

ÍNDICE DE MATERIAS

✓	Símbolos de advertencia	3
✓	Normas de seguridad	4
✓	Recomendaciones importantes	5
✓	Descripción de la máquina	6
✓	Características	7
✓	Montaje de un accesorio	7-8
✓	Desmontaje de un accesorio	8
✓	Carburante - Llenado depósito	8
✓	Arranque del motor	9-10
✓	Pare del motor	10
✓	Reglaje velocidad ralenti	10
✓	Control de la máquina	11
✓	Utilización del arnés	12
✓	Mantenimiento	13-14
✓	Almacenaje	14
✓	Búsqueda de averías	15-16

SÍMBOLOS UTILIZADOS EN LA MÁQUINA O EN EL MANUAL



Atención !

Los textos precedidos de este símbolo conciernen directamente a la seguridad del usuario o de otras personas. El no respetarlos puede acarrear accidentes graves.

Ciertos símbolos de los abajo indicados están reproducidos en la máquina (fig. 1)



Leer atentamente el manual antes de utilizar la máquina. Conservar el mismo a mano para poder consultarlo si fuera preciso.



Utilizar ropas de trabajo propias, guantes y botas de seguridad antideslizantes, pantalón largo, protección de cabeza, ojos y oídos.



No usar la máquina si se está cansado, o en caso de haber ingerido alcohol o medicamentos.

