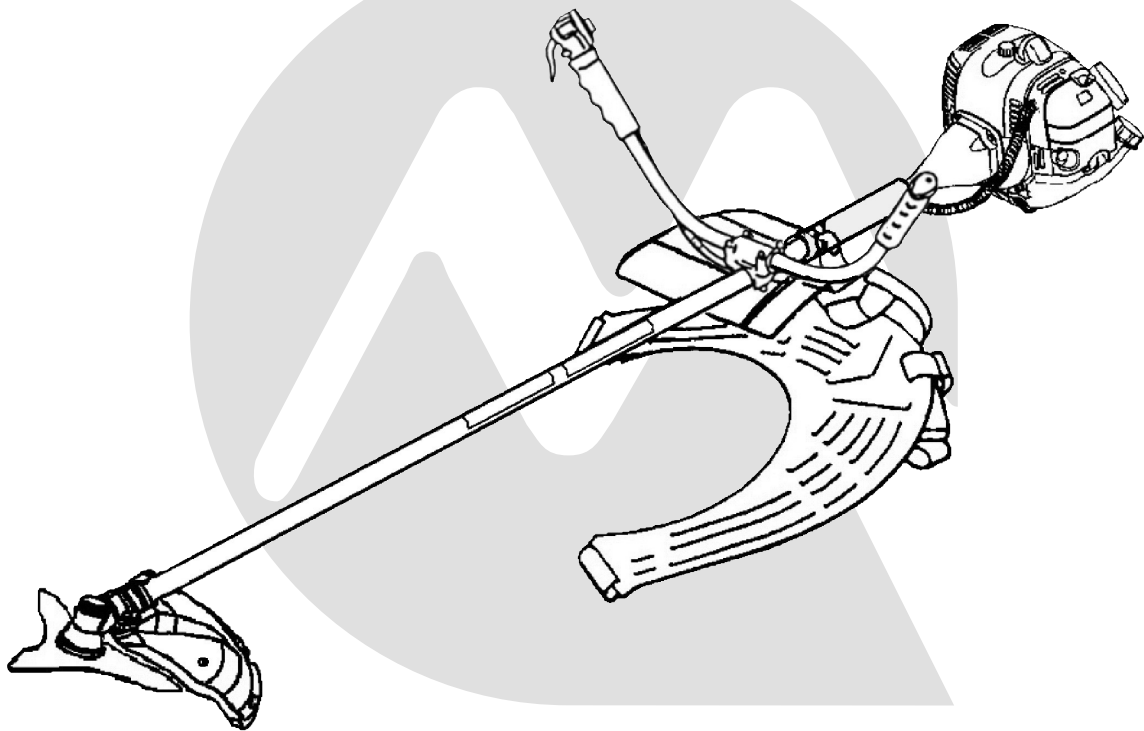




OWNER'S OPERATOR'S MANUAL
Manual del Propietario u Operador
Manual de instruções

BRUSHCUTTER
CORTADORA
MOTORROÇADOIRAS

B43/B43R
BF43R/BF50R
B50R



The POWER in Outdoor Power

Completely read and understand this manual **PRIOR** to using this product.
Lea y entienda este manual a fondo, **ANTES** de usar este producto.
Leia até ao fim e conheça o manual antes de utilizar este produto.



