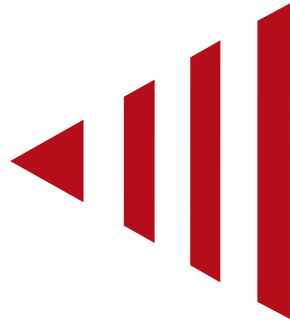


PULMIC



ATOMIZADOR / ATOMIZER / ATOMISATEUR



SPARK 16

**MANUAL DE USUARIO
USER'S MANUAL
MANUEL D'INSTRUCTIONS**

**pag. 3
pag. 16
pag. 29**

ADVERTENCIAS DE USO

- El motor funciona con combustible de mezcla. La relación entre gasolina y aceite viene determinada por las características del aceite. La gasolina debe ser de 70 ó 90 octanos y el aceite el adecuado para motores de gasolina de 2 tiempos (queda prohibido el uso de cualquier otro tipo de aceites).
- El motor debe funcionar sin carga durante 3-5 min, tanto al arrancarlo como al pararlo. No poner el motor funcione a alta velocidad sin carga, así evitaremos producir daños en partes del motor o de su cuerpo. No detener el motor de repente, a alta velocidad.
- Para evitar que se incendie, el motor debe estar apagado y fuera del alcance de fuentes calientes cuando repostamos. ¡Fumar está prohibido!

CONTENIDOS

- Especificaciones técnicas	Pag. 4
- Principales usos	Pag. 4
- Principales características	Pag. 4
- Ensamblaje de partes y condiciones de utilización	Pag. 5
- Rotación	Pag. 6
- Pulverización y espolvoreo	Pag. 8
- Seguridad	Pag. 9
- Problemas y soluciones	Pag.10
- Mantenimiento	Pag.13
- Anexos: figuras	Pag. 14

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Tipo / Especificaciones		PM-16
Dimensiones totales (mm)		420x500x690
Peso Neto (kg)		11
Capacidad Tanque (L)		14
Dosis	Pulverizador (l/m)	>4
	Polvo (l/m)	>6
Alcance (m)		>11
Volumen de mezcla gasolina aceite		Determinado por las características del aceite
Revoluciones (r/min)		7500-8000
Modelo del motor		1E40FP-3Z
Tipo de inyeccion		CDI
Starter		SI
Parado		cierre acelerador

PRINCIPALES USOS

El atomizador PULMIC PM-16 es portátil, flexible y un equipo altamente eficaz para la protección de plantas. Su uso es adecuado para prevenir enfermedades en plantas y controlar plagas en grandes plantaciones y cultivos hortícolas, como son algodón, trigo, arrozal, frutales, etc. También puede ser utilizado para aplicar herbicidas (saneamiento de epidemias y prevención), fertilizantes granulados y cualquier producto químicos granulados. Esta máquina también puede ser usada en áreas montañosas.

PRINCIPALES CARACTERISTICAS

- 1- Las principales partes de la máquina están todas fabricadas en plástico, por lo que la hacen muy ligera.
- 2- El diseño es único. Las partes en contacto con productos químicos son de plástico reforzado o de acero inoxidable, es decir, tienen propiedades anticorrosivas y de larga duración.
- 3- Las dimensiones de la boca del tanque son grandes, por lo tanto el llenado es fácil. Los productos químicos pueden ser vertidos directamente al interior.

- 4- Las dimensiones de la parte inferior del armazón son grandes lo que desplaza el centro de gravedad de la máquina hacia abajo, y de ahí que la estabilidad de la máquina sea tan buena.
- 5- El movimiento de retroceso del motor está adoptado (es el adecuado), por lo que es fácil para su funcionamiento.
- 6- Se usa una estructura rotativa en la conexión entre la manguera y la cubierta del ventilador, lo que hace fácil su funcionamiento. La manguera tiene una vida útil larga.

EMSAMBLAJE DE PIEZAS Y CONDICIONES DE USO

1- Montaje del pulverizador

- Quitar los tornillos (1) que fijan el tanque y retirarlo. Cambiar el plato de espolvoreo (2) por el de pulverización, luego ensamblar el tanque de productos y posteriormente apretar los tornillos (Fig.1).

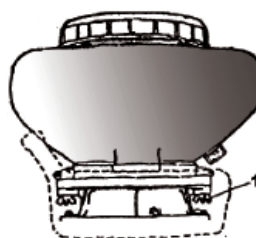


Fig. 1

2 - Montaje del tanque de productos:

- Quitar la cubierta inferior del tanque, poner la tuerca que conecta con el tubo de goma (no olvidar poner la arandela) (Fig.3). Conecte la tapa con el tubo de goma como muestra la (Fig.2).

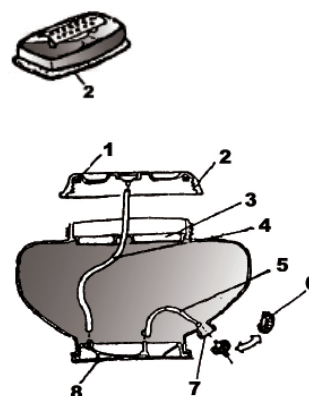


Fig. 2

1. Arandela; 2. Tapa; 3. filtro 4. Tubo; 5. Tubo de plástico 6. Tapa inferior; 7. Apertura descarga 8. placa de pulverización

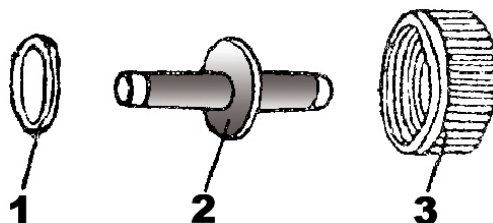


Fig. 3

1. Arandela; 2. Conector; 3. Tuerca

- Conecte la tubería de pulverización como muestra la fig. 4.

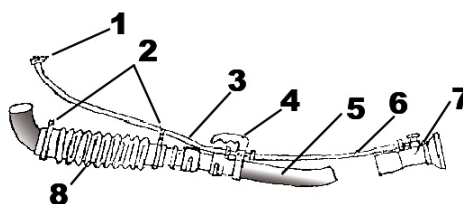


Fig. 4

1. Abrazadera (A); 2. Abrazadera (B); 3. Tubo de plástico; 4. Palanca (maneta); 5. Tubo curvado; 6. Manguera de plástico; 7. Boquilla, 8. Manguera flexible.

3- Montaje del espolvoreo

- Quitar el tanque de productos químicos, así como el tubo de plástico de entrada, tubo de desagüe, filtro, placa de pulverización, tuerca y pieza de unión, y cambiarlo por la tapa inferior del tanque. Luego conectar la tubería de espolvoreo como muestra la Fig. 5

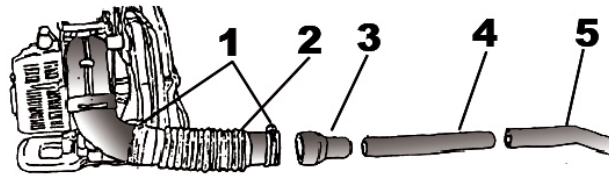


Fig. 5

1. Abrazadera; 2. Manguera; 3. Unión; 4. Manguera de conexión
5. Manguera de espolvoreo

3- Instalación anti-electrostática

- La utilización de polvo o gránulos puede causar la presencia de atracción electrostática, producida por diferentes factores, como el tipo de producto, la temperatura del aire, humedad, etc. Para prevenir estos efectos electrostáticos, usar el accesorio de cadena de seguridad.

Cuando el aire es caliente, la atracción electrostática es muy importante, en particular cuando se usa tubo membranoso para espolvoreo o gránulos. La atracción electrostática sucede a menudo, por lo que hay que prestarle especial atención.

La cadena de seguridad se inserta en la tubería de aplicación. No impedir la vibración libre ni movimiento en cualquier dirección. Conectar el otro extremo en el conducto metálico, mediante los tornillos.

Montaje como muestra la Fig. 6

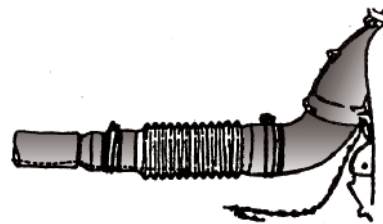


Fig. 6

ROTACIÓN

1- Revisar

- Revisar si se ha aflojado la bujía.
- Revisar la abertura del aire, si está bloqueada y evitar el sobre-calentamiento durante la rotación.
- Revisar si el filtro del aire está sucio y así evitaremos una mala aplicación y un sobre-gasto de gasolina causado por la calidad del aire entrante.
- Revisar si la separación entre los electrodos de la bujía es 0.6-0.7 mm.
- Tirar del stárter 2-3 veces y ver si el motor sigue funcionando correctamente.

2- Adición de combustible.

- La adición de gasolina debe realizarse con el motor parado.
- La gasolina debe ser de 70 ó 90 octanos, y el aceite el adecuado para motores de gasolina de 2 tiempos. La relación de gasolina/aceite es 25-30:1. Mala calidad de la gasolina influirá en el rendimiento del motor y lo irá deteriorando hasta destruirlo. Mientras adicionamos gasolina, el filtro del depósito no debe quitarse para evitar introducir en el tanque partículas extrañas y suciedad.

3 - Adición de productos químicos.

- a) En pulverización, mientras adicionamos productos químicos, el interruptor debe estar cerrado, (fig. 7). En aplicación en polvo, la válvula de polvo y nivel de fuel deben estar en la posición más baja, de no ser así la máquina perderá producto.

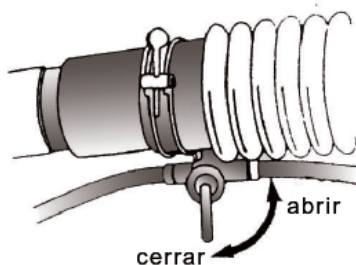


Fig. 7

- b) Los productos químicos en polvo pueden convertirse fácilmente en formas duras (piedras), por lo que no deben permanecer en el tanque por mucho tiempo.
- c) Mientras pulverizamos, la tapa del tanque debe estar bien apretada. Después de adicionar producto en polvo, limpiar el tornillo de la tapa del tanque y posteriormente cerrar la tapa fuertemente.

