



ADUBADEIRA

M-535 D



MÁQUINAS
AGRÍCOLAS

Manual de Instruções Catálogo de Peças

ADUBADEIRA **M-535 D**



PARABÉNS!

Seja bem-vindo (a) à família Minami.

Você acaba de adquirir uma máquina que foi fabricada **especialmente** para te **ajudar no dia-a-dia do campo**.

A **Adubadeira M-535 D** foi desenvolvida para **aplicação de adubos químicos, calcário e palhas de café, cítricos e outras culturas perenes**. Está disponível nas versões com capacidade de **1.2 m³** ou **2.1 m³**.



Versão do manual: M-535D_04





Sediada em Biritiba Mirim, município do estado de São Paulo, a indústria **Minami** vem ao longo das últimas décadas consolidando seus produtos em diversos mercados com um posicionamento de inovação e confiabilidade.

Este é o resultado da visão de empreendedorismo de seu **fundador, Tadataka Minami**, e da prática de valores positivos da administração japonesa. **Honestidade, criatividade, ética e transparência nos negócios** são princípios de gestão de nosso negócio, que visa o desenvolvimento econômico sustentável em meio a mercados competitivos.

Com o compromisso de oferecer produtos de qualidade e adequados às necessidades dos seus clientes, a Minami tornou-se uma **empresa parceira** para os mais diversos setores. Produtores agrícolas e empresas varejistas que contam com as soluções inteligentes Minami, através de uma relação de confiança que promove a satisfação e a fidelidade de clientes, revendedores e representantes em todo o país. O **espírito inovador e empreendedor da Minami** se traduzem na dedicação de investimentos e ações contínuas em pesquisa e desenvolvimento, gerando **melhorias** em seus produtos e processos de fabricação.

Minami Indústria de Aparelhos para a Lavoura Ltda.
Estrada do Minami, Km 01 – Bairro Hiroy
Caixa Postal 75 | Biritiba Mirim - SP | CEP 08940-000

www.minami.ind.br | vendas@minami.ind.br
Tel./Fax: 11 4692-1716 / 11 2500-2828
Cel.: 11 9 9908-3158





Índice

MANUAL DE INSTRUÇÕES

Apresentação	04
Modelos	05
Dados técnicos	05
Segurança	06
Manutenção	07
Acoplamento engate	08
Acoplamento cardan	08
Acoplamento hidráulico	09
Comando	10
Tacômetro digital	11
Kit espalhador - acessórios	12
Reservatório	13
Operação - Substituição das engrenagens	14
Operação - Calibração	14
Operação - Vazão	15
Tabela de vazão para adubo	16
Tabela de vazão para calcário	19
Tabela de vazão para palha de café	21

CATÁLOGO DE PEÇAS

Peças gerais	23
Engate	24
Tensor de correia	25
Redutor	26
Acionamento cardan	28
Kit adaptação sistema hidráulico	30
Acionamento esteira	32
Conjunto comando	34
Conjunto espalhador	36
Eixo da roda	38
Tensor da esteira	40



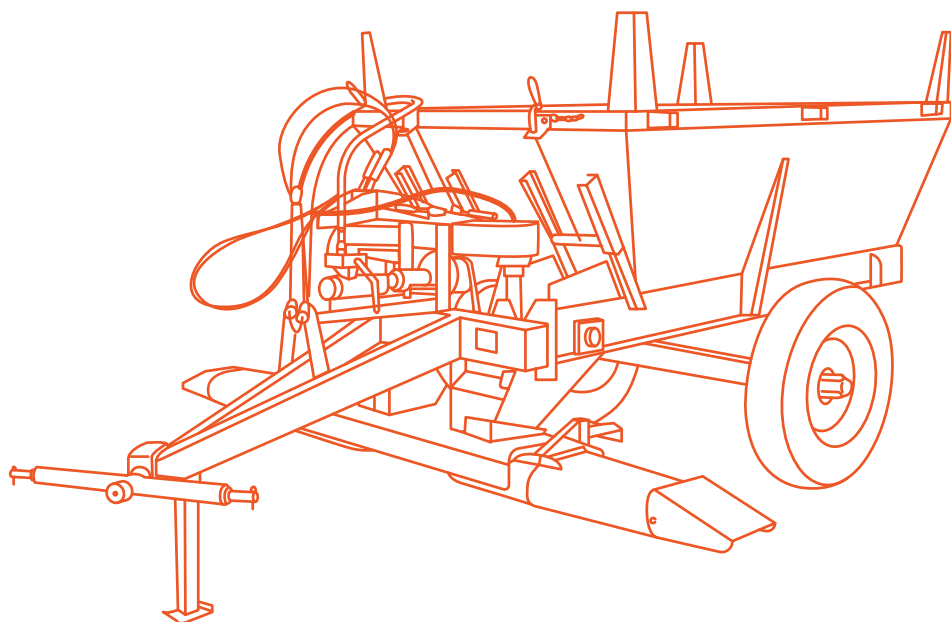
Apresentação

Ao longo deste manual estaremos abordando a forma correta de utilização e conservação do equipamento.

Nossa política de constante desenvolvimento nos reserva o direito de modificar os desenhos e especificações dos maquinários sem prévio aviso. Este exemplar está disponível para download em: www.minami.ind.br



Modelos



VERSÕES

- | 1.2 CARDAN
- | 2.1 CARDAN
- | 1.2 HIDRÁULICA
- | 2.1 HIDRÁULICA

AÇO INOX

AÇO CARBONO



Especificações técnicas

		1.2	2.1
VOLUME DE CARGA	M ³	1.2	2.1
CAPACIDADE DE CARGA	SACOS	24	42
CARGA APROX. DE ADUBO	KG	1200	2100
LARGURA TOTAL	M	1.5	1.6
ALTURA TOTAL	M	1.4	1.75
COMPRIMENTO TOTAL	M	3.36	3.36
BITOLA	M	1.24	1.53
PNEUS*	-	7.50X16	7.50X16
POTÊNCIA REQUERIDA	CV	50	50
PESO APROXIMADO	KG	620	690
ROTAÇÃO NOMINAL DA TDP	RPM	540	540
VAZÃO DE ÓLEO REQ. DO TRATOR**	LITROS/MIN	20	20
VAZÃO MÍNIMA***	GRAMAS/M	15	15

*CALIBRAGEM MÁXIMA : 72 LIBRAS

** Somente p/ versão hidráulica
*** Vazão em cada lado

Segurança

A seguir listamos importantes observações para que a operação seja realizada com segurança.

- Nunca faça regulagens ou manutenção com o equipamento em funcionamento;
- Ao acoplar o equipamento ao trator, é imprescindível o uso dos pinos trava;
- Verifique as áreas a serem trabalhadas estão seguras, removendo pedras, galhadas de podas, cupins, tubulações ou animais domésticos;
- Ao levantar os braços hidráulicos com a tomada de força em movimento, nunca exceda o ângulo do cardan acima de 30 graus;
- Não permita a subida de pessoas com o equipamento em movimento;

Antes de ligar a tomada de potência, verifique as condições do cardan, fazendo uma inspeção visual, assim como tomando os devidos cuidados de manutenção e segurança de acordo com o

- manual do fabricante anexo;

Não ligue nem desligue o trator com a tomada de potência ligada;

- Não dirija próximo a precipícios ou terrenos excessivamente íngremes;
- As capas de proteção devem estar firmemente fixadas ao equipamento, após realizadas as manutenções;
- Ter atenção aos pontos indicados por adesivos.



Adesivo de aviso fixado no funil do equipamento



Manutenção

Abaixo segue os procedimentos que deverão ser realizados para a manutenção preventiva do equipamento.

- Lubrifique semanalmente as correntes de transmissão e as engrenagens.
 - O cardan requer cuidados especiais diariamente, para tanto consulte o anexo do fabricante junto ao mesmo.
 - Lubrifique diariamente todas as graxeiras existentes.
 - As correias após as primeiras horas de utilização (aprox. 4 horas) requerem um novo tensionamento devido ao seu período de adaptação aos canais das polias. Para proceder a regulagem da tensão, destrave a guia da polia tensora (chave $\frac{3}{4}$) e gire o parafuso localizado atrás da guia tensora. Ajuste até obter uma deflexão de aproximadamente 2cm no trecho mais longo da correia quando pressionado manualmente.
 - Recomendamos uma lavagem minuciosa após a utilização, dando atenção especial às capas dos discos espalhadores. A retirada destas capas facilita a lavagem interna eliminando os resíduos aderidos a ela.
 - Troque o óleo do redutor a cada 500 h de utilização. Óleo 140 1,5 litros.
 - Após o período de adubação, lave, lubrifique e guarde-a em local abrigado.
- O interior dos reservatórios das adubadeiras fabricadas em aço carbono recebem uma camada protetiva de massa anti-ruído (bate-pedra) para aumentar sua resistência contra riscos e conseqüentemente corrosão, evite a aplicação de produtos agressivos como óleo queimado ou óleo diesel no interior do reservatório pois poderão agir como um removedor, deslocando a camada protetiva. Ao constatar riscos e início de ferrugem, reaplique o protetor para evitar oxidações aceleradas.

Nos reservatórios fabricados em aço inox, evite o uso de desengraxantes tipo limpa chassi ou desengraxante solupan pois podem causar manchas no aço inox por remoção da camada protetiva do material.



Pontos para lubrificação **A GRAXA**

- 3 nas cruzetas do cardam (dianteiro e traseiro);
- 2 no engate;
- 2 no cubo de roda
- 1 no tensor da correia
- 2 nos mancais do acionamento da esteira
- 2 nos tubos de sustentação do espalhador
- 2 no tensor de esteira.



Pontos para lubrificação **A ÓLEO**

- 2 nas roscas de abertura das comportas;
- 2 nas roscas do tensor de esteira.
- Verifique periodicamente o aperto dos parafusos e reaperte-os se necessário.

ATENÇÃO



A manutenção só deverá ser feita com equipamento totalmente desligado

Acoplamento ENGATE

O acoplamento é feito através da barra transversal de engate localizada à frente do equipamento dotados de 2 pinos (categoria II) com diâmetros de 28,5mm que devem ser conectadas aos braços hidráulicos do trator e travadas com os pinos travas.

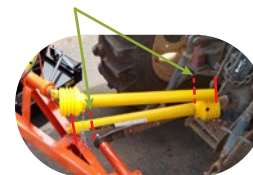
Suspenda os braços hidráulicos do trator até que possa retirar o pé de descanso. Retire e encaixe-o na porta pé, localizado na junção da travessa principal com o início do cabeçalho lado frontal direito da máquina. Verifique a centralização do equipamento ao trator e trave o balanço lateral dos braços.



