

# vonder®

## **ATOMIZADOR E SOPRADOR COSTAL**

*Atomizador y soprador costal*



**MODELO**








**ASV 427**

*Imagens Ilustrativas/Imágenes Ilustrativas*



**Leia antes de usar e guarde este manual para futuras consultas.**  
*Lea antes de usar y guarde este manual para futuras consultas.*

## Símbolos e seus significados

Símbolos	Nome	Explicação
	Atenção	Alerta de segurança (riscos de acidentes) e atenção durante o uso.
	Consulte o manual de instruções	Leia o manual de operações/instruções antes de utilizar o equipamento.
	Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual)	Utilize Equipamento de Proteção Individual adequado para cada tipo de trabalho.
	Descarte seletivo	Faça o descarte das embalagens adequadamente, conforme legislação vigente da sua cidade, evitando contaminação de rios, córregos e esgotos.
	Proteção para os olhos	Sempre use proteção para os olhos.
	Proteção auricular	Sempre use proteção auditiva.
	Proteção para as mãos	Sempre use luvas de proteção de acordo com o tipo de trabalho a ser realizado.
	Proteção das vias respiratórias	Sempre use proteção para as vias respiratórias de acordo com o tipo de trabalho a ser realizado.
	Limpeza das mãos	Mantenha as mãos sempre limpas.
	Perigo!	Para indicar material inflamável.
	Proibido	Proibido fumar.
	Proibido	Proibido qualquer tipo de chama aberta.
	ATENÇÃO!	Para indicar uma superfície quente.
	Combustível	Para indicar a mistura correta de óleo e combustível. (25:1)

Símbolos	Nome	Explicação
	Afogador	Aberto e fechado.
	Atenção! Perigo!	Para indicar que as mãos ou pés devem ficar sempre afastados das partes giratórias.
	Vapores e fumaças	Não inale vapores ou fumaças produzidas pelo motor.
	Ambientes internos sem ventilação	Não utilize ou ligue o equipamento em ambientes internos sem ventilação.
	Cabo de vela	Para desmontar o cabo de vela puxe-o no sentido indicado na figura.
	Gasolina pura	Nunca utilize gasolina pura. Utilize óleo dois tempos misturado com a gasolina.

Tabela 1 – Símbolos e seus significados

## ORIENTAÇÕES GERAIS



**ATENÇÃO! LEIA TODOS OS AVISOS DE SEGURANÇA E TODAS AS INSTRUÇÕES.**

Esse manual contém detalhes de instalação, operação e manutenção do equipamento. Não utilize o equipamento sem antes ler o manual de instruções e proceda conforme as orientações.

Ao utilizar o equipamento, siga as precauções básicas de segurança a fim de evitar acidentes.

Caso esse equipamento apresente alguma não conformidade, entre em contato conosco: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

**O revendedor não pode receber a devolução deste equipamento sem autorização prévia da VONDER.**

**Guarde o manual para uma consulta posterior ou para repassar as informações a outras pessoas que venham a operar o equipamento.**

## 1. AVISOS DE SEGURANÇA

### 1.1. Área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e iluminada.** As áreas desorganizadas e escuras são um convite aos acidentes.
- Não opere equipamentos em atmosferas explosivas, como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou poeira.**
- Mantenha crianças e visitantes afastados ao operar um equipamento.** As distrações podem fazer você perder o controle do equipamento.

### 1.2. Segurança pessoal

- Fique atento, olhe o que você está fazendo e use o bom senso ao operar uma ferramenta. Não use a ferramenta quando você estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou de medi-**

**camentos.** Um momento de desatenção enquanto opera uma ferramenta pode resultar em grave ferimento pessoal.

- b. Use equipamento de segurança.** Equipamentos de segurança, tais como: óculos de proteção fechado nas laterais, máscara de proteção (adequada ao produto que esta sendo utilizado), luvas (adequada ao produto que esta sendo utilizado), sapatos de segurança antiderrapantes, roupas de proteção (adequadas à operação que será realizada), capacete de segurança, protetor auricular, pescoço coberto, utilizados em condições apropriadas, reduzirão os riscos de ferimentos pessoais.
- c. Não force além do limite da ferramenta. Mantenha o apoio e o equilíbrio adequados toda vez que utilizá-la.** Isto permite melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.
- d. Vista-se apropriadamente para a realização do trabalho. Não use roupas demasiadamente largas ou joias. Mantenha seus cabelos, roupas e luvas longe das peças móveis.** Roupas folgadas, joias ou cabelos longos podem ser presos pelas partes em movimento.

### 1.3. Uso e cuidado com a ferramenta

- a. Não force o equipamento.** Use o equipamento correto para sua aplicação, de acordo com a função e capacidade para a qual foi projetado.
- b. Não use o equipamento se o interruptor não ligar e desligar.** Qualquer equipamento que não pode ser controlado com o interruptor é perigoso e deve ser reparado.
- c. Desconecte o cabo e remova a vela antes de fazer qualquer tipo de ajuste, mudança de acessórios ou armazenamento da ferramenta.** Tais medidas de segurança preventivas reduzem o risco de ligar a ferramenta acidentalmente.
- d. Guarde os equipamentos fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com o equipamento ou com estas instruções o operem.** Os equipamentos são perigosos nas mãos de usuários não treinados.

- e. Faça a manutenção. Cheque o desalinhamento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do equipamento. Se danificado, ele deve ser reparado antes do uso.** Muitos acidentes são causados pela inadequada manutenção das ferramentas.
- f. Use o equipamento, acessórios, entre outras partes que o compõem, de acordo com as instruções e da maneira designada para o tipo particular do equipamento, levando em consideração as condições e o trabalho a ser desempenhado.** O uso do equipamento em operações diferentes das designadas pode resultar em situações de risco e causar graves acidentes.

### 1.4. Reparos

- a. Tenha seu equipamento reparado por um agente de reparos qualificado e que use somente peças originais idênticas.** Isto irá garantir a segurança do equipamento.

### 1.5. Indicações de segurança específicas

- a. Não opere o equipamento dentro de áreas fechadas.**
- b. Não opere o equipamento com pessoas ou animais por perto.**
- c. Ao operar o equipamento, mantenha pessoas ou animais afastados, num raio mínimo de 20 metros do equipamento.**
- d. Ao realizar a pulverização, verifique sempre a direção do vento. Sempre pulverize na direção do vento para que o líquido pulverizado não volte na direção do operador.**
- e. Siga rigorosamente as indicações de uso do fabricante de cada produto químico.**
- f. Após cada utilização, lave o equipamento com água em abundância para retirar todo o resíduo do produto químico, evitando que o mesmo permaneça por tempo demasiado em contato com as partes mais sensíveis do equipamento e também que diferentes tipos de produtos sejam involuntariamente misturados, causando reações químicas ou invalidando o efeito.**

**ATENÇÃO:**

Limpar o produto depois de cada uso seguindo a tríplex lavagem:

A tríplex lavagem consiste em lavar internamente, por três vezes consecutivas, as embalagens vazias de agrotóxicos, conforme a norma ABNT NBR 13968. Recomenda-se que o mesmo procedimento seja adotado para a limpeza do atomizador após a utilização e antes do encaminhamento para manutenção.

- g. Jamais deve ser manuseado por pessoas que não tenham conhecimento e/ou não foram treinadas para operar o equipamento.
- h. Não fume durante a utilização ou próximo ao equipamento. É proibido qualquer tipo de chamada aberta durante a operação ou próximo ao equipamento.
- i. Nunca abasteça o equipamento quando o motor estiver quente ou em funcionamento.
- j. Nunca derrame combustível sobre o equipamento. Caso ocorra, limpe e aperte bem a tampa do tanque.

**1.5.1. Cuidado ao ligar o motor**

- a. Coloque a alavanca de regulagem da saída de pó na posição mais baixa antes de dar a partida no motor, caso contrário, produtos químicos serão lançados ao ligar o motor.
- b. É proibido ficar na frente do bico de saída. Mesmo que a alavanca de regulagem do pó esteja fechada, resíduos de poeira no tubo serão soprados.
- c. O motor 2 tempos deve ser usado com uma mistura de combustível (gasolina) + óleo 2 tempos. A proporção adequada para o equipamento é de 25:1.
- d. Manter a rotação em baixa velocidade por 3 minutos a 5 minutos após o início e antes da parada é muito importante a fim de evitar danos em algumas partes do motor ou danos ao corpo causados por movimentos violentos do motor.
- e. A rotação em alta velocidade sem carga é proibida. É proibido parar o motor de repente quando estiver em alta velocidade.

- f. Ao adicionar combustível o motor deve estar desligado, frio e longe de qualquer chama aberta.
- g. Cuidado com as partes quentes do motor.
- h. Não ligue o motor sem água no tanque de produtos químicos quando estiver montado com a bomba d'água.
- i. Não fume próximo ao equipamento.
- j. Nunca reabasteça o equipamento quando o motor estiver quente ou em funcionamento.
- k. Não derrame combustível sobre o equipamento.

**1.5.2. Segurança para aplicar líquido e pó**

- a. Indica-se executar a operação durante clima frio com pouco vento. Por exemplo, no início da manhã ou no final da tarde, isso pode reduzir a evaporação e a perda por deriva de produtos químicos e melhorar o efeito de proteção.
- b. O operador deve se mover na direção do vento.
- c. Se sua boca ou olhos estiverem manchados de produtos químicos, lave-os com água limpa e então vá ao médico.
- d. Se o operador tiver dor de cabeça ou tonturas, pare o trabalho e vá imediatamente ao médico.
- e. Para segurança do operador, a pulverização líquida ou pó, deve ser realizada estritamente de acordo com as instruções dos produtos químicos.

**2. INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DOS PRODUTOS**

Os equipamentos VONDER são projetados para os trabalhos especificados nesse manual, com acessórios originais. Antes de cada uso, examine cuidadosamente o equipamento, verificando se ele apresenta alguma anomalia de funcionamento.

## 2.1. Aplicações/dicas de uso

O Atomizador/Soprador Costal ASV 427 VONDER é indicado para aplicação de produtos químicos líquidos, em pó e granulados. Adequado para uso na prevenção de doenças de plantas e no controle de pragas em grandes campos de cultivo de algodão, trigo, arroz, arvoretos frutíferas, entre outros. Recomendado também para aplicação de herbicidas, fungicidas, saneamento e desinfecção de ambientes (epidemia e prevenção), disseminação de fertilizante granulado, plantio de sementes de pastagens, entre outros. Não utilizar com produtos que contenham solventes, ácidos, materiais inflamáveis ou tintas. Acompanha um bocal específico para uso também como soprador. O equipamento deve ser utilizado somente com acessórios compatíveis.