SAFETY INSTRUCTIONS

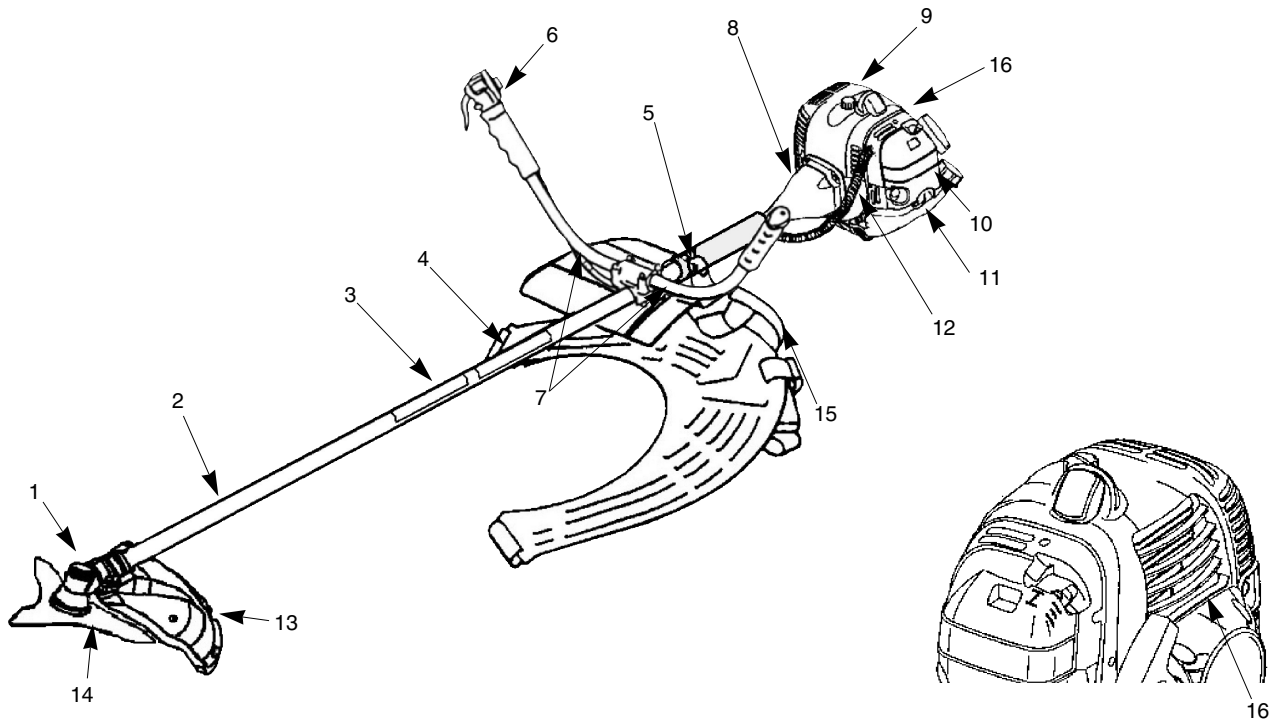
1. Read and understand this Manual before using the brushcutter. Be thoroughly familiar with the proper use of the brushcutter.
2. Never allow children to operate the brushcutter. It is not a toy. Never allow adults to operate the unit without first reading the Instruction Manual.
3. Become familiar with the controls and know how to stop the engine quickly.
4. ALWAYS WEAR SAFETY GLASSES or other suitable eye protection, and hearing protection.
5. Keep the area of operation clear of all persons, particularly small children and pets.
6. Never operate a brushcutter when you are fatigued.
7. Never operate without proper shields or other protective safety devices in place.
8. Dress properly; do not wear loose clothing or jewelry. They can be caught in moving parts. Always wear substantial footwear, long pants and long sleeved shirt.
9. Gasoline is highly flammable; handle it carefully. Fill the fuel tank with the correct mixture of gasoline and oil before trying to start the engine.
10. Use an approved fuel container to store the gasoline/oil mixture.
11. Do not fill the tank when the engine is hot or running.
12. Do not smoke while handling gasoline.
13. Fill the fuel tank outdoors and up to about 10mm from the top of the tank, not the top of the filler neck.
14. Wipe any spilled gasoline before starting the engine.
15. Always be sure of your footing; keep a firm hold of the handles with both hands, and walk, never run.
16. Use the right tool for the job. Do not use the brushcutter for any job that is not recommended by the manufacturer.
17. Keep all fasteners tight to be sure the brushcutter is in safe working condition. Follow the maintenance instructions provided on page US-6 of this manual.
18. Do not put hands or feet near or under the rotating parts.
19. Keep clear at all times.
20. If the brushcutter should start to vibrate abnormally, stop the engine and check immediately for the cause. Vibration is generally a warning of trouble.
21. Do not trim too close to the ground in order to avoid hitting small stones or other debris. Avoid using the brushcutter near rocks, gravel, stones and similar matter.
22. Use the brushcutter only in daylight or good artificial light.
23. Shut off the engine and be certain the cutting blade has completely stopped rotating before inverting the machine.

SPECIFICATIONS

MODEL	B43	B43R	BF43R	B50R	BF50R
Dry Weight (kg)	8.4	8.5	8.6	8.5	8.6
Handle Configuration	Horn Handle				
Engine Displacement (cc)	41.5	41.5	41.5	49.9	49.9
Fuel Tank Capacity (ℓ)	1.0				
Carburetor	Diaphragm Type				
Ignition	Solid State System				
Spark Plug	NGK BPM6Y Set Gap 0,6 - 0,7 mm				
Fuel Mixture	Use Only Non - Leaded Regular Gasoline. 2 - Cycle Oil Mix 25:1 Ratio Must Be Approved For Air - Cooled Engines.				

Product Description

B43, B43R, BF43R, B50R, BF50R

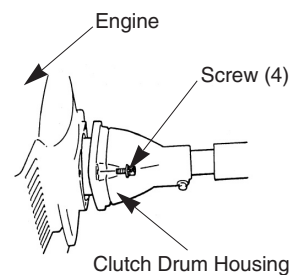


- | | |
|---|--|
| 1. Gearcase | 9. Engine |
| 2. Shaft Assembly | 10. Air Filter |
| 3. Safety Decal | 11. Fuel Tank |
| 4. Model Name | 12. Throttle Cable and Stop Switch Wires |
| 5. Attachment Ring for Shoulder Harness | 13. Debris Shield |
| 6. Throttle Trigger and Stop Switch | 14. Cutting Blade |
| 7. Handlebar | 15. Shoulder Harness |
| 8. Clutch Drum Housing | 16. Serial Number (on rear of engine) |

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

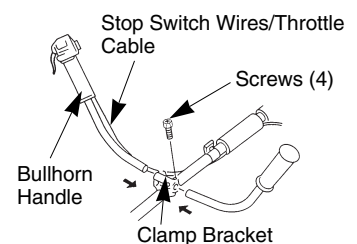
ENGINE AND DRIVESHAFT ASSEMBLY

Attach the clutch drum housing to the engine using the four screws.



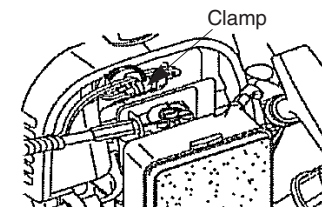
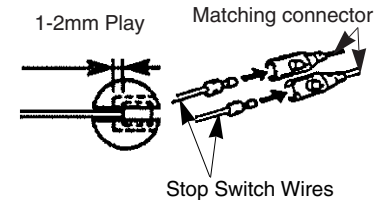
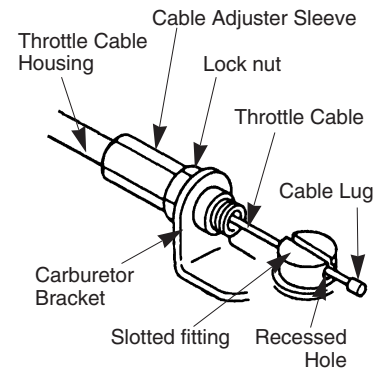
HANDLEBAR

1. Loosen the four screws on the top of the clamp bracket.
2. Insert the left and right handle bars into the clamp bracket.