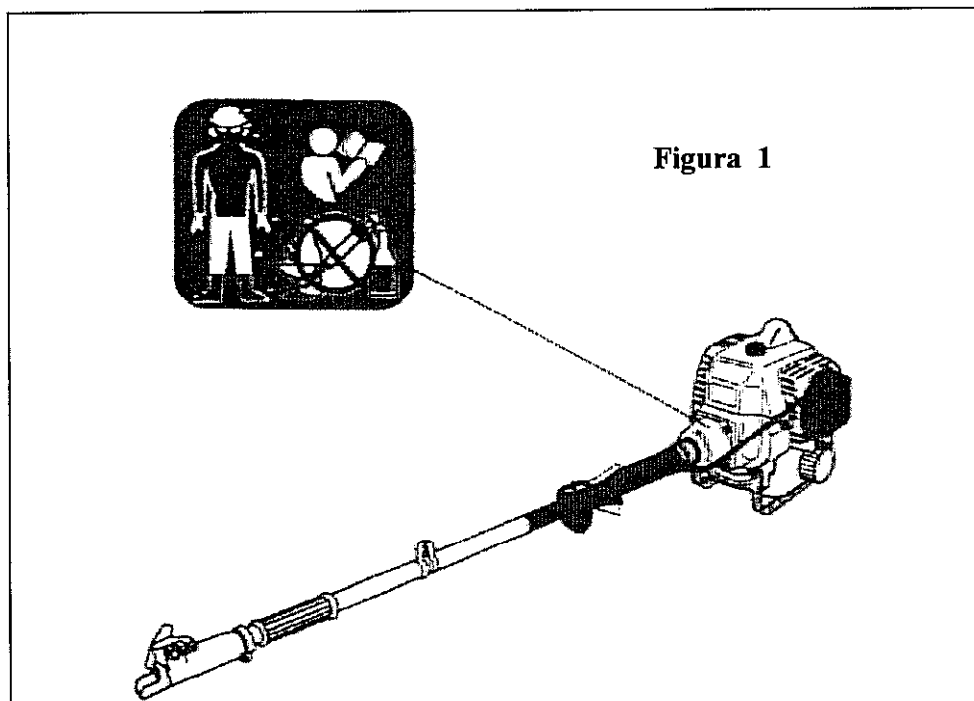


Figura 1

NORMAS DE SEGURIDAD



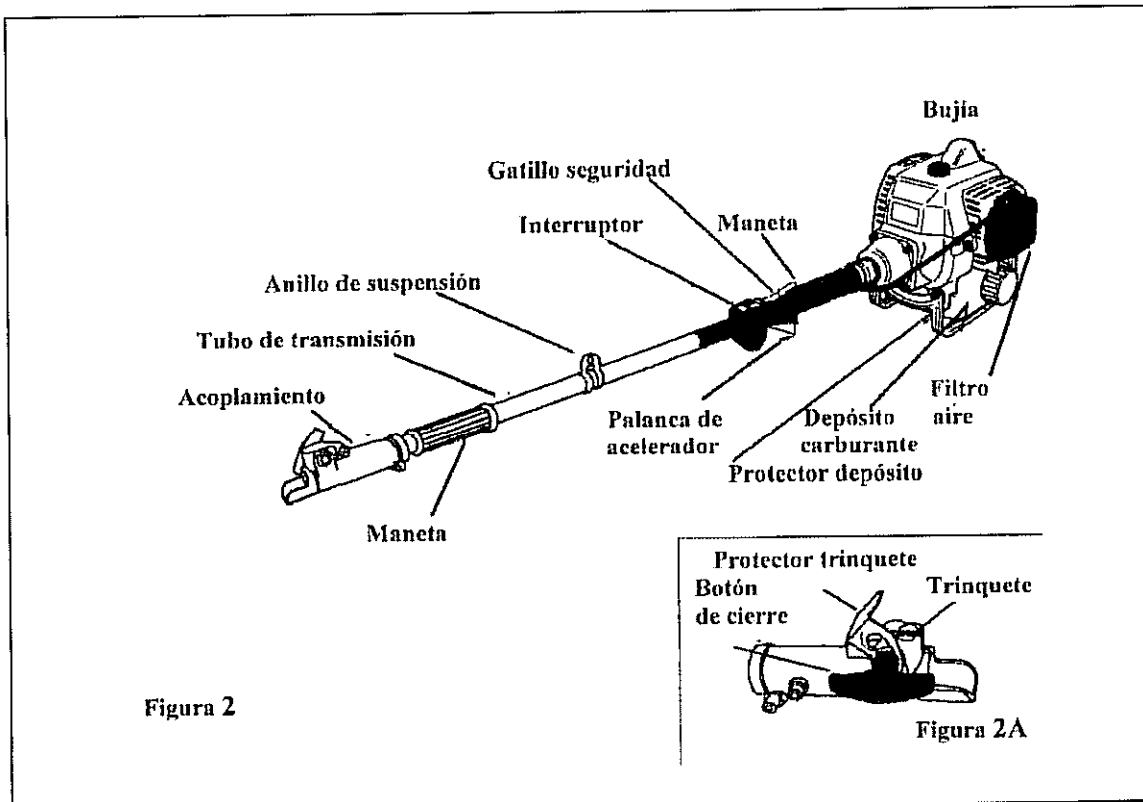
Atención !

- ◆ No efectuar operaciones de montaje, mantenimiento o reglajes, con el está en marcha.
- ◆ Comprobar siempre la sujeción y afilado del accesorio antes de arrancar el motor.
- ◆ Precaución al riesgo de incendio:
 - ⇒ no fumar ni acercar fuego a la máquina.
 - ⇒ antes de echar el carburante, parar el motor y esperar a que esté suficientemente frío.
 - ⇒ limpiar rápidamente todo resto de carburante que haya podido caer o desbordar.
 - ⇒ no arrancar el motor cerca del bidón de carburante.
 - ⇒ no situar la máquina cerca de materiales inflamables.
- ◆ Antes de poner el motor en marcha asegurarse que la máquina esté en buenas condiciones, comprobar el funcionamiento del interruptor, la fijación y bloqueo de la tornillería.
- ◆ No arrancar el motor en un local cerrado a causa de los gases del escape.
- ◆ Comprobar que el accesorio de corte no entre en contacto con ningún obstáculo en el momento de arrancar el motor.
- ◆ No arrancar el motor si el silencioso está desmontado.
- ◆ Parar inmediatamente el motor en caso de choque del accesorio de corte, de vibración o de ruidos anormales. Comprobar el estado de la máquina antes de volver a arrancar.
- ◆ No transportar nunca la máquina con el motor en marcha.
- ◆ No trabajar cerca de un tendido eléctrico.
- ◆ No dejar la máquina en manos de personas inexpertas.

