



**GUSKINER®**

**TERMONEBULIZADORA  
GUSKINER 1980'S FOGGER PRO**



**MANUAL  
DE USUARIO**

1. INTRODUCCIÓN DEL PRODUCTO .....	(2)
2. CARACTERÍSTICA DE RENDIMIENTO .....	(1)
3. COMPOSICIÓN Y PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO .....	(2)
4. PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS .....	(3)
5. PROCEDIMIENTOS Y NOTAS DE INICIO, DETENCIÓN .....	(3)
6. FALLOS COMUNES Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS .....	(8)
7. MANTENIMIENTO REGULAR Y ALMACENAMIENTO A LARGO PLAZO .....	(10)
8. RANGO DE APLICACIÓN Y DOSIS DE PLAGUICIDAS .....	(12)
9. SEÑALES DE SEGURIDAD .....	(13)

## ADVERTENCIA

Se deben tomar medidas de protección antes de la operación de pulverización, usando guantes, mascarillas y opa protectora, etc. La infracción de las disposiciones puede resultar en peligro y lesiones personales, que no es responsabilidad de la empresa.

Esta máquina tiene estrictamente prohibido el uso de medicamentos corrosivos fuertes, como: peróxido, ácido acético, dióxido de cloro, etc. Cuando se utiliza ocasionalmente para los productos químicos mencionados anteriormente, la máquina debe limpiarse con agua inmediatamente.

Consejos: El diseño de este producto tiene como objetivo mejorar e innovar continuamente, el contenido de la especificación está sujeto a cambios sin previo aviso. La apariencia del producto en este manual es solo para referencia.

## 1.- Introducción de producto.

Muchas gracias por utilizar la máquina de humo y neblina producida por nuestra empresa. Es un nuevo producto investigado y desarrollado de forma independiente por la empresa, que actualmente es el producto más avanzado del mundo de su hijo. Utiliza tecnología moderna de cohetes, con motor a chorro de impulsos sin mantenimiento, sin partes giratorias en toda la máquina y sin necesidad de sistema de lubricación, cuyo carácter es estructura simple, sin desgaste entre componentes, baja tasa de fallas, larga vida útil, fácil mantenimiento, Menor consumo de combustible y alta eficiencia de cableado. Es un producto de alta tecnología ideal para la prevención y desinfección de epidemias de fumigación con pesticidas.

## 2.- Características de rendimiento

La máquina de pulverización de humo y neblina se puede usar ampliamente para la pulverización de pesticidas para cultivos, bosques económicos, algodón, cultivos de manguera verde, saneamiento y desinfección para almacenes, muelles, campamentos militares, vías fluviales subterráneas de la ciudad, granjas, automóviles de pasajeros, áreas residenciales y ciudades.

Características:

1. Alta eficiencia de trabajo, alta tasa de destrucción, amplio rango de pulverización, fuerte penetración y alto factor de seguridad.
2. Todo trabajando sin apagado, rendimiento estable y confiable.
3. Alta eficiencia, ahorro de pesticidas, bajo costo, buena difusibilidad y alta adherencia.
4. Peso ligero y fácil operación.

Características cuando la máquina se utiliza en silvicultura y frutales:

1. Ahorro de drogas y menos contaminación: debido al pequeño tamaño de las partículas de la droga y al efecto suficiente, el uso de pesticidas y agua se reduce considerablemente, lo que es bueno para ser utilizado en áreas de escasez de agua como montañas, colinas, meseta, etc. .
2. Alta eficiencia insecticida: el agente difusor especial desarrollado especialmente para pulverizadores de humo y neblina por la empresa tiene un efecto esterilizante muy bueno. Tiene la ventaja de una fuerte adhesión, buena erosión anti-lluvia, resistencia a la intemperie y gran área de difusión, etc. Por ejemplo, se puede utilizar para la pudrición de la fruta, cancro, sarna de la pera, antracnosis, pulgones y mosca blanca, botrytis cinerea y mildiú veloso, tizón temprano, tizón tardío, gusano del cogollo, salta pulgas y araña roja, etc. Y es adecuado para su uso con una variedad de pesticidas (fertilizantes filiales, pesticidas, polvos de esterilización, etc.)
3. Para aumentar la temperatura: en primavera, cuando los cultivos están brotando y floreciendo, el humo de la pulverización puede aumentar la temperatura de la superficie para evitar la congelación de las flores aumentar el rendimiento y los ingresos.
4. Área de pulverización grande y larga distancia: el área de pulverización plana es grande y el humo de pulverización puede alcanzar más de 50 metros de distancia. Con tamaño de partícula pequeño y fuerte penetración. Es adecuado para plantas de alto tallo y densidad como plantaciones de té, bosques, árboles frutales, el trigo en períodos intermedios y posteriores, cotton, mazine y arroz, etc.

## 2.- Características de rendimiento

5. Luego la higiene de la ciudad y el control de enfermedades, el saneamiento y el transporte: adecuado para hoteles, parques, propiedades residenciales, paso subterráneo de la ciudad, vertedero de basura, inodoro, contenedor y almacén, etc. para matar las cuatro plagas. También se utiliza para la desinfección y esterilización de vehículos, como estaciones, muelles, shios de pasajeros, trenes, automóviles, aviones, etc.

Características cuando se utiliza en invernadero:

- 1.- Ahorro de tiempo y esfuerzo: se puede pulverizar un invernadero de 100 metros de largo en 10 minutos.
- 2.- Se vuelven efectivos rápidamente: las partículas finas producidas por la máquina tienen un fuerte poder de penetración, que pueden penetrar directamente a través del dosel de la planta, insecticidas y bactericidas, sin espacio muerto.
- 3.- Cuando el efecto sostenido y la temperatura se pueda elevar. Las partículas de fármaco de 05-10 micrones permanecen mucho tiempo (2-8 horas flotando en el aire) en el invernadero cuando la temperatura es demasiado baja en invierno, la temperatura del invernadero se puede aumentar. Por lo tanto, la máquina se puede utilizar para mejorar la temperatura del invernadero (la llama rociada por la máquina puede aumentar la temperatura del aire)
- 4.- Disminuir la temperatura y aumentar la producción y los ingresos: el consumo de agua de la máquina es muy pequeño y la fumigación de pesticidas puede realizarse también en días de lluvia, lo que no afecta el crecimiento de los cultivos.
- 5.- Para guardar la droga con menos residuos: Las partículas finas de la droga atomizadas por la máquina pulverizan muy uniformemente, es la maquinaria más ideal para desarrollar los vegetales verdes y no contaminantes en la actualidad.

