



AT140 . cód. 1030 10108 © Abril 2010, Versión 1



Casa Matriz
Luis Alberto Cruz 1166, Renca, Santiago de Chile
Fono: (56-2) 389 0000
www.vielva.cl



MANUAL DE OPERACIÓN
**ATOMIZADOR
A GASOLINA 2T
AT140**

Potencia Motor: 2,8hp

Pulverizado: >11m

Capacidad: 14Lt

Peso Neto: 10,5kg

 **POWER PRO**





ÍNDICE


Pág. 3.	1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS
Pág. 4.	2. CARACTERÍSTICAS Y USO
Pág. 5.	3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO
Pág. 6.	4. OPERACIÓN DEL EQUIPO
Pág. 7.	5. NEBULIZADO/PULVERIZADO
Pág. 9.	6. SEGURIDAD
Pág. 11.	7. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS
Pág. 14.	8. MANTENIMIENTO PERIÓDICO
Pág. 15.	POLIZA DE GARANTÍA


1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS


Capacidad tanque químico: **14Lt**
Velocidad turbina: **7.500rpm**
Potencia motor: **2,8hp**
Tasa Descarga Químicos: Nebulizado: **>3,5 L/min**
Tasa Descarga Químicos: Pulverizado: **>6Kg/min**
Pulverizado: **>11m**
Peso Neto: **10,5kg**
Combustible: **Mezcla gasolina aceite 2T**
Encendido: **Electrónico por CDI**
Sistema Arranque: **Manual**
Detención: **Cerrar acelerador por completo**

 **ADVERTENCIA:** El motor debe usar mezcla de gasolina + aceite. La relación de mezcla la determina el aceite que usted ocupe (El aceite indica la relación de mezcla).

 **ADVERTENCIA:** El motor debe funcionar de 3 a 5 minutos sin carga luego de encender y antes de apagar. No está permitido que el motor funcione a alta velocidad sin carga para evitar daños al motor. También está prohibido detener el motor repentinamente a altas velocidades.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar incendios, el motor debe detenerse y alejarse de llamas o chispas de cualquier tipo antes de reabastecer combustible. Fumar queda prohibido.

 **ADVERTENCIA:** Para evitar electrocuciones, no toque la bujía ni el gorro de la bujía cuando el motor esté en funcionamiento.

 **ADVERTENCIA:** La superficie del silenciador de escape y del cilindro alcanzan altas temperaturas. Evite el contacto con esas partes.

Este manual de instrucciones debe considerarse como parte de la máquina y debe entregarse en caso de cambiar de propietario.

Para prevenir accidentes use la máquina correctamente y con sentido común. Lea cuidadosamente el manual de instrucciones antes de trabajar. Conozca las funciones de los componentes así como las inspecciones de rutina necesarias y los trabajos de mantenimiento básicos. En caso de que haya dudas, contacte a su distribuidor.

Debido a constantes mejoras, nos reservamos el derecho a hacer modificaciones sin previo aviso y podría encontrar alguna diferencia con el producto que usted tenga. Contacte a su distribuidor en caso de dudas.



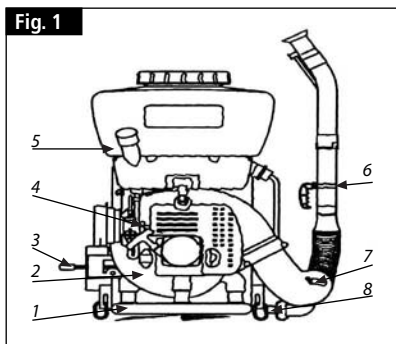


2. CARACTERÍSTICAS Y USO

El Atomizador de espalda con motor a combustión AT140 es un equipo portátil, eficiente y flexible para protección de plantaciones de algodón, trigo, arroz, árboles frutales y otros. Puede ser usado para esparcir herbicidas, pesticidas, fertilizante, químicos granulares, etc. Esta máquina puede ser adecuada también para su uso en montaña, colinas y otros.