Acoplamento MECÂNICO (CARDAN)

- Nos modelos na versão mecânica (**M535D 1.2** ou **M535D 2.1**) a interligação é feita através do cardan.
- Antes de interligar o cardan, verifique seu comprimento para isso suspenda o braço hidráulico até que a altura do eixo de entrada do equipamento fique na mesma altura da TDP do trator. Nesta situação, simule uma curva bastante acentuada até seu limite máximo. (Normalmente o pneu do trator esbarra no funil conjugado do implemento).
- Desligue o trator e interligue o cardan. Não conseguindo interligá-lo, marque o comprimento necessário para remoção, retire-a do equipamento, separe-a em duas partes e corte as duas extremidades (macho e fêmea).

CORTAR



O comprimento retirado na fêmea deverá ser o mesmo do macho. Recorte também as capas protetoras plásticas nos comprimentos idênticos aos cortados na etapa anterior.

Remova as rebarbas do tubo e do macho e remonte o cardan. É recomendável que ao menos 1/3 do comprimento do tubo esteja inserido ao lado macho do cardan.

- Conclua a montagem na situação de curva citado anteriormente. **Não ultrapasse o ângulo máximo em movimento recomendados pelo fabricante do cardan.**
- Volte para a posição original, trator e máquina alinhados, suba cuidadosamente o braço hidráulico verificando o limite máximo de elevação sem encostar o cardan no cabeçalho (imagem acima) e verifique se os tubos macho e fêmea do cardan não escapam nesta situação.



Trave o limitador
de altura do sistema
hidráulico do trator
para maior segurança.

Acoplamento HIDRÁULICO

Nos modelos na versão hidráulica (1.2 H ou 2.1 H), interligue as mangueiras hidráulicas do implemento ao sistema hidráulico do trator através dos engates rápidos, respeitando as linhas de pressão e retorno.



A mangueira de pressão sai de fábrica com o protetor na cor vermelha e deve ser ligada na saída do comando do trator.



A mangueira de retorno sai de fábrica com o protetor na cor preta e deverá ser interligado ao retorno do comando do trator.

Em caso de perda dos protetores de engate coloridos, siga a orientação a seguir:

A mangueira de pressão entra no bloco no pórtico (E) de entrada e a mangueira de retorno no pórtico (S) de saída. As letras (E) e (S) estão gravadas no bloco do motor.

Nesta versão hidráulica, um único motor hidráulico transmite rotações aos discos espalhadores através de polias e correia, substituindo o cardan.



A rotação do motor sai de fábrica ajustada a 540 RPM



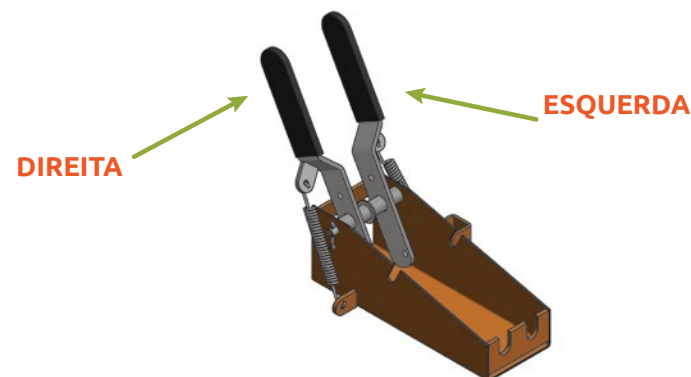
Comando

- O equipamento possui um comando duplo acionado por cabos que servem para interromper momentaneamente o movimento da esteira, de um lado ou de outro independentemente.



- Este recurso é utilizado para minimizar o desperdício de adubos em falhas de plantio, finais de glebas onde existam cultivos em apenas um dos lados ou finalizações onde as linhas não terminam simultaneamente em ambos os lados.

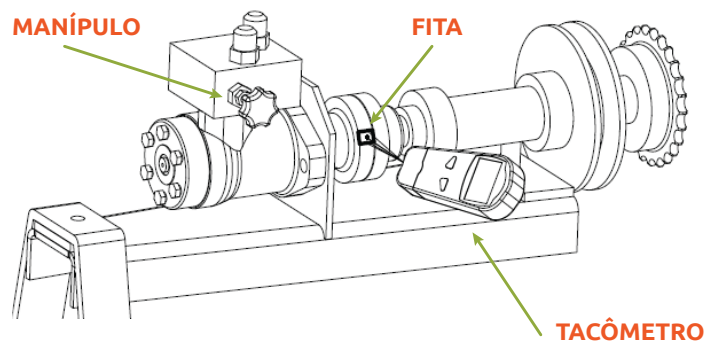
- O comando possui uma base que deverá ser fixada em local de fácil acesso ao operador, normalmente sobre o para lamas direito do trator. Esta base torna-se fixa, porém o comando pode ser retirado com facilidade, pois é apenas encaixado à base.
- **Antes de fixar a base verifique se os cabos não serão forçados em situações de curvas.**
- *A qualquer momento necessitando de interrupção, puxe a alavanca correspondente ao lado a ser interrompido e a distribuição será interrompida.*





Tacômetro DIGITAL

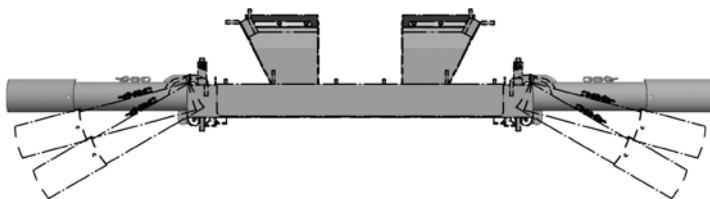
- Um tacômetro acompanha a máquina para auxiliar a regulação de velocidade do motor hidráulico.
- Este instrumento de medição é uma cortesia da Minami, devendo ser manuseado e armazenado adequadamente a fim de prolongar sua vida útil assim como garantir a precisão nas medições.
- Para iniciar a medição, limpe o acoplamento para facilitar a aderência da fita. Corte uma tira de fita medindo aproximadamente 12 mm e cole na superfície do acoplamento.
- Ligue a máquina e posicione o tacômetro próximo a fita observando uma distância de 10 cm a 40 cm, em seguida mantenha o botão test pressionado. Logo após aparecerá na tela o valor em RPM, que deverá ser ajustado através do manípulo, abrindo ou fechando a válvula até atingir o valor de 540 RPM.
- Com o valor ajustado consulte as tabelas de vazão ao fim do manual.





Kit espalhador **ACESSÓRIOS**

- As bicas de descarga possuem regulagens em sua inclinação (imagem abaixo) que podem ser ajustadas selecionando um dos orifícios que resultam em diferentes inclinações.



- Um defletor acompanha o equipamento que permite quebrar o fluxo de lançamento dispersando o jato de distribuição em áreas mais próximas à planta (uso comum em plantas novas).

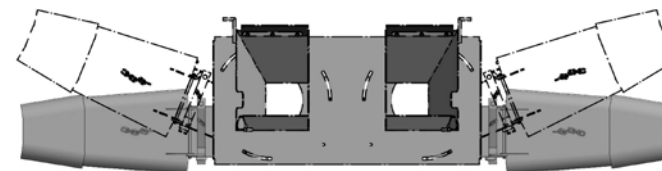


IMPORTANTE

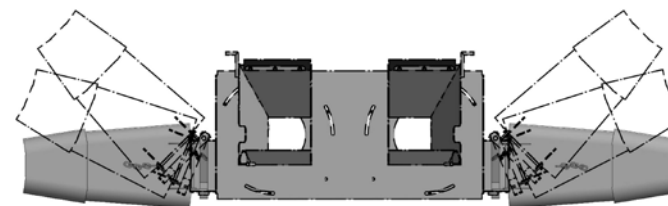


A altura de distribuição interfere na distância a ser aplicada e é um recurso que pode ser utilizado para corrigir rapidamente subindo ou descendo os braços hidráulicos do trator.

- As capas dos discos espalhadores possuem 3 prisioneiros em seu perímetro que podem ser ajustados para exercer uma pequena rotação em seu eixo modificando a direção original de descarga, de perpendicular à rua para um ângulo levemente voltado para trás (imagem abaixo). Este recurso pode ser utilizado em plantas novas onde a faixa de aplicação requer uma concentração maior próximo à copa da planta ainda pequena.



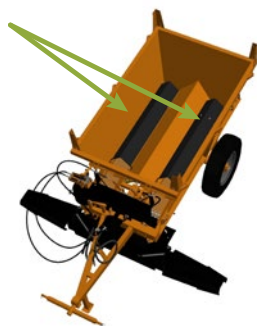
- Um sistema de segurança evita que as bicas se deformem, articulando (imagem abaixo) quando sofrem algum impacto acidental e retornando a sua posição após a passagem do obstáculo.



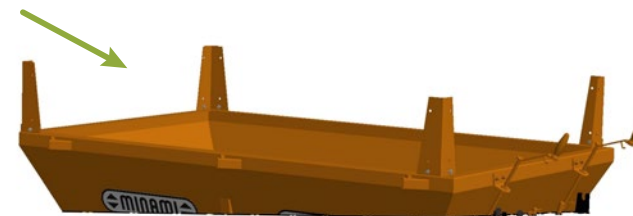


RESERVATÓRIO

- No interior do reservatório existem duas calhas (figura abaixo) sobre o assoalho que têm a função de aliviar o peso exercido sobre as esteiras em operação com adubos granulados como também separar adubos petrificados em grandes torrões que possam obstruir o fluxo contínuo do material. Para adubos não granulados como calcário, palhas de café e gesso, por exemplo, deverão ser removidas.



- Os modelos 1.2 e 1.2 H (chapa comum ou inox) possuem nas extremidades do reservatório, cantoneiras perfuradas para fixação da sobrecaixa (imagem ao lado) que servirá para a fixação de tábuas (não fornecido) que podem ser utilizados para aumentar o volume de carga, porém deverá ser utilizado somente para materiais volumosos de pouca densidade como palhas de café ou esterco secos.

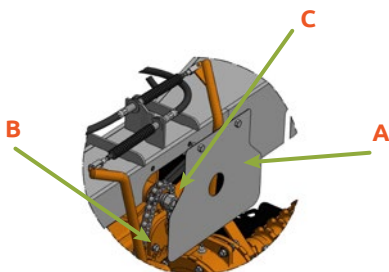


ATENÇÃO

Não exceda o volume original para trabalhar com adubos ou calcário, pois o chassi é dimensionado para a capacidade original. Cargas excessivas mesmo que intermitentes podem gerar trincas e até rompimentos nos elementos metálicos do equipamento, comprometendo a segurança na operação.

Operação **SUBSTITUIÇÃO DAS ENGRENAGENS**

- O equipamento sai de fábrica com a engrenagem 12 dentes no eixo superior e 48 dentes no redutor.
- Caso necessite de substituição, o equipamento possui mais duas engrenagens, uma de 25 dentes outra de 35 dentes mais uma secção de corrente a ser emendado ambos fixados ao cabeçalho da máquina. Para substituição das engrenagens, remova a proteção da corrente (A) e solte os 2 parafusos (B) da base do tensor de corrente utilizando chave 9/16.