## 3.- Composición y principio de funcionamiento

- 1.- La máquina está compuesta principalmente por cuatro partes: circuito de agua, circuito eléctrico, circuito de gas y circuito de aceite, incluyendo motor carburador y tubo de explosión, tanque de aceite del bastidor, tanque de pesticidas y tubería.
- 2.- Principio de funcionamiento: La máquina de humo y neblina utiliza gasolina como combustible, cuando se pone en marcha, el flujo de gas de alta temperatura y alta presión a alta velocidad generado por el motor se pulveriza desde la boquilla de pulso. Cuando se abren las válvulas de plaguicida, la presión en el tanque de plaguicida presiona el medicamento en la tubería para alcanzar la temperatura alta y el flujo de alta velocidad. En el momento de la reunión, la solución del fármaco se atomiza en humo y se expulsa por la boquilla y se esparce y difunde rápidamente. Cuando el objeto se expone a la niebla o al humo, morirá.

## 4. Parámetros técnicos

1. Ambiente de trabajo: temperatura entre - 10 grados a 35°C, humedad del aire 80% - 30%
2. Cantidad de pulverización: 80% - 120L / h
3. Volumen del tanque de solución de plaguicidas: 15L
4. Volumen del tanque de combustible: 2.0L
5. El peso de toda la máquina: 6,5 / 10,5 kg.

#### 4. Parámetros técnicos

5. El peso de toda la máquina: 6,5 / 10,5 kg.
6. Dimensión del contorno (largo, con y alto): 960/1 150 \* 260 \* 315 (mm)
7. El combustible a utilizar: gasolina (# 93 o superior gasolina sin plomo, sin agregar ningún agente lubricante)
8. Consumo de combustible: 3,0 L / h
9. Potencia de encendido: baterías recargables de 12V.

#### 5. Iniciar, detener procedimientos y notas.

##### 1. Antes de empezar

- Para asegurarse de que no haya onlokeros u otros animales cerca.
- Está prohibido que la máquina se enfrente directamente al ser humano, animal y vegetal.
- La máquina se pondrá en marcha en un espacio plano sin materiales inflamables ni explosivos dentro de un radio de 2 metros desde la boquilla.
- La máquina debe estar al menos a 3 metros del lugar de repostaje.

##### 2. Preparación

- 1) Verifique y confirme que la batería esté cargada y que el circuito esté en buenas condiciones
- 2) El tanque de aceite (se recomienda llenar 93 o más con gasolina sin plomo, lo que puede evitar el bloqueo del carburador) no está lleno en más del 80%.
- 3) El tanque de solución de plaguicida se llena con la solución de plaguicida bien mezclada (la tapa debe estar apretada)

##### 3.- Inicio

- 3-1 Abra el engranaje 1 y 2. (Nota: cuando se juega con niebla, ambos engranajes 1 y 2 se abrirán)
- 3-2 Cuando la máquina se usa por primera vez, cada una de las burbujas de aceite debe preconfigurarse 7-8 veces hasta que la burbuja de aceite se llene 2/3 de la gasolina (Nota: cuando la máquina se usa nuevamente y allí hay aceite en la burbuja de aceite y en el oleoducto, omite este paso directamente al siguiente)



3-3 Cambie el interruptor eléctrico a la posición "ON", presione suavemente la burbuja de aceite de 1 carburador y mantenga presionado el botón de inicio (Nota: el botón de inicio debe presionar durante mucho tiempo, no intermitentemente) hasta que se encienda la máquina. Nota: Una vez finalizada la pulverización, para reiniciar la máquina, simplemente presione una burbuja de aceite y luego presione el botón de inicio suavemente para comenzar. No presione dos burbujas il, de lo contrario, la máquina no se iniciará debido al exceso de aceite.



3-4. Si la máquina no se enciende, repita el paso 3. Cuando se encienda la máquina, abra la válvula de solución para comenzar a rociar (tipo de enfriamiento por agua: válvula del tanque de agua abierta primero y la válvula del tanque de solución abierta. Ambas válvulas no pueden abrirse completamente, solo (1 / 3, máx. 1/2). Nota: antes de arrancar la máquina, ambas válvulas deben estar cerradas. Antes de apagar, ambas válvulas deben estar cerradas.

3.5. Método de arranque del tubo de gas:

a. Antes de que se encienda la máquina, presione la potencia de prueba para verificar si hay un sonido de chirrido es normal en la aguja de encendido. Cuando el sonido es normal, la máquina puede iniciarse. Segundo. Para presionar prolongadamente la potencia de prueba con una mano, para tirar del tubo de gas de lento a rápido para inflarlo con la otra mano, se puede escuchar el sonido del arranque de la máquina después de tirar de 5 a 6 veces. No libere la energía del poste de prueba antes de que se inicie la máquina. Deje de tirar, abra la válvula de la solución y comience a rociar



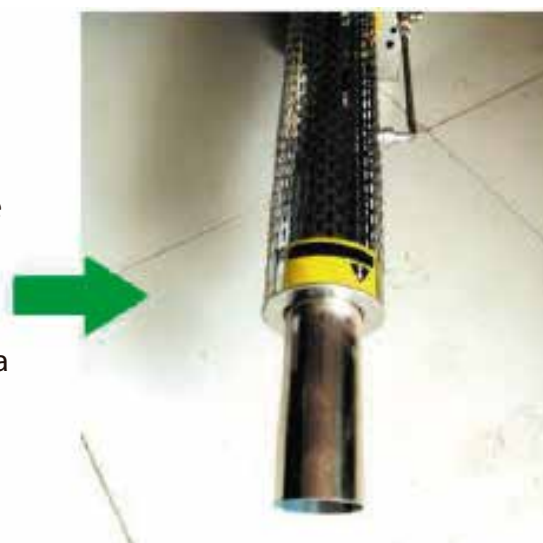
#### 4. Procedimiento de apagado seguro

Una vez completado el trabajo, primero cierre la válvula de solución y luego apague los engranajes 1 y 2. Después de apagar, abra una tapa de la caja de solución para liberar el exceso de gas en el menor tiempo posible.