RECOMENDACIONES IMPORTANTES

- ◆ **Conservar la máquina en perfecto estado, efectuando las operaciones de mantenimiento indicadas en este manual.
Si fuera preciso, dirigirse a un distribuidor Béal.**
- ◆ **Nunca desmontar o modificar los dispositivos de seguridad y de corte.**
- ◆ **Utilizar exclusivamente piezas de recambio de origen Shindaiwa. Dirigirse a un distribuidor Béal.**
- ◆ **No hacer funcionar el motor a pleno gas si algún accesorio no estuviera montado.**
- ◆ **Sujetar bien la máquina para transportarla en un vehículo, con el fin de evitar daños o que se derrame el carburante.**
- ◆ **No utilizar la máquina si el escape o el para-chispas están desmontados.**
- ◆ **Trabajar en un terreno suficientemente despejado para poder tener libertad de movimientos, y guardar un buen equilibrio.**
- ◆ **Conservar los accesorios de corte en perfecto estado, y bien sujetos sobre la máquina.**
- ◆ **Limpiar a menudo la máquina. Quitar los restos de vegetales que pueden ocasionar incidentes.**

DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA



Familiarizarse con la máquina por medio del dibujo indicado arriba, con el fin de obtener los mejores resultados, una mayor duración de la máquina, y mayor seguridad de utilización.

Importante !

Los términos "izquierda, derecha, adelante, atrás", se entienden a partir de la posición normal de utilización de la máquina.



Atención !

- ◆ No efectuar modificaciones sobre la máquina o sobre los accesorios de corte.

CARACTERÍSTICAS

230PH	
Peso en vacío, sin accesorios	4 kg.
Modelo motor	SHINDAIWA S230
Tipo motor	2 tiempos, refrigerado por aire, cilindro vertical
Carrera	32x28 mm
Cilindrada	22,5 cm ³
Potencia máxima	0,8 kW a 7500 r.p.m.
Tasa de mezcla	25/1
Capacidad depósito carburante	554 cm ³
Carburador	WALBRO WYL 26A
Encendido	Electrónico transistorizado
Bujía	NGK BMR 6 ^a
Filtro de aire	Semi-húmedo, de fijación rápida
Arranque	Por tirador
Pare motor	Interruptor
Transmisión	Embrague centrífugo

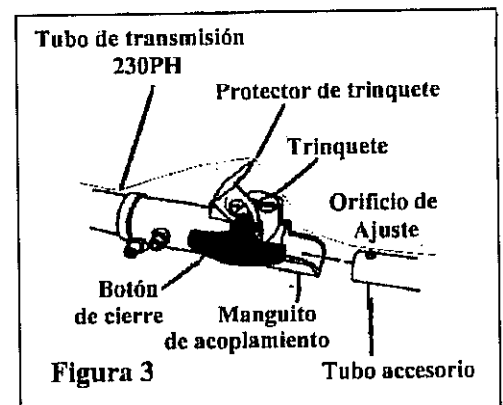
Estas características son susceptibles de cambio sin previo aviso.

MONTAJE DE UN ACCESORIO

- Colocar el concepto 230PH en una superficie limpia y plana, con la bujía orientada hacia arriba.
Poner el accesorio elegido en la prolongación del tubo de transmisión, con el orificio de ajuste orientado hacia arriba (fig. 3).

Importante !

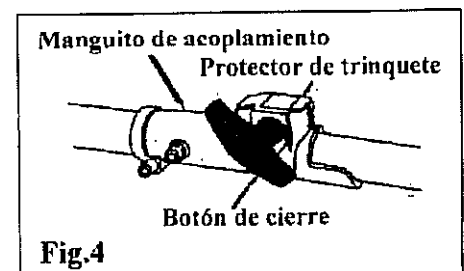
Tener cuidado de que no penetren impurezas en los tubos.



- Quitar las protecciones de los extremos de los tubos (si las tienen) y soltar el botón de cierre.
- Encajar el tubo del accesorio en el manguito de acoplamiento, hasta que la muesca en el autoadhesivo esté al nivel del extremo del manguito. Mover el tubo del accesorio en el manguito hasta que el trinquete ajuste el conjunto (fig. 3)

7

- Bajar el protector de trinquete contra éste, y apretar el botón de cierre (fig. 4)



Importante !

El protector de trinquete (que asegura también la inmovilización de los 2 tubos) debe estar pegado contra el acoplamiento antes de apretar.

DESMONTAR UN ACCESORIO

1. Colocar la máquina en una superficie limpia y plana. Soltar el botón de cierre y dejar el protector de trinquete elevarse.
2. Apretar sobre el trinquete para soltar los 2 tubos (fig. 5).
3. Desencajar los 2 tubos.