- Alivie a tensão da corrente afastando manualmente o tensor. Remova a corrente e solte a porca central da engrenagem superior (C) utilizando uma chave 1. 1/8", substitua a engrenagem.
- Para recolocação da corrente, verifique seu comprimento e encurte ou alongue, utilizando a secção sobressalente de acordo com a necessidade. Verifique a tensão e reaperte os parafusos da base do tensor.

ATENÇÃO



Caso deseje substituir a engrenagem de 12 dentes (já instalada) pela de 25 ou 35 dentes que acompanham o equipamento, remova o espaçador 26x36x5mm antes da troca, caso ele seja mantido haverá um desgaste prematuro do esticador da corrente.

Operação **CALIBRAÇÃO**

- Ao calibrar a dosagem do equipamento, tenha em mente a forma de aplicação em campo. Dependendo do tipo de produto a ser aplicado (normalmente adubo granulado) é possível uma distribuição uniforme sob a copa da planta aplicando-se por apenas um dos lados da planta.



- A dosagem em aplicação que percorre por todas as ruas, é a metade da dosagem que se aplica em ruas alternadas.

- Seja na versão em cardan ou hidráulica, é importante que se mantenha os discos espalhadores numa rotação suficiente que permita um lançamento dos materiais até a uma distância requerida.
- Os materiais granulados têm maior facilidade de escoamento permitindo operar com os discos espalhadores em rotações abaixo das nominais.
- Os materiais em pó (calcário, gesso, orgânicos) tendem a ter um escoamento mais difícil, demandando as rotações nominais no eixo de Entrada: (540 RPM da TDP / 860 RPM dos Discos Espalhadores).
- Utilize a tabela de vazões anexa para aproximação da vazão. O equipamento sai de fábrica com as engrenagens 12 x 48 dentes, portanto a segunda tabela corresponde ao engrenamento acima.
- Selecione uma velocidade de operação segura para o tipo de terreno. Normalmente entre 5 a 7,5 km/h quando a TDP estiver a 540 rpm.
- Suponhamos que se verificou uma velocidade de 6 km/h a 540 rpm na TDP. (Normalmente esta informação está localizada sobre o para-lamas do trator indicando a rotação do motor, da TDP e velocidade desenvolvida nas diversas marchas). Na tabela, leia na linha correspondente a 6 km/h as diversas vazões possíveis para diferentes aberturas na comporta de vazão.

Operação **VAZÃO**

A regulagem de vazão deste equipamento é feita pela combinação de três elementos:

- **Manivela da comporta de vazão**
Abrindo ou fechando sua abertura.
- **Velocidade da esteira**
Substituindo as engrenagens de transmissão do redutor central.
- **Velocidade do trator**
Quanto maior a velocidade do trator menor a vazão.



Tabela de vazão para adubo

VAZÕES em gramas/m (soma das duas bicas)

ENGRENAGENS 12D (SUP.) X 48D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)										
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
km/h	m/min											
5	83	32	43	66	93	113	133	153	173	193	213	233
5,5	92	29	39	59	83	102	120	138	156	174	192	210
6	100	26	36	55	77	94	110	126	142	158	174	190
6,5	108	24	33	51	71	87	102	117	132	147	162	177
7	117	22	31	47	66	80	94	108	122	136	150	164
7,5	125	21	29	44	61	75	88	101	114	127	140	153



Tabela de vazão para adubo

VAZÕES em gramas/m (soma das duas bicas)

ENGRENAGENS 25D (SUP.) X 48D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)										
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
km/h	m/min											
5	83	66	90	137	193	235	277	319	361	403	445	487
5,5	92	60	82	124	174	212	250	288	326	364	402	440
6	100	55	75	114	160	195	230	265	300	335	370	405
6,5	108	51	69	105	148	180	213	246	279	312	345	378
7	117	47	64	97	137	167	197	227	257	287	317	347
7,5	125	44	60	91	128	156	184	212	240	268	296	324



Tabela de vazão para adubo

VAZÕES em gramas/m (soma das duas bicas)

ENGRENAGENS 35D (SUP.) X 48D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)										
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
km/h	m/min											
5	83	93	127	192	270	329	388	447	506	565	624	683
5,5	92	84	114	140	243	297	350	406	460	514	567	621
6	100	77	105	159	224	273	322	373	422	471	520	569
6,5	108	71	97	147	207	253	298	344	389	435	480	525
7	117	66	90	136	191	233	275	319	361	404	446	488
7,5	125	62	84	127	180	218	257	298	337	377	416	455



Tabela de vazão para calcário

VAZÕES em Toneladas/hectare em área total, Densidade do calcário considerada = 1120 Kg/m³, Distância considerada entre passadas 7 metros.

ENGRENAGENS 12D (SUP.) X 48D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)					
km/h	m/min	100	120	140	160	180	200
2	33	1,38	1,64	1,93	2,20	2,46	2,75
3	50	0,91	1,09	1,27	1,43	1,64	1,80
4	67	0,70	0,80	0,95	1,09	1,20	1,36
5	83	0,55	0,66	0,77	0,86	0,98	1,09
6	100	0,46	0,55	0,63	0,71	0,80	0,91
7	117	0,39	0,46	0,55	0,63	0,70	0,77
8	133	0,34	0,41	0,48	0,54	0,61	0,68
9	150	0,30	0,36	0,43	0,48	0,54	0,61

ENGRENAGENS 25D (SUP.) X 48D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)					
km/h	m/min	100	120	140	160	180	200
2	33	2,86	3,42	4,01	4,57	5,13	5,72
3	50	1,90	2,27	2,64	2,97	3,42	3,75
4	67	1,45	1,67	1,97	2,27	2,49	2,83
5	83	1,15	1,38	1,60	1,78	2,04	2,27
6	100	0,97	1,15	1,30	1,49	1,67	1,90
7	117	0,82	0,97	1,15	1,30	1,45	1,60
8	133	0,71	0,86	1,00	1,12	1,26	1,41
9	150	0,63	0,74	0,89	1,00	1,12	1,26



Tabela de vazão para calcário

VAZÕES em Toneladas/hectare em área total, Densidade do calcário considerada = 1120 Kg/m³, Distância considerada entre passadas 7 metros.

ENGRENAGENS 35D (SUP.) X 48D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)					
km/h	m/min	100	120	140	160	180	200
2	33	4,01	4,79	5,63	6,41	7,19	8,02
3	50	2,66	3,18	3,70	4,17	4,79	5,26
4	67	2,03	2,34	2,76	3,18	3,49	3,96
5	83	1,61	1,93	2,24	2,50	2,86	3,18
6	100	1,35	1,61	1,82	2,08	2,34	2,66
7	117	1,15	1,35	1,61	1,82	2,03	2,24
8	133	0,99	1,20	1,41	1,56	1,77	1,98
9	150	0,89	1,04	1,25	1,41	1,56	1,77

ENGRENAGENS 35D (SUP.) X 25D (INF.)

Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)					
km/h	m/min	100	120	140	160	180	200
2	33	7,7	9,2	10,8	12,3	13,8	15,4
3	50	5,1	6,1	7,1	8	9,2	10,1
4	67	3,9	4,5	5,3	6,1	6,7	7,6
5	83	3,1	3,7	4,3	4,8	5,5	6,1
6	100	2,6	3,1	3,5	4	4,5	5,1
7	117	2,2	2,6	3,1	3,5	3,9	4,3
8	133	1,9	2,3	2,7	3	3,4	3,8
9	150	1,7	2	2,4	2,7	3	3,4



Tabela de vazão para palha de café

VAZÕES em litros/m (soma das 2 bicas)

ENGRENAGENS 35D (SUP.) X 25D (INF.)

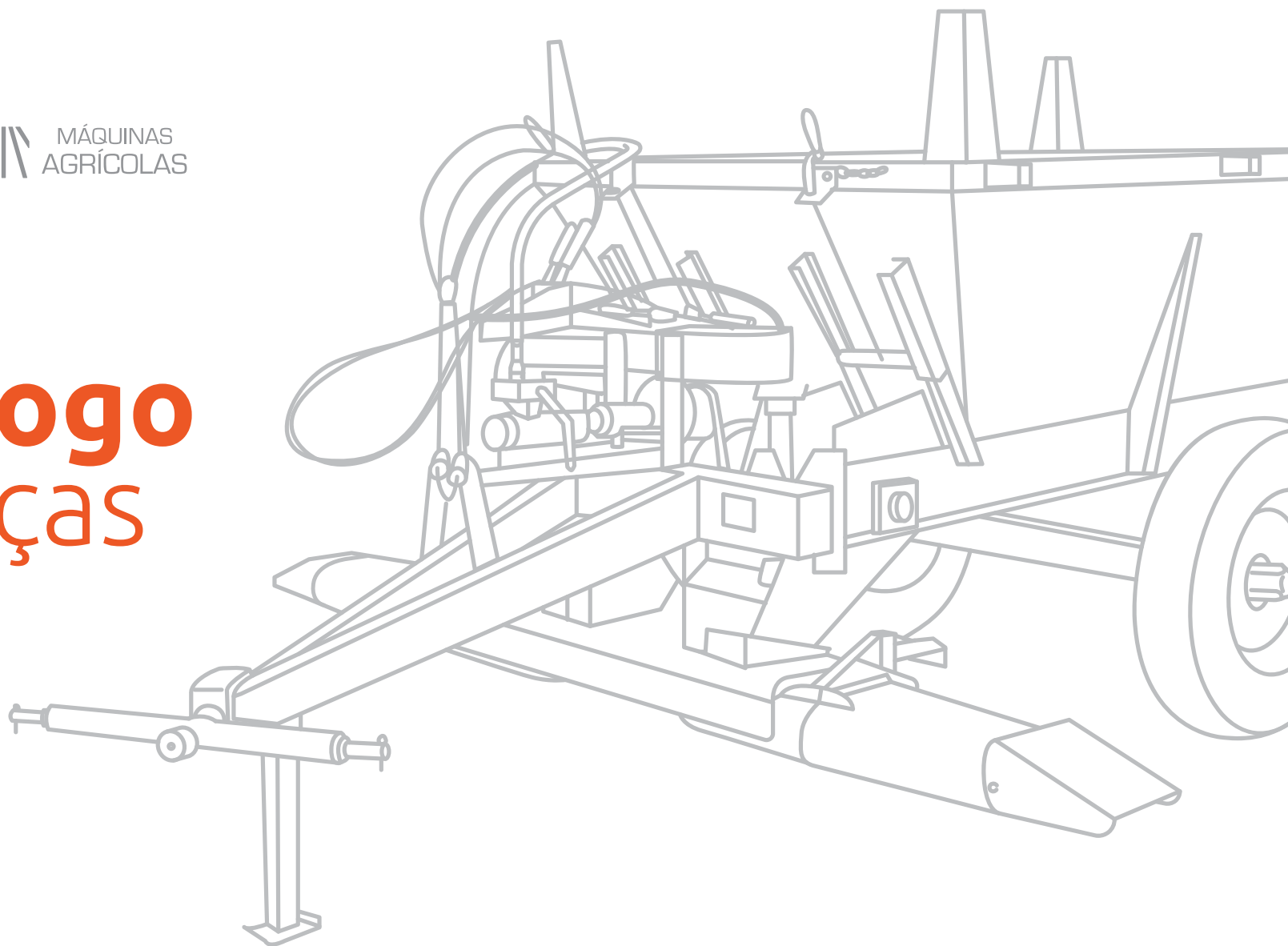
Velocidade do trator à 540rpm da TDP ou motor hidráulico		Abertura do regulador de vazão em (mm)					
km/h	m/min	100	120	140	160	180	200
2	33	4,80	5,70	6,70	7,70	8,60	9,60
3	50	3,20	3,80	4,40	5,00	5,70	6,30
4	67	2,40	2,80	3,30	3,80	4,20	4,70
5	83	1,90	2,30	2,70	3,00	3,40	3,80
6	100	1,60	1,90	2,20	2,50	2,80	3,20
7	117	1,40	1,60	1,90	2,20	2,40	2,70