2.1. ESTRUCTURA

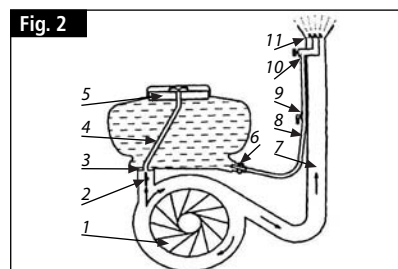
La máquina en sí consiste de un chasis, turbina, acelerador, motor a combustión, tanque químico, tubo de combustión, tubo de aspersión, varilla de pulverizador, arnés. (fig.1)



1. Chasis
2. Turbina
3. Acelerador
4. Motor a combustión
5. Tanque químico
6. Tubo de aspersión
7. Pulverizador
8. Arnés

2.2. CARACTERÍSTICAS

1. Las partes principales están hechas de plástico, la máquina es liviana, resistente a la corrosión y cómoda para llevar a espaldas.
2. El soporte del tanque químico utiliza acero tubular para reducir la presión a la turbina y mejorar el rendimiento general.
3. Las dimensiones de la parte inferior del chasis son mayores y el centro de gravedad del equipo completo es bajo, asegurando mejor estabilidad.
4. Equipado con partida manual de fácil operación. Equipo protección en los componentes que alcanzan altas temperaturas para seguridad del operario.
5. Motor a combustión, 2 tiempos enfriado por aire de fácil uso y mantenimiento.



3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El Atomizador de espalda AT140 adopta el principio de corriente de aire y Venturi.

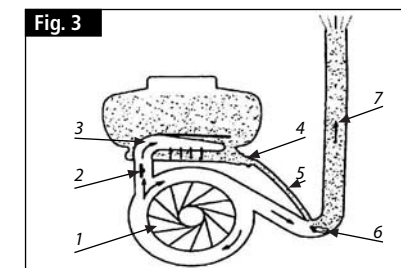
3.1. PRINCIPIO DE ASPERSIÓN

El motor a gasolina hace rotar las aspas de la turbina (1) lo que genera corriente de aire a alta velocidad. La mayoría de ese aire fluye a través del tubo de aspersión (7) entrando por las ranuras de la tapa del ventilador. Una parte de ese aire que circula fluye hacia un flexible (4) controlado por una válvula mariposa (2). El aire entra por la admisión del tubo flexible (3), sigue por el tubo mismo (4) y saliendo del tubo hacia el interior del tanque químico por la cámara superior (5). Este aire provoca una presión en el tanque lo que empuja el aire a salir por la unión de salida (6), el tubo de alimentación (8), el interruptor de alimentación (9) un regulador de flujo (10) y a la boquilla (11). Desde la boquilla sale el químico líquido, el que formará una neblina muy fina y será disparado junto al flujo de aire. (Ver fig.2)

1. Aspas de turbina.
2. Válvula mariposa.
3. Admisión tubo flexible.
4. Tubo flexible.
5. Cámara superior.
6. Unión de salida.
7. Tubo de aspersión.
8. Tubo de alimentación.
9. Interruptor de alimentación.
10. Regulador.
11. Boquilla.

3.2. PRINCIPIO DE PULVERIZACIÓN

El motor a gasolina hace rotar las aspas de la turbina (1). La mayoría de ese aire fluye hacia el tubo de aspersión (7). Una parte de ese aire que circula pasa por una válvula mariposa (2). El flujo de aire que entra en el soplador aumenta la presión. Al mismo tiempo, ese flujo de aire sale de los agujeros del soplador lo que hace que el polvo se disperse y envía el polvo hacia la conexión de salida (4), al tubo de tránsito del soplador (5) y este hacia la válvula de control (6). En este punto el polvo es mezclado y disparado por el aire a alta velocidad que va hacia el tubo de aspersión. El polvo en el tanque cae con la ayuda de la vibración del motor. (Ver fig.3)



1. Aspas de turbina.
2. Válvula mariposa.
3. Tubo de soplado.
4. Conexión de salida.
5. Tubo de tránsito.
6. Válvula de control.
7. Tubo de aspersión.



