT} Raspadeira Agrícola STA^{3T RT} Raspadeira Agrícola Tandem

Modelo	Profundidade de escavação (mm)	Capacidade		Peso (Kg)	Potência cv no motor
		Rasa (m³)	Coroadas (m³)		
STA ^{3RT}	150	3,10	3,70	1778	100-120
STA ^{3T RT}	150	6,20	7,40	3560	120-160

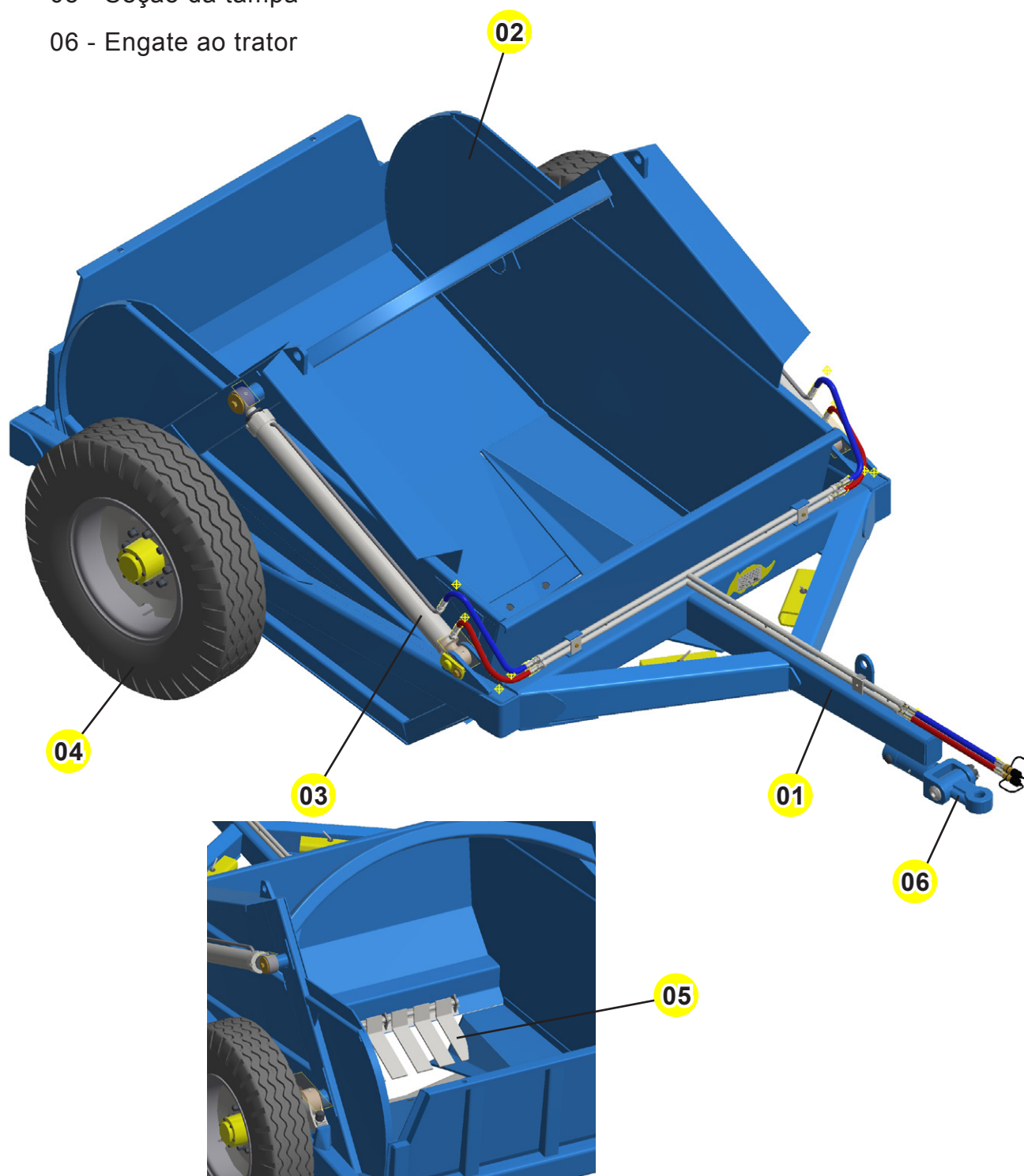
Largura de corte: 1630 mm - Pneus: 9.00 x 20 - 14 Lonas (110 lbs/pol²).
 Largura total STA³: 1990 mm

* Utilizar velocidade adequada com as condições do terreno ou dos caminhos a percorrer.

Componentes

STA¹ Raspadeira Agrícola

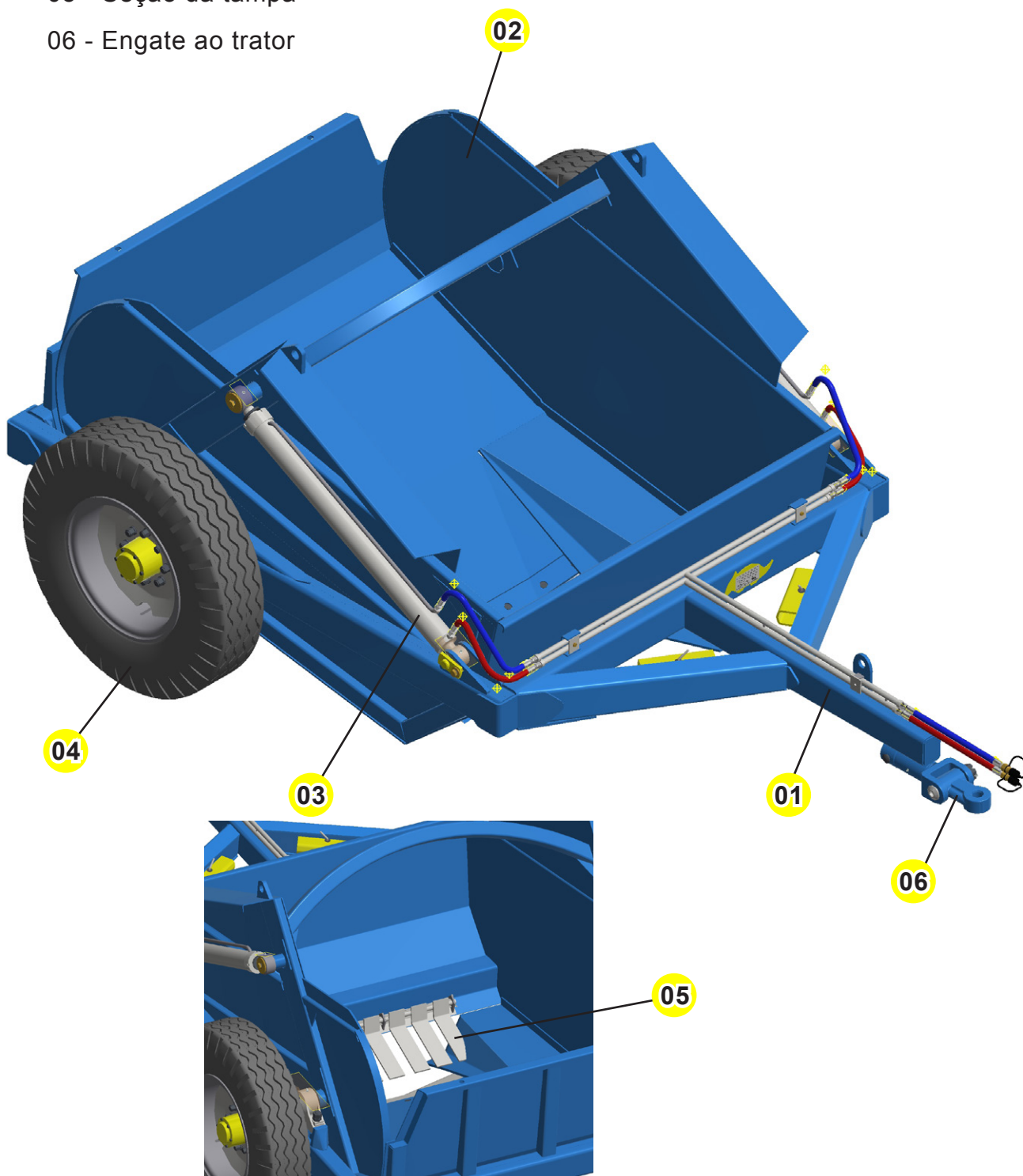
- 01 - Chassi
- 02 - Caçamba
- 03 - Cilindros hidráulicos
- 04 - Pneus
- 05 - Seção da tampa
- 06 - Engate ao trator



Componentes

STA³ Raspadeira Agrícola

- 01 - Chassi
- 02 - Caçamba
- 03 - Cilindros hidráulicos
- 04 - Pneus
- 05 - Seção da tampa
- 06 - Engate ao trator