#### 5. Notes in operation of the machine.

5-1 Si la burbuja de aceite se presiona demasiado veces es posible que haya aceite en la burbuja, que conduce a un exceso de aceite en el carburador, es necesario llevar la máquina con la boquilla hacia abajo para verter la gasolina extra. Entonces se puede iniciar la máquina directamente sin presionar la burbuja de aceite.



5-2, En el apagado, si la válvula de solución se enfría después de que la máquina se apaga accidentalmente, hará que la solución regrese a la máquina y la máquina no funcione. En este caso, no vuelva a encender la máquina inmediatamente, de lo contrario, la máquina se dañará debido a un cortocircuito de la bolsa de alto voltaje. Lleve la máquina con la boquilla hacia abajo para verter la gasolina extra. Y luego encienda la máquina.


5.3 Cuando la temperatura exterior es demasiado baja, la máquina se apagará instantáneamente. En este caso, debe mantener presionado el botón de inicio después de que se encienda la máquina y abrir la válvula de solución mientras tanto hasta que la máquina funcione normalmente.



## 6. Notas

- 1, la máquina está estrictamente prohibida para ser utilizada en lugares inflamables y explosivos.
- 2, la máquina utiliza gasolina como combustible, se debe prestar atención a la extinción de incendios, la ignición y fumar está estrictamente prohibido en la máquina.
- 3, está estrictamente prohibido abrir el carburador para comprobar el encendido del encendedor.
- 4, la tapa del tanque de aceite debe apretarse después de llenar el aceite, la fuga de combustible debe limpiarse y la máquina debe arrancarse lejos del lugar de repostaje.
5. Está prohibido llenar o vaciar el aceite cuando la máquina está en operación o simplemente parada.
- 6, En funcionamiento, las partes de alta temperatura no pueden tocar personas o animales, para evitar lesiones accidentales, vea la figura 2. Está estrictamente prohibido enfriar con agua a la fuerza después de que la máquina está parada, lo que puede dañar seriamente la máquina.
- 7, para la salud de los operadores, cuando se trabaja en el campo, el operador debe pararse en la toma de la boquilla para operar y no debe caminar en la dirección del viento. Cuando se trabaja en interiores, el operador debe rociar de adentro hacia afuera. Cuando el operador llega a la puerta, detiene la máquina y cierra la puerta después de salir de la habitación para garantizar la seguridad personal y la matanza efectiva del insecto o virus.
- 8, se prohíbe utilizar el método de soldadura por arco eléctrico o acetileno para soldar o cortar en la máquina con pesticidas o residuos de gasolina, cuando el tanque de aceite o el tanque de solución de pesticidas tiene fugas, comuníquese con el distribuidor o el personal de servicio postventa profesional para manejar.
- 9, cuando se manipulan los pesticidas residuales o el líquido de lavado del tanque de pesticidas, siga las instrucciones de seguridad proporcionadas por el fabricante de los pesticidas.
- 10, después de que la máquina complete su trabajo, cierre la válvula de la solución de pesticida y luego apague el motor o realice ambas acciones al mismo tiempo; Si el motor se apaga inesperadamente, cierre la válvula rápidamente.
11. Vacíe el combustible dentro del tanque de aceite y carburador antes de almacenar la máquina. Para los productos de serie eléctrica, el tanque de plaguicidas y la bomba deben limpiarse también, colocando la máquina en un lugar ventilado lejos del fuego. Para un almacenamiento prolongado, la máquina debe cargarse cada 30 días y cada vez durante 5 horas.
12. La máquina debe colocarse en un lugar alejado de los niños para evitar accidentes.



13. El operador debe usar un dispositivo de protección laboral de acuerdo con los siguientes requisitos (ver Figura 3):
- Debe usar ropa de trabajo: la ropa de trabajo debe ser aplicable, la cual no puede interferir con la acción. No use faldas, abrigos, bufandas, corbatas y joyas;
  - Debe usar guantes protectores.
  - Debe usar zapatos protectores.
  - Debe usar un casco seguro.
  - Debe usar una máscara antigás.
  - Debe usar protectores para los oídos (especialmente cuando trabaja durante mucho tiempo)
- 
14. Cuando la máquina funciona, nadie puede entrar en el área de trabajo de peligro.
15. La máquina debe detenerse antes de que el operador se vaya. No se permite mantener la máquina en funcionamiento con el operador se fue.
16. En el proceso de pulverización, la distancia entre la boquilla y los cultivos debe ser superior a 0,5 metros. La pulverización en una dirección a los cultivos no deberá durar más de 3 segundos.
17. La solución de plaguicida debe estar preparada para su consumo inmediato, no la avance.
18. El tratamiento de plaguicidas debe cumplir con las instrucciones de seguridad proporcionadas por el fabricante.
19. Se prohíbe el uso de fluido de trabajo especial.

## 6. Fallos habituales y métodos de solución de problemas

### 6-1 Difícil de poner en marcha

- La aguja de encendido no funciona o el paquete de alto voltaje está dañado.

