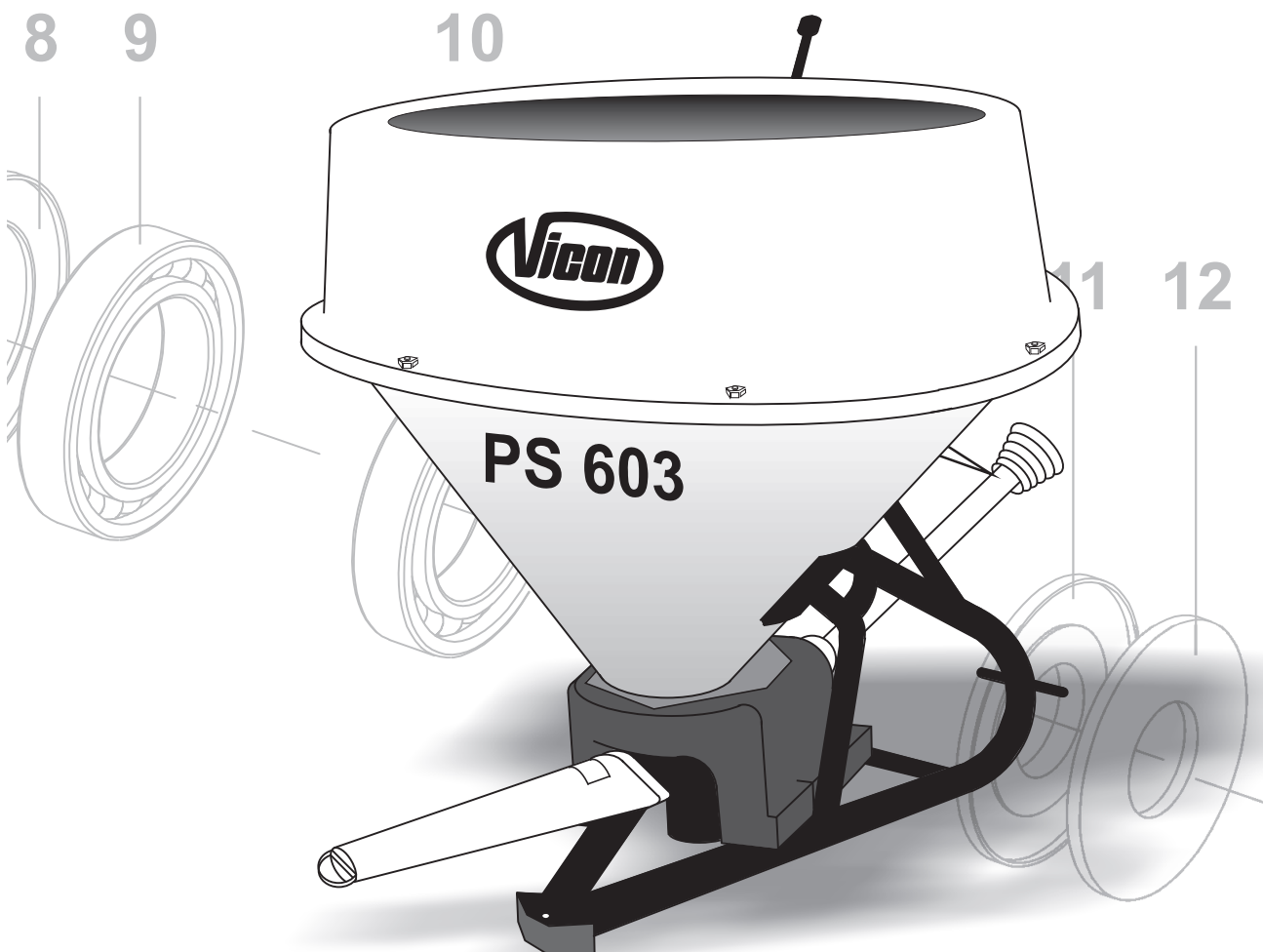




adubadora - semeadora pendular

Manual de Instruções e Catálogo de Peças

PS 203	PS/PSPP 303	PS/PSPP 403	PS 503	PS/PSPP 603
PS 753	PS 953	PS 1153	PS 1353	PS 1553T





TERMO DE GARANTIA – ADUBADORA PENDULAR

A VICON MAQUINAS AGRICOLAS LTDA, concederá ao comprador a garantia de peças ou componentes que apresentarem DEFEITOS DE FABRICAÇÃO ou de MATÉRIA-PRIMA devidamente comprovadas através de análise conclusiva de nosso departamento de assistência técnica na fábrica junto ao fabricante.

PRAZO DA GARANTIA

90 dias pela legislação brasileira e mais 90 dias contratual concedida pela Vicon, totalizando 6 meses. O prazo de garantia é contado a partir da data de emissão da nota fiscal de venda do produto, sendo intrasferível e exclusiva ao primeiro proprietário.

APLICAÇÃO DA GARANTIA

As peças substituídas durante a garantia serão genuínas.

NULIDADE DA GARANTIA

A garantia se tornara nula quando forem constatadas quaisquer das seguintes causas:

- Mal uso do equipamento, contrariando as instruções técnicas do manual;
- Abusos, sobrecargas ou acidentes;
- Consertos ou desmontagem dos componentes por pessoas não autorizadas;
- Contaminação dos circuitos hidráulicos por impurezas ou fluidos não recomendados;
- Operação ou manuseio por pessoas não habilitadas;
- Negligência na manutenção;
- Falta de lubrificação nos pontos indicados na máquina e no manual;
- Modificações que afetam o funcionamento, estabilidade e segurança da máquina;
- Uso de peças e componentes não fornecidas pela Vicon;
- Alteração do equipamento ou de qualquer característica;
- Perda da plaqueta de identificação do produto;
- Danos a estrutura e ao funil por excesso de peso.

ÍTEM EXCLUÍDOS DA GARANTIA

- Itens de lubrificação em geral como óleos do sistema hidráulico, óleos lubrificantes e graxas;
- Itens de desgastes como, pendulo, agitador, vedações, borrachas, retentores, eixos, buchas e etc.;
- Fretes para envio das peças e deslocamento dos técnicos, alimentação e hospedagem;

GERAL

- Os equipamentos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso, podendo haver modificações nos projetos a fim de aperfeiçoá-los, sem que isso importe em qualquer obrigação de aplicá-los em produto já vendidos.
- Defeitos de fabricação e/ou material, objeto desta garantia, não constituirão, em hipótese alguma, motivo para rescisão de contrato de compra e venda ou troca do equipamento.
- Atrasos eventuais na execução dos serviços não conferem direito ao proprietário à indenização e nem à extensão do prazo de garantia.

CONTROLE DE GARANTIA DA REVENDA

Nome do cliente: _____

Endereço: _____

Telefone: () _____ Cidade: _____ Estado: _____

Modelo: _____ Nº Série: _____ NF: _____ Data: ____/____/____

Responsável pela Entrega

Revenda autorizada

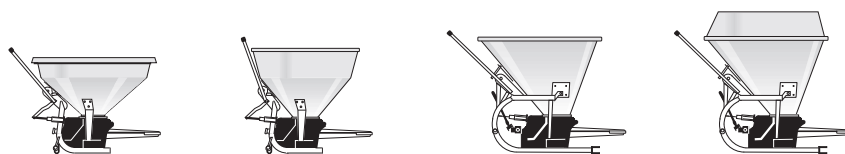
Comprador

ÍNDICE

PÁGINA

1. Dados Técnicos	2 - 3
2. Informações Gerais	2
3. Embalagem e Montagem	4
4. Acoplamento da Máquina ao Trator	5
5. Montagem do Cardan	6
6. Como Regular a Adubadora a Lanço	7
7. Como Regular a Adubadora em Duas Faixas	8
8. Como Distribuir Uniforme a Lanço	9
Limpeza e Lubrificação	9
9. Unidade Pendular com Ajuste de Largura de Distribuição	10 - 11
10. Catálogo de Peças de Reposição - Série 22400	
Unidade da Adubadora	12
Unidade da Adubadora	13
Unidade da Adubadora	14
Chassi e Caçamba: PS 203, PS/PSPP 303	15
Chassi e Caçamba: PS/PSPP 403, PS 503, PS/PSPP 603	16
Chassi e Caçamba: PS 753, PS 953, PS 1153, PS 1353, PS 1553T	17
Cabos: PS/PSPP 603, PS 753/Carreta	18
Carreta: PS 1353T, PS 1553T	19

1. DADOS TÉCNICOS



MODELOS	PS 203	PS/PSPP 303	PS/PSPP 403	PS 503
Capacidade da caçamba				
Peso vazio (kg)	89	100/93	109/103	115
Altura (cm)	77	92	98	110
Largura (cm)	90	103	145	145
Largura EFETIVA de trabalho	até 14 metros, dependendo do material a ser distribuído			
Rotação	540 RPM para todos os modelos			
Regulagem da vazão	de 10 a 2000 kg por hectare			
Pneus para o rodeiro	-	-	-	-

Nota: Os equipamentos estão sujeitos a alterações sem prévio aviso. Os dados informados na tabela podem variar de acordo com o grau de umidade, peso, tipo de material e condições de trabalho.



Atenção: Capacidade do implemento em kg é 25% a mais da capacidade em litros

2. INFORMAÇÕES GERAIS

A **Adubadora-Semeadora Pendular** foi projetada para distribuir a lanço adubos granulados ou em pó, calcário e sementes em geral com precisão absoluta.

Para a adubação de culturas em linha, tais como café, laranja e de pomares em geral, basta trocar o Pêndulo Standard (07665) pelo Pêndulo Especial (70445) que o adubo sairá em duas faixas distintas junto aos pés.

A distância entre as duas faixas varia conforme o comprimento do Pêndulo (consulte a tabela ⑤ página 8).

A parte mecânica para todas as Adubadoras é idêntica, variando somente a capacidade da caçamba que vai de 200 a 1.500 kilos, conforme a necessidade do usuário e do trator agrícola disponível na propriedade.

A largura efetiva de trabalho varia de 6 a 14 metros e depende basicamente do peso específico do material a ser distribuído; assim sementes de trigo podem “voar” bem mais longe que sementes de capim-colonião, por exemplo.

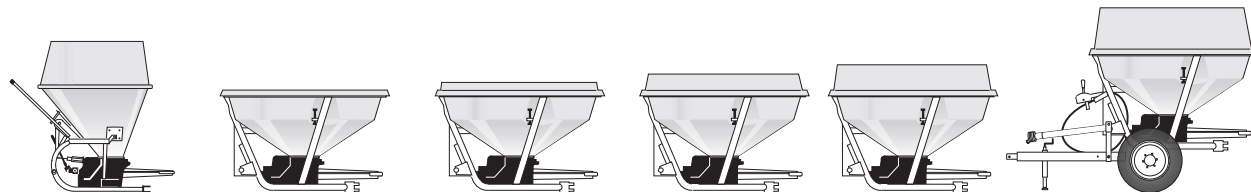
A **Adubadora-Semeadora Pendular** vem equipada com um agitador standard (peças 21142 e 21406), garantindo um fluxo contínuo na distribuição de materiais secos, granulados e sementes em geral.

Se o material a ser distribuído for (calcário, gesso, e adubos hidrocópicos), usar o agitador maior peça 15445 e 36180, conforme páginas 8 e 12.