## 2.2. Destaques/diferenciais

O Atomizador/Soprador Costal ASV 427 VONDER é um equipamento portátil, flexível e de alta eficiência. O motor VONDER de 79,4 cc permite um alcance máximo de pulverização de até 16 metros. Possui tanque com capacidade de 20 Litros. Fabricado em plástico, é leve e resistente à corrosão, além de ser confortável para transportar e fácil de operar. As partes que estão em contato com o produto químico são fabricadas em plástico ou aço inoxidável, aumentando a vida útil do equipamento. A dimensão da boca do tanque é grande, facilitando a colocação dos produtos. A dimensão da parte inferior da estrutura é maior e o centro de gravidade da máquina é baixo, oferecendo boa estabilidade.

## 2.3. Características técnicas

Atomizador/Soprador Costal ASV 427 VONDER	
Código	62.51.427.000
Capacidade do reservatório	14 litros
Potência	2,2 cv (1,6 kW)
Motor (cilindrada)	41,5 cm <sup>3</sup> (cc)
Tipo de motor a combustão	Monocilíndrico - 2 tempos, refrigerado a ar
Capacidade do tanque de combustível	1,4 litros
Sistema de partida	Manual retrátil
Combustível	Gasolina comum + óleo 2 tempos
Tipo de ignição	CDI
Tipo de carburador	Boia
Vazão máxima – líquida	2,3 L/min
Vazão máxima – pó	6 kg/min
Alcance máximo	12 m
Velocidade do ar	75 m/s
Volume máximo de ar	11 m <sup>3</sup> /min
Rotação máxima (rpm)	6.000/min
Nível de ruído	111 dB(A)
Dimensões	500 mm x 365 mm x 685 mm
Massa aproximada (peso)	12,74 kg

Tabela 2 – Especificações técnicas

## 2.4. Componentes

### 2.4.1. Equipamento

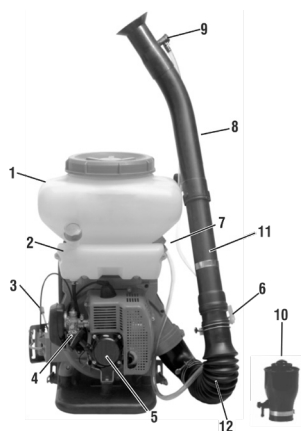


Fig. 1 – Componentes

1. Tanque de produtos químicos
2. Tanque de combustível
3. Alavanca de regulação da vazão de pó
4. Torneira de combustível
5. Motor 2 tempos
6. Torneira de líquido
7. Mangueira de saída
8. Tubo de saída de ar
9. Válvula de ajuste de volume de atomização
10. Bico UBV (Ultra Baixo Volume)
11. Tubo auxiliar
12. Tubo sanfonado

### 2.4.2. Acessórios

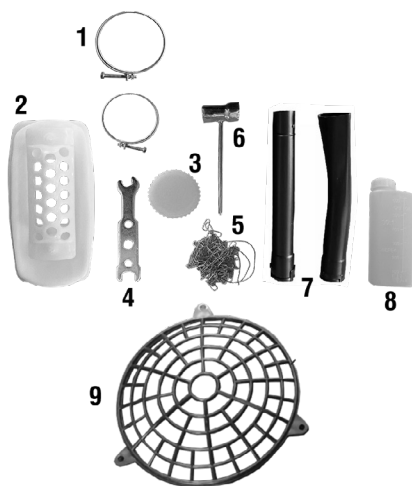


Fig. 2 – Acessórios

1. Abraçadeiras
2. Placa para pó
3. Tampa cega
4. Sacca volante
5. Corrente antiestática (somente para uso com pó)
6. Chave de vela
7. Bocais para soprador
8. Frasco dosador
9. Tela de proteção

## 2.5. Montagem

O equipamento pode ser usado com produtos químicos líquidos e em pó. Leia as instruções para realizar a montagem adequada para cada tipo, sendo um modo para produto químico líquido e outro para produto químico em pó.

O equipamento sai de fábrica pronto para a aplicação de produtos líquidos. Basta montar o conjunto **tubo de pulverização** (ver tópico 2.5.3 Montagem dos tubos para uso com produto químico líquido).

## 2.5.1. Montagem para uso com produto químico em pó

- a. Separar o tanque do corpo do equipamento removendo suas porcas de fixação que estão de lados opostos.



- b. Colocar na cavidade o acessório para o químico em pó.



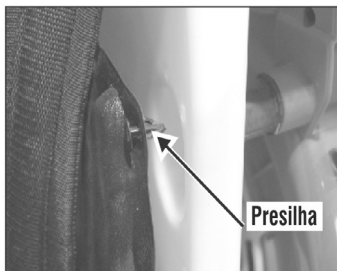
- c. Recolocar o tanque químico no corpo do equipamento e apertar as porcas.
- d. Remover a mangueira para químico líquido juntamente com a ponta do tubo de ventilação.
- e. Fechar a saída de líquido do tanque com tampa pequena que acompanha o equipamento.



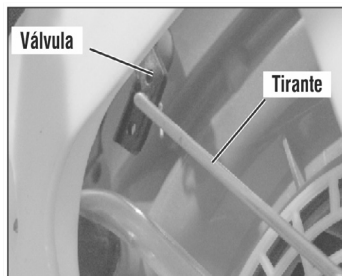
- f. Remover a mangueira de pressão da tampa do tanque de produtos químicos. Não utilizar o filtro.



- g. Abasteça o tanque e feche a tampa.
- h. Remova todas as mangueiras que circulam líquidos.
- i. Remova a bomba de líquido localizada atrás da almofada de apoio costal, soltando as travas.



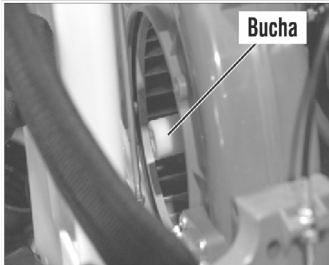
- j. Solte a haste de saída de pó removendo o contrapino.



- k. Solte os parafusos de fixação da bomba e retire-a.



- l. Retire também a bucha de acoplamento presa no eixo.



- m. Coloque a tela de proteção no espaço onde estava instalada a bomba.



**ATENÇÃO:**



Quando estiver utilizando pó, existe a possibilidade da geração de eletricidade estática que pode ser descarregada no corpo do operador em forma de choque elétrico.

Vários fatores podem causar esse fenômeno, como o tipo de químico, a temperatura e a humidade do ar. Para prevenir esse fenômeno, deve ser montada a corrente que acompanha o equipamento.

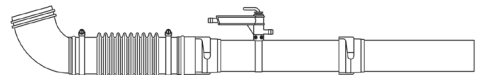
Para instalar o dispositivo:

- a. Solte a abraçadeira e insira o fio condutor para dentro do tubo.
- b. Insira uma extremidade do fio de cobre dentro do tubo e conecte a outra extremidade à corrente. Deixe a corrente tocar no chão.



**2.5.2. Montagem do tubo para uso com produto químico em pó**

Remova todas as mangueiras de líquido.

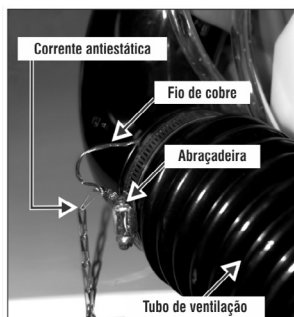


## 2.5.3. Montagem para uso com produto químico líquido

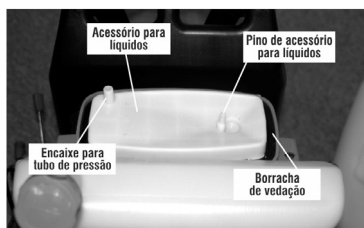
- a. Separe o tanque do corpo do equipamento.



- b. Retire a corrente antiestática.

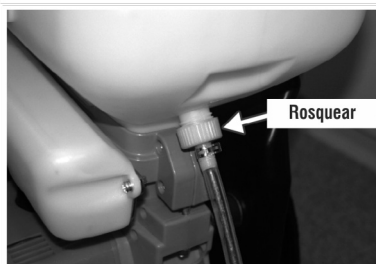


- c. Coloque na cavidade o acessório para o produto químico líquido.

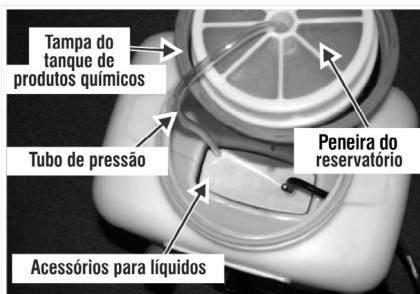


- d. Recolocar o tanque químico no corpo do equipamento e apertar as porcas de fixação.

- e. Conectar a mangueira para produtos químicos, rosqueando a tampa e conectando a ponta de borracha ao acessório para líquidos.

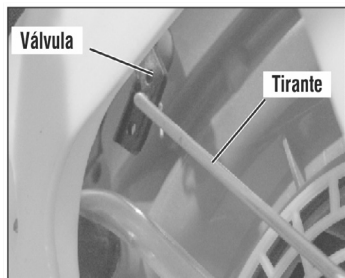


- f. Conectar a mangueira de pressão ao pequeno tubo presente no acessório para líquidos.

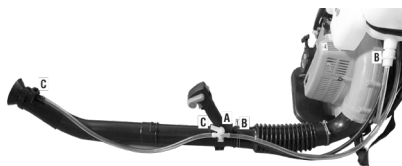


- g. Monte a bomba e a haste de regulagem novamente em suas posições.





h. Monte as mangueiras na torneira e no bico.



#### 2.5.4. Montagem dos tubos para uso com produto químico líquido

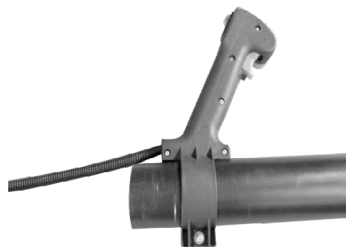
a. Coloque a abraçadeira no tubo sanfonado.



b. Encaixe o tubo sanfonado já com a abraçadeira na saída de ar do equipamento e, em seguida, aperte a abraçadeira.



c. Encaixe a empunhadura no tubo reto.



d. Coloque a segunda abraçadeira na outra extremidade do tubo e encaixe-o no tubo reto.



e. Encaixe o tubo curvo na outra extremidade do tubo reto.



- f. Encaixe o bico de sua preferência na extremidade do tubo curvo.



- g. Fixe a torneira da mangueira de químicos na empunhadura (A). Encaixe uma das mangueiras na saída do tanque químico e na entrada da torneira (B). Para finalizar, encaixe a outra mangueira na saída da torneira e no bico (C).



## 2.5.5. Montagem para uso como soprador

Para utilizar o equipamento como soprador, siga as configurações de montagem como se fosse aplicar produto químico em pó. O equipamento deve estar sem a bomba.

