

# Pulverizador Costal de Alavanca

*Pulverizador Dorsal de Palanca*

*Knapsack Sprayer*

B A L A N C E

## Manual do Operador

*Manual del Operador | Operator's Manual*

Código/Code: 12384.00.00 - Fevereiro|Febrero|February/2020 - Vers. 02



tradição  
e inovação



Leia as instruções contidas neste manual antes de operar o equipamento.  
Atenção especial as instruções de segurança, operação e manutenção.

Lea las instrucciones contenidas en este manual antes de operar este equipo.  
Atención especial a las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento.

Read the instructions in this Operator's Manual before using the equipment.  
Attention to the operating, maintenance and safety instructions.



Código/Code:  
0457.00 (20L)

Código/Code:  
0456.00 (16L)

Foto Ilustrativa/ Illustrative Photo



## Índice

---

1. Introdução.....	4
2. Especificações Técnicas.....	4
3. Conheça seu Equipamento .....	5
4. Instrução de Montagem .....	7
4.1. Montagem Lança de Pulverização .....	8
5. Ajuste da Posição das Correias em Função da Altura do Operador.....	9
6. Instruções de Uso Correto e Seguro .....	9
7. Manutenção Preventiva.....	12
8. Manutenção Corretiva .....	13
9. Itens de Reposição do Pulverizador.....	14
10. Certificado de Garantia.....	16
11. Recomendações Ambientais .....	18

## 1. Introdução

Este manual do operador contém informações importantes sobre as características e especificações técnicas do equipamento, além de instruções para a montagem inicial, operação, manutenção e de segurança do **Pulverizador Costal de Alavanca – Nova Geração**.

O Pulverizador Costal de Alavanca – Nova Geração alia as tradicionais qualidades dos Pulverizadores Guarany, com soluções inéditas de design, funcionamento, versatilidade e durabilidade.

Este equipamento foi projetado para uso com produtos químicos líquidos de uso agrícola (controle de pragas, doenças e plantas daninhas) registrados pelos órgãos oficiais competentes. Antes de aplicar qualquer outro produto, que não se enquadre entre esses aqui descritos, consulte o fabricante sobre a possibilidade de uso.

**Guarde com cuidado este manual e consulte-o sempre que houver dúvida quanto ao funcionamento do equipamento, ou quando precisar adquirir alguma peça de reposição.**

Para qualquer consulta, contate nossa central de Assistência Técnica pelo e-mail [sac@guaranyind.com.br](mailto:sac@guaranyind.com.br) ou pelos telefones: **0800-7044511 / (55-11) 2118-8400**, bem como a rede autorizada de distribuidores Guarany, disponível em nosso site [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br).

**NOTA:** A Guarany Indústria e Comércio Ltda. reserva-se o direito de fazer alterações no design, projeto de engenharia ou especificações e, de acrescentar melhorias ou descontinuar a fabricação, a qualquer momento, sem qualquer aviso ou obrigação de adaptação sobre as máquinas previamente vendidas.

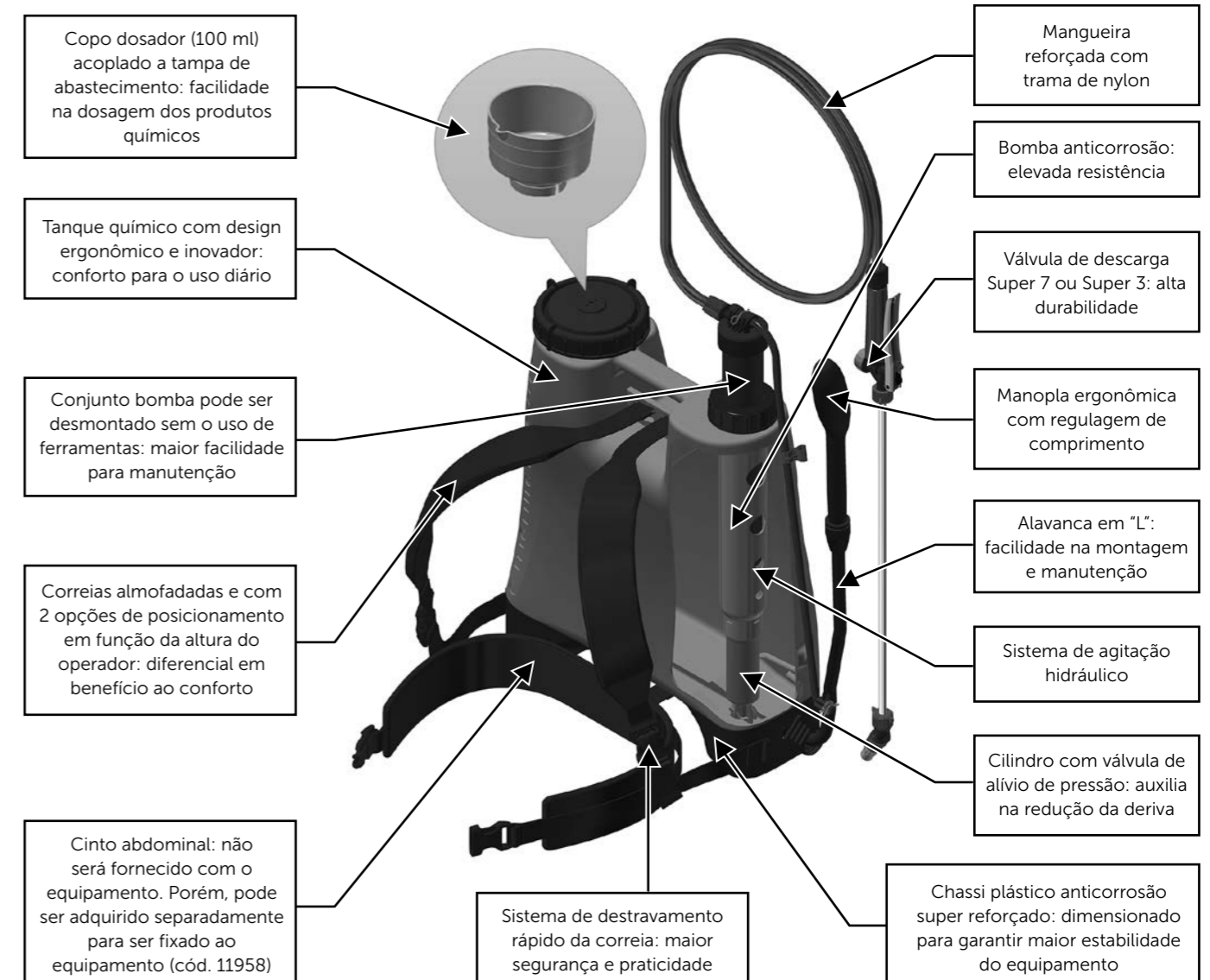
## 2. Especificações Técnicas

Capacidade do tanque	20L (5,3 gal) 16L (4,2 gal)
Peso vazio	20L - 4,3 kg (9,5 libras) 16L - 4,1 kg (9,0 libras)
Bomba	Tipo pistão
Vazão da ponta regulável a 45 psi	600 ml/min (0,15 gal/min)
Material do acumulador de pressão	Polipropileno
Material/malha filtro do bocal de abastecimento (mm)	Polipropileno / 1,1 mm
Número mínimo de acionamentos da alavanca/min. para atingir pressão de 5 bar*	17 acionamentos/min
Pressão de trabalho máxima**	5 bar (72,5 psi)
Caixa individual	465 x 205 x 585 (18,3" x 8,1" x 23,0")

\* Tanque com 6 litros d'água.

\*\* Nota: valores aproximados podendo variar em função do produto químico ou forma de utilizar.

## 3. Conheça seu Equipamento



## Conjunto de Descarga

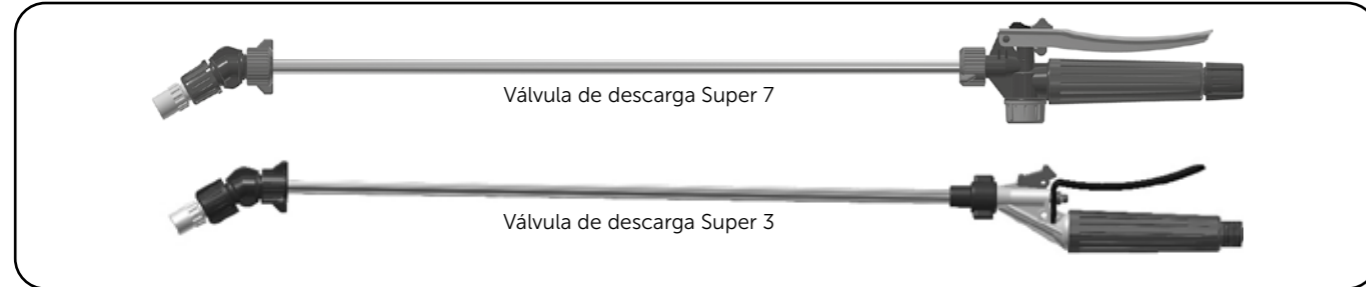


Figura 1. Conjunto de descarga completo: Comprimento total 745 mm (Válvula Super 7 -Item 57) e comprimento total 740 mm (Válvula Super 3 -Item 73).

## Bico Universal

Permite o uso de qualquer ponta de pulverização, que segue os padrões das normas internacionais ISO. Acompanha a ponta regulável de jato cônico Guarany (Figura 2).

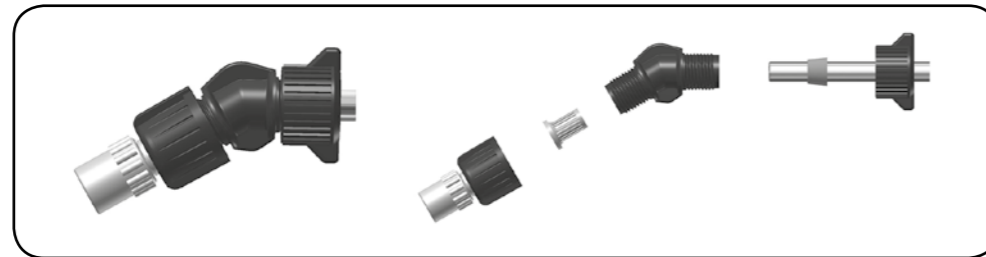


Figura 2. Ponta de jato cônico Guarany que acompanha o equipamento.

## Válvula Super 7 e Super 3

SUPER 7: com anel de fluor-elastômero e filtro incorporado na manopla (Figura 3.A). Possui duas travas, sendo uma de segurança que evita a pulverização acidental e outra que permite a pulverização contínua. Para verificar o funcionamento das travas ver item **6. Instruções de Uso Correto e Seguro**.

SUPER 3: com anéis de fluor-elastômero e filtro incorporado na manopla. Possui trava de fixação do gatilho, permite pulverização contínua.

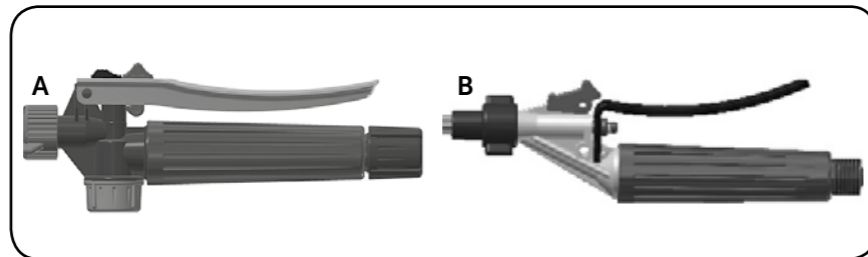


Figura 3 – (A) Válvula de descarga Super 7. (B) Válvula de descarga Super 3.

## Copo Dosador Graduado

Encaixado na parte interna da tampa do tanque químico (Figura 4.A), possui graduação volumétrica até 100 ml (Figura 4.B) para correta dosagem de produtos químicos pelo operador.

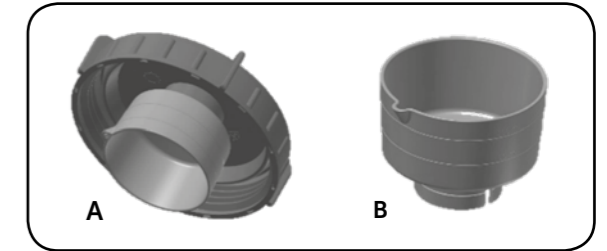


Figura 4. (A) Encaixe do copo dosador. (B) Graduação volumétrica do copo dosador.

## Eficiente Sistema de Válvulas

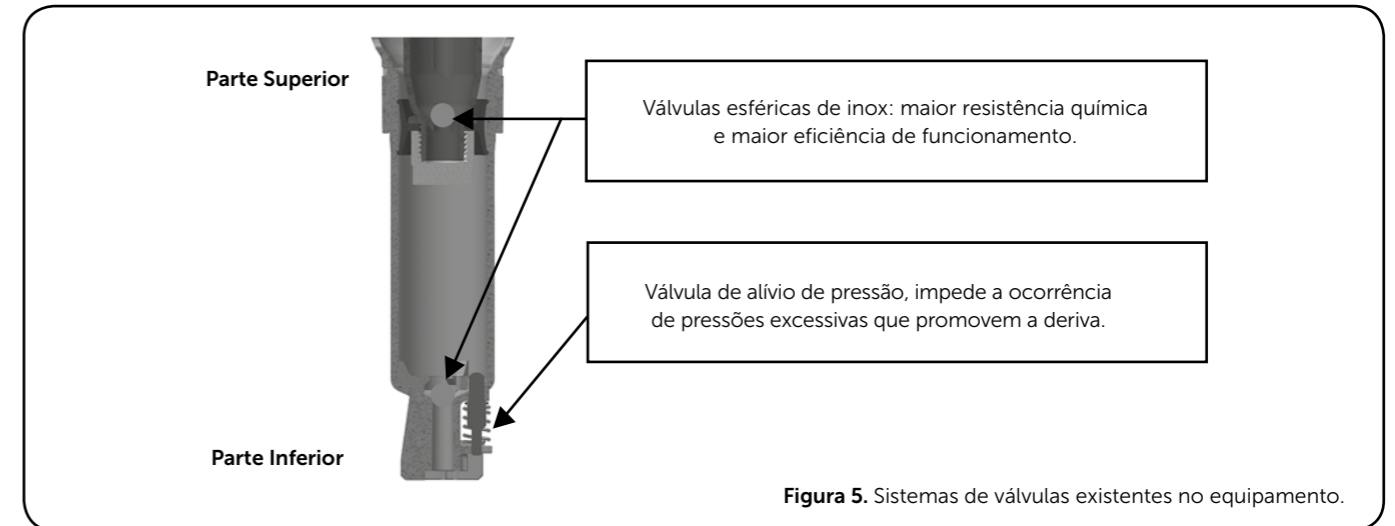


Figura 5. Sistemas de válvulas existentes no equipamento.

## 4. Instrução de Montagem

Montagem da haste da alavanca (Figura 6):

- 1º - Retire a haste metálica (A) da embalagem que se encontra dentro da caixa do equipamento e retire os 2 grampos e 1 arruela (A) que se encontram encaixados na haste;
- 2º - Encaixe a extremidade da haste que possui a menor dobra, no orifício (B) da alavanca, e coloque arruela e grampo para manter a haste presa;
- 3º - Encaixe a outra extremidade da haste no cabeçote (C) do acumulador de pressão e insira o grampo para fixação do conjunto.

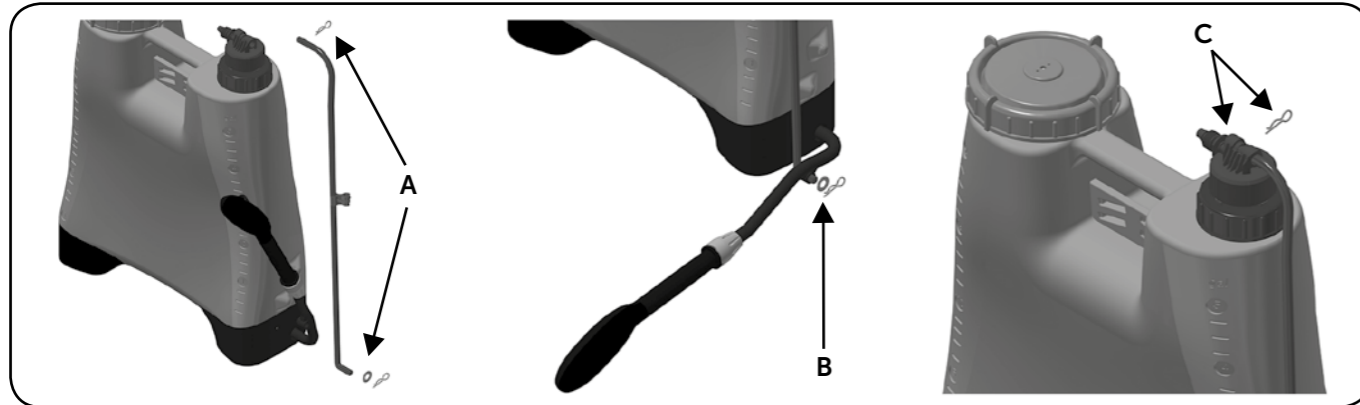


Figura 6. Sequência de montagem da haste de acionamento.

#### 4.1. Montagem Lança de Pulverização

Retire o conjunto, lança e bico de pulverização, da embalagem que se encontra dentro da caixa do equipamento e proceda a montagem conforme as etapas descritas abaixo (Figura 7):

- 1º - Encaixe o filtro da ponta (A) no interior do corpo da ponta curva (B) e, em seguida, proceda a fixação do conjunto porca e ponta de pulverização (C) no corpo da ponta curva por meio de rosqueamento;
- 2º - Encaixe o corpo da ponta curva (B) em qualquer uma das extremidades da lança de pulverização e proceda a fixação com a porca guia (D);
- 3º - Encaixe a outra extremidade da lança de pulverização na válvula de descarga (E) e faça a fixação por rosqueamento da porca guia (D).

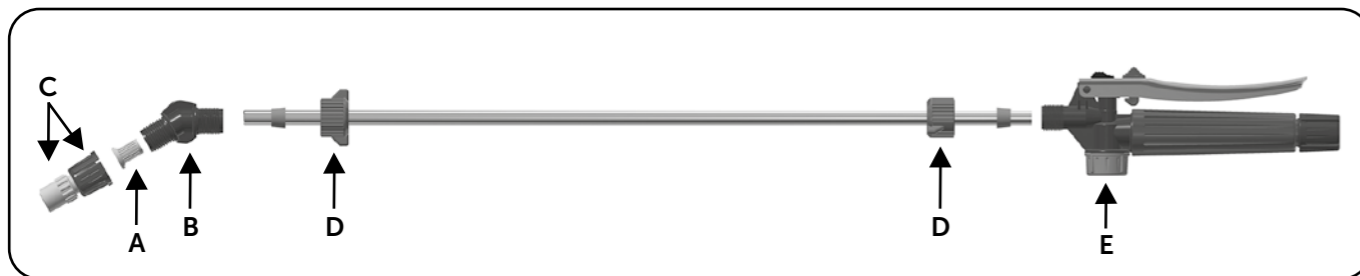


Figura 7. Sequência de montagem da lança de pulverização.

## 5. Ajuste da Posição das Correias em Função da Altura do Operador

Esse equipamento possui 2 opções de ajuste de posição das correias. Recomendamos que o usuário, durante a montagem do equipamento ou mesmo durante o primeiro uso, teste as 2 opções e escolha aquela que lhe proporcionar um maior conforto. Para alterar as posições de altura/regulagem das correias, proceda da seguinte forma:

**Figura 8.A** - Puxe as pontas das correias dos encaixes sobre o tanque do equipamento e retire as travas plásticas (indicadas pela seta) que se encontram alojadas nas extremidades das correias, liberando-as totalmente;

**Figura 8.B** - Escolha a nova posição de ajuste no tanque, coloque as correias e insira as travas plásticas na extremidade das correias. Na sequência encaixe novamente as correias com as travas plásticas no tanque do equipamento.