Há duas opções de caçamba:

- Construída em polietileno rotomoldado (LINHA PSPP) para os modelos: PSPP 303, PSPP 403 e PSPP 603.
- Construída em fibra de vidro (LINHA PS) para todos os modelos.

Em caso de dúvidas, queiram por gentileza entrarem em contato com o nosso Departamento Técnico.



PS/PSPP 603	PS 753	PS 953	PS 1153	PS 1353	PS 1553T
600 L	750 L	950 L	1150 L	1350 L	1550 L
120/112	151	160	170	185	360
129	98	110	120	127	179
145	180	180	180	180	180
até 14 metros, dependendo do material a ser distribuído					
540 RPM para todos os modelos					
de 10 a 2000 kg por hectare					
-	-	-	-	-	600 x 16 ou 900 x 16

OBS.: Os modelos PS 203 a 603 e PSPP 303, 403 e 603 o acionamento é por alavanca. E os modelos PS 753 a 1553T o acionamento é por cabos de aço.



Atenção: Capacidade do implemento em kg é 25% a mais da capacidade em litros

3. EMBALAGEM E MONTAGEM

A máquina está parcialmente desmontada para o transporte, portanto as seguintes peças devem ser montadas no local:

- O pêndulo.
- A caçamba e suas três chapas de apoio no chassi tubular.
- A alavanca de regulagem.

O Pêndulo

Para montar o pêndulo você precisa de :

- Dois parafusos de rosca fina com porcas e quatro arruelas,
- Flange de alumínio (83262) para fixar o pêndulo na máquina.

Para montar:

- Coloque a flange (1) por cima do pêndulo,
- Coloque os parafusos e os anéis (2) e (3).
- Aperte bem as duas porcas (por exemplo, 160 Nm/16 kgfm).

Recomendamos sempre verificar se os parafusos do pêndulo estejam bem apertados para evitar danos no pescoço do pêndulo.

A Caçamba

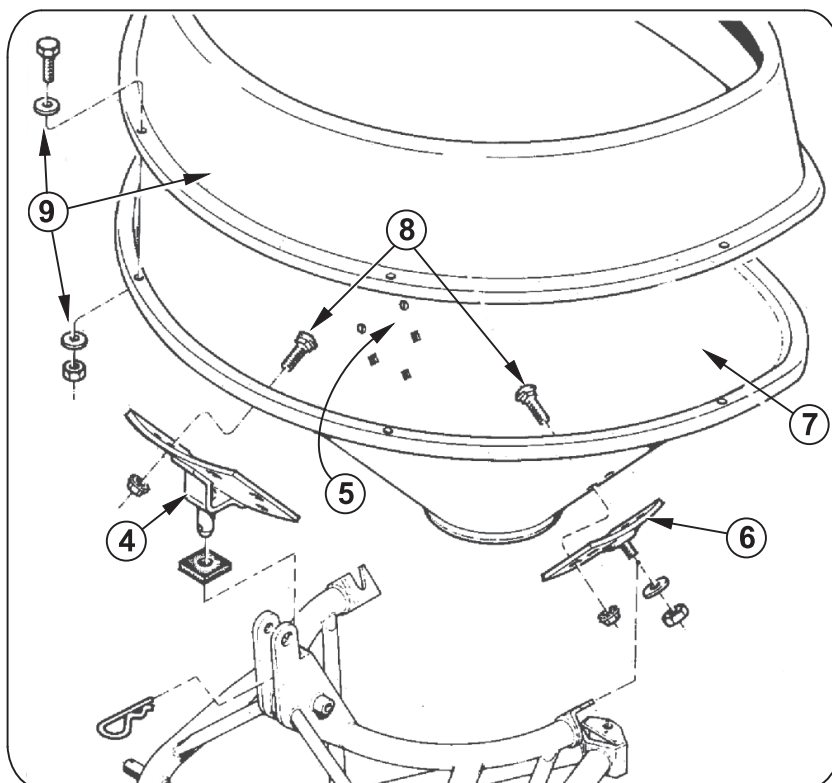
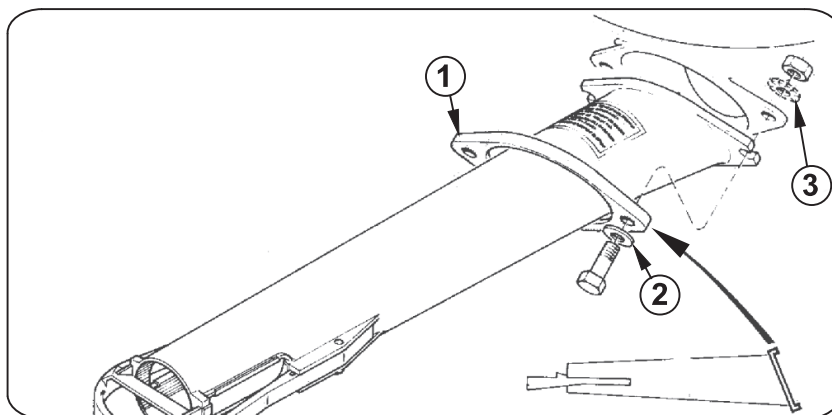
A Caçamba (7) é fixada no chassi através de três chapas reforçadas de tal modo que a mesma pode ser retirada facilmente para limpeza (4) e (6) (Veja página 9).

- Monte as três chapas na caçamba com os 16 parafusos (8), de acordo com a furação já feita.
- As cabeças achatadas dos parafusos deverão ficar do lado interno da caçamba (5).
- Para o modelo PS 603, monte a extensão de 200 litros (9) em cima da caçamba.

A Alavanca

Para montar a alavanca você precisa de:

- Fixar a escala na extremidade plana da alavanca e parafusá-la.
- Encaixar o eixo da alavanca no tubinho de espera do chassi e travá-lo com o pino-trava.



4. ACOPLAMENTO DA MÁQUINA AO TRATOR

Básicamente, a **Adubadora - Semeadora Pendular** pode em princípio ser montada em qualquer trator com levante hidráulico.

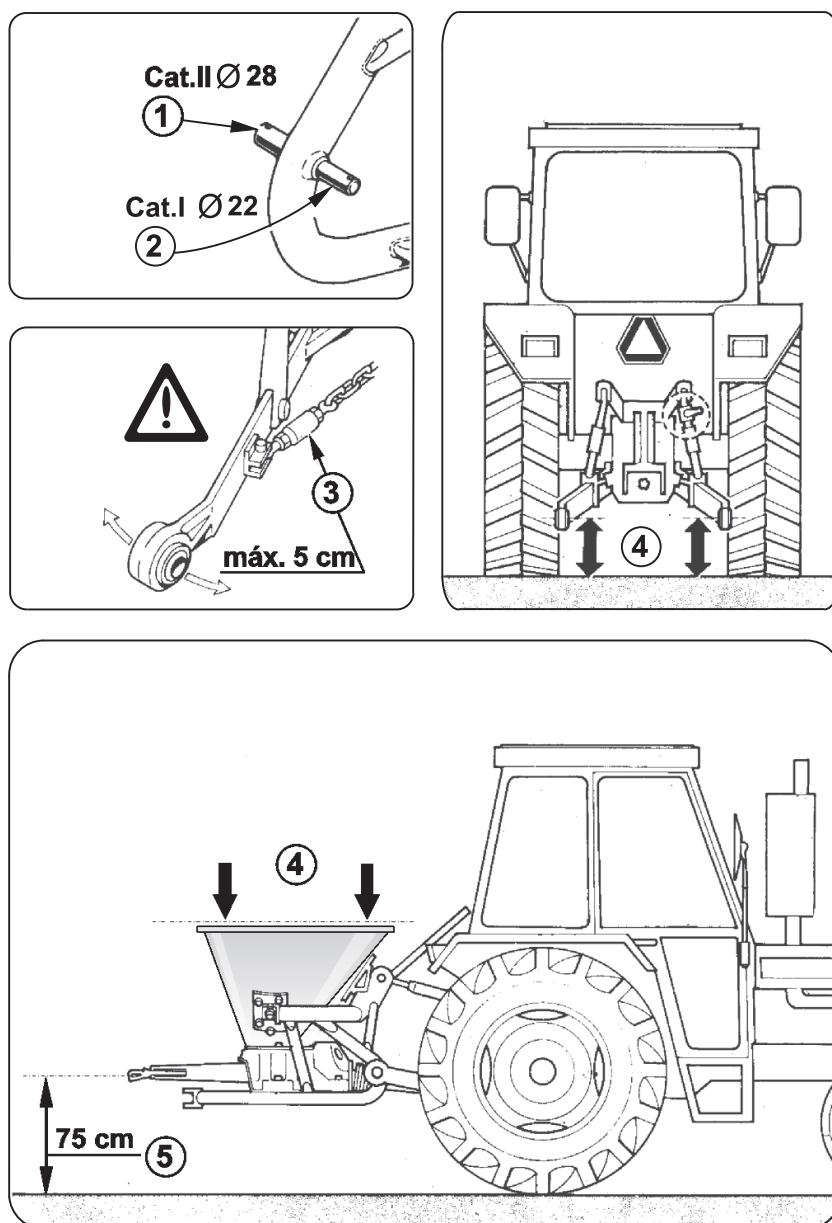
É importante que os braços do terceiro ponto e os dois estabilizadores laterais (3), tenham uma folga máxima de 5 cm, para evitar que os braços batam nos pneus do trator. Recomenda-se o uso de barras estabilizadoras ou correntes.

Para sua segurança é recomendável colocar uma capa protetora por cima da tomada de força.

Os pinos da adubadora foram feitos para as duas categorias I e II (1) e (2).

Olhando de lado e de frente, a máquina deve estar em posição horizontal (4) ao mesmo tempo que a distância do chão ao pêndulo deve ser de 75 cm (5).

Se for usado em trator leve, é aconselhável uso de peso na parte frontal do trator.