4 - Arranque en frío

Seguir las siguientes instrucciones

- a) Poner en "ON" el interruptor de combustible (Fig.8)

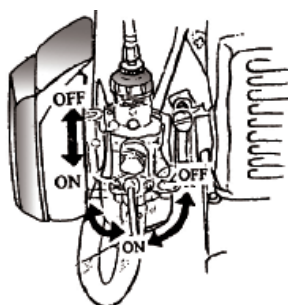


Fig. 8

- b) Poner la palanca de combustible en la posición de arranque.
- c) Poner el estrangulador en la posición de lleno.
- d) Tirar del starter durante un período breve de tiempo y retornarlo a su sitio lentamente. No dejar que la palanca retorne libremente para evitar daños al stárter.
- e) Cerrar el estrangulador. Tirar del stárter hasta que arranque el motor.
- f) Después de encendido, abrir el estrangulador completamente.
- g) Dejar el motor en marcha a baja velocidad durante 2-3 min. antes de empezar la aplicación de pulverización o en espolvoreo.

5 - Arranque en caliente.

- Dejar el estrangulador totalmente abierto.
- Si en el motor entra muy rápidamente gasolina, dejar la palanca de combustible casi cerrada Tirar del stárter 5-6 veces, luego poner el motor al 50% de su rendimiento

6 - Ajuste de la velocidad

Para la velocidad no se establece un número fijo de revoluciones con el palanca de combustible a la posición de trabajo sino que el motor no puede pararse con la palanca en la posición más baja.

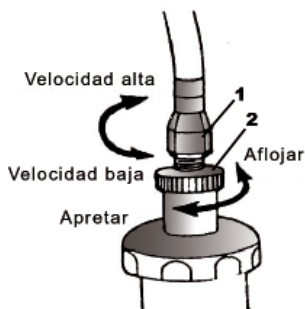


Fig. 9

- Aflojar la tuerca.
- Girar el regulador hacia la derecha para disminuir la velocidad. Del otro lado se incrementa la velocidad.
- Una vez terminado el ajuste, apretar la tuerca.

7 - Parado del motor

- En la pulverización, apagar primero el interruptor de productos químicos, luego parar el motor.
- En aplicación de polvo, poner la palanca de combustible y de polvo en la posición de cerrado.
- Después de terminar el trabajo, cerrar la palanca de combustible para evitar dificultades al arrancar la siguiente vez.

Nota: Mientras la máquina está en marcha, la manguera debe estar montada en la máquina, de otra manera el aire frío será reducido y el motor puede ser dañado.

PULVERIZACIÓN / ESPOLVOREO

1-Pulverización: aflojar la tapa de presión, regular la apertura de la boquilla para los diferentes requisitos de pulverización. Accionar la válvula de regulación y variar la cantidad de pulverizado, (Fig.10).

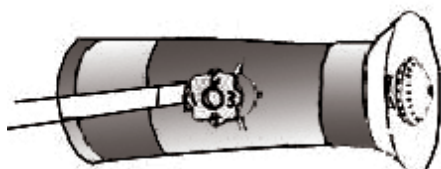


Fig. 10

Abertura	Descarga (L/m)
1	1
2	1.5
3	2
4	3

2-Espolvoreo: regular el ratio de descarga por movimiento de la palanca de polvo en sus tres posiciones, (Fig.11).

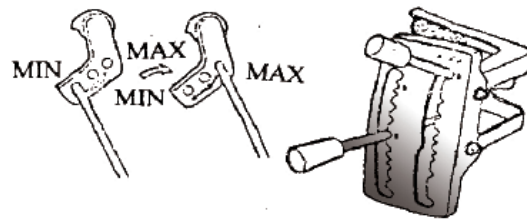


Fig. 11

SEGURIDAD

1-Leer el manual atentamente.

2-Protecciones:

- Lleve protector en la cabeza.
- Lleve gafas protectoras.
- Lleve mascarilla.
- Lleve guantes largos.
- Lleve perneras impermeables.
- Lleve botas.

3-Personas no autorizadas al uso de esta máquina:

- Pacientes mentales.
- Niños y personas mayores.
- Personas que no conozcan la máquina.
- Personas cansadas, pacientes y todas aquellas que no puedan utilizarla normalmente.
- Personas que terminen de realizar un trabajo agotador o no hayan dormido suficiente.
- Mujeres lactantes o embarazadas.

4-Evitar el fuego:

- No hacer fuego ni fumar cerca de la máquina.
- No repostar con la máquina caliente ni en funcionamiento.
- No poner carburante en gran cantidad; si ha caído algo limpiarlo.
- Apretar firmemente la tapa del depósito de combustible.
- Siempre mantener una separación de 3 metros (10 pies) entre el depósito de gasolina y la máquina al ponerla en marcha.

5-Encendido de la máquina:

- Siempre poner la salida del polvo en la posición más baja antes de poner la máquina en marcha, de otra manera los productos serán lanzados al exterior cuando se accione.
- No permanecer enfrente de la boquilla cuando la máquina es puesta en marcha. Incluso con la boquilla cerrada, pues pequeñas cantidades pueden permanecer en la tubería de salida de polvo y se esparcirían.

6-Pulverización / espolvoreo.

- Cuidado al realizar operaciones con tiempo húmedo y viento. Por ejemplo, temprano o al atardecer. Esto puede reducir la evapo- transpiración, aumentar la deriva y empeorar los resultados.
- La aplicación debe realizarse con viento a favor.
- Si la boca u ojos del aplicador han estado en contacto con producto, lavarlos con abundante agua limpia y luego avisar al médico.
- Si el operador tiene dolor de cabeza o mareos, detenga el trabajo y visitar inmediatamente al médico.

- Por la seguridad del operador, polvo y pulverización deber ser manipulados de acuerdo con las instrucciones y requerimientos del producto químicos

PROBLEMAS Y SOLUCIONES

1- Dificultades al arrancar o no arranca.

Revise si la bujía está suelta. Apretar la bujía, poner el polo que toque el cilindro. Tirar del stárter y observar en ambos polos de la bujía si hay chispa.

Tirar del stárter cuidadosamente, no tocar la parte metálica de la bujía para prevenir shocks eléctricos, (Fig.12).

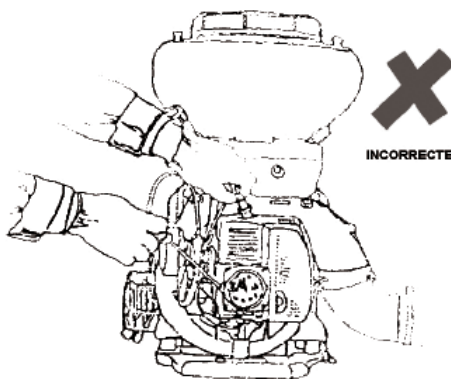


Fig. 12

PROBLEMA		CAUSA	SOLUCIÓN
No salta chispa	Bujía	Bujía mojada	Sacar y secar
		Carbón en bujía	Limpiar el carbón
		El espacio entre polos de la bujía es grande o pequeño	Ajustarlo a 0.6 - 0,7 mm
		Polos quemados	Cambie la bujía
	Magneto térmico	Aislante cable dañado	Cámbielo o repárelo
		Aislamiento del anillo dañado	Reemplazarlo
		Alambre que forma anillo roto	Reemplazarlo
		Mecanismo electrónico dañado	Reemplazarlo
Normal	Ratio de compresión y gasolina normales	Succión de gasolina excesiva	Reduzca entrada de fuel
		Fuel de mala calidad, con agua o suciedad	Cambie el combustible
	El ratio de compresión es malo	Cilindro y pistón desgastados o dañados	Cámbielos
		Bujía aflojada	Apretar
	No entra carburante en el carburador	Tanque vacío	Llene el tanque
		Filtro sucio	Limpiarlo
		Respiradero del depósito bloqueado	Limpiarlo

2- Potencia del motor insuficiente

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El ratio de compresión y explosión es normal	Filtro obstruido	Límpielo
	Carburante con agua	Cambie el combustible
	Motor sobre-calentado	Párelo y refrigérelo
	Carbón en cámara combustión	Límpielo
Motor sobre-calentado	Consistencia del carburante es pequeña	Ajuste el carburador
	Carbón en tapa de cilindro	Limpialo
	Aceite del motor de mala calidad	Usar aceite especial
	Respiradero no conectado	Conectarlo
Sonido rápido	Gasolina de mala calidad	Reemplazarlo
	Carbón en cámara de combustión	Limpiala
	Partes móviles desgastadas	Revisar y cambiar

3- El motor funciona a un número más bajo de revoluciones

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El motor se detiene de repente	Bujía aflojada	Apretarla
	Cilindro averiado	Cambiarla
	Bujía en contacto con carbón o cortocircuito	Cambiarla
	Gasolina detona rápidamente	Conocer propiedades
El motor se para lentamente	Interior del carburante está taponado	Limpialo
	Respiradero depósito bloqueado	Limpialo
	Fuel con agua	Cambiar de carburante

4- Motor se detiene con dificultad

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
El indicador de gasolina está en punto más bajo y el motor aun funciona	La tubería de succión de gasolina es pequeña (velocidad de parado alta)	Ajustar la tubería de succión (fig. 10)

5- Pulverización

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No produce pulverización o chorro intermitente	Interruptor boquilla y/o válvula control tapada	Limpiarla
	Tubería de líquido tapada	Limpiarla
	No hay presión o es insuficiente	Ajuste la tapa tanque y apretar tornillos
Pérdida de producto (pulverizado)	La tapa de pulverización mal colocada	Repararlo
	Pérdida por conexiones	Apretarlas

6- Aplicación en polvo

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
No se aplica polvo o se aplica intermitentemente	La puerta de polvo no se puede abrir	Ajustar la vara de apertura de la puerta
	El polvo o gránulos con cuerpos extraños	Limpiarlo
	Polvo o gránulos aterronados	Romper terrones
	Polvo o gránulos húmedos	Secarlo
La puerta de polvo no funciona correctamente	La puerta no se cierra	Ajustar la vara de la
	La puerta está bloqueada	puerta
Pérdida de polvo	Abrazadera del tanque trasero aflojada	Limpiarla Apretarla
	Goma de tapa de polvo aflojada	Cambiarla por una nueva
Ratio de descarga no se puede controlar	El dispositivo de control de la puerta de polvo no trabaja correctamente	Repararlo

MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN

1- Técnicas de mantenimiento en el montaje de pulverización

- Después de pulverizar, limpiar cualquier residuo de pulverización o polvo del tanque. Lavar el tanque y demás partes en contacto con el producto.
- Después de espolvorear o aplicar gránulos, limpiar la puerta de alimentación y el interior y exterior del tanque.
- Después de cualquier operación, aflojar la tapa del tanque.
- Después de limpiar, dejar la máquina funcionando a baja velocidad 2-3 minutos.