Cuando es difícil arrancar la máquina, primero verifique la potencia de prueba para verificar si hay un chirrido cuando la aguja funciona. Si no hay sonido, significa que la aguja de encendido o el paquete de alto voltaje están dañados. En este caso, retire primero la tapa del carburador, luego retire la aguja de encendido con el manguito, compruebe si hay depósitos de carbono y muélelo con papel de lija. Una vez terminado el pulido, vuelva a cargar la aguja en la máquina y vuelva a comprobar la potencia de prueba. Si la aguja de encendido aún no funciona, compruebe el estado de la batería, los cables y el paquete de alto voltaje. Antes de comprobar el paquete de alto voltaje, retire la tapa, coloque el cable de alto voltaje a una distancia de 2 mm de la máquina para probar la potencia y el paquete de alto voltaje. Si no se enciende, compruebe si el cable está suelto o se cae. Si el cable no está suelto o se cae, reemplace el paquete de alto voltaje. Si el encendido es débil, muestra que la electricidad es insuficiente, cargue la batería.

- El diafragma dañado del carburador.

Después de una operación prolongada, si la máquina no es fácil de arrancar, verifique el conjunto del diafragma del carburador y verifique el diafragma. si está dañado, cámbielo.

Nota: cuando se cambia el diafragma, no lo coloque en una posición incorrecta. Recuerde el orden cuando lo demuele e instálelo en orden inverso.



### 6-2 No llega aceite al carburador

1, presione el botón de inicio al mismo tiempo presione suavemente y continuamente la burbuja de aceite, la máquina se puede encender.

2, si el paso 1 no tiene éxito, desenrosque el perno de la relación de mezcla de aceite / gas del engranaje 1 y 2, limpie la parte inferior del orificio de la relación de mezcla de aceite / gas con un agente limpiador de carburador.

Limpiar 5-6 veces es suficiente. Después de limpiar el tornillo, apriete el tornillo, lo que significa que gírelo dos vueltas y media en sentido antihorario. (Nota: no apriete demasiado para romperlo)



### 6-3 El sonido de la máquina y la niebla de pulverización no son estables.

Cuando la niebla o el humo no sean estables, ajuste el tornillo de proporción de mezcla de aceite / gas del carburador en sentido contrario a las agujas del reloj, para regularlo y hacerlo estable.



### 6-4 Niebla o humo demasiado pequeño o sin niebla

1. Verifique que la tapa del tanque de solución esté apretada y que el anillo de sellado dentro de la tapa no se caiga

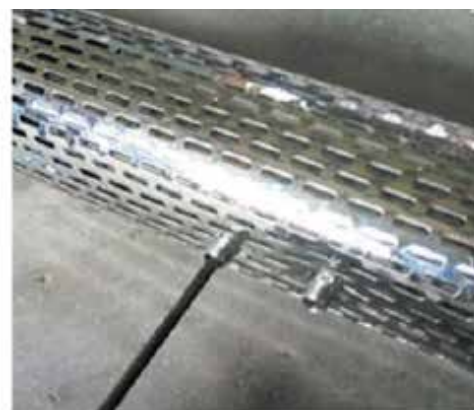


2. Compruebe que la válvula de control de la entrada de gas del depósito de disolución no esté dañada. (Nota: no lo instale de manera incorrecta. El principio es: el gas entra en el tanque de solución desde la máquina y no regresa-)



- 3, compruebe si la tubería y el tornillo de entrada de la solución están bloqueados.

Nota: si tiene alguna otra pregunta, comuníquese con el fabricante.



## 7. Mantenimiento regular y almacenamiento a largo plazo

### (a) Mantenimiento regular

#### 1. Mantenimiento diario (/ turno)

- (1) Limpie el aceite o el polvo de la superficie del motor de gasolina.
- (2) Filtración estricta antes de que se llene la solución de aceite o pesticida, mantenga limpio el aparato de llenado para evitar que caigan artículos diversos en el tanque de combustible y el tanque de solución.
- (3) Tanto para soluciones de aceite como de pesticidas, verifique si la conexión de la tubería tiene fugas, si la tubería está abierta.

#### 2. Mantenimiento cada 50 horas (según las horas de funcionamiento de la máquina)

- (1) Trabajo de mantenimiento diario completo.
- (2) Limpiar el tanque de aceite.
- (3) Limpiar el tanque de solución de plaguicida. Limpiar el tanque con agua hirviendo: agregue 500ml-2000ml de agua hirviendo al tanque, agite el tanque enfáticamente y abra la válvula para vaciar el agua en el recipiente. El agua de limpieza se maneja de acuerdo con las instrucciones del fabricante del pesticida.
- (4) Limpie el depósito de carbón en la boquilla, la cámara del carburador y la aguja de encendido y limpie la válvula de entrada.

¡Ten cuidado!

No desmonte la cámara del carburador. Para su mantenimiento, comuníquese con el personal de servicio profesional. Si tiene algún problema, póngase en contacto con el distribuidor o la estación de red de servicio.

3, Mantenimiento por 100 horas (según las horas de funcionamiento de la máquina)

- (1) Complete el trabajo de mantenimiento cada 50 horas.
- (2) Limpiar la deposición de carbón en varias partes.
- (3) Vacíe la solución de aceite y pesticida, limpie el tanque de solución y la tubería con agua hirviendo para verificar si la tubería está bloqueada.
- (4) Compruebe los tubos y tornillos para ver si hay alguno suelto o caído.
- (5) Compruebe el sistema de encendido para asegurarse de que el cable y las conexiones estén bien y que la aguja de encendido funcione bien.

4, mantenimiento por 500 horas (según las horas de funcionamiento de la máquina)

Desmontar toda la máquina (excepto la cámara del carburador) para limpiar y comprobar, incluidas las piezas de desgaste y las juntas. Si hay alguna pieza dañada o gastada, será reparada o reemplazada.

(b) Almacenamiento a largo plazo

Vacíe el tanque de combustible.

1. Limpie el diafragma de entrada de gas y vuelva a montarlo.
2. Limpie el tanque y la tubería de la solución de pesticida con agua hirviendo.
3. Limpie la deposición de carbón en todas las partes y recargue la batería.  
(recargar una vez cada 4 meses durante mucho tiempo sin uso).
4. Limpiar todas las piezas.
5. Compruebe cada pieza, reemplace las piezas dañadas a tiempo
6. Almacene la máquina en un almacén seco y ventilado.