5. MONTAGEM DO CARDAN

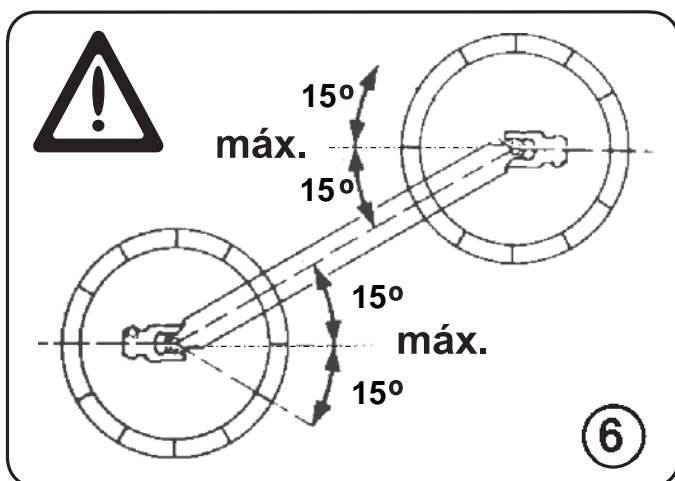
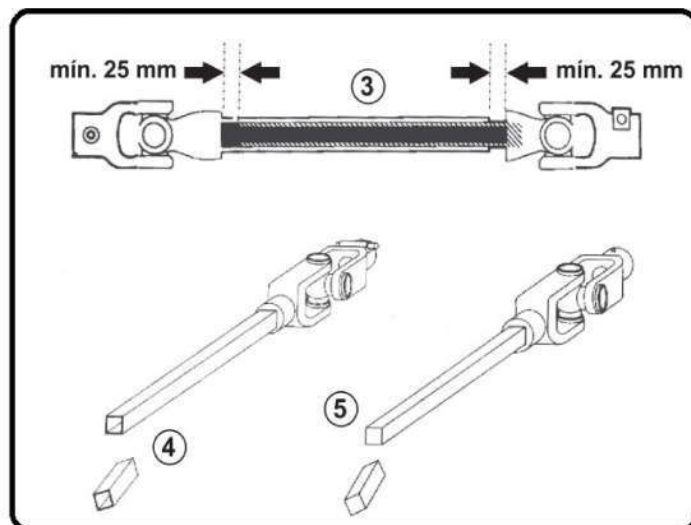
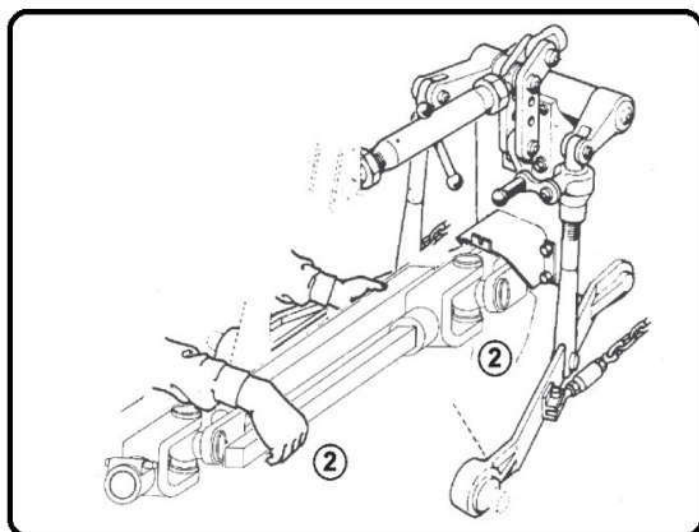
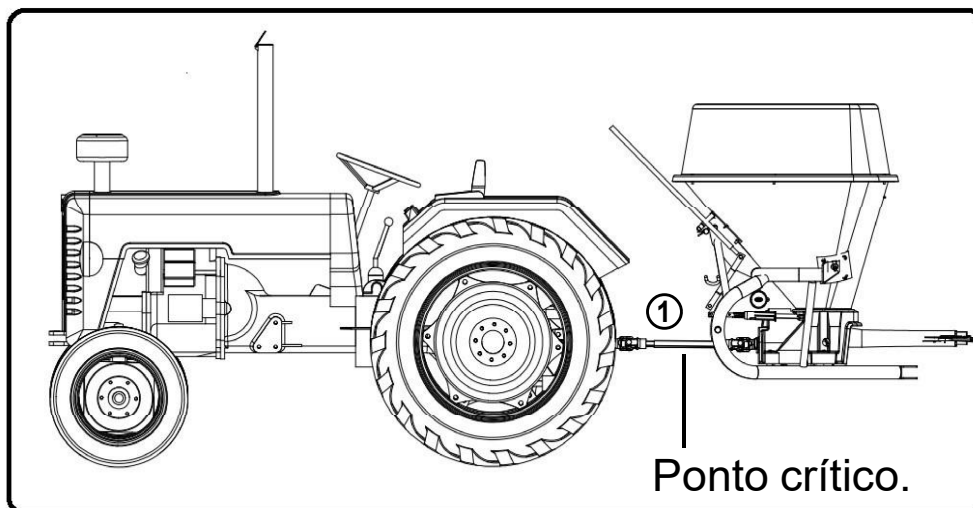
Levante a máquina até que o eixo do cardan chegue na altura da tomada de força do trator (1).

Coloque o meio cardan do lado da máquina e o meio cardan da tomada de força um ao lado do outro (2).

Os dois tubos (macho e fêmea) deverão ter em cada lado uma folga de no mínimo 25 mm (1") (3).

Se o cardan estiver comprido demais, corte os dois tubos no comprimento certo (4) e (5).

Retire a sujeira e engraxe o tubo mais fino do lado externo.



CUIDADO: O ângulo do cardan nunca poderá ultrapassar os 15° quando estiver em movimento. (6)

6. COMO REGULAR A ADUBADORA A LANÇO

Trabalhando com a rotação de 540 rpm, a quantidade de adubo que cairá por m² ou pé de café depende de dois fatores: a abertura do registro e a velocidade do trator.

Também por razões econômicas é muito importante aplicar o adubo nas quantidades indicadas conforme as características da terra e da sua cultura. Justamente antes de iniciar a adubação vamos regular a adubadeira com precisão, seja por exemplo para distribuir 360 kg/alqueire ou seja para jogar 50 g por pé de café ou laranja.

Exemplo 1: Queremos distribuir 360 kg/alqueire

A. $360 \text{ kg/alqueire} = 360.000 \text{ g} / 24.000\text{m}^2 = 15 \text{ g /m}^2$,

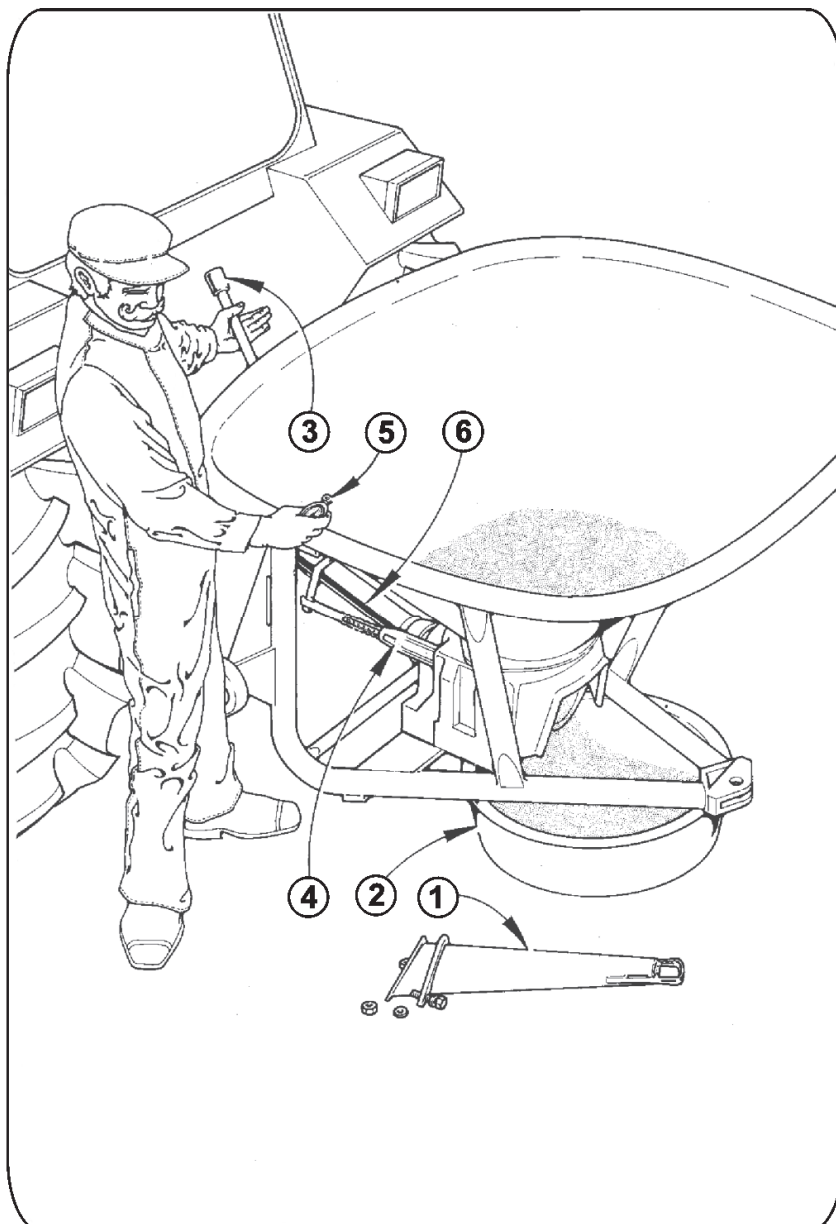
B. Se o trator trabalha a 6 km/hora = 6.000 metros em 60 minutos = 100 metros em 1 minuto.

C. Medimos a largura efetiva de trabalho, digamos que seja , 8 metros,

D. Sabemos então que em um minuto de trabalho nós adubamos uma área de $8 \times 100 = 800 \text{ m}^2$, agora $800 \times 15 \text{ g}$ (veja item A) são $12.000 \text{ g} = 12 \text{ kg}$ por minuto (Consulte também a página 9) .

E. Com este resultado de 12 kg/min. podemos regular o registro, procedendo assim:

- Desmonte o pêndulo ①.
- Coloque um recipiente na saída ②.
- Feche o registro ③.
- Gire o regulador da escala até a posição que dará mais ou menos certo ④.
- Faça a máquina trabalhar a 540 rpm; abra o registro e pese quanto saiu em um minuto ⑤.
- Experimente, mudando o regulador da escala, até sair 12 kg/min ⑥. Anote o número da escala para futuras aplicações.



7. COMO REGULAR A ADUBADORA EM DUAS FAIXAS

Exemplo 2: Queremos distribuir 50 gramas por pé de café;

A. O café foi plantado 1,5 metros por 4 metros entre as "ruas" ①.

B. Se o trator trabalha a 6 km/hora = 6.000 metros em 60 minutos = 100 metros em um minuto.

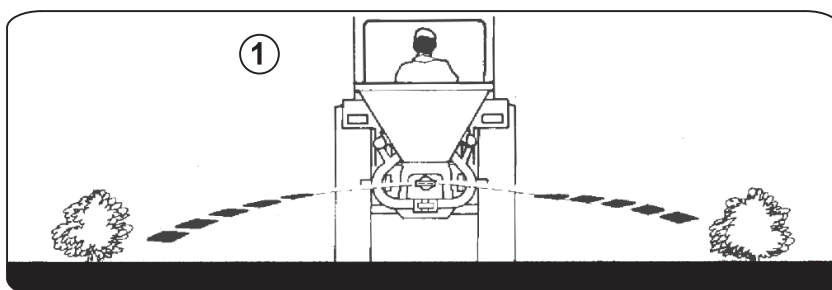
C. Em 100 metros percorridos adubamos 66 pés em cada lado = 132 pés.

D. Queremos colocar 50g/pé, sabemos que durante um minuto terá que sair $132 \times 50 = 6.600 \text{ g} = 6,6 \text{ kg}$ e novamente regulamos o registro como fizemos no item "E" da página anterior.

Para adubar em duas faixas, temos que trocar o pêndulo standard (07665) pelo pêndulo especial (70445). De acordo com o comprimento deste pêndulo, a distância entre as duas faixas varia (consulte a tabela ⑤). Com o pêndulo mais curto as duas faixas ficam mais próximas. Com o pêndulo mais comprido a distância entre as faixas aumenta.