CARBURANTE - LLENADO DEL DEPÓSITO
--

**Atención !**

- ◆ No llenar el depósito de carburante con el motor en marcha, o cuando está muy caliente.
 - ◆ No fumar ni acercar fuego al manipular el carburante.
 - ◆ Limpiar inmediatamente todo resto de carburante que haya podido caer.
 - ◆ No arrancar el motor cerca del bidón de carburante.
 - ◆ En caso de fuga de carburante, llevar a reparar la máquina a un servicio post-venta Béal. No utilizar nunca la máquina si tiene alguna fuga de carburante.
1. Poner la máquina en una superficie limpia y horizontal.
 2. Limpiar alrededor del tapón de depósito, para que no entren impurezas.
 3. Abrir el tapón del depósito, y llenar de mezcla 2 tiempos al 4%, fresca y limpia.
 4. Apretar con cuidado el tapón de depósito, y limpiar todo resto de carburante que haya caído.

ARRANQUE DEL MOTOR



Importante !

El interruptor tiene 2 posiciones:

- "I" (u ON o START): marcha
- "O" (u OFF o STOP): parada

1. Poner el interruptor en posición marcha (fig. 6)
2. Presionar 2 o 3 veces la pera del cebador hasta que se vea el carburante por el tubo transparente (fig. 7).

Observación: La pera de cebador sirve únicamente para llevar el carburante hasta el carburador; el motor no se puede obstruir en caso de excesiva manipulación del cebador.

3. Si el motor está frío, poner el mando de starter en posición cerrada (I  I) (fig. 8). Si el motor ya está caliente, dejar el mando del starter en posición abierta (I  I) (fig. 10).

4. Estando la máquina en el suelo, sujetar bien el tubo de transmisión con una mano, y coger el tirador de arranque con la otra (fig. 9)




Atención !

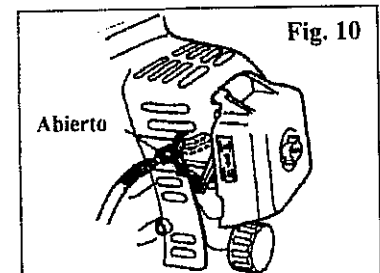
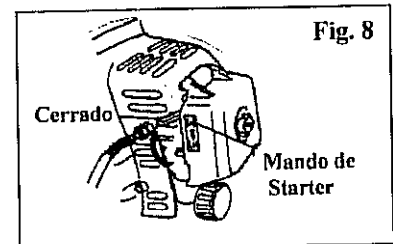
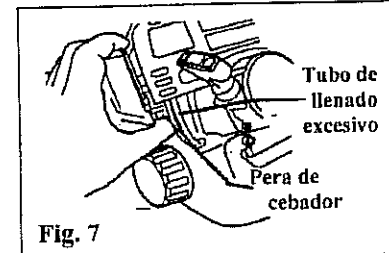
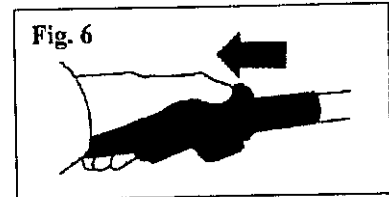
- Comprobar que el accesorio montado no toque ningún obstáculo en el momento de arrancar el motor.
- No intentar arrancar el motor sujetando la máquina en posición de trabajo.
- Tirar con cuidado del tirador de arranque hasta notar una cierta resistencia, seguidamente de un tirón seco arrancar el motor.

Observación !

Evitar tirar a fondo el cordón para no estropear el mecanismo del arranque.

5. Una vez arrancado el motor, llevar progresivamente el mando del starter hacia la posición abierta (I  I) (fig. 10).

- Si el motor se cala antes de la apertura total del starter, cerrar éste y volver a arrancar.



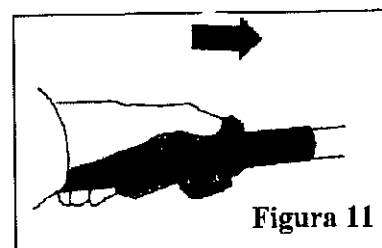
- Si el motor no arranca después de varios intentos, puede ahogarse por exceso de carburante. Abrir el starter y tirar varias veces del tirador de arranque para eliminar el exceso de carburante.

Una vez arrancado el motor, dejarlo calentar a ralentí algunos segundos antes de empezar a trabajar.