## 8. Rango de aplicación y dosis de plaguicida (solo como referencia)

### A. Aplicación en árboles forestales y frutales (rociar niebla):

1. Hora de pulverización: antes del amanecer y después del atardecer sin viento o con brisa.
2. Clima: humedad del aire entre 30-80%, temperatura por debajo de 35°C (cuanto menor es la temperatura, mayor es la humedad, mejor es el efecto de la pulverización).
3. Para cultivos de menos de 5 metros, el plaguicida se puede mezclar con agua para rociar la niebla. Generalmente con una proporción de pesticida / agua de 1: 5 a 1:10, la solución con una cantidad es igual a 150 kg de agua para ser llenado al tanque de solución de 15-30 kg, puede completar el trabajo de pulverización de un acre de tierra, cuya longitud de pulverización y difusión puede alcanzar más de 10 metros. (en caso de que haya más plagas en el terreno, se utilizarán más soluciones y se cubrirán más distancias y áreas).

### B. (Aspersión de humo diesel) formulando métodos en cultivos no editables (El siguiente método es solo para referencia, según sea el caso). La longitud de pulverización y difusión puede alcanzar los 50 metros, sin viento o con brisa.

#### Orden de mezcla:

1. Primero mezcle el agente de difusión de diesel con diesel y revuelva hasta obtener una mezcla uniforme, luego agregue agua y pesticida. La mezcla debe estar completamente disuelta antes de su uso. En la pulverización de neblina, abra la válvula de agua a la posición 1 / 3-2 / 3, cambie el engranaje 1 y 2 de manera uniforme a una abertura pequeña, utilizando la pulverización es uniforme y no se apaga.

#### Método de dosificación:





1. Mezclar (emulsionante diesel u ornaosilicio agrícola) y diesel según el raito de 1:15 (la cantidad total de diesel corvers 10% -20% de la capacidad del tanque de aceite). La concentración de neblina se regulará de acuerdo con la relación agua / diesel. el pesitocida con una cantidad del 10% de la capacidad del tanque de aceite se mezclará con agua del 70% al 80% de la capacidad del tanque, se agitará hasta obtener una mezcla uniforme y estará listo para usar.
2. Con diesel de 12-15 kg, plaguicida de 5-6 kg, organosilicona de 200-300ml agregado al tanque, el resto se llenará de agua. La cantidad de organosilicio a agregar depende de cuándo se mezclan el diesel, el pesticida y el agua.



## 9. Señales de seguridad

El humo producido por la combustión de gasolina es peligroso. ¡Cuidate!

Los letreros de seguridad están adheridos a partes como la tapa del tanque de aceite, la cámara de combustión, etc. El nombre del letrero y la posición de instalación son los siguientes:

SEÑALES	CONTENIDO	POSICION DE INSTALACION
	Gasolina en tanque, no fumar ni fuego	Tanque de aceite
	Burning danger, any parts of your body away from the hot source.	Cover of combustion chamber
	Llene la gasolina después de que la máquina se detenga. Sin derrames de aceite	Front wall of the oil tank
	Use ropa protectora	Parte superior y delantera del tanque de solución.

Utilice la máquina de forma segura, tenga cuidado de proteger el gas y el veneno, combata el fuego y evite todos los accidentes de funcionamiento. Préstale atención desde el pensamiento y mantente alerta. No sea descuidado y garantice su seguridad personal.



**GUSKINER®**

**TERMONEBULIZADORA  
GUSKINER 1980'S FOGGER PRO**



**USER  
MANUAL**

1. INTRODUCTION OF THE PRODUCT.....	(2)
2. PERFORMANCE CHARACTERISTIC.....	(1)
3. COMPOSITION AND WORKING PRINCIPLE.....	(2)
4. MAIN TECHNICAL PARAMETERS.....	(3)
5. START, STOP PROCEDURES AND NOTES.....	(3)
6. COMMON FAILURE AND TROUBLESHOOTING.....	(8)
7. REGULAR MAINTENANCE AND LONG-TERM STORAGE.....	(10)
8. RANGE OF APPLICATION AND PESTICIDE DOSAGE.....	(12)
9. SAFETY SIGNS.....	(13)

## WARNING

Protective measures must be done before spraying operation, wearing gloves, masks and protective clothes etc.. Violation of the provisions may result in danger and personal injury, which is not the company's responsibility.

This machine is strictly prohibited to use strong corrosive drugs, such as: peroxide acetic acid, chlorine dioxide and etc. when it is occasionally used for above chemicals, the machine must be cleaned with water immediately.

Tips: This product design aims to continuously improve and innovate, the contents of the specification are subject to change without notice. The appearance of the product in this manual is only for reference.



## 1.- Product introduction.

Thank you very much for using smoke and mist machine produced by our company. It is a new product independently researched and developed by the company, which is currently the world's most advanced product of its kind. It uses modern rocket technology, with maintenance free pulse jet engine, without any rotating parts in the whole machine and no need for lubrication system, whose character is simple structure, no wearing between components, low failure rate, long service life, easy maintenance, less fuel consumption and high working efficiency. It is an ideal high-tech product for pesticide spraying epidemic prevention and disinfection.

## 2.- Performance characteristics

The smoke and mist spraying machine can be widely used for pesticide spraying for crops, economic forest, cotton, greenhouse crops, sanitation and disinfection for warehouse, wharf, army camp, city underground waterways, farms, passenger cars, residential areas and city.

Characteristics:

1. High working efficiency, high killing rate, large spraying range, strong penetration and high safety factor.
2. All around working without power off, stable performance and reliable.
3. High efficiency, pesticide-saving, low cost, good diffusibility and high adhesion.
4. Light weight and easy operation.