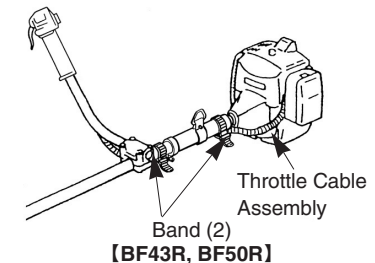
CONNECTING THROTTLE CABLE AND STOP SWITCH WIRES

1. Insert the throttle cable through the cable adjuster sleeve.
2. Position the slotted fitting on the carburetor so the recessed hole for the lug is away from the cable adjuster sleeve.
3. Rotate the carburetor throttle cam and slip the throttle cable through the slot in the slotted fitting, making sure the cable lug drops into the recessed hole.
4. Operate the throttle trigger a few times to make sure that it works correctly.
5. Adjust the cable adjuster sleeve so the stop on the carburetor throttle cam just contacts the throttle stop and the cable position keep 1-2mm play between cable lug and slotted fittings when the throttle trigger is fully depressed.
6. When the throttle cable is adjusted correctly, tighten the lock-nut.
7. Plug the stop switch wires into the matching connectors from the engine. Note that wire polarity is not important.
8. Lap and fix the stop switch wires and connectors with clamp.



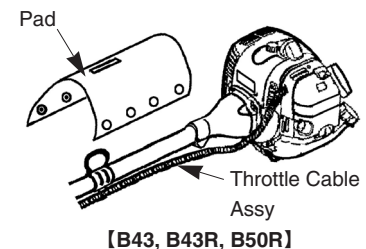
[BF43R, BF50R]

Clamp the throttle cable assembly with two bands as shown.



[B43, B43R, B50R]

Lap and fix the throttle cable assembly with the pad as shown.



[BF43R, BF50R]

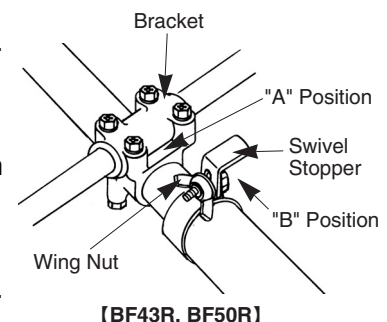
Caution! : This swivel stopper is exclusively for fixing the handle in transport. Do not engage the swivel stopper while operating the brushcutter.

In transport and storage:

Loosen the wing nut, place the stopper on A position of the bracket. Tighten the wing nut, confirm the handle is fixed by the swivel stopper.

In operation:

Before start operation of the brushcutter, disengage the swivel stopper. Loosen the wing nut, place the stopper at B position. Tighten the wing nut to fix there, confirm the handle becomes free to turn around.



INSTALLING DEBRIS SHIELD

DEBRIS SHIELD

Attach the debris shield to the gearcase with the two M6 x 30 screws as shown on Fig. 1.

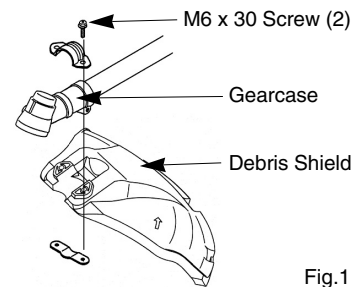


Fig.1

SHIELD EXTENSION

(Install the string cutoff blade and shield extension to the debris shield.)

1. Insert the square nut into shield extension as shown on Fig. 2.

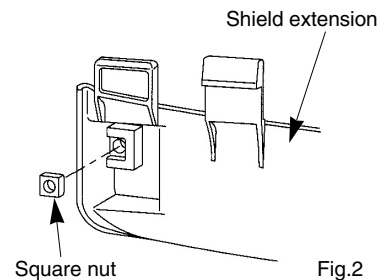


Fig.2

2. Attach the String Cutoff Blade to shield extension using M5 x 20 Screw, locking with square nut (on Fig.2) as shown on Fig. 3 .

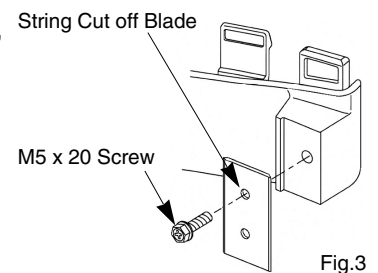


Fig.3

3. Enter the guide in the slot of debris shield on Fig. 4. Make sure place the three hooks into the position on the shield as shown on Fig.5.

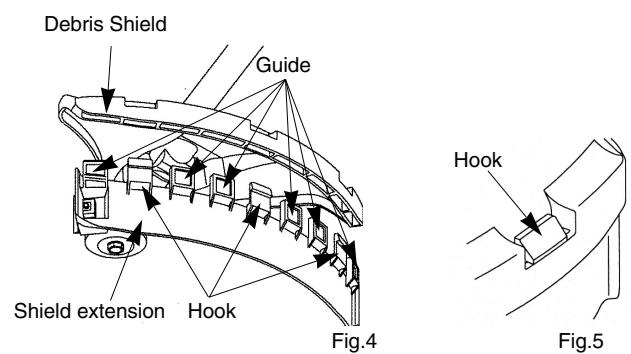
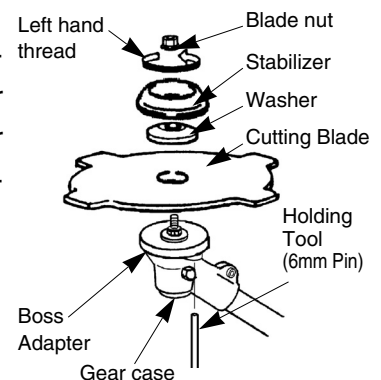


Fig.5

CUTTING BLADE

A variety of metal cutting blades are available to satisfy different cutting conditions. It is especially important to use only the correct blade(s) approved for each model brushcutter. Also, it is especially important to install the blade for LEFT- HAND rotation (as viewed from the operator's position), and to correctly position all blade holding parts (see sketch).