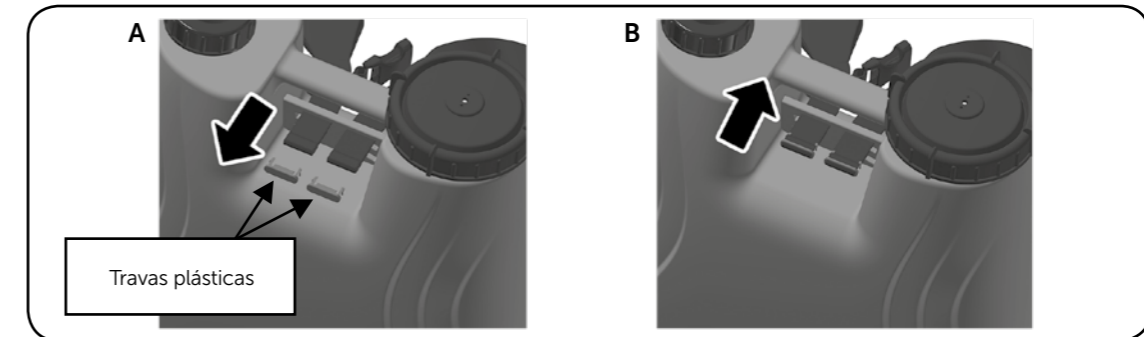


Figura 8. Procedimento de ajuste da correia.

## 6. Instruções de Uso Correto e Seguro



ATENÇÃO

Esse equipamento deve ser utilizado apenas com agroquímicos aprovados pelas autoridades regulatórias do seu país para uso com pulverizadores costais. Para se informar sobre a possibilidade de uso do equipamento na aplicação de outras substâncias, consulte o fabricante.

**A Guarany não recomenda a utilização de produtos químicos a base de solventes inflamáveis, de fertilizantes em altas concentrações, tais como, sulfato e nitrato de amônio (sais de amônio) e calda sulfocálcica em altas concentrações.**



ATENÇÃO

**Durante a manipulação e aplicação dos produtos químicos é obrigatório o uso de equipamento de proteção individual (EPI).** Leia o rótulo e bula do produto químico para saber quais EPIs devem ser utilizados, e outras formas de proteção durante o manuseio desses produtos.

1º - Após montagem do equipamento, encha o tanque com produto químico preparado, passando o líquido através do filtro de abastecimento (item 2);

2º - Esse pulverizador possui nas correias um **sistema de destravamento rápido** (Figura 9.A), proporcionando maior segurança quando necessário retirar o pulverizador das costas com rapidez. Para acionar o sistema, basta apertar ao mesmo tempo as extremidades do sistema de engate rápido (Figura 9.B).

3º - Coloque o equipamento nas costas, ajustando as correias através das fivelas reguláveis, puxando a correia para apertar (conforme Figura 10.A) e levantando a fivela para soltar (Figura 10.B);

4º - A alavanca de acionamento possui como diferencial o ajuste de comprimento, que melhor se adequa as diferenças de tamanho dos usuários. Para utilizar esse ajuste, desrosqueie parcialmente a porca da manopla (Figura 11.A), em seguida desloque a manopla na posição desejada e efetue novamente o rosquamento da porca da manopla para fixar a alavanca na posição (Figura 11.B).

5º - Acione a alavanca compassadamente até atingir a pressão de trabalho desejada; o equipamento possui uma válvula de alívio de pressão que será ativada quando a pressão no acumulador ultrapassar o limite máximo, quando ativada, no geral, ouve-se um leve ruído ao se acionar a alavanca, indicando ser desnecessário continuar a acioná-la;

6º - Para pulverizar, dirija o bico ao alvo a ser pulverizado e acione o gatilho da válvula de descarga (Figura 12).

8º - **Uso das funções da válvula de descarga S7:** para ativar a pulverização, primeiro verifique se trava de segurança (cor vermelha) está na posição indicada na Figura 13.A, isto é, acima do pino da válvula. Na sequência acione o gatilho para liberar a pulverização. Caso o operador queira a função de acionamento contínuo, basta deslocar a trava de fixação (cor preta) para frente conforme indicado na Figura 13.B.



ATENÇÃO

Para que não ocorra o acionamento acidental da válvula, DEVE-SE empurrar a trava de segurança para frente, conforme demonstrado na Figura 14.

9º - **Uso das funções da Válvula de Descarga S3:** para ativar a função pulverização contínua, primeiro mantenha o gatilho pressionado (Figura 15.A) e em seguida pressione a trava de fixação do gatilho conforme indicado na Figura 15.B.

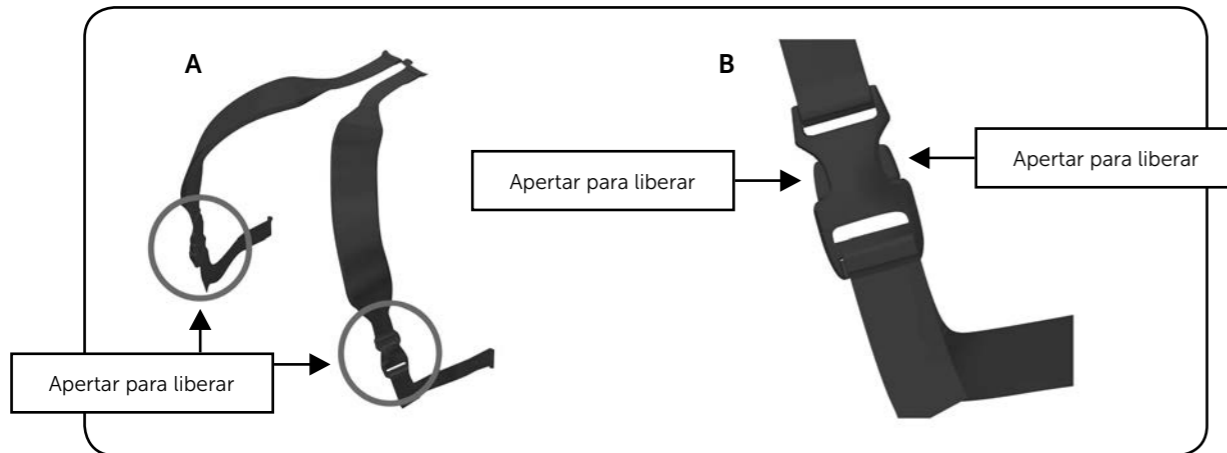


Figura 9. Sistema de destravamento rápido da correia.

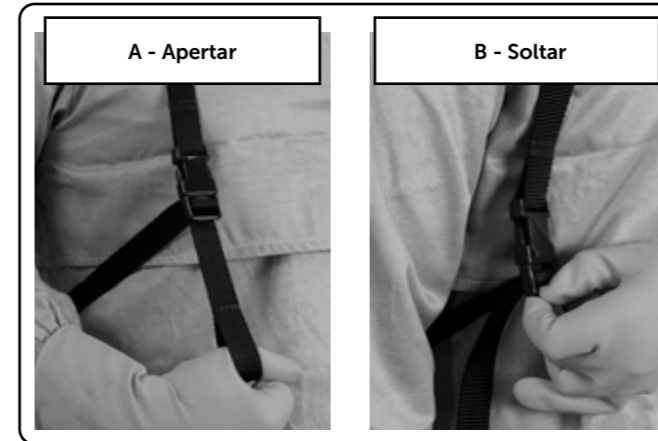


Figura 10. Fivelas reguláveis / Grande conforto /Facilitam a colocação do equipamento nas costas.

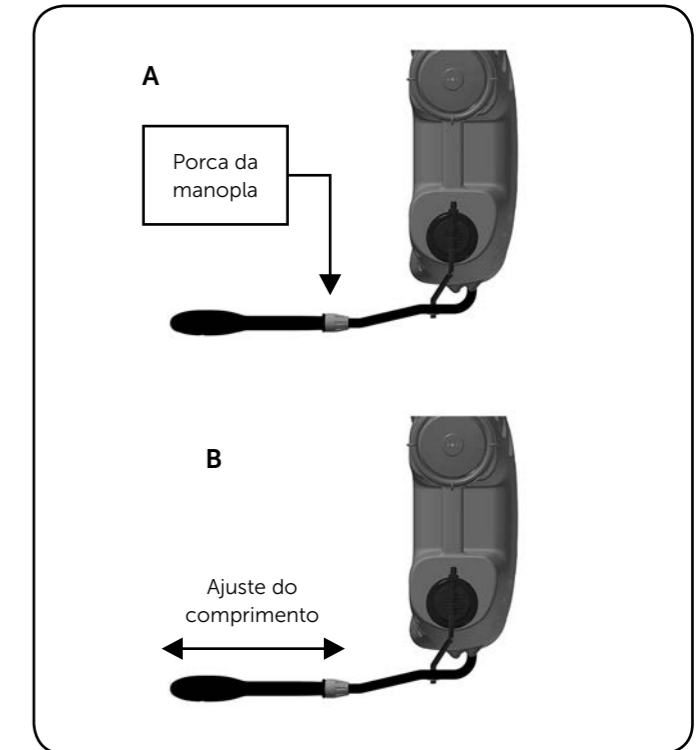


Figura 11. Ajuste do comprimento da alavanca.

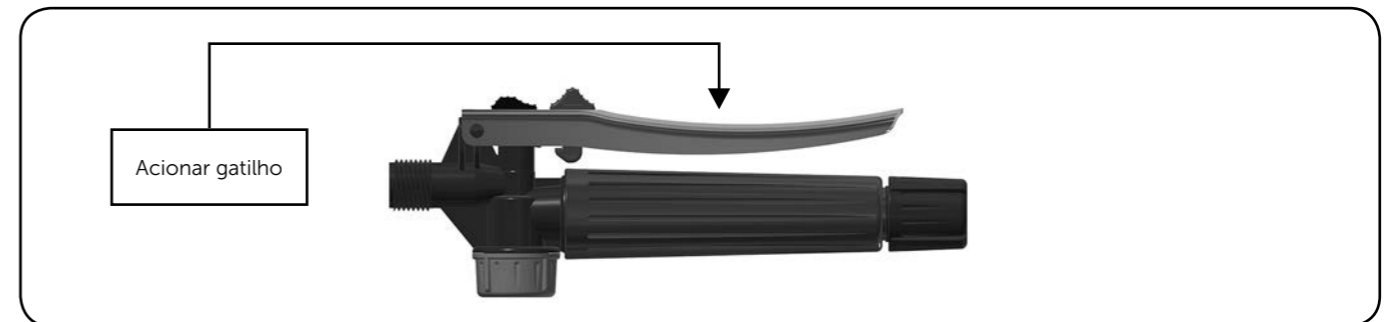


Figura 12. Acionamento da válvula de descarga S7.

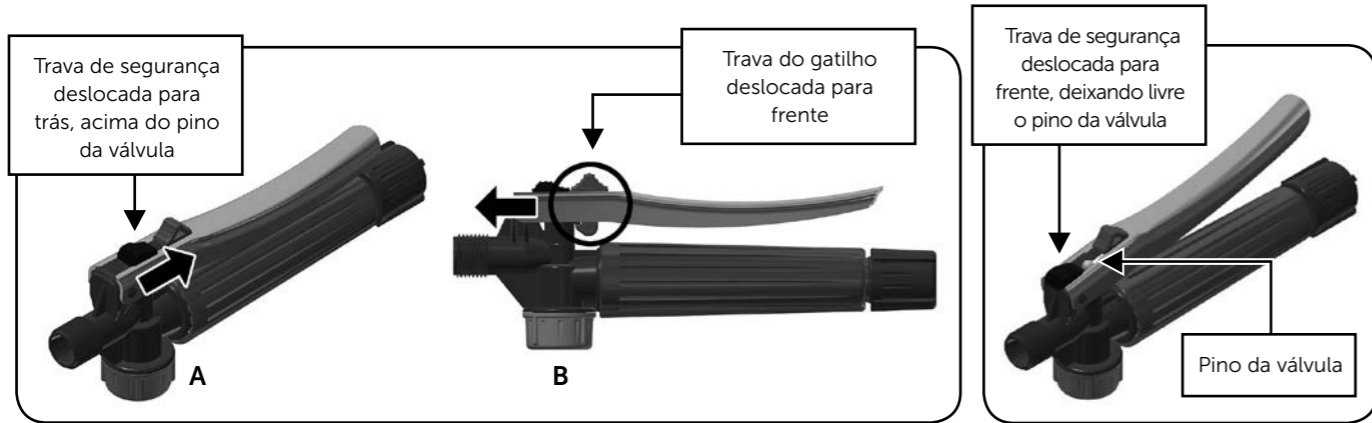


Figura 13. Acionamento da válvula de descarga S7.

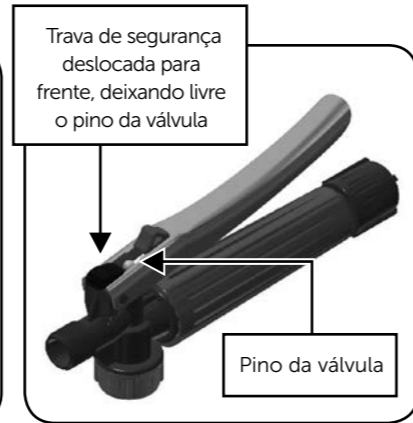


Figura 14. Acionamento da trava de segurança.

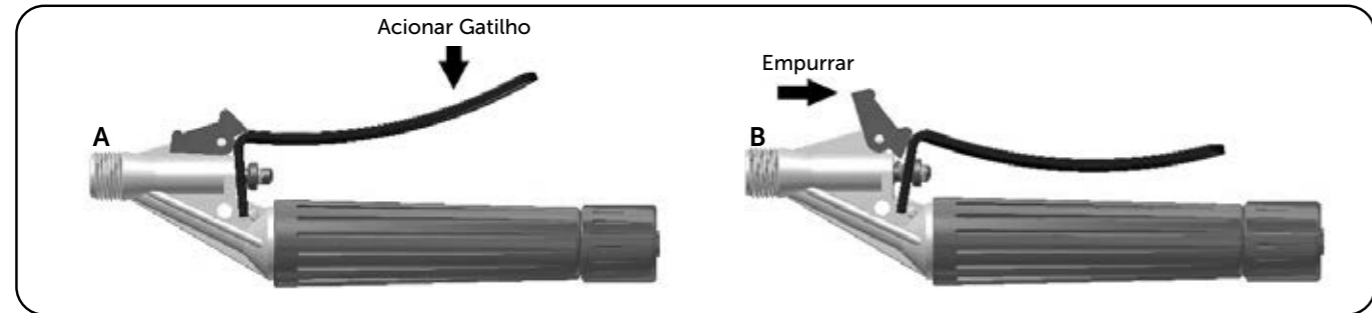


Figura 15. Acionamento da trava de segurança.

## 7. Manutenção Preventiva

Nunca deixe sobras de produtos químicos dentro do tanque do pulverizador, lave com água limpa seu pulverizador a cada final de jornada de trabalho, abasteça o tanque químico com aproximadamente 25% de seu volume com água e pulverize posteriormente, por aproximadamente 1 minuto, em recipiente apropriado, permitindo a limpeza completa do equipamento. Faça a lubrificação em seguida.

**Lubrificação da bucha dupla (Figura 16):** Para lubrificação da bucha dupla (item 16) deverá primeiramente sacar o grampo e retirar a parte superior da haste de acionamento (Figura 6.C), desrosquear

parcialmente a porca do alojamento (item 14) e sacar o acumulador de pressão (item 22) alojado no conjunto cilindro completo (item 12) (nesse momento deverá utilizar EPI e luva apropriada para evitar contaminação). Na sequência lubrifique a bucha com graxa ou vaselina permitindo a lubrificação do conjunto.

**Lubrificação da Válvula de descarga Super 7 (Figura 17):** Com a trava de segurança acionada realize adicione 3 gotas de óleo de motor dois tempos na agulha da válvula, através o orifício presente no gatilho.

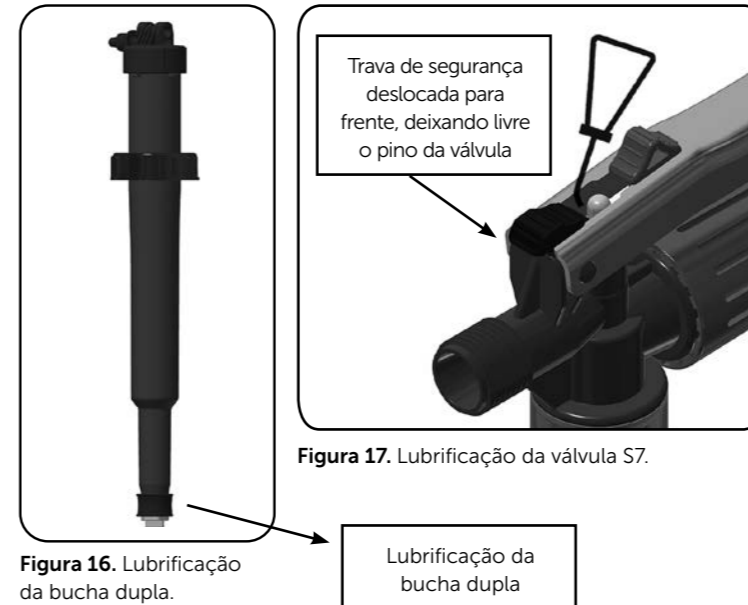


Figura 16. Lubrificação da bucha dupla.



Figura 17. Lubrificação da válvula S7.



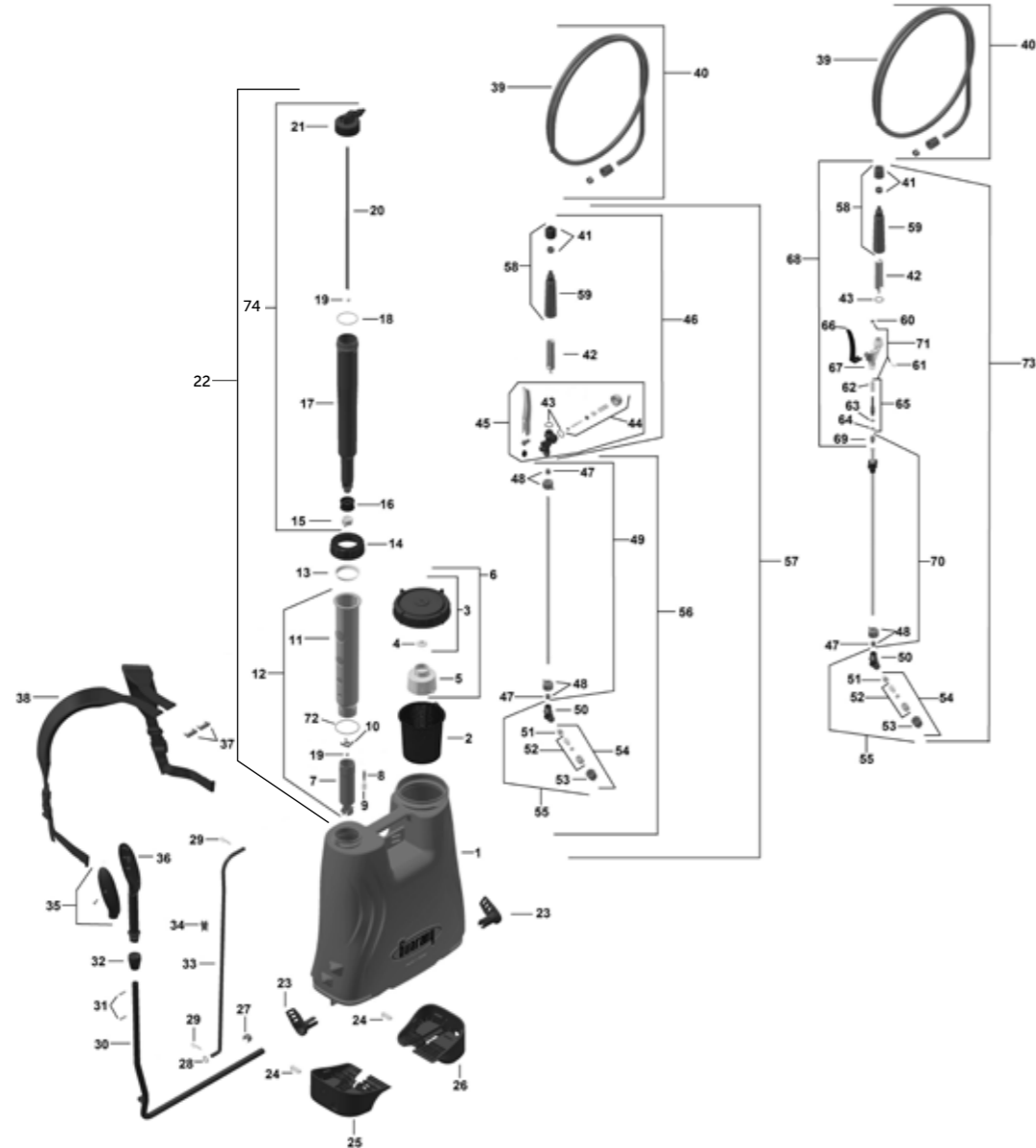
Figura 18. Lubrificação da válvula S3.