2- Mantenimiento del sistema de gasolina.

- La mezcla de gasolina con polvo de espolvoreo o producto de pulverización es una de las principales causas de avería, por lo que el sistema de la gasolina debe de limpiarse a menudo.
- Si restos de gasolina permanecen en el tanque o carburador durante mucho tiempo, los residuos podrían pegarse al circuito de gasolina y taponarlo, por esto el motor no trabajaría correctamente. Si la máquina trabaja durante 1 semana, toda la gasolina debe ser vaciada.

3- Mantenimiento del filtro del aire y bujía.

- Después de cada operación de cada día, lavar el filtro del aire. Si los productos se adhieren a la esponja del filtro se reduce la potencia del motor, prestar especial atención.
- Después de lavar la esponja con gasolina, escurrirla apretándola con los dedos.
- El espacio entre los polos de la bujía es 0.6-0.7 mm, comprobar esta separación a menudo. Si es demasiado grande o pequeño, ajustarlo correctamente a dicha separación, (fig.13).
- El modelo de bujía de la máquina es 4106J. No usar otro modelo. Si es necesario cambiarla comprarla en un departamento de maquinaria agrícola.

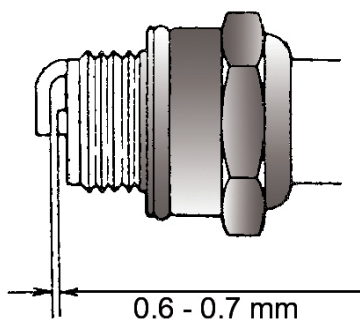


Fig. 13

4- Conservación durante largo tiempo.

- Limpiar exteriormente la máquina y aplicar una capa de aceite anti- polvo sobre la superficie de metal.
- Apretar la bujía. Poner 15 – 20 g en el cilindro, este aceite debe ser especial para motores de gasolina de 2 tiempos. Levantar el pistón hasta el punto más alto, luego apretar la bujía.
- Desenroscar los 2 tornillos del bastidor. Quitar el tanque. Limpiar la puerta de salida de polvo y el interior y exterior del tanque. Si los restos de productos quedan en la puerta de aplicación de polvo, ésta no trabajará correctamente y se podrá producir pérdida de producto. Luego asegurar el tanque de químicos y aflojar la tapa del mismo.
- Quitar la unidad de pulverización y lavarla.
- Se debe descargar toda la gasolina del tanque y del carburador.
- Cubrir la máquina con un plástico y colocarla en un lugar seco y fuera del alcance del polvo.

COD	DESCRIPCION
16	Abrazadera manguera cristal
35	Abrazadera
40	Abrazadera union
41	Abrazadera union
50	Acople tubería
156	Aislante
172	Alargador tubería conector
250	Arandela
253	Arandela
254	Arandela
255	Tuerca
262	Armazon
263	Armazon
284	Arranque
347	Batidor sujecion correa
366	Bobina
367	Bobina
405	Boquilla aplicadora
470	Bujia
475	bulon del pistón
661	Carburador completo
796	cilindro
836	Conector
837	Conexión tubo
895	Conjunto cigüeñal biela
1012	Correa
1068	Cuadrado
1080	Cubierta
1183	Deposito carburante
1252	Disco de la boquilla
1413	Esterilla almohadilla
1445	Filtro Aire
1454	Tapa bujia
1458	Filtro de placa
1459	Junta
1461	Filtro deposito carburante
1467	Filtro limpieza
1472	Filtro
1522	Grifo unión
1539	Guia cable
1668	Impulsor
1730	Retén
1732	Junta de sellado
1754	Junta plana
1755	Junta
1756	Junta
1757	Junta
1758	Junta
1904	Junta
1948	llave
2010	Manguera cristal
2020	manguera
2092	Montaje manivela

COD	DESCRIPCION
2309	Parte de la boquilla
2339	Perno
2340	Arandela
2414	piston
2441	Plato espolvoreador
2442	Silenciador
2443	Plato pulverización
2563	Protector
2856	Retén
2857	Cable Acelerador
2868	Rodamiento Bulón
2915	Seger Sujecion Bulón
2919	segmentos piston
3042	Rodamiento
3072	Tanque producto
3073	Tanque carburante
3154	Tapa salida tanque
3160	tapa tanque fuel
3161	Tapa tanque liquido
3162	Arandela
3319	soporte cilindrico
3415	Tornillo M6x16
3423	Tornillo nylon
3425	Bujia
3429	Empalme tubo
3430	Tornillo
3431	Tornillo
3432	Tornillo
3433	Tornillo
3434	Tornillo
3445	Tubería alargadera inclinada
3446	tubería
3449	Tubería
3631	Tubo
3633	tornillo M5x25
3700	tuerca
3701	Tuerca
3703	Tuerca tubo empalme
3717	Trinquete
3721	Rotor
3737	Valvula
4997	Arandela
4998	Caja
4999	Cadena de seguridad
5000	Desmontable
5001	Llave bujia
5002	Mango rojo
5003	Mango negro
5004	Varilla de aceleración
5005	Varilla de espolvoreo
5006	Tornillo fijador
5009	Caja parte trasera

WARNING TO USERS

The engine must use mixed fuel. The ratio between gasoline and oil is determined by the oil instruction, the gasoline is No 70 or N° 90 and the oil should be two stroke oil for gasoline engines (it's strictly prohibited to use the other kinds of oil)

The engine should run without load for 3-5 minutes after start and before stop. It's strictly prohibited that the engine runs at high speed without load in order to avoid the damage of the engine parts and the harm of body. It's also strictly prohibited to stop the engine suddenly at high speed.

To prevent fire, the engine must stop and be far away from fire sources when adding fuel. Smoking is strictly prohibited!

CONTENTS

Technical specifications	Pag. 17
Main uses	Pag. 17
Main features	Pag. 17
Assembly and operating	Pag. 18
Rotation	Pag. 19
Misting and dusting	Pag. 21
Safety	Pag. 22
Troubles and remedies	Pag. 23
Maintenance	Pag. 26
Attachments: figures	Pag. 27

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Name / Specification		PM-16
Overall dimensions (mm)		420x500x690
Net weight (kg)		11
Capacity of tank (L)		14
Dose	Sprayer mixture (l/m)	>4
	Dust (l/m)	>6
Range (m)		>11
Volumen ratio of mixture fuel between petrol and mobile oil		Determined by the oil instruction
Fan speed (r/min)		7500-8000
Engine model		1E40FP-3Z
Way of ignition		CDI
Recoil starting		SI
Way of stopping		Type of full fuel throttle

MAIN USES

Knapsack power sprayer PM-16 is portable, flexible and high-efficient equipment for plant protection. It's suitable for use in prevention of plant diseases and controlling pests in large plantations and crop fields where cotton, wheat, paddy, fruit trees, tea trees, etc are planted. It can also be used for applying herbicides, sanitation and epidemic and prevention, spreading granular fertilizer and granular chemicals, etc. this machine can also be suited for use in mountain area, hilly land and old pieces of land.

MAIN FEATURES

1. The main parts of the machine are all made of plastic, so the machine has light weight;
2. The construction design of the machine is unique. The parts contacted with chemical are all made of reinforced plastic or stainless steel, thus it has the property of anti-corrosion and long life in use;
3. The dimension of the mouth on the chemical tank is big, thus to fill the chemical is easy and chemical in bag can be directly poured into the hole;

4. The dimension of the lower part of the frame is bigger and the center of gravity of the machine is low, so the stability of this machine is good.
5. Recoil starting engine is adopted, so it's easy for operation. There are protective structure for the high temperature components and it's safe for use;
6. The rotating structure is used in the connection between hose and fan casing, it's easy for operating. the hose has long life in use.

ASSEMBLY FOR VARIETIES OF OPERATING CONDITIONS

1- Assembly for spraying:

Remove the tow wing nuts fixed on the chemical tank and take down the tank. Change dusting lid plate for spraying lid plate, then assemble the chemical tank and screw down wing nuts as shown in Fig.1.

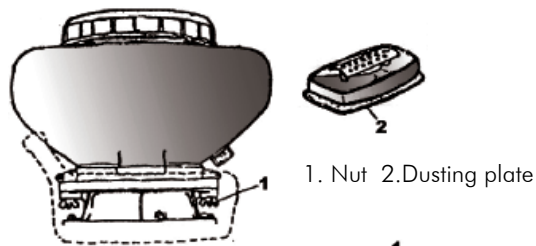


Fig. 1

2 - Assembly in chemical tank:

- Remove the lower cover of chemical tank, change into the pressing lid which is connected with rubber tube (do not forget to put on the sealing ring, as Fig.3). Connect the lid to the rubber tube as shown in Fig .2

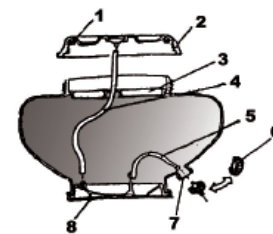


Fig. 2

1. Sealing washer;
2. Lid;
3. filter net;
4. Tube
5. Rubber tube;
6. Lower lid;
7. Discharge opening
8. Spraying plate.

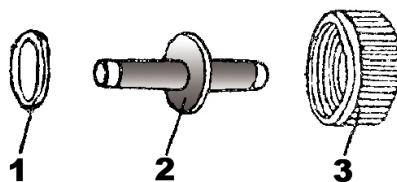


Fig. 3

1. Sealing washer
2. Connector
3. Pressing lid

3- Connect spraying pipe to the machine as shown Fig.4

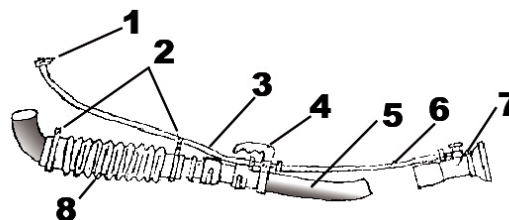


Fig. 4

1. Clip(A)
2. Clip (B)
3. Plastic tube
4. Handle
5. Bentpipe
6. Plastic pipe
7. Nozzle
8. Hose

3- Assembly for dusting

Remove the chemical tank, take down the inlet rubber tube, outlet rubber tube, suction strainer, spraying lid plate, pressing lid and union, change for lower lid of chemical tank, then connect the dusting pipe as Fig.5

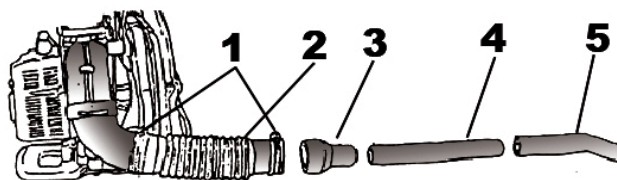


Fig. 5

1. Clip; 2. Hose; 3. Union; 4. Connecting pipe; 5. Dusting pipe

3- Anti-electrostatic installation

- Dusting or spreading granules chemical may cause the electrostatics, taht is related to the factors, such as the kind of chemicals, air temperature, air humidity, etc. In order to prevent electrostatics, please use the attachment-insurance chain. When the air becomes dryer, the electrostatics is more serious, in particular when the long membranous tube for dusting and granules spreading is used, electrostatics will often happen. Please pay attention. Assembly as Fig. 6

One end of insurance chain is inserted into jet pipe, vibrated freely and touched to the ground. Connect another end with conducting wire, then fix conducting wire and insurance chain on bend pipe by screw.