BEFORE OPERATION

FUEL : MIXING GASOLINE AND OIL

The two cycle engines used in the brushcutter requires a mixture of GASOLINE and OIL for lubrication of bearings and other moving parts. The proper fuel mixture ratio is 25 : 1, which is 40cc of oil mixed with one liter of gasoline.

NOTE : Gasoline and oil must be premixed in a clean gasoline container. Never mix gasoline and oil indoors or in the brushcutter fuel tank. Always use fresh gasoline.

WARNING !! - NEVER USE ALCOHOL OR ALCOHOL BLENDED FUELS IN MARUYAMA ENGINES.

Before filling the brushcutter fuel tank, clean around the fuel tank cap so dirt and debris does not enter the fuel tank. Always shake the fuel container before filling the fuel tank. Remove the fuel cap, then fill the fuel tank to within about 10mm from the top of the tank. Avoid filling the fuel tank filler neck. Install the cap securely onto the fuel tank.

OPERATING INSTRUCTIONS

Starting and Stopping

COLD STARTING PROCEDURE

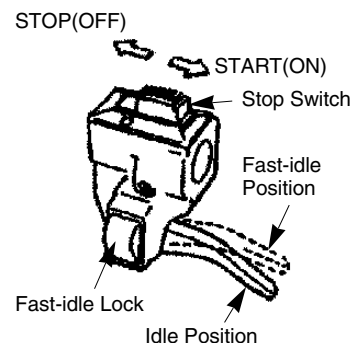
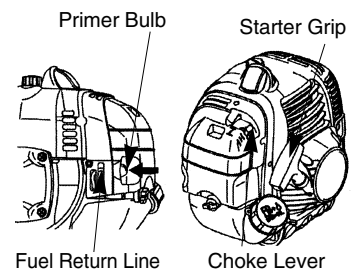
The carburetor on this engine is equipped with a fuel primer and a choke system. To start a “cold” engine properly, perform the following procedure:

1. Pump the primer bulb until fuel can be seen flowing through the fuel return line to the fuel tank. (Flowing fuel should be almost clear, not foamy or full of bubbles.)
2. Turn the choke lever to the Close position.
3. With the stop switch “ON”, and the throttle trigger positioned at Fast-idle position, pull the starter grip.

After the engine is started, turn the choke lever to the Open position. Then squeeze and release the throttle trigger to allow it to return to the idle position.

If the engine stops running before you turn the choke lever to the open position:

Go ahead and open the choke, pull the starter grip with the throttle trigger positioned at Fast-idle position.



HOT RESTART

To start the engine that is already warmed up (hot restart), or if the ambient temperature exceeds 68°F(20°C):

1. Pump the primer bulb until fuel can be seen flowing through the fuel return line to the fuel tank. (Flowing fuel should be almost clear, not foamy or full of bubbles.)
2. Turn the choke lever to the open position, and set the stop switch to the “ON” position.
3. Leave the throttle trigger in the idle position and pull the starter grip.

If the engine fails to start after you follow the above procedures, contact an authorized MARUYAMA dealer.

TO STOP THE ENGINE:

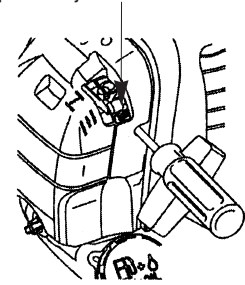
1. Release the throttle trigger.
2. Slide the stop switch to “STOP” position.

CARBURETOR ADJUSTMENT

The carburetor has been carefully adjusted at the factory and should not require any further adjustment. Only the idling speed can be adjusted by turning the idle speed adjustment screw (see sketch). The correct speed is 2400 - 2800 RPM (or just below the clutch engagement speed). Turning the adjustment screw clockwise will increase the idle speed.

If further adjustment is necessary, please contact a local authorized MARUYAMA dealer.

Idle Speed Adjustment Screw



OPERATING THE BRUSHCUTTER

MARUYAMA brushcutters are designed and tested to cut nearly all grasses, thick weeds and brush. As you continue to use the equipment, many tasks will become easier.

CAUTION-Read the SAFETY INSTRUCTIONS concerning the proper use of the brushcutter on page US-1.

CAUTION-Observe all warnings that appear on the brushcutter.

CAUTION-Use only the correct blade approved for the task and the machine.

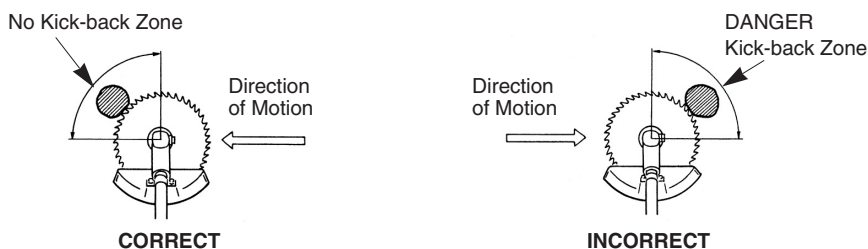
CAUTION-Always use the Shoulder Harness when operating a brushcutter with a metal blade. The brushcutter must be positioned to the right side of the operator when used with a metal blade.

CAUTION-Always make certain the blade is installed to rotate in the proper direction and that all holding and fastening parts are correctly secured.

CAUTION-Remove the holding tool (ϕ 6mm pin) before operating the equipment!