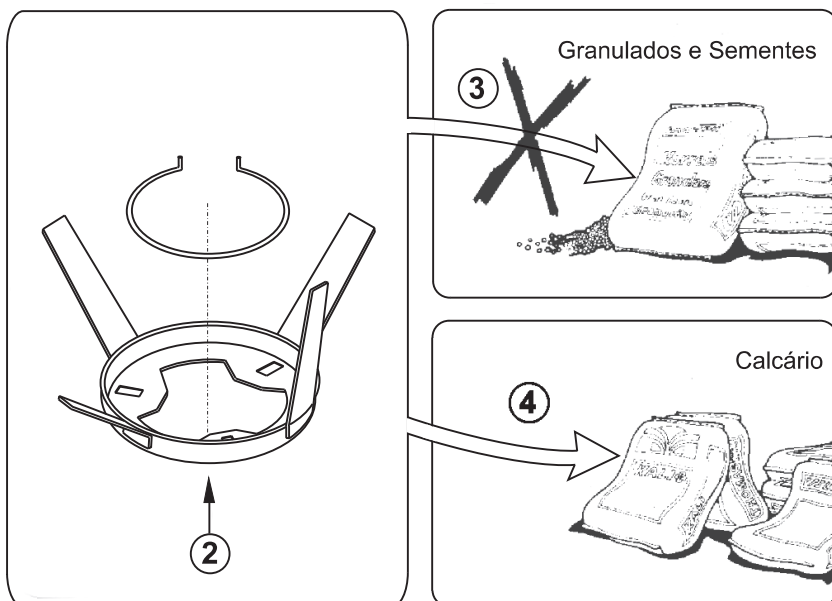
Além do agitador standard montado permanentemente na máquina, é fornecido também o agitador extra ② para ser usado em adubos em pó, úmidos ou empelotados ④. Ao montar o agitador, verifique se não há jogo.

CUIDADO: Nunca use o agitador extra ② em adubos granulados ③ e sementes, para não triturá-los.



⑤

500 mm	8,5 - 9 m
350 mm	7,5 - 8 m
250 mm	5 - 5,5 m
195 mm	4 - 4,5 m
80 mm	3 - 4 m



8. COMO DISTRIBUIR UNIFORME A LANÇO

A distribuição de adubos e sementes com uma adubadora a lanço, seja pendular ou rotativa, dará sempre uma concentração maior de adubo no centro e menor nas extremidades laterais ① e ②.

Para obter um padrão uniforme de distribuição teremos que compensar as laterais. A maneira mais prática, na volta, é andar com o trator encostado nos últimos grãos da faixa anterior ③ e ④.

ATENÇÃO: UMIDADE E LIMPEZA

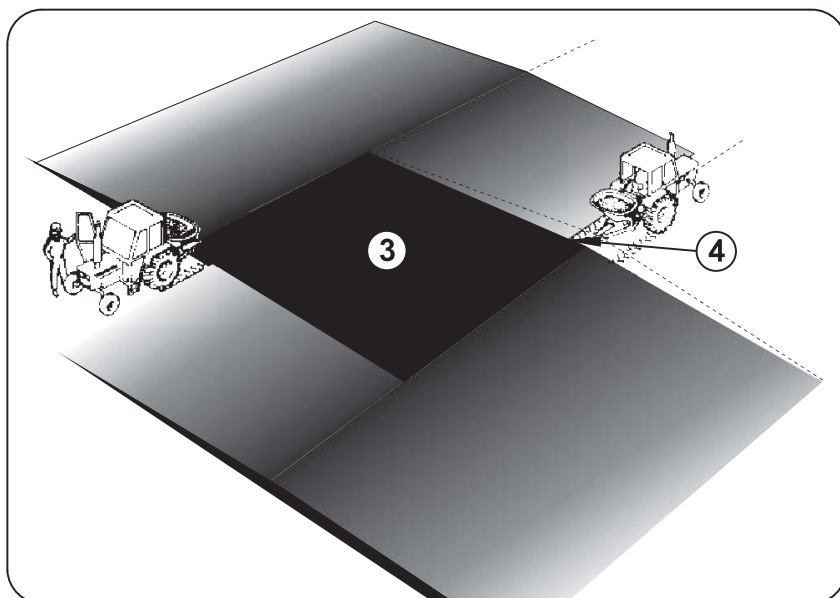
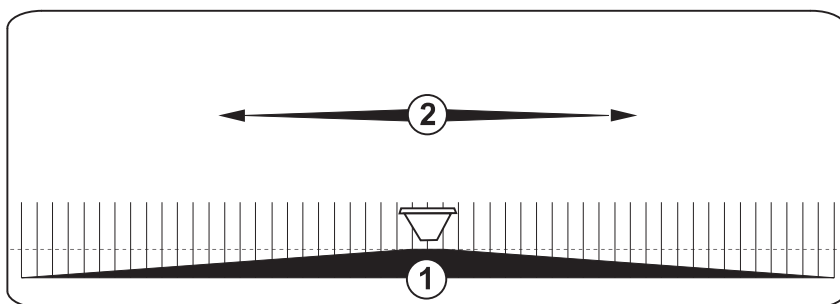
Limpeza e Lubrificação

O adubo úmido endurece rapidamente e pode prejudicar o abrir e fechar do disco de regulagem. Por isto é necessário lavar a máquina depois do uso.

- Depois do uso aplique óleo queimado nas partes metálicas do equipamento
- Feche o registro e deixe a máquina trabalhar lentamente lavando a caçamba.
- Abra o registro e lave o mexedor movimentando-o.
- Manter o eixo onde vai engatado cardan
- Desligue a tomada de força e retire a caçamba do chassi.
- Após a lavagem, feche o registro e coloque um pouco de óleo queimado.

- Engraxe duas vezes ao dia o excêntrico do volante e as duas laterais do garfo.

- Engraxe também os tubos do cardan a cada 10 horas de trabalho (limpar antes).



9. UNIDADE PENDULAR COM AJUSTE DE LARGURA DE DISTRIBUIÇÃO

Com um mesmo comprimento de pêndulo é possível distribuir o fertilizante em até três distâncias diferentes, que permitirá maior versatilidade e precisão na distribuição.

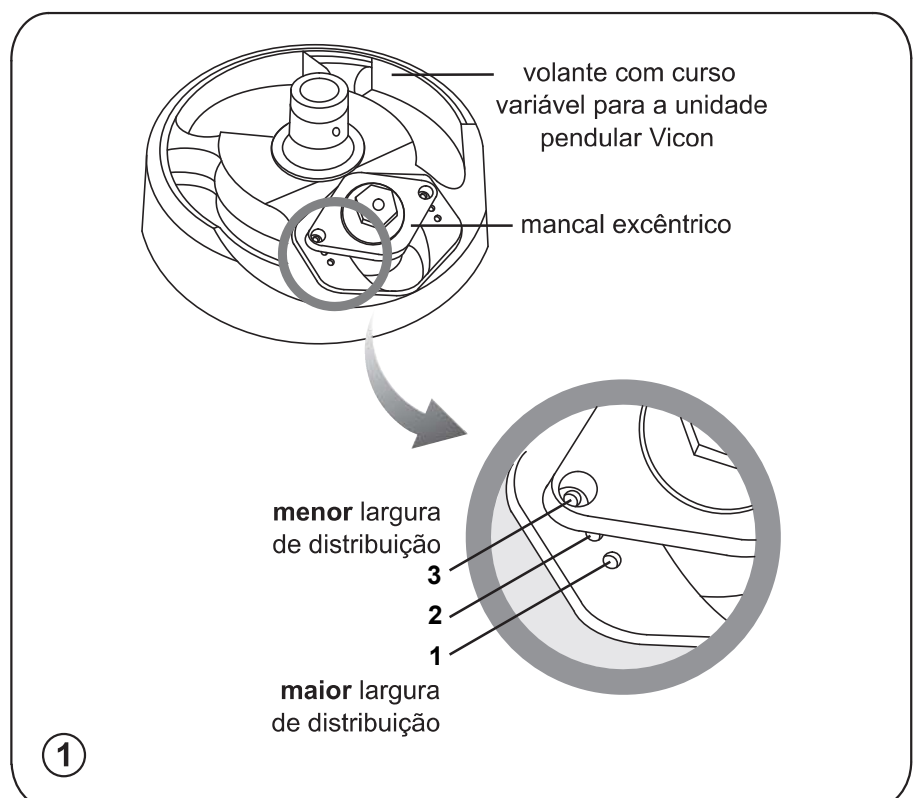
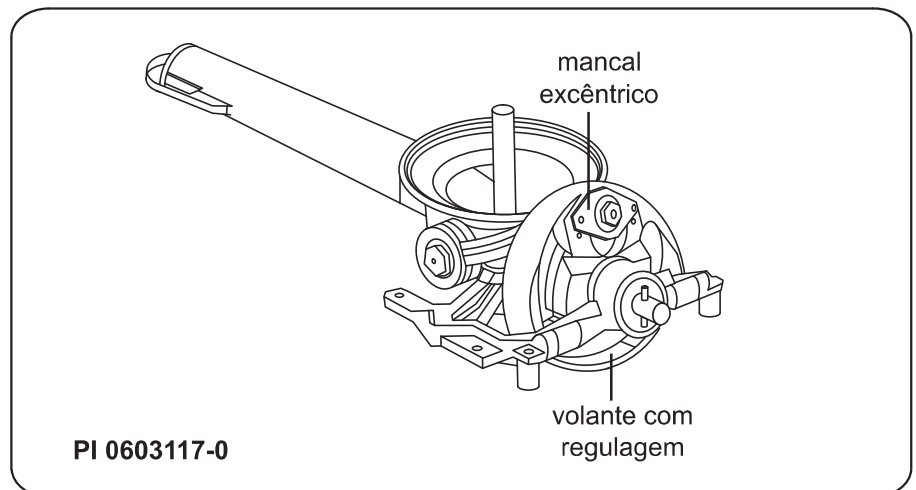
O volante possui 3 posições de fixação do excêntrico. ①

- **Posição 1** → maior largura de distribuição.
- **Posição 3** → menor largura de distribuição.

Para se efetuar a mudança de posição do mancal excêntrico de uma posição a outra, é necessário:

- Montar a máquina no levante hidráulico (3 pontos) do trator.
- Fixar o volante manualmente de forma ao mancal estar posicionado para baixo em direção ao solo.
- Efetuar mudança de posição, soltando os 2 parafusos que prendem o mancal excêntrico ao volante.
- Levar o mancal até a posição necessária para se alcançar a distância desejada (posições 1, 2 e 3).
- Colocar os parafusos e apertá-los.

Caso a maior distância entre fileiras seja 3,5 m, o corte do pêndulo deve ser efetuado estando o mancal excêntrico fixado na furação de número 1.



9. UNIDADE PENDULAR COM AJUSTE DE LARGURA DE DISTRIBUIÇÃO

Conforme testes de campo mostraram, quando o mancal excêntrico é fixado nas posições de número 2 e 3 respectivamente no volante, a largura de distribuição diminui gradativamente em 10% a cada posição.

Como existe uma grande variedade de fertilizantes nas mais diversas condições (variáveis), é difícil afirmar quais são as medidas do pêndulo ou posição de fixação do mancal excêntrico no volante para se alcançar uma distância pré-determinada.