**Lubrificação da Válvula de descarga S3 (Figura 18):** Proceda o desencaixe dos itens D e E (Figura 7) e através de um tubo adicione 3 gotas de óleo de motor na saída da válvula (Figura 18) permitindo a lubrificação da agulha completa (item 65).

## 8. Manutenção Corretiva

Defeito	Causa	Solução
Falta de pressão na bomba	Sujeira nos alojamentos das válvulas esféricas (itens 7 e17) Desgaste na bucha (item 16)	Limpeza Trocar
Escape de líquido na parte superior do equipamento	Abastecimento acima do nível máximo Tampa do tanque (item 3) – danificada/ solta Porca da gaxeta (item 14) / gaxeta (item 13) danificadas/ soltas Vazamento na válvula da tampa (item 4)	Abastecer até o nível máximo indicado Trocar/ Apertar Trocar/ Apertar Limpeza/Trocar
Alavanca de acionamento dura	Tubo pescador (item 20) – danificado/ solto Válvulas esféricas (item 19) – danificada/ sujeira	Trocar/ Ajustar Trocar/ Limpar
Alavanca de acionamento livre	Sujeira nas válvulas (item 19) e desgaste na bucha dupla (item 16).	Limpeza/Trocar
Gotejamento na ponta	Bucha de fixação (item 47) - Danificado Ar na linha Agulha completa (item 44) da válvula de descarga - travada	Trocar Retire o ar pulverizando para cima durante alguns segundos Trocar/Lubrificar

## 9. Itens de Reposição do Pulverizador



## Equipamento - Pulverizador Costal de Alavanca - Balance

Item	Descrição	Código	Peças por Embalagem
1	Tanque Químico 20 litros	12306	1
	Tanque Químico 16 litros	11924	1
2	Filtro do Tanque Químico	7563	1
3	Tampa do Tanque com Válvula	8112	1
4	Válvula Membrana	5613	6
5	Copo Dosador	10075	1
6	Conjunto Tampa Completa	10860	1
7	Cilindro	11936	1
8	Haste da Válvula	12385	1
9	Mola	7184	2
10	Alojamento da Esfera	12519	1
11	Camisa da Câmara	11930	1
12	Conjunto Cilindro Completo	11928	1
13	Gaxeta Plástica	1649	4
14	Porca de Alojamento da Gaxeta	11931	2
15	Porca da Bucha	3656	10
16	Bucha Dupla	3707	10
17	Biela Plástica	11938	1
18	O-ring	13138	2
19	Válvula Esférica	1138	2
20	Tubo Pescador	12341	1
21	Cabeçote Plástico	11939	1
22	Acumulador de Pressão Completo com Camisa	11961	1
23	Fivela Inferior	11971	2
24	Grampo	11437	2
25	Chassi Esquerdo	11925	1
26	Chassi Direito	11926	1
27	Trava da Alavanca	2812	10
28	Arruela Lisa	1038	20
29	Grampo	3000	6
30	Alavanca em L	11952	1
31	Pino Trava da Alavanca	12307	2
32	Porca de Ajuste	12166	1
33	Haste de Acionamento	11954	1
34	Presilha de Haste	6349	6
35	Tampa da Manopla	11955	1
36	Corpo da Manopla	11956	1
37	Grampo Fixador da Correia	6457	10

Item	Descrição	Código	Peças por Embalagem
38	Conjunto Correia	12387	1
39	Mangueira 8 x 1300	2321	1
40	Mangueira com Conexões	4427	1
41	Porca e Bucha	4428	2
42	Filtro da Válvula	6270	10
43	O-ring	6316	6
44	Kit Reparo Válvula	12388	1
45	Conjunto Válvula	11944	1
46	Conjunto Válvula Completa	12389	1
47	Bucha de Fixação do Tubo de Descarga	6203	10
48	Porca e Bucha de Fixação do Tubo	10738	4
49	Tubo de Descarga com Porca	10725	1
50	Ponta Curva	10602	1
51	Filtro do Bico	1143	10
52	Ponta Regulável	9717	6
53	Porca	3441	4
54	Ponta Regulável Completa	8118	1
55	Ponta Curva Completa	10701	1
56	Tubo de Descarga Completo	4686	1
57	Conjunto de Descarga Completo	12390	1
58	Cabo da Válvula de Descarga	4426	1
59	Cabo da Válvula	6081	1
60	Fixador da Alavanca	2804	5
61	Cupilha	2805	10
62	Mola	6452	2
63	O-ring	1455	10
64	O-ring	2739	10
65	Agulha da Válvula	8114	1
66	Alavanca da Válvula	6118	5
67	Corpo da Válvula	9429	2
68	Válvula de Descarga S-3	4320	1
69	Assento da Vedação	9320	6
70	Tubo de Descarga com Porca	12361	1
71	Agulha Completa com Fixador e Cupilha	8142	1
72	O-ring	11929	2
73	Conjunto de Descarga	12386	1
74	Acumulador de Pressão Completo	11935	1



## 10. Certificado de Garantia

A Guarany e sua rede de revenda credenciada, nos limites fixados por este certificado, e nos termos da legislação pertinente (Código do Consumidor) assegura ao primeiro comprador usuário deste produto a garantia em relação a eventuais defeitos do processo de fabricação comprometendo-se a prestar assistência técnica em toda a linha de produtos comercializados.

### CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA:

1 - A Guarany assegura ao comprador as garantias abaixo:

**Pulverizadores Costais:** 90 dias atendendo o código de defesa do consumidor mais uma garantia de 1.005 dias perfazendo um total de **3 anos**.

**Demais equipamentos da linha agrícola:** 90 dias atendendo o código de defesa do consumidor mais uma garantia de 275 dias perfazendo um total de **1 ano**.

**Linha de consumo:** 90 dias atendendo o código de defesa do consumidor.

Ressalvadas as condições estabelecidas no item 5, a validade da garantia está condicionada ao envio da respectiva nota fiscal para comprovação da data de compra do produto.

2 - Para o pleno exercício da presente garantia, o comprador deverá utilizar apenas nossas assistências técnicas ficando a cargo do comprador todas as despesas e riscos de transporte referentes ao envio do produto às nossas revendas bem como a sua posterior retirada, não cabendo qualquer tipo de ressarcimento ou reembolso das despesas de transporte por parte da Guarany ou de seus prepostos.

Este tipo de atendimento enquadra-se na condição "balcão", ou seja, os equipamentos são reparados nas instalações de nossas assistências técnicas.

3 - Nossas assistências técnicas poderão quando necessário, substituir as peças defeituosas por peças originais, sempre mantendo e privilegiando a equivalência de qualidade e desempenho do equipamento. As peças retiradas do equipamento durante os reparos realizados na condição de garantia serão de propriedade da Guarany.

4 - Não estão cobertos pela garantia do consumidor, "salvo se os equipamentos apresentarem defeitos de fabricação/montagem ou matéria prima":

**4.A** - Os serviços de instalação, limpeza, orientações de uso e treinamento;

**4.B** - Componentes que se desgastam naturalmente com o uso regular do equipamento tais como:

O-rings, membranas, guarnições, válvulas, pistões, anéis, buchas, correias, mangueiras, manômetro, rolamentos, vela de ignição, peças fornecidas no kit que acompanham o produto.

5 - Fica automaticamente cancelada a garantia do equipamento quando:

**5.A** - For Instalado ou utilizado inadequadamente por pessoas não habilitadas.

**5.B** - For constatado que o equipamento foi reparado com peças ou componentes não originais;

**5.C** - Não for utilizado de acordo com os procedimentos descritos no B.T. (Boletim Técnico) no manual do operador e no manual de instruções que acompanha os produtos

**5.D** - Sofrer quedas, batidas ou perfurações no tanque;

**5.E** - For ligado na rede elétrica com voltagem diferente da informada no equipamento/manual de instruções (110/220V);

**5.F** - Não for respeitada a mistura óleo/combustível indicada em nosso manual;

**5.G** - For reparado por pessoas ou assistências técnicas não autorizadas pela Guarany;

**5.H** - Forem constatados sinais de violação das características originais internas ou externas;

**5.J** - For constatada negligência na manutenção corretiva e/ou preventiva;

**5.K** - For constatado que o equipamento sofreu modificações que afetaram seu funcionamento, estabilidade ou segurança;

**5.L** - Forem constatadas rasuras ou adulterações no número de série ou na nota fiscal.

6 - A presente garantia limita-se somente a reparo de defeito apresentado ou a substituição das peças defeituosas e nenhuma outra garantia implícita ou explícita é dada ao comprador tais como fretes dos equipamentos (para garantias não concedidas) e deslocamentos de técnicos da Guarany.

7 - A Guarany não se responsabiliza por qualquer dano, perda, inconveniência e prejuízo direto ou indireto que possa advir de má utilização dos equipamentos, assim como inabilidade ou utilização de produtos químicos corrosivos ou não compatíveis com os componentes presentes em nossos equipamentos (eventuais dúvidas em relação a estes quesitos devem ser esclarecidas com nossa rede de revenda credenciada ou através de nosso telefone de atendimento ao cliente 0800-704-4511);

8 - Reclamações em relação à falta de componentes e acessórios somente serão aceitas no ato da compra de nossos equipamentos e na presença de um representante de nossa rede de revendas autorizadas;

9 - A Guarany disponibilizará peças sobressalentes dos nossos produtos por um período de 5 (cinco) anos, contados a partir da data em que a fábrica descontinuar a comercialização;

10 - A Guarany se reserva o direito de promover alterações técnicas objetivando a melhoria do produto, sem aviso prévio.

### IMPORTANTE:

Para manter o seu produto original e com a mesma qualidade de funcionamento, procure somente nossa rede autorizada através do site [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br), que dispõe de peças originais e mão de obra especializada.

Eventuais dúvidas sobre utilização consulte nossa Central de Relacionamento com Clientes pelo telefone 0800-704-4511, de segunda a sexta-feira das 8h00 às 17h00 (este atendimento é gratuito).

Para que os equipamentos possam estar cobertos por este Certificado de Garantia guarde a Nota ou Cupom Fiscal durante o prazo de vigência da garantia.

É facultada a Guarany revisar, modificar, aperfeiçoar, descontinuar ou alterar o equipamento, peças ou componentes a qualquer tempo, bem como as condições explícitas neste certificado sem incorrer em qualquer responsabilidade ou obrigação para com o cliente;

A responsabilidade da Guarany é restrita aos termos desta garantia, que é intransferível, cessando automaticamente caso o equipamento seja revendido.

### COMO UTILIZAR A GARANTIA:

Para ter direito a garantia, o cliente deve fazer a reclamação em um dos postos de assistência técnica que estão cadastrados na relação "rede nacional". Caso a região não possua um posto de assistência técnica, a reclamação deve ser efetuada na loja ou distribuidor que vendeu o equipamento.

Os defeitos deverão ser minuciosamente descritos no formulário de garantia, (vide abaixo) que também pode ser obtido no site [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br) e enviado a Guarany juntamente com uma cópia da nota fiscal.

\* Consulte nossas linhas de produtos no site [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br)



## Formulário de Garantia

Nº Ocorrência: \_\_\_\_\_

Data da Ocorrência: \_\_\_\_\_



## Dados da Reclamação

PRODUTO	CLIENTE/REVENDA	
Nome do Equipamento:	Nome da Revenda:	
Equipamento Nº:	Fone:	Contato:
Nota Fiscal Nº:	Repres./Promotor:	Fone:
Data da Compra:	e-mail:	
Quantidade Reclamada:	Site:	

## DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

---



---



---

## 11. Recomendações Ambientais

---

### 1 - Descarte de Efluentes Líquidos

Não lave as embalagens as embalagens ou pulverizadores em lagos, fontes, rios e demais corpos d' água.

Descarte corretamente as embalagens e restos de produto. Siga as instruções constantes nas embalagens dos agroquímicos.

### 2 - Aplique somente as doses recomendadas e dentro da área alvo

Não execute aplicação de produtos químicos em áreas situadas a uma distância mínima de 500 metros de proteção de mananciais de captação de água para abastecimento público; e de 250 metros de mananciais de água, moradias isoladas, agrupamentos de animais e de culturas susceptíveis a danos.

### 3 - Recomendações de descontaminação, inutilização e descarte do pulverizador costal Guarany

#### a) Descontaminação do tanque e dos outros componentes por onde passam os produtos químicos:

**NOTA** - Antes do envio do pulverizador para o processo de descarte/reciclagem, realizar o processo de lavagem/descontaminação descrito abaixo.

**1** - Durante o procedimento de lavagem do pulverizador, o operador deve estar utilizando os seguintes EPIs – vestimenta de proteção contra risco químico (contendo blusa de manga comprida e calça), avental, luvas impermeáveis, botas impermeáveis e viseira facial;

**2** - A lavagem deve ser efetuada em local ventilado e com piso impermeável;

**3** - Esvazie completamente o conteúdo do tanque do pulverizador em um recipiente plástico;

**4** - Encha o pulverizador com água "limpa" até 1/3 da sua capacidade normal recomendada pelo boletim técnico;

**5** - Feche bem a tampa do equipamento e agite-o por 30 segundos;

**6** - Elimine parte do líquido do tanque através do bico, pulverizando por pelo menos 1 minuto de operação e, o restante, vertendo pelo bocal do equipamento e, recolhendo todo o líquido de lavagem no mesmo recipiente plástico citado no item 3. **OBS.:** este líquido não deve ser descartado em hipótese alguma e sempre que possível deve ser utilizado para a diluição/preparo de novas caldas com produtos químicos;

**7** - Esta operação deve ser repetida por 3 vezes antes de enviar o equipamento pulverizador para o processo de descarte/reciclagem;

**8** - Após o procedimento de tripla lavagem, inutilize o tanque plástico perfurando o fundo para evitar possível utilização futura.

A disposição de resíduos efetuada de forma incorreta pode impactar no meio ambiente provocando alterações significativas na qualidade do solo, nas águas superficiais, no lençol freático, bem como na saúde da população.

Caso tenha dúvidas com relação aos descartes, consulte nosso site ([www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br)) ou o SAC 0800-704 4511.



## Índice

---

1. Introducción .....	22
2. Especificaciones Técnicas .....	22
3. Conozca su Equipo.....	23
4. Instrucción de montaje.....	25
4.1. Montaje Lanza de Pulverización.....	26
5. Ajuste de la posición de las correas en función de la altura del operador .....	27
6. Instrucciones de uso correcto y seguro.....	27
7. Mantenimiento preventivo .....	30
8. Mantenimiento Correctivo.....	31
9. Ítems de Reposición del Pulverizador .....	32
10. Certificado de Garantía.....	34
11. Recomendaciones Ambientales .....	36

## 1. Introducción

Este manual del operador contiene información importante sobre las características y especificaciones técnicas del equipo, además de instrucciones para el montaje inicial, operación, mantenimiento y seguridad del **Pulverizador Dorsal de Palanca - Nueva Generación**.

El Pulverizador Dorsal de Palanca - Nueva Generación combina las tradicionales calidades de los Pulverizadores Guarany, con soluciones inéditas de diseño, funcionamiento, versatilidad y durabilidad.

Este equipo ha sido diseñado para uso con productos químicos líquidos de uso agrícola (control de plagas, enfermedades y plantas dañinas), registrados por los organismos oficiales competentes. Antes de aplicar cualquier otro producto, que no se encuadre entre los aquí descritos, consulte al fabricante sobre la posibilidad de uso.

**Guarde con cuidado este manual y consulte siempre que haya duda en cuanto al funcionamiento del equipamiento, o cuando necesite adquirir alguna pieza de repuesto.**

Para cualquier consulta, contacte nuestra central de Asistencia Técnica por correo electrónico [sac@guaranyind.com.br](mailto:sac@guaranyind.com.br) o por los teléfonos: **0800-7044511 / (55-11) 2118-8400**, así como la red autorizada de distribuidores Guarany, disponible en nuestro sitio [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br).

**NOTA:** Guarany Industria e Comércio Ltda. se reserva el derecho de hacer cambios en el diseño, diseño de ingeniería o especificaciones y, de añadir mejoras o discontinuar la fabricación, en cualquier momento, sin ningún aviso u obligación de adaptación sobre las máquinas previamente vendidas.

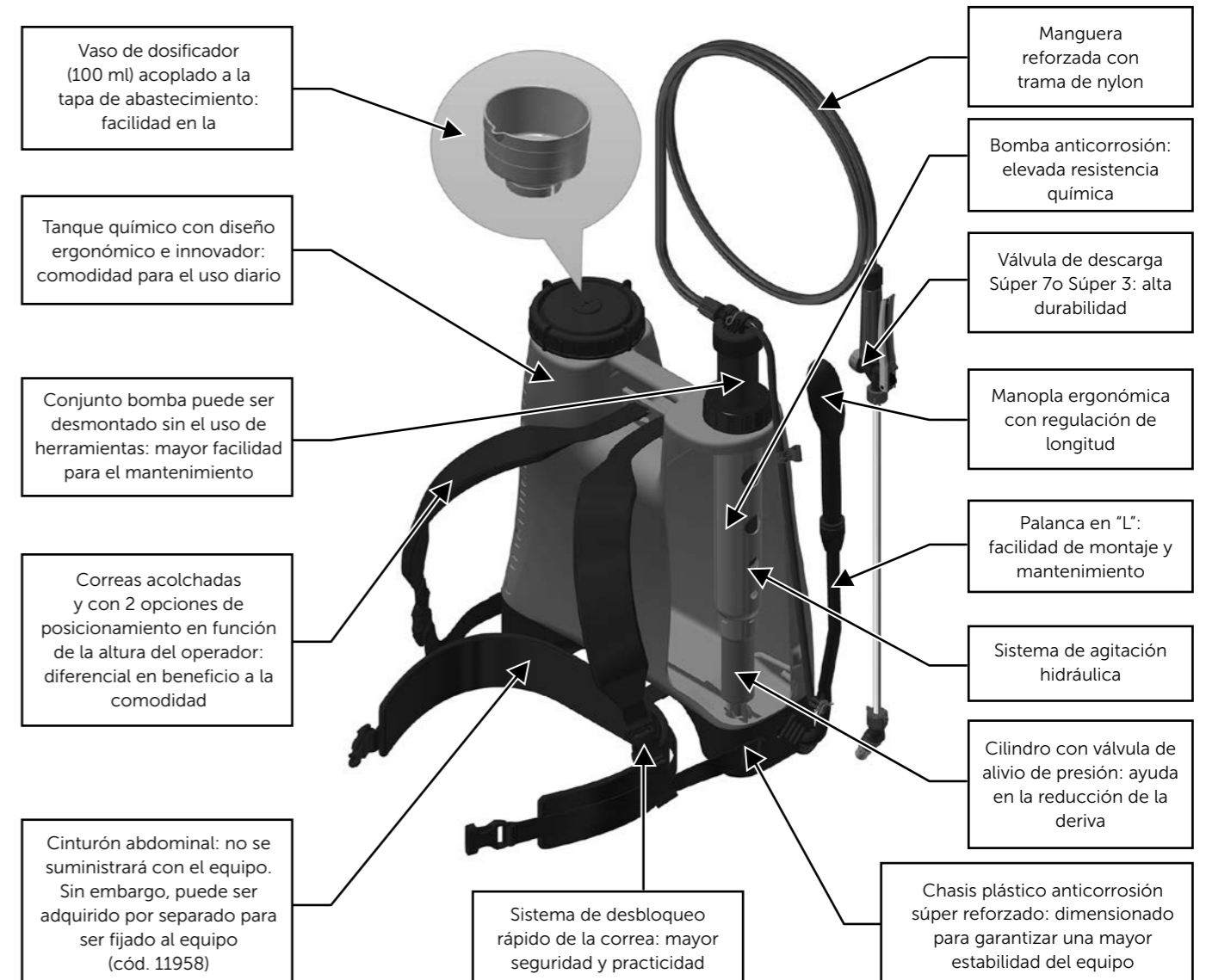
## 2. Especificaciones Técnicas

Capacidad del tanque	20L (5,3 gal) 16L (4,2 gal)
Peso vacío	20L - 4,3 kg (9,5 libras). 16L - 4,1 kg (9,0 libras)
Bomba	Tipo pistón
Descarga de la punta regulable a 45 psi	600 ml/min (0,15 gal/min)
Material del acumulador de presión	Polipropileno
Material/malla filtro de la boquilla de abastecimiento (mm)	Polipropileno / 1,1 mm
Número mínimo de accionamientos de la palanca/min. para alcanzar presión de 5 bar *	17 accionamientos/min
Presión de trabajo máxima**	5 bar (72,5 psi)
Caja individual	465 x 205 x 585 (18,3" x 8,1" x 23,0")

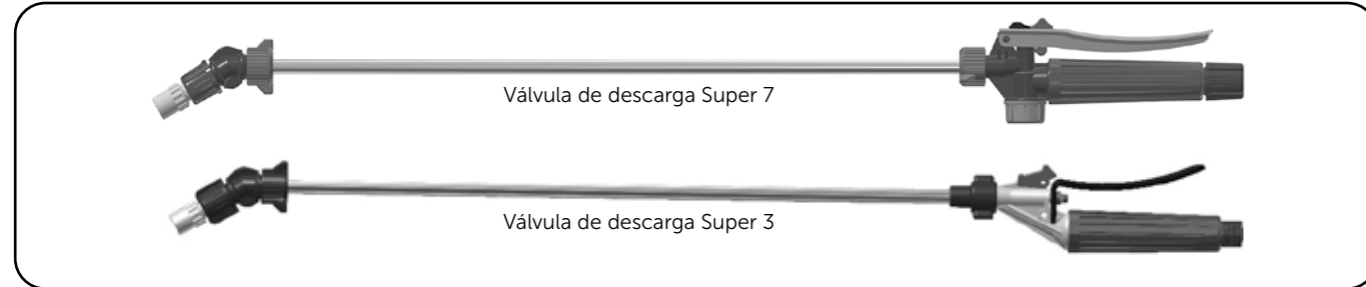
\* Tanque con 6 litros de agua.