CAUTION-Do not continue to use a blade that is dull, damaged, or that vibrates during use. Whenever a cutting blade becomes clogged with debris, immediately stop the machine and clean the blade.

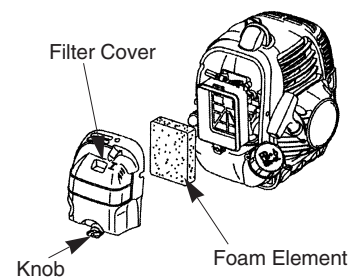
CAUTION-When cutting heavy brush or small trees, use the proper method to avoid dangerous " KICK-BACK "(see sketch).



REGULAR MAINTENANCE

AIR FILTER

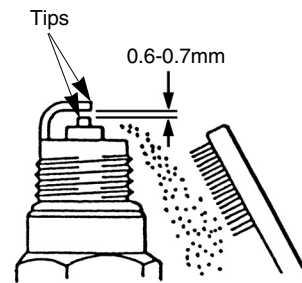
The air filter should be cleaned each time the brushcutter is used. (Or more often with extreme conditions.) Remove the filter cover and take out the element. Wash the element in kerosene or warm detergent, then squeeze it dry. Apply oil (#30 wt.) to foam, removing all excess oil. Assemble and reinstall the element and filter cover.



SPARK PLUG

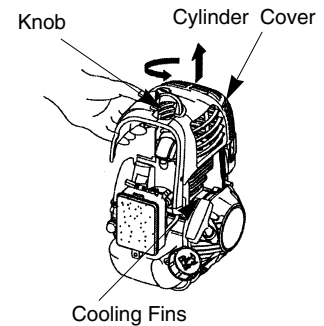
The spark plug should be removed from the engine and checked after each 25 hours of operation. The tips can be cleaned with a stiff brush. Adjust the gap to 0,6-0,7mm (see sketch). Replace the spark plug if it is oil_fouled or damaged, the average spark plug life is approximately 100 hours.

CAUTION-Do not over_tighten the spark plug. The correct torque is 10.7-16.6N·m(100 -160 kgf·cm)



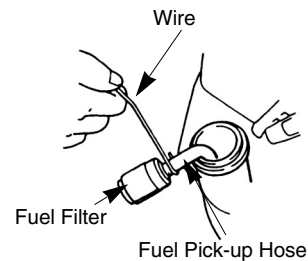
COOLING FINS CLEANING

1. Loosen the knob and lift off the cylinder cover.
2. Clean all dirt and debris from the cooling fins and from around the cylinder base.
3. Reinstall the cylinder cover.



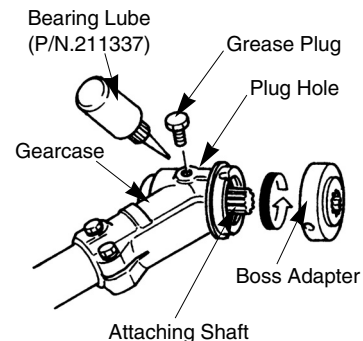
FUEL FILTER

The fuel filter is attached to the end of the fuel pick_up hose inside the fuel tank. After each 25 hours of use, it should be checked for dirt or damage, and replaced if necessary. Using a wire hook, gently pull the fuel filter out through the fuel filler opening. Grasp the fuel hose next to the fuel filter fitting and remove the filter, but do not release the hose. While still holding on to fuel hose, attach the new fuel filter. Drop the new fuel filter back into the fuel tank. Make sure that the fuel filter is not stuck in a corner of the tank, and that the fuel hose is not doubled over (kinked) before refueling.



LUBRICATION : GEARCASE

The gearcase should be checked for lubrication after each 30 hours of use. Remove the cutting attachment and the boss adapter. Clean any dirt and debris from the area between the boss adapter and the gearcase. Remove the grease plug from the side of the gearcase. While rotating the attaching shaft, Inject lithium base bearing lube (P/N 211337) through the plug hole until the gearcase is full. Reinstall the boss adapter and grease plug.



GENERAL CLEANING AND TIGHTENING

The MARUYAMA brushcutter will provide maximum performance for many, many hours if it is maintained properly. Good maintenance includes regular checking of all fasteners for correct tightness, and cleaning the entire machine.

STORAGE

For long term storage of the Brushcutter, perform all regular maintenance procedures and needed repairs. Empty the fuel tank. Start the engine and allow it to run until it stops. Pull the starter cord a few times to remove any excess fuel from the engine. Remove the spark plug and insert a small amount of oil. Pull the starter cord once and bring the piston to a position closest to the spark plug hole. Reinstall the spark plug. Store the brushcutter in a dry place away from excessive heat, sparks or open flame.



INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

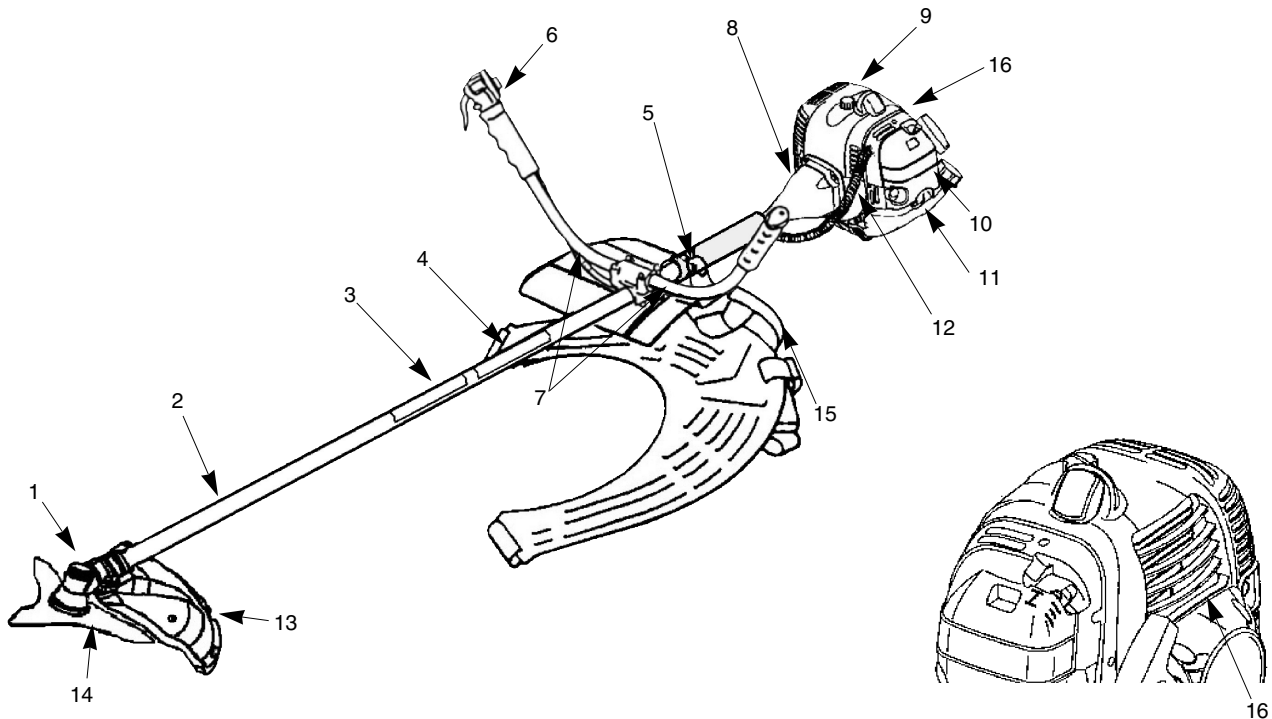
1. Lea y entienda este Manual antes de usar este producto. Familiarícese a fondo con el uso adecuado de este equipo.
2. Nunca permita que los niños operen la Cortadora de Maleza. Este no es un juguete. Nunca permita que adultos operen la unidad sin antes haber leído el Manual de Instrucciones.
3. Familiarícese con los controles de la máquina y aprenda la forma de interrumpir su operación rápidamente.
4. SIEMPRE USE GAFAS DE SEGURIDAD o cualquier otra protección apropiada para los ojos y emplee también protección apropiada para los oídos.
5. No permita el acceso de gente o animales al área de trabajo, especialmente de niños o mascotas.
6. Nunca opere la cortadora de maleza cuando se sienta cansado o fatigado.
7. Nunca opere la máquina sin sus debidos resguardos o elementos de protección o seguridad correctamente instalados.
8. Vista en forma apropiada para el trabajo, sin ropa o adornos sueltos. Estos pueden enredarse en los elementos móviles de la máquina. Siempre use calzado fuerte, pantalones largos y camisas de manga larga.
9. La gasolina es altamente inflamable, y por lo tanto manéjela con cuidado. Llene el tanque de combustible con la mezcla indicada de gasolina y aceite antes de tratar de encender el motor.
10. Use un recipiente apropiado para gasolina para guardar la mezcla de gasolina y aceite.
11. No llene el tanque cuando el motor esté operando o esté caliente.
12. No fume cuando esté manejando gasolina.
13. Llene el tanque de combustible al aire libre y hasta un nivel de unos 10 mm. del borde del tanque, no del borde del cuello de llenado
14. Limpie cualquier cantidad de gasolina que se haya derramado, antes de encender el motor.
15. Párese siempre en forma estable y segura, agarre firmemente, con ambas manos los manubrios y camine, nunca corra.
16. Use siempre la herramienta apropiada para el trabajo que va a realizar. No use la cortadora de maleza para trabajos que el fabricante no recomienda.
17. Asegúrese de que todos los elementos de sujeción estén en su lugar y bien ajustados. Siga las instrucciones de mantenimiento, empezando en la página ES-6 de este Manual
18. No acerque las manos o los pies a las piezas móviles.
19. Manténgase fuera del alcance de estas piezas en todo momento.
20. Si se presentan problemas de marcha o de excesiva vibración, detenga el motor inmediatamente e inspeccione la unidad para localizar la causa. La vibración generalmente indica que hay problemas mecánicos.
21. No corte demasiado cerca de la superficie del suelo para evitar que la cuchilla golpee guijarros u otros desperdicios. Evite usar la cortadora de maleza en zonas de roca, gravilla, piedra y materiales similares.
22. Use la cortadora de maleza únicamente de día o con buena luz artificial.
23. Apague el motor y cerciórese que la cuchilla ha dejado de girar completamente antes de invertir la máquina.

ESPECIFICACIONES

MODEL	B43	B43R	BF43R	B50R	BF50R
PESO SECO (kg)	8.4	8.5	8.6	8.5	8.6
CONFRIGURACION DEL MANUBRIO	Horn Handle				
DESPLAZAMIENTO DEL MOTOR (cc)	41.5	41.5	41.5	49.9	49.9
CAPACIDAD DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE(ℓ)	1.0				
CARBURADOR DE TIPO DIAFRAGMA	DIAPHRAGM TYPE				
ENCENDIDO	SISTEMA DE ESTADO SOLIDO				
BUJIA	NGK BPM6Y LUZ ENTRE ELECTRODOS 0.6 a 0.7 mm				
Fuel Mixture	USE UNICAMENTE GASOLINA REGULAR SIN PLOMO. MEZCLA 25:1 DE ACEITE PARA MOTOR DE 2 CICLOS. DEBE SER APROBADO PARA MOTOR ENFRIADO POR AIRE.				