Componentes

STA^{3T} Raspadeira Agrícola Tandem

01 - Chassi

03 - Cilindros hidráulicos

05 - Seção da tampa

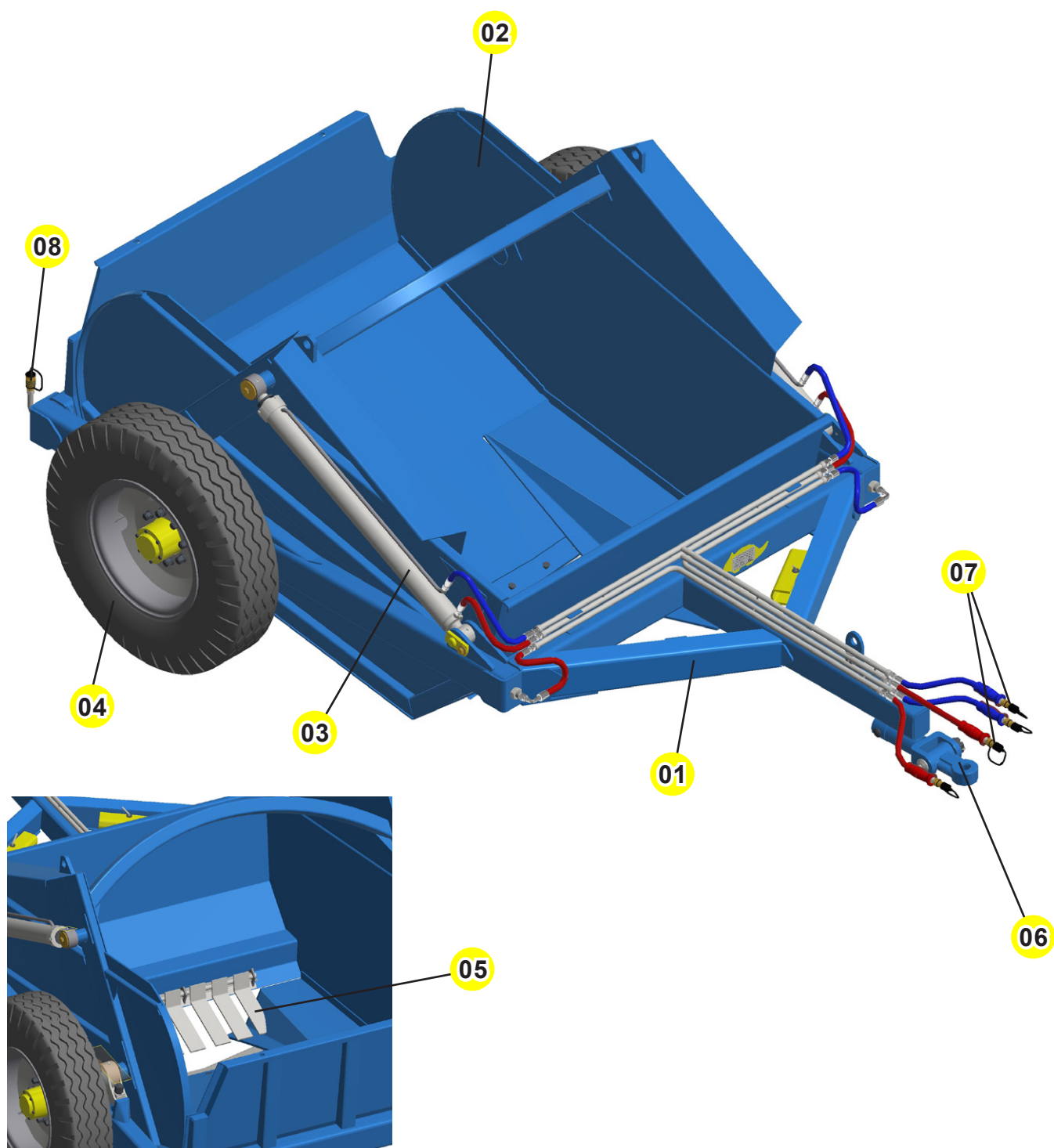
07 - Engate rápido macho

02 - Caçamba

04 - Pneus

06 - Engate ao trator

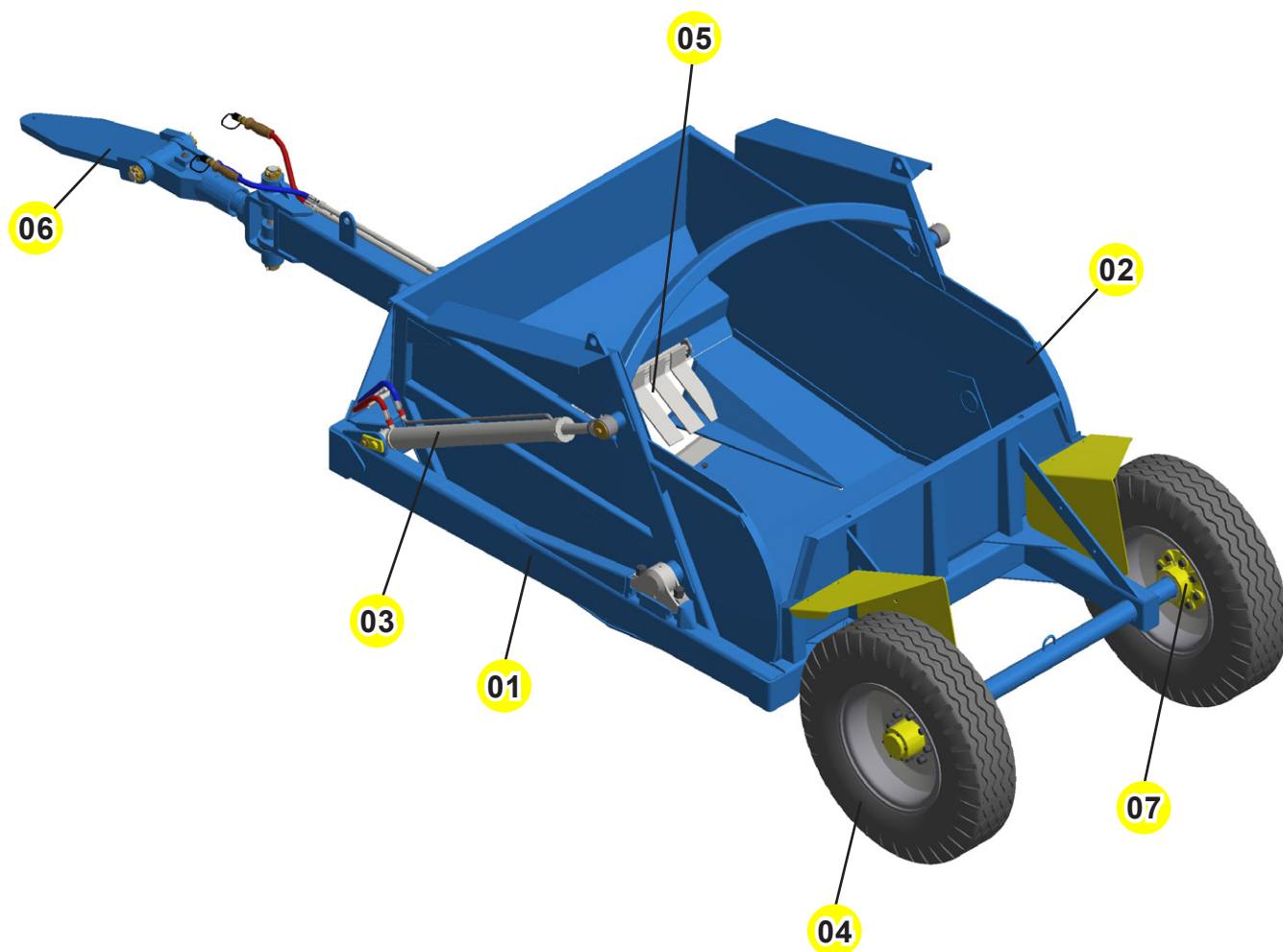
08 - Engate rápido fêmea



Componentes

STA^{3 RT} Raspadeira Agrícola com roda traseira

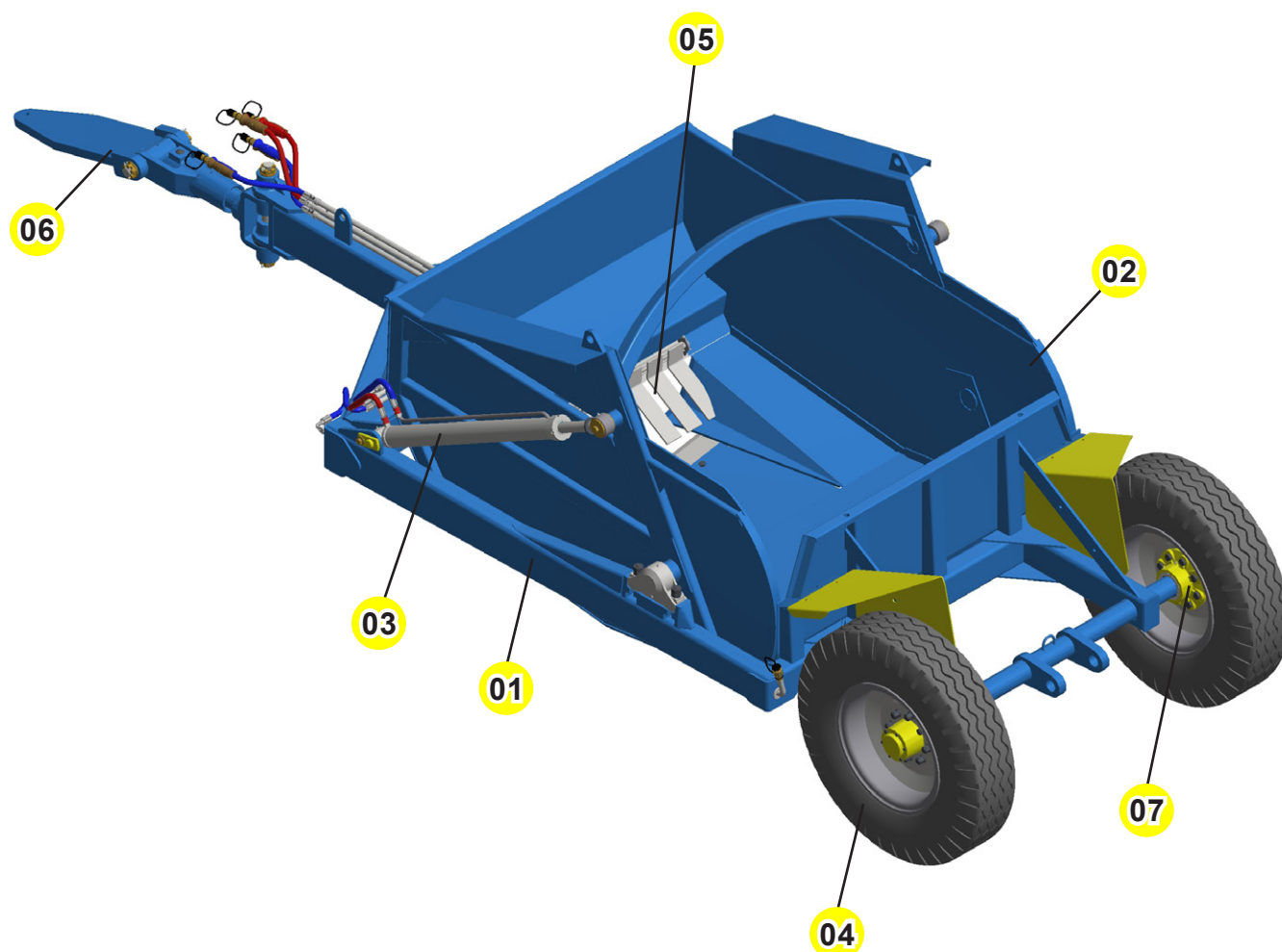
- 01 - Chassi
- 02 - Caçamba
- 03 - Cilindros hidráulicos
- 04 - Pneus
- 05 - Seção da tampa
- 06 - Engate ao trator
- 07 - Rodeiro