4. OPERACIÓN DEL EQUIPO

Favor leer las instrucciones cuidadosamente antes de usar la máquina.

4.1. PREPARACIÓN ANTES DE EMPEZAR

1. Revise que no haya partes o piezas sueltas.
2. Revise que la ventilación no esté bloqueada para evitar sobrecalentamiento.
3. Revise que el filtro de aire esté limpio para evitar bajo rendimiento del conjunto.
4. Revise que la bujía tenga la abertura correcta (0.6-0.7mm).
5. Tire de la manilla de arranque un par de veces para comprobar que el motor gira correctamente.

4.2. AGREGAR COMBUSTIBLE

1. El combustible debe agregarse sólo cuando el motor está detenido.
2. Use sólo aceite de buena calidad para motores de 2 tiempos exclusivos para motosierras y desbrozadoras. La relación de mezcla la da el aceite que usted haya adquirido.

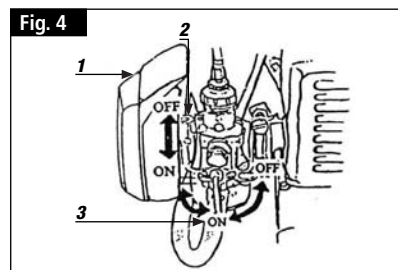
4.3. AGREGAR QUÍMICOS

1. Durante la aspersión, al agregar químicos el interruptor debe estar apagado. Durante el pulverizado, la válvula de pulverizado y la palanca de combustible deben estar en la posición inferior; de lo contrario la máquina descargará material.
2. Debido a que el químico en polvo puede aglomerarse fácilmente, no debe dejar químico en polvo en el tanque por largos períodos.
3. Durante la aspersión, la tapa del tanque debe apretarse firmemente. Después de agregar el químico, limpie el perno de la entrada del tanque y luego apriete firmemente.

4.4. ARRANQUE EN FRÍO

Por favor siga estos procedimientos:

1. Coloque la llave de paso de combustible en la posición "ON". (Ver fig.4)
2. Coloque la palanca de combustible en la posición de arranque.
3. Coloque el ahogador en posición abierto.
4. Tire del partidador un par de veces, no permitiendo que la manilla regrese violentamente a su posición original.
5. Cierre el ahogador y tire la manilla de arranque hasta que el motor encienda.
6. Después de arrancar el motor, abra el ahogador nuevamente.
7. Permita que el motor funcione en vacío 2 a 3 minutos para calentar, luego comience el trabajo de aspersión o pulverizado.



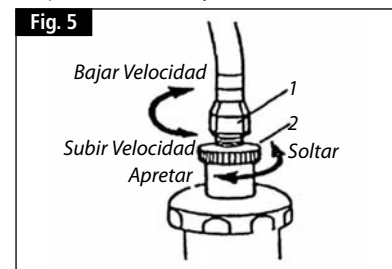
4.5. ARRANQUE EN CALIENTE

1. Deje el ahogador en posición abierto.
2. Si el motor se ahoga, cierre la llave de paso de combustible y tire del manillar un par de veces. Luego repita el procedimiento.

4.6. AJUSTE DE VELOCIDAD

La velocidad debe ajustarse cuando no se alcanza la velocidad nominal o cuando el motor no se detiene cerrando la manilla en la posición inferior. La regulación se hace de la siguiente manera (Ver fig.5)

1. Suelte la tuerca de fijación.
2. Gire el regulador a la derecha para disminuir la velocidad. Gire a la izquierda para aumentar la velocidad.
3. Después de ajustar la velocidad correctamente, apriete la tuerca de fijación.