\*\* Nota: los valores aproximados pueden variar en función del producto químico o la forma de utilizar.

## 3. Conozca su Equipo



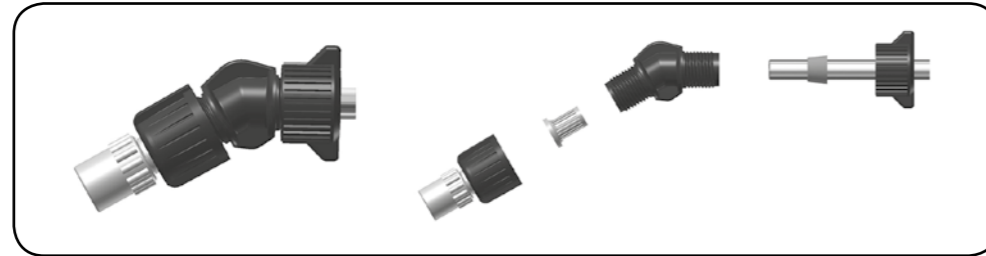
## Conjunto de Descarga



**Figura 1.** Conjunto de descarga completo: Longitud total 745 mm (Válvula Super 7 -Item 57) e Longitud total 740 mm (Válvula Super 3 - Item 73).

## Boquilla Universal

Permite el uso de cualquier punta de pulverización, que sigue los estándares de las normas internacionales ISO. Acompaña la punta regulable de cono vacío Guarany (Figura 2).



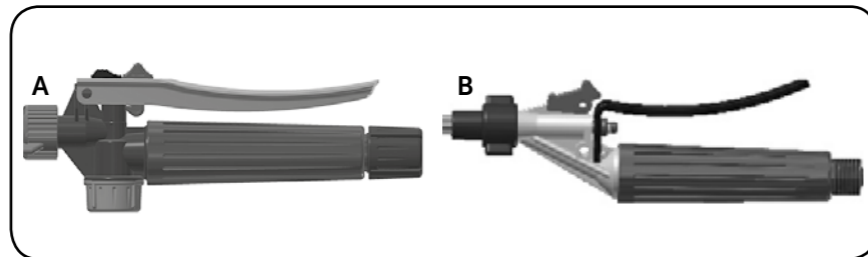
**Figura 2.** Punta de cono vacío Guarany que viene con el equipo.

## Válvula Super 7 y Super 3

**SUPER 7:** Con anillo de fluor-elastómero y filtro incorporado en la manopla (Figura 3.A). Tiene dos trabas, siendo una de seguridad que evita la pulverización accidental y otra que permite la pulverización continua.

Para verificar el funcionamiento de las trabas ver el ítem **6. Instrucciones de uso correcto y seguro.**

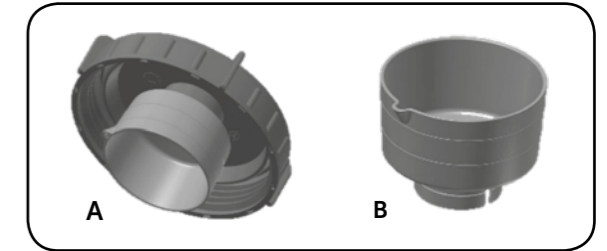
**SUPER 3:** con aillos de flúor-elastómero y filtro incorporado en la manopla. Traba de fijación del gatillo, permite pulverización continua.



**Figura 3 –** (A) Válvula de descarga Super 7. (B) Válvula de descarga Super 3.

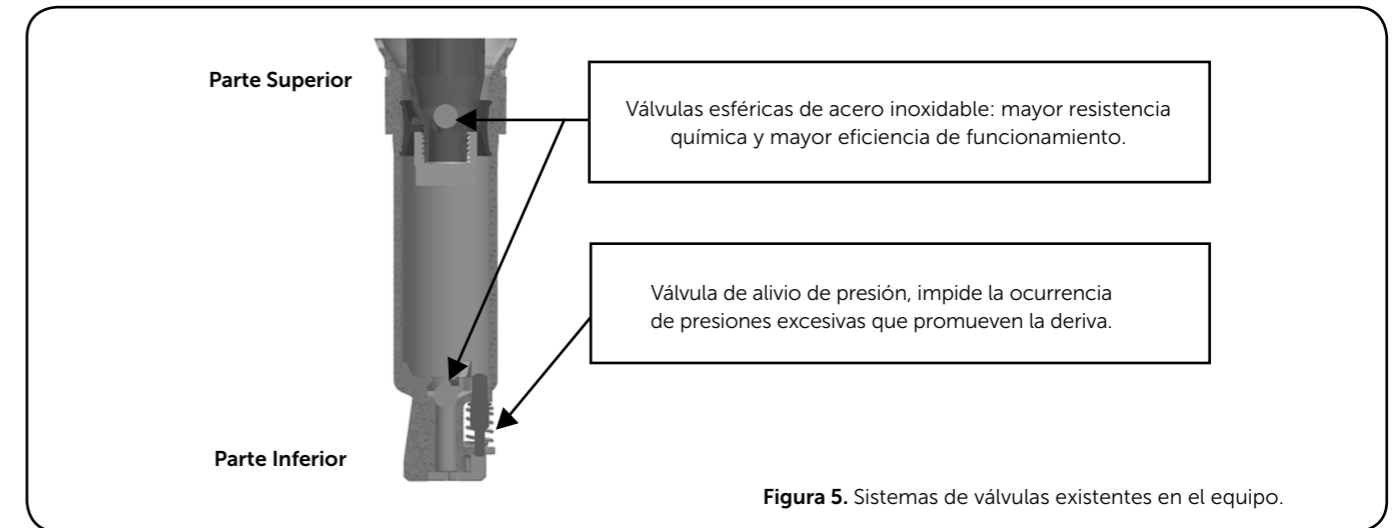
## Vaso Dosificador Graduado

Encaixado na parte interna da tampa do tanque químico (Figura 4.A), possui graduação volumétrica até 100 ml (Figura 4.B) para correta dosagem de produtos químicos pelo operador.



**Figura 4.** (A) Encaixe do copo dosador. (B) Graduação volumétrica do copo dosador.

## Eficiente Sistema de Válvulas



**Figura 5.** Sistemas de válvulas existentes en el equipo.

## 4. Instrucción de montaje

Montaje de la biela de la palanca (Figura 6):

- 1 - Retire la biela metálica (A) del embalaje que se encuentra dentro de la caja del equipo y retire los 2 grapas y 1 arandela (A) que se encuentren encajados en la biela;
- 2 - Encaje el extremo de la biela que tiene el doblado más pequeño, en el orificio (B) de la palanca, y coloque la arandela y grapa para mantener la biela sujeta;
- 3 - Encaje el otro extremo de la biela en el cabezal (C) del acumulador de presión e inserte la grapa para fijación del conjunto.

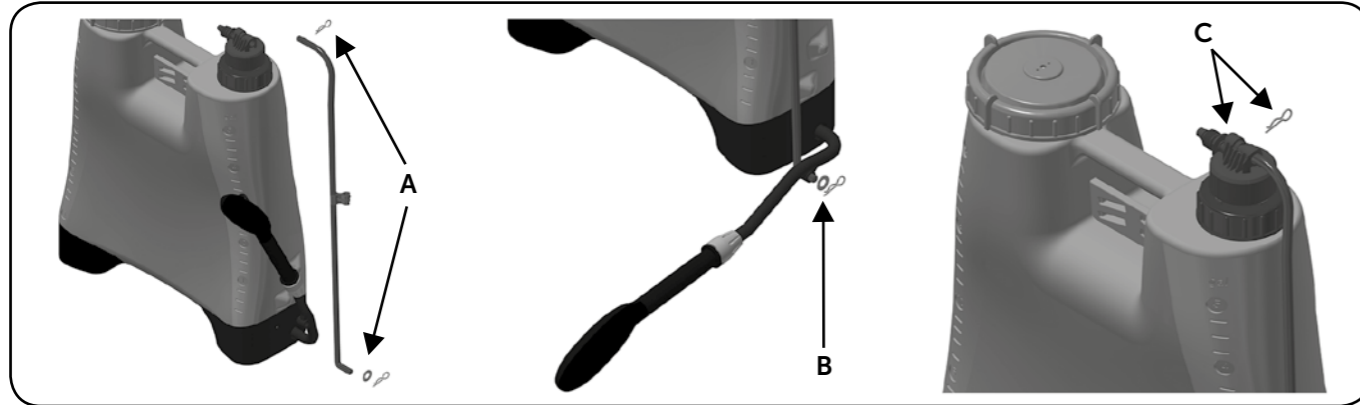


Figura 6. Secuencia de montaje de la biela de accionamiento.

#### 4.1. Montaje Lanza de Pulverización

Retire el conjunto, lanza y boquilla de pulverización, del embalaje que se encuentra dentro de la caja del equipo y proceda al montaje conforme a los pasos descritos a continuación (Figura 7):

- 1 - Encaje el filtro de la punta (A) dentro del cuerpo de la punta curva (B) y, a continuación, fije el conjunto de tuerca y punta de pulverización (C) en el cuerpo de la punta curva mediante roscado;
- 2 - Encaje el cuerpo de la punta curva (B) en cualquiera de los extremos de la lanza de pulverización y proceda a la fijación con la tuerca guía (D);
- 3 - Encaje el otro extremo de la lanza de pulverización en la válvula de descarga (E) y haga la fijación por roscado de la tuerca guía (D).

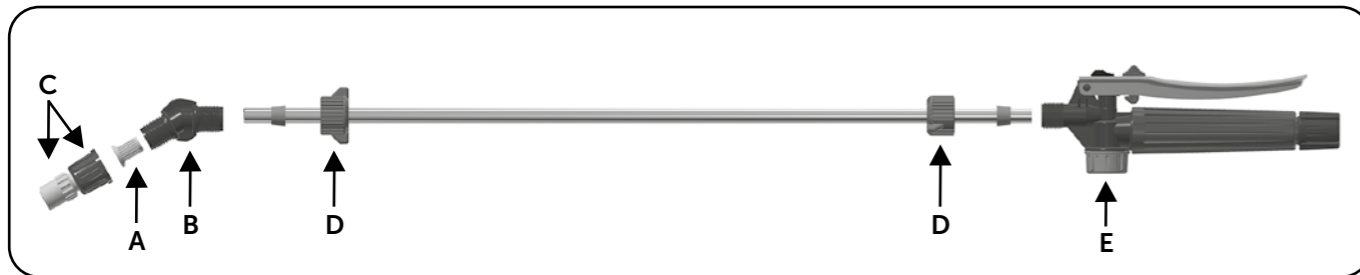


Figura 7. Secuencia de montaje de la lanza de pulverización.

## 5. Ajuste de la posición de las correas en función de la altura del operador

Este equipo tiene 2 opciones de ajuste de posición de las correas. Recomendamos que el usuario, durante el montaje del equipo o incluso durante el primer uso, pruebe las 2 opciones y elija la que le proporcione un mayor comodidad. Para cambiar las posiciones de altura/regulación de las correas, proceda del siguiente modo:

**Figura 8.A** - Tira las puntas de las correas de los encajes sobre el tanque del equipo y retire las trabas plásticas (indicadas por la flecha) que se encuentran alojadas en las extremidades de las correas, liberándolas totalmente;

**Figura 8.B** - Elija la nueva posición de ajuste en el tanque, coloque las correas e inserte las trabas plásticas en el extremo de las correas. En la secuencia, vuelva a encajar las correas con las trabas plásticas en el tanque del equipo.

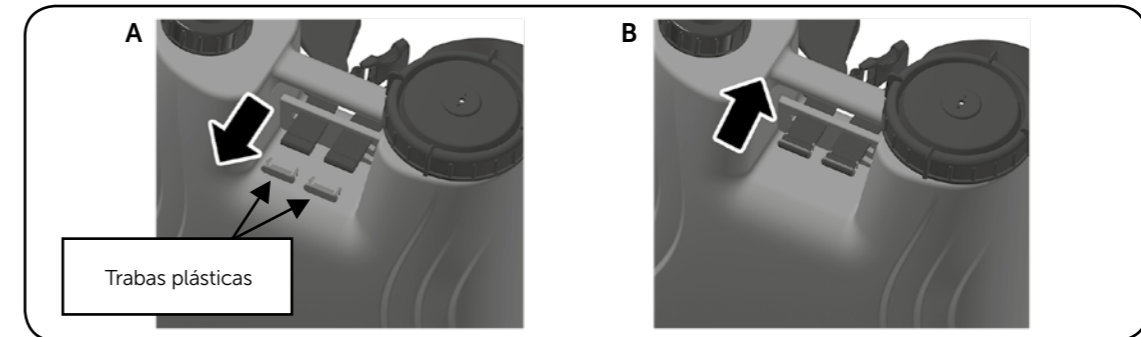


Figura 8. Procedimiento de ajuste de la correa.

## 6. Instrucciones de uso correcto y seguro



ATENCIÓN

Este equipo debe ser utilizado sólo con agroquímicos aprobados por las autoridades reguladoras de su país para su uso con pulverizadores dorsales. Para informarse sobre la posibilidad de utilizar el equipo en la aplicación de otras sustancias, consulte al fabricante.

**Guarany no recomienda el uso de productos químicos a base de disolventes inflamables, de fertilizantes a altas concentraciones, tales como sulfato y nitrato de amonio (sales de amonio) y mezcla sulfocálcica a altas concentraciones.**



ATENCIÓN

**Durante la manipulación y aplicación de los productos químicos es obligatorio el uso de equipo de protección individual (EPI).** Lea la etiqueta y el prospecto del producto químico para saber qué EPI deben ser utilizados, y otras formas de protección durante el manejo de estos productos.

- 1° - Después del montaje del equipo, llene el tanque con producto químico preparado, pasando el líquido a través del filtro de abastecimiento (ítem 2);

2° - Este pulverizador tiene en las correas un sistema de desbloqueo rápido (Figura 9.A), proporcionando mayor seguridad cuando es necesario retirar el pulverizador de la espalda con rapidez. Para accionar el sistema, basta con apretar al mismo tiempo los extremos del sistema de acople rápido (Figura 9.B).

3° - Coloque el equipo en la espalda, ajustando las correas a través de las hebillas regulables tirando de la correa para apretar (según Figura 10.A) y levantando la hebilla para soltar (Figura 10.B);

4 - La palanca de accionamiento tiene como diferencial el ajuste de longitud, que se adecua mejor a las diferencias de tamaño de los usuarios. Para utilizar este ajuste, desenrosque parcialmente la tuerca de la manopla (Figura 11.A), luego desplace la manopla en la posición deseada y vuelva a rosca la tuerca de la manopla para fijar la palanca en la posición (Figura 11.B).

5°- Accione la palanca rítmicamente hasta alcanzar la presión de trabajo deseada; el equipo tiene una válvula de alivio de presión que se activará cuando la presión en el acumulador sobrepasa el límite máximo, cuando se activa, en general, se oye un leve ruido al accionar la palanca, indicando que es innecesario seguir accionándola;

6° - Para pulverizar, dirija la boquilla al objetivo a ser pulverizado y accione el gatillo de la válvula de descarga (Figura 12).

8° - **Uso de las funciones de la válvula de descarga S7:** para activar la pulverización, primero verifique que la traba de seguridad (color rojo) está en la posición indicada en la Figura 13.A, es decir, por encima del perno de la válvula. A continuación, accione el gatillo para liberar la pulverización. En caso de que el operador quiera la función de accionamiento continuo, basta con desplazar la traba de fijación (color negro) hacia adelante como se indica en la Figura 13.B.



ATENCIÓN

Para que no ocurra el accionamiento accidental de la válvula, SE DEBE empujar la traba de seguridad hacia adelante, como se muestra en la Figura 14.

9° - **Uso de las funciones de la Válvula de Descarga S3:** Para activar la función pulverización continua, primero mantenga el gatillo presionado (Figura 15A) y seguidamente presione la traba de fijación del gatillo según las indicaciones de la Figura 15B.

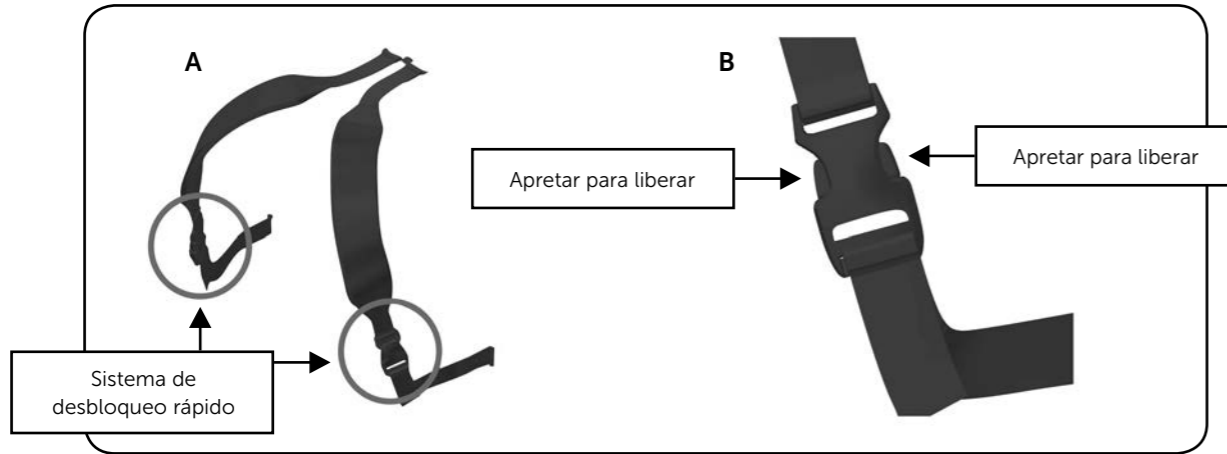


Figura 9. Sistema de desbloqueo rápido de la correa.