Fig. 6

ROTATION

1- CHECK

- Check if there is loose of sparking plug, etc.
- Check if the air cooling opening is blocked to avoid over-heating during rotation.
- Check if air filter is dirty to avoid bad rotation and over-waste of fuel caused by quality of incoming gas.
- Check if tje gap of the sparking plug is 0.6 - 0.7 mm
- Pull the starter for 2-3 times to see if the engine is in normal operation.

2- ADDING FUEL

- 1- Adding fuel must be done at the state of the engine stop
- 2- The gasoline should be N° 70 or N° 90, the oil must be two-stroke gasoline engine oil. The mixture's ratio between gasoline and oil is 25-30:1. Bad quality fuel will influence the engine's performance and destroy the gasoline engine. While adding fuel, fuel filter must not be removed in order to avoid dirty matter coming into fuel tank.

3 - ADDING CHEMICAL

a) During spraying operation, while adding chemical, the switch must be shut, see Fig. 7
During dusting operation, dusting valve throttle and fuel lever should be on the bottom position, otherwise the machine will have chemical out.

b) As powder chemical can easily become block, so the chemicals should not be in the chemical tank for a long time.

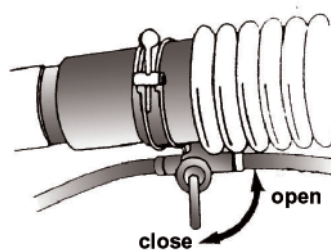


Fig. 7

c) While spraying, the chemical tank lid should be turned on tightly. after adding powder chemical, please clean the screw of the chemical tank mouth, then turn on the lid tightly.

4 - COLDING STARTING

Please operate according to the following procedures:

a) Turn on the fuel switch, see Fig.8

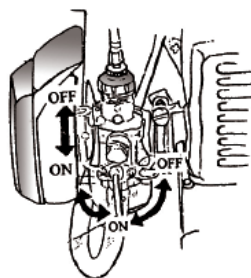


Fig. 8

- b) Put the fuel lever on the starting position;
- c) Put the choker on the full position;
- d) Pull the started for a few times and have it returned slowly. Do not leave the handle to return freely to avoid the damage of the starter.
- e) Close the choker and pull starter handle until the engine fires;
- f) After starting the engine, open choker fully;
- g) Let the engine run at low speed for 2-3 minutes, then start the spraying or dusting operation.

5 - STARTING THE WARM ENGINE

1-Leave the choker fully open

2- If the engine draws in too much fuel. Leave the fuel switch fully close, pull the starter 5-6 times. Then start the engine as above.

6 - SPEED ADJUSTMENT

Speed does not meet the fixed number with the fuel lever at the working position or the engine can not stop with the handle at the lowest position. Regulate as the following. See Fig. 9

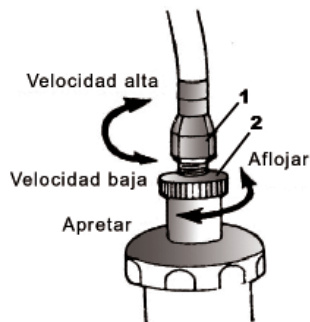


Fig. 9

- Loosen the lock nut;
- Turn the regulating screw right to decrease the speed. Otherwise, to increase the speed.
- After adjustment is finished, tighten the lock nut.

7 - STOPPING THE ENGINE

a) During misting operation turn off the chemical switch first, then stop the machine

b) During dusting operation, put the fuel lever and dusting lever at the close position.

c) After finish work, turn off the fuel switch in order to avoid difficult start next time.

Note: While the engine is running, the hose must be mounted to the machine, otherwise, cooling air will be reduced and the engine may be damaged.

MISTING / DUSTING

1-Misting: Loosen the pressing lid, regulate the length of the nozzle opening to meet the different requirements of misting. Turn the regulating valve to change the amount of misting.

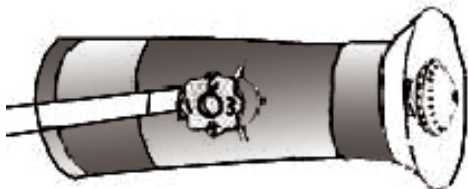


Fig. 10

Opening	Discharging (L/m)
1	1
2	1.5
3	2
4	3

2-Dusting: Regulate the discharge rate by shifting the dust rod's position in the three holes of the rock-arm. See Fig. 11

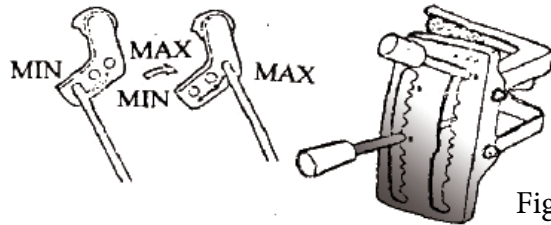


Fig. 11

SAFETY

1-Read this manual carefully.

Be sure you understand how to operate this machine properly before you use it.

2-Protective clothing

- Wear flanged cap; wear dirt/fog-proof glasses; wear gauze mask; wear long gloves; wear coat guarding against poisons; wear boots.

3-Following personnel can not the machine:

- Mental patients;
- Drunks;
- Under age or old person;
- Person with no knowledge of the machine;
- Dog-tired person or patient and others who can not operate the machine normally;
- Person who have just exercised strenuously or slept not enough;
- Woman giving the breast to baby or being pregnant.

4-Avert fire:

- Do not fire or smoke nearly the machine
- Never refuel the machine when it's hot or running;
- Never pour fuel on the machine. If you do, clean them off;
- Always tighten the fuel tank lid;
- Always move at least 3 metres (10 feet) away from the fuel container before starting the machine.

5-Starting engine:

- Put the dust gate handle to the lowest position before starting the engine, otherwise chemicals will be jetted when starting engine;
- It's prohibited to stand in front of nozzle. Even though gate is closed, residual dust in pipe will be blown out.

6-Misting / Dusting

- It's fine to carry out operating during cool weather with little wind. for example, in the early morning or in the late afternoon. This can reduce the evaporation and drift of chemicals and improve the protecting effect.
- Operator should move windward
- If you mouth or eye are spattered with chemicals, wash then with clean water and then go to see the doctor.

- If the operator has a headache or dizziness, stop working at once and go to see the doctor in time.
- For the operator's safety, misting / Dusting must be carried out strictly according to the instruction of the chemicals and agricultural requirements

TROUBLES AND REMEDIES

1- Engine start difficulty or can not start.

Check if the sparking plug has sparked-over. Screw down the sparking plug, put the side pole to touch the cylinder. Pull the starter and watch between the poles of sparking plug whether there are sparks. Pull the starter carefully, do not touch the metal part of sparking plug for prevention of getting an electric shock as shown in Fig .12

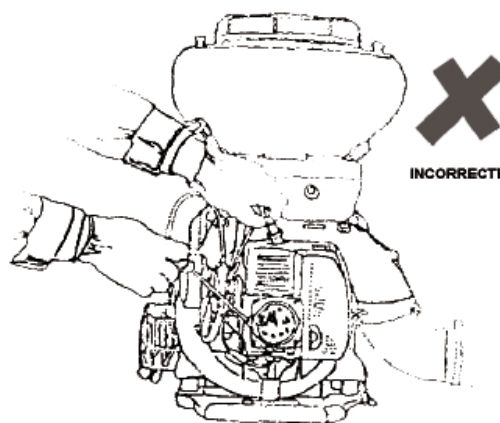


Fig. 12

TROUBLE		CAUSES	REMEDIES
No flash	Spark plug	Firing device wetted	Dry it out
		Carbon lay down	Clean the carbon
		The clearance between poles is too big or too small	Adjusting at 0.6/0.7 mm
		Insulation damaged	Change sparking plug
	Magneto	Wrapping of wire damaged	Change or remedy
		Insulation of coil is bad	Replace
		Wire of coil is broken	Replace
		Electronic firing device damaged	Replace
Normal	Compression ratio is fine & fueling normally	Fuel sucked in is excessive	Reduce the fuel
		Bad quality fuel, mixed with water or dirty.	Change the fuel
	Compressing ratio is bad	Cylinder and piston ring wore and tore	Change cylinder and piston ring
		Spark plug is loosen	Tighten
	No fueling from carburetor	No fuel in fuel tank	Fill fuel
		Filter net dirty	Clean it
		Air hole of fuel tank blocked	Clean it

2- Engine output is insufficient

TROUBLE	CAUSES	REMEDIES
Compression ratio & fire is normal	Filter plate clogged	Wash
	Fuel mixed with water	Change fuel
	engine overheat	Shut down & cool it
	Carbon lay down in muffler	Clean it
Engine overheat	consistency of fuel is too thin	Adjust carburetor
	Carbon lay donw on cylinder cover	Clean it
	Engine oil is bad	Use special mobile oil
	Not connection with hose	Connect
	Bad fuel	Replace
Dash sound	Carbon lay down in combustion chamber	Clean it
	Running parts wore and tore	Check & change

3- The engine shuts down in runing

TROUBLE	CAUSES	REMEDIES
The engine shut down suddenly	The lead wire of sparking plug loosened	Connect it firm
	The piston bitten	Change or remedy it
	The sparking plug laid down the carbon or short circuit	Change or check the circuits
	The fuel burned up	Feed the fuel
The engine shut down slowly	Inside the carburetter clogged	Clean it
	The air hole of fuel tank clogged	Clean it
	The fuel mix with water	Replace the fuel

4-The engine shuts down difficultly

TROUBLE	CAUSES	REMEDIES
The fuel lever handle is located at the lowest position, the engine still runs	The fuel pulling cord is too short (the idle speed is higher)	Adjust the pull cord