El accesorio montado sobre el concepto 230PH no debe ponerse en movimiento cuando el motor está a ralentí. De lo contrario, hay que regular el ralentí (ver párrafo correspondiente).

PARE DEL MOTOR

1. Dejar funcionar el motor a ralentí algunos minutos para equilibrar las temperaturas, después poner el interruptor en posición parada (fig. 11).



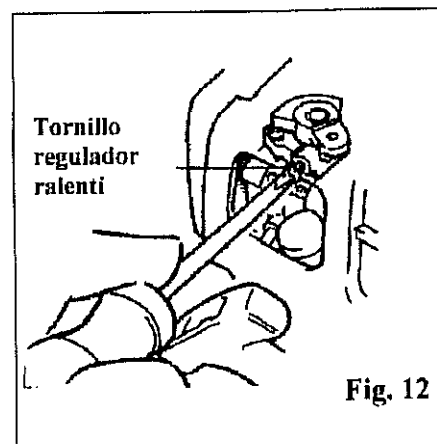
REGLAJE VELOCIDAD DE RALENTÍ



Atención !

La cuchilla n debe funcionar estando el motor a ralentí.

1. Arrancar el motor, y dejar funcionar varios minutos a ralentí para que alcance la temperatura de funcionamiento.
2. Si el accesorio que está montado funciona, aflojar ligeramente el tornillo regulador de ralentí para rebajar el régimen motor (fig. 12)
La velocidad nominal de ralentí es de $2750 \text{ r.p.m.} \geq 250 \text{ r.p.m.}$
3. Si el motor tiene tendencia a calarse, aumentar un poco el régimen motor.



CONTROL DE LA MÁQUINA



Atención !

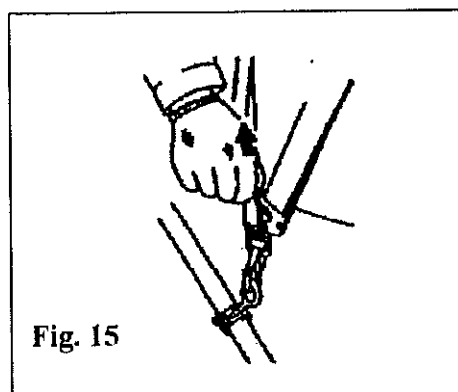
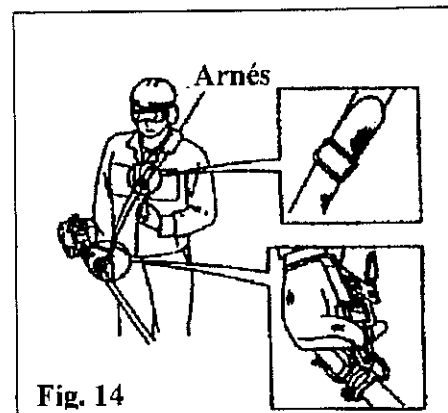
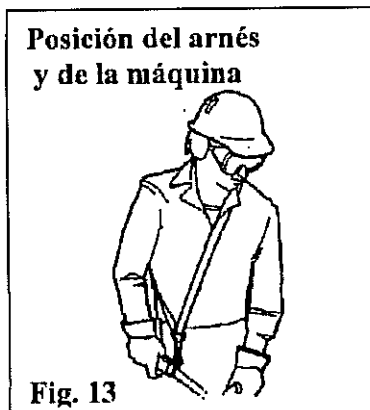
- **No utilizar nunca la máquina si algún elemento de protección o de seguridad (arnés, protector, horquilla de seguridad, etc...) está desmontado o estropeado.**
- **A pesar de los elementos de protección, el riesgo de proyección, de que algo salte, es posible. Tomar todas las precauciones contra piedras u otros objetos que pudieran ser proyectados.**
- **Utilizar exclusivamente piezas de recambio o accesorios originales. No realizar modificaciones sobre la máquina o sus accesorios.**
- **Asegurarse que el accesorio esté correctamente instalado y sujeto antes de cada utilización.**
- **No trabajar nunca con herramientas de corte o poda estropeadas, rotas o deformes.**
- **En caso de vibraciones, comprobar el conjunto de la máquina y corregir el defecto antes de volver a arrancar.**
- **En caso de choque mientras se trabaja, parar de inmediato el motor y comprobar la situación del accesorio. Nunca trabajar con un accesorio estropeado.**
- **No hacer funcionar el motor a pleno régimen sin estar montado ningún accesorio.**

UTILIZACIÓN DEL ARNÉS

1. Fijar el mosquetón del arnés al anillo de suspensión de la máquina, sobre el tubo de transmisión
2. Colocar el arnés sobre el hombro, de manera que la máquina esté a la derecha (fig. 13).
3. Regular la largura del tirante del arnes, con el fin de poder sujeta la máquina de forma natural y cómoda.