Componentes

STA^{3T RT} Raspadeira Agrícola Tandem com roda traseira

- 01 - Chassi
- 02 - Caçamba
- 03 - Cilindros hidráulicos
- 04 - Pneus
- 05 - Seção da tampa
- 06 - Engate ao trator
- 07 - Rodeiro

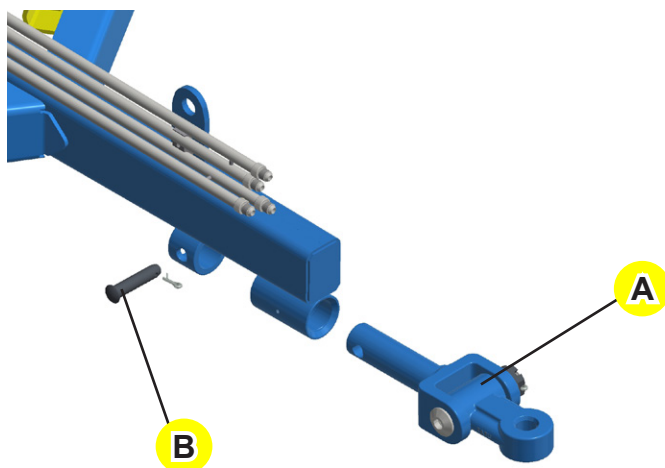


Montagem

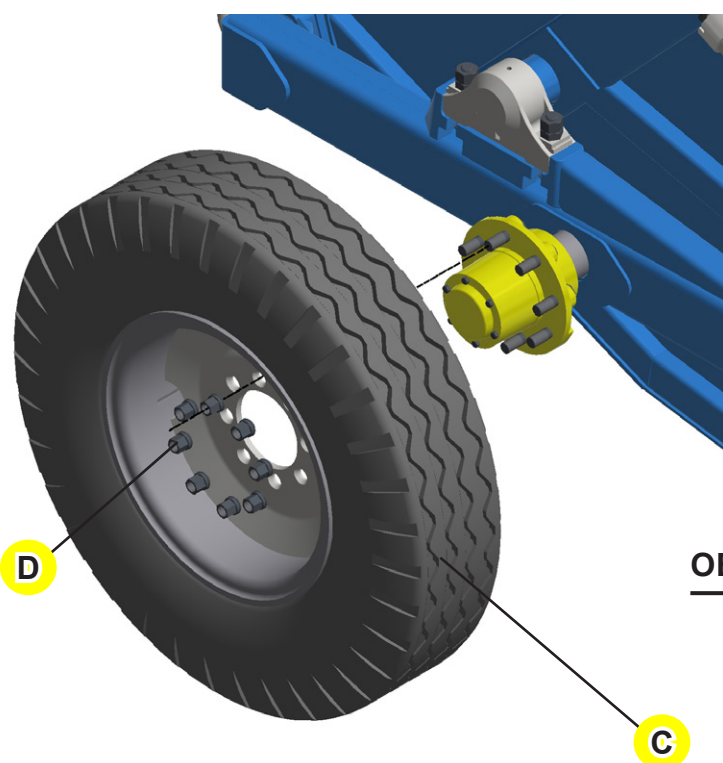
Montagem do engate ao trator

O engate ao trator (A), já sai de fabrica montado no chassi das raspadeiras agrícolas.

Para alguns reparos no engate, basta retirar o pino (B) e contrapino para que fique livre do chassi.



Montagem dos pneus



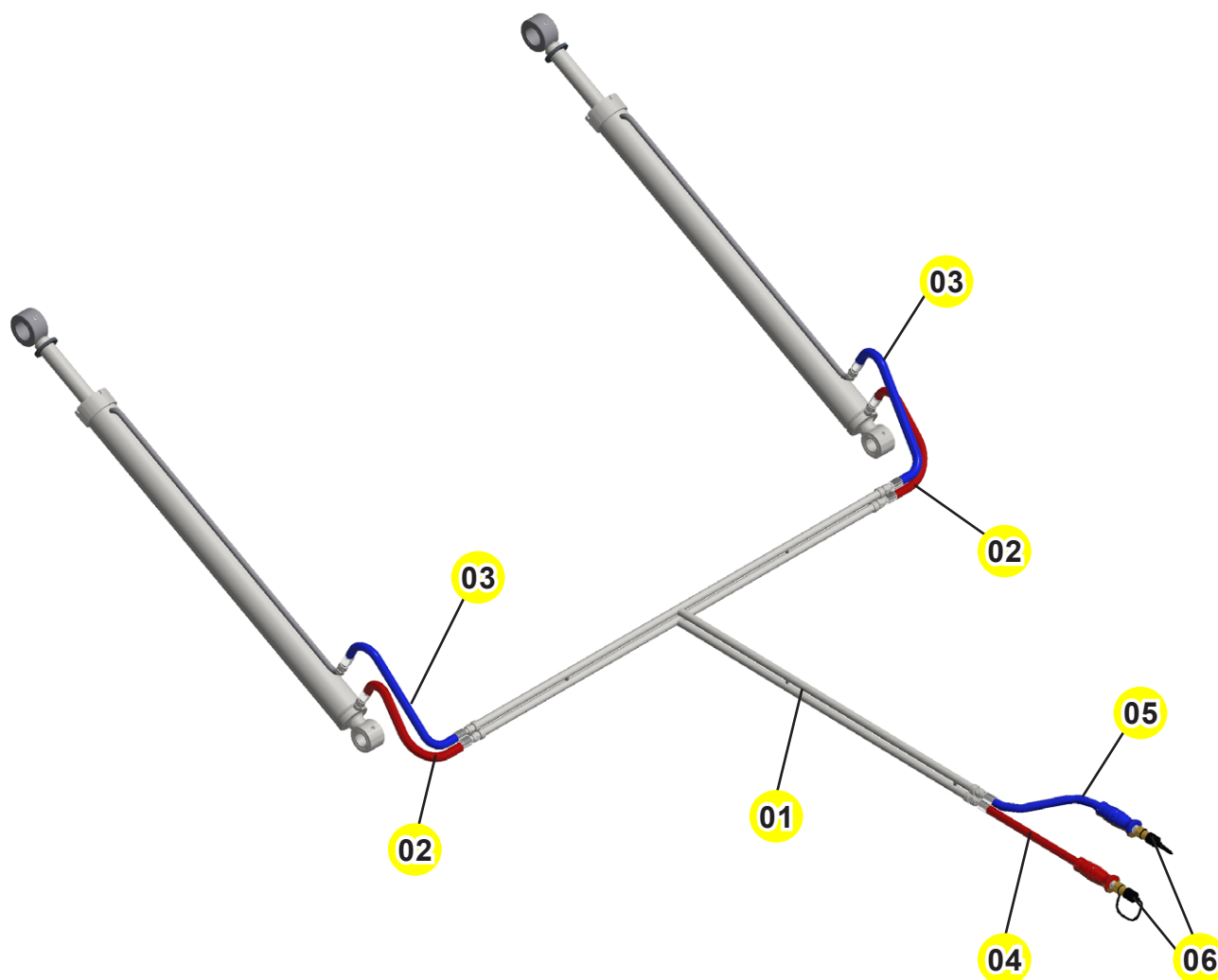
Monte os pneus (C) com as porcas (D) que seguem nos cubos.

OBS.

Para facilitar a colocação dos pneus pode-se erguer o chassi, acionando os cilindros e apoiando a caçamba no solo. Para isto, veja as instruções de engate ao trator na página 20.