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

B43, B43R, BF43R, B50R, BF50R

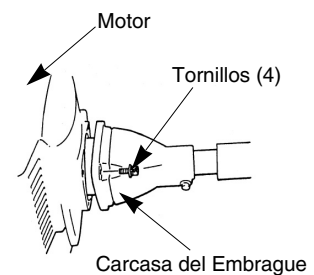


- | | |
|--|---|
| 1. Caja de Engranajes | 9. Motor |
| 2. Montaje del eje | 10. Filtro del Aire |
| 3. Símbolos para la Seguridad | 11. Depósito de Combustible |
| 4. Modelo | 12. Cables del Acelerador e Interruptor de Parada |
| 5. Anillo de Montaje de la Arnés para el Hombro | 13. Protector del Accesorio de Corte |
| 6. Disparador del Acelerador e Interruptor de Parada | 14. Cuchilla de Corte |
| 7. Manijas de cuerno | 15. Arnés para el Hombro |
| 8. Carcasa del Embrague | 16. Número de Serie |

INSTRUCCIONES PARA EL ARMADO

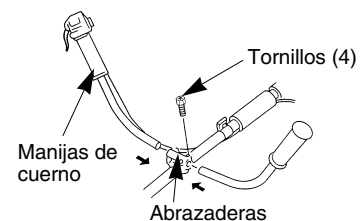
ARMADO DEL EJE DE IMPULSION Y EL MOTOR

Fije al motor la carcasa del tambor del embrague usando los cuatro tornillos.



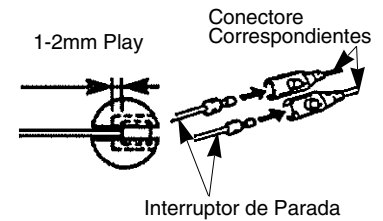
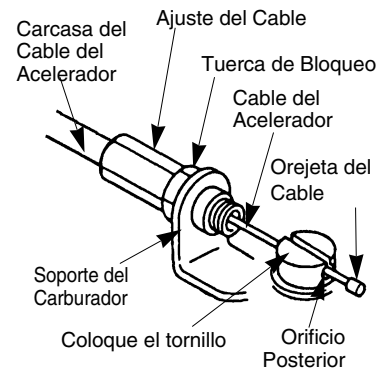
MANIJAS DE CUERNO

1. Afloje los cuatro tornillos que encuentra sobre el soporte de abrazadera.
2. Inserte en el soporte de abrazadera las manijas de cuerno, izquierda y derecha.



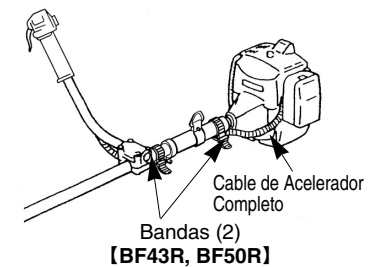
CONEXIÓN DEL CABLE DEL ACELERADOR Y DE LOS CABLES DEL INTERRUPTOR DE PARADA

1. Inserte el cable del acelerador por el ajuste del cable.
2. Coloque el tornillo en el carburador de modo que el orificio posterior para la orejeta del cable quede siempre alejado del manguito de ajuste del cable.
3. Gire la leva del acelerador del carburador y deslice el cable del acelerador por la ranura del tornillo, asegurándose de que la leva del cable sobresale por el orificio posterior.
4. Presione el acelerador unas cuantas veces para asegurarse de que funciona correctamente.
5. Ajuste el manguito de ajuste del cable de modo que la leva del acelerador del carburador contacte exactamente con la parada del acelerador y la posición del cable mantenga una holgura de 1-2 mm entre la orejeta del cable y el tornillo al apretar el acelerador hasta el fondo.
6. Cuando el cable del acelerador esté ajustado correctamente, apriete la tuerca de bloqueo.
7. Conecte los cables del interruptor de parada en los conectores correspondientes del motor. Recuerde que la polaridad de los cables no es importante.
8. Gire y fije los cables del interruptor de parada y los conectores con la abrazadera.



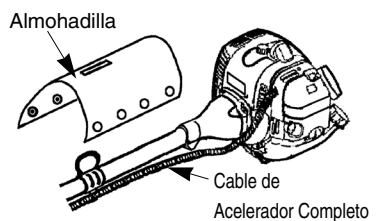
[BF43R, BF50R]

Asegure el conjunto del cable con las dos bandas como se ilustra en la figura.



[B43, B43R, B50R]

Vuelva y fije el cable de acelerador completo con la almohadilla como se muestra.



[BF43R, BF50R]

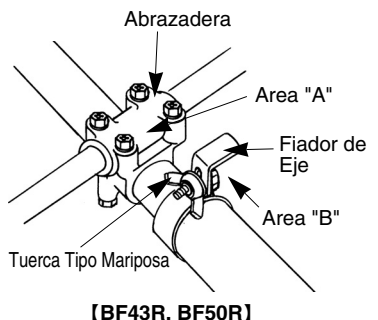
¡Precaución! : El elemento que inmoviliza la acción giratoria debe usarse exclusivamente para fijar el manubrio durante el transporte de la máquina. No enganche este mecanismo cuando la máquina está operando.

En transporte y almacenamiento:

Afloje la tuerca de mariposa y coloque el fiador de eje en la posición "A" del soporte. Apriete la tuerca de mariposa y verifique que el manubrio ha quedado inmovilizado por el elemento.