MÁQUINAS
AGRÍCOLAS

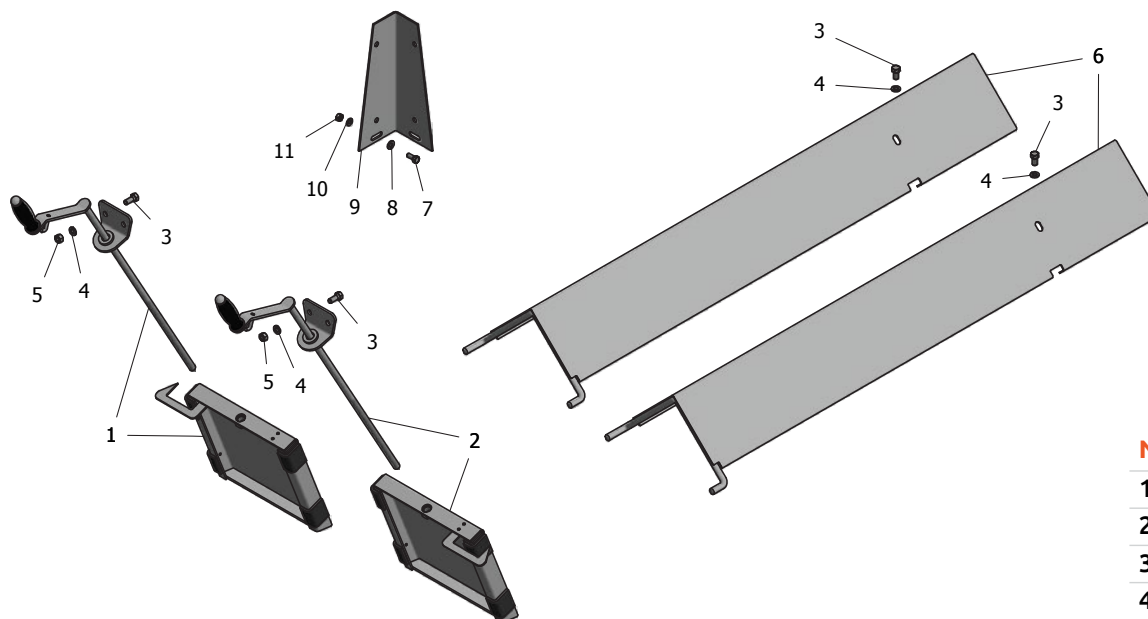
Catálogo de Peças

ADUBADEIRA
M-535 D





Peças gerais

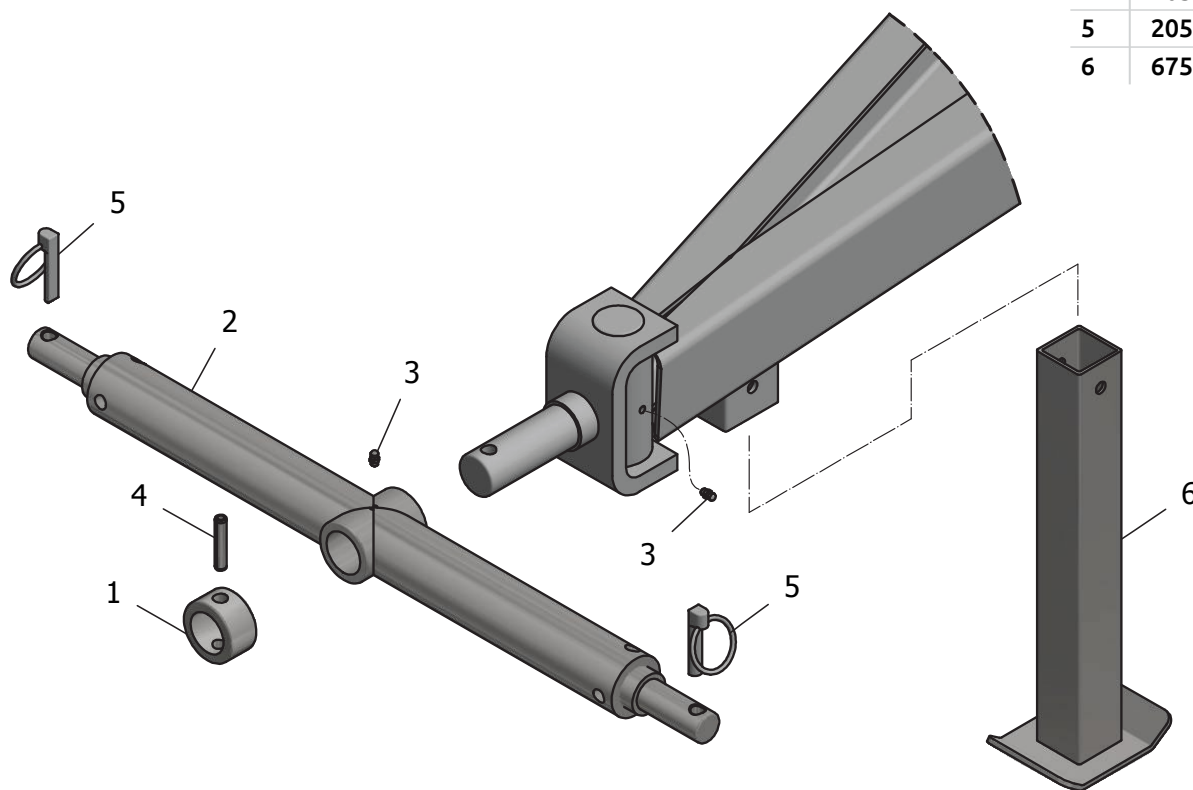


Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	6750004767	REGULADOR VAZAO COMP. DIR	1
2	6750007133	REGULADOR VAZAO COMP. ESQ	1
3	2150001296	PARAFUSO SEXTAV. 3/8 X 7/8 NC	8
4	2030001036	ARRUELA DE PRES. 3/8 PESADA	8
5	2190001351	PORCA SEXTAVADO 3/8 NC	4
6	6750016103	CALHA DE PROT. DA ESTEIRA	2
7	2150001305	PARAFUSO SEXTAV. 5/16 X 3/4 NC	8
8	2030001046	ARRUELA LISA 5/16	8
9	6750004997	SUPORTE P/ SOBRECAIXA	4
10	2030001037	ARRUELA DE PRES. 5/16 MEDIA	8
11	2190001352	PORCA SEXTAVADO 5/16 NC	8



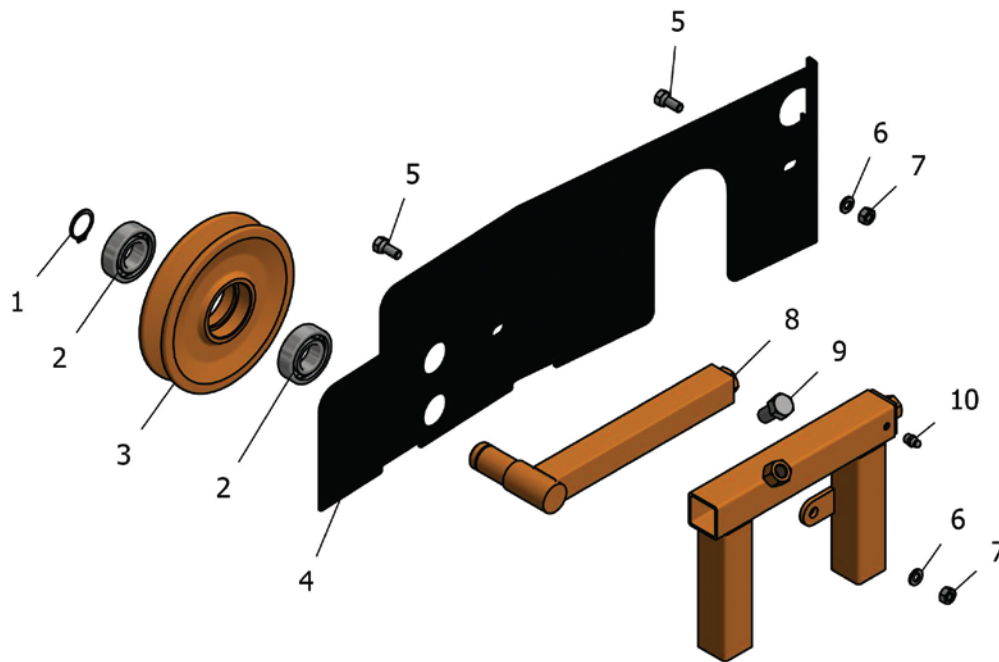
Engate

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	6750004998	BUCHA TRAVA 38X56X30	1
2	6750003171	ENGATE CATEGORIA 2 M-535 D/C	1
3	2110001247	GRAXEIRA 5/16 NF RETA	2
4	2050001325	PINO ELASTICO 13 X 60	2
5	2050001653	PINO TRAVA ARGOLA CHANFRADO 7/16	2
6	6750004964	PE DE APOIO	1