Montagem

Circuito hidráulico STA³ e STA³ RT

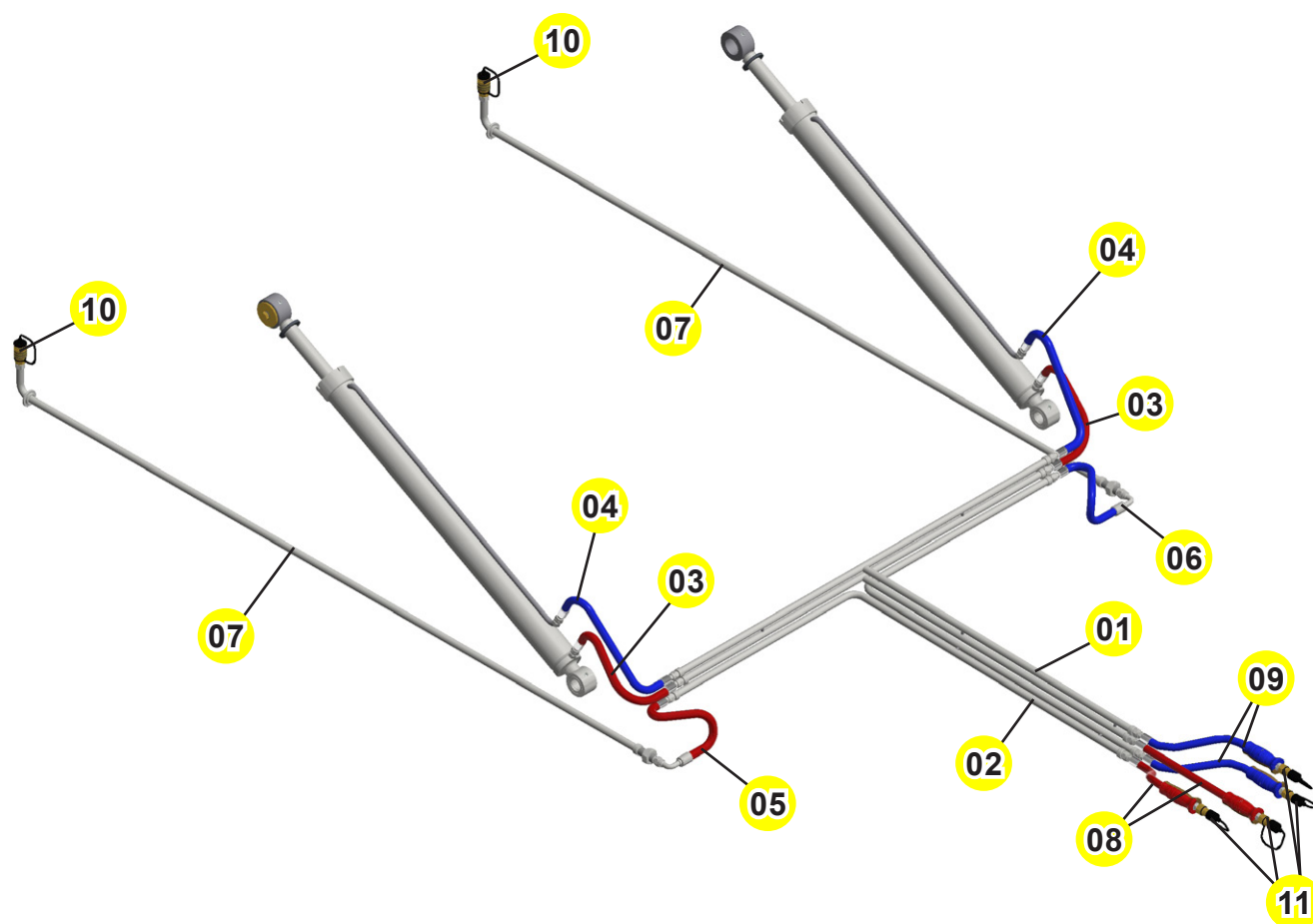


Item	STA ³	Qt
01	Duto de conexão	01
02	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02 Pressão
03	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02 Retorno
04	Mangueira 1/2 x 1600 TR-TM	01 Pressão
05	Mangueira 1/2 x 1600 TR-TM	01 Retorno
06	Macho Eng. Rap. 1/2 com Tampa	02

OBS. Se necessário, use veda-rosca.

Montagem

Circuito hidráulico STA^{3T} e STA^{3T} RT



Item	STA	Qt
01	Duto de conexão	01
02	Duto de conexão	01
03	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02 Pressão
04	Mangueira 1/2 x 730 TR-TR	02 Retorno
05	Mangueira 1/2 x 400 TR-TC	01 Pressão
06	Mangueira 1/2 x 400 TR-TC	01 Retorno
07	Duto	02
08	Mangueira 1/2 x 2200 TR-TM	01 Pressão
09	Mangueira 1/2 x 2200 TR-TM	01 Retorno
10	Fêmea Eng. Rap. 1/2 com Tampa	04
11	Macho Eng. Rap. 1/2 com Tampa	02

OBS. Se necessário, use veda-rosca.

Preparação para o trabalho

Preparo do trator

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

Tomada de pressão

Os modelos STA³ e STA^{3 RT} utilizam comandos hidráulicos simples (com um par de engates rápidos).

Os modelos STA^{3T} e STA^{3T RT} (tandem) utilizam comandos hidráulicos duplos (com dois pares de engates rápido).

OBS.

Se o trator não possui estes comandos, a Marchesan fornece opcionalmente o kit hidráulico para acionamento da raspadeira, conforme a marca e o modelo do trator.

Preparação para o trabalho

Engate ao trator

Para auxiliar a montagem, faça o acoplamento da raspadeira ao trator da seguinte maneira:

- Verifique o nível de óleo hidráulico no reservatório.

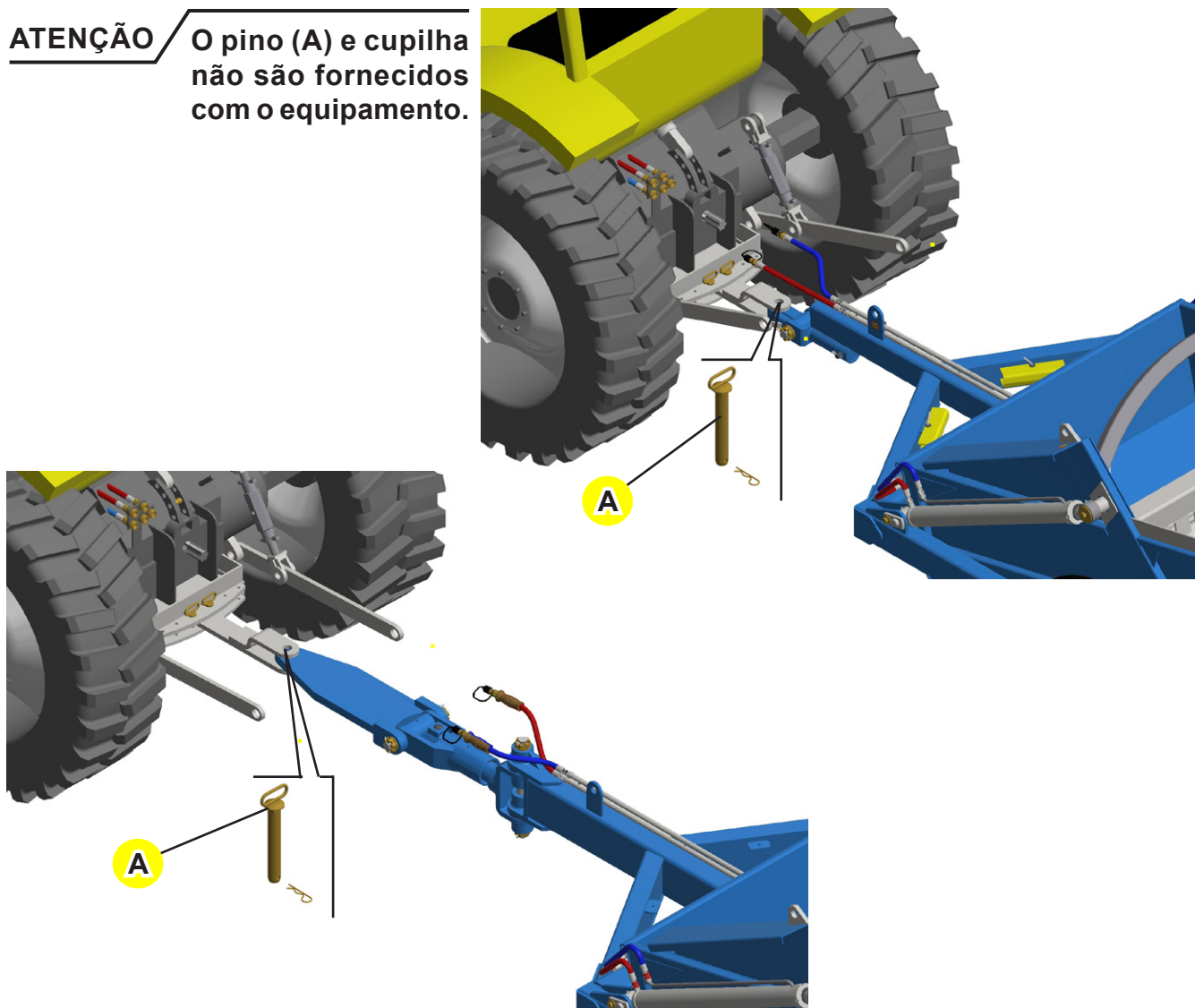
OBS.

- Se o circuito for SHT (Sistema Hidráulico TATU), verifique na tampa sobre o reservatório.
- Se o circuito for BT (Bomba do Trator) consulte o manual do trator.

- Acople os "machos" dos engates rápidos na saída hidráulica do trator.
- Ligue o trator e acione lentamente os cilindros, apoiando a caçamba no solo e erguendo o chassi, até obter a altura de engate na barra de tração.
- Para os modelos STA³ e STA³ RT, acople o engate na barra de tração do trator, usando o pino (A) e cupilha do próprio trator.
- Acione os cilindros hidráulicos totalmente para encher todo o circuito.

ATENÇÃO

O pino (A) e cupilha não são fornecidos com o equipamento.



Regulagens e operações

Após o acoplamento e acionamento da raspadeira pela primeira vez, deve-se recolher totalmente as hastes dos cilindros e verificar novamente o nível de óleo no reservatório, completando, se necessário, até atingir o nível médio da vareta.