EXEMPLO: em uma situação hipotética onde se tenha a maior distância entre fileiras de 3,5 m o pêndulo deve ser cortado estando o mancal excêntrico fixado na posição 1. Caso haja necessidade de distribuição em menor distância entre as fileiras, alterar a posição de fixação do mancal excêntrico, conforme desenho abaixo.

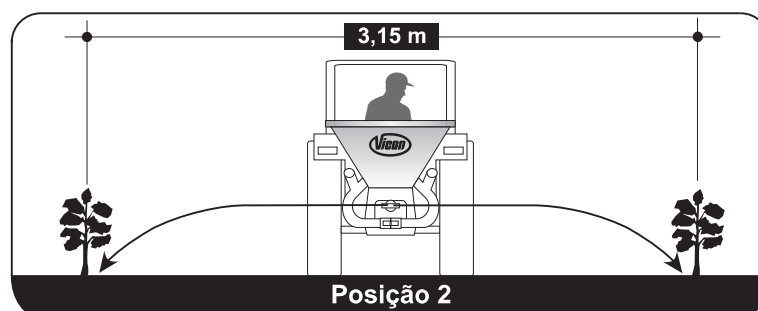
Posição 1

Distância de 3,50 m igual a 100%.
Máxima largura de distribuição pretendida.



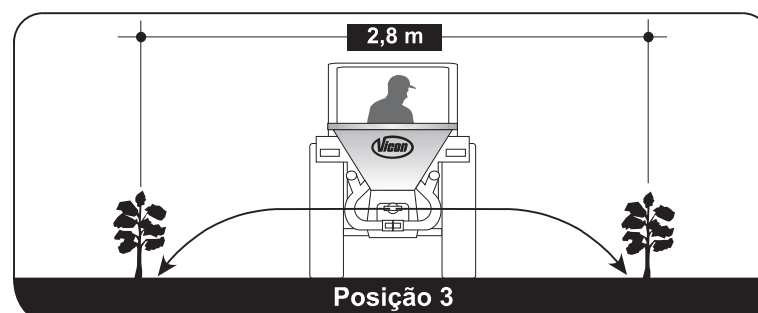
Posição 2

Distância de 3,15 m igual a 90% de 3,50 metros.



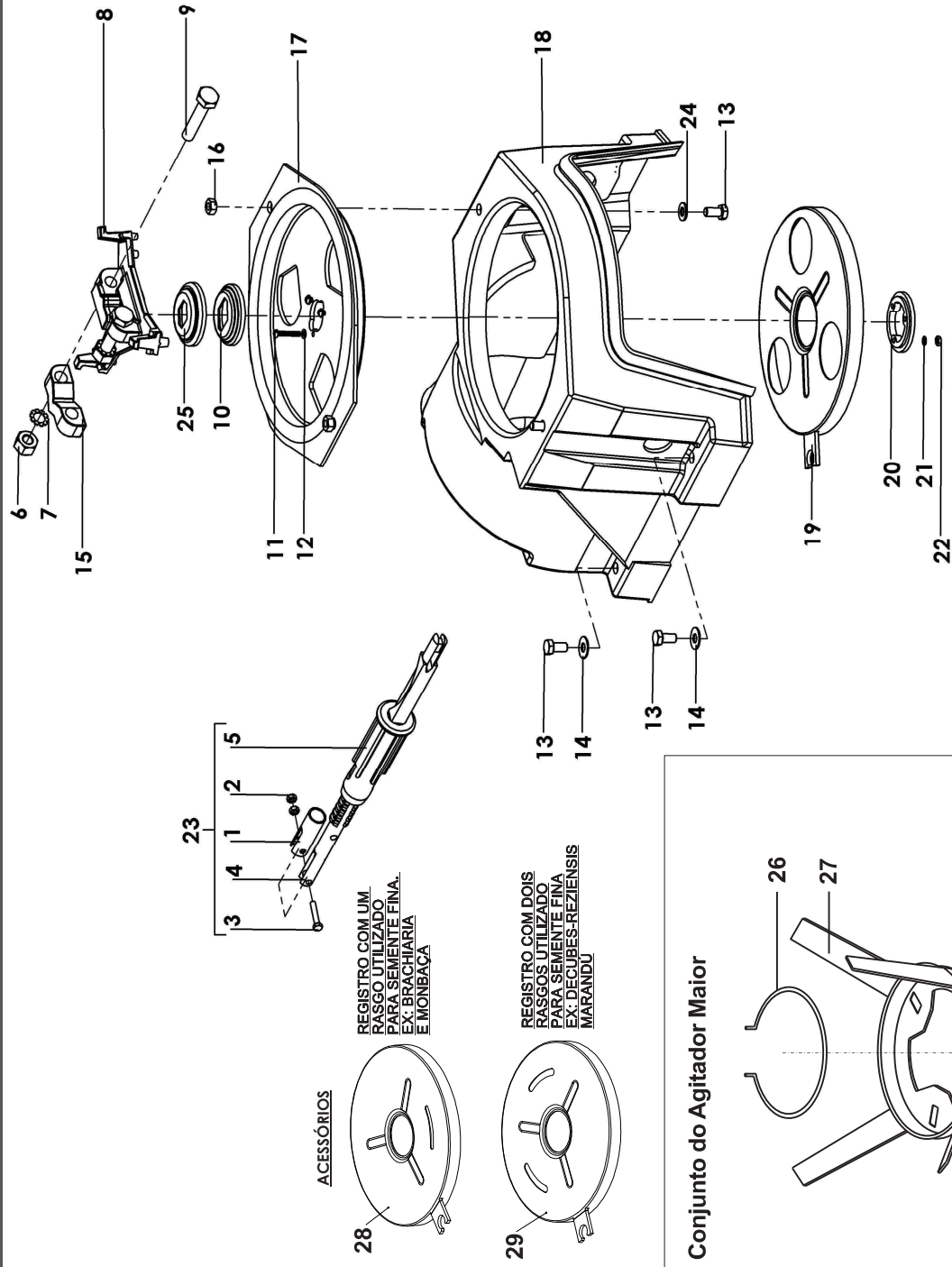
Posição 3

Distância de 2,80 m igual a 80% de 3,50 metros.



10. CATÁLOGO DE PEÇAS DE REPOSIÇÃO - SÉRIE 22400

UNIDADE DA ADUBADEIRA SÉRIE 22400



ACESSÓRIOS

REGISTRO COM UM
RASGO UTILIZADO
PARA SEMENTE FINA.
EX: BRACHIANA
E MONBAGA

REGISTRO COM DOIS
RASGOS UTILIZADO
PARA SEMENTE FINA
EX: DECUBES-REZIENSIS
MARANDU

Conjunto do Agitador Maior

Para calcário, gesso e adubos higroscópicos.

Nº	Referência	Quant.
1	52429	1
2	305.75.600	2
3	302.71.625	1
4	70437	1
5	70524	1
6	305.61.300	2
7	314.53.301	2
8	21406	1
9	302.70.360	2
10	70589	1
11	302.70.525	3
12	314.53.501	3
13	302.98.120	6
14	314.97.100	4
15	21142	1
16	305.96.100	2
17	70542	1
18	70927	1
19	15097	1
20	20041	1
21	314.53.500	3
22	305.61.500	3
23	UG000804	1
24	001.002	2
25	ps900000	1