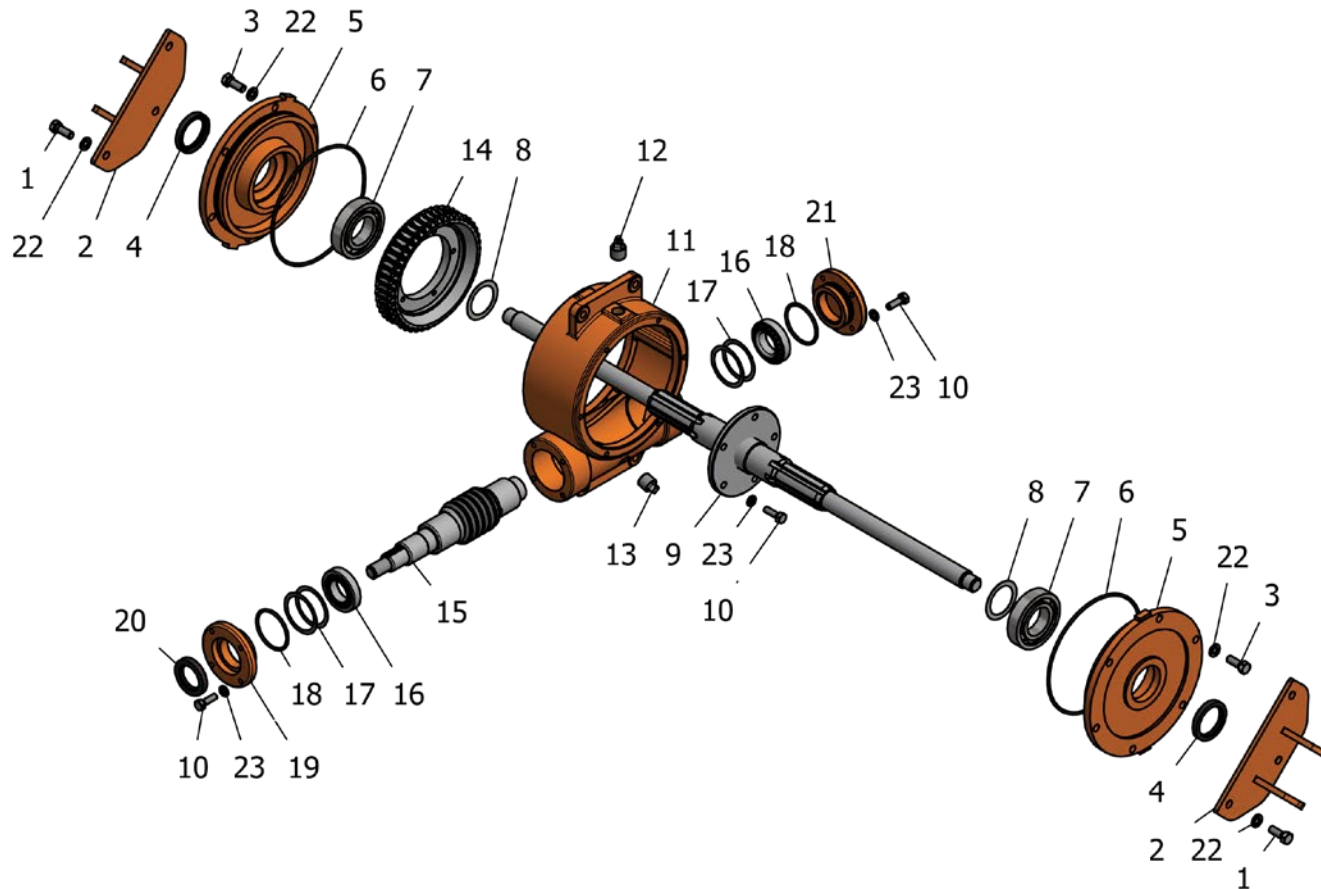
Tensor de correia



Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2270007631	ANEL ELASTICO E 25	1
2	2220001399	ROLAMENTO 6205 2RS	2
3	6750002273	POLIA 162 X 1C (52-33) ROLAMENTO	1
4	6750016487	CAPA DA POLIA P/ M-535D	1
5	2150001305	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16 X 3/4 NC	2
6	2030001037	ARRUELA DE PRESSAO 5/16 MEDIA	2
7	2190001352	PORCA SEXTAVADO 5/16 NC	2
8	6750009896	EIXO DA POLIA TENSORA P/ M-535 D	1
9	2150001268	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2 X 1 WW	1
10	2110001247	GRAXEIRA 5/16 NF RETA	1



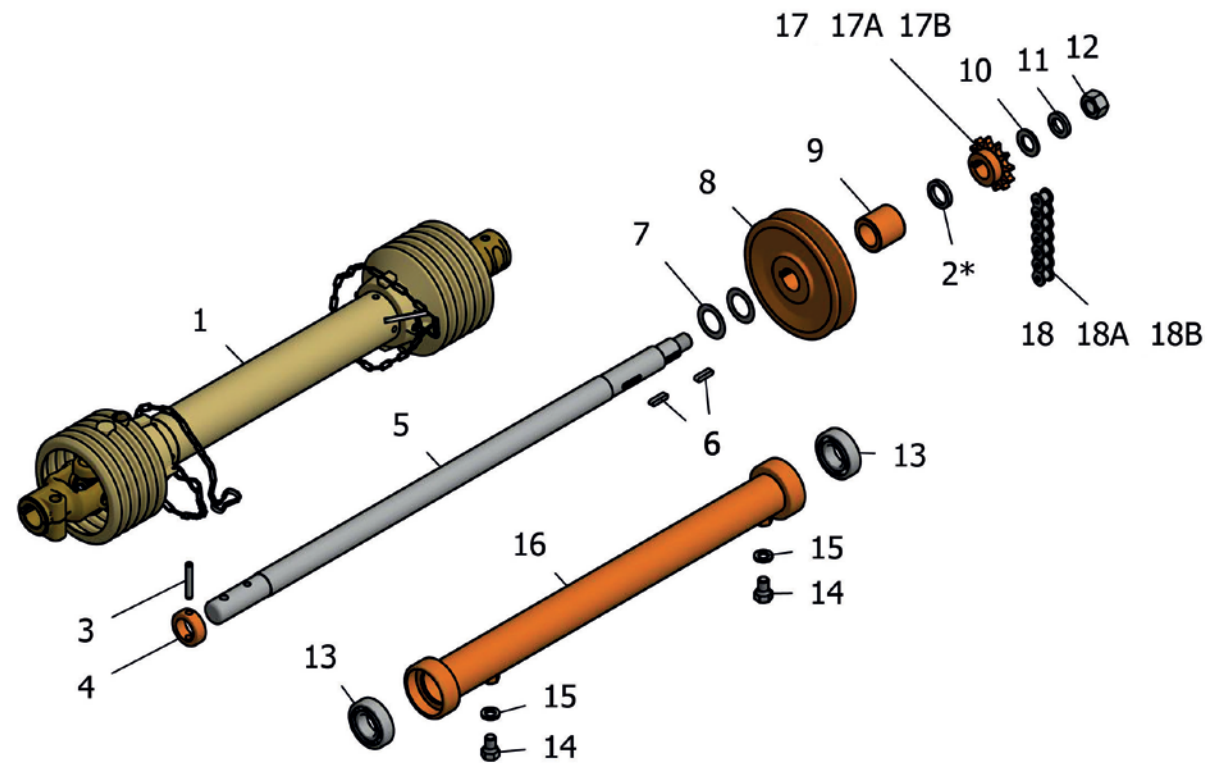
Redutor





Redutor

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2150001283	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 1.1/4NC	6
2	6750003865	SUORTE DO GARFO	2
3	2150001280	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 1 NC	6
4	2200001391	RETENTOR 1988 BRG	2
5	6750002216	TAMPA TP 21	2
6	2020001015	ANEL O RING 2260	2
7	2220001402	ROLAMENTO 6208 2RS	2
8	2030001029	ARRUELA CALCO 0.50 X 41.2 X 55.6	2
9	6750003866	EIXO DA COROA P/ M-535 D	1
10	2150001297	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16 X 1 NC	13
11	6750003824	CARCACA CRC 25	1
12	6750006022	BUJAO 1/2 COM RESPIRO	1
13	2090003511	PLUG GALVANIZADO DE 1/2	1
14	6750002156	COROA Z-45 DIREITA	1
15	6750002184	EIXO SEM FIM 535D DIREITA	1
16	2220001405	ROLAMENTO 67048/10	2
17	2030001023	ARRUELA CALCO 0.25 X 48.5 X 59.0	CN
18	2020001007	ANEL O RING 2226	2
19	6750003088	TAMPA TP-7 (ABERTO) M-535D	1
20	2200001382	RETENTOR 1377 B	1
21	6750003089	TAMPA TP-7 (FECHADO) M-535D	1
22	2030001036	ARRUELA DE PRESSAO 3/8 PESADA	12
23	2030001037	ARRUELA DE PRESSAO 5/16 MEDIA	13