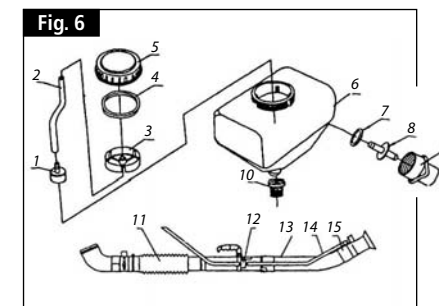
4.7. DETENCIÓN DE MOTOR

1. Durante la operación de aspersión, apague el interruptor de químico primero, luego detenga el motor.
2. Durante el pulverizado, coloque la válvula de combustible y la de pulverizado en posición cerrado.
3. Después de terminar el trabajo, cierre la llave de paso de combustible para evitar problemas de arranque la próxima vez.

NOTA: Mientras el motor está en funcionamiento, la manguera debe estar montada en la máquina, de lo contrario, el aire refrigerante disminuirá y el motor podría calentarse y resultar dañado.

5. NEBULIZADO PULVERIZADO

5.1. CONJUNTO DE ASPERSIÓN (fig.6)



1. Válvula de aire.
2. Manguera de goma.
3. Pre filtro.
4. Sello de tapa.
5. Tapa.
6. Tanque químico.
7. Sello.
8. Conector.
9. Tapa de presión.
10. Conector de entrada de flujo.
11. Manguera flexible.
12. Válvula.
13. Tubo curvado.
14. Tubo plástico.
15. Boquilla.



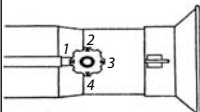
5.2. NEBULIZADO

1. Antes de aplicar químico, primero rocíe agua limpia para revisar que no haya fugas en el sistema.
2. El químico líquido debe estar limpio para evitar que se obstruya la boquilla.
3. El motor debe estar encendido pero con la válvula mariposa cerrada.
4. Coloque el equipo sobre su espalda, abra la válvula mariposa, ajuste el acelerador para que el motor alcance la velocidad de trabajo y luego abra la válvula de químico para empezar a nebulizar.

5.3. CONSIDERACIONES PARA EL NEBULIZADO

1. Antes de trabajar, mueva constantemente el tubo de aspersión, no se detenga en una posición fija así evitará saturar una zona de químicos y evitar daños.
2. Controle la cantidad de químico con la válvula de control. Use la tabla siguiente como referencia.

Fig. 7

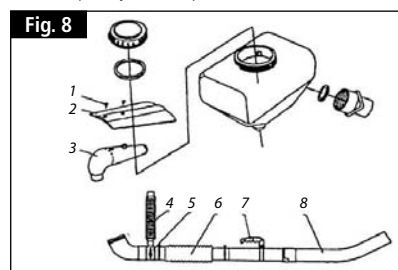


Apertura	Descarga
1	1 L/min
2	1,5 L/min
3	2 L/min
4	3 L/min

3. Controle la cantidad de nebulizado, además de con la válvula de químico, cambiando el ángulo de la válvula modificando el patrón e descarga.
4. Al nebulizar tipo abanico, apunte la descarga hacia abajo para evitar que el líquido quede en el aire.
5. Debido a que el líquido nebulizado es extremadamente fino, pruebe el patrón obtenido observando las hojas que hayan sido tratadas.

5.4. PULVERIZADO

1. Conjunto para pulverizado (fig.8).
Remueva la tapa del tanque, remueva el sello de filtro, tubo de admisión de aire, tapón de entrada de aire. Monte el tubo de pulverizado, el soporte, conecte el tubo de tránsito de pulverizado, instale la boquilla y el tubo plástico.



1. Perno / 2. Válvula mariposa / 3. Placa soporte / 4. Tubo de tránsito de pulverizado / 5. Conjunto de control de pulverizado / 6. Manguera flexible / 7. Manilla / 8. Tubo doblado.