ATENÇÃO

- **Faça o engate em local plano e firme. Use a marcha reduzida e esteja preparado para aplicar os freios.**
- **Evite a aproximação de pessoas alheias ao serviço.**

Desengate

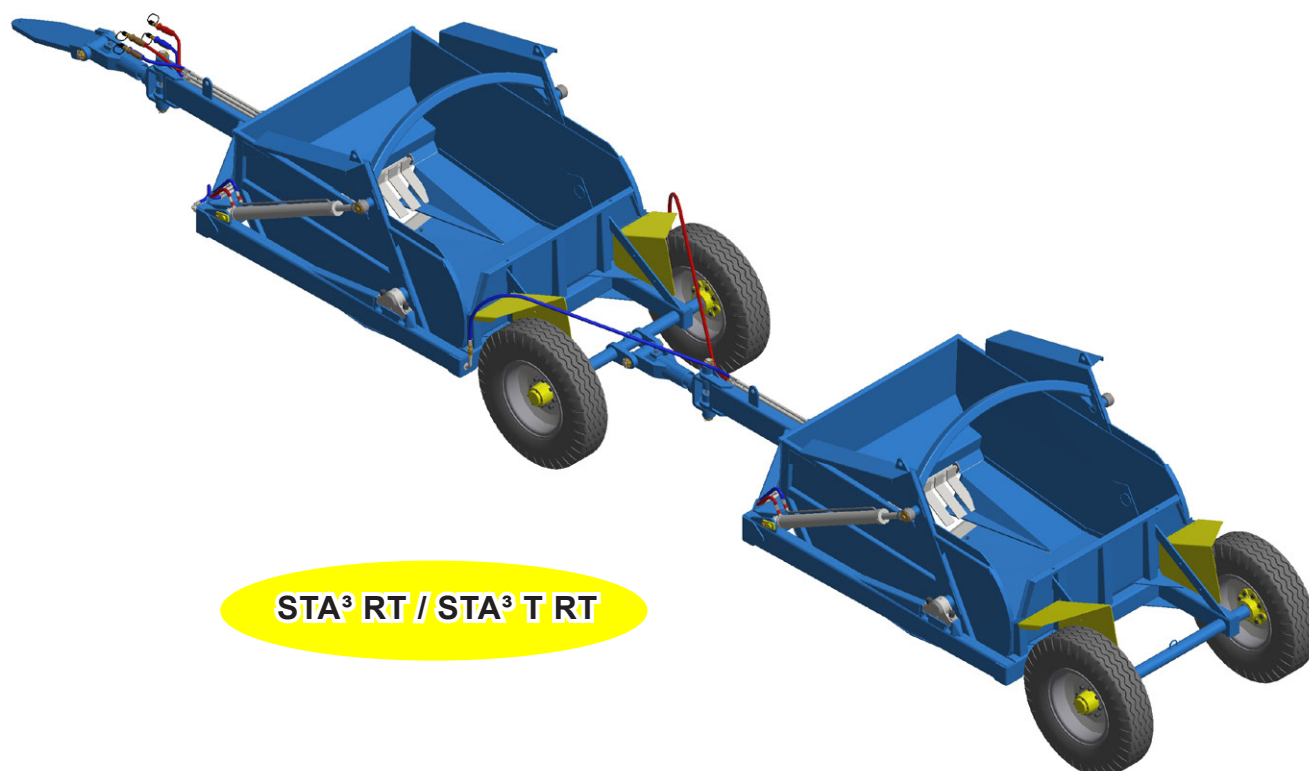
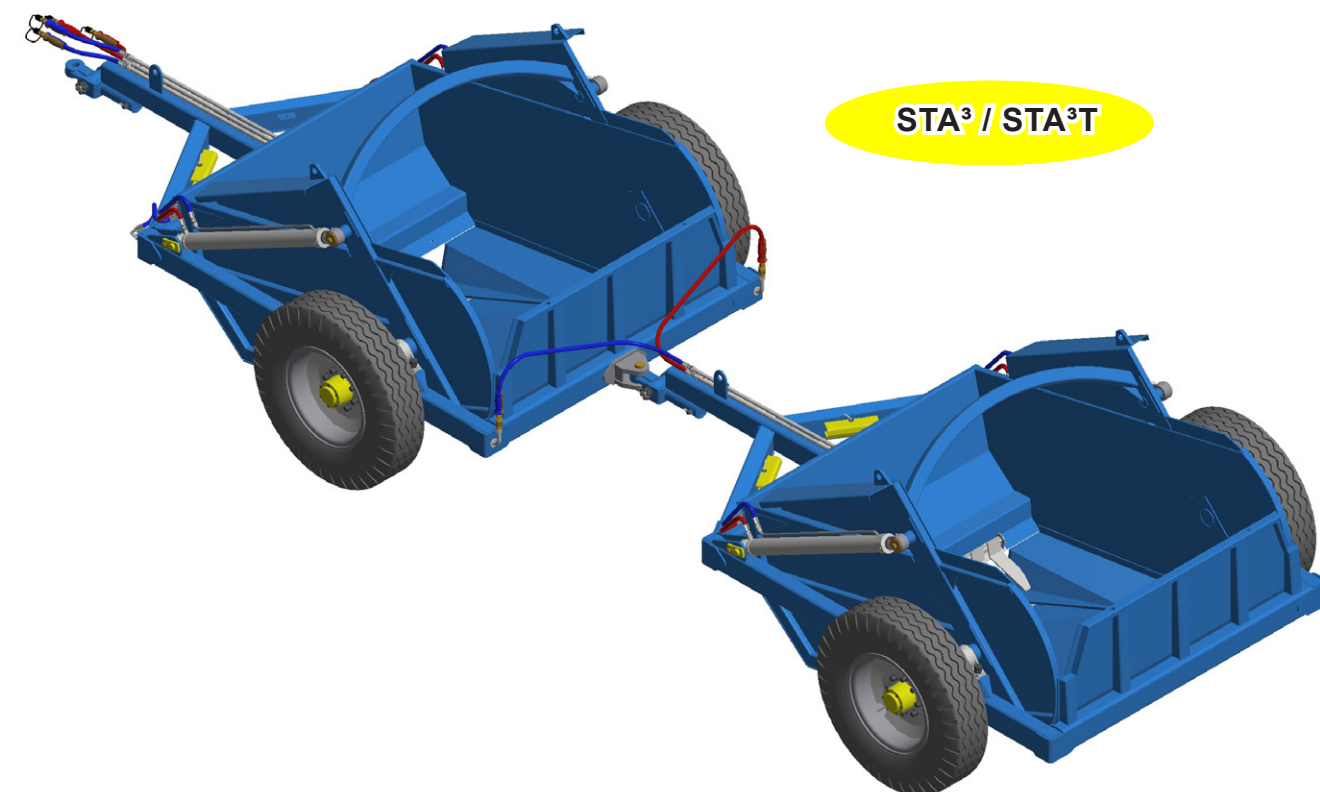
- Para desengatar a raspadeira, acione o cilindro apoiando a caçamba no solo e aliviando o pino da barra de tração.
- Retire o pino, movimente o trator para livrar a barra, desligue o motor e alivie a pressão das mangueiras.

OBS.

Sempre que retirar as mangueiras dos engates rápidos, ou para desconectar qualquer tubulação, deve-se primeiro aliviar totalmente a pressão do circuito hidráulico. Para isto, desligue o motor e acione a(s) alavanca(s) de comando nos dois sentidos.

Regulagens e operações

Engate dos equipamentos



Regulagens e operações

Ciclo de operação

O ciclo de operação inclui as etapas de:

- Corte ou enchimento;
- Transporte;
- Descarga;
- Retorno.

Somente as condições locais e os tipos de serviço (corte / aterro) permitem estabelecer um ciclo de trabalho seguro e de maior rendimento.

Corte ou enchimento

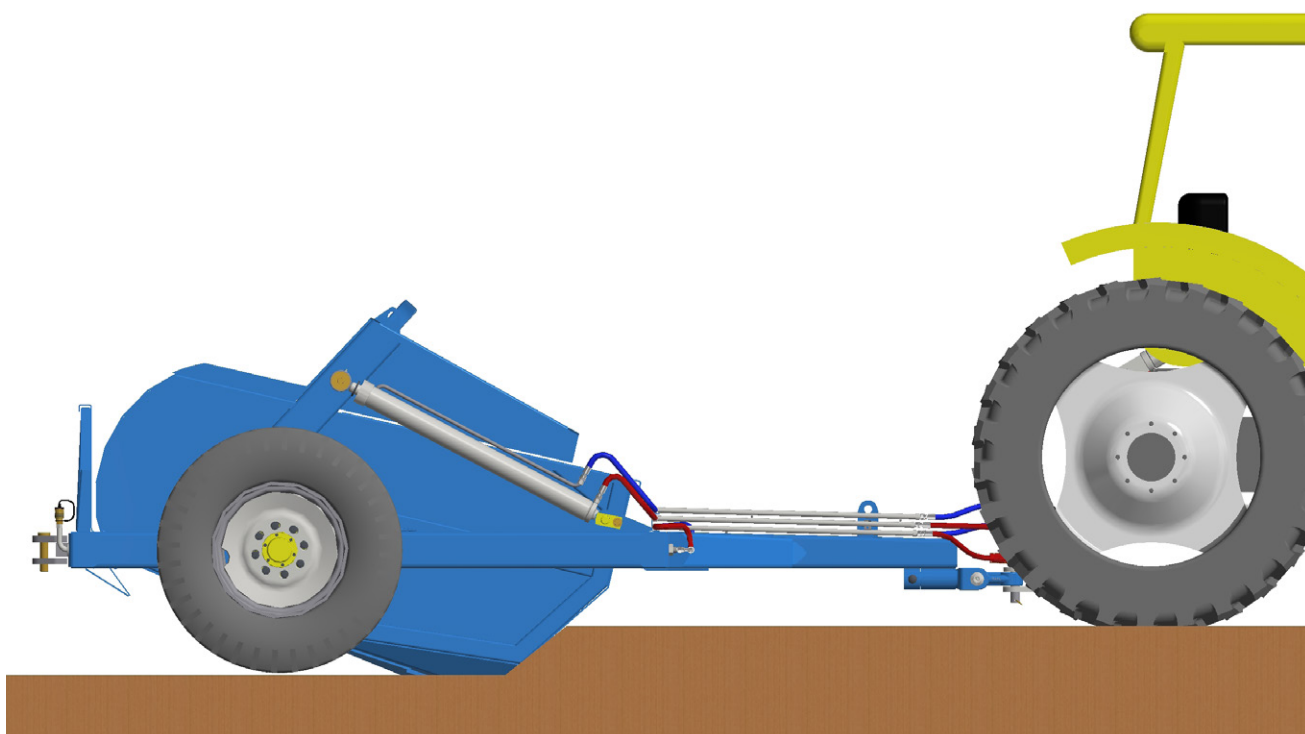
- Os cilindros hidráulicos controlam a penetração das facas da caçamba no solo.

A profundidade e a velocidade de corte são determinadas em função da resistência que o solo oferece, da potência do trator e da distância para o enchimento.

Operando com o STA^{3T} ou STA^{3T RT} (tandem) deve-se primeiro encher a caçamba dianteira e em seguida, a caçamba traseira.

OBS.

Recomenda-se uma velocidade entre 4,0 e 5,0 Km/h para o enchimento da caçamba.