Retire o tubo e coloque o tubo com bico chato no lugar, acessório especial para soprar.



## 2.6. Operação

### ATENÇÃO:

Antes de manipular qualquer produto químico, leia as instruções contidas no rótulo do produto com extrema atenção, tenha certeza de ter compreendido o modo de utilização, os cuidados necessários ao manipular o produto, os equipamentos de segurança necessários, modo de diluição (siga sempre a recomendação do fabricante do produto químico) e providências que devem ser tomadas em caso de acidentes ou envenenamento.



### 2.6.1. Utilizando produto químico líquido

Verifique se o equipamento está montado adequadamente para ser utilizado com produtos químicos líquidos. Siga as instruções do fabricante do produto químico para realizar a diluição.

### ATENÇÃO!

- Não faça a diluição diretamente no tanque do equipamento. Utilize um recipiente adequado para fazer a diluição.
- Nunca abasteça até a boca e limpe o produto que for derramado durante o procedimento.
- Verifique se há vazamentos no tanque. Se houver, não use o equipamento antes de solucionar o problema.



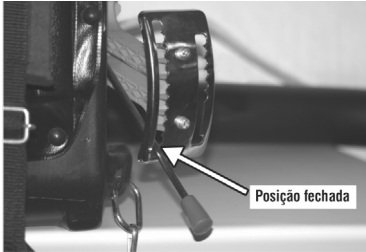
- a. Coloque o equipamento em uma superfície firme e plana.
- b. Verifique se a torneira de químico líquido está fechada.
- c. Retire a tampa do reservatório do tanque e abasteça despejando o produto através da peneira.

### 2.6.2. Utilizando produto químico em pó

Verifique se o equipamento está montado adequadamente para ser utilizado com produto químico em pó.

Antes de utilizar o equipamento, seque o tanque de toda a umidade com um pano e verifique se os componentes internos da máquina estão totalmente secos.

- a. Feche a saída de pó ajustando a alavanca de regulagem de vazão do pó para a posição fechada.



- b. Despeje o pó cuidadosamente no tanque de forma que ele não se disperse no ar.

### 2.6.3. Combustível

#### ATENÇÃO!

- O combustível é extremamente inflamável. Manuseie com cuidado quando fizer a mistura, armazenar ou manipular, a fim de evitar acidentes.
- Não fume ou aproxime o combustível de chamas, faíscas ou calor.
- Abasteça em áreas abertas e bem ventiladas. Antes de ligar o equipamento, afaste-se, no mínimo, 3 metros do recipiente de combustível.
- O combustível deve ser mantido em recipientes apropriados com tampa.
- Tanques ou recipientes de combustível podem acumular pressão. Sempre abra lentamente a tampa de modo a permitir a saída dos gases acumulados.
- O combustível utilizado no equipamento é uma mistura de gasolina comum + óleo 2 tempos, ambos de boa qualidade.



### 2.6.3.1. Mistura da gasolina e óleo 2 tempos

A proporção da mistura é de 25:1 (25 partes de gasolina e 1 parte de óleo 2 tempos).

Gasolina	Óleo 2 tempos
25 l	1000 ml
12,5 l	500 ml
5 l	200 ml
1 l	40 ml

Tabela 3 – Proporção de gasolina x óleo 2 tempos

Evite o uso de gasolina aditivada, pois estas não são compatíveis com óleo 2 tempos.

Faça a mistura em um reservatório adequado, misture bem até que esteja homogênea e, após, insira no tanque de combustível.

#### ATENÇÃO:



Sempre antes de inserir a mistura no tanque de combustível do equipamento, misture bem até que o líquido esteja homogêneo (bem misturado).

### 2.6.4. Ligando o motor

- a. Coloque o equipamento em uma superfície firme e plana.
- b. Abra a torneira de combustível e mova o afogador para a posição fechado.
- c. Segure o manípulo da partida com uma das mãos e com a outra mão segure o equipamento. Puxe o manípulo levemente até sentir uma resistência (ficar pesado) e, em seguida, puxe rapidamente para dar a partida.
- d. Se necessário, repita a operação.
- e. Após ligar o equipamento, abra o afogador lentamente. Deixe o motor aquecer de 1 minuto a 2 minutos.

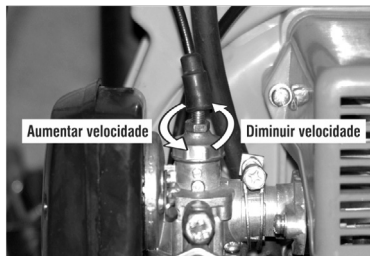
### 2.6.5. Desligando o motor

Mova a alavanca de aceleração totalmente para baixo e deixe o motor em baixa rotação até que o motor desligue.

## 2.6.6. Ajustando a velocidade da lenta

Se a máquina não desenvolve a velocidade necessária para funcionar (baixa velocidade) ou se ela não desliga quando deixada na velocidade lenta, é necessário ajuste da lenta.

O ajuste é feito através do parafuso, conforme indicado a seguir:



## 2.6.7. Operando com produto líquido

Abra a válvula de líquidos de modo a obter uma névoa, de acordo com a necessidade da aplicação.



Regule a vazão conforme a necessidade.

Regulagem	Vazão
1	1 L/min
2	1,5 L/min
3	2 L/min
4	3 L/min

Tabela 4 – Regulagem da vazão

Para regular a vazão do bico comum, basta girar a válvula.



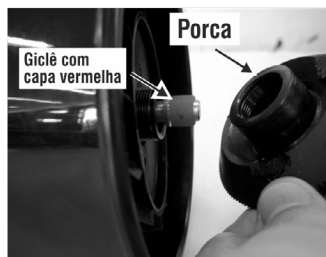
### 2.6.7.1. Bico UBV (Ultra Baixo Volume)

O bico UBV (Ultra Baixo Volume) é um acessório auxiliar do atomizador, utilizado no combate de mosquitos transmissores de doenças. Possui quatro regulagens distintas, atingindo de 50 ml/min a 100 ml/min e deve ser regulado de acordo com o clima e o produto químico utilizado.

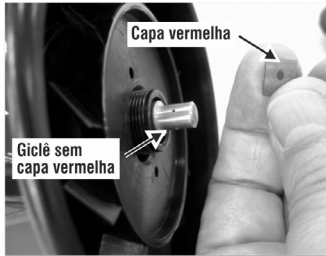
- Para montar o bico UBV, siga as orientações abaixo:



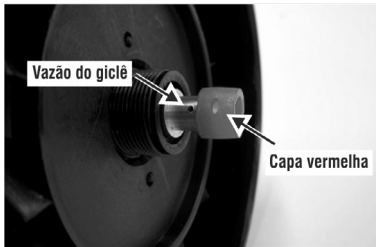
- Solte a porca e visualize o giclê.



- Retire a capa vermelha de cima dos furos do giclê e selecione a vazão desejada.



- d. Posicione o furo do giclê coincidindo com o furo da capa vermelha. Consequentemente, os outros 3 furos estarão automaticamente fechados.



- e. Lembre-se de verificar em qual das quatro vazões o giclê está regulado e se o mesmo está de acordo com a especificação na embalagem do produto químico.
- f. Leve em conta os fatores climáticos da região, como temperatura e vento, para efetuar a regulação da vazão do bico.



**ATENÇÃO:**

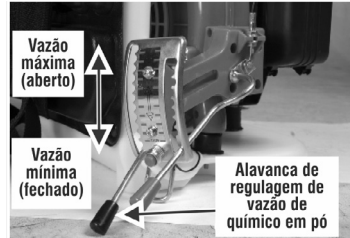
Aplice em dias de temperatura amena, pois em dias de alta temperatura o produto químico evapora antes de chegar ao alvo.

**2.6.7.2. Limpeza do tanque após o uso com líquido**

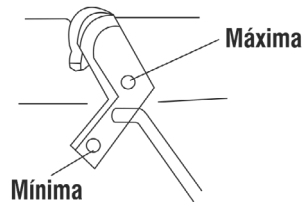
Esgote a solução química que restou em um recipiente adequado, tomando todos os cuidados recomendados pelo fabricante para manusear o produto químico. Coloque aproximadamente 5 litros de água limpa no tanque de produtos químicos e utilize o equipamento com água por aproximadamente 2 minutos a 4 minutos. Esgote a água que restou.

**2.6.8. Operando com produto químico em pó**

Abra a saída de pó puxando para cima a alavanca de regulação da vazão do pó.



Se a vazão do pó não estiver atendendo as necessidades do trabalho ela poderá ser regulada reposicionando o tirante que movimenta a válvula de regulação de vazão do pó, localizada entre o equipamento e o apoio para as costas.



**2.7. Manutenção**

Antes de efetuar uma inspeção e/ou manutenção, verifique se o equipamento está desligado.

Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado. Confira a rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER.

Caso haja alguma anomalia, entre em contato com a VONDER ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)).

## 2.7.1. Tabela de manutenção

Item/Frequência	Antes de usar	Após cada uso	Mensalmente	Anualmente
Verificar parafusos e porcas, apertar ou trocar se necessário	●			
Verificar sistema de combustível e consertar se necessário	●			
Limpar o tanque de produtos químicos		●		
Limpar o filtro de ar		●		
Limpar o tanque de combustível			●	
Verificar, ajustar, limpar e trocar a vela se necessário			●	
Verificar e limpar as aletas de refrigeração			●	
Verificar carburador				●
Verificar e limpar o silenciador				●

Tabela 5 – Manutenção

## 2.8. Limpeza

Para evitar acidentes, sempre desligue o equipamento antes de limpar ou realizar uma manutenção. Para a conservação, recomenda-se uma manutenção rotineira, que inclui remoção da sujeira superficial com um pano, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

### 2.8.1. Limpeza do tanque após o uso com líquido

Esgote a solução química que restou em um recipiente adequado tomando todos os cuidados recomendados pelo fabricante para manusear o produto químico.

Coloque aproximadamente 5 litros de água limpa no tanque de produtos químicos e utilize o equipamento com água por aproximadamente 2 minutos a 4 minutos. Esgote a água que restou.

### 2.8.2. Filtro de ar

Remova os parafusos que prendem a tampa do filtro de ar. Remova o filtro e realize a limpeza.

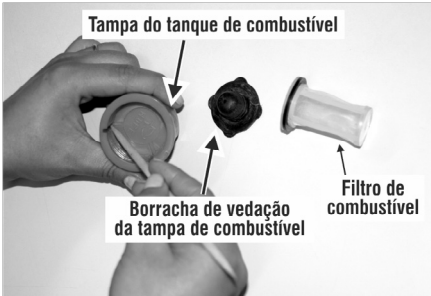


#### ATENÇÃO:

O pó e a sujeira acumulados no filtro de ar reduzem a eficiência do motor, aumentam e permitem que partículas abrasivas passem para dentro do motor.