Characteristics when the machine is used in forestry and fruit trees:

1. Drug-saving and less pollution: due to the small drug particle size and sufficient effect, the pesticide and water usage is greatly reduced, which is good to be used in the water shortage area such as the mountains, hills, plateau and etc.
2. High insecticide efficiency: the special diffusion agent specially developed for smoke and mist sprayer by the company as very good sterilizing effect. It has the advantage of strong adhesion, good anti-rain erosion, weathering resistance and large diffusion area etc. For example, it can be used for the fruit rot, canker, pear scab, anthracnose, aphids, moth and whitefly, botrytis cinerea and downy mildew, early blight, late blight, cotton bollworm, flea hopper and red spider etc. And is suitable for use with a variety of pesticides (foliar fertilizer, pesticides, sterilization powder, etc.)
3. To increase the temperature: in spring, when the crops are sprouting and flowering, the spraying smoke can increase the surface temperature to prevent flower freezing and increase the yield and income.
4. Large spraying area and long distance: The flat spray area is large and the spraying smoke can reach more than 50 meters far. With small particle size and strong penetration. It is suitable for high stem and density plants such as tea plantations, forest, fruit trees, the wheat in middle and later periods, cotton, maize and rice etc.

## 2.- Características de rendimiento

5. Then city hygiene and disease control, sanitation and transportation: suitable for hotels, parks, residential property, city underpass, garbage dump, toilet, container and warehouse etc to kill the four pests. It is also used for disinfection and sterilization of vehicles, such as stations, docks, passenger shios, trains, automobiles, aircraft and etc.

Characteristics when it is used in greenhouse:

- 1.- Saving time and effort: one 100-meter-long greenhouse can be sprayed in 10 minutes.
- 2.- Quickly become effective: fine particles produced by the machine has strong penetrating power, which can directly penetrate through the plant canopy, insecticidal and bactericidal, without dead space.
- 3.- When sustained effect and the temperature can be raised. The drug particles of 05-10 microns stay long time (2-8 hours floating in the air) in greenhouse when temperature is too low in winter, the greenhouse temperature can be increased. Therefore the machine can be used to improve the temperature of the greenhouse (The flame sprayed by the machine can increase the air temperature)
- 4.- To decrease the temperature and increase production and income: the water consumption of the machine is very small and the spraying of pesticides can be done also in rainy days, which does not affect the growth of crops.
- 5.- To save the drug with less residue: The fine drug particles atomized by the machine spray very even, is the most ideal machinery to develop the green and no-pollution vegetables in nowadays.

## 3.- Composition and working principle

- 1.- The machine is mainly composed of four parts: water circuit, electrical circuit, gas circuit and oil circuit, including carburetor engine and explosion tube, frame oil tank, pesticide tank and pipeline.
- 2.- Working principle: Smoke and mist machine uses gasoline as fuel, when it is started, the high temperature and high pressure gas flow at high speed generated by the engine sprays from the pulse nozzle. When the pesticide valve is opened, the pressure in the pesticide tank presses the drug into the pipe to meet high temperature and high speed flow. At the moment of meeting, the drug solution is atomized into smoke and jetted out from the nozzle and quickly spread and diffuse. When the object is exposed to the mist or smoke, it will be killed.

## 4. Technical parameters

1. Working environment: temperature between - 10 degrees to 35°C, air humidity 80% - 30%
2. Spraying amount: 80% - 120L/h
3. Pesticide solution tank volume: 15L
4. Fuel tank volume: 2.0L
5. The weight of the whole machine: 6.5/10.5 Kg.

#### 4. Technical parameters

5. The weight of the whole machine: 6.5/10.5 Kg.
6. Outline dimension (length, width and height): 960/1 150\*260\*315 (mm)
7. The fuel to be used: gasoline (#93 or above lead-free gasoline, not to add any lubricant agent)
8. Fuel consumption: 3.0 L/h
9. Ignition power: 12V rechargeable batteries

#### 5. Start, stop procedures and notes.

##### 1. Before start

- To ensure no onlookers or other animals nearby.
- The machine is prohibited to face directly the human, animal and plant
- The machine shall be started in a flat space without flammable and explosive materials within a radius of 2 meters from the nozzle.
- The machine must be at least 3 meters away from the refueling site.

##### 2.- Preparation

- 1) Check and confirm that the battery is charged and that the circuit is in good condition
- 2) The oil tank (it is recommended to fill 93 or more with unleaded gasoline, which can avoid carburetor blockage) is not more than 80% full.
- 3) The pesticide solution tank is filled with the well mixed pesticide solution (the lid must be tight)

##### 3.- Start

- 3-1 Open gear 1 and 2. (Note: when playing in fog, both gears 1 and 2 will open)
- 3-2 When the machine is used for the first time, each of the oil bubbles should be preset 7-8 times until the oil bubble is 2/3 full of gasoline (Note: when the machine is used again and there is oil in the oil bubble and in the pipeline, skip this step directly to the next one)



3-3 Switch the electric switch to the "ON" position, gently press the 1 carb oil bubble and hold the start button (Note: the start button should be pressed for a long time, not intermittently) until turn on the machine. Note: After spraying is finished, to restart the machine, just press an oil bubble and then press the start button gently to start. Do not press two bubbles il, otherwise the machine will not start due to excess oil.



3-4. If the machine is not started, repeat step 3. When the machine is started, open the solution valve to start spraying (water cooling type: first open water tank valve and the open the solution tank valve. Both valves cannot fully open, only 1/3, Max. 1/2). Note: before the machine is started, both valves must be closed. Before turning off, both valves must be closed.