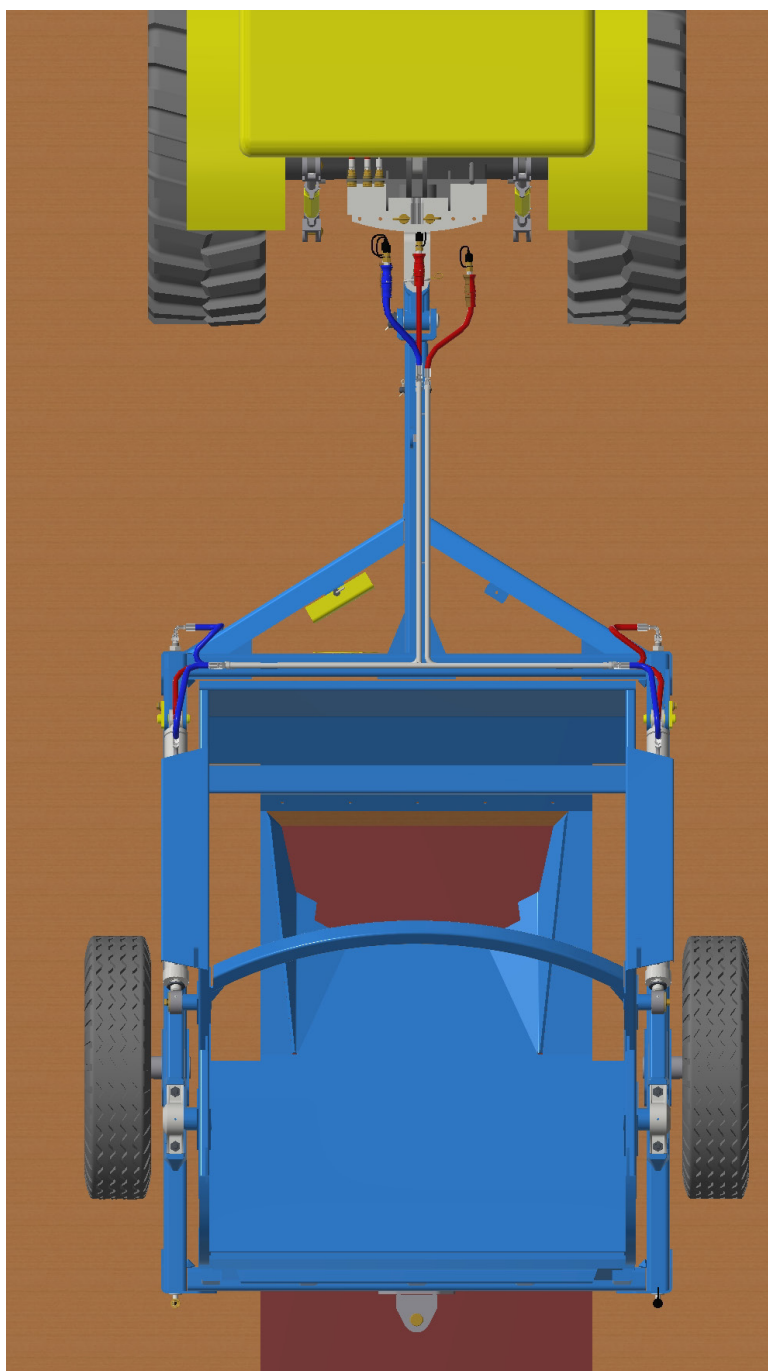
Regulagens e operações

Distância entre as passadas

A distância entre as passadas deve ser bem observada, para se obter maior rendimento e melhor qualidade do serviço.

Procure uma referência para manter a melhor distância entre as passadas, evitando deixar "lombos" ou trabalhar com largura menor que o permitido pela boca.

OBS. É importante manter a profundidade de corte uniforme facilitando as operações.

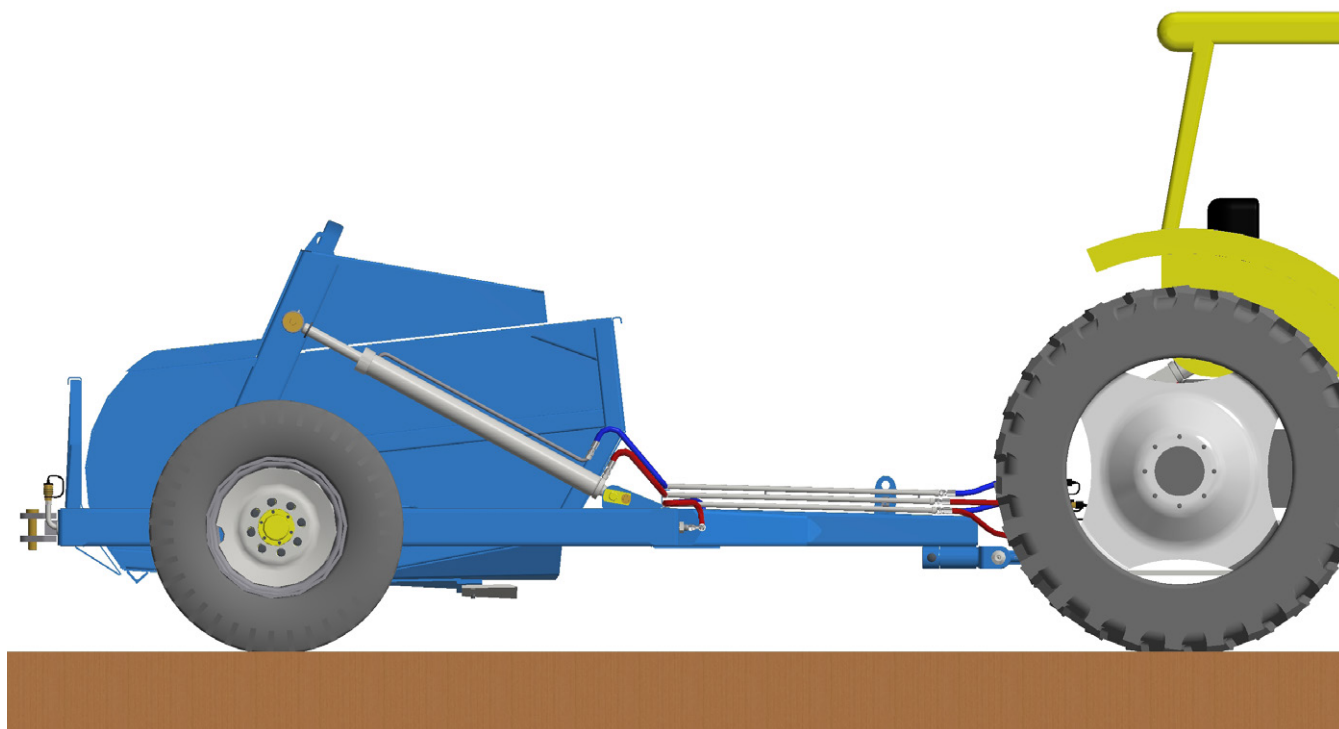


Regulagens e operações

Transporte

Durante o transporte utilize velocidade adequada para o tipo de terreno.

Evite trocar marchas durante a subida se a caçamba estiver carregada, para não provocar choques na transmissão do trator.



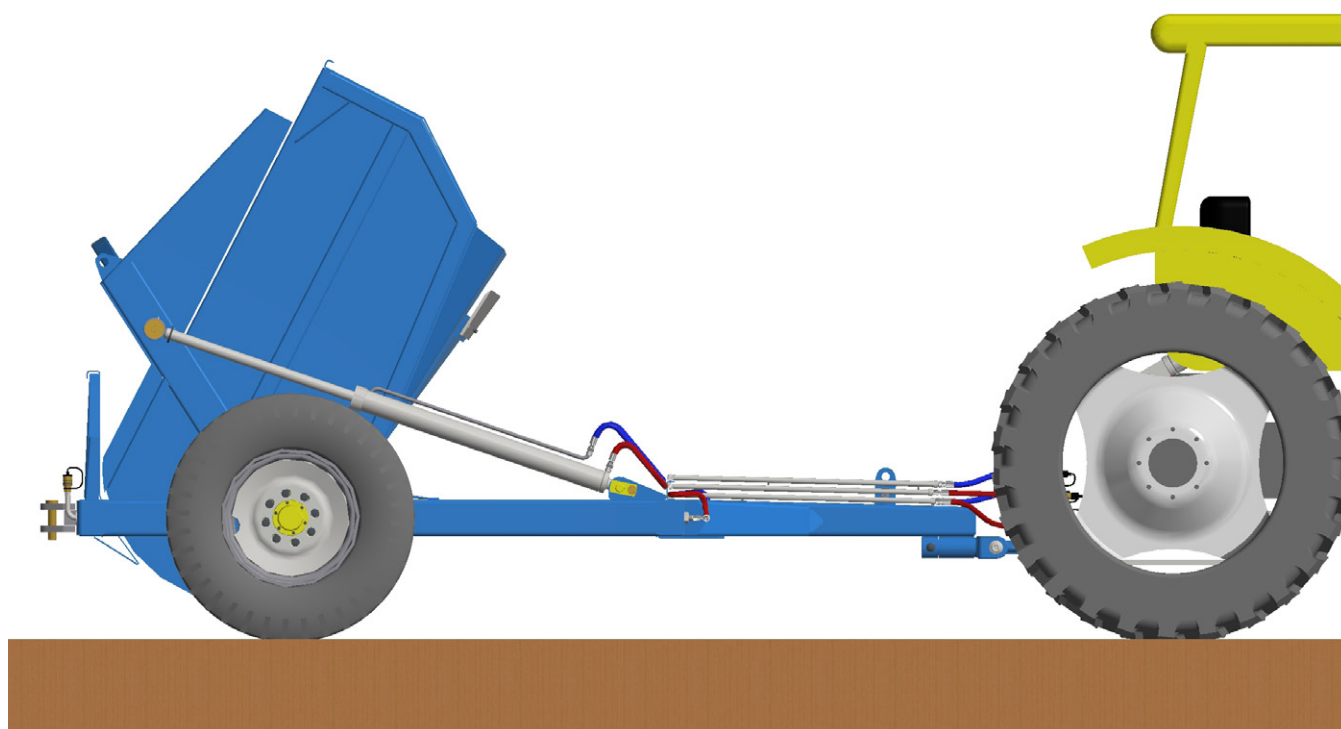
Regulagens e operações

Descarga

A descarga é feita pelo basculamento parcial ou total da caçamba, devendo-se observar com atenção os seguintes pontos:

OBS. Mantenha a velocidade adequada com as condições do terreno, especialmente se descarregar em curvas.
Em locais com grande desnível entre os pneus, evite erguer a caçamba de uma vez.