5- Spraying

TROUBLES	CAUSES	REMEDIES
No spraying mixture jet or jet intermittently	Nozzle switch or control valve clogged	Clean it
	Liquid lead pipe clogged	Clean it
	No pressure or the pressure is lower	Tighten the tank lid and screw down the two wing nuts
Spray mixture leakage	the spraying lid plate fitted incorrect	Replacer-la en bonne position
	Every threaded joint loosened	Screw down it

6- Dusting

TROUBLE	CAUSES	REMEDIES
No dust discharge or discharge intermittently	The dust gate can not be open	Adjust the pull rod of the dust gate
	The dust or granule mix with foreign body	Clean it
	The dust or granule lumped	Break the lump
	Wet dust or granule	Dry it
The dust gate not work properly	The dust gate can not be closed	Adjust the pull rod of the dust gate
	the dust gate is blocked up	Clean it
Leakage of dust	The clamp plate of the chemical tank bottom loosened	Tighten it
	The sealing gasket of the dusting lid damaged	Change it with new one
The discharge rate out of control	The control device of dust gate can not work properly	Remedy it

TECHNICAL MAINTENANCE AND DEPOSIT FOR A LONG TIME

1- TECHNICAL MAINTENANCE ON SPRAYING ASSEMBLY

- After spraying, clean out any residual spray mixture or dust in the chemical tank. Wash the tank and all other parts.
- After dusting or granules spreading, clean the dust gate and chemical tank inside and outside.
- After operation, loosen the chemical tank lid.
- After cleaning, the machine runs at low speed for 2-3 minutes

2- MAINTENANCE ON FUEL SYSTEM

- The fuel mix with dust or water is one of the main cause of the engine trouble, so the fuel system should be cleaned very often.
- If the residual fuel remain in the fuel tank and carburetter for a long time, the residual fuel would be glued and the fuel circuit clogged, thus causing the engine not to working properly. So as the machine works for one week, all of the fuel should be discharged.

3- MAINTENANCE ON AIR FILTER AND SPARKING PLUG

- After operation each day, wash the air filter, if the chemicals adhere to sponge, it would reduce the engine power, please pay attention especially.
- After wash the sponge with petrol , squeeze the petrol then fix the sponge in.

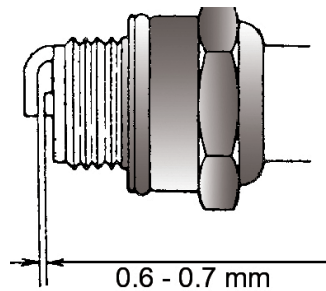
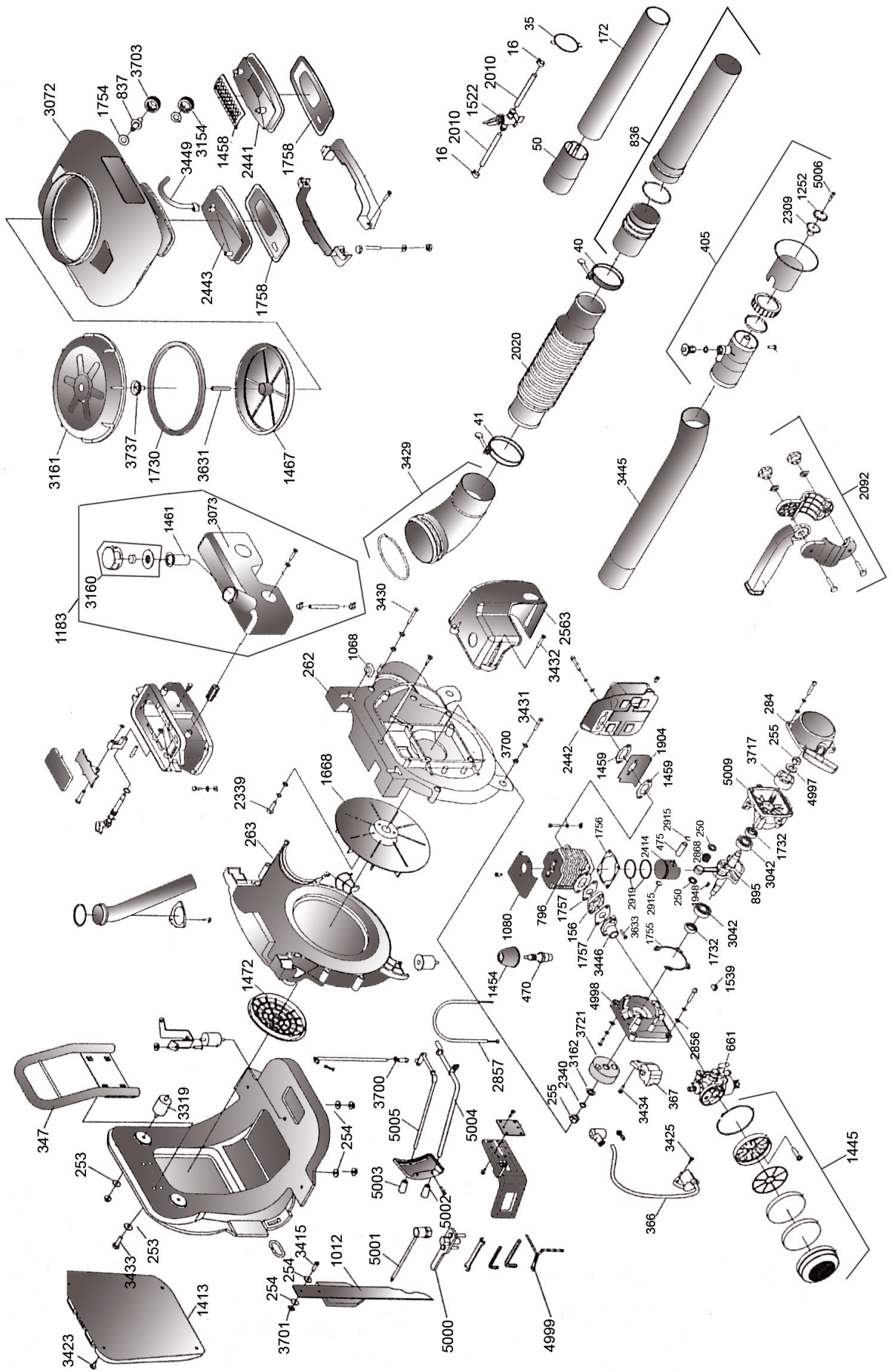


Fig. 13

- The suitable clearance of sparking plug is 0.6-0,7mm, please check the clearance often. If it's too big or too small, adjust it properly, as shown in Fig.13
- The sparking plug model of this machines is 4106J. Do not use other model. If it's necessary for change, you may buy it from local agricultural machinery department or plant protection department.

4- DEPOSIT FOR A LONG TIME.

- Clean the outside of the machine. Coat the anti-rust oil to the surface of metal.
- Take down the sparking plug. Feed 15-20 g mobile oil into cylinder, the mobile oil should be specially used for two-stroke petrol engine. Raise the piston to upper terminal point, then fix sparking plug.
- Screw out the two wing screws. Take off the chemical tank. Clean the dust gate and the surface inside and outside of chemical tank. If the residual chemicals remain in the dust gate, the dust gate will not work properly and the leakage of dust will occur seriously. Then fit the thermal tank on and loosen the tank lid.
- Take off the spray unit and wash it and then store additionally
- Should discharge all the fuel in the fuel tank and carburetter
- Cover the machine with plastic membrane and deposit it at dry and no dust place.



COD	DESCRIPTION
16	clip
35	clamp
40	clip assem
41	clip assem
50	guide pipe
156	insulator
172	connect pipe
250	washer
253	washer
254	washer
255	nut
262	Volute case
263	Volute case
284	Starter
347	belt frame
366	winding
367	winding
405	nozzle assem
470	Spark plug
475	piston pin
661	carburettor
796	cylinder
836	connector assem
837	link pipe
895	crankshaft
1012	belt component
1068	Nut
1080	cover
1183	fuel tank
1252	nozzle piece
1413	backk mat
1445	Air filter
1454	Cap
1458	plate
1459	gasket
1461	Fuel tank Filter
1467	Clean Filter
1472	Net cover
1522	cock assem
1539	fixity
1668	Impeller
1730	sealing washer
1732	seal
1754	sealing washer
1755	sealing washer
1756	sealing washer
1757	gasket
1758	sealing washer
1904	gasket
1948	Key
2010	tube
2020	hose
2092	Handle assem

COD	DESCRIPTION
2309	nozzle piece
2339	Bolt
2340	washer
2414	piston
2441	dusting plate
2442	muffle
2443	misting plate
2563	protection
2856	washer
2857	throttle rope
2868	bearing
2915	ring
2919	pinton ring
3042	bearing
3072	chemical tank
3073	Fuel tank
3154	tank exit lid
3160	tank fuel lid
3161	tank liquid lid
3162	washer
3319	rubber pillar
3415	screw
3423	nylon clip
3425	screw
3429	fitting together
3430	Long screw
3431	Screw
3432	screw assem
3433	screw
3434	screw assem
3445	long bend pipe
3446	flange
3449	tube
3631	tube
3633	scew assem
3700	Nut
3701	nut
3703	connector lid
3717	Ratchet
3721	Rotor
3737	air valve
4997	washer
4998	front crankcase
4999	insurance chain
5000	disassembly
5001	spanner
5002	Handle
5003	Handle
5004	throttle rod
5005	Dust rod
5006	screw
5009	back crankcase

AVERTISSEMENT A L'UTILISATEUR

Le moteur utilise comme combustible un mélange d'huile et d'essence .Le rapport entre l'essence et l'huile est déterminé par les caractéristiques de l'huile. L'essence à utiliser doit être de 70 ou 90 octanes. L'huile doit être compatible pour l'utilisation avec les moteurs deux temps (il est strictement interdit d'utiliser un autre type d'huile).

Avant chaque utilisation, le moteur devra fonctionner à vide 3 à 5 minutes après son démarrage et avant l'arrêt .Il est strictement interdit de faire tourner le moteur à vide à haut régime pour éviter les dommages possibles aux parties du moteur ou à son corps .

Il est également interdit d'arrêter le moteur tournant à haut régime.

Afin de prévenir tout incendie, lorsque l'on procède au remplissage en carburant, le moteur doit être éteint et on doit se trouver loin de toutes sources de chaleur .Il est strictement interdit de fumer lors de l'utilisation de l'appareil et durant le remplissage.