### 2.8.3. Limpeza da ventilação da tampa do tanque de combustível

Periodicamente limpe depósitos de combustível seco da ventilação da tampa do tanque de combustível. O acúmulo de sujeira pode obstruir as saídas dos gases do combustível criando pressão no tanque de combustível.



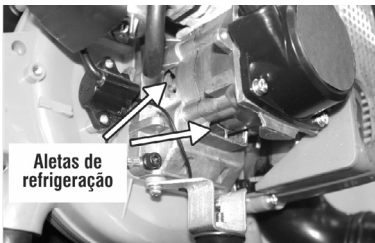
### 2.8.4. Limpeza das aletas de refrigeração do cilindro

O superaquecimento e consequentes danos ao motor (podendo fundi-lo) podem ocorrer quando:

- A entrada de ar é obstruída, impedindo que o ar para refrigeração alcance o cilindro.
- Ocorrer acúmulo de poeira na saída ou entre as aletas de refrigeração, isolando e impedindo a troca de calor.

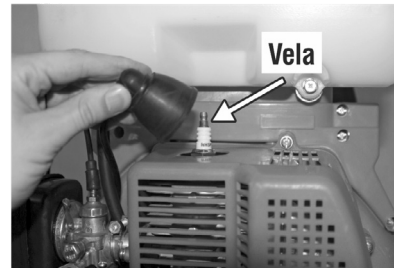
Para evitar essa situação:

- Remova a sujeira e poeira acumulada entre as aletas de refrigeração do cilindro.
- Diariamente, antes de iniciar o trabalho, verifique e remova qualquer detrito acumulado na entrada de ar do motor.



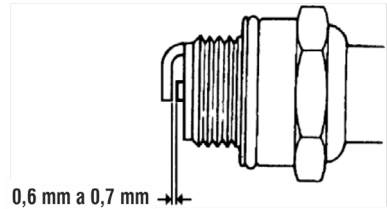
### 2.8.5. Limpeza e ajuste da vela de ignição

Desconecte o cachimbo da vela e a remova.



Se o eletrodo da vela de ignição estiver coberto de carvão, limpe-o com auxílio de uma escova de aço (não utilize lixa ou jato de areia, uma vez que resíduos de areia da lixa ou do jato poderão se desprender e danificar o motor).

Verifique a abertura do eletrodo da vela de ignição, ele deve estar entre 0,6 mm a 0,7 mm. Corrija se necessário.



### 2.9. Transporte e armazenamento

Cuidado ao transportar e manusear o equipamento. Quedas e impactos podem danificar o sistema de funcionamento.

Armazene o equipamento em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos. Mantenha protegido da chuva e umidade. Após o uso, recomenda-se limpar o produto com um pano e colocá-lo novamente na embalagem para a estocagem.

## 2.9.1. Armazenamento

Antes de armazenar seu equipamento por um longo período de tempo é necessária uma preparação adequada. Essa preparação visa certificar-se que o equipamento se mantenha em boas condições de uso.

Siga os seguintes passos antes de armazenar o equipamento:

- Inspeção e reaperte os parafusos e porcas conforme a montagem inicial.
- Limpe completamente todas as peças e as repare, se necessário.
- Retire totalmente o combustível do tanque e do carburador, faça o motor funcionar até que o combustível se esgote por completo e o motor pare de funcionar sozinho.
- Retire a vela de ignição e coloque uma colher de sopa de óleo 2 tempos dentro da câmara do cilindro. Faça o motor girar algumas vezes puxando o cordão de partida e recoloque a vela.
- Aplique uma camada fina de óleo nas peças de metal para preveni-las contra a ferrugem.
- Retire o tanque de produtos químicos e limpe dentro e fora do tanque. Se houve resíduos de pó na passagem de pó, limpe-os completamente. Monte novamente o tanque de produtos químicos.
- Lave todos os tubos de passagem de líquidos. Cubra a máquina com plástico e armazene em um local limpo e seco.

## 2.10. Resolução de problemas

Siga a tabela 6 para solucionar os problemas mais comuns encontrados. Se essas soluções não forem suficientes ou houver dúvidas nos procedimentos descritos, procure uma Assistência Técnica Autorizada VONDER.

Problema	Causa	Solução
Motor não funciona ou não desenvolve a rotação	Falta de combustível	Verificar o nível no tanque e abastecer se necessário
	Combustível não chega ao carburador	Eliminar entupimento da tubulação
	Excesso de óleo na mistura de combustível, carburador sujo ou avariado	Acertar a mistura da gasolina e do óleo 2 tempos na proporção 25:1, fazer a limpeza ou procurar a Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Não queima a mistura de combustível, molha a vela ou sai combustível pelo silencioso	Limpar a vela e/ou regular a folga dos eletrodos da vela, substituir a vela, limpar o filtro de ar, regular o carburador ou procurar uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Falta de faísca na vela	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Falta de compressão ou entra de ar falso	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Filtro de ar sujo	Limpar ou trocar o filtro
	Vela com defeito	Trocar a vela
	Sistema de ignição com defeito	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Carburador entupido ou desregulado	Procurar uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
	Silencioso obstruído	Desobstruir ou procurar uma Assistência Técnica Autorizada VONDER
Pobre atomização de líquidos	Verificar mangueira de produto químico	Limpar
	Tanque entupido	Limpar a passagem de líquidos
	Mangueira de pressão entupida	Limpar a mangueira de pressão
Pobre atomização de pó	Verificar o sistema de regulagem de vazão	Limpar ou trocar
	Pó empedrado	Trocar o produto químico

Tabela 6 – Resolução de problemas

### **3. INSTRUÇÕES GERAIS DE MANUTENÇÃO E** **PÓS-VENDA**

Os produtos VONDER, quando utilizados adequadamente, ou seja, conforme orientações desse manual, apresentam baixos níveis de manutenção. Mesmo assim, dispomos de uma vasta rede de atendimento ao consumidor.

#### **3.1. Manutenção**

Certifique-se de que o equipamento está desligado e com o cabo e/ou vela desconectados antes de realizar qualquer inspeção ou manutenção. Para manter a segurança e confiabilidade do produto, inspeções, troca de peças e partes ou qualquer outra manutenção e/ou ajuste devem ser efetuados apenas por um profissional qualificado.

A parte externa só pode ser limpa com pano umedecido e detergente, mas sem permitir que entre líquido no equipamento.

#### **3.2. Pós-venda e Assistência Técnica**

Em caso de dúvida sobre o funcionamento do equipamento ou sobre a rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER, entre em contato através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

Quando detectada anomalia no funcionamento do equipamento, ele deve ser examinado e/ou reparado por um profissional da rede de Assistência Técnica Autorizada VONDER (consulte a relação completa em [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Somente peças originais devem ser utilizadas nos reparos.

#### **3.3. Descarte do produto**

Não descarte óleo, peças e partes do produto no lixo doméstico, procure separar e encaminhar a um posto de coleta adequado. Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coleta seletiva. Em caso de dúvidas sobre a forma correta de descarte, consulte a VONDER através do site [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br) ou pelo telefone 0800 723 4762 (opção 1).

## Símbolos y sus significados

Símbolos	Nombre	Explicación
	Atención	Alerta de seguridad (riesgos de accidentes) y atención durante el uso.
	Consulte el manual de instrucciones	Lea el manual de operaciones/instrucciones antes de usar el equipo.
	Utilice EPI (Equipo de protección personal)	Utilice Equipamento de Proteção Individual adecuado para cada tipo de trabajo.
	Desecho selectivo	Deseche las embalajes adecuadamente, de acuerdo con la legislación vigente en su ciudad, evitando la contaminación de los ríos, arroyos y alcantarillas.
	Protección de los ojos	Siempre use protección para los ojos.
	Protección del oído	Use siempre protección auditiva.
	Protección de manos	Lleve siempre guantes protectores según el tipo de trabajo a realizar.
	Protección de las vías respiratorias	Utilice siempre la protección de las vías respiratorias según el tipo de trabajo a realizar.
	Limpieza de manos	Mantén tus manos limpias en todo momento.
	¡Peligro!	Para indicar material inflamable.
	Prohibido	No se puede fumar.
	Prohibido	No hay llama abierta de ningún tipo.
	¡ATENCIÓN!	Para indicar una superficie caliente.
	Combustible	Para indicar la mezcla correcta de aceite y combustible. (25:1)







Simbolos	Nombre	Explicación
	Ahogadorr	Abierto y cerrado.
	¡Atención! ¡Peligro!	Para indicar que las manos o los pies deben estar siempre alejados de las partes giratorias.
	Vapores y humos	No inhalar los humos o el humo producido por el motor.
	Ambientes interiores sin ventilación	No utilice ni encienda el equipo en interiores sin ventilación.
	Cable de la bujía	Para desmontar el cable de la bujía, tire de él en la dirección que se muestra en la figura.
	Gasolina pura	Nunca use gasolina pura. Usar aceite de dos tiempos mezclado con gasolina.

Tabla 1 – Símbolos y sus significados

## ORIENTACIONES GENERALES



**ATENCIÓN! LEA TODAS LAS ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD.**

Este manual contiene detalles de la instalación, operación y mantenimiento del equipo. No utilice el equipo sin antes leer el manual de instrucciones y proceda de acuerdo con las directrices.

Al utilizar el equipo, siga las precauciones básicas de seguridad para evitar accidentes.

En caso de que este equipo presente alguna no conformidad, por favor contáctenos: [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

**El revendedor no puede aceptar la devolución de este equipo sin la autorización previa de VONDER.**

Guarde el manual para consultarlo más adelante o para transmitir la información a otras personas que operen el equipo.

## 1. AVISOS DE SEGURIDAD

### 1.1. Área de trabajo

- a. **Mantener el área de trabajo limpia y iluminada.** Las áreas desorganizadas y oscuras son una invitación a los accidentes.
- b. **No utilice el equipo en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables.**
- c. **Mantenga alejados a los niños y a los visitantes al operar el equipo.** Las distracciones pueden hacer que pierdas el control del equipo.

### 1.2. Seguridad personal

- a. **Mantente alerta, mira lo que haces y usa el sentido común cuando manejes una herramienta.** No utilice la herramienta cuando esté cansado o bajo la influencia de drogas, alcohol o medi-

**camentos.** Un momento de desatención mientras se opera una herramienta puede resultar en graves lesiones personales.

- b. Usar el equipo de seguridad.** El equipo de seguridad como: gafas laterales cerradas, máscara protectora (adecuada al producto que se esté utilizando), guantes (adecuados al producto que se esté utilizando), calzado de seguridad antideslizante, ropa de protección (adecuada a la operación que se vaya a realizar), casco de seguridad, protector auditivo, cuello cubierto, utilizado en condiciones adecuadas, reducirá el riesgo de lesiones personales.
- c. No fuerce más allá de los límites de la herramienta. Mantenga el apoyo y el equilibrio adecuados cada vez que lo use.** Esto permite un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- d. Vístase apropiadamente para el trabajo. No uses ropa muy ancha o joyas. Mantén tu cabello, ropa y guantes alejados de las partes móviles.** La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden ser atrapados por las partes móviles.