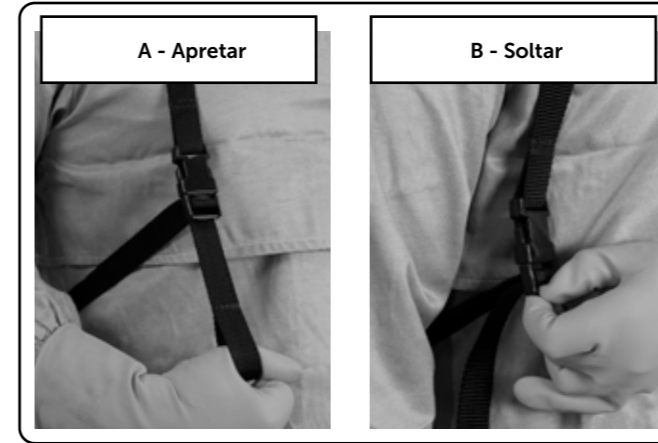


Figura 10. Hebillas regulables / Gran comodidad / Facilitan la colocación del equipo en la espalda.

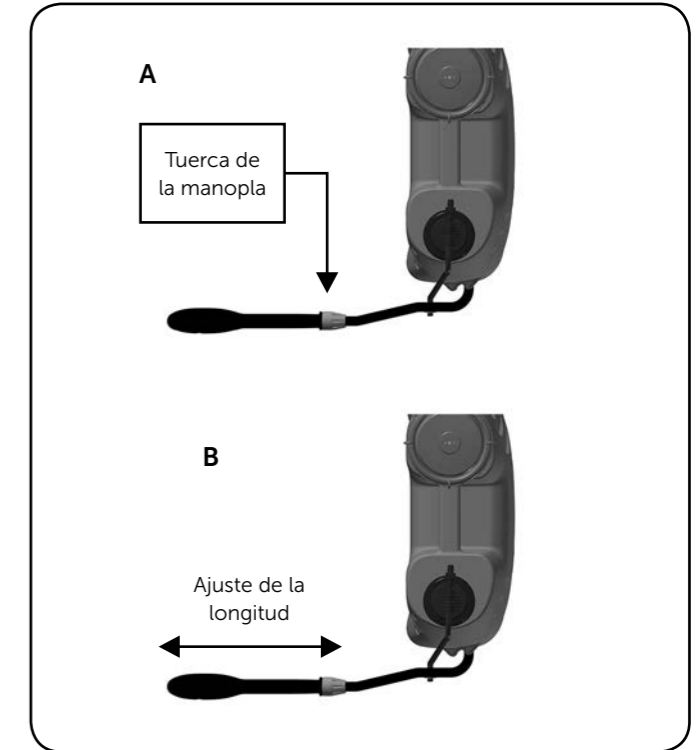


Figura 11. Ajuste de la longitud de la palanca.

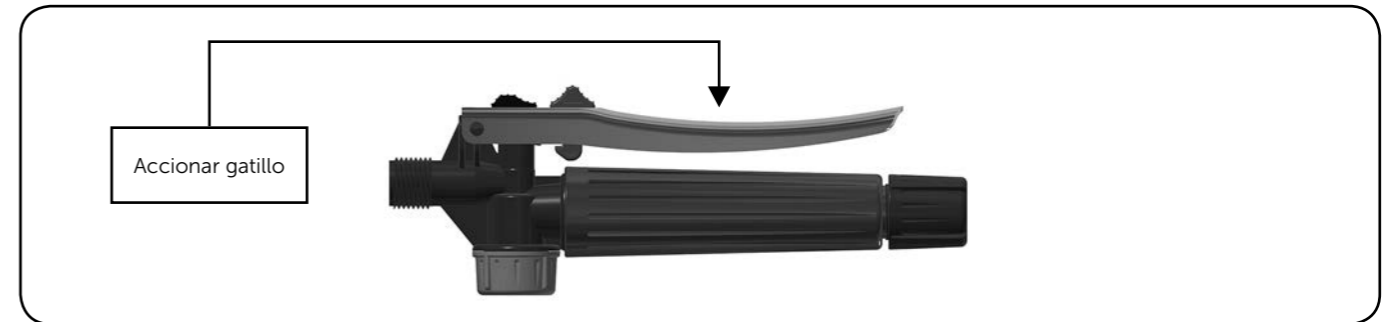


Figura 12. Accionamiento de la válvula de descarga S7.

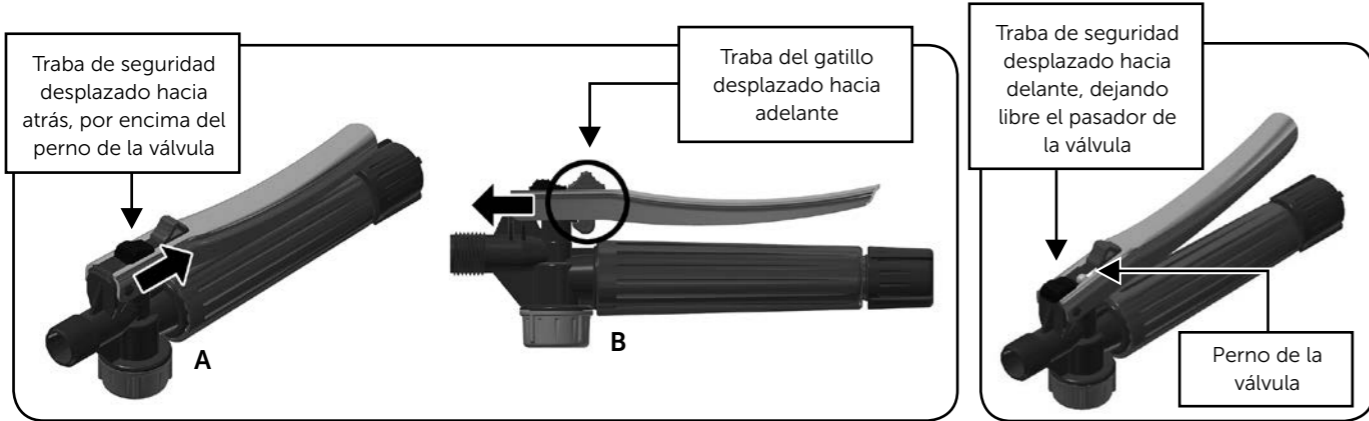


Figura 13. Funciones de la válvula de descarga S7.

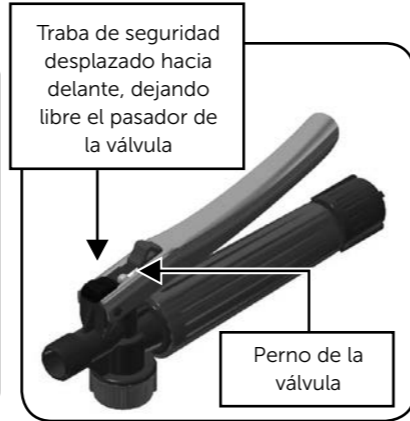


Figura 14. Accionamiento de la traba de seguridad.

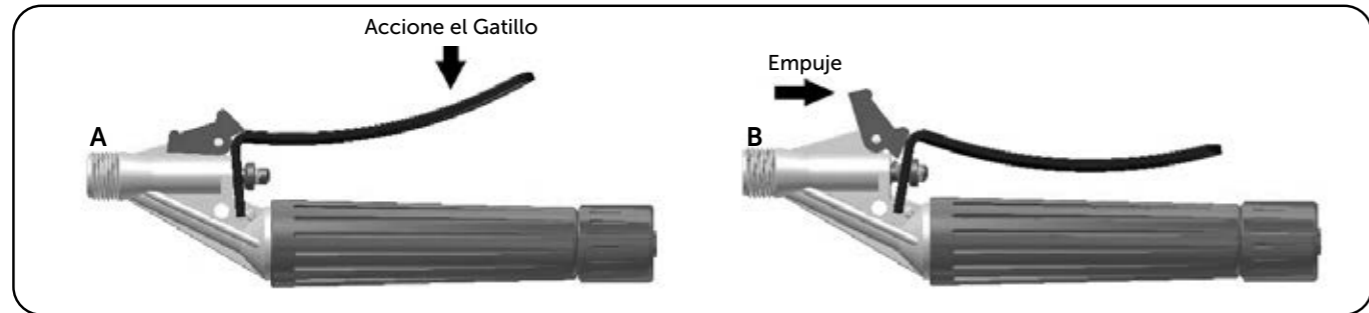


Figura 15. Accionamiento de la traba de seguridad.

## 7. Mantenimiento preventivo

Nunca deje restos de productos químicos dentro del tanque del pulverizador, lave con agua limpia su pulverizador cada final de jornada de trabajo, abastezca el tanque químico con aproximadamente el 25% de su volumen con agua y pulverice posteriormente, durante aproximadamente 1 minuto, en recipiente adecuado, permitiendo la limpieza completa del equipo. A continuación haga la lubricación.

**Lubricación del buje doble (Figura 16):** Para la lubricación del buje doble (ítem 16) deberá primero sacar la grapa y retirar la parte superior de la biela de accionamiento (Figura 6.C), desenrosque

parcialmente la tuerca del alojamiento (ítem 14) y sacar el acumulador de presión (ítem 22) alojado en el conjunto cilindro completo (ítem 12) (en ese momento deberá utilizar EPI y guante apropiado para evitar contaminación). En la secuencia, lubrique el buje con grasa o vaselina permitiendo la lubricación del conjunto.

**Lubricación de la Válvula de descarga Súper 7 (Figura 17):** Con la traba de seguridad accionada añada 3 gotas de aceite de motor dos tiempos en la aguja de la válvula, a través del orificio presente en el gatillo.

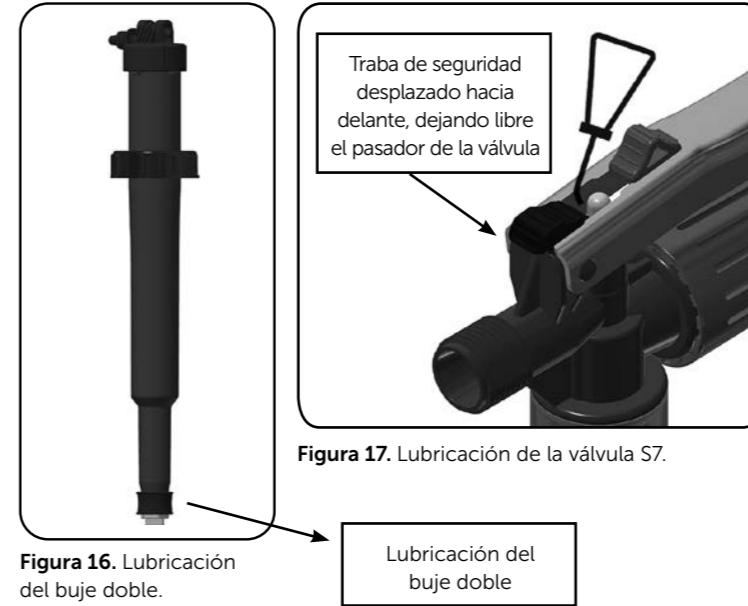


Figura 16. Lubricación del buje doble.

Figura 17. Lubricación de la válvula S7.



Figura 18. Lubricación de la válvula S3.

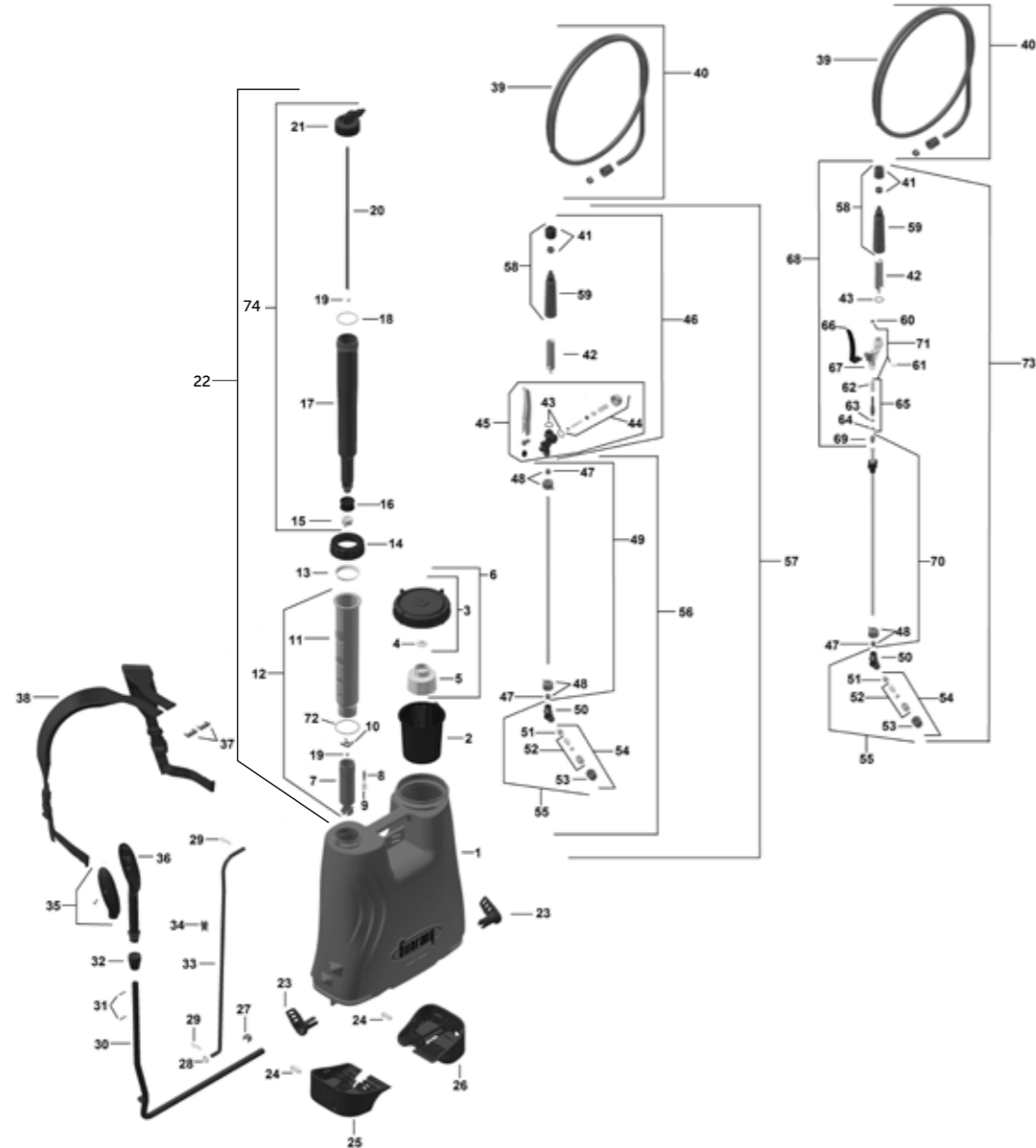
**Lubricación de la válvula de descarga Súper 3 (Figura 18):** Proceda a desencajar los ítems D y E (Figura 7) y utilizando un tubo adición 3 gotas de aceite de motor en la salida de la válvula (Figura 18) permitiendo la lubricación de la aguja completa (ítem 65).

## 8. Mantenimiento Correctivo

Defecto	Causa	Solución
Falta de presión en la bomba	Suciedad en los alojamientos de las válvulas esféricas (ítems 7 y 17) Desgaste en el buje (ítem 16)	Limpieza Cambiar
Escape de líquido en la parte superior del equipo	Abastecimiento por encima del nivel máximo Tapa del tanque (ítem 3) - dañada/suelta Tuerca de la Gajeta (ítem 14) / gajeta (ítem 13) - dañadas/sueltas Escape en la válvula de la tapa (ítem 4)	Abastecer hasta el nivel máximo indicado Cambiar/Apretar Cambiar/Apretar Limpieza/Cambio
Palanca de accionamiento dura	Tubo pescador (ítem 20) - dañado/suelto Válvulas esféricas (ítem 19) - dañadas/suciedad.	Cambiar/Ajustar Cambiar/Limpiar
Palanca de accionamiento libre	Suciedad en las válvulas (ítem 19) y desgaste en el buje doble (ítem 16).	Limpieza/Cambio
Goteo en la punta	Buje de fijación (ítem 47) - Dañado Aire en la línea Aguja completa (ítem 44) de la válvula de descarga - trabada	Cambiar Retire el aire pulverizando hacia arriba durante unos segundos Cambiar/Lubricar



## 9. Ítems de Reposición del Pulverizador



### Equipo - Pulverizador Dorsal de Palanca - Balance

Ítem	Descripción	Código	Piezas de Embalaje
1	Tanque Químico 20 litros	12306	1
	Tanque Químico 16 litros	11924	1
2	Filtro del Tanque Químico	7563	1
3	Tapa del tanque con válvula	8112	1
4	Válvula Membrana	5613	6
5	Vaso Dosificador	10075	1
6	Conjunto Tapa Completa	10860	1
7	Cilindro	11936	1
8	Biela de la válvula	12385	1
9	Resorte	7184	2
10	Alojamiento de la Esfera	12519	1
11	Camisa de la Cámara	11930	1
12	Conjunto Cilindro Completo	11928	1
13	Gajeta Plástica	1649	4
14	Tuerca de alojamiento de la gajeta	11931	2
15	Tuerca del Buje	3656	10
16	Buje Doble	3707	10
17	Biela Plástica	11938	1
18	O-ring	13138	2
19	Válvula Esférica	1138	2
20	Tubo Pescador	12341	1
21	Cabezales de plástico	11939	1
22	Acumulador de presión completo	11961	1
23	Hebilla Inferior	11971	2
24	Prensa	11437	2
25	Chasis Izquierdo	11925	1
26	Chasis Derecho	11926	1
27	Traba de la palanca	2812	10
28	Arandela Lisa	1038	20
29	Prensa	3000	6
30	Palanca en L	11952	1
31	Perno Traba de la Palanca	12307	2
32	Tuerca de ajuste	12166	1
33	Biela de Accionamiento	11954	1
34	Presilla de la biela	6349	6
35	Tapa de la manopla	11955	1
36	Cuerpo de la manopla	11956	1
37	Cierre Fijador de la Correa	6457	10

Ítem	Descripción	Código	Piezas de Embalaje
38	Conjunto Correa	12387	1
39	Manguera 8 x 1300	2321	1
40	Manguera con Conexiones	4427	1
41	Tuerca y Buje	4428	2
42	Filtro de la Válvula	6270	10
43	O-ring	6316	6
44	Kit Reparación Válvula	12388	1
45	Conjunto Válvula	11944	1
46	Conjunto Válvula Completa	12389	1
47	Buje de fijación del tubo de descarga	6203	10
48	Tuerca y buje de fijación del tubo	10738	4
49	Tubo de descarga con tuerca	10725	1
50	Punta Curva	10602	1
51	Filtro de la boquilla	1143	10
52	Punta regulable	9717	6
53	Tuerca	3441	4
54	Extremidad Regulable Completa	8118	1
55	Punta Curva Completa	10701	1
56	Tubo de Descarga Completo	4686	1
57	Conjunto de descarga completa	12390	1
58	Cable de la Válvula de descarga	4426	1
59	Cable de la Válvula	6081	1
60	Fijador de la palanca	2804	5
61	Llave	2805	10
62	Resorte	6452	2
63	O-ring	1455	10
64	O-ring	2739	10
65	Aguja de la Válvula	8114	1
66	Palanca de la Válvula	6118	5
67	Cuerpo de la Válvula	9429	2
68	Válvula de descarga S-3	4320	1
69	Asiento del sellamiento	9320	6
70	Tubo de descarga con tuerca	12361	1
71	Aguja Completa con Fijador y Llave	8142	1
72	O-ring	11929	2
73	Conjunto de descarga	12386	1
74	Acumulador de Presión Completo	11935	1

## 10. Certificado de Garantía

Guarany y su red de distribuidores acreditada, en los límites fijados por este certificado, y en los términos de la legislación pertinente (Código del Consumidor) asegura al primer comprador usuario de este producto la garantía en relación con eventuales defectos del proceso de fabricación comprometiéndose a prestar asistencia técnica en toda la línea de productos comercializados.