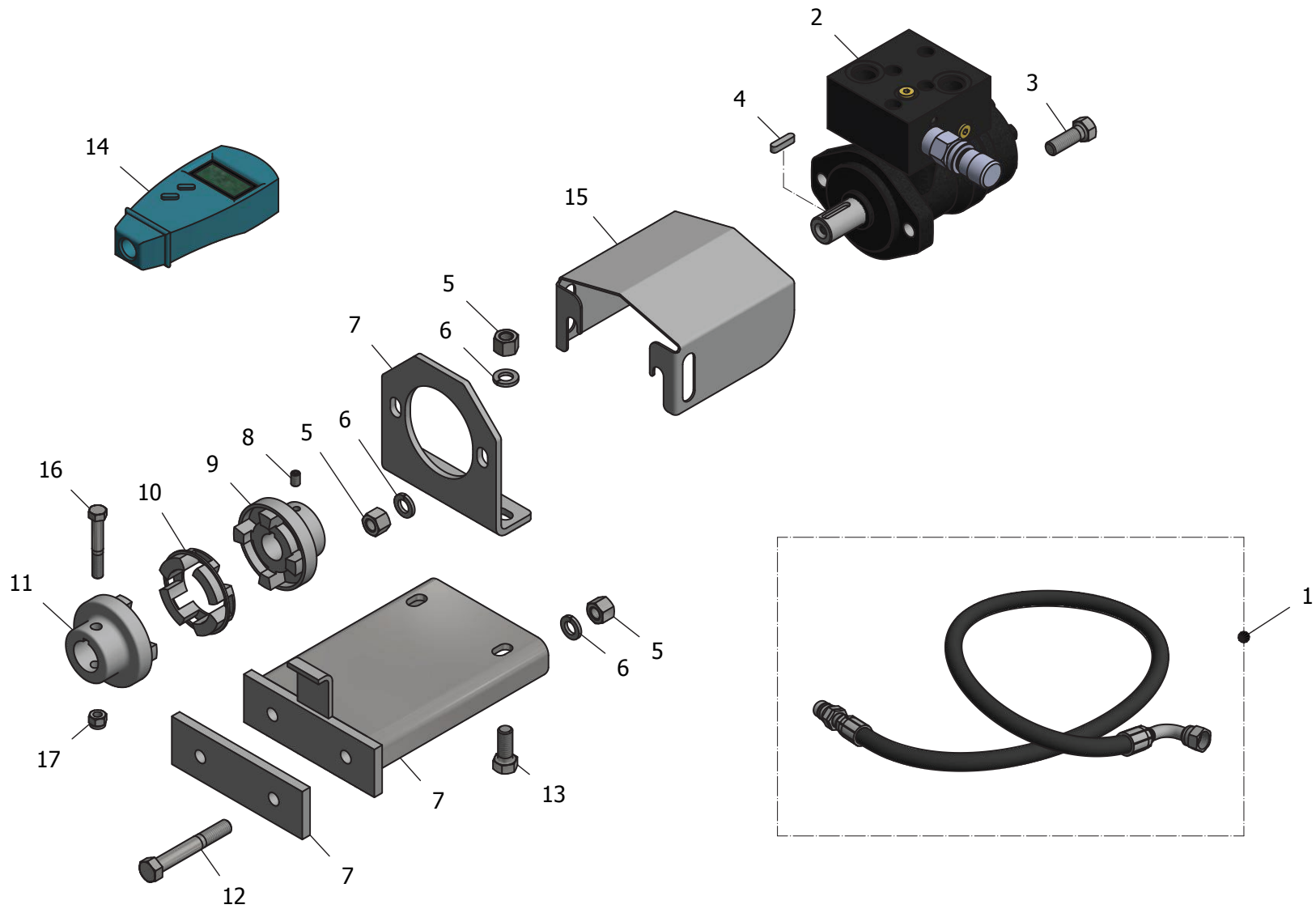




Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	6750009738	CARDAN 1000/2P C/ PINO ELASTICO 8X50	1
2	6750015062	ESPACADOR (25X36X5)	1
3	2050001330	PINO ELASTICO 8 X 50	1
4	6750003862	BUCHA TRAVA 30X45X15	1
5	6750002291	EIXO DA TDP 1.1/4 X 820MM P/ M-535D	1
6	6750003860	CHAVETA 1/4 X 30 MM	2
7	2030001026	ARRUELA CALCO 0.50 X 30.3 X 45.5	2
8	6750002106	POLIA 162 X 1C (30X33X1/4) CHAVETADA	1
9	6750003861	ESPACADOR 30X45X42MM	1
10	2030001043	ARRUELA LISA 3/4	1
11	2030001035	ARRUELA DE PRESSAO 3/4 MEDIA	1
12	2190001350	PORCA SEXTAVADO 3/4 NF	1
13	2220001400	ROLAMENTO 6206 2RS	2
14	2150001276	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2 X 3/4 WW	2
15	2030001034	ARRUELA DE PRESSAO 1/2 MEDIA	2
16	6750003377	TUBO DO EIXO TDP 620	1
17	6750002041	ENGRENAGEM 12 DENTES ASA 50 (25X30X1/4)	1
17A	6750002261	ENGRENAGEM 25 DENTES ASA 50 (25X30X1/4)	1
17B	6750002181	ENGRENAGEM 35 DENTES ASA 50 (25X30X1/4)	1
18	6750004788	CORRENTE ASA 50 (33 ELOS + 1EMENDA)	1
18A	6750004789	CORRENTE ASA 50 (02 ELOS) P/ M-535D	1
18B	6750004790	CORRENTE ASA 50 (04 ELOS) P/ M-535D	1

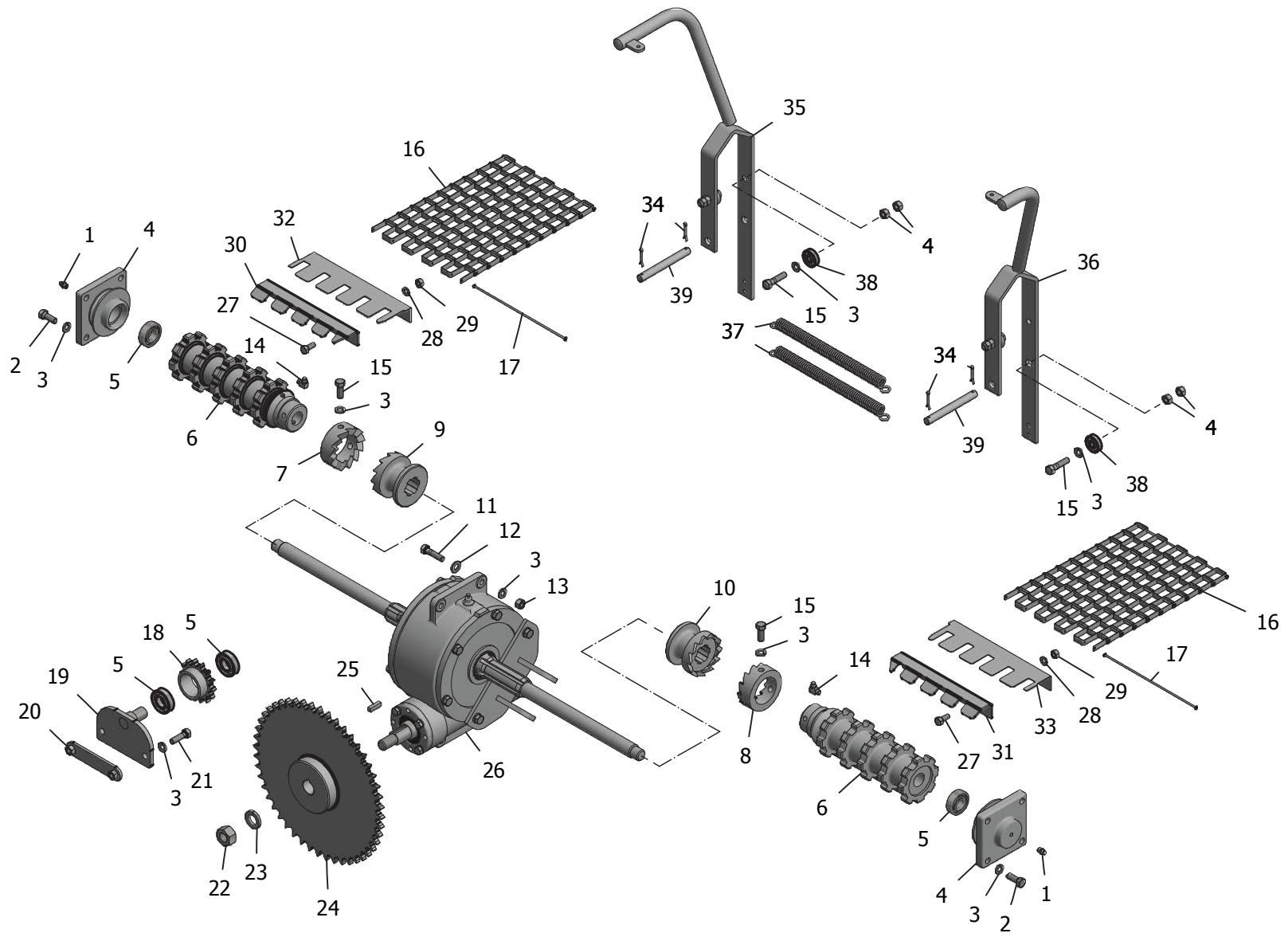


Kit adaptação sistema hidráulico



**Kit adaptação sistema hidráulico**

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
-	6750017500	CONJUNTO ELIMINADOR DE CARDAN COMPACTO P/ M-535D	-
1	6750017870	MANGUEIRA 1/2 R2 X 1500 X 1/2 NPT ER MACHO 1/2 X 90 7/8 JIC	2
2	6750010288	KIT MOTOR HIDRAULICO 25 PINTADO	1
3	2150001643	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2 X 1.1/2 WW	2
4	6750003860	CHAVETA 1/4 X 30 MM	1
5	2190001346	PORCA SEXTAVADO 1/2 WW	6
6	2030001034	ARRUELA DE PRESSAO 1/2 MEDIA	6
7	6750017501	SUPORTE DO MOTOR HIDRAULICO COMPACTO P/ M-535D	1
8	2150012687	PARAFUSO ALLEN 5/16 X 1/2 UNC SEM CABECA	1
9	6750009398	ACOPLAMENTO GARRA E 82 PU FURO 1 CH 1/4	1
10	6750007313	ELEMENTO ACOPLANTE E82 PU	1
11	6750009399	ACOPLAMENTO GARRA E 82 PU FURO 30MM CH 1/4	1
12	2150001275	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2 X 3.1/2 WW	2
13	2150001271	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2 X 1.1/4 WW	2
14	2700007153	TACOMETRO DIGITAL OPTICO COM MIRA LASER	1
15	6750016110	PROTETOR DO ACOPLAMENTO	1
16	2150001286	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 2.1/2 NC	1
17	2190011937	PORCA PARLOCK 3/8 NC	1





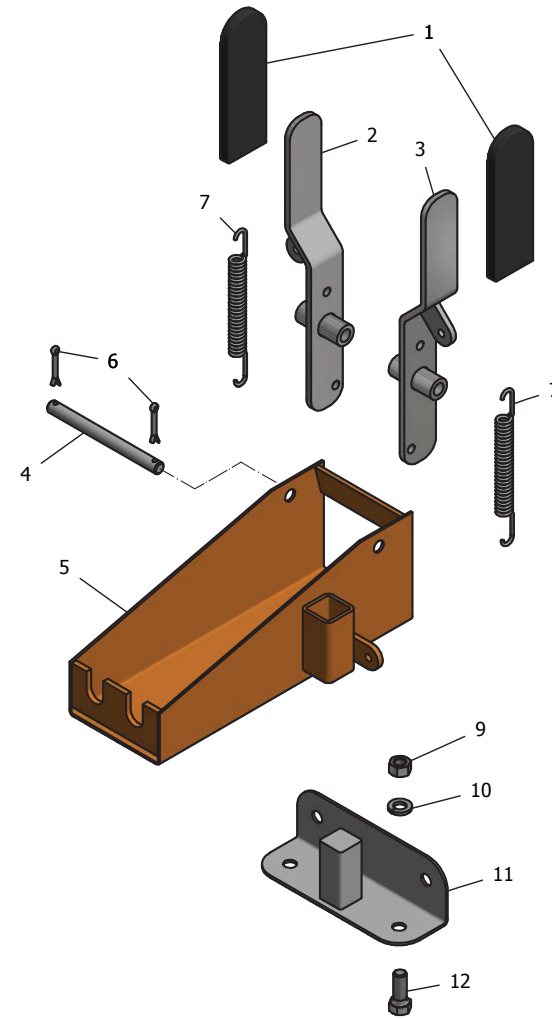
CATÁLOGO DE PEÇAS

Acionamento esteira

ADUBADEIRA
M-535 D

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2110001247	GRAXEIRA 5/16 NF RETA	2
2	2150001291	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 3/4 NC	8
3	2030001036	ARRUELA DE PRESSAO 3/8 PESADA	29
4	6750002691	MANCAL DO EIXO ACIONADOR P/ M-535 D	2
5	2220001396	ROLAMENTO 6004 2RS	4
6	6750002193	ROLDANA ACIONADORA RD 535 Z-8	2
7	6750002689	CATRACA C 535 AP	1
8	6750002687	CATRACA C 535 HP	1
9	6750002690	CATRACA C 535 A	1
10	6750002251	CATRACA C 535 H	1
11	2150001281	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 1.1/2 NC	4
12	2030001044	ARRUELA LISA 3/8	4
13	2190001351	PORCA SEXTAVADO 3/8 NC	18
14	2110001246	GRAXEIRA 5/16 NF 45	2
15	2150001280	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 1 NC	6
16	6750001102	ESTEIRA INOX 215X3690MM	2
17	6750002377	PINO DE EMENDA DA ESTEIRA INOX 215MM	2
18	6750002107	ENGREN. 14 DENTES ASA 50 (42X24X6004)	1
19	6750002608	TENSOR DA CORRENTE P/ M-535 D	1
20	6750002609	PORCA DO TENSOR P/ M-535 D	1