## 1.3. Uso y cuidado de la herramienta

- a. No fuerce el equipo.** Utilice el equipo adecuado para su aplicación, de acuerdo con la función y la capacidad para la que fue diseñado.
- b. No utilice el equipo si el interruptor no se enciende y se apaga.** Cualquier equipo que no pueda ser controlado con el interruptor es peligroso y debe ser reparado.
- c. Desconecte el cable y retire la bujía antes de hacer cualquier ajuste, cambiar los accesorios o guardar la herramienta.** Esas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se encienda accidentalmente.
- d. Mantenga el equipo fuera del alcance de los niños y no permita que personas no familiarizadas con el equipo o estas instrucciones lo operen.** El equipo es peligroso en manos de usuarios no entrenados.

- e. Haga el mantenimiento. Cheque o desalinhamiento ou coesão das partes móveis, rachaduras e qualquer outra condição que possa afetar a operação do equipamento. Si está dañado, debe ser reparado antes de su uso.** Muchos accidentes son causados por un mantenimiento inadecuado de las herramientas.
- f. Utilizar el equipo, los accesorios, entre otras partes que lo componen, de acuerdo con las instrucciones y en la forma designada para el tipo particular de equipo, teniendo en cuenta las condiciones y el trabajo a realizar.** El uso del equipo en operaciones distintas de las designadas puede dar lugar a situaciones peligrosas y causar accidentes graves.

## 1.4. Reparaciones

- a. Tenha seu equipamento reparado por um agente de reparos qualificado e que use somente peças originais idênticas.** Esto garantizará la seguridad del equipo.

## 1.5. Instrucciones de seguridad específicas

- a. No opere el equipo dentro de áreas cerradas.**
- b. No opere el equipo con personas o animales cerca.**
- c. Al operar el equipo, mantenga a las personas o animales a una distancia mínima de 20 metros del equipo.**
- d. Cuando rocíe, compruebe siempre la dirección del viento. Siempre rocíe en la dirección del viento para que el líquido rociado no regrese en la dirección del operador.**
- e. Siga estrictamente las instrucciones del fabricante para el uso de cada producto químico.**
- f. Después de cada uso, lave el equipo con abundante agua para eliminar todos los residuos del producto químico, evitando que permanezca demasiado tiempo en contacto con las partes más sensibles del equipo y también que se mezclen involuntariamente diferentes tipos de productos, causando reacciones químicas o invalidando el efecto.**

**ATENCIÓN:**

Limpie el producto después de cada uso después del triple lavado:

El triple lavado consiste en lavar internamente, por tres veces consecutivas, los envases vacíos de agroquímicos, de acuerdo con la norma ABNT NBR 13968. Se recomienda adoptar el mismo procedimiento para la limpieza del atomizador después de su uso y antes de remitirlo a mantenimiento.

- g. Nunca debe ser manejado por personas que no tienen conocimientos y/o no han sido entrenadas para operar el equipo.
- h. No fume durante el uso o cerca del equipo. No hay llamadas abiertas durante el funcionamiento o cerca del equipo.
- i. Nunca reabastezca el equipo cuando el motor esté caliente o en funcionamiento.
- j. Nunca derrame combustible sobre el equipo. Si se produce, limpie y apriete la tapa del tanque.

**1.5.1. Cuidado al arrancar el motor**

- a. Ponga la palanca de ajuste de la extracción de polvo en la posición más baja antes de arrancar el motor, de lo contrario se liberarán productos químicos al arrancar el motor.
- b. Está prohibido pararse frente a la boquilla de salida. Incluso si la palanca de ajuste del polvo está cerrada, los residuos de polvo en el tubo serán sopladados.
- c. El motor de 2 tiempos debe ser usado con una mezcla de combustible (gasolina) + aceite de 2 tiempos. La proporción adecuada para el equipo es 25:1.
- d. Mantener la rotación a baja velocidad durante 3 a 5 minutos después del arranque y antes de la parada es muy importante para evitar daños en algunas partes del motor o daños en el cuerpo causados por movimientos violentos del motor.
- e. La rotación a alta velocidad sin carga está prohibida. Está prohibido parar el motor de repente cuando está a alta velocidad.

- f. Al agregar combustible el motor debe estar apagado, frío y lejos de cualquier llama abierta.
- g. Cuidado con las piezas calientes del motor.
- h. No arrancar el motor sin agua en el tanque químico cuando se monta con la bomba de agua.
- i. No fume cerca del equipo.
- j. Nunca reabastezca el equipo cuando el motor esté caliente o en funcionamiento.
- k. No derrame combustible sobre el equipo.

**1.5.2. Seguridad para aplicar el líquido y el polvo**

- a. Está indicado realizar la operación durante el tiempo frío con poco viento. Por ejemplo, temprano en la mañana o al final de la tarde, esto puede reducir la evaporación y la pérdida por deriva química y mejorar el efecto protector.
- b. El operador debe moverse en la dirección del viento.
- c. Si su boca o sus ojos están manchados con productos químicos, lávelos con agua limpia y luego vaya al médico.
- d. Si el operador tiene dolor de cabeza o mareos, deje de trabajar y vea a un médico inmediatamente.
- e. Para la seguridad del operario, la pulverización de líquidos o el desempolvado deben realizarse estrictamente de acuerdo con las instrucciones de los productos químicos.

**2. INSTRUCCIONES ESPECÍFICAS DEL PRO-  
DUCTO**

El equipo VONDER está diseñado para los trabajos especificados en este manual, con accesorios originales. Antes de cada uso, examine cuidadosamente el equipo para ver si tiene algún fallo de funcionamiento.

## 2.1. Aplicaciones/recomendaciones de uso

El Atomizador/Soplador Costal ASV 427 VONDER está indicado para la aplicación de productos químicos líquidos, en polvo y granulados. Es adecuado para el uso en la prevención de enfermedades de plantas y en el control de plagas en grandes campos de cultivo de algodón, trigo, arroz, árboles frutales, entre otros. También se recomienda para la aplicación de herbicidas, fungicidas, saneamiento y desinfección de ambientes (epidemias y prevención), dispersión de fertilizantes granulados, siembra de semillas para pasturas, entre otros. No debe utilizarse con productos que contengan solventes, ácidos, materiales inflamables o pinturas. Incluye una boquilla específica que también se puede utilizar como soplador. El equipo debe utilizarse solo con accesorios compatibles.

## 2.2. Destaqués/atributos

El Atomizador/Soplador Costal ASV 427 VONDER es un equipo portátil, flexible y de alta eficiencia. El motor VONDER de 79,4 cc permite un alcance máximo de pulverización de hasta 16 metros. Posee un tanque con capacidad de 20 litros. Fabricado en plástico, es liviano y resistente a la corrosión, además de ser cómodo para transportar y fácil de operar. Las partes en contacto con el producto químico están fabricadas en plástico o acero inoxidable, lo que aumenta la vida útil del equipo. La abertura del tanque es grande, facilitando la carga de los productos. La base de la estructura es más ancha y el centro de gravedad de la máquina es bajo, lo que proporciona una buena estabilidad.

## 2.3. Características técnicas

<b>Atomizador/Soplador Costal ASV 427 VONDER</b>	
Código	62.51.427.000
Capacidad del tanque	14 litros
Potencia	2,2 cv (1,6 kW)
Motor (cilindrada)	41,5 cm <sup>3</sup> (cc)
Tipo de motor de combustión	Monocilíndrico - 2 tiempos, refrigerado por aire
Capacidad del depósito de combustible	1,4 litros
Sistema de arranque	Manual retráctil
Combustible	Gasolina común + aceite 2 tiempos
Tipo de ignición	CDI
Tipo de carburador	Boja
Flujo máximo – líquida	2,3 L/min
Flujo máximo – polvo	6 kg/min
Alcance máximo	12 m
Velocidad del aire	75 m/s
Volumen máximo de aire	11 m <sup>3</sup> /min
Rotación máxima (rpm)	6.000/min
Nivel de ruido	111 dB(A)
Dimensiones	500 mm x 365 mm x 685 mm
Masa aproximada (peso)	12,74 kg

Tabla 2 – Especificaciones técnicas

## 2.4. Componentes

### 2.4.1. Equipo

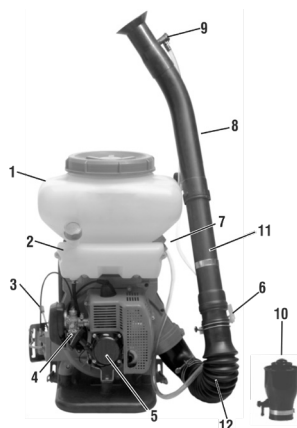


Fig. 1 – Componentes

1. Tanque de productos químicos
2. Tanque de combustible
3. Palanca de ajuste del polvo
4. Grifo del combustible
5. Motor de 2 tiempos
6. Grifo de líquido
7. Manguera de salida
8. Tubo de salida de aire
9. Válvula de ajuste del volumen de atomización
10. Boquilla UBV (Volumen ultra bajo)
11. Tubo auxiliar
12. Tubo de fuelle

### 2.4.2. Accesorios

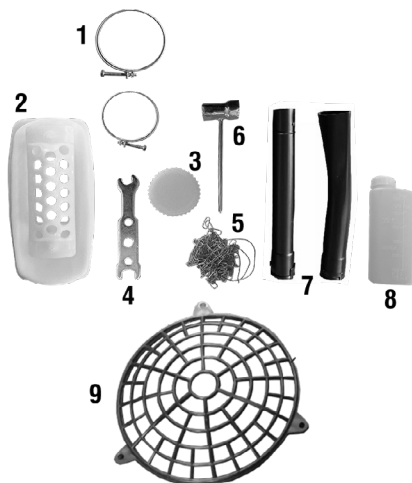


Fig. 2 – Accesorios

1. Abrazaderas
2. Placa de polvo
3. Tapa ciega
4. Saca volante
5. Cadena antiestática (sólo para polvo)
6. Llave de bujías
7. Boquillas para soplador
8. Botella de alimentación
9. Tela de protección

## 2.5. Montaje

El equipo puede utilizarse con productos químicos líquidos y en polvo. Lea las instrucciones para realizar el ensamblaje adecuado para cada tipo, siendo un modo para los químicos líquidos y otro para los químicos en polvo.

El equipo sale de la fábrica listo para la aplicación de productos líquidos. Basta montar el conjunto del tubo de pulverización (ver topic 2.5.3 Montaje de tubos para el uso con productos químicos líquidos).