### CONDICIONES GENERALES DE LA GARANTIA:

1 - Guarany asegura al comprador las garantías abajo relacionadas:

**Pulverizadores Dorsales Simétricos SP:** 90 días atendiendo el código de defensa del consumidor más una garantía de 1.005 días lo cual da un total de **3 años**.

**Demás equipos de la línea agrícola:** 90 días atendiendo el código de defensa del consumidor más una garantía de 275 días lo cual nos da un total de **1 año**.

**Línea de consumo:** 90 días atendiendo el código de defensa del consumidor.

Teniendo en cuenta las condiciones establecidas en el ítem 5, la validez de la garantía está condicionada al envío de la respectiva nota fiscal para comprobación de La fecha de compra del producto.

2 - Para El pleno ejercicio de la presente garantía, el comprador deberá utilizar únicamente El servicio técnico certificado quedando a cargo del comprador todos los gastos y riesgos Del transporte relacionado al envío del producto hasta nuestras reventas así como su posterior retirada, obviando cualquier tipo de resarcimiento o reembolso de los gastos de transporte por parte de Guarany o de sus representantes. Este tipo de atención encaja en La condición "counter", o sea, los equipos son reparados en las instalaciones de nuestros servicios de asistencia técnica.

3 - Nuestros servicios de asistencia técnica cuando sea necesario podrán, substituir las piezas defectuosas por piezas originales, manteniendo y privilegiando siempre la equivalencia de calidad y desempeño del equipo. Las piezas retiradas de los equipos durante las reparaciones realizadas en la condición de garantía serán de propiedad de Guarany.

4 - No están cubiertos por la garantía del consumidor, "salvo si los equipos presentaran defectos de fabricación/montaje o materia prima":

**4.A** - Los servicios de instalación, limpieza, orientaciones de uso y entrenamiento;

**4.B** - Componentes que se desgastan naturalmente con el uso regular del equipo tales como:

O'rings, membranas, empaques, válvulas, pistones, anillos, bujes, correas, mangueras, manómetro, rodamientos, bujías, piezas incluidas en el kit que va con el producto.

5 - Queda automáticamente cancelada la garantía del equipo cuando:

**5.A** - Fuera Instalado o utilizado inadecuadamente por personas no habilitadas.

**5.B** - Fuera constatado que el equipo fue reparado con piezas o componentes no originales;

**5.C** - No fuera utilizado de acuerdo con los procedimientos descritos en el B.T. (Boletín Técnico) en el manual del operario y en el manual de instrucciones que va con los productos

**5.D** - Sufriera caídas, golpes o perforaciones en el tanque;

**5.E** - Fuera conectado a una red eléctrica con voltaje diferente del informado en el equipo/manual de instrucciones (110/220V);

**5.F** - No fuera respetada la mezcla aceite/combustible indicada en nuestro manual.

**5.G** - Fuera reparado por personas o servicios de asistencia técnica no autorizado por Guarany;

**5.H** - Fueran constatadas señales de violación de las características originales internas o externas;

**5.J** - Fuera constatada negligencia en El mantenimiento correctivo y/o preventivo;

**5.K** - Fuera constatado que el equipo sufrió modificaciones que afectaran su funcionamiento, estabilidad o seguridad;

**5.L** - Fueran constatados tachones o adulteraciones en el número de serie o en la nota fiscal.

6 - La presente garantía se limita solamente a reparaciones de defectos presentados o a la substitución de las piezas defectuosas y ninguna otra garantía implícita o explícita será dada al comprador tales como fletes de los equipos (para garantías no concedidas) y desplazamientos de técnicos de Guarany.

7 - Guarany no se hace responsable por cualquier daño, pérdida, inconveniencia y perjuicio directo o indirecto que pueda surgir de mala utilización de los equipos, así como inhabilidad o utilización de productos químicos corrosivos o no compatibles con los componentes presentes en nuestros equipos (eventuales dudas en relación con estos puntos, deberán ser aclaradas con nuestra red de reventas acreditadas o a través de nuestro teléfono de atención al cliente 0800-704-4511);

8 - Reclamaciones en relación a la falta de componentes y accesorios solamente serán aceptadas en el momento de la compra de nuestros equipos y en la presencia de un representante de nuestra red de reventas autorizadas;

9 - Guarany tendrá disponibles piezas importantes de nuestros productos por un período de 5 (cinco) años, contados a partir de la fecha en que la fábrica discontinuó la comercialización;

10 - Guarany se reserva el derecho de realizar alteraciones técnicas buscando la mejoría del producto, sin previo aviso.

### IMPORTANTE:

Para mantener su producto original y con la misma calidad de funcionamiento, busque solamente nuestra red autorizada de talleres de servicio a través del sitio [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br) para disponer de piezas originales y mano de obra especializada.

Eventuales dudas sobre la utilización consulte nuestra Central de Relacionamento con los Clientes por el teléfono 0800-704-4511, de lunes a viernes de las 8h00 a las 17h00 (este servicio es gratuito).

Para que los equipos puedan estar cubiertos por este Certificado de Garantía guarde la factura durante el plazo de vigencia de la garantía.

Es facultad de Guarany revisar, modificar, perfeccionar, discontinuar o alterar el equipo, piezas o componentes en cualquier momento, así, como las condiciones explícitas en este Certificado de Garantía sin incurrir en cualquier responsabilidad u obligación con el cliente.

La responsabilidad de Guarany está restringida a los términos de esta garantía, que es intransferible, cesando automáticamente en el caso que el equipo sea revendido.

### COMO UTILIZAR LA GARANTIA:

Para tener derecho a la garantía, el cliente debe hacer la reclamación en uno de los puntos de asistencia técnica que están registrados en la relación "red nacional". En el caso de que en la región no haya un punto de asistencia técnica, la reclamación se debe efectuar en la tienda o distribuidor que vendió el equipo. Los defectos deberán ser minuciosamente descritos en el formulario de garantía, (ver abajo) que también puede ser obtenido en el sitio [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br) y enviado a Guarany conjuntamente con una copia de la nota fiscal o factura.

\* Consulte nuestras líneas de productos en el sitio [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br)



## Formulário de Garantia

Nº Ocorrência: \_\_\_\_\_

Fecha de la Ocorrência: \_\_\_\_\_



### Datos de la Reclamación

PRODUCTO	CLIENTE/REVENTA	
Nombre del Equipo:	Nombre de la Reventa:	
Equipo Nº:	Teléfono:	Contacto:
Nota Fiscal Nº:	Nombre del Cliente:	Teléfono:
Fecha de la Compra:	Correo Electrónico:	
Cantidad Reclamada:	Stio web:	

### DESCRIPCIÓN DEL OCURRIDO

---



---



---

## 11. Recomendaciones Ambientales

---

### 1 - Descarte de Efluentes Líquidos

No lave los envases ni los pulverizadores en lagos, fuentes, ríos y demás cuerpos de agua.

Descarte correctamente los envases y restos de producto. Siga las instrucciones contenidas en los envases de los agroquímicos.

No haga aplicación de agroquímicos en áreas situadas a una distancia mínima de 500 metros de protección de manantiales de captación de agua para abastecimiento público; y de 250 metros de manantiales de agua, viviendas aisladas, grupos de animales y de cultivos susceptibles a daños.

### 2 - Aplique solamente las dosis recomendadas y dentro del área objetivo.

### 3 - Recomendaciones de descontaminación, inutilización y descarte del pulverizador dorsal Guarany

a) Descontaminación del tanque y de los otros componentes por donde pasan los productos químicos:

**NOTA** - Antes del envío del pulverizador para el proceso de descarte/reciclaje, realizar el proceso de lavado/descontaminación descrito abajo.

**1-** Durante el procedimiento de lavado del pulverizador, el operario debe estar utilizando los siguientes EPIs – vestido de protección contra riesgo químico (camisa de manga larga y pantalón), delantal, guantes impermeables, botas impermeables y visera facial;

**2** - El lavado debe ser efectuado en un sitio ventilado y con piso impermeable;

**3** - Evacue completamente el contenido del tanque del pulverizador en un recipiente plástico;

**4** - Llene el pulverizador con agua "limpia" hasta 1/4 de la capacidad del tanque descrita en el boletín técnico;

**5** - Cierre bien la tapa del equipo y agite por 30 segundos;

**6** - Elimine parte del líquido del tanque a través de la boquilla, pulverizando por lo menos por 1 minuto y el restante vertiendo por la boca del tanque y, recogiendo todo el líquido del lavado en el mismo recipiente plástico citado en el ítem 3. **Obs:** este líquido no debe ser descartado de ninguna manera y siempre que sea posible debe ser utilizado para la dilución/preparación de nuevas mezclas con agroquímicos;

**7** - Esta operación debe ser repetida por 3 veces antes de enviar el equipo para el proceso de descarte/reciclaje;

**8** - Después del procedimiento de triple lavado, inutilice el tanque plástico perforando el fondo para evitar posible utilización futura.

La disposición de residuos efectuada de forma incorrecta puede impactar el medio ambiente provocando alteraciones significativas en la calidad del suelo, en las aguas superficiales, en el nivel freático, así como en la salud de la población.

En el caso que tenga alguna duda con relación a los descartes, consulte nuestro site ([www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br)) o el SAC 0800-704 4511 | + 55 (11) 2118-8400.



## Índice

---

1. Introduction.....	40
2. Technical Specifications .....	40
3. Know your Equipment .....	41
4. Assembly Instructions.....	43
4.1. Spray Boom Assembly .....	44
5. Adjusting of the Belt Position according to the Operator Height.....	45
6. Instructions for Correct and Safe Use.....	45
7. Preventative Maintenance .....	48
8. Corrective Maintenance .....	49
9. Spare Parts .....	50
10. Certificate of Warranty .....	52
11. Environmental Recommendations.....	54

## 1. Introduction

This Operator's Manual contains important information about the technical characteristics and specifications of the equipment, in addition to instructions for the initial assembly, operation, maintenance and safety of the **Costal Lever Sprayer - New Generation**.

The Costal Lever Sprayer - New Generation combines the traditional qualities of Guarany Sprayers, with original solutions of design, operation, versatility and durability.

This equipment was designed for use with liquid agricultural chemical products (pest, disease and weed control) registered by the relevant official bodies. Before applying any product other than those described herein, consult the manufacturer about the possibility of use.

**Carefully store this manual and consult it whenever there is doubt about the operation of the equipment, or when you need to purchase a replacement part.**

For any queries, contact our Technical Assistance at [sac@guaranyind.com.br](mailto:sac@guaranyind.com.br) or by telephone: **0800-7044511 / (55-11) 2118-8400**, as well as the authorized Guarany distributor network available on our site [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br).

**NOTE:** Guarany Indústria e Comércio Ltda. reserves the right to make changes to the design, engineering design or specifications and to add improvements or discontinue manufacturing at any time without any notice or obligation of adaptation to the machines previously sold.

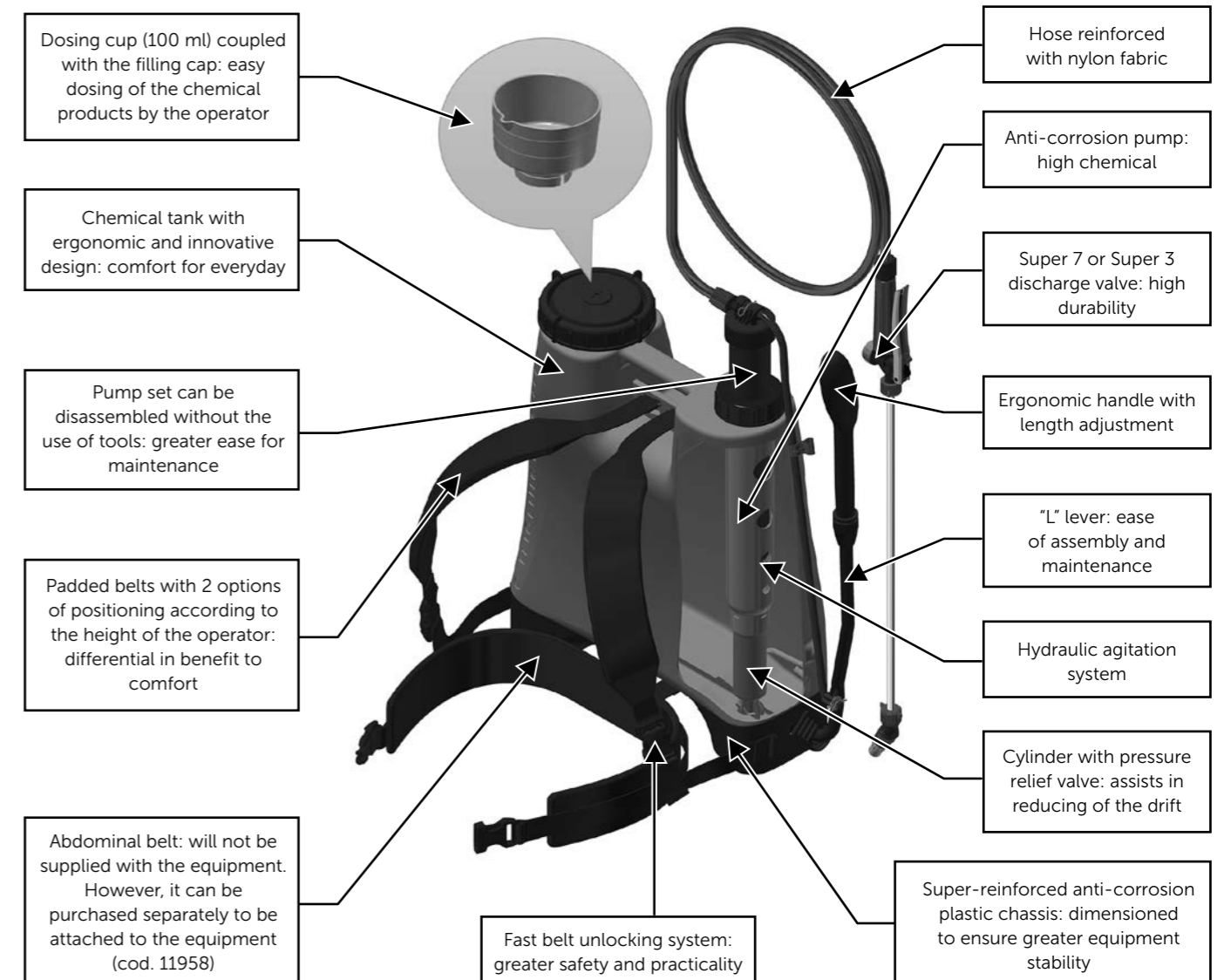
## 2. Technical Specifications

Tank capacity	20L (5,3 gal) 16L (4,2 gal)
Empty weight	20L - 4.5 kg (9.9 pounds) 16L - 4.3 kg (9.3 pounds)
Pump	Piston Type
Adjustable tip flow at 45psi	600 ml/min (0.15 gal/min)
Material of the pressure accumulator	Polypropylene
Material/filter mesh supply nozzle (mm)	Polypropylene / 1.1 mm
minimum number of lever activation/min. to reach 5 bar pressure*	17 activations/min
Maximum working pressure**	5 bar (72.5 psi)
Individual box	465 x 205 x 585 (18.3" x 8.1" x 23.0")

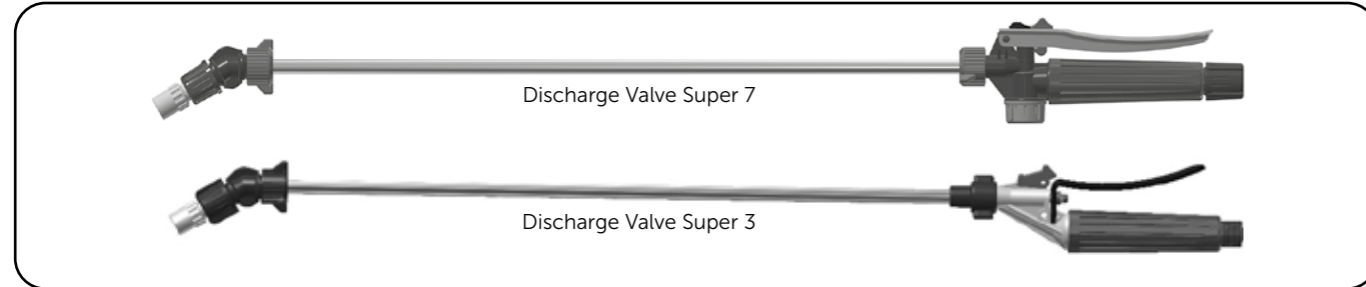
\* Tank with 6 liters of water.

\*\* Note: approximate values may vary depending on the chemical product or how to use.

## 3. Know your Equipment



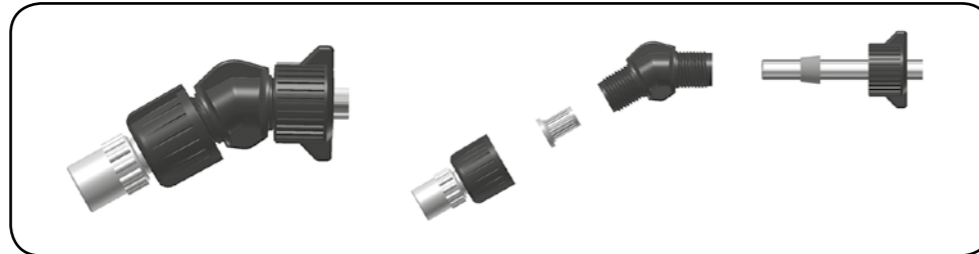
## Discharge Set



**Figure 1.** Complete discharge set: total length 745 mm (Super 7 Valve - Item 57) and total length 740mm (Super 3 Valve - Item 73).

## Universal Nozzle

It allows the use of any spray tip, which follows the standards of the international ISO standards. Comes with the Guarany adjustable conical jet tip (Figure 2).



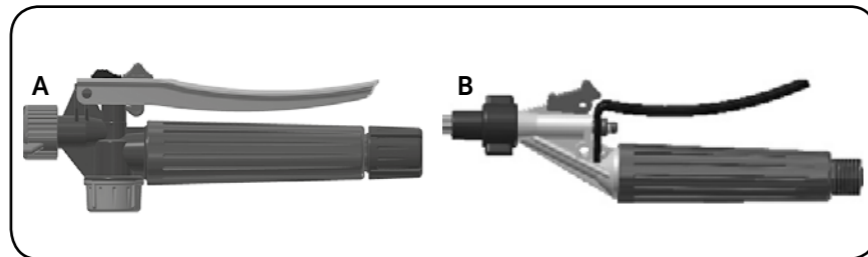
**Figure 2.** Guarany conical jet tip that comes with the equipment.

## Super Valve 7 and Super 3

Super 7: With fluor-elastomer ring and filter incorporated in the gauntlet (Figure 3.A). It has two latches, one of safety that prevents accidental spraying and another that allows continuous spraying.

To check the operation of the latches see item **6. Instructions for Correct and Safe Use.**

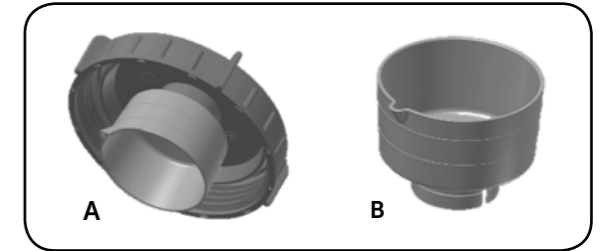
SUPER 3: Valve with fluoro-elastomer rings and filter built into the hand-held control. Trigger locking, allows for continuous spraying.