TABLE DES MATIERES

Spécifications techniques	Pag. 30
Usages principaux	Pag. 30
Principales caractéristiques	Pag. 30
Assemblage pour diverses conditions d'utilisation	Pag. 31
Mise en marche	Pag. 32
Atomisateur / Poudreur	Pag. 34
Sécurité	Pag. 35
Problèmes et solutions	Pag. 36
Maintenance technique et à long terme	Pag. 39
Annexes : figures	Pag. 40

TECHNIQUES SPECIFICATIONS

Specifications / Type		PM-16
Dimensions hors tout (mm)		420x500x690
Poids net (kg)		11
Capacité du réservoir (L)		14
Dosage	Liquide (l/m)	>4
	Poudre (kg/m)	>6
Portée (m)		>11
Rappor huile / essence		Fonction des caractéristiques de l'huile
Rotation (tr/min)		7500-8000
Type de moteur		1E40FP-3Z
Démarrage		CDI
Starter		Oui
Arrêt		Fermeture de l'accélérateur

USAGES PRINCIPAUX

De par ses caractéristiques de construction l'atomisateur est portable, très souple et il possède en outre un équipement hautement efficace pour une utilisation polyvalente. Il trouve des applications dans de nombreux secteurs.

Son utilisation est conseillée dans la prévention des maladies des plantes et dans le contrôle des infections dans les plantations et champs cultivés comme le coton, le blé, le riz, les arbres fruitiers, les cultures de thé, etc.

Il peut aussi être utilisé dans l'application d'herbicides, en prévention sanitaire et épidémique, dans le poudrage d'engrais et produits chimiques en poudre, etc. Son utilisation ne pose aucun problème dans les zones montagneuses, rocheuses, sablonneuses, etc.

PRINCIPALES CARACTERISTIQUES

1. Le retard au démarrage facilite l'opération. Il a une structure protectrice renforcée, résistante aux hautes températures, ce qui rend son usage plus sûr;
2. La structure spiralée qui va du tuyau à la protection du ventilateur facilite la manipulation. Le tuyau a une grande durée de vie;
3. Nous n'insisterons jamais assez sur la légèreté de la machine, grâce à son concept de fabrication; une grande partie est en matière plastique;

4. La conception de la construction est unique .Les parties en contact avec les produits chimiques sont toutes faites en plastique renforcé ou en acier inoxydable , ce qui lui confère une propriété anti-corrosion et prolonge sa durée de vie;
5. Le réservoir de produits chimiques possède un grand orifice d'entrée , ce qui facilite le remplissage , et les produits chimiques peuvent être versés directement dans la cuve de réception;
6. Les dimensions de la partie inférieure de la carcasse sont plus grandes ce qui abaisse le centre de gravité et donne à la machine une stabilité exceptionnelle.

ASSEMBLAGE POUR LES DIVERS USAGES

1- Assemblage pour la pulvérisation

Oter les écrous " papillons " qui fixent le réservoir de produits et retirer ce dernier. Remplacer la plaquette de poudrage par celle de pulvérisation. Remettre le réservoir de produits et fixer le avec les écrous papillons comme montré en Fig.1.

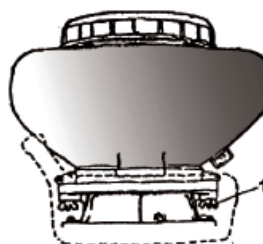


Fig. 1

2 - Assemblage du réservoir de produits chimiques :

- Enlever le couvercle du bas du réservoir .Changer le bouchon de vidange qui est connecté avec le tuyau en caoutchouc (ne pas oublier de remettre le joint d'étanchéité comme sur la Fig. 3) .Connecter le bouchon au tuyau en caoutchouc comme le montre la Fig .2

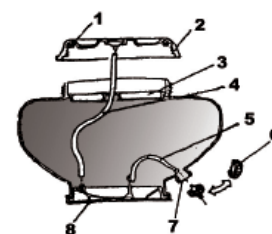


Fig. 2

1. Joint d'étanchéité; 2. Bouchon; 3. Filtre; 4. Tuyau
5. Tuyau caoutchouc; 6. Bouchon du bas; 7. Orifice vidange
8. Plaquette pulvérisation.

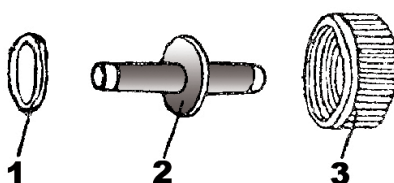


Fig. 3

1. Joint d'etanchéité 2.Connecteur 3.Bouchon

- 3) Connecter le tuyau de pulvérisation a la machine comme le montre la Fig.4

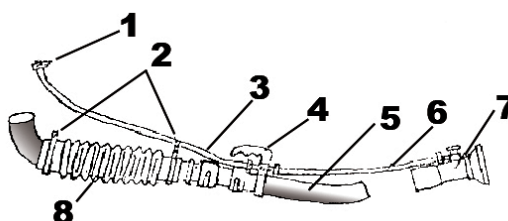


Fig. 4

1. Clip(A) 2.Clip (B) 3.Tuyau plastique 4.Poignée 5.Tuyau double 6.Tube plastique 7.Buse 8.Tuyau torsadé 9 Tube.

3- Assemblage pour le poudrage

Oter le réservoir des produits chimiques, ainsi que: 1 le tube de plastique de l'entrée 2 le tube de caoutchouc de vidange, 3 le filtre de suction, 4 la plaquette de pulvérisation, 5 le bouchon et le raccord. Changer le bouchon du bas du réservoir; connecter le tube pour le poudrage comme le montre les Fig. 5

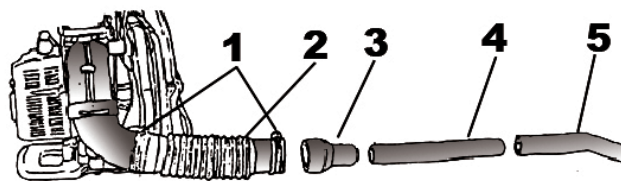


Fig. 5

1. Clip; 2. Tuyau; 3. Union; 4. Tuyau de connexion; 5. Tuyau de je saupoudre

3- Installation anti-électrostatique

- Le poudrage ou la pulvérisation de granulés chimiques peut causer des effets électrostatiques, qui peuvent être produits par divers facteurs dont la taille des granulés, la température de l'air, l'humidité, etc. Pour prévenir les effets électrostatiques, s'il-vous-plait, utiliser l'accessoire dénommé "chaîne de sécurité".

Lorsque l'air devient plus sec, les effets électrostatiques sont beaucoup plus importants. Ils apparaissent en particulier lorsqu'on utilise le long tube membraneux dans le cas du poudrage des poudres ou des granulés. Nous vous demandons d'y prêter toute votre attention.

Une des extrémités de la chaîne est insérée dans le tube d'expulsion, elle vibre librement et touche le sol. Connecter l'autre bout avec le fil conducteur et fixer le fil conducteur et la chaîne de sécurité au coude d'expulsion à l'aide de vis.

Assembler la chaîne comme le montre la Fig. 6

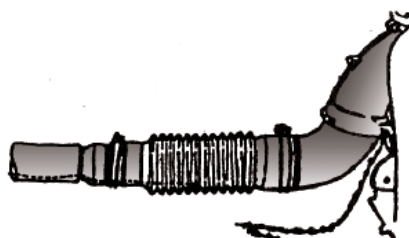


Fig. 6

MISE EN MARCHÉ

1- VERIFICATION

- Vérifier si la bougie est bien fixée, et que tout est bien en place;
- Vérifier que l'ouverture d'air de refroidissement est bloquée pour éviter toute surchauffe durant la marche du moteur;
- Vérifier si le filtre à air n'est pas sale pour éviter un mauvais fonctionnement et une sur-consommation d'essence dûe à la mauvaise qualité de l'air entrant;
- Vérifier que l'écart entre les électrodes de la bougie est bien de 0,6 - 0,7 mm.
- Tirer le starter 2 ou 3 fois pour voir si le moteur fonctionne correctement.

2- REMPLISSAGE DE COMBUSTIBLE

Le remplissage de combustible doit se faire avec le moteur éteint ; L'essence sera de 70 ou 90 octanes et l'huile compatible pour moteur deux temps .Le rapport essence l'huile est de 25 - 30 /1. La mauvaise qualité de l'essence influencera le rendement du moteur et peut aller jusqu'à le détruire .Lors du remplissage du réservoir de combustible, il ne faut absolument pas retirer le filtre pour éviter l'introduction de particules étrangères dans le réservoir.

3 - REMPLISSAGE DU PRODUIT CHIMIQUE

a) Durant la pulvérisation , si vous devez ajouter du produit , il faut que le robinet (comme le montre la Fig. 7) soit fermé .Durant le poudrage, la valve de la poudre et le robinet d'essence doivent être dans la position la plus basse .S'il n'en est pas ainsi , vous perdrez du produit. Les produits chimiques en poudre peuvent facilement se transformer en un bloc compact , c'est pourquoi ils ne peuvent séjourner trop longtemps dans le réservoir.

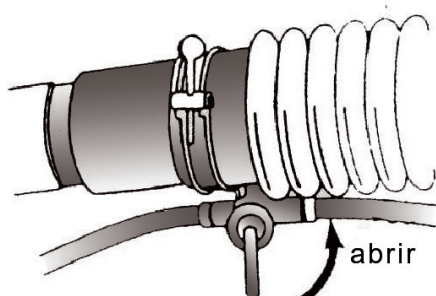


Fig. 7

b) Lors de la pulvérisation, le couvercle du réservoir doit être bien fermé.
c) Après avoir ajouté un produit en poudre, il faut bien nettoyer le pas de vis du couvercle et ensuite le fermer en le serrant fortement.

4 - DEMARRAGE A FROID

S'il-vous-plait , veuillez suivre la procédure suivante :

a) Mettre le robinet du combustible en position " ON " ;

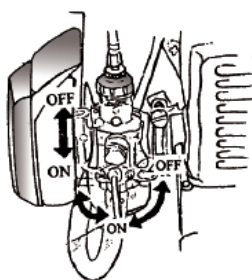


Fig. 8

b) Mettre le levier du combustible en position de démarrage (Fig .8) ;
c) Mettre le " CHOKE " en position " FULL " ;
d) Ne pas laisser retourner le levier de démarrage à sa position car on risque d'endommager le starter ;
e) Fermer le " CHOKE " et tirer le démarreur manuel pour enclencher le moteur;
f) Après démarrage , ouvrir le " CHOKE " à fond ;
g) Laisser tourner le moteur à bas régime durant 2 à 3 minutes avant de commencer la pulvérisation ou le poudrage.