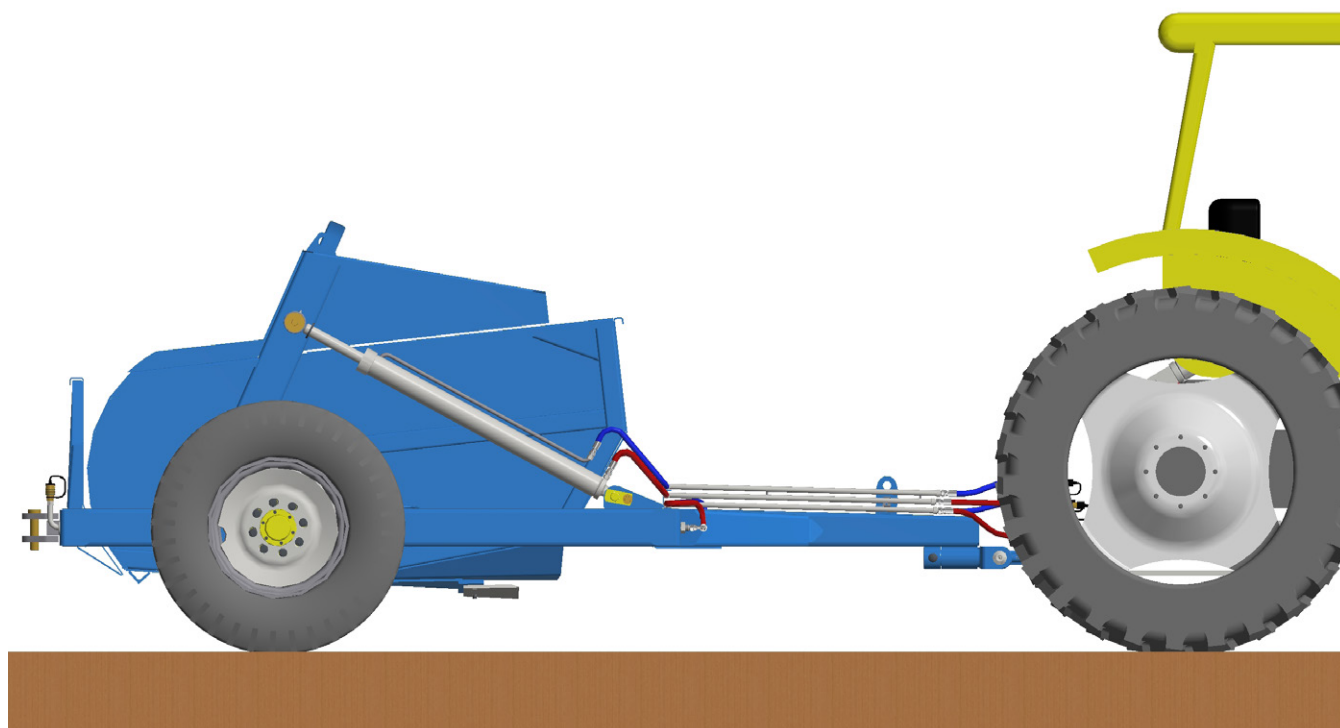
Operando com STA^{3T} ou STA^{3TRT} (Tandem) descarregue primeiro a caçamba dianteira e depois a traseira.



Regulagens e operações

Retorno

Para maior segurança, faça o retorno com a caçamba abaixada, isto é, na posição de transporte.



Pontos importantes

O trabalho com a raspadeira agrícola deve ser iniciado em terrenos com superfícies regulares e limpas, ou seja, livre de buracos, obstáculos e vegetação densa.

Também em solos excessivamente soltos na superfície, deve-se efetuar a remoção na primeira camada, para depois iniciar o uso da raspadeira.

OBS. É importante manter a profundidade de corte uniforme, para facilitar as operações.

Regulagens e operações

Preparação diária para o trabalho

Antes de iniciar o serviço, faça uma inspeção geral na raspadeira, reapertando todos os parafusos e porcas, verificando também as condições de todos os pinos e contrapinos para evitar danos futuros. Repita esta operação após o primeiro dia de trabalho.

- Confira a calibragem dos pneus, devendo manter a mesma pressão em ambos. Acione a alavanca do comando e observe se não há vazamentos nos terminais e nos engates rápidos.

- Lubrifique adequadamente todos os pontos graxeiros. (Ver instruções gerais nas páginas 29 e 30).

Operações - Pontos importantes



- Reaperte porcas e parafusos após o primeiro dia de serviço. Verifique as condições de todos os pinos e contrapinos. Reaperte a cada 24 horas de trabalho.
- Observe com atenção os intervalos de lubrificação (veja instruções de lubrificações nas páginas 29 e 30).
- Faça as operações sempre de maneira controlada e cuidadosa.
- Durante o trabalho ou transporte, não permita passageiros no trator ou no equipamento.
- Escolha uma marcha que permita ao trator manter certa reserva de potência, garantindo-se contra esforços imprevistos.
- A velocidade é relativa a marcha do trator e somente poderá ser determinada pelas condições locais. Adota-se uma média de 4,0 a 5,0 km/h, a qual não é aconselhável ultrapassar para manter a eficiência do serviço e evitar possíveis danos ao equipamento.
- Em operação, mantenha a barra de tração do trator fixa e o chassi nivelado em relação a superfície do solo.
- Alivie a pressão do comando antes de desconectar os engates rápidos.
- Não verifique eventuais vazamentos com as mãos. A alta pressão pode provocar lesões corporais. Use papelão ou outro objeto adequado.
- Somente as condições locais poderão determinar o melhor ajuste da raspadeira.
- Opere o trator em velocidade compatível com o local. Atenção especial em lugares acidentados ou declives.
- Conduza o trator sempre engrenado.
- Não efetuar curvas fechadas durante o serviço.

Manutenção

Lubrificação

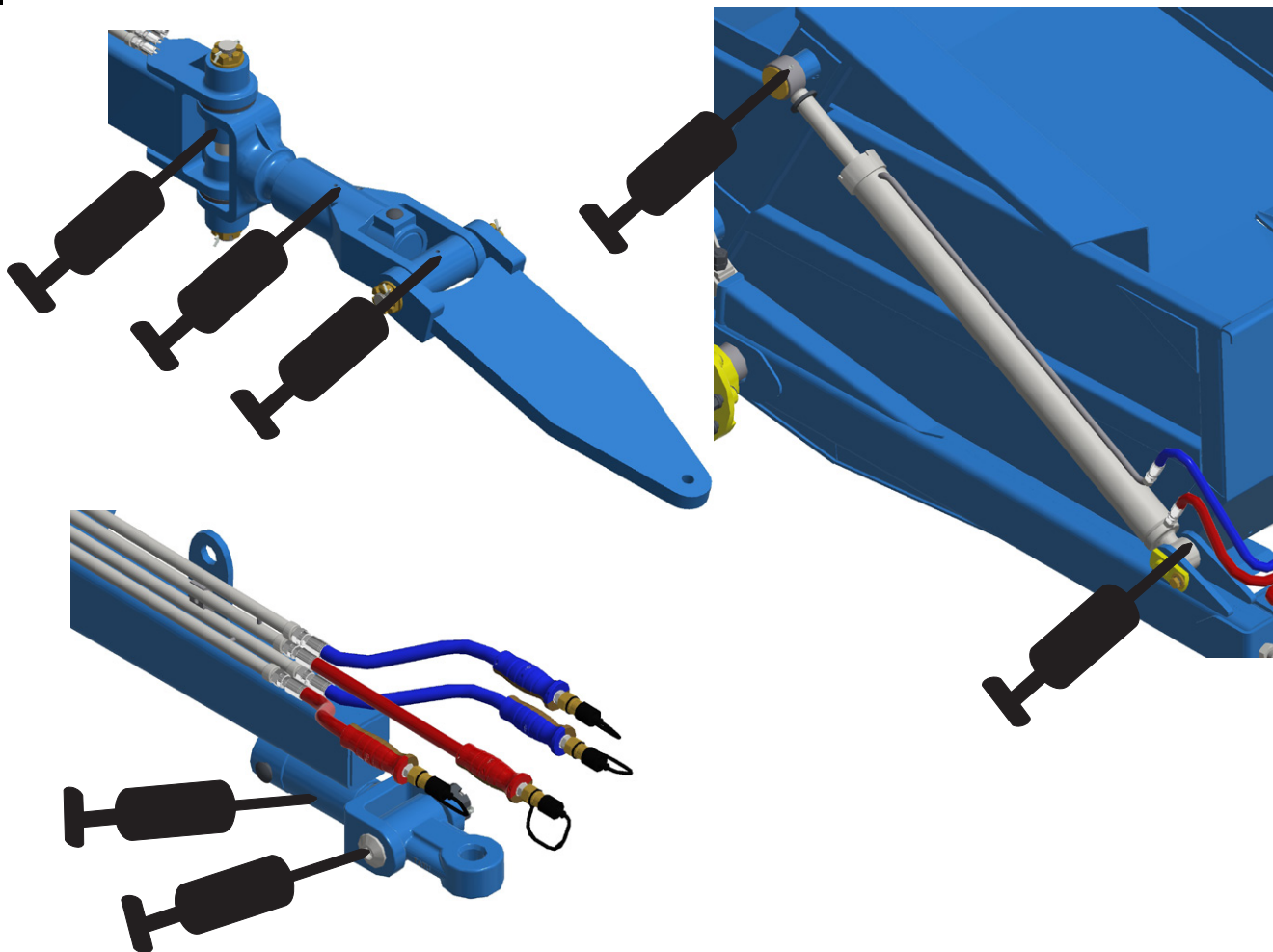
Para reduzir o desgaste provocado pelo atrito entre as partes móveis do equipamento, é necessário executar uma correta lubrificação, conforme indicado a seguir:

- Certifique-se da qualidade do lubrificante quanto a sua eficiência e pureza, evitando o uso de produtos contaminados por água, terra, etc.
- Retire a coroa de graxa antiga em torno das articulações.
- Limpe a graxeira com um pano antes de introduzir o lubrificante e substitua as graxeiras defeituosas.
- Introduza uma quantidade suficiente graxa nova.