## 2.5.1. Montaje para uso con polvo químico

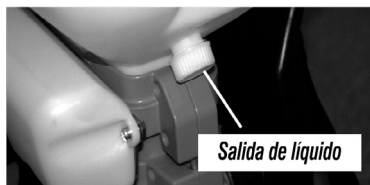
- a. Separar el tanque del cuerpo del equipo quitando sus tuercas de fijación que están en lados opuestos.



- b. Coloca el accesorio para el químico de polvo en la cavidad.



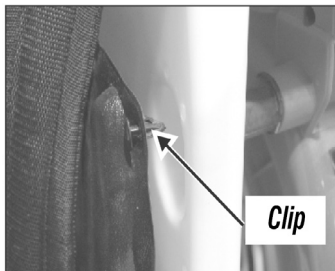
- c. Vuelva a colocar el tanque químico en el cuerpo del equipo y apriete las tuercas.
- d. Retire la manguera de productos químicos líquidos junto con el extremo del tubo de ventilación.
- e. Cierre la salida de líquido del tanque con la pequeña tapa que viene con el equipo.



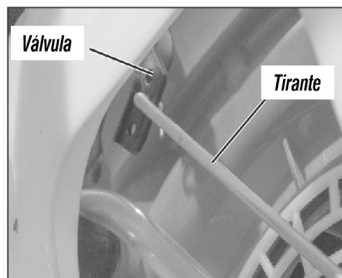
- f. Retire la manguera de presión de la tapa del tanque químico. No utilice el filtro.



- g. Llene el tanque y cierre la tapa.
- h. Retire todas las mangueras que circulan líquidos.
- i. Retire la bomba de líquido situada detrás del cojín del respaldo, soltando las trabas.



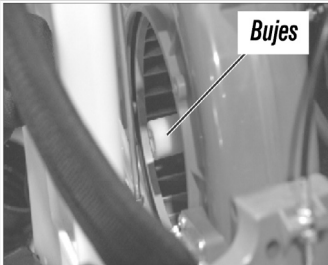
- j. Afloje la barra de extracción de polvo quitando el contrapunto.



k. Afloja los tornillos de fijación de la bomba y quítala.



l. También retire el casquillo de acoplamiento atascado en el eje.



m. Coloca la tela protectora en el espacio donde se instaló la bomba.



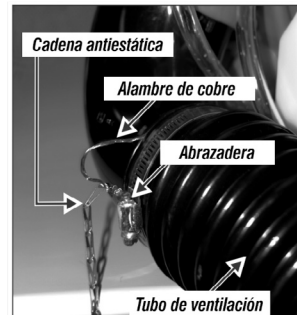
**ATENCIÓN:**

Cuando se utiliza polvo, existe la posibilidad de generación de electricidad estática que puede ser descargada en el cuerpo del operador en forma de una descarga eléctrica.

Varios factores pueden causar este fenómeno, como el tipo de sustancia química, la temperatura y la humedad del aire. Para prevenir este fenómeno, la cadena que acompaña al equipo debe ser ensamblada.

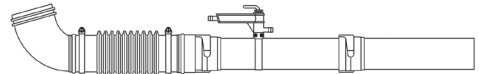
Para instalar el dispositivo:

- a. Suelte la abrazadera e inserte el cable conductor en el tubo.
- b. Inserte un extremo del cable de cobre en el tubo y conecte el otro extremo a la corriente. Deja que la corriente toque el suelo.



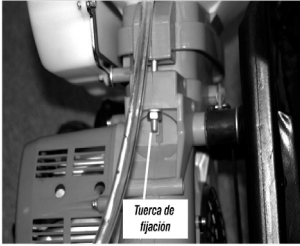
**2.5.2. Montar el tubo para su uso con productos químicos en polvo**

Retire todas las mangueras de líquido.

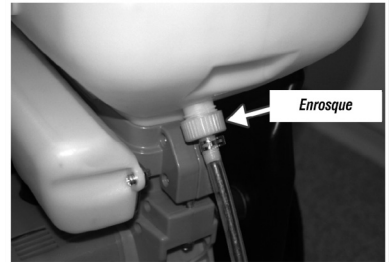


## 2.5.3. Montaje para el uso con químicos líquidos

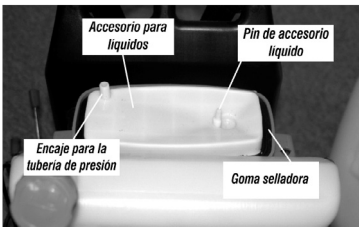
a. Separar el tanque del cuerpo del equipo.



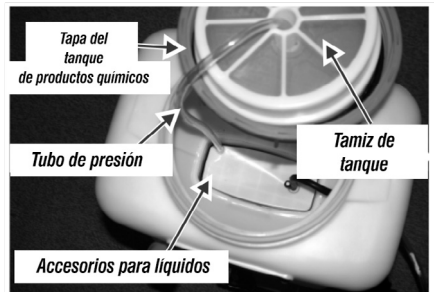
b. Quitar la cadena antiestática.



c. Coloca el accesorio para el químico líquido en la cavidad.



f. Conecta la manguera de presión al pequeño tubo en el accesorio de líquido.

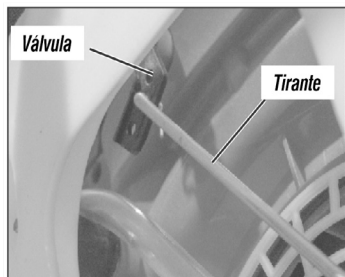


d. Vuelva a colocar el tanque químico en el cuerpo del equipo y apriete las tuercas de fijación.

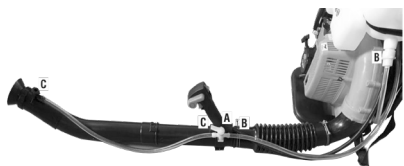
e. Conecta la manguera química enroscando la tapa y conectando la punta de goma al accesorio líquido.

g. Monte de nuevo la bomba y la barra de regulación en sus posiciones.





h. Montar las mangueras en el grifo y la boquilla.



#### 2.5.4. Montaje de tubos para el uso con productos químicos líquidos

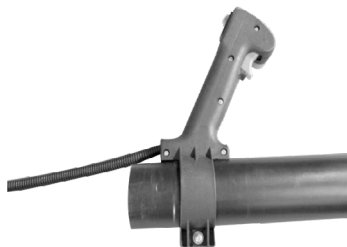
a. Ponga la abrazadera en el tubo de fuelle.



b. Encaje el tubo de fuelle ya con la abrazadera en la salida de aire del equipo y luego apriete la abrazadera.



c. Encaje el mango en el tubo recto.



d. Coloca la segunda abrazadera en el otro extremo del tubo y encájala en el tubo recto.



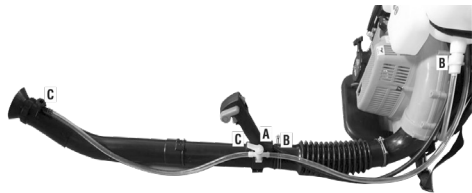
- e. Encaje el tubo curvo en el otro extremo del tubo recto.



- f. Coloque la boquilla de su elección en el extremo del tubo curvado.



- g. Fijar el grifo de la manguera de productos químicos en el mango (A). Encaje una de las mangueras en la salida del tanque de químicos y la entrada del grifo (B). Para terminar, conecta la otra manguera a la salida del grifo y a la boquilla (C).



## 2.5.5. Montaje para uso como soplador

Para usar el equipo como soplador, siga los ajustes de montaje como si fuera a aplicar polvo químico. El equipo debe estar sin la bomba.

Quitar el tubo y poner la boquilla plana en su lugar, accesorio especial para soplar.



## 2.6. Operación

### ATENCIÓN:

Antes de manipular cualquier producto químico, lea con sumo cuidado las instrucciones de la etiqueta del producto, asegúrese de haber comprendido cómo utilizar el producto, el equipo de seguridad necesario, cómo diluirlo (siga siempre la recomendación del fabricante del producto químico) y las precauciones que deben adoptarse en caso de accidentes o envenenamiento.



### 2.6.1. Usando químicos líquidos

Compruebe que el equipo está correctamente ensamblado para su uso con productos químicos líquidos. Siga las instrucciones del fabricante del producto químico para la dilución.

### ¡ATENCIÓN!

- No diluir directamente en el tanque del equipo. Utilice un recipiente adecuado para hacer la dilución.
- Nunca llene hasta la boca y limpie el producto derramado durante el procedimiento.
- Revisa el tanque para ver si hay fugas. Si las hay, no utilice el equipo antes de resolver el problema.



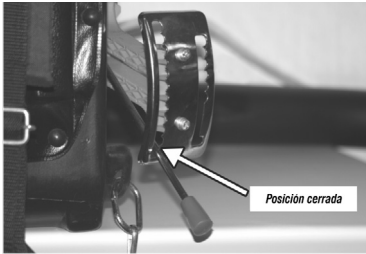
- a. Coloca el equipo en una superficie firme y plana.
- b. Comprueba si el grifo del líquido químico está cerrado.
- c. Retire la tapa del tanque y llene vertiendo el producto a través del tamiz.

### 2.6.2. Usando producto químico en polvo

Verificar que el equipo esté correctamente ensamblado para su uso con productos químicos en polvo.

Antes de usar el equipo, secar el depósito de toda la humedad con un paño y comprobar que los componentes internos de la máquina están completamente secos.

- a. Cierre la salida de polvo ajustando la palanca de control del flujo de polvo a la posición cerrada.



- b. Vierta el polvo cuidadosamente en el tanque para que no se disperse en el aire.

### 2.6.3. Combustible

#### ¡ATENCIÓN!

- El combustible es extremadamente inflamable. Manejar con cuidado al mezclar, almacenar o manipular para evitar accidentes.
- No fume ni acerque el combustible a las llamas, las chispas o el calor.
- Combustible en áreas abiertas y bien ventiladas. Antes de poner en marcha el equipo, aléjese al menos 3 metros del contenedor de combustible.
- El combustible debe guardarse en recipientes adecuados con tapa.
- Los tanques o contenedores de combustible pueden acumular presión. Siempre abra la tapa lentamente para permitir que los gases acumulados se escapen.
- El combustible utilizado en el equipo es una mezcla de gasolina regular + aceite de 2 tiempos, ambos de buena calidad.



#### 2.6.3.1. Mezcla de gasolina y aceite 2 tiempos

La proporción de la mezcla es 25:1 (25 partes de gasolina y 1 parte de aceite 2 tiempos).

Gasolina	Aceite 2 tiempos
25 l	1000 ml
12,5 l	500 ml
5 l	200 ml
1 l	40 ml

Tabla 3 – Proporción de gasolina x aceite 2 tiempos

Evita el uso de gasolina aditiva, ya que no son compatibles con el aceite 2 tiempos.