2. Carga de polvo

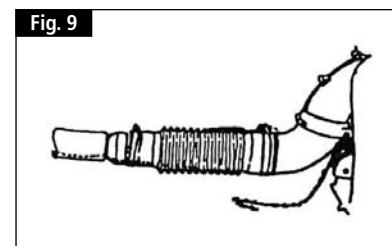
- A. En la operación de pulverizado, coloque la palanca de control de polvo y el acelerador en posición cerrado, cierre la válvula mariposa, y luego agregue el polvo. No debe haber descarga de polvo por la boquilla.
- B. El polvo a aplicar debe estar totalmente seco, sin aglomeraciones.
- C. Es mejor usar todo el polvo del tanque en una única jornada, no deje polvo en el tanque por largos períodos para evitar aglomeraciones del mismo, que se tapen as boquillas y que la máquina se vuelva inutilizable.

D. Después de cargar polvo, los pernos del tanque deben estar limpios y apriete la tapa para evitar filtraciones.

E. Coloque la máquina en su espalda, abra la válvula, ajuste los controles para que el motor alcance la velocidad de trabajo y abra la válvula de control de polvo para empezar a pulverizar.

5.5. INSTALACION ANTI-ELECTROESTÁTICA

Al pulverizar o atomizar químicos granulares puede causar electroestática, la que puede estar relacionada a diversos factores como: tipo de químico, temperatura ambiente, humedad del aire, etc. Para evitar este fenómeno, use la cadena antiestática. Cuando el aire se vuelve más seco, la electroestática aumenta, especialmente cuando se usan largos tubos de aspersión o pulverizado. Ponga atención a eso. Instale la cadena como muestra la imagen (fig. 9).



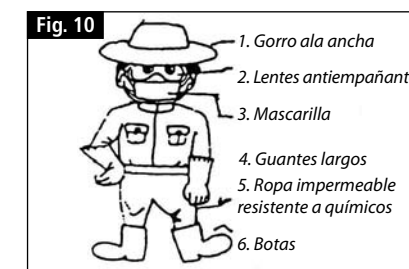
Un extremo de la cadena antiestática se inserta en el tubo, libre de vibraciones y debe conectarse a tierra. Conecte el otro extremo con el cable conductor luego fije el cable con la cadena en el tubo curvo mediante un tornillo.

6. SEGURIDAD

6.1. LEA ESTE MANUAL CUIDADOSAMENTE

Asegúrese de entender cómo operar esta máquina adecuadamente antes de usarla.

6.2. ROPA DE SEGURIDAD (fig. 10)



1. Gorro ala ancha.
2. Lentes antiempañante.
3. Mascarilla.
4. Guantes largos.
5. Ropa impermeable resistente a químicos.
6. Botas.



6.3. LAS SIGUIENTES PERSONAS NO PUEDEN OPERAR LA MÁQUINA

1. Personas con deficiencias mentales.
2. Personas bajo los efectos del alcohol o drogas.
3. Menores de edad o personas muy ancianas.
4. Personas sin la debida capacitación en el uso de este equipo.
5. Personas con malestares físicos, cansados o cualquier persona que no esté consciente de los riesgos inherentes al uso de ese producto.
6. Mujeres en período de embarazo o lactancia.

6.4. RIESGO DE INCENDIO

1. No permita que haya llamas o chispas de cualquier tipo cerca de la máquina.
2. Nunca reabastezca de combustible con el motor encendido.
3. No derrame combustible sobre el producto. En caso de derrame limpie inmediatamente con un paño antes de continuar el trabajo.
4. Siempre apriete bien la tapa del tanque.
5. Siempre aléjese al menos 10 metros de la zona de abastecimiento de combustible antes de encender el motor y empezar a trabajar.

6.5. ARRANQUE DE MOTOR (fig.11)

1. Coloque la válvula de control de polvo en la posición inferior antes de arrancar el motor, de lo contrario habrá polvo que saldrá del equipo al momento del arranque.
2. No se coloque frente a la boquilla. Aún cuando la válvula de control esté cerrada, siempre hay algo de residuos que pueden salir disparados.