**Figura 3** – (A) Super 7 discharge valve. 7. (B) Super 3 discharge valve.

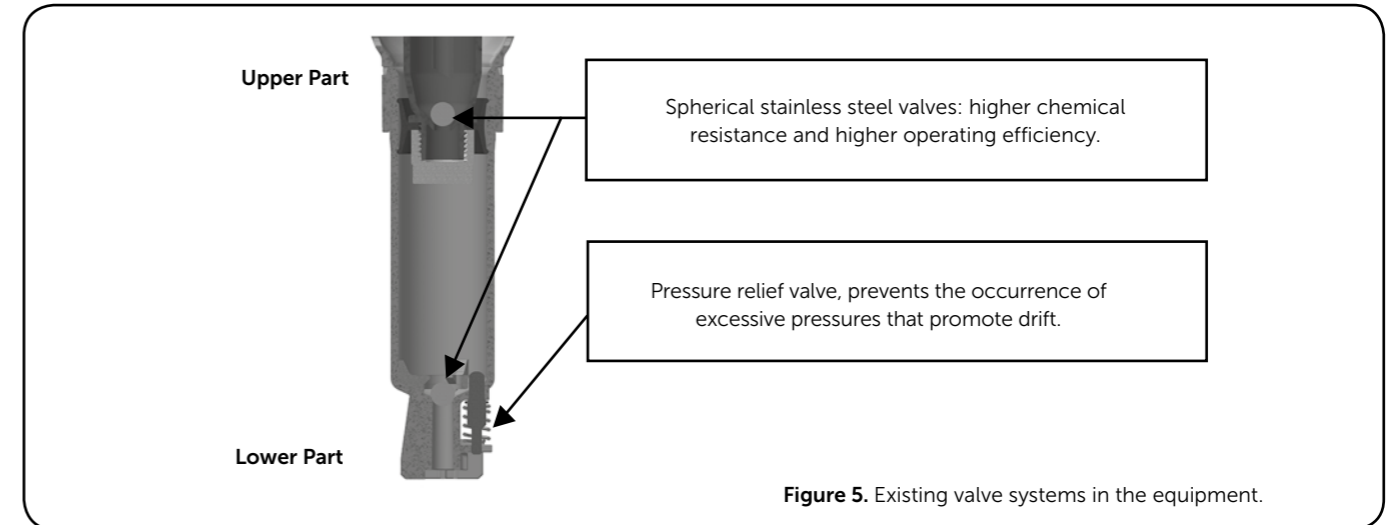
## Graduated Dose Copy

Attached to the inside of the chemical tank cap (Figure 4.A), has a volumetric graduation up to 100 ml (Figure 4.B) for correct dosage of chemicals by the operator.



**Figure 4.** (A) Fitting of the dosing cup. (B) Volumetric graduation of the dosing cup.

## Efficient Valve System



**Figure 5.** Existing valve systems in the equipment.

## 4. Assembly Instructions

Assembly of the lever rod (Figure 6):

- 1<sup>st</sup>** - Remove the metal rod (A) from the packaging found inside the equipment box and remove the 2 clips and 1 washer (A) that are found attached to the rod;
- 2<sup>nd</sup>** - Attach the end of the rod that has the smaller fold into the orifice (B) of the lever, and place washer and clamp to hold the rod fixed;
- 3<sup>rd</sup>** - Fit the other end of the rod into the head (C) of the pressure accumulator and insert the clamp to secure the set.

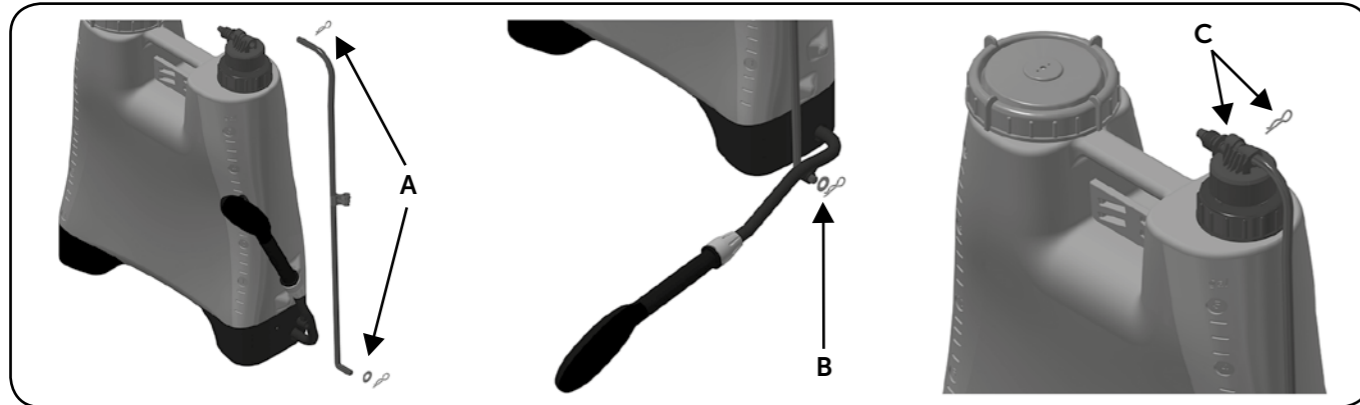


Figure 6. Activation rod assembly sequence.

#### 4.1. Spray Boom Assembly

Remove the set, spray boom and nozzle from the packaging inside the equipment box and proceed with the assembly as described in the steps below (Figure 7):

- 1<sup>st</sup> - Fit the tip filter (A) into the inside of body of the curved tip (B) and then proceed to fix nut and spray tip set (C) in the body of the curved tip by threading;
- 2<sup>nd</sup> - Attach the body of the curved tip (B) to either end of the spray boom proceed with the fixation with the guide nut (D);
- 3<sup>rd</sup> - Fit the other end of the spray boom into the discharge valve (E) and fix by threading the nut guide (D).

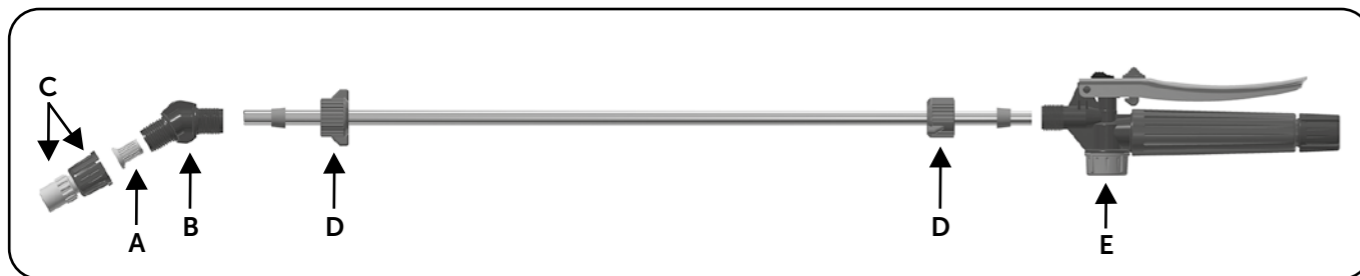


Figure 7. Spray boom assembly sequence.

## 5. Adjusting of the Belt Position according to the Operator Height

This equipment has 2 belt position adjustment options. We recommend that the user, during the assembly of the equipment or even during first use, test the 2 options and choose the one that provides greater comfort. To change the height positions/adjustment of the belts, proceed as follows:

**Figure 8.A** - Pull the belt ends of the fittings on the equipment tank and remove the plastic locks (indicated by the arrow) which is found housed in the ends of the belts, releasing them totally;

**Figure 8.B** - Choose the new adjustment position in the tank, place the belts and insert the plastic locks in the end of the belts. Then reattach the belts with the plastic locks in the equipment tank.

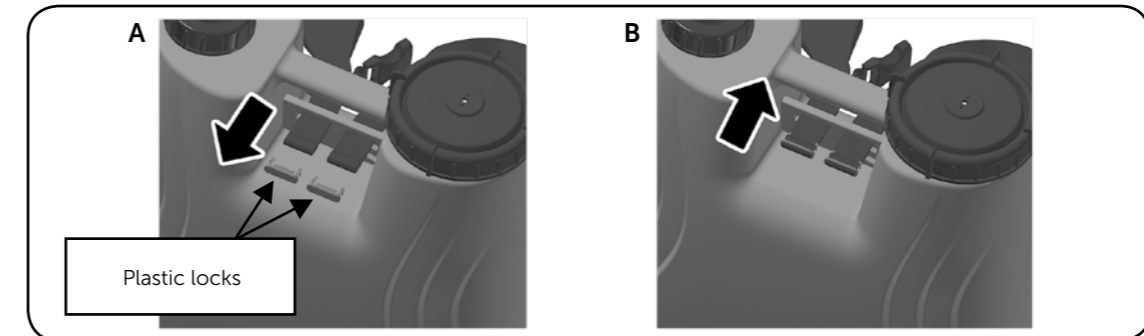


Figure 8. Belt adjustment procedure.

## 6. Instructions for Correct and Safe Use



This equipment should be used only with agrochemicals approved by the regulatory authorities of your country for use with costal sprayers. For information about the possibility of using the equipment in the application of other substances, consult the manufacturer.

**Guarany does not recommend the use of chemicals based on flammable solvents, fertilizers in high concentrations, such as ammonium sulfate and nitrate (ammonium salts) and lime sulfur in high concentrations.**



**The use of personal protective equipment (PPE) is mandatory during the handling and application of the chemical products.** Read the chemical product label and package leaflet to know which PPEs to use, and other forms of protection during the handling of these products.

1<sup>st</sup> - After assembling of the equipment, fill the tank with the prepared chemical products, passing the liquid through the supply filter (item 2);

2<sup>th</sup> - This sprayer has a quick unlock system in the belts (Figure 9.A), providing greater safety when necessary to remove the sprayer from the back quickly. To activate the system, simply tighten the ends of the quick interlocking system at the same time (Figure 9.B).

3<sup>rd</sup> - Place the equipment in the back, adjusting the belts through the adjustable clasps, pulling the belt to tighten (according to Figure 10.A) and lifting the clasps to release (Figure 10.B);

4<sup>th</sup> - The activation lever has a differential the length adjustment, which best suits the user size differences. To use this adjustment, partially unscrew the gauntlet nut (Figure 11.A), then move the knob to the desired position and re-thread the gauntlet nut to fix the lever into position (Figure 11.B).

5<sup>th</sup> - Operate the lever rhythmically until the desired working pressure is reached; the equipment has a pressure relief valve that will be activated when the pressure in the accumulator exceeds the maximum limit, when activated, there is usually a slight noise when the lever is actuated, indicating that it is unnecessary to continue to activate it;

6<sup>th</sup> - For spraying, direct the nozzle to the target to be sprayed and activate the discharge valve trigger (Figure 12).

8<sup>th</sup> - Using S7 discharge valve functions: To activate the spraying, first check that the safety lock (red color) is in the position shown in Figure 13.A, that is, above the valve pin. Then activate the trigger to release the spray. If the operator wants the continuous activation function, simply move the fixing lock (color black) forward as shown in Figure 13.B.



ATTENTION

In order not to accidentally activate the valve, the safety catch MUST BE pushed forward as shown in Figure 14.

9<sup>th</sup> - **Using the Super 3 Valve:** To enable continuous spraying function, first hold the trigger pressed (Figure 15A) and then press the trigger locking latch as shown in Figure 15B.

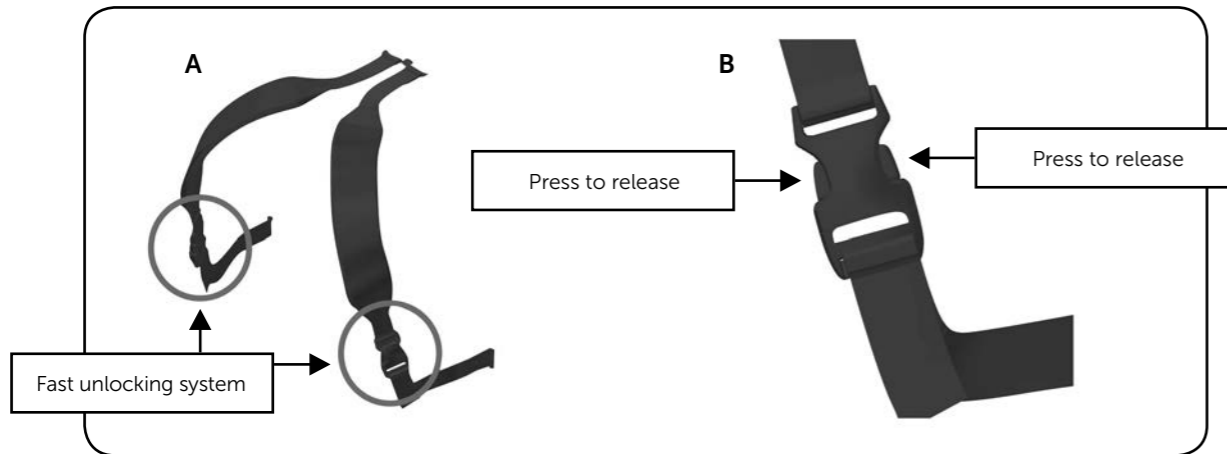


Figure 9. Fast belt unlocking system.

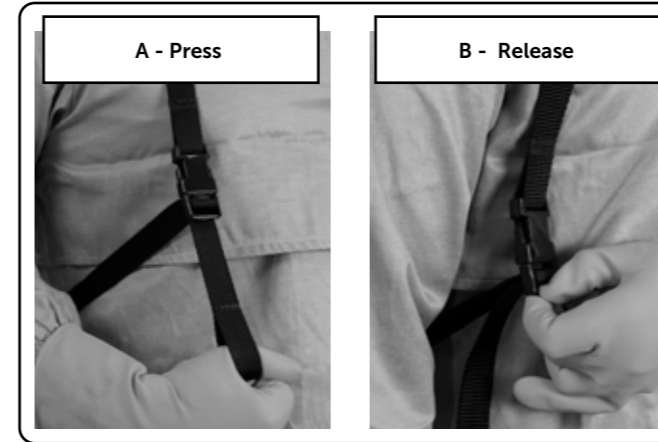


Figure 10. Adjustable clasps/Great comfort/Facilitate the placement of the equipment in the back.

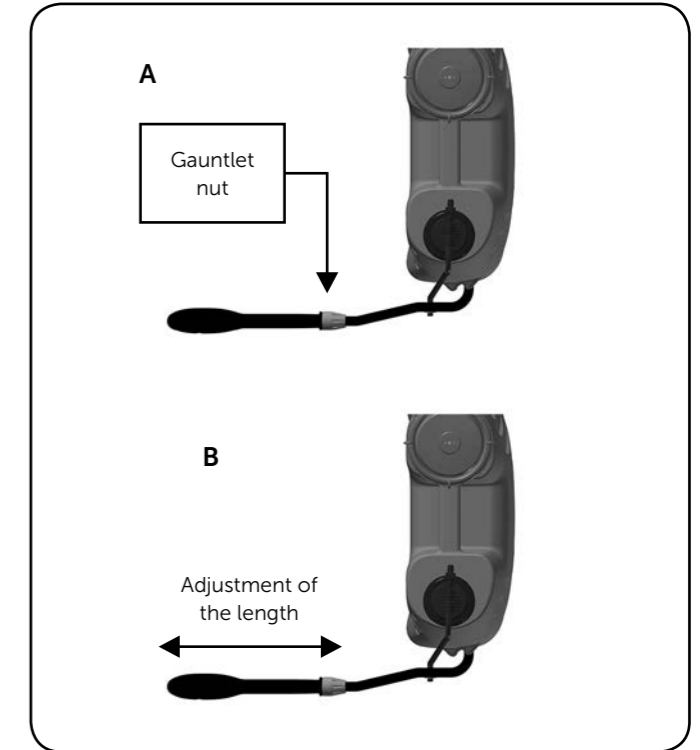


Figure 11. Adjusting of the length of the lever.

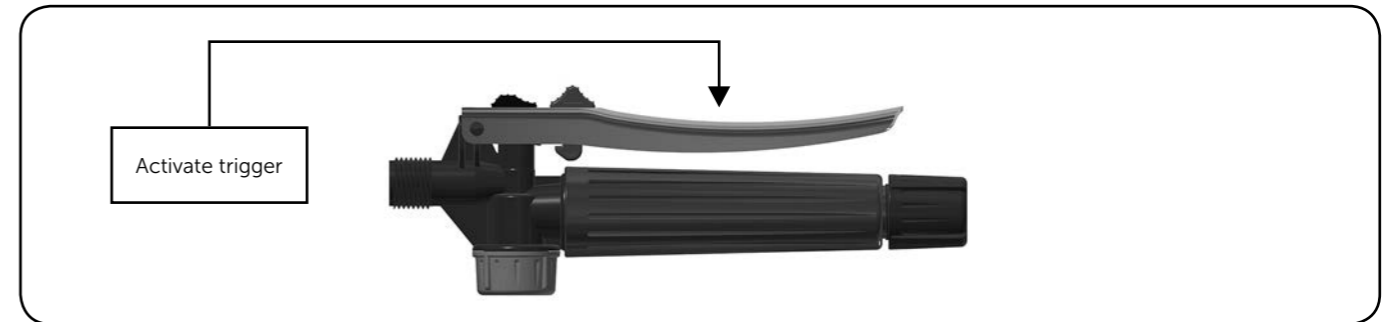


Figure 12. Activation of the S7 discharge valve.



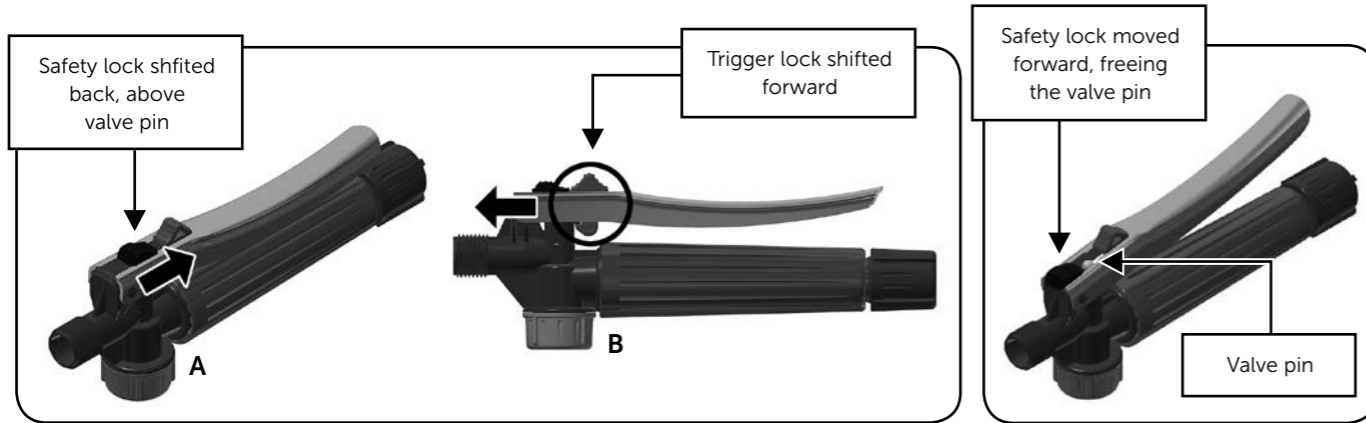


Figure 13. Activation of the discharge S7 valve.

Figure 14. Activation of the safety lock.

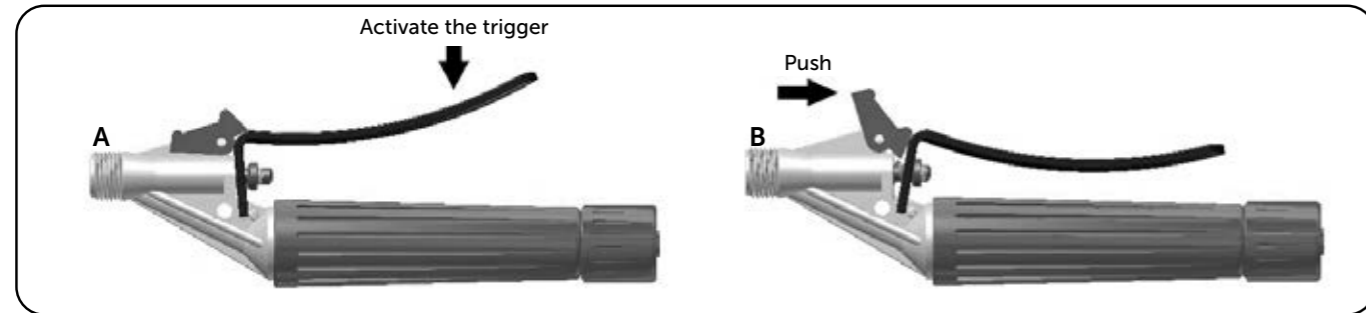


Figure 15. Activation of the safety lock..