Mezclar en un tanque adecuado, mezclar bien hasta que sea homogéneo y luego insertar en el tanque de combustible.

#### ATENCIÓN:



Siempre antes de introducir la mezcla en el tanque de combustible del equipo, mezclar bien hasta que el líquido sea homogéneo (bien mezclado).

#### 2.6.4. Arranque del motor

- Coloca el equipo en una superficie firme y plana.
- Abra el grifo del combustible y mueva el ahogador a la posición cerrada.
- Sostén la manija de arranque con una mano y con la otra mano sostén el equipo. Tira ligeramente de la manija hasta que sientas una resistencia (ponte pesado) y luego tira rápidamente para arrancar.
- Si es necesario, repita la operación.
- Después de encender el equipo, abra el ahogador lentamente. Deje que el motor se caliente de 1 a 2 minutos.

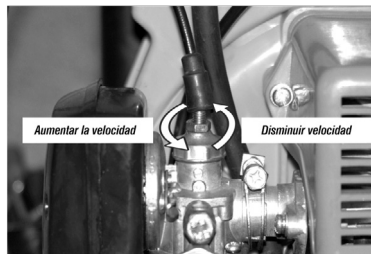
#### 2.6.5. Apagando el motor

Mueve la palanca del acelerador hasta abajo y deja el motor en baja rotación hasta que se apague.

## 2.6.6. Ajustar la velocidad del lento

Si la máquina no desarrolla la velocidad necesaria para funcionar (velocidad baja) o si no se apaga cuando se la deja en velocidad baja, es necesario ajustar la velocidad baja.

El ajuste se hace a través del tornillo de la siguiente manera:



## 2.6.7. Operando con producto líquido

Abrir la válvula del líquido para obtener una niebla, según la necesidad de la aplicación.



Ajustar la tasa de flujo según sea necesario.

Reglamento	Flujo
1	1 L/min
2	1,5 L/min
3	2 L/min
4	3 L/min

Tabla 4 – Regulación del flujo

Para regular el flujo de la boquilla común, simplemente gira la válvula.



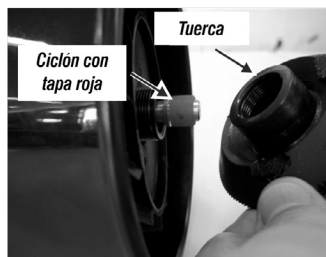
### 2.6.7.1. Boquilla UBV (Volumen ultra bajo)

La boquilla UBV (Volumen ultra bajo) es un accesorio auxiliar del atomizador, utilizado para combatir los mosquitos que transmiten enfermedades. Tiene cuatro ajustes diferentes, que van desde 50 ml/min a 100 ml/min y debe ser regulado de acuerdo con el clima y el producto químico utilizado.

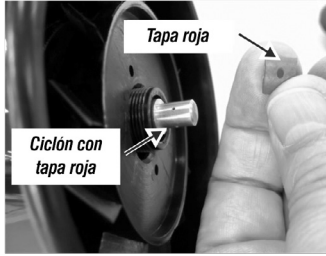
a. Para ensamblar la boquilla del UBV, siga las siguientes orientaciones:



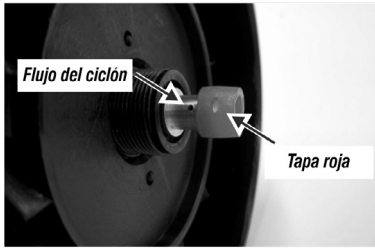
b. Afloja y tuerca y visualiza el ciclador.



c. Retire la tapa roja de la parte superior de los agujeros del ciclador y seleccione el flujo deseado.



- d. Coloca el agujero en el ciclador coincidiendo con el agujero de la cubierta roja. En consecuencia, los otros 3 agujeros se cerrarán automáticamente.



- e. Recuerda comprobar a cuál de las cuatro velocidades de flujo se ajusta el ciclador y si se ajusta a la especificación del paquete químico.
- f. Tener en cuenta los factores climáticos de la región, como la temperatura y el viento, para regular el flujo de la boquilla.

**ATENCIÓN:**



Aplicar en los días de temperatura suave, porque en los días de temperatura alta el producto químico se evapora antes de llegar al objetivo.

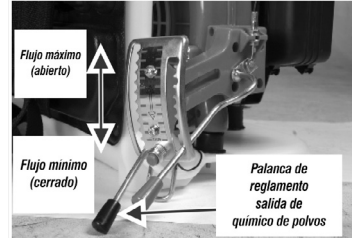
**2.6.7.2. Limpiar el tanque después de usarlo con líquido**

Deshágase del resto de la solución química en un contenedor adecuado, teniendo todos los cuidados recomendados por el fabricante para manipular el producto químico.

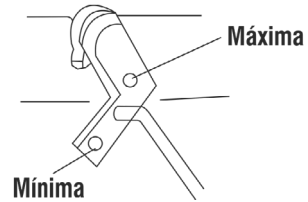
Ponga aproximadamente 5 litros de agua limpia en el tanque químico y use el equipo con agua durante aproximadamente 2 a 4 minutos. Agotar el agua que queda.

**2.6.8. Operando con polvo químico**

Abra la salida de polvo tirando de la palanca de ajuste del flujo de polvo.



Si el flujo de polvo no satisface las necesidades del trabajo, se puede ajustar reposicionando el tirante que mueve la válvula reguladora del flujo de polvo, situada entre el equipo y el soporte trasero.



**2.7. Mantenimiento**

Antes de realizar una inspección y/o mantenimiento, compruebe que el equipo está apagado.

Para mantener la seguridad y la fiabilidad del producto, las inspecciones, la sustitución de partes y piezas o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste sólo deben ser realizados por un profesional cualificado. Compruebe la red de Asistencia Técnica Autorizada de VONDER.

En caso de cualquier anomalía, por favor contacte con VONDER ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)).

## 2.7.1. Tabla de mantenimiento

Item/Frecuencia	Antes de usar	Después de cada uso	Mensual	Anualmente
Revise los tornillos y las tuercas, apriételos o cámbielos si es necesario	●			
Revise el sistema de combustible y repárelo si es necesario	●			
Limpiar el tanque de producto químico		●		
Limpiar el filtro de aire		●		
Limpiar el tanque de combustible			●	
Revisar, ajustar, limpiar y cambiar la vela si es necesario			●	
Revisa y limpia las aletas de enfriamiento			●	
Revisar el carburador				●
Revisa y limpia el silenciador				●

Tabla 5 – Mantenimiento

## 2.8. Limpieza

Para evitar accidentes, apague siempre el equipo antes de limpiarlo o de realizar el mantenimiento. Para el mantenimiento, se recomienda el mantenimiento de rutina, que incluye la eliminación de la suciedad de la superficie con un paño, pero sin permitir que el líquido entre en el equipo.

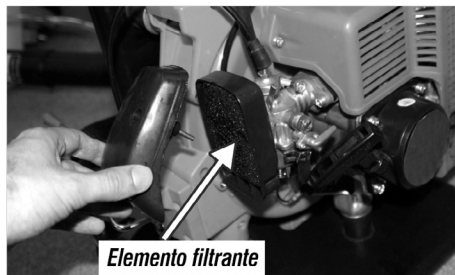
### 2.8.1. Limpiar el tanque después de usarlo con líquido

Deshágase del resto de la solución química en un contenedor adecuado, teniendo todos los cuidados recomendados por el fabricante para manipular el producto químico.

Ponga aproximadamente 5 litros de agua limpia en el tanque químico y use el equipo con agua durante aproximadamente 2 a 4 minutos. Agotar el agua restante.

### 2.8.2. Filtro de aire

Retire los tornillos que aseguran la cubierta del filtro de aire. Quitar el filtro y realizar la limpieza.



#### ATENCIÓN:



El polvo y la suciedad acumulados en el filtro de aire reducen la eficiencia del motor, aumentan y permiten que las partículas abrasivas pasen al motor.

### 2.8.3. Limpiar la ventilación de la tapa del tanque de combustible

Limpie periódicamente los depósitos de combustible secos de la ventilación de la tapa del depósito de combustible. La acumulación de suciedad puede obstruir las salidas de los gases combustibles creando presión en el depósito de combustible.



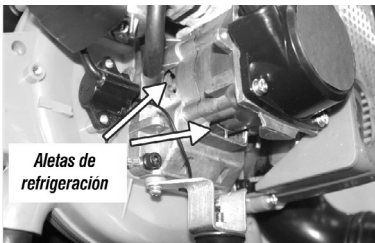
### 2.8.4. Limpiar las aletas de refrigeración del cilindro

El sobrecalentamiento y el consiguiente daño al motor (que puede fundirlo) puede ocurrir cuando:

- La entrada de aire está bloqueada, impidiendo que el aire para el enfriamiento llegue al cilindro.
- La acumulación de polvo se produce en la salida o entre las aletas de enfriamiento, aislando e impidiendo el intercambio de calor.

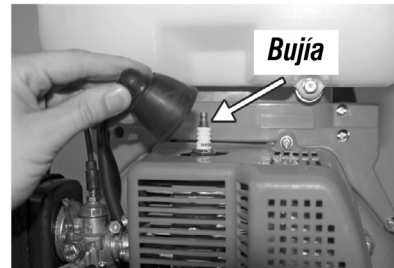
Para evitar esta situación:

- Eliminar la suciedad y el polvo acumulado entre las aletas de refrigeración del cilindro.
- Diariamente, antes de empezar a trabajar, compruebe y elimine los residuos acumulados en la toma de aire del motor.



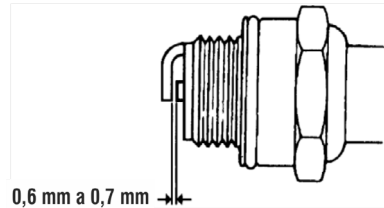
### 2.8.5. Limpieza y ajuste de bujías

Desconecte el tubo de la vela y retírelo.



Si el electrodo de la bujía está cubierto de carbón, límpielo con un cepillo de acero (no utilice papel de lija o chorro de arena, ya que los residuos de la lija o del chorro pueden desprenderse y dañar el motor).

Compruebe la apertura del electrodo de la bujía, debe estar entre 0,6 mm y 0,7 mm. Corrija si es necesario.



### 2.9. Transporte y almacenamiento

Cuidado al transportar y manipular el equipo. Las caídas y los impactos pueden dañar el sistema operativo. Almacene el equipo en un ambiente seco y ventilado, libre de humedad y gases corrosivos. Manténgase protegido de la lluvia y la humedad. Después de su uso, se recomienda limpiar el producto con un paño y volver a colocarlo en el embalaje para su almacenamiento.