Desenganche urgente de la máquina

Para desprenderse rápidamente en caso de peligro, tirar de la lengüeta blanca encima del mosquetón. Una vez hecho, la máquina queda desenganchada del arnés.



MANTENIMIENTO



Atención !

- Parar siempre el motor y esperar la inmovilización completa del accesorio antes de realizar cualquier operación de mantenimiento.
Desconectar la bujía para mayor seguridad
- Utilizar exclusivamente piezas de recambio y accesorios de origen. La utilización de piezas que no sean originales no garantizan los buenos resultados y seguridad de la máquina.

Importante !

- No debe utilizarse la máquina si el silencioso o el para-chispas están desmontados o en mal estado.
- El cable y el capuchón de bujía deben mantenerse limpios y en buen estado.

Mantenimiento después de cada utilización

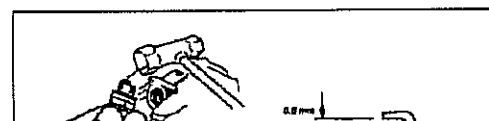
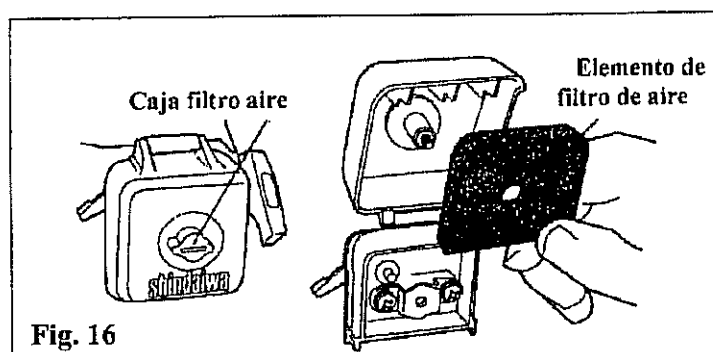
- Limpiar con cuidado el conjunto de la máquina. Las rejillas de refrigeración del cilindro, las entradas de aire y el filtro de aire, deben estar bien limpios para evitar sobrecalentamiento del motor.
- Limpiar el silencioso y el depósito para evitar todo riesgo de incendio.
- Comprobar que toda la tornillería esté bien apretada, y que no haya fuga de carburante.

Mantenimiento cada 10 horas

- Abrir la caja del filtro de aire y extraer el elemento. Lavarlo con agua jabonosa, enjuagar y dejar secar. Volver a ponerlo en su sitio (fig. 16)

Importante !

No utilizar la máquina si el elemento del filtro está deformado o empapado de agua.



Mantenimiento cada 15 horas

- Desmontar la bujía y limpiarla (fig. 17)
- Regular la separación de los electrodos a 0,6 mm antes de volver a colocar la bujía.
- En caso de cambio, utilizar exclusivamente una bujía NGK BMR 6 A.

Importante !

Limpiar con cuidado alrededor de la bujía antes de desmontarla, para evitar la entrada de impurezas en el cilindro.

Mantenimiento cada 50 horas

- Quitar la tapa de cilindro, y limpiar todas las rejillas de refrigeración.
- Sacar la cabeza aspiradora de carburante con un pequeño gancho de alambre (fig. 18)
Comprobar la cabeza aspiradora y el tubo, y cambiarlos si es necesario.

Importante !

Mucho cuidado de no estropear el tubo con el gancho de alambre.

ALMACENAJE

Si la máquina no va a utilizarse durante varios meses, tomar las precauciones siguientes:

- Limpiar cuidadosamente el conjunto de la máquina, y aceitar ligeramente las piezas metálicas para evitar la oxidación.
- Vaciar por completo el depósito y el carburador.

Importante !

Si queda carburante en el carburador, se estropea y deteriora los circuitos, provocando dificultades de arranque posteriores.