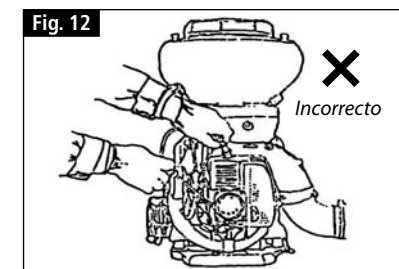
6.6. NEBULIZADO/PULVERIZADO

1. Se puede trabajar durante tiempo frío y con algo de viento. Por ejemplo, temprano en la mañana o bien entrada la tarde. Esto reducirá la evaporación y el desperdicio de químicos y mejorará los resultados.
2. El operario debe moverse siempre en la misma dirección que el viento, nunca en contra.
3. Si el químico entra en contacto con boca, ojos u otras mucosas, lave inmediatamente con abundante agua y solicite asistencia médica.
4. Si presenta dolor de cabeza u otro malestar durante el trabajo, detenga la operación y solicite asistencia médica.
5. Por seguridad del operario, estas operaciones deben llevarse a cabo siguiendo todas las regulaciones de manejo de químicos agrícolas.

7. SOLUCIONADOR DE PROBLEMAS

7.1. MOTOR NO ARRANCA O TIENE ARRANQUE DIFÍCIL

Revise que la bujía se encuentre en buen estado. No debe estar empastada, carbonizada y revise la abertura de la bujía. Saque la bujía del cilindro, con el mismo procedimiento de arranque de motor y con la bujía conectada al cable de la bobina, ponga en contacto la bujía con alguna parte metálica del motor y tire un par de veces de la manilla de arranque. Debe haber chispa uniforme. Al sujetar la bujía tenga cuidado de no tocar alguna parte metálica o puede sufrir un golpe eléctrico, no es mortal pero sí doloroso y molesto. (fig.12)



MOTOR NO ARRANCA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN		
NO HAY CHISPA	Bujía	Bujía humedecida Depósitos de carbón en bujía Abertura de bujías incorrecta Aislación de bujía dañada Electrodos quemados	Secar Limpiar Ajustar a 0,6-0,7mm Cambiar bujía por nueva Cambiar bujía por nueva	
	Magneto	Cableado dañado Aislación de bobina dañada Módulo de encendido dañado	Reparar o cambiar Cambiar Cambiar	
	HAY CHISPA	Relación de Compresión OK y existe Alimentación de Combustible	Motor ahogado Combustible de mala calidad	Desahogar Cambiar combustible
		Alimentación OK pero Mala Relación de Compresión	Cilindro o anillos gastados Bujía suelta	Cambiar cilindro o anillos Apretar
No hay Alimentación desde el Carburador		No hay combustible Filtro saturado Respiradero de tanque obstruido	Abastecer Limpiar / cambiar Limpiar	



7.2. BAJA POTENCIA DE MOTOR

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
COMPRESIÓN Y CHISPA NORMAL	Filtro saturado	Limpiar
	Combustible mezclado con agua	Limpiar sistema alimentación y cambiar combustible
	Motor sobrecalentado	Apague y deje enfriar
MOTOR SE SOBRECALIENTA	Silenciador con depósitos de carbón	Descarbonizar / cambiar
	Poco combustible	Ajustar carburador
	Tapa cubre cilindro con suciedad	Limpiar
RUIDO ANORMAL	Aceite incorrecto	Use aceite para motores 2T exclusivo para motosierras y desbrozadoras
	Combustible degradado	Limpiar sistema alimentación y cambiar combustible
	Cilindro carbonizado	Descarbonizar
	Partes móviles desgastadas	Revisar y reparar

7.3. MOTOR SE DETIENE

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
MOTOR SE DETIENE	Cable de bujía suelto	Conectar firme
REPENTINAMENTE	Pistón fundido	Cambiar
	Bujía carbonizada o en cortocircuito	Cambiar
	Combustible agotado	Abastecer
MOTOR SE DETIENE LENTAMENTE	Carburador obstruido	Limpiar
	Respiradero de tanque obstruido	Limpiar
	Combustible mezclado con agua	Limpiar sistema alimentación y cambiar combustible