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
21	2150001283	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 1.1/4NC	6
22	2190001350	PORCA SEXTAVADO 3/4 NF	1
23	2030001035	ARRUELA DE PRESSAO 3/4 MEDIA	1
24	6750002042	ENGREN. 48 DENTES ASA 50 (25X30X1/4)	1
25	6750003860	CHAVETA 1/4 X 30 MM	1
26	6750006448	REDUTOR COMPLETO P/ M-535D	1
27	2150001305	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16 X 3/4 NC	4
28	2030001037	ARRUELA DE PRESSAO 5/16 MEDIA	4
29	2190001352	PORCA SEXTAVADO 5/16 NC	4
30	6750017494	PENTE DA ROLDANA DIR P/ M-535D	1
31	6750017495	PENTE DA ROLDANA ESQ P/ M-535D	1
32	6750018566	LIMPADOR DA ROLDANA DIR P/ M-535D	1
33	6750018567	LIMPADOR DA ROLDANA ESQ P/ M-535D	1
34	2050001983	CONTRA PINO 1/8 X 1	6
35	6750003857	GARFO DE COMANDO DIREITA P/ M 535 D	1
36	6750003856	GARFO DE COMANDO ESQUERDA P/ M 535 D	1
37	6750002634	MOLA DE TRACAO N 05 LUBRIFICADO	2
38	2220001398	ROLAMENTO 6200 ZZ	4
39	6750003858	PINO DO GARFO P/M 535	2





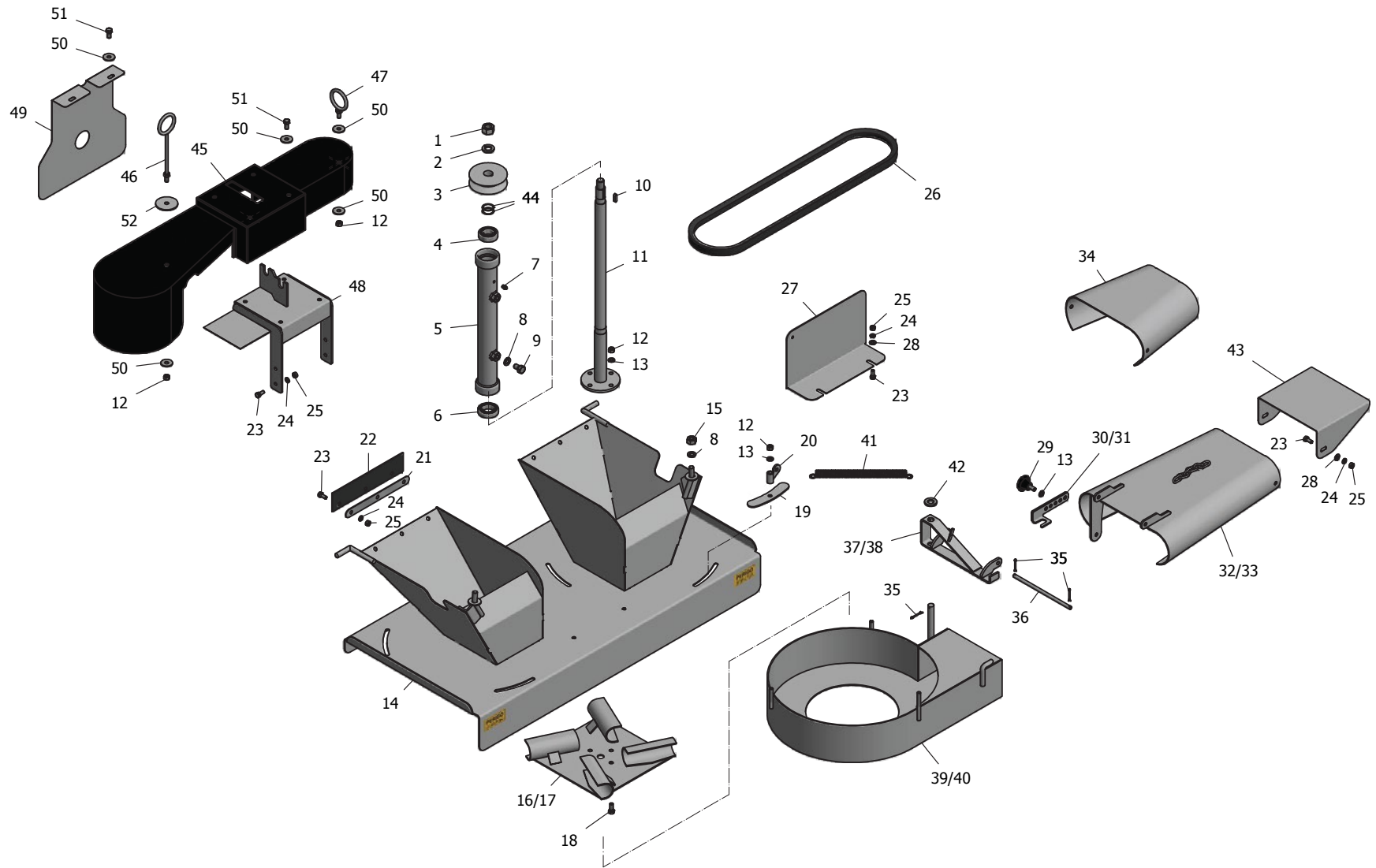
Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
-	6750016502	COMANDO COMPLETO C/ MOLA S/ CABO	1
1	6750006003	MANOPLA DE VINIL P/ M-535B E M-535D	2
2	6750016504	ALAVANCA DO COMANDO DIR C/ SUP P/ MOLA	1
3	6750016505	ALAVANCA DO COMANDO ESQ C/ SUP P/ MOLA	1
4	6750003845	PINO DA ALAVANCA DO COMANDO	1
5	6750016503	BASE DO COMANDO C/ SUP P/ MOLA	1
6	2050001983	CONTRA PINO 1/8 X 1	2
7	6750016458	MOLA DE TRACAO PARA COMANDO	2
8	6750009735	CABO DE COMANDO C/ CONTRA PINO (4400MM)	2
9	2190001351	PORCA SEXTAVADO 3/8 NC	2
10	2030001036	ARRUELA DE PRESSAO 3/8 PESADA	2
11	6750006027	BASE DO COMANDO	1
12	2150001280	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 1 NC	2