3.5. Gas tube starting method:

- a. Before the machine is started, press the test power to check if there is squeak sound is normal of the ignition needle. When the sound is normal, the machine can be started.
- b. To long press the test power with one hand, to pull the gas tube from slow to fast to inflate by the other hand, the sound of machine starting can be heard after about pulling 5-6 times. Don't releas the test post power before the machine is started. The stop pulling, open the solution valve and start to spray



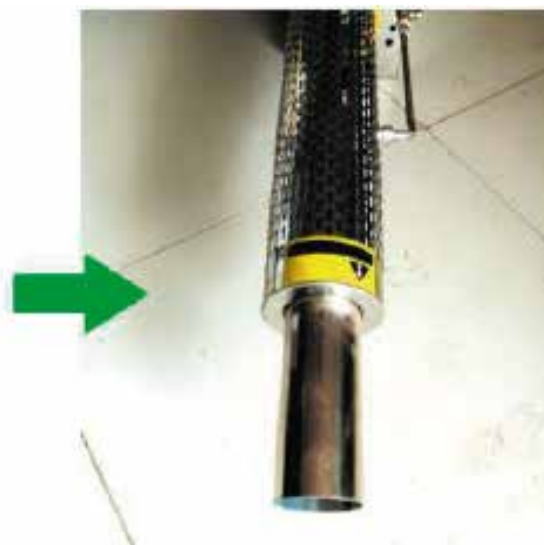
#### 4. Safely shutdown procedure

After the work is completed, first close the solution valve and then switch off gear 1 and 2. After power off, open one solution box cover to release the excessive gas in the shortest time



#### 5. Notes in operation of the machine.

5-1 if the oil bubble is pressed too many times is case there is oil in the bubble, which leads to too much oil in the carburetor, you need to bring the machine with the nozzle downwards to poured out the extra petrol. Then the machine can be started directly without pressing the oil bubble.



5-2 In the shutdown, if the solution valve is closed after the machine is accidentally turned off, it will cause the solution return to the machine and the machine does not work. In this case, do not immediately start the machine again, otherwise the machine will be damaged due to short circuit of the high-voltage bag. Bring the machine with the nozzle downwards to pour out the extra petrol. And then start the machine.

5.3, When the outside temperature is too low, the machine will power off instantaneously. In this case, you need to long press the start button after the machine is started and open the solution valve meanwhile until the machine works normally.



## 6. Notes

- 1, The machine is strictly prohibited to be used in flammable and explosive places.
- 2, The machine uses gasoline as fuel, attention should be paid to fire fighting, ignition and smoking is strictly prohibited near the machine.
- 3, It is strictly prohibited to open the carburetor to check igniter ignition.
- 4, The oil tank cover should be tightened after the oil is filled, the leakage of fuel should be cleaned and the machine should be started far away from the refueling site.
5. It is prohibited to fill or dump the oil when the machine is in operator or just stopped.
- 6, In operation, the high temperature parts can not touch people or animals, to avoid accidental injury, see figure 2. Forcibly cooling with water after the machine is stopped is strictly prohibited, which can seriously damage the machine.
- 7, For the health of operators, when working in the field, the operator should stand in the uptake of the nozzle to operate and should not walk along the direction of the wind. When working indoors, the operator should spray from the inside to the outside. When the operator comes to the door, he stops the machine and closes the door after coming out from the room to ensure the personal safety and effective killing of the insect or virus.
- 8, It is prohibited to use electric arc or acetylene welding method for welding or cutting on the machine with pesticides or gasoline residues, When the oil tank or pesticide solution tank leaks, please contact the dealer or professional after-sales service personnel to handle.
- 9, When the residual pesticides or washing liquid of the pesticide tank is handled, please follow the safety instructions provided by the pesticides manufacturer.
- 10, After the machine completes its work, please close the pesticide solution valve and then turn off the engine or do both actions at the same time; if the engine unexpectedly flameout, please close the valve quickly
- 11, Empty the fuel inside the oil tank and carburetor before the machine is stored. For products of electrical series, the pesticide tank and pump shall be cleaned also, the place the machine in ventilated place away from fire. For long time storing, the machine should be charged every 30 days and each time for 5 hours.
- 12, The machine should be placed in a place away from children to avoid accidents

13, The operator must wear labour protection appliance according to the following requirements.(see Figure 3):  
 A. He must wear working clothes: the work wear must be applicable, wich can not interfere with the action.

Do not wear skirts, coats, scarves, ties and jewelry;

B. He must wear protective gloves.

C. He must wear protective shoes.

D. He must wear safely helmet.

E. He must wear a gas defensive mask.

F. He must wear ear protectors (especeally when working for a long time)



14. When the macine works, nobody is allowed to enter the work area of danger.

15. The machine must be stopped before the operator leaves, It is not allowed to keep the machine running wit the operator left.

16. In the spraying process, the distance between the nozzle and crops shall be more than 0.5 meters. The spraying in one direction to he crops shall not be longer than 3 seconds.

17. The pesticide solution should be prepared for immediate consumption, don't doit advance.

18. The treatment of pesticides should comply with the safety instruccions provided by the manufacturer.

19, The use of special working fluid is prohibited.

## 6. Common failures and troubleshooting methods

### 6-1 Difficult to start-up

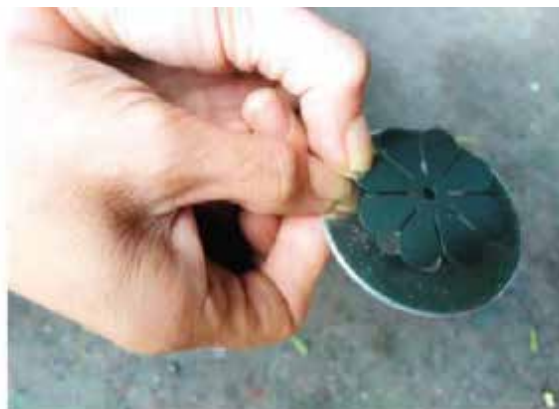
1. Ignition needle does not work or high voltage package is damaged.

When the machine is difficult to start, check the test power first to check whether there is squeak sound when the needle works. If there is no sound, it means that the ignition needle or high voltage package is damaged. In this case remove the cap on the carburetor first, then remove the ignition needle with the sleeve, check wheteher there is carbon deposition is found, grind it with sand paper. After grining finished, reload needle to the machine and check the test power again, If the ignition needle still does not work, check the battery condition, cables and high voltage package. Before the high voltage package is checked, remove the cap, place the high voltage cable at a distance of 2mm away from the machine to test the power and high voltage package. If it is not ignited, check if the cable is loose or fall off. It the cable is not loose of fall off, replace high voltage package. If the ignition is weak, it shows the electricity is insufficient, please charge the battery.