## 7. Preventative Maintenance

Never leave any chemical remains inside the spray tank, wash your sprayer with clean water every working day, fill the chemical tank with approximately 25% of its volume with water and then spray for approximately 1 minute in an appropriate container, allowing thorough cleaning of the equipment. Then lubricate.

**Lubrication of the double bushing (Figure 16):** For lubrication of the double bushing (item 16), first remove the clamp and remove the upper part of the activation rod (Figure 6.C), partially unscrew the housing nut (item 14) and remove the pressure accumulator (item

22) housed in the complete cylinder set (item 12) (at this time you should use PPE and appropriate glove to avoid contamination). Then lubricate the bushing with grease or vaseline allowing the lubrication of the set.

**Lubrication of the Super 7 Discharge Valve (Figure 17):** With the safety lock activated, add 3 drops of two stroke engine oil to the valve needle, through the orifice in the trigger.

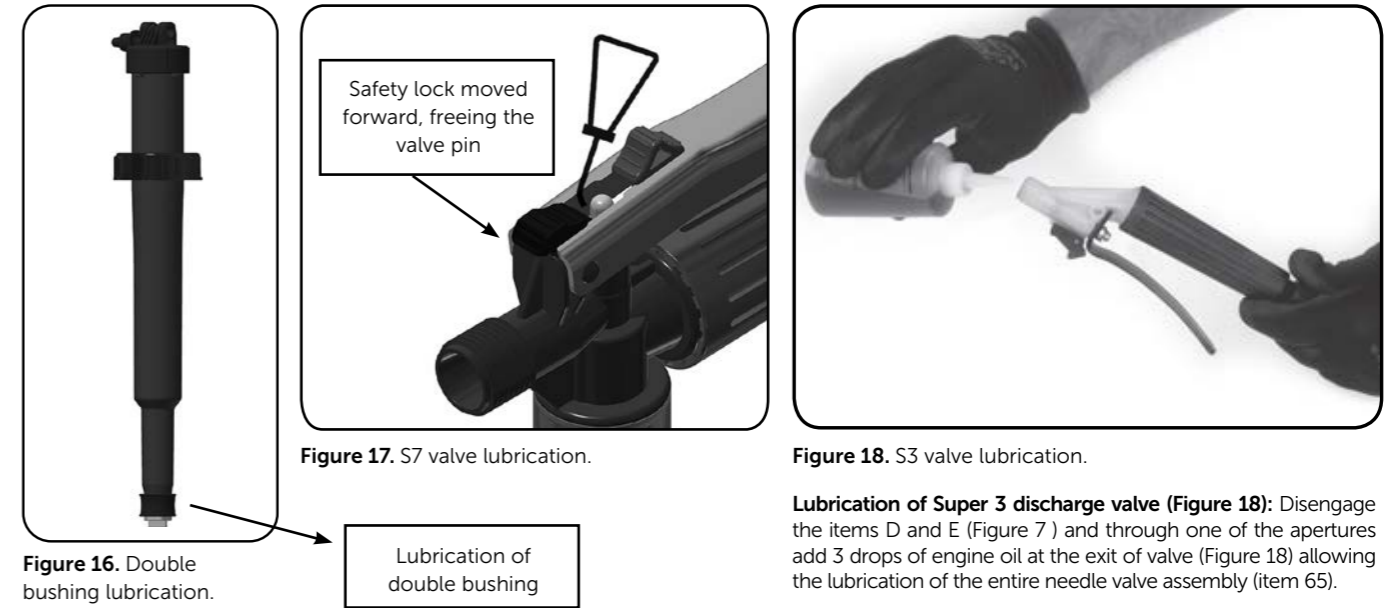


Figure 16. Double bushing lubrication.

Figure 17. S7 valve lubrication.

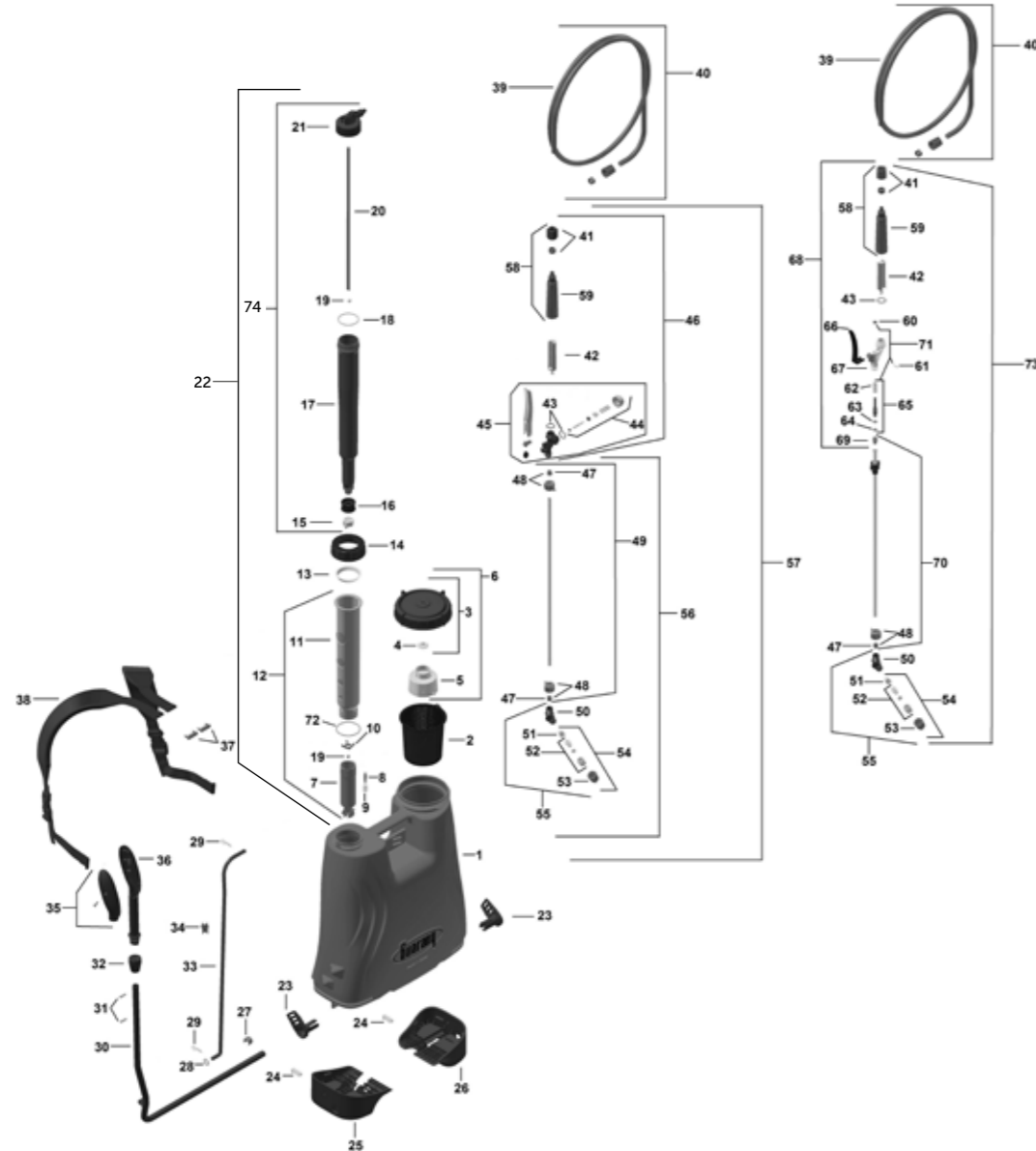
Figure 18. S3 valve lubrication.

**Lubrication of Super 3 discharge valve (Figure 18):** Disengage the items D and E (Figure 7 ) and through one of the apertures add 3 drops of engine oil at the exit of valve (Figure 18) allowing the lubrication of the entire needle valve assembly (item 65).

## 8. Corrective Maintenance

Defect	Cause	Solution
Lack of pump pressure	Dirt in the spherical valve housings (items 7 and 17)	Cleaning
	Wear in the bushing (item 16)	Change
Leak of fluid from the top of the equipment	Supply above maximum level	Refill up to the maximum level indicated
	Tank cover (item 3) - damaged/loose	Change/Press
	Gasket Nut (item 14)/Gasket (item 13) - damaged/loose	Change/Press
Hard activation lever	Leaking in the cover valve (item 4)	Cleaning/Change
	Suction Tube (item 20) - damaged/loose	Change/Adjust
Free activation lever	Spherical valves (item 19) - damaged/dirt.	Change/Clean
	Dirt in the valves (item 19) and wear in the double bushing (item 16).	Cleaning/Change
Drip in the tip	Adapter sleeve (item 47) - Damaged	Change
	Air in the line	Remove the air by spraying upwards for a few seconds
	Complete needle (item 44) of discharge valve - locked	Change/Lubricate

# 9. Spare Parts



## Equipment - Knapsack Sprayer - Balance

Item	Description	Code	Parts by Packaging
1	Chemical Tank 20 liters	12306	1
	Chemical Tank 16 liters	11924	1
2	Chemical Tank Filter	7563	1
3	Tank Cap with Valve	8112	1
4	Membrane Valve	5613	6
5	Dosing Cup	10075	1
6	Complete Cover Set	10860	1
7	Cylinder	11936	1
8	Rod of the Valve	12385	1
9	Spring	7184	2
10	Housing of Sphere	12519	1
11	Liner of the Chamber	11930	1
12	Complete Cylinder Set	11928	1
13	Plastic Gasket	1649	4
14	Gasket Housing Nut	11931	2
15	Nut of the bushing	3656	10
16	Double bushing	3707	10
17	Plastic Rod	11938	1
18	O-Ring	13138	6
19	Spherical Valve	1138	2
20	Suction Tube	12341	1
21	Plastic Head	11939	1
22	Complete Pressure Accumulator	11961	1
23	Inner clasps	11971	2
24	Clamp	11437	2
25	Left Chassis	11925	1
26	Right Chassis	11926	1
27	Lever Lock	2812	10
28	Flat washer	1038	20
29	Clamp	3000	6
30	L-lever	11952	1
31	Lever Lock Pin	12307	2
32	Adjusting nut	12166	1
33	Activation Rod	11954	1
34	Rod Clip	6349	6
35	Gauntlet Cover	11955	1
36	Gauntlet Body	11956	1
37	Belt Fastening Clamp	6457	10

Item	Description	Code	Parts by Packaging
38	Belt Set	12387	1
39	8 x 1300 hose	2321	1
40	Hose with Connections	4427	1
41	Nut and Bush	4428	2
42	Valve Filter	6270	10
43	O-Ring	6316	6
44	Valve Repair Kit	12388	1
45	Valve Set	11944	1
46	Complete Valve Set	12389	1
47	Fixing Sleeve of the Discharge Tube	6203	10
48	Tube Fixing Nut and Bushing	10738	4
49	Discharge Tube with Nut	10725	1
50	Curved Tip	10602	1
51	Nozzle Filter	1143	10
52	Adjustable Tip	9717	6
53	Nut	3441	4
54	Full Adjustable Tip	8118	1
55	Full Curved Tip	10701	1
56	Full Discharge Tube	4686	1
57	Complete Discharge Set	12390	1
58	Discharge Valve Cable	4426	1
59	Valve Cable	6081	1
60	Lever Fastener	2804	5
61	Coupling	2805	10
62	Spring	6452	2
63	O-Ring	1455	10
64	O-Ring	2739	10
65	Valve Needle	8114	1
66	Valve Lever	6118	5
67	Valve Body	9429	2
68	S-3 Discharge Valve	4320	1
69	Sealing Seat	9320	6
70	Discharge Tube with Nut	12361	1
71	Complete Needle with Fastener and Coupling	8142	1
72	O-Ring	11929	2
73	Discharge Set	12386	1
74	Pressure Accumulator	11935	1

# 10. Certificate of Warranty

Guarany and its network of accredited sales outlets, within the limits established by this certificate and in accordance with relevant legislation (The Consumer Code), ensures for the first user purchaser of this product, a warranty for any defects in the manufacturing process, promising to provide technical assistance for the entire line of their commercialized products.

**GENERAL CONDITIONS OF WARRANTY:**

- 1 - Guarany assures the purchaser of the following guarantees below:
  - Symmetrical Knapsack Sprayer SP:** 90 days in accordance with the consumer code and a further guarantee of 1.005 days, totalling **3 years** in all.
  - Other equipment in the agricultural line:** 90 days in accordance with the consumer code and a further guarantee of 275 days totalling **1 year** in all.
  - The Consumer Line:** 90 days in accordance with the consumer code.

Subject to those conditions set out in item 5, the warranty is subject to the submission of an invoice for proof of the purchase date.
- 2 - To fulfil entirely the requirements of this warranty, the purchaser must only use our own accredited technical assistance. The costs for all expenses and risks of transport relating to the shipment of the product to our sales outlets and its subsequent return will be for the account of the purchaser. Under no circumstances, will there be any responsibility on the part of Guarany or their partners to repay or compensate these transportation expenses. This type of service is part of our "over the counter" conditions, i.e. the equipment is repaired in our technical assistance service centre facilities.
- 3 - Our service centres may, when considered necessary, replace defective parts with original parts, always maintaining and observing the equivalence of quality and equipment performance. Those parts removed from the equipment during repairs made under warranty condition will be remain the property of Guarany.
- 4 - The consumer's warranty does not cover the following, "unless the equipment presents manufacturing/assembly or raw material defects":
  - 4. A - Installation services, cleaning, user guidance and training;
  - 4. B - Components that wear out with regular use of the equipment such as:
    - O-rings, membranes, pads, valves, pistons, rings, bushings, belts, hoses, pressure gauges, bearings, spark plugs, parts supplied in the repair kit that accompanies the product.
- 5 - The equipment warranty is automatically terminated whenever:
  - 5. A - The equipment is improperly installed or incorrectly used by unqualified persons.
  - 5. B - It is determined that the equipment has been repaired with non-genuine parts or components;
  - 5. C - The equipment is not used in accordance with the procedures described in the T.A. (Technical Addendum) to the operator's manual and the instruction manual that accompanies the products
  - 5. D - The equipment suffers falls, collisions or perforations to the tank;
  - 5. E - The equipment is connected to the electricity grid, which has a voltage different to that informed on the equipment/operating instructions (110/220V);
  - 5. F - The type of oil/fuel stated in our manual is not complied with.
  - 5. G - The equipment is repaired by persons or technical assistance centres not authorized by Guarany;
  - 5. H - There are found signs of violation of internal or external original features;
  - 5. J - Negligence in corrective and/or preventive maintenance is detected;
  - 5.K - It is determined that the equipment has undergone changes that affected its functioning, stability or security;
  - 5. L - Any erasures or tampering with the serial number or invoice is detected.
- 6 - This warranty is limited only to the repair of a submitted defect or for the replacement of defective parts and no other implied or expressed warranty is given to the purchaser, such as transport freight for equipment (when no guarantee is granted) or Guarany technician's travel costs.
- 7 - Guarany are not responsible for any damages, loss, or inconvenience of a direct or indirect nature, which may arise from misuse of the equipment. This also includes damages arising from the use of corrosive chemicals not compatible with the components fitted in our equipment (any eventual queries regarding these questions should be clarified by our accredited resale network or through our customer service phone 0800-704-4511);
- 8 - Complaints relating to missing parts and accessories will only be accepted at the time of purchasing our equipment and in the presence of a representative from one of our authorized resale outlets;
- 9 - Guarany will provide spare part services for our products for a period of 5 (five) years following the date on which the factory discontinues marketing of that product;
- 10 - Guarany reserves the right to make technical changes aimed at improving the product, without giving any notice.

**IMPORTANT:**

In order to maintain the functional quality of the product in its original state, only our authorized network listed in the website [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br), should be used, which offers original parts and skilled labour.

Any eventual doubts on the use of our products should be referred to our Central Customer Relations by calling 0800-704-4511 from Monday to Friday from 8.00 hrs. to 17.00 hrs. (this service is free).

In order for the equipment to be covered under this Warranty Certificate, the Invoice or Tax Coupon should be kept during the term of the guarantee.

Guarany has the discretionary right to review, modify, improve, discontinue or change the equipment, parts or components at any time, as well as the expressed conditions of this certificate without incurring any liability or obligations relative to the client;

The responsibility of Guarany is restricted to the terms of this warranty, which is not transferable; such warranty will be automatically terminated if the equipment is resold.

**USING THE WARRANTY:**

To qualify for the warranty, the customer must register his complaint in one of the technical assistance units that are registered under the "national network" listing. If there is no repair facility in the region, the complaint must be made to the store or distributor who sold the equipment.

The defects should be thoroughly described in the guarantee form, (see below) which can also be obtained at [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br), and sent to Guarany along with a copy of the invoice.

\* See our product lines at our site [www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br)



## Claim Form

Claim Nº: \_\_\_\_\_

Date of Claim: \_\_\_\_\_



### Claim Details

PRODUCT	CLIENT/REAILER	
Name of Equipment:	Retailer's Name:	
Equipment Nº:	Phone:	Contact:
Invoice Nº:	Client's Name:	Phone:
Date of Purchase:	e-mail:	
Quantity Claimed:	Site:	

### DESCRIPTION OF PROBLEM

---



---



---

## 11. Environmental Recommendations

---

### 1 - Disposal of liquid effluents

Do not wash the containers, packaging or sprayers in lakes, fountains, rivers or any other body of water.

Properly dispose of the packaging and product remains. Follow the instructions on the packaging of agrochemicals.

Do not carry out the application of agrochemicals in areas located within a distance of 500 metres from areas of water destined for public use; and within 250 metres of water springs, isolated homes, concentrations of animals and crops susceptible to damage from these products.

### 2 - Apply only the recommended doses and restrict them only to the targeted areas.

### 3 - Recommendations for decontamination, destruction and disposal of the Guarany knapsack sprayer

a) Decontamination of tank and other components through which the chemical products passed:

**NOTE** - before sending to the sprayer for disposal/recycling, carry out the washing/decontamination process described below.

**1** - During the sprayer washing procedure, the operator must use the following PPEs - protective clothing that avoids the risk of chemical contamination (consisting of long sleeve jacket and trousers), apron, waterproof gloves, waterproof boots and face visor;

**2** - Washing should be carried out in a ventilated place with impermeable flooring;

**3** - Completely empty out the contents of the spray tank into a plastic container;

**4** - Fill the sprayer with clean water up to 1/3 of its rated capacity recommended in the technical specifications;

**5** - Close the tank lid and shake the equipment for 30 seconds;

**6** - Discharge part of the liquid from the tank through the nozzle, spraying for at least 1 minute, emptying the remainder through the tank opening, collecting up all the waste liquid into the same plastic container mentioned in item 3. **NOTE:** this liquid should not be discarded under any circumstances whatsoever and should be used whenever possible for the dilution/preparation of new agrochemical mixes;

**7** - This operation should be repeated 3 times before sending the spray equipment for the disposal/recycling process;

**8** - After the triple washing procedure, disable the plastic tank by perforating the base to avoid possible future use.

Waste disposal carried out incorrectly can impact on the environment causing significant changes in the quality of the soil, surface waters, groundwater, as well as impacting on the health of the population.

If you have any questions regarding these disposal procedures, see our website ([www.guaranyind.com.br](http://www.guaranyind.com.br)) or call **+55 (11) 2118-8400**.



guaranyind.com.br

**Rod. Waldomiro Corrêa de Camargo, Km 56,5**  
**CEP: 13308-200, Itu - SP | Brasil**  
**Tel.: +55 (11) 2118-8400**  
**CNPJ: 61.089.835/0001-54**



 0800 704 4511

 sac@guaranyind.com.br