CATÁLOGO DE PEÇAS

Conjunto espalhador

ADUBADEIRA
M-535 D





CATÁLOGO DE PEÇAS

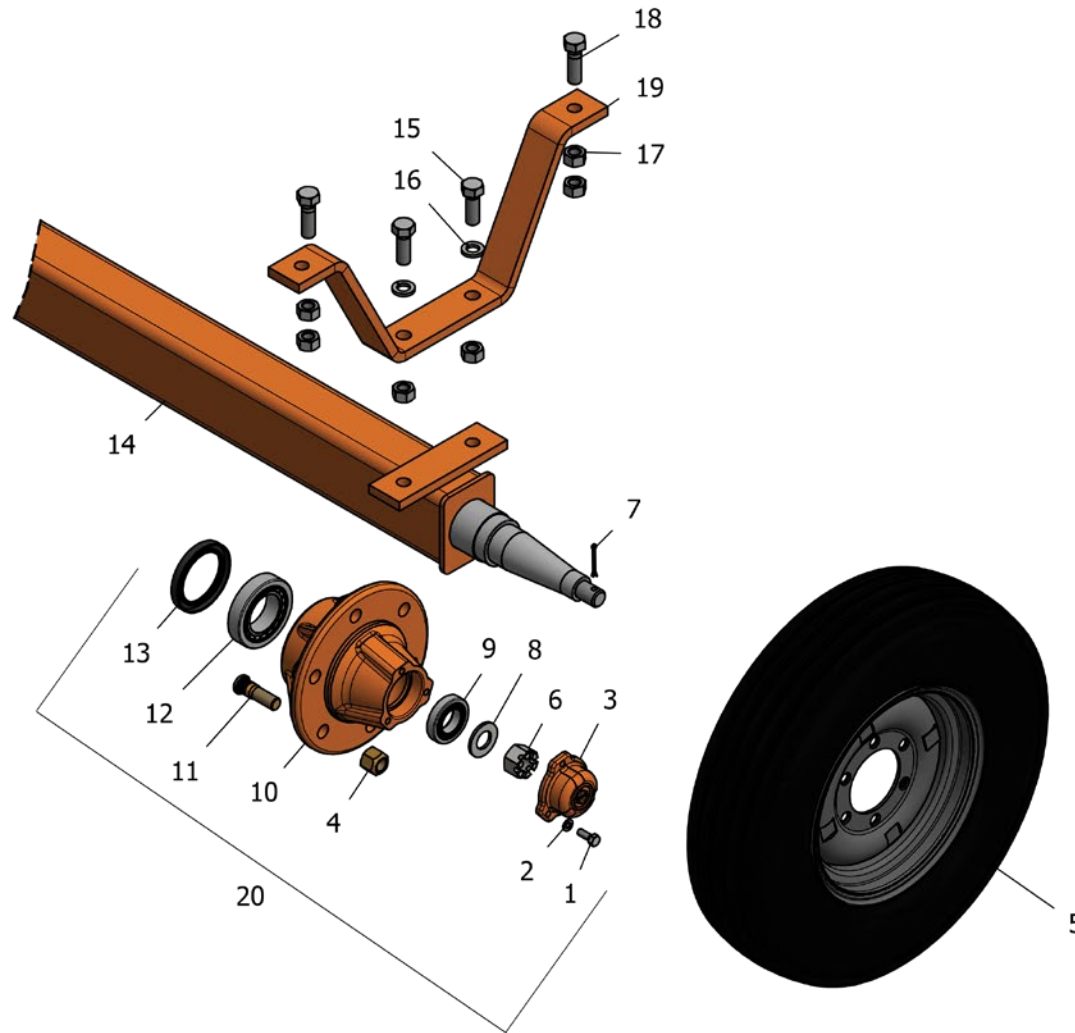
Conjunto espalhador

ADUBADEIRA
M-535 D

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.	Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
-	6750013237	CONJ. ESPALH. (FUNIL CONJ.CAPA.BICA E PROL.)	1	27	6750016112	PROTETOR DA CORRENTE P/ M-535 D	1
1	2190001350	PORCA SEXTAVADO 3/4 NF	2	28	2030001046	ARRUELA LISA 5/16	6
2	2030001035	ARRUELA DE PRESSAO 3/4 MEDIA	2	29	2160013452	MANIPULO MTM4526 3/8 X 1 INOX	2
3	6750002119	POLIA 4 X 1C (25X33X1/4)	2	30	6750016113	REGULADOR DE INCLINACAO DIREITO	1
4	2220001399	ROLAMENTO 6205 2RS	2	31	6750016114	REGULADOR DE INCLINACAO ESQUERDO	1
5	6750002290	TUBO DE SUSTENTACAO P/ M-535 D	2	32	6750014681	BICA DIRECION. DIR C/REG INCLI POR PINO	1
6	2220001397	ROLAMENTO 6006 2RS	2	33	6750014682	BICA DIRECION. ESQ C/REG INCLI POR PINO	1
7	2110001247	GRAXEIRA 5/16 NF RETA	2	34	6750002117	PROLONGADOR DA BICA M-535	2
8	2030001034	ARRUELA DE PRESSAO 1/2 MEDIA	6	35	2050001073	CONTRA PINO 1/8 X 1.1/4	6
9	2150001276	PARAFUSO SEXTAVADO 1/2 X 3/4 WW	4	36	6750002322	PINO DA BICA P/ M-535	2
10	6750003842	CHAVETA 1/4 X 25 MM	2	37	6750006048	ARTICULACAO DESARME DIREITO	1
11	6750002271	EIXO DO DISCO ESPALHADOR P/ M-535 D	2	38	6750006047	ARTICULACAO DESARME ESQUERDA	1
12	2190001351	PORCA SEXTAVADO 3/8 NC	16	39	6750014685	CAPA DO DISCO DIR (C/PINO E ROSCA)	1
13	2030001036	ARRUELA DE PRESSAO 3/8 PESADA	16	40	6750014686	CAPA DO DISCO ESQ (C/PINO E ROSCA)	1
14	6750014691	FUNIL CONJUGADO C/ AJUSTE P/M-535D	1	41	6750001259	MOLA DE TRACAO N 04 LUBRIFICADO	2
15	2190001346	PORCA SEXTAVADO 1/2 WW	2	42	2030001048	ARRUELA LISA 7/8	2
16	6750014147	DISCO ESPARRAMADOR DIR P/ M-535B/D	1	43	6750015050	DEFLETOR P/ M-535	2
17	6750014148	DISCO ESPARRAMADOR ESQ P/ M-535B/D	1	44	2030001025	ARRUELA CALCO 0.50 X 26.2 X 32.4	4
18	2150001296	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 7/8 NC	8	45	6750016488	CAPA PLASTICA DA CORREIA P/ M-535 D	1
19	6750013561	ARRUELA TAPA RASGO DO FUNIL CONJUGADO	6	46	6750016483	GUIA PASSA CABO COM HASTE	1
20	6750016111	SUPORTE DA MOLA	2	47	6750016484	GUIA PASSA CABO SEM HASTE	1
21	6750002844	CHAPA PRENSA LONA P/ M-535 D	2	48	6750016485	SUPORTE DA CAPA PLASTICA DA CORREIA	1
22	6750002843	LONA RASPADORA P/ M-535 D	2	49	6750016486	CAPA PROT. CORREIA TRASEIRA C/ ABA FIX.	1
23	2150001305	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16 X 3/4 NC	16	50	2030001044	ARRUELA LISA 3/8	7
24	2030001037	ARRUELA DE PRESSAO 5/16 MEDIA	16	51	2150001291	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 3/4 NC	4
25	2190001352	PORCA SEXTAVADO 5/16 NC	16	52	6750018580	ARRUELA 60 X 11 X 3MM	1
26	2060001082	CORREIA C-112	1				



Eixo da roda



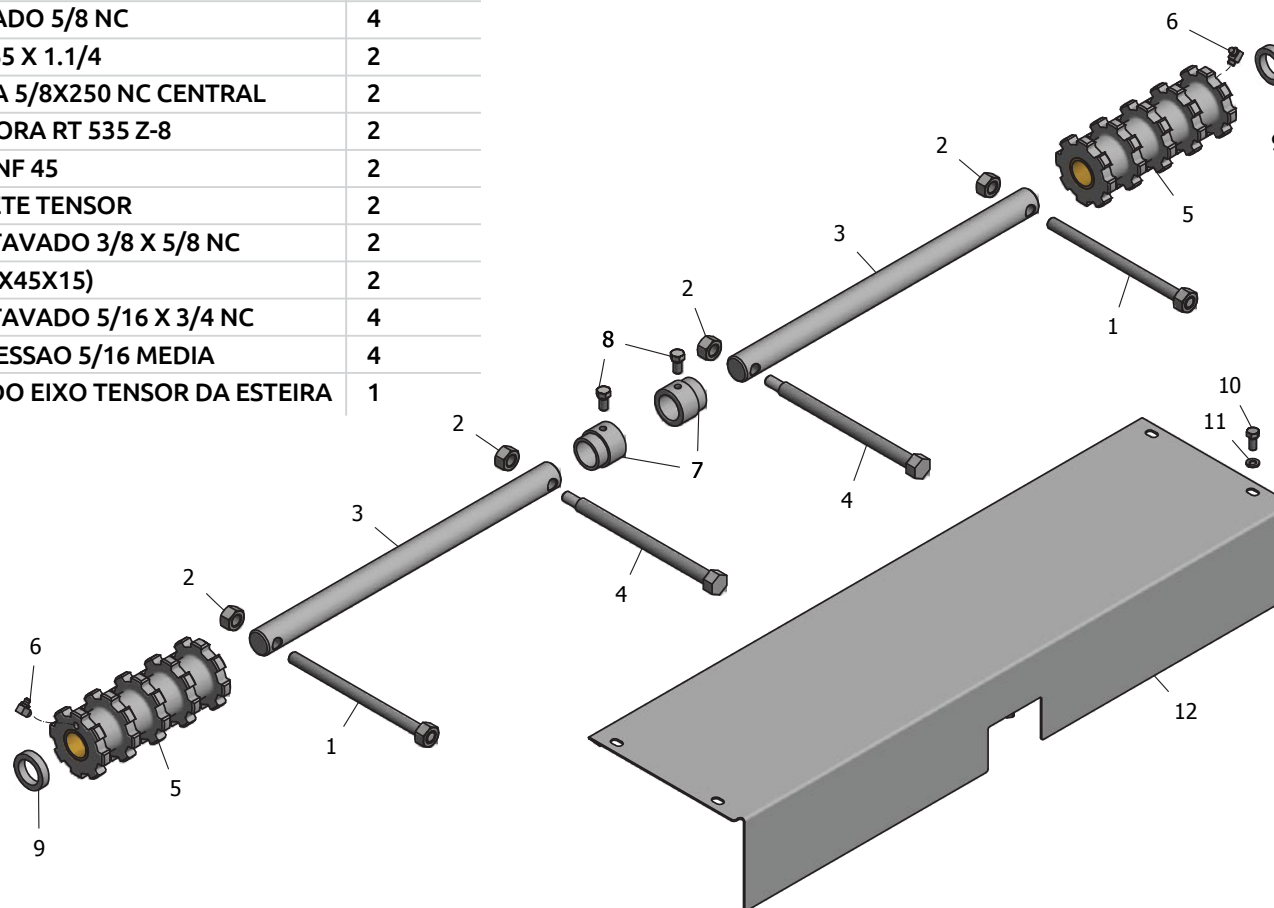
**Eixo da roda**

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	2150001307	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16 X 7/8 NC	6
2	2030001037	ARRUELA DE PRESSAO 5/16 MEDIA	6
3	6750002736	TAMPA DO CUBO C-91	2
4	2190001342	PORCA RODA 5/8	12
5	6750015274	RODA MONTADA P/ M-535D	2
5A	2170001513	PNEU AGRICOLA 750X16X10 LONAS	2
5B	2170001487	CAMARA DE AR C/ BICO DE BORRACHA P/ PNEU 750	2
5C	6750009748	RODA AGRICOLA 16 X 6.35MM PINTADA	2
6	2190001340	PORCA CASTELO 7/8 NF	2
7	2050001072	CONTRA PINO 1/8 X 1.1/2	2
8	2030001048	ARRUELA LISA 7/8	2
9	2220001405	ROLAMENTO 67048/10	2
10	6750004957	CUBO C-91 (S/ TAMPA E S/ PARAFUSO)	2
11	2150001264	PARAFUSO RODA 5/8 216 R	12
12	2220001395	ROLAMENTO 32210	2
13	2200001373	RETENTOR 0334 BAG	2
14	6750005049	EIXO DA RODA P/ M-535 D	1
15	2150001311	PARAFUSO SEXTAVADO 5/8 X 1.3/4 NC	4
16	2030001038	ARRUELA DE PRESSAO 5/8 MEDIA	4
17	2190001354	PORCA SEXTAVADO 5/8 NC	12
18	2150001313	PARAFUSO SEXTAVADO 5/8 X 2 NC	4
19	6750013576	V DA RODA	2
20	6750002136	CUBO C-91 COMPLETO	2



Tensor de esteira

Nº	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
1	6750014749	ROSCA TENSORA 5/8X250 NC LATERAL	2
2	2190001354	PORCA SEXTAVADO 5/8 NC	4
3	6750006510	EIXO TENSOR 465 X 1.1/4	2
4	6750006511	ROSCA TENSORA 5/8X250 NC CENTRAL	2
5	6750010181	ROLDANA TENSORA RT 535 Z-8	2
6	2110001246	GRAXEIRA 5/16 NF 45	2
7	6750003864	TRAVA DO ROLETE TENSOR	2
8	2150002503	PARAFUSO SEXTAVADO 3/8 X 5/8 NC	2
9	6750016108	ESPACADOR (32X45X15)	2
10	2150001305	PARAFUSO SEXTAVADO 5/16 X 3/4 NC	4
11	2030001037	ARRUELA DE PRESSAO 5/16 MEDIA	4
12	6750016138	PROTET. TRAS. DO EIXO TENSOR DA ESTEIRA	1





Estrada do Minami, Km 01
Biritiba Mirim / SP
CEP 08940.000
Tel. 11 4692.1716 | 11 2500.2828
minami@minami.ind.br

WWW.MINAMI.IND.BR