2. The diaphragm damage of carburetor.

After a long time operation, if the machine is not easy to start, please check the carburetor diaphragm assembly and check the diaphragm. if it is damaged, please change it.

Note: when the diaphragm is changed, don't put it into wrong position. Remember the order when you demolish it and install it in reverse order.



### 6-2 No oil to the carburetor

- 1, Press the start button at the same time gently continuously press the oil bubble, the machine can be started.
- 2, If step 1 is not successful, screw off the bolt of oil/gas mixing ratio of gear 1 and 2, clean the bottom of the oil/gas mixing ratio hole with carburetor cleaning agent. Cleaning 5-6 times is enough. After cleaning the screw, tighten the screw, which means rotate it two and a half rounds counterclockwise. (Note: do not tighten too much to break it)



### 6-3 Machine sound and spraying mist not stable.

When the mist or smoke is not stable, please adjust the oil/gas mixing ratio screw of carburetor counterclockwise, to regulate it and make it stable



### 6-4 Mist or smoke too small or no mist

1. Check the solution tank cover is tightened and the sealing ring inside the cover does not fall off.





2. Check the check valve of the solution tank gas inlet is not damaged. (Note: do not install it in wrong way. The principle is: the gas goes into the solution tank from the machine and not return back-)



- 3, Check if the pipeline and the solution inlet screw is blocked.

Note: if you have any other questions, please contact the manufacturer.



## 7. Regular maintenance and long-term storage

### (a) Regular maintenance

#### 1. Daily maintenance (/shift)

- (1) Clean up the oil or and dust on the surface of the gasoline engine.
- (2) Strict filtraion before the oil or pesticidee solution is filled, keep the filling appliance clean, to prevent sundries into the fuel tank and the solution tank.
- (3) For both oil and pesticide solutions, check whether the pipe connection leaks, whether the pipe is open.

#### 2. Maintenance per 50 hours (according to the machine running hours)

- (1) Complete daily maintenance work.
- (2) Clean oil tank.
- (3) Clean the pesticide solution tank.  
Clean the tank with boiling water: add 500ml-2000ml of boiling water to the tank, shake the tank emphatically and open the valve to empty the wtaer into the container. Thee cleaning water is handled according to te instructions of pesticide manufacturer.
- (4) Clean the carbon desposition on the nozzle, carburetor chamber and ignition needle and clean the inlet valve

¡Be careful!

Please do not disassemble carburetor chamber. For its maintenance, please contact professional service people. If there is problem with it please contact the dealer or service network station

### 3, Maintenance per 100 hours (according to the machine running hours)

- (1) Complete the maintenance work per 50 hours.
- (2) Clean the carbon deposition on various parts.
- (3) Empty the oil and pesticide solution, clean the solution tank and pipe with boiling water to check if the pipe is blocked.
- (4) Check the pipes and screws to see if there is any loose or fallen off.
- (5) Check the ignition system, to ensure the cable and connections is good and ignition needle works well.

### 4, Maintenance per 500 hours (according to the machine running hours)

Dismantle the whole machine (except the carburetor chamber) to clean and check, including the wearing parts and sealings. If there is any parts damaged or worn, it shall be repaired or replaced.

#### (b) Long term storage

Empty the fuel tank.

1. Clean the gas intake diaphragm, and reassemble them.
2. Clean the pesticide solution tank and pipe with boiling water.
3. Clean the carbon deposition on all various parts and recharge the battery. (recharge once every 4 months for a long time no use).
4. Clean every parts.
5. Check each part, replace the damaged parts timely
6. Store the machine in a ventilated and dry warehouse.



## 8. Pesticide application range and dose (for reference only)

### A. Application on forest and fruit trees (spray mist):

1. Spray time: before sunrise and after sunset with no wind or breeze.
2. Climate: air humidity between 30-80%, temperature below 35°C (the lower the temperature, the higher the humidity, the better the spray effect).
3. For crops shorter than 5 meters, the pesticide can be mixed with water to spray the mist. Generally with a pesticide / water ratio of 1: 5 to 1:10, the solution with an amount is equal to 150 kg of water to be filled to the 15-30 kg solution tank, can complete the work of spraying of an acre of land, whose length of spraying and diffusion can reach more than 10 meters. (in case there are more pests in the field, more solutions will be used and more distances and areas).

### B. (Diesel fume spray) formulating methods on non-edible crops (The following method is only for reference, as the case may be). The spray and diffusion length can reach 50 meters, without windy or breezy.

#### Mix order:

1. First mix Diesel Diffusion Agent with Diesel and stir until smooth, then add water and pesticide. The mixture must be completely dissolved before use. In the mist spray, open the water valve to 1 / 3-2 / 3 position, change gear 1 and 2 from evenly to a small opening, using the spray is uniform and does not go off.

#### Dosing method:





1. Mix (diesel emulsifier or agricultural organosilicon) and diesel according to the ratio of 1:15 (the total amount of diesel covers 10% -20% of oil tank capacity). The mist concentration will be regulated according to the water / diesel ratio. the pesticide with an amount of 10% of the capacity of the oil tank will be mixed with water from 70% to 80% of the tank capacity, shake until get a uniform mixture and it is ready to use.
2. With 12-15kg diesel, 5-6kg pesticide, 200-300ml organosilicone added to the tank, the rest it will fill with water. The amount of organosilicon to add depends on when the diesel, the pesticide and water.



## 9. Safety sign

The smoke produced by burning gasoline is dangerous. Beware!

Safety signs are attached to parts such as the oil tank cap, the combustion, etc. The name of the sign and the installation position are as follows:

SIGNALS	CONTENT	INSTALLATION POSITION
	Gas in tank, no smoke or fire	Oil tank
	Burning danger, any parts of your body away from the hot source.	Cover of combustion chamber
	Fill up the gas after the machine stops. No oil spillage	Front wall of the oil tank
	Wear protective clothing	Top and front solution tank.

Use the machine safely, be careful to protect gas and poison, fight fire and avoid all operating accidents. Pay attention to it from the thought and stay alert. Least careless and ensure your personal safety.