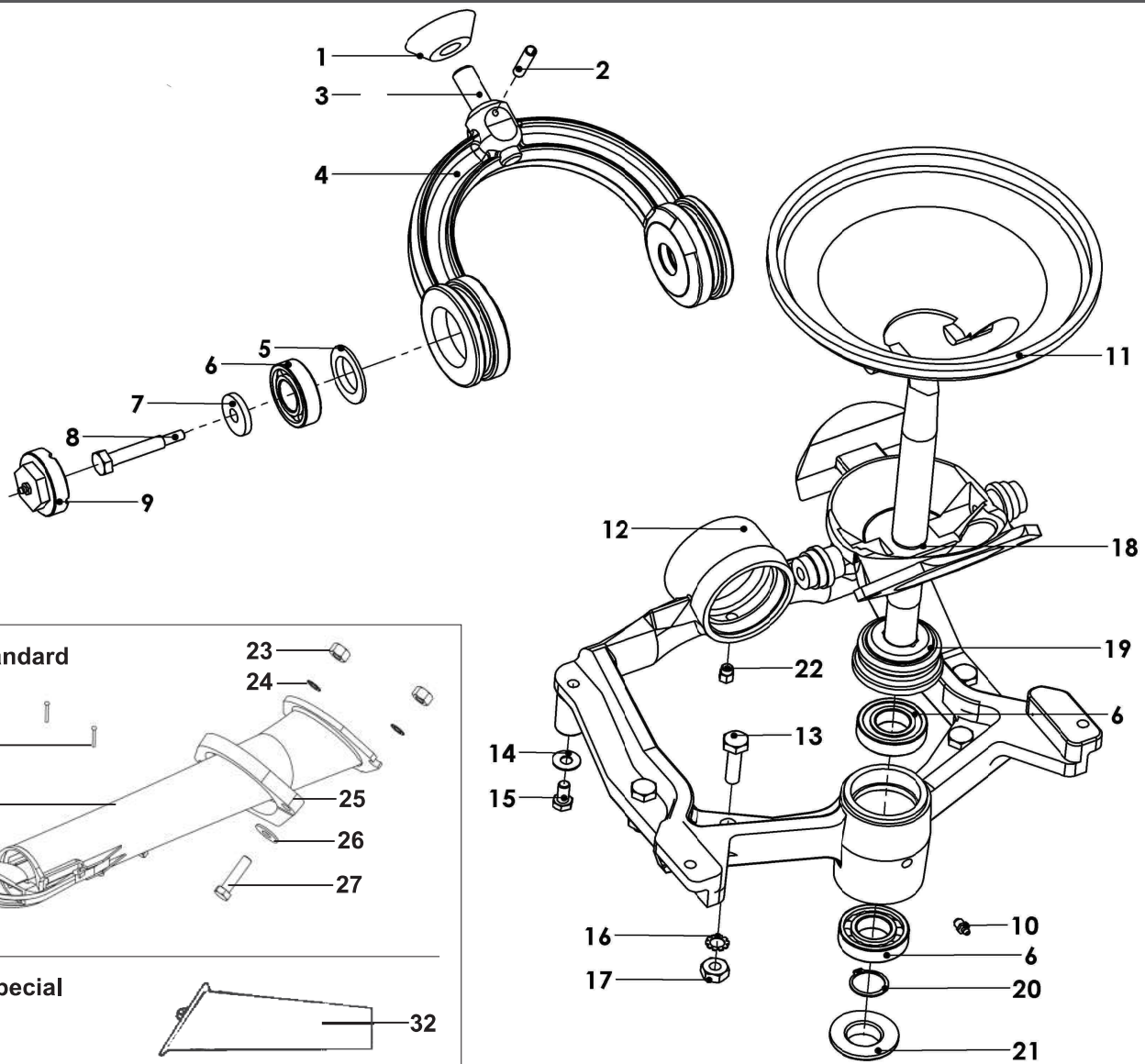
Adicional:
Conjunto do Agitador Maior

26	36180	1
27	15445	1

ACESSÓRIOS

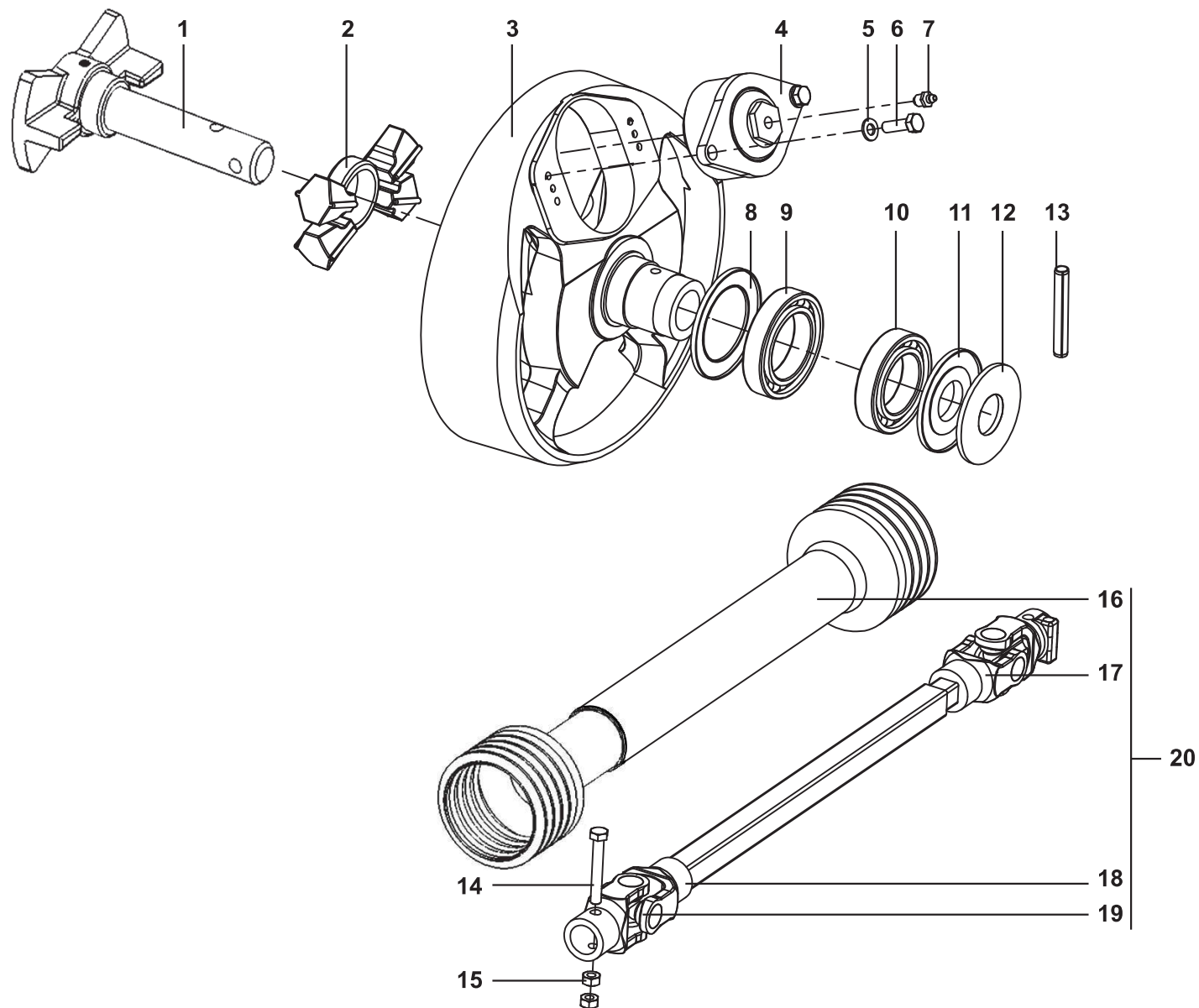
28	up600806	1
29	up600807	1

UNIDADE DA ADUBADEIRA SÉRIE 22400



Nº	Referência	Quant.
1	70629	1
2	308.03.540	1
3	43839	1
4	96439	1
5	71178	2
6	401.01.206	4
7	40851	2
8	302.68.290	2
9	70548	2
10	417.61.200	4
11	70632	1
12	21956	1
13	302.71.245	4
14	314.97.100	2
15	302.98.120	2
16	314.53.300	4
17	305.83.200	4
18	96422	1
19	70633	1
20	310.01.300	1
21	70188	1
22	mp131854	2
Pêndulo Standard		
23	305.53.800	2
24	314.53.300	2
25	83262	1
26	314.61.250	2
27	302.90.855	2
28	MP118202	1
29	312.04.320	2
30	70413	1
31	07665	1
Pêndulo Especial		
32	70445	1

UNIDADE DA ADUBADEIRA SÉRIE 22400



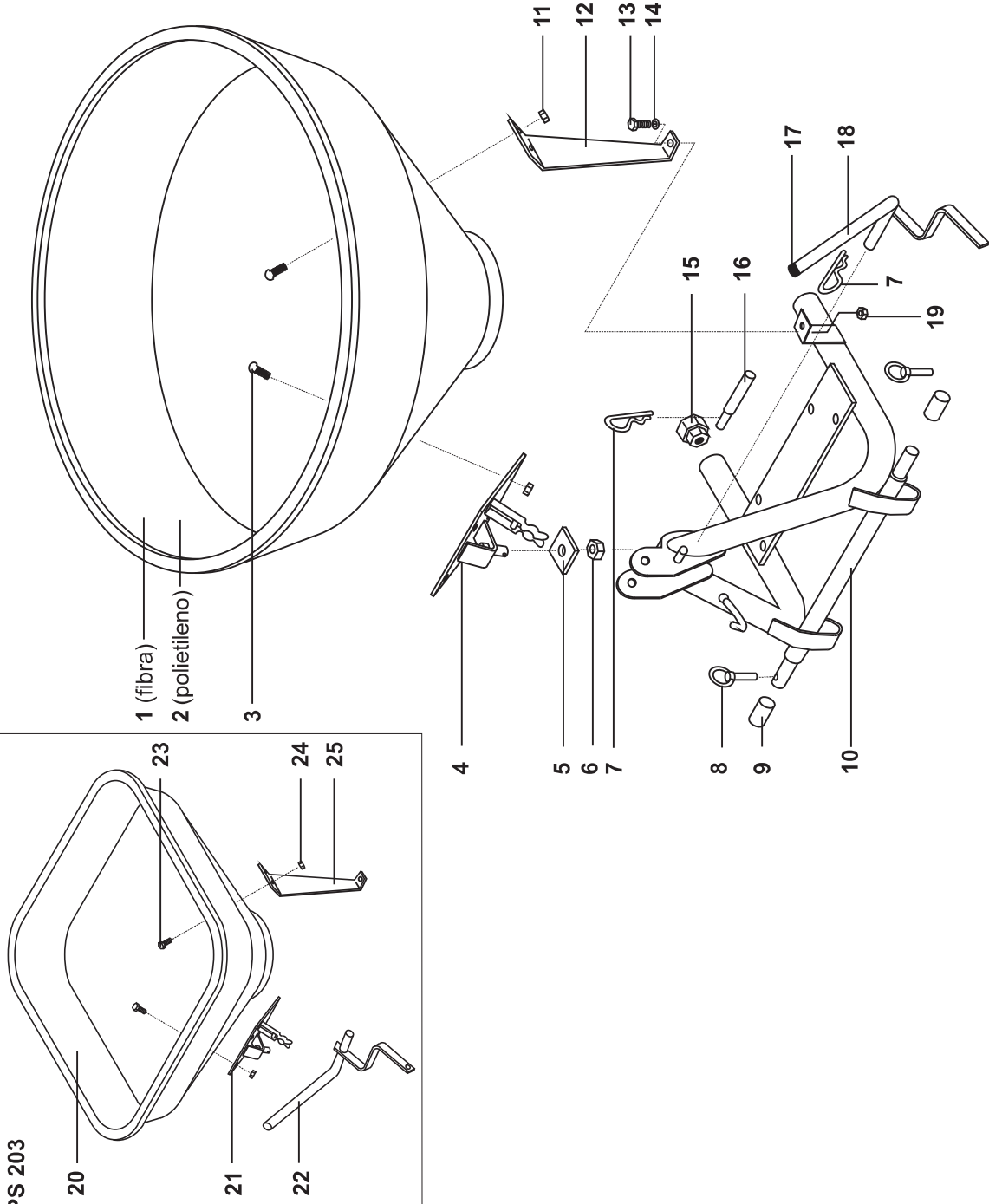
Nº	Referência	Quant.
1	up000802	1
2	up900802	1
3	up400810	1
4	up000803	1
5	mp131611	2
6	mp131005	2
7	mp131850	1
8	up800810	1
9	mp133007	1
10	mp133006	1
11	up800811	1
12	up200806	1
13	mp132003	1

Cardan

14	mp131203	1
15	mp131301	2
16	mp133368	1
17	mp133358	1
18	mp133350	1
19	mp133362	2
20	mp133305	1