5 - DEMARRAGE A CHAUD

Laisser le "CHOKE " totalement ouvert;

Si le moteur consomme trop de combustible, fermer le robinet d'arrivée et tirer sur le starter manuel 5 à 6 fois et démarrer le moteur comme ci-avant.

6 - AJUSTEMENT DE LA VITESSE

Si la vitesse du moteur ne se stabilise pas à un nombre fixe de révolutions lorsque le levier du combustible est en position de travail, ou si le moteur ne s'arrête pas lorsque le levier est dans sa position la plus basse, réguler la vitesse du moteur de la façon suivante (voir la Fig. 9) :

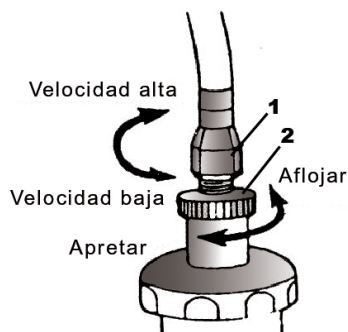


Fig. 9

- Dévisser l'écrou;
- Tourner le régulateur vers la droite pour réduire la vitesse ou vers la gauche pour l'augmenter;
- Lorsque le réglage est effectué, resserrer l'écrou.

7 - REMARQUE

- Pour l'opération de pulvérisation, fermer d'abord le robinet d'écoulement du produit chimique puis arrêter le moteur;
- Pour l'opération de poudrage, mettre le levier d'arrivée de combustible et le levier de sortie de la poudre en position fermée;
- Après avoir fini le travail, fermer toujours le robinet du combustible pour éviter des difficultés au démarrage la fois suivante

Remarque: Lorsque la machine fonctionne, le tuyau doit être monté sur la machine, sinon l'air froid pourrait être réduit et cela entraînerait l'endommagement du moteur.

ATOMISATEUR / POUDREUR

1-Pulvérisation : Dévisser la vis de la tête de pulvérisation et régler l'ouverture en fonction des besoins. Tourner la valve de régulation pour changer le débit de sortie (Voir Fig. 10).

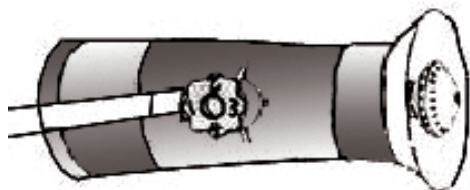


Fig. 10

Ouverture	Décharge (L/m)
1	1
2	1.5
3	2
4	3

2-Saupoudrage: Réguler le débit d'expulsion de la poudre en ajustant le levier de saupoudrage dans l'une de ses trois positions.(Voir Fig.11)

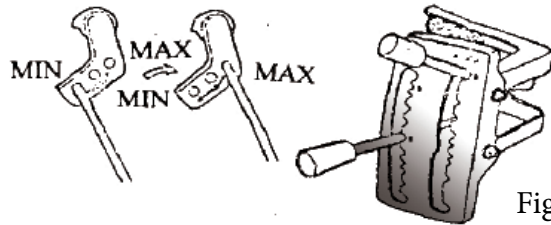


Fig. 11

SECURITE

1-Lire attentivement ce manuel.

Etre sûr d'avoir compris comment manipuler cette machine avant de l'utiliser .

2-Vêtements de protection

- d'un chapeau à large bord; de lunettes protectrices; d'un masque a gaze; de long gants; d'un pantalon imperméable aux produits toxiques; de bottes .

3-Personnel non autorisé à utiliser cette machine:

- les malades mentaux;
- les personnes en état d'ivresse;
- les enfants et les vieillards;
- les personnes ne connaissant pas la machine;
- les personnes fatiguées, malades et toutes autres qui seraient incapables d'utiliser la machine normalement;
- les personnes qui viennent juste d'achever un travail exténuant ou n'ayant pas dormi assez;
- les femmes allaitantes ou enceintes.

4-Eviter le feu:

- Eviter de faire du feu et de fumer près de la machine
- Ne jamais remplir le réservoir de combustible lorsque le moteur tourne ou est encore chaud;
- Ne jamais arroser la machine de liquide inflammable (ou si on le fait malencontreusement l'essuyer immédiatement) ;
- Maintenir toujours le bouchon du réservoir de combustible soigneusement fermé ;
- Maintenir à une distance minimale de 3 mètres la machine en marche du bidon de réserve de carburant .

5-Démarrage du moteur:

- Mettre l'orifice de sortie du tuyau d'expulsion des produits en position la plus basse possible avant de mettre la machine en marche parce que les produits chimiques résiduels peuvent être éjectés au démarrage ;
- Il est strictement interdit de se placer devant la bouche d'expulsion des produits lors du démarrage pour la même raison .

6-Pulvérisation /poudrage

-Il est bon de mener les opérations par temps froids et avec un vent léger par exemple: très tôt le matin ou fin d'après-midi .Ceci peut réduire l'évaporation et la dérive des produits chimiques et augmenter les effets protecteurs;

- L'opérateur doit travailler à contre-vent;
- Si la bouche ou les yeux ont été en contact avec les produits chimiques, laver les abondamment à l'eau claire et ensuite consulter un médecin;
- Si l'opérateur a des maux de tête ou des vertiges, il doit immédiatement cesser le travail et consulter un médecin;
- Pour la sécurité de l'opérateur la pulvérisation et le poudrage doivent se faire en stricte accord avec les instructions et recommandations des produits chimiques utilisés.

PROBLEMES ET SOLUTIONS

1- Démarrage difficile ou pas de démarrage.

Vérifier si la bougie est vissée, dévisser-la et placer le pôle contre le cylindre métallique. Tirer le starter et regarder s'il se produit de petits éclairs. Tirer le starter lentement et ne toucher pas la partie métallique de la bougie afin d'éviter toutes décharges électriques comme le montre la Fig. 12

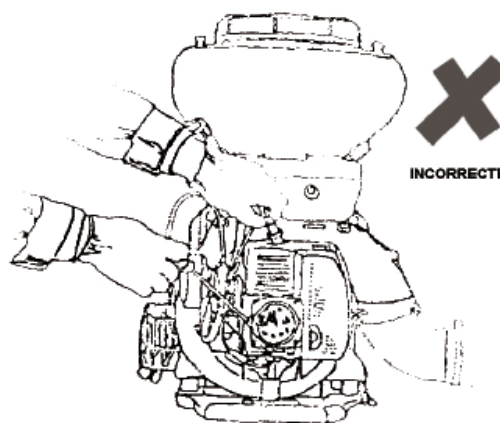


Fig. 12

PROBLEMES		CAUSES	SOLUTIONS
Pas d'éclairs	Bougie	Bougie mouillée	Retirer et sécher
		Charbon de la bougie	Laver le charbon
		L'espace entre les pôles est trop grand ou trop petit	Ajuster à 0.6/0.7 mm
		Pôles brûlés	Changer la bougie
	Magnéto-thermique	Isolant du cable abîmé	Changer-le ou réparer-le
		Isolant de l'anneau abîmé	Remplacer-le
		Fil de fer qui forme l'anneau cassé	Remplacer-le
		Mecanisme électronique	Remplacer-le
Normal	Taux de compression et arrivée fuel normal.	Succion exèssive d'essence	Reduir l'arrivée d'essence
		Essence de mauvaise qualité, avec de l'eau ou des poussières.	Changer le combustible
	El ratio de compresión es malo	Cylindre et piston usés ou abîmés	Changer-les
		Bougie dévissée	Visser-la
	No entra carburante en el carburador	Reservoir vide	Remplisser-le
		Filtre bouché	Laver-le
		Respirateur du réservoir bloqué	Laver-le

2- Potentiel du moteur insuffisant

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
Taux de compression et explosion normal	Filtre obstrué	Laver-le
	Eau dans le carburant	Changer le carburant
	Surchauffe du moteur	Arrêter et refroidir le moteur
	Charbon dans le silencieux	Laver-le
Surchauffe du moteur	Consistance diluée du carburant	Régler le carburateur
	Charbon dans le couvercle du cylindre	Laver-le
	Huile moteur de mauvaise qualité	Utiliser une huile spéciale
	Pas de communication avec le tuyau d'expulsion	Connecter-le
	Mauvais carburant	Remplacer-le
Bruit rapide	Charbon dans le chambre de combustion	Laver-la
	Circulation de morceaux cassés ou détériorés	Vérifier et changer

3- Le moteur baisse de régime

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
Le moteur s'arrête brusquement	Le fil de la bougie est déconnecté	Reconnecter-le fermement
	Le piston est rayé	Changer-le
	La bougie couverte de charbon ou faux contact	Remplacer-la ou/et vérifier les circuits
	Le combustible detonne brusquement	Ajouter du carburant
Le moteur s'arrête lentement	L'intérieur du carburateur est bouchée	Nettoyer-le
	La prise d'air du réservoir de carburant est bouchée	Nettoyer-la
	Eau dans le carburant	Changer le carburant

4- Le moteur s'arrête avec difficulté

PROBLEMES	CAUSE	SOLUTION
Le levier manuel du carburant est à son niveau le plus bas et le moteur tourne encore	La corde de traction du carburant est trop courte	Ajuster la corde comme à la Fig. 12

5- Pulvérisation

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
Pas de jet de pulvérisation ou jet intermittent	Interrupteur de la buse ou valve de contrôle bouché	Laver-le
	Tête du tuyau du liquide bouché	Laver-le
	Pas de pression ou pression insuffisante	Ajuster le bouchon du réservoir et resserrer les deux écrous
Perte de produit	La plaquette de pulvérisation mal mise	Replacer-la en bonne position
	Fuites, par suite de joints de connection mal serrés	Resserrer-les

6- Poudrage

PROBLEMES	CAUSES	SOLUTIONS
La poudre ne sort pas ou sort par intermittence	La porte de la poudre ne peut s'ouvrir	Ajuster la baguette d'ouverture de la porte
	La poudre ou les granulés sont mélangés avec des corps étrangers	Tamiser-la
	La poudre ou les granulés, forment des conglomérats	Tamiser-la et casser les morceaux.
	La poudre ou les granulés sont humides	Sècher-la
La porte de la poudre ne fonctionne pas correctement	La porte ne peut se fermer	Ajuster la baguette de la
	La porte de la poudre est bloquée	porte
Le taux d'expulsion est hors contrôle	Le dispositif de contrôle de la porte de la poudre fonctionne mal	Nettoyer-la Réparer-le
	La bague du bas du réservoir chimique est mal vissée	Revisser-la
Perte de poudre	Le joint du couvercle du réservoir de la poudre est endommagé	Remplacer-le

MAINTENANCE TECHNIQUE ET A LONG TERME

1- Maintenance technique de la partie pulvérisation /poudrage

- Après avoir pulvériser , nettoyer tous les résidus de la pulvérisation et les traces de poudre du réservoir des produits chimiques .Laver le réservoir et les autres parties;
- Après le poudrage de poudre ou de granulés , laver la porte de sortie de la poudre, l'intérieur et l'extérieur du réservoir des produits chimiques;
- Après chaque manipulation, dévisser le couvercle du réservoir des produits chimiques;
- Après nettoyage, la machine doit fonctionner 2 - 3 minutes à bas régime.