- Desmontar la bujía, y echar unas gotas de aceite en el cilindro por el orificio de la bujía. Tirar 2 o 3 veces del tirador de arranque para repartir el aceite por la pared del cilindro, y colocar nuevamente la bujía en su sitio.
- Cambiar todas las piezas rotas, desgastadas o deformadas.
- Sacar el elemento de filtro de aire, limpiarlo y volver a colocar.
- Poner la máquina en un lugar seco y al abrigo del polvo.

BÚSQUEDA DE AVERIAS

El motor no arranca

El motor no arranca	Pieza arranque defectuosa, motor gripado	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar al servicio post-venta.
El motor no tiene compresión	Bujía suelta	<ul style="list-style-type: none"> • Apretar la bujía
	Cilindro, pistón o segmentos estropeados	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar al servicio post-venta.
El carburante no es el apropiado		<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar el depósito y el carburador, y volver a llenar con la mezcla de 2 tiempos al 4% • Si no arranca después de vaciado, consultar al servicio post-venta.
El carburante no llega al carburador	Conductos atascados o con grasa, o toma de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar y reparar, o consultar al servicio post-venta.
La bujía no produce chispa	El interruptor está en "OFF"	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en "ON"
	Avería de encendido	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar al servicio post-venta.
	La bujía está húmeda	<ul style="list-style-type: none"> • Desmontarla y accionar varias veces el arranque para eliminar el exceso de gasolina. • Secar los electrodos de la bujía. Comprobar la separación y volver a montar la bujía.
	La separación de los electrodos es incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> • Regular la separación en 0,6 mm.

Falta de potencia en la máquina

Sobrecalentamiento del motor	Demasiado tiempo de trabajo o condiciones muy duras	<ul style="list-style-type: none"> • Hacer pausas para dejar enfriar el motor
	El carburador no está bien regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar en el servicio post-venta.
	Mezcla carburante incorrecta	<ul style="list-style-type: none"> • Usar mezcla 2 t. a 4%
	Rotor, voluta, rejillas de cilindro con grasa o estropeadas	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar o cambiar las piezas defectuosas
	Depósito de calamina en el cilindro o el silencioso	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar en el servicio post-venta.

	Filtro de aire con grasa	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el elemento
--	--------------------------	---

El motor no funciona regularmente, echa humo negro	Bujía suelta o con grasa	<ul style="list-style-type: none"> • Apretar o cambiar
	Toma de aire	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar y reparar el filtro de aire y el tubo del carburante
	Agua en el carburante	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar el carburante y llenar nuevamente con el apropiado
	Pistón gripado	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con un servicio post-venta.
El motor vibra	Carburador defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar servicio post-venta.
	Sobrecalentamiento motor	<ul style="list-style-type: none"> • Ver párrafo anterior
	Carburante inapropiado	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar el carburante y llenar nuevamente con el apropiado
El motor no acelera	Cámara de combustión con calamina	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar con el servicio post-venta.
	Filtro de aire con grasa	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el elemento
	Cabeza aspiradora con grasa	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar la cabeza aspirad.
	Carburador mal regulado	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar servicio post-venta.
El motor se para de golpe estando trabajando	Régimen ralentí incorrecto	<ul style="list-style-type: none"> • Regular a $2750 \text{ min}^{-1} + 250$
	Interruptor de paro puesto en "OFF" accidentalmente	<ul style="list-style-type: none"> • Ponerlo en "ON" y arrancar de nuevo
	Depósito vacío	<ul style="list-style-type: none"> • Llenar de combustible
	Cabeza aspiradora con grasa	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar la cabeza aspirad.
	Agua en el carburante	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar el carburante y llenar nuevamente con el apropiado
	Bujía o capuchón defectuosos	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar o cambiar la bujía, apretar el contacto.
	Nada de encendido	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar servicio post-venta.
El motor es difícil de parar	Pistón gripado	<ul style="list-style-type: none"> • Consultar servicio post-venta.
	Hilo de masa suelto o interruptor defectuoso	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar las conexiones y reparar
	Sobrecalentamiento por bujía defectuosa o mal adaptada (índice térmico)	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar la bujía y regular separación de electrodos. Comprobar el índice y cambiar si es preciso
	Sobrecalentamiento del motor	<ul style="list-style-type: none"> • Dejar funcionar el motor a ralentí unos segundos antes de quitar el contacto.