ATENÇÃO

Observe atentamente os intervalos de lubrificação nos diferentes pontos da raspadeira.

Lubrificar a cada 10 horas de serviço

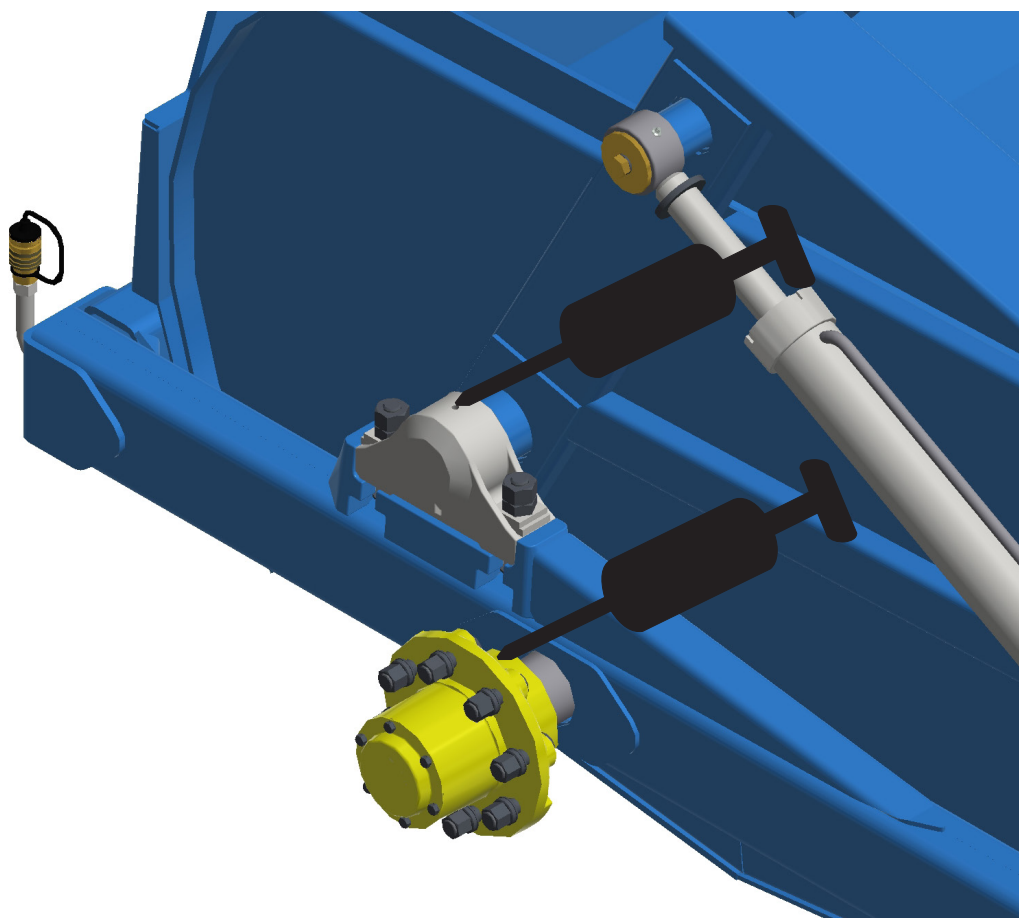


ATENÇÃO

Além dos locais indicados, deve-se lubrificar todas as graxeiras.

Manutenção

Lubrificar a cada 24 horas de serviço



ATENÇÃO

Além dos locais indicados, deve-se lubrificar todas as graxeiras.

Manutenção

Manutenção da raspadeira

- Antes do armazenamento da raspadeira, realize a lavagem de todo o equipamento. Desta forma o mesmo estará bem conservado e, conseqüentemente, a vida útil da raspadeira aumentará.
- Fazer inicialmente uma limpeza geral, removendo os resíduos de sujeira por dentro e por fora da raspadeira. Em seguida, lave-a apenas com água.
- Ao montar ou desmontar qualquer parte da raspadeira, deve-se utilizar as ferramentas e os procedimentos corretos.
- Retocar a pintura desgastada.
- Limpar e lubrificar todos os pontos graxeiros.
- Verifique se todas as partes móveis da raspadeira não apresentam desgastes. Se houver necessidade, efetue a reposição de peças, deixando o equipamento em ordem para o próximo trabalho.
- Após efetuar todos os reparos e cuidados de manutenção, armazene o equipamento devidamente apoiado, em local apropriado (coberto e seco).
- Não permita que os pneus tenham contato direto com o solo.

Tabela de torque

TABELA DE VALORES DE TORQUE						
Diâmetro do Parafuso	Grau 2		Grau 5		Grau 8	
	UNC	UNF	UNC	UNF	UNC	UNF
1/4"	50 In. Lbs.	56 In. Lbs.	76 In. Lbs.	87 In. Lbs.	9 Ft. Lbs.	10 Ft. Lbs.
5/16"	8 Ft. Lbs.	9 Ft. Lbs.	13 Ft. Lbs.	14 Ft. Lbs.	18 Ft. Lbs.	20 Ft. Lbs.
3/8"	15 Ft. Lbs.	17 Ft. Lbs.	23 Ft. Lbs.	26 Ft. Lbs.	33 Ft. Lbs.	37 Ft. Lbs.
7/16"	25 Ft. Lbs.	27 Ft. Lbs.	37 Ft. Lbs.	41 Ft. Lbs.	52 Ft. Lbs.	58 Ft. Lbs.
1/2"	35 Ft. Lbs.	40 Ft. Lbs.	57 Ft. Lbs.	64 Ft. Lbs.	80 Ft. Lbs.	90 Ft. Lbs.
9/16"	50 Ft. Lbs.	60 Ft. Lbs.	80 Ft. Lbs.	90 Ft. Lbs.	115 Ft. Lbs.	130 Ft. Lbs.
5/8"	70 Ft. Lbs.	80 Ft. Lbs.	110 Ft. Lbs.	125 Ft. Lbs.	160 Ft. Lbs.	180 Ft. Lbs.
3/4"	130 Ft. Lbs.	145 Ft. Lbs.	200 Ft. Lbs.	220 Ft. Lbs.	280 Ft. Lbs.	315 Ft. Lbs.
7/8"	125 Ft. Lbs.	140 Ft. Lbs.	320 Ft. Lbs.	350 Ft. Lbs.	450 Ft. Lbs.	500 Ft. Lbs.
1"	190 Ft. Lbs.	205 Ft. Lbs.	480 Ft. Lbs.	530 Ft. Lbs.	675 Ft. Lbs.	750 Ft. Lbs.
1.1/8"	265 Ft. Lbs.	300 Ft. Lbs.	600 Ft. Lbs.	670 Ft. Lbs.	960 Ft. Lbs.	1075 Ft. Lbs.
1.1/4"	375 Ft. Lbs.	415 Ft. Lbs.	840 Ft. Lbs.	930 Ft. Lbs.	1360 Ft. Lbs.	1500 Ft. Lbs.
1.3/8"	490 Ft. Lbs.	560 Ft. Lbs.	1100 Ft. Lbs.	1250 Ft. Lbs.	1780 Ft. Lbs.	2030 Ft. Lbs.
1.1/2"	650 Ft. Lbs.	730 Ft. Lbs.	1450 Ft. Lbs.	1650 Ft. Lbs.	2307 Ft. Lbs.	2670 Ft. Lbs.
 Cabeça do parafuso com Grau 2, não existe marca.						
 Cabeça do parafuso com Grau 5, existem três marcas.						
 Cabeça do parafuso com Grau 8, existem seis marcas.						

TABELA DE VALORES DE TORQUE (Valores em Nm)						
Diâmetro do Parafuso	Grau 2		Grau 5		Grau 8	
	UNC	UNF	UNC	UNF	UNC	UNF
1/4"	6	7	9	10	12	14
5/16"	11	12	18	19	24	27
3/8"	20	23	31	35	45	50
7/16"	34	37	50	56	71	79
1/2"	47	54	77	87	108	122
9/16"	68	81	108	122	156	176
5/8"	95	108	149	170	217	244
3/4"	176	197	271	298	380	427
7/8"	170	190	434	475	610	678
1"	258	278	651	719	915	1017
1.1/8"	359	407	814	909	1302	1458
1.1/4"	509	563	1139	1261	1844	2034
1.3/8"	664	759	1492	1695	2414	2753
1.1/2"	881	990	1966	2237	3128	3621
 Cabeça do parafuso com Grau 2, não existe marca.						
 Cabeça do parafuso com Grau 5, existem três marcas.						
 Cabeça do parafuso com Grau 8, existem seis marcas.						

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, removidos para possibilitar uma visão melhor e instruções detalhadas. Nunca opere o equipamento com estes dispositivos de segurança removidos.

SETOR DE PUBLICAÇÕES TÉCNICAS

Elaboração / Diagramação: Valson Hernani de Souza

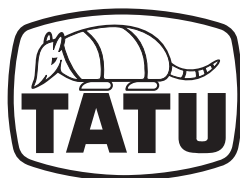
Assist. de diagramação: Ingrid Maiara G. de Siqueira

Ilustrações: Reinaldo Tito Júnior

Julho de 2017

Cód.: 05.01.09.0482

Revisão: 05



MARCHESAN

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

Av. Marchesan, 1979 - Cx. Postal 131 - CEP 15994-900 - Matão - SP - Brasil

Fone 16. 3382.8282 - Fax 16. 3382.3316

Vendas 16. 3382.1009 - Peças 16. 3382.8297 - Exportação 16. 3382.1003

e-mail: tatu@marchesan.com.br

www.marchesan.com.br