7.4. MOTOR TIENE PROBLEMAS PARA APAGARSE

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
MANILLA COMBUSTIBLE EN POSICIÓN INFERIOR, AÚN ASÍ MOTOR NO SE DETIENE	Piola muy corta (ralentí muy alto)	Ajustar piola

7.5. PROBLEMA CON LA APLICACIÓN DE QUÍMICO

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
NO HAY DESCARGA O ES INTERMITENTE	Interruptor de boquilla o válvula de control obstruido	Limpiar
	Tubo alimentación de químico obstruido	Limpiar
	No hay presión o es insuficiente	Apriete tapa de tanque y apriete las 2 tuercas mariposa
FILTRACIÓN DE QUÍMICO	Tapa de tanque suelta	Apretar
	Juntas sueltas	Revisar y apretar

7.6. PULVERIZADO

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
NO HAY DESCARGA O INTERMITENTE	Compuerta de admisión no se puede abrir	Ajustar varilla de compuerta
	Polvos mezclados con material extraño	Limpiar
	Polvo atascado	Liberar
COMPUERTA NO OPERA BIEN	Polvo humedecido	Secar y limpiar
	Compuerta de admisión no se puede cerrar	Ajustar varilla de compuerta
	Compuerta atascada con material extraño	Limpiar
FILTRACIÓN DE POLVO	Abrazadera de tanque suelta	Apretar
	Sello de tapa de tanque dañado	Cambiar
DESCARGA NO HOMOGÉNEA	Válvula de control de polvo no opera bien	Reparar /cambiar



8. MANTENIMIENTO PERIÓDICO

8.1. MANTENIMIENTO A CONJUNTO DE ASPERSIÓN

1. Después de trabajar, limpie cualquier residuo de la mezcla o de polvo en el tanque. Lave el tanque y el resto de las piezas que muestren restos de material.
2. Después de pulverizar, limpie la admisión de polvo y el tanque.
3. Después de trabajar, suelte la tapa del tanque.
4. Después de limpiar, haga funcionar el motor por dos o tres minutos.

8.2. MANTENIMIENTO EN SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DE COMBUSTIBLE

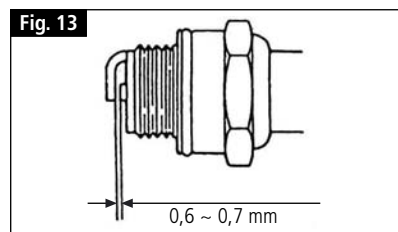
1. La presencia de agua u otros materiales en el combustible es la principal causa de problemas de motor. Mantenga siempre limpio el sistema de alimentación.
2. Si el combustible permanece en el tanque o en el carburador por períodos prolongados (más de 1 o 2 semanas), este combustible se degradará y obstruirá los conductos de alimentación.

8.3. MANTENIMIENTO FILTRO DE AIRE Y BUJÍA

1. Después de trabajar a diario lave el filtro de aire. Si el material se adhiere a la esponja reducirá la potencia del motor. Tenga especial cuidado en esto.
2. Después de lavar la esponja con gasolina, elimine el residual e instale el filtro.
3. La abertura correcta de bujía es 0.6-0.7mm. Revise constantemente esta medida. (Ver fig. 13)
4. Sólo use bujía correspondiente al modelo con el que viene este motor. En caso de necesitar una bujía nueva, diríjase a su Servicio Técnico Autorizado para adquirir una nueva.

8.4. ALMACENAMIENTO POR LARGOS PERIODOS

1. Limpie el exterior de la máquina. Cubra con una capa de anti oxidante.
2. Saque la bujía. Agregue 1 cucharada de aceite de motor (el mismo que usa para la mezcla) en el cilindro. Gire el cigüeñal hasta que el pistón llegue al punto muerto superior, luego instale la bujía.
3. Suelte las tuercas mariposa. Saque el tanque químico. Limpie la admisión de polvo y la superficie interior y exterior del tanque. Si hay residuos en la compuerta de admisión, no funcionará correctamente y puede haber filtración de polvo. Luego instale el tanque y suelte la tapa.
4. Saque la unidad de aspersión, lávela por completo y guárdela en forma separada.
5. Drene por completo el tanque de combustible y el carburador.
6. Cubra la máquina con una bolsa plástica y guárdela en un lugar seco.