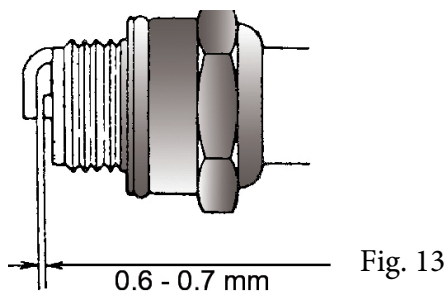
2- Maintenance technique de la partie carburant

Le mixte essence-huile souillé de poussières ou d'eau est une des principales causes des ennuis du moteur, c'est la raison pour laquelle cette partie doit être nettoyée très souvent; Si il reste un fond de carburant dans le réservoir et le carburateur durant un temps relativement long, ce résidu peut coller et obturer le circuit de carburant, cela empêchera un bon fonctionnement du moteur. Si la machine devait rester sans travailler pendant une semaine, tout le carburant doit être retiré.

3- Maintenance du filtre à air et de la bougie

-Après chaque utilisation de la machine , le filtre à air doit être lavé. En effet , si le produit chimique adhère à l'éponge, il réduira la puissance du moteur. Preter une attention toute particulière à ce point;

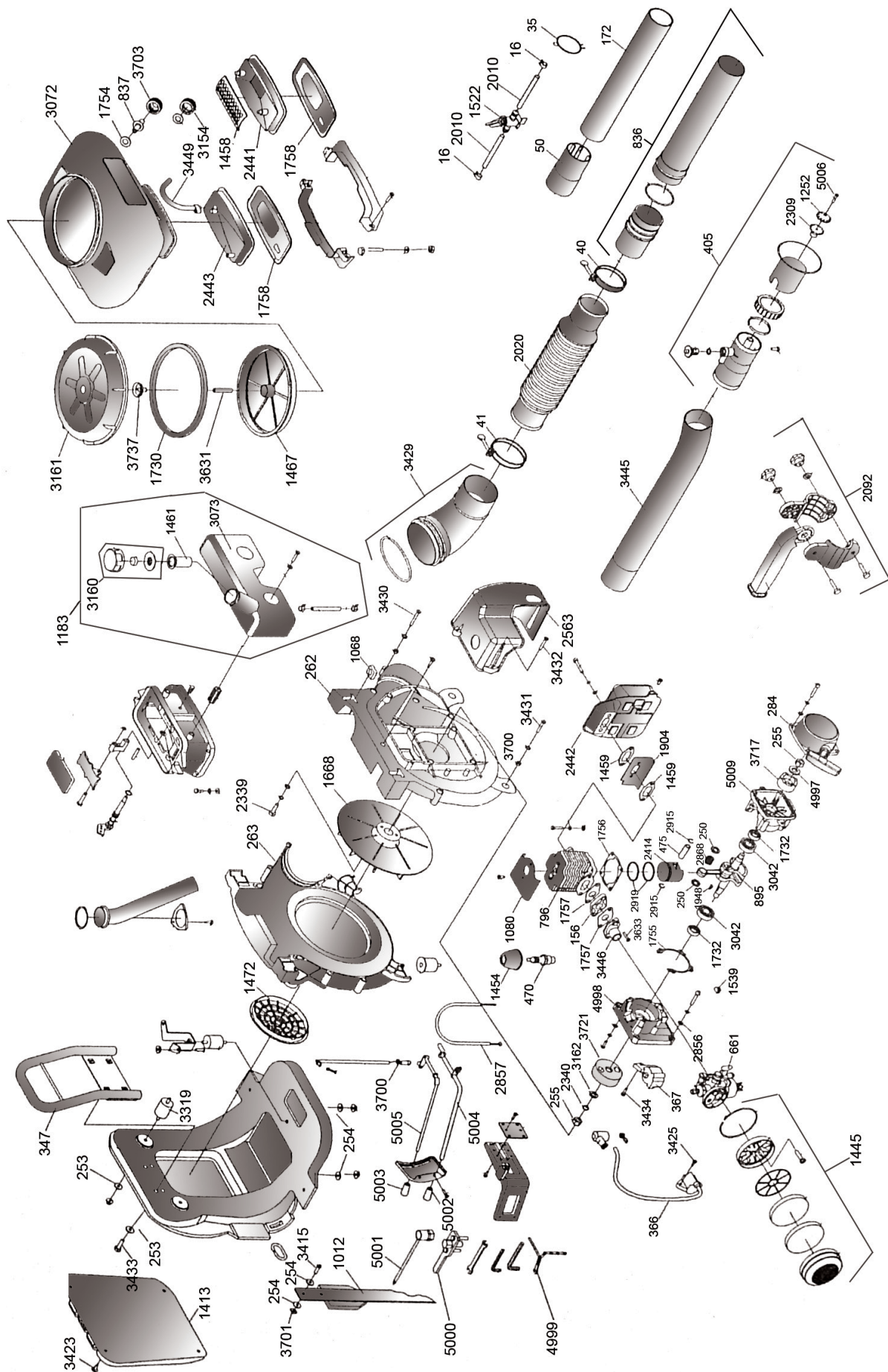
Après avoir lavé l'éponge du filtre avec de l'essence , presser-la pour expulser l'essence restant; L'espace souhaité entre les deux pôles de la bougie est de 0,6- 0,7 mm.



Vérifier que cet espace est bien celui-la .Si il est trop grand ou trop petit, ajuster le correctement; Le modèle de la bougie utilisée par cette machine est le 41 06J. Si il est nécessaire de la changer , vous pourrez en acheter dans un magasin de vente de machines agricoles ou de protection des plantes.

4- Maintenance à long terme.

- Nettoyer l'extérieur du moteur et appliquer une huile anti-oxydante sur la surface métallique;
- Retirer la bougie .Introduire 15- 20 grammes d'huile dans le cylindre. Cette huile doit être adaptée aux moteurs deux temps .Hausser le piston à son point le plus haut et replacer la bougie;
- Dévisser les deux écrous "papillons" .Retirer le réservoir des produits chimiques. Nettoyer la porte de sortie de la poudre ainsi que les surfaces intérieure et extérieure du réservoir des produits chimiques .Si des résidus de produits bloquent la porte de sortie de la poudre, celle-ci ne pourra s'ouvrir correctement et la perte de produits sera importante.
- Ranger convenablement le réservoir des produits chimiques et desserrer le couvercle de celui-ci;
- Oter la partie de projection des produits , laver-la et stocker-la convenablement;
- Retirer tout le carburant du réservoir et du carburateur;
- Couvrir la machine d'une toile plastique .Entreposer-la dans un endroit sec et sans poussières.



COD	DESCRIPTION
16	agrafe
35	agrafe
40	agrafe
41	agrafe
50	Reliez tuyauterie
156	isolant
172	Civière tuyauterie connecteur
250	bague
253	bague
254	bague
255	ecrou
262	chassis
263	chassis
284	démarrage
347	Batteur sujétion corroie
366	fuseau
367	fuseau
405	buse
470	bougie
475	bulón du piston
661	carburateur complet
796	cylindre
836	connecteur
837	tube connexion
895	manivelle conjointe bielle
1012	courroie
1068	noix
1080	couverture
1183	réservoir combustible
1252	disque de le buse
4998	caisse
1413	Coussinet
1445	filtre air
1454	couverture bougie
1458	filtre de la plaque
1459	joint
1461	Filtre réservoir combustible
1467	Filtre propreté
1472	Filtre
1522	robinet union
1539	Guide câble
1668	Promoteur
1730	bague
1732	Ensemble de d'estampillé
1754	Joint plane
1755	Joint
1756	Joint
1757	Joint
1758	Joint
1904	Joint
1948	clé
2010	tuyau cristal
2020	tuyau

COD	DESCRIPTION
2092	assemblage bielle
2309	partie de le buse
2339	boulon
2340	agrafe
2414	piston
2441	plaque
2442	silencieux
2443	Plaque pulvérisation
2563	Protecteur
2856	bague
2857	Câble Accélérateur
2868	Roulement Bulón
2915	Sujétion Bulón
2919	Segment piston
3042	Roulement
3072	Réservoir produit
3073	Réservoir combustible
3154	Couverture sortie réservoir
3160	Couverture réservoir combustible
3161	Couverture réservoir liquide
3162	agrafe
3319	Support cylindrique
3415	vis M6x16
3423	vis nylon
3425	bougie
3429	Joint tube
3430	vis
3431	vis
3432	vis
3433	vis
3434	vis
3445	Tuyauterie inclinée
3446	Tuyauterie
3449	Tuyauterie
3631	Tube
3633	vis M5x25
3700	ecrou
3701	ecrou
3703	Noix tube rejoint
3717	Cliquet
3721	Rotor
3737	Valve
4997	Laveuse
4999	Chaîne de sécurité
5000	Détachable
5001	Clé bougie
5002	Mangue rouge
5003	Mangue noire
5004	Tige d'accélération
5005	Tige de je saupoudre
5006	Vis fijador
5009	Caisse partie arrière

© Pulmic y PM-16 son marcas registradas de Sanz Hermanos. Todos los derechos reservados.
Sanz Hermanos se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.
© Pulmic and PM-16 are trademarks Sanz Hermanos. All right reserved.
Sanz Hermanos can make technical modifications without previous warning.
© Pulmic et PM-16 sont des marques enregistrées de Sanz Hermanos. Tous les droits réservés.
Sanz Hermanos ont réservé le droit d'effectuer des modifications techniques sans préavis.



GRUPOSANZ

Crta. Valencia-Ademuz Km 23,7 - Apdo de Correos 361 - 46160 - Llíria - Valencia - SPAIN
Tel: (+34) 96 279 14 41 - Fax: (+34) 96 279 14 43 - www.sanzhermanos.com - sanz@sanzhermanos.com