## 2.9.1. Almacenamiento

Antes de almacenar su equipo por un largo período de tiempo, es necesario prepararse adecuadamente. Esta preparación tiene por objeto garantizar que el equipo se mantenga en buenas condiciones de uso.

Siga estos pasos antes de almacenar el equipo:

- Inspeccione y vuelva a apretar los tornillos y las tuercas según el montaje inicial.
- Limpiar completamente todas las partes y repararlas si es necesario.
- Saque el combustible completamente del tanque y del carburador, haga funcionar el motor hasta que el combustible se agote completamente y el motor deje de funcionar por sí mismo.
- Quita la bujía y coloca una cucharada de aceite 2 veces dentro de la cámara del cilindro. Gire el motor unas cuantas veces tirando de la cuerda de arranque y cambie la bujía.
- Aplica una fina capa de aceite a las partes metálicas para evitar que se oxiden.
- Retire o tanque de produtos químicos e limpe dentro e fora do tanque. Se houve resíduos de pó na passagem de pó, limpe-os completamente. Monte novamente o tanque de produtos químicos.
- Lavar todas las tuberías de paso de líquidos.
- Cubre la máquina con plástico y guárdala en un lugar limpio y seco.

## 2.10. Solución de problemas

Sigue la tabla 6 para resolver los problemas más comunes encontrados. Si estas soluciones no son suficientes o existen dudas en los procedimientos descritos, busque una Asistencia Técnica Autorizada VONDER.

Problema	Causa	Solución
El motor no funciona o no desarrolla la rotación	Falta de combustible	Compruebe el nivel del tanque y llénelo si es necesario
	El combustible no llega al carburador	Eliminar el taponamiento de las tuberías
	Exceso de aceite en la mezcla de combustible, carburador sucio o roto	Ajustar la mezcla de gasolina y aceite 2 tiempos en la proporción 25:1, hacer la limpieza o buscar el Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
	No quema la mezcla de combustible, no moja la vela ni sale combustible del silenciador	Limpia la vela y/o ajusta el espacio de los electrodos de la vela, reemplaza la vela, limpia el filtro de aire, ajusta el carburador o busca una Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
	La falta de chispa en la vela	Busca una Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
	Falta de compresión o falsa entrada de aire	Busca una Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
	Filtro de aire sucio	Limpie o cambie el filtro
	Vela defectuosa	Cambiar la vela
	Sistema de ignición defectuoso	Busca una Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
	Carburador obstruido o no regulado	Busca una Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
Mala atomización de los líquidos	Silencioso obstruido	Limpia o busca una Asistencia Técnica Autorizado de VONDER
	Revisar la manguera de productos químicos	Limpia
	Tanque atascado	Limpia el paso de los líquidos
Mala atomización del polvo	Manguera de presión obstruida	Limpia la manguera de presión
	Revise el sistema de regulación del flujo	Limpia o cambia
	Polvo apedreado	Cambiar el químico

Tabla 6 – Solución de problemas

### **3. INSTRUCCIONES GENERALES DE MANTE- NIMIENTO Y POSTVENTA**

Los productos VONDER, cuando se usan correctamente, es decir, según las directrices de este manual, tienen un bajo nivel de mantenimiento. Aún así, tenemos una vasta red de servicio al cliente.

#### **3.1. Mantenimiento**

Asegúrese de que el equipo esté apagado y el cable y/o la bujía desconectados antes de realizar cualquier inspección o mantenimiento. Para mantener la seguridad y la fiabilidad del producto, las inspecciones, la sustitución de partes y piezas o cualquier otro mantenimiento y/o ajuste sólo deben ser realizados por un profesional cualificado.

El exterior sólo puede ser limpiado con un paño húmedo y detergente, pero sin permitir que el líquido entre en el equipo.

#### **3.2. Postventa y asistencia técnica**

Si tiene alguna pregunta sobre el funcionamiento del equipo o la red de Asistencia Técnica Autorizada de VONDER, póngase en contacto con [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

Cuando se detecta una avería, ésta debe ser examinada y/o reparada por un profesional de la red de Asistencia Técnica Autorizada de VONDER (véase la lista completa en [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Sólo se deben utilizar las piezas originales para las reparaciones.

#### **3.3. Desecho del producto**

No tirar el aceite, partes y piezas del producto en la basura doméstica, tratar de separar y enviar a una estación de recogida adecuada. Infórmese en su municipio sobre los lugares o sistemas de recolección selectiva. En caso de dudas sobre la forma correcta de eliminación, consulte a VONDER a través del sitio web [www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

### **4. CERTIFICADO DE GARANTÍA**

El Atomizador/Soplador Costal ASV 427 VONDER tiene los siguientes períodos de garantía contra las no conformidades derivadas de su fabricación, contados a partir de la fecha de compra: Garantía legal: 90 días + Garantía contractual: 3 meses. Si el equipo presentar alguna no conformidad, busque la Asistencia Técnica Autorizada VONDER más cercana ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Constatado el defecto de fabricación por la Asistencia Técnica Autorizada, la reparación será efectuada en garantía.

#### **ALQUILADORAS:**

Los productos adquiridos por alquiladoras cuentan con garantía única y exclusiva de 90 (noventa) días, contados a partir de la fecha de expedición de la respectiva factura de venta, con exclusión de cualquier otra garantía legal y/o contractual.

La garantía ofertada a las alquiladoras cubre exclusivamente las piezas necesarias a la reparación de los productos, cabiendo a estas la ejecución por cuenta propia de las respectivas reparaciones y mantenimientos, sin derecho a cualquier coste o reembolso por parte de OVD.

#### **La garantía siempre será bajo las siguientes condiciones:**

El consumidor debe presentar, OBLIGATORIAMENTE, la factura de compra del producto y el certificado de garantía debidamente cumplimentado y sellado por la tienda donde lo compró.

## ***Pérdida del derecho de garantía:***

- 1. El incumplimiento de uno o más de los siguientes puntos anulará la garantía:*
  - Si el producto ha sido abierto, alterado, ajustado o reparado por personas NO autorizadas por VONDER;*
  - Si alguna parte, porción o componente del producto se caracteriza como no original;*
  - Falta de mantenimiento del equipo;*
  - Las partes y piezas naturalmente desgastadas.*
- 2. Además del desgaste natural de las piezas y componentes del producto, quedan excluidas de la garantía las caídas, los impactos y el uso indebido del producto o fuera del propósito para el que fue diseñado.*
- 3. La garantía no cubre los gastos de flete o transporte del producto a la Asistencia Técnica Autorizada de VONDER, siendo los gastos a cargo del consumidor.*
- 4. Los accesorios o componentes del equipo, como el carburador, la bujía, las mangueras, los tubos, las conexiones, los tornillos, las tuercas, las arandelas, las juntas de estanqueidad, el gatillo, la bomba, el depósito, no están cubiertos por la garantía cuando el desgaste se produce por el uso. Sólo están cubiertos por una garantía legal de 90 días contra defectos de fabricación.*
- 5. Otros accesorios que se venden por separado tendrán una política de garantía como se describe en su embalaje. La garantía del equipo no cubre dichos accesorios.*



# vonder®

Cód.: 62.51.427.000

Consulte nossa Rede de Assistência Técnica Autorizada

[www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)

O.V.D. Imp. e Distr. Ltda. • CNPJ: 76.635.689/0001-92

Rua João Bettega, 2876 • CEP 81070-900

Curitiba - PR - Brasil

**Fabricado na CHINA com controle de qualidade VONDER***Fabricado en CHINA con control de calidad VONDER*

## CERTIFICADO DE GARANTIA

O **ATOMIZADOR/SOPRADOR COSTAL ASV 427 VONDER** possui os seguintes prazos de garantia contra não conformidades decorrentes de sua fabricação, contados a partir da data da compra: Garantia legal: 90 dias + Garantia contratual: 3 meses. Caso o equipamento apresente alguma não conformidade, procure a Assistência Técnica Autorizada VONDER mais próxima ([www.vonder.com.br](http://www.vonder.com.br)). Constatado o defeito de fabricação pela Assistência Técnica Autorizada, o conserto será efetuado em garantia.

### LOCADORAS:

1. Os produtos adquiridos por locadoras contam com garantia única e exclusiva de 90 (noventa) dias, contados a partir da data de expedição da respectiva nota fiscal de venda, com exclusão de qualquer outra garantia legal e/ou contratual.

2. A garantia ofertada às locadoras cobre exclusivamente as peças necessárias ao reparo dos produtos, cabendo a estas a execução por conta própria dos respectivos consertos e manutenções, sem direito a qualquer custeio ou reembolso por parte da OVD.

### A garantia ocorrerá sempre nas seguintes condições:

O consumidor deverá apresentar, OBRIGATORIAMENTE, a nota fiscal de compra do produto e o certificado de garantia devidamente preenchido e carimbado pela loja onde foi adquirido.

### Perda do direito de garantia:

- O não cumprimento de uma ou mais hipóteses a seguir invalidará a garantia:
  - Caso o produto tenha sido aberto, alterado, ajustado ou consertado por pessoas NÃO autorizadas pela VONDER;
  - Caso qualquer peça, parte ou componente do produto caracterizar-se como não original;
  - Falta de manutenção do equipamento;
  - Partes e peças desgastadas naturalmente.
- Estão excluídos da garantia, além do desgaste natural de partes e peças do produto, quedas, impactos e uso inadequado do produto ou fora do propósito para o qual foi projetado.
- A garantia não cobre despesas de frete ou transporte do produto até a Assistência Técnica Autorizada VONDER, sendo os custos de responsabilidade do consumidor.
- Acessórios ou componentes do equipamento, tais como carburador, vela, mangueiras, tubos, conexões, parafusos, porcas, arruelas, anéis de vedação, gatilho, bomba, tanque, não são cobertos pela garantia quando ocorrer desgaste por uso. São cobertos apenas com garantia legal de 90 dias contra defeitos de fabricação.
- Outros acessórios que são vendidos separadamente terão política de garantia conforme descrito em sua embalagem. A garantia do equipamento não engloba tais acessórios.



# vonder®

## CERTIFICADO DE GARANTIA

Modelo:	Nº de série:	
Cliente:	CPF/CNPJ:	
Endereço/Dirección:		
Cidade/Ciudad:	UF/Provincia:	CEP/Código Postal:
Fone/Teléfono:	E-mail:	
Revendedor:		
Nota fiscal Nº/Factura Nº:	Data da venda/Fecha venta: / /	
Nome do vendedor/Nombre vendedor:	Fone/Teléfono:	
Carimbo da empresa/Sello empresa:		
<p><b>A Garantia Contratual NÃO é válida para LOCADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 dias, conforme Código de Defesa do Consumidor (CDC).</b>  <i>La Garantía Contractual NO es válida para ALQUILADORAS, será concedida EXCLUSIVAMENTE Garantia Legal de 90 días, según el Código de Protección del Consumidor.</i></p>		