POLIZA DE GARANTÍA POWERPRO

MODELO	PERÍODO DE GARANTÍA
Atomizador AT140	(6) Seis Meses
TIENDA COMERCIAL	CIUDAD
N° BOLETA O FACTURA	FECHA DE COMPRA

ESTIMADO CLIENTE: El producto adquirido por usted ha sido sometido a rigurosos procesos de control de calidad antes de su venta al consumidor final. Por lo anterior, POWERPRO garantiza su perfecto funcionamiento y desempeño durante el período de garantía señalado más abajo. En el evento que el producto detallado no funcione o funcione defectuosamente por fallas atribuibles a su fabricación o materiales, usted tendrá derecho a usar esta garantía en los términos que a continuación se indican.

EN QUÉ CONSISTE LA GARANTÍA: En la eventualidad que su equipo experimente una falla atribuible a defectos de fabricación, usted podrá hacer uso de la garantía, siendo su equipo revisado y reparado gratuitamente, incluyendo mano de obra y repuestos, por POWERPRO a través de su red de servicios técnicos autorizados a lo largo del país. La garantía podrá hacerse efectiva las veces que sea necesario cada vez que se presenten defectos atribuibles a la fabricación del equipo dentro de su período de validez. La garantía sólo es válida en Chile. POWERPRO podrá determinar a su discreción si efectúa la revisión y/o reparación directamente o a través de sus servicios autorizados.

CÓMO SE HACE EFECTIVA LA GARANTÍA: Para hacer efectiva la garantía, usted debe acudir con su producto a cualquiera de los servicios técnicos autorizados que se encuentren vigentes en el momento de hacer uso de esta garantía, debiendo presentar la póliza original con los datos de la compra. Es necesario presentar, además de la póliza, el original de la boleta o la factura, en que se pueda verificar la fecha de la compra y modelo correspondiente al equipo adquirido.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA: La garantía perderá toda validez en las siguientes situaciones: **1.** Enmiendas en la póliza de garantía, boleta o factura; ausencia o no presentación de alguno de estos documentos originales. **2.** Mal uso del equipo, intervención en él o modificación por parte de terceros. Ausencia, rotura o violación de sellos de garantía, cuando estos existen en los productos por disposición de POWERPRO. **3.** Uso indebido del producto o uso con químicos distintos a los indicados en el manual de uso. **4.** Daño causado por golpe de bodegaje transporte incorrecto o trato indebido. **5.** Daños causados por terremoto, inundación, incendio, relámpago, anegaciones, ambientes de excesivo polvo o humedad. **6.** Daño causado por cualquier elemento extraño en el interior del producto. **7.** Cuando el producto no sea utilizado o cuidado en conformidad a las indicaciones del manual de uso. **8.** El reemplazo de elementos de desgaste ocasionado por el uso habitual del equipo no está cubierto por la garantía: filtros, bujía, embrague, accesorios de corte, boquillas, inyectores. **9.** El daño ocasionado por el no mantenimiento adecuado del equipo, revisiones periódicas a elementos que sufren desgaste por su uso habitual. **10.** Utilización del producto para fines comerciales, inclusive su arriendo o alquiler. **11.** Las mantenciones en ningún caso están cubiertas por garantía, siendo de exclusiva responsabilidad del propietario.

PERÍODO DE VIGENCIA DE GARANTÍA: Seis meses.

RECOMENDACIONES AL CLIENTE: **1.** Antes de conectar y usar el equipo, lea cuidadosamente el manual de uso. **2.** Utilice sólo accesorios recomendados por la fábrica.