CHASSI E CAÇAMBA: PS 203, PS/PSPP 303 SÉRIE 22400

PS 203

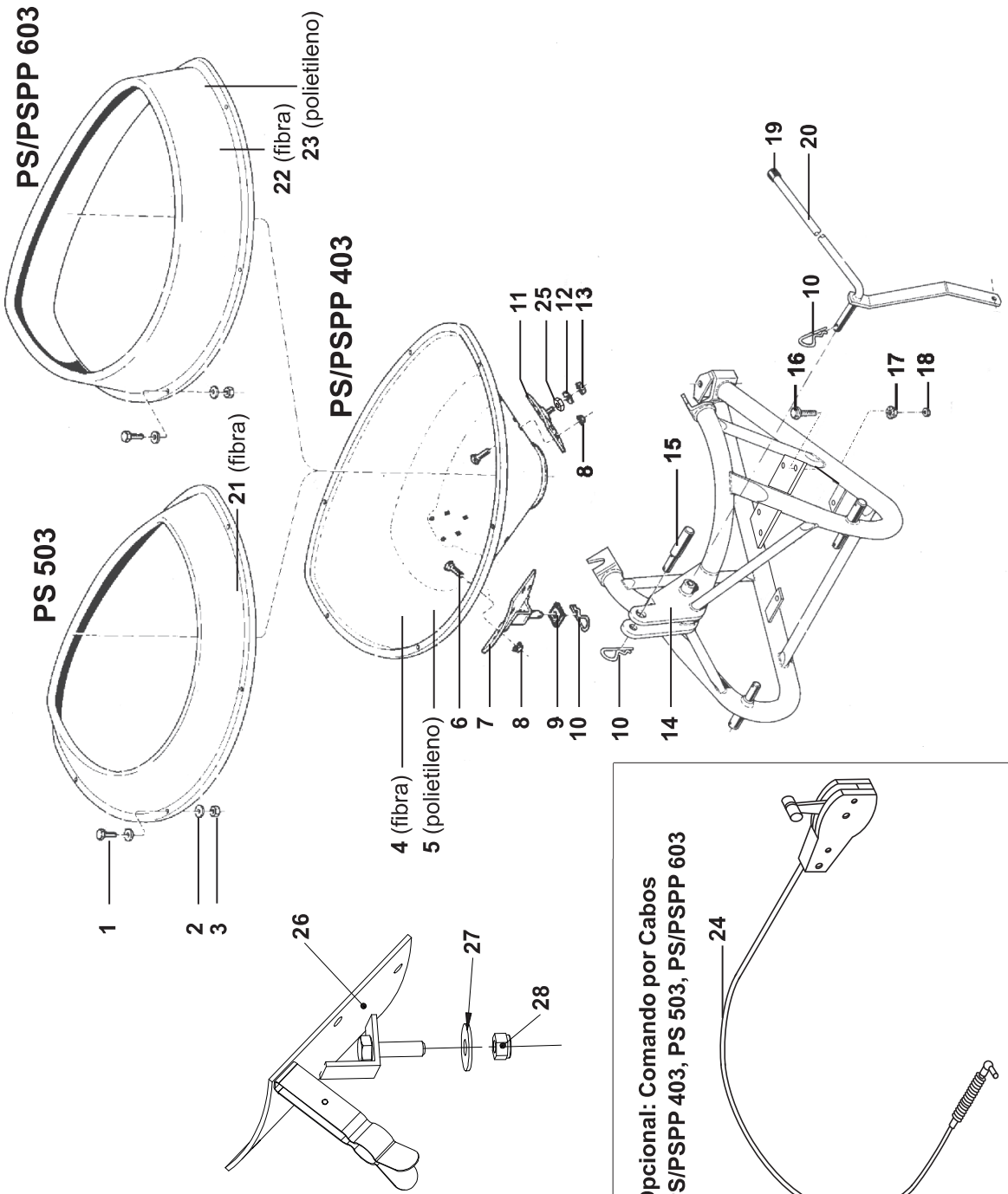


Nº	Referência	Quant.
1	ps111201 (fibra)	1
2	ps111212 (polietileno)	1
3	mp131051	12
4	ps211209	1
5	ug911202	1
6	mp131104	1
7	mp132500	2
8	mp132501	2
9	ug215003	2
10	ps030100	1
11	mp131102	10
12	ps215007	2
13	mp131201	2
14	mp131501	2
15	ps815002	2
16	ug215001	1
17	ug915001	1
18	ps015003	1
19	mp131301	2

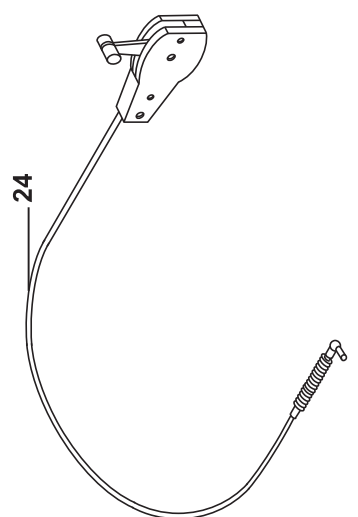
PS 203

20	ps111209	1
21	ps211208	1
22	ps015006	1
23	mp131051	9
24	mp131102	9
25	ps215010	2

**CHASSI E CAÇAMBA: PS/PSPP 403, PS 503, PS/PSPP 603
SÉRIE 22400**



Opcional: Comando por Cabos
PS/PSPP 403, PS 503, PS/PSPP 603

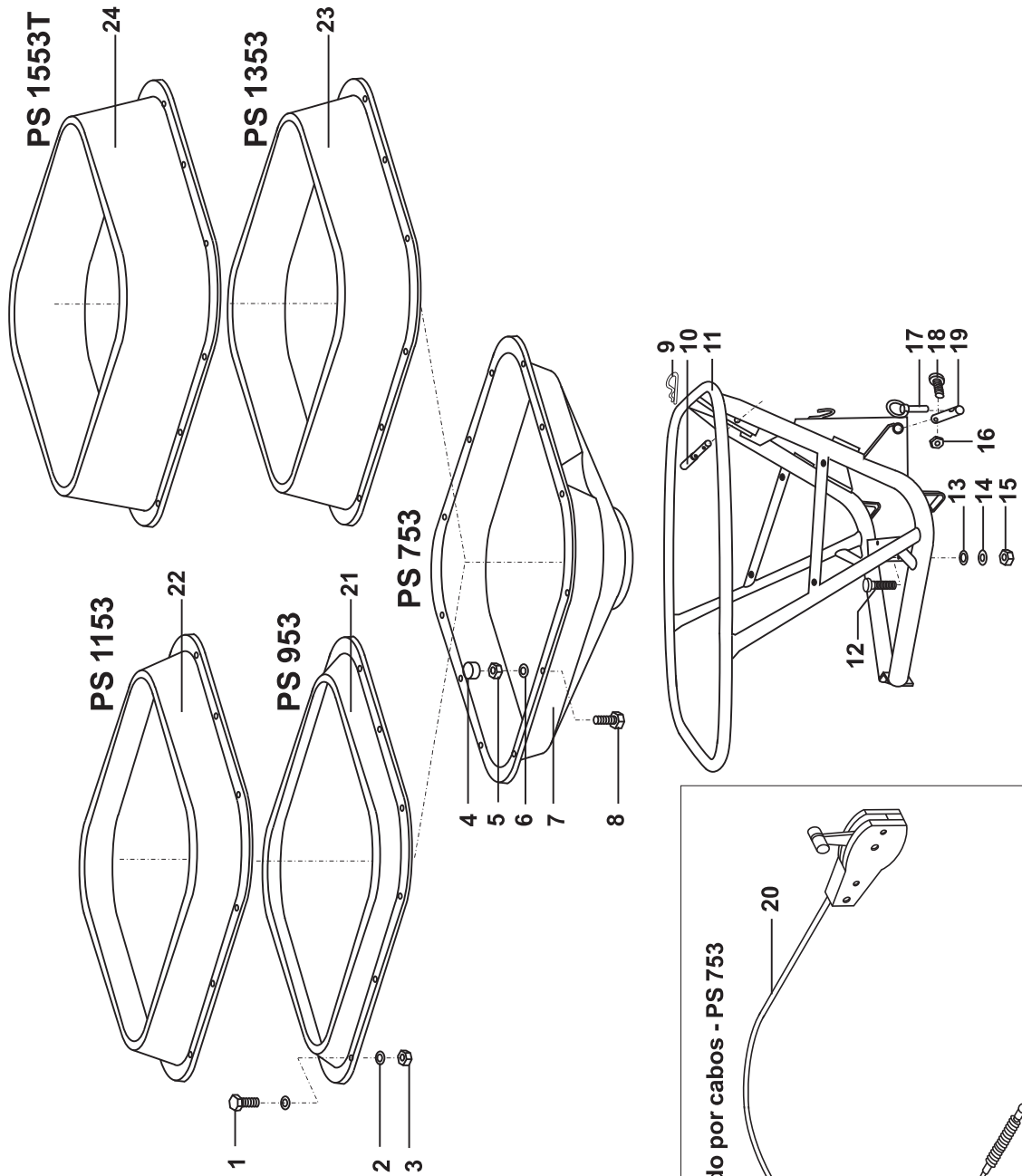


Nº	Referência	Quant.
1	mp131009	6
2	mp131502	12
3	mp131103	6
4	ug111205 (fibra)	1
5	ps111211 (polietileno)	1
6	mp131051	14
7	ug211202	1
8	mp131102	14
9	ug911202	1
10	mp132500	3
11	ug211201	2
12	mp131510	2
13	mp131104	2
14	ps200001	1
15	ug215001	1
16	mp131200	4
17	mp131550	4
18	mp131308	4
19	ug915001	1
20	ps215003	1
21	ps111203 (fibra)	4
22	ug111206 (fibra)	1
23	ps111210 (polietileno)	1
24	ps014500	1

Para PSPP 403 e PSPP 603

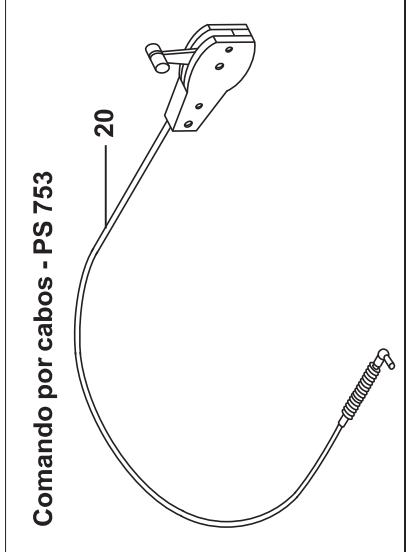
25	ps211210	2
26	UG211202	01
27	MPI31538	01
28	MPI31715	01

**CHASSI E CAÇAMBA: PS 753, PS 953, PS 1153, PS 1353, PS 1553T, PS 1553T
SÉRIE 22400**

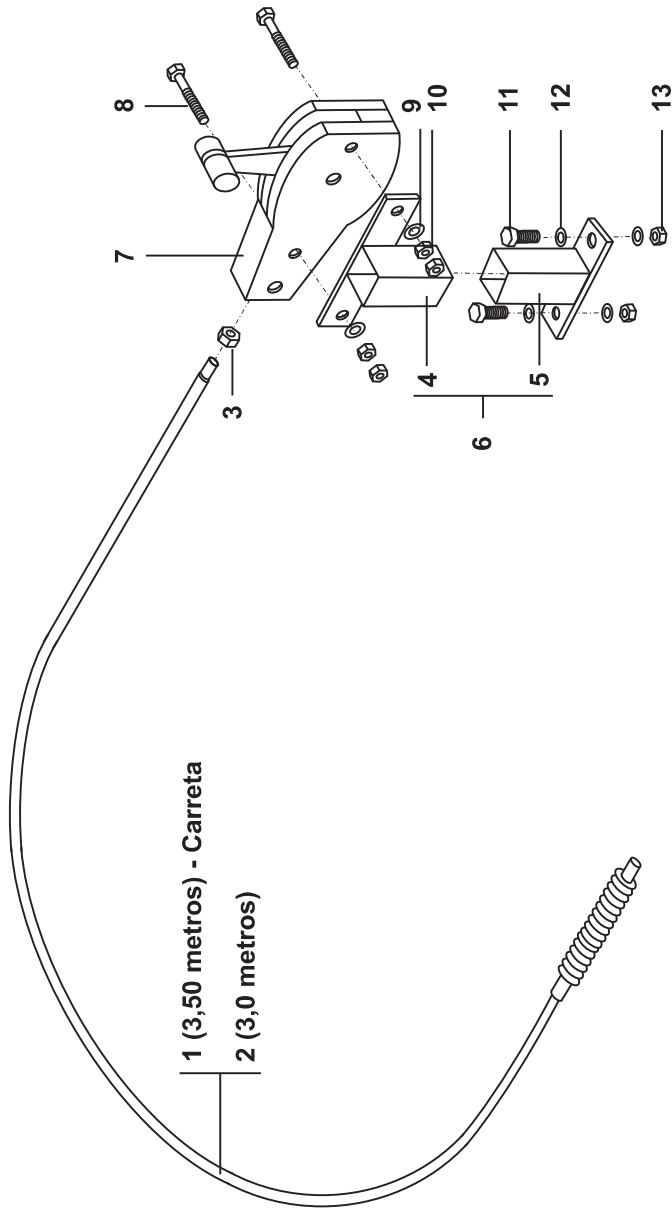


Nº	Referência	Quant.
1	84190	4
2	85408	8
3	86608	4
4	70625	8
5	86610	8
6	85410	8
7	70312	1
8	84301	8
9	91569	1
10	30002	1
11	80203	1
12	302.71.245	4
13	314.61.250	4
14	314.53.300	4
15	305.83.200	4
16	305.96.100	4
17	94887	2
18	302.70.155	2
19	30602	2
20	PS014500	1

Opcional - para aumentar a capacidade da caçamba		
21	70314	1
22	70310	1
23	70313	1
24	70311	1



CABOS: PS/PSPP 603, PS 753/Carreta
SÉRIE 22400

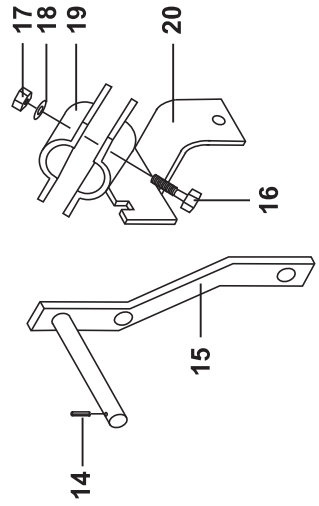


N°	Referência	Quant.
1	MP041502	1
2	MP041501	1
3	MP131303	2
4	UG214507	1
5	UG214509	1
6	UG014505	1
7	PS014501	1
8	MP131042	2
9	MP131508	2
10	MP131107	4
11	MP131006	2
12	MP131502	4
13	MP131103	2

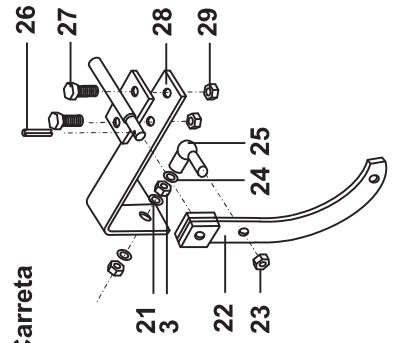
PS/PSPP 603

14	88026	1
15	20203	1
16	302.71.825	2
17	305.61.800	2
18	314.61.800	2
19	20206	1
20	20200	1

PS/PSPP 603



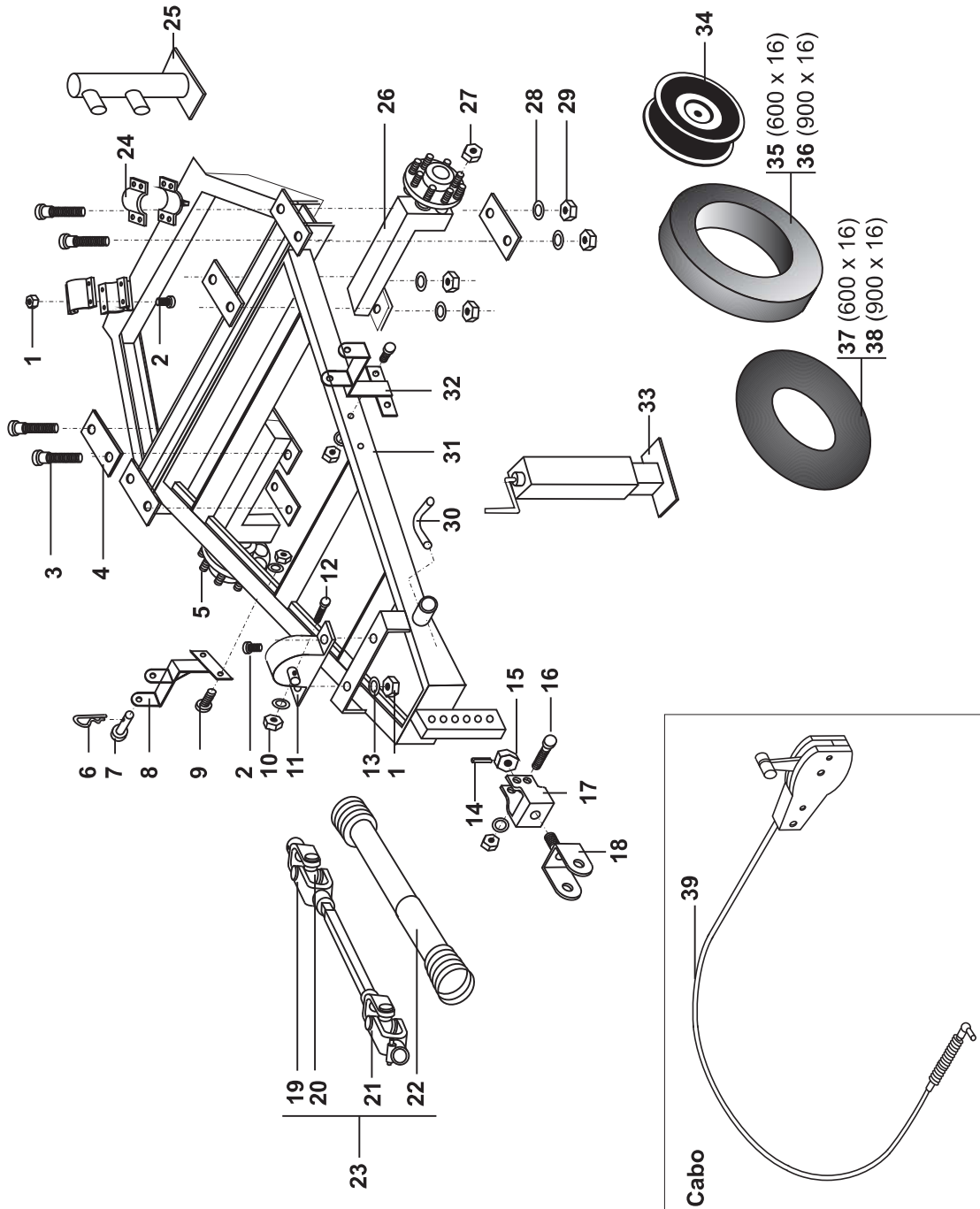
PS 753 / Carreta



PS 753 / Carreta

21	MP131509	2
22	PS214515	1
23	MP131301	1
24	MP131511	2
25	PS714501	1
26	MP132013	1
27	MP131421	2
28	PS214518	1
29	MP131702	2

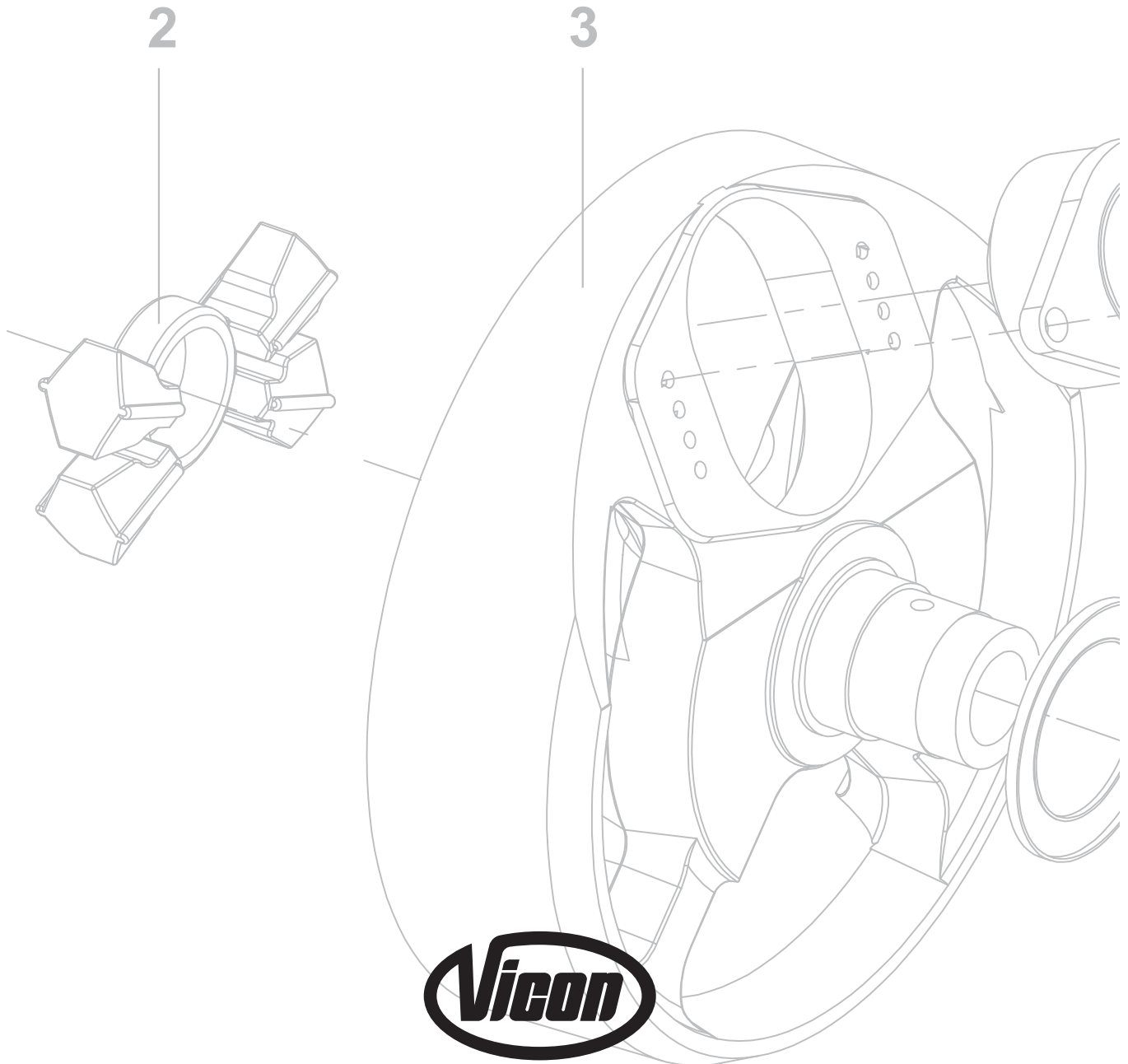
**CARRETA: PS 1353T, PS 1553T
SÉRIE 22400**



N°	Referência	Quant.
1	305.83.200	10
2	302.71.245	10
3	302.70.145	8
4	80209	4
5	60014	2
6	91569	4
7	80214	2
8	80207	1
9	302.70.143	4
10	305.96.100	4
11	80215	1
12	308.03.155	2
13	314.61.250	2
14	308.03.550	1
15	305.96.192	1
16	302.70.144	2
17	80210	1
18	80211	1
19	2303-144	1
20	310-CZ-101	2
21	2303-143	1
22	95561	1
23	2303-145	1
24	80213	2
25	80212	1
26	60013	2
27	305.96.191	12
28	314.53.195	14
29	305.96.190	14
30	CR215041	2
31	80205	1
32	80206	1
33	80208	1
34	60015	2
35	60016	2
36	60017	2
37	60018	2
38	60019	2
39	PS014502	1

ANOTAÇÕES





vicon máquinas agrícolas ltda.

Rua Dr. Ladislau Retti, 1399 - Parque Alexandre
CEP 06714-150 - Cotia - SP - Brasil
Tel.: 55-11 - 4617-8040 - Fax: 55-11 - 4617-8041
e-mail: vicon@vicon.com.br