Cuando vaya a operar la máquina:

Antes de comenzar la operación de la cortadora de maleza, desenganche el elemento inmovilizador. Afloje la tuerca de mariposa, coloque el elemento inmovilizador en la posición B y apriete la tuerca de mariposa para fijarlo en tal lugar. Confirme que el manubrio queda libre de girar en redondo.



MONTAJE DEL PROTECTOR

PROTECTOR DE LA CUCHILLA

Fije el protector de la cuchilla a la caja del equipo rotor con dos tornillos M6 x 30 como se indica en la ilustración Fig 1.

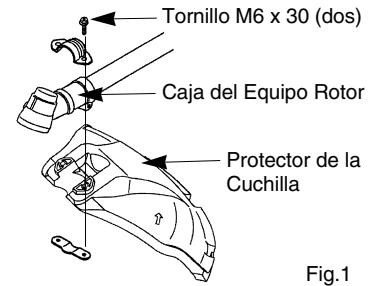


Fig.1

PROTECTOR CABEZAL DE NYLON

(Instale la cuchilla que limita la longitud del hilo sobre la extensión del protector.)

1. Coloque la tuerca cuadrada en la extensión del protector. Ver Fig.2

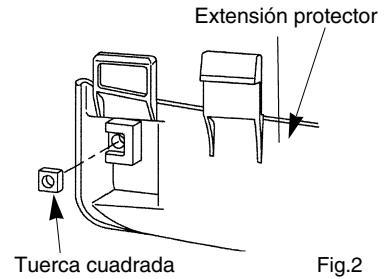


Fig.2

2. Coloque la cuchilla que limita la longitud del nylon utilizando el tornillo de M5x20 bloqueado con la tuerca cuadrada. Ver Fig. 2 y Fig. 3.

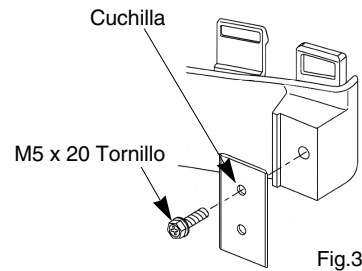


Fig.3

3. Coloque la extensión del protector en los agujeros como se muestra en la fig 4. Asegurándose que las pestañas Fig. 5 entran en la posición correcta.

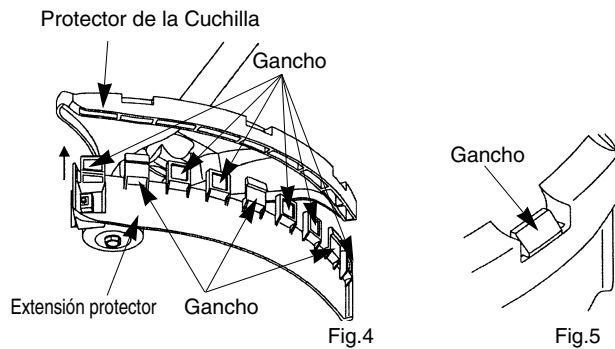
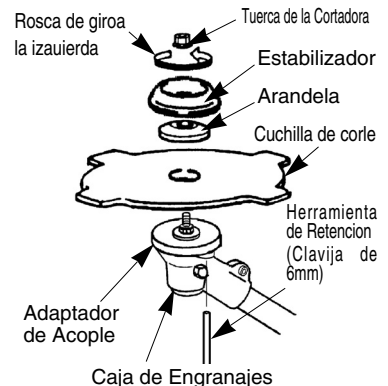


Fig.4

Fig.5

CUCHILLA DE CORTE

Existe una variedad de cuchillas para satisfacer diferentes condiciones de corte. Es particularmente importante usar la cuchilla o cuchillas apropiadas para el trabajo y aprobadas para ser instaladas en los modelos específicos de las cortadoras de maleza. También es especialmente importante asegurarse de que la cuchilla sea de rotación hacia la izquierda - LEFT - HAND (dirección contraria a las manecillas del reloj), vista desde la posición del operador, y colocar correctamente todos los elementos que fijan la cuchilla.



ANTES DE OPERAR LA MAQUINA

COMBUSTIBLE: LA MEZCLA DE GASOLINA Y ACEITE

Los motores de dos ciclos que se usan en la cortadora de maleza requieren como combustible una mezcla de GASOLINA y ACEITE para la lubricación de cojinetes y otros elementos móviles. Las proporciones correctas de esta mezcla son 25 : 1 que corresponden a 40 cc. de aceite en un litro de gasolina.

NOTA : Siempre mezcle por anticipado la gasolina y el aceite en un recipiente limpio, aprobado para gasolina. Nunca mezcle la gasolina y el aceite en un recinto interior o utilizando, para hacer la mezcla, el tanque de la máquina. Use siempre gasolina fresca.

¡¡ADVERTENCIA!! NUNCA USE EN MOTORES MARUYAMA ALCOHOL O COMBUSTIBLES MEZCLADOS CON ALCOHOL.

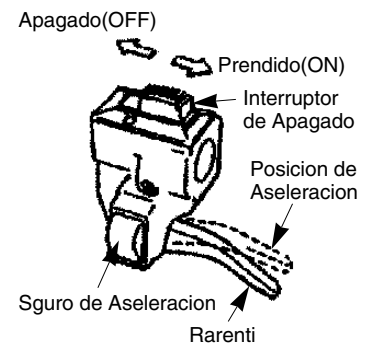
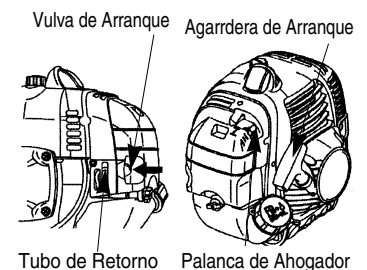
Antes de llenar el tanque de combustible, limpie alrededor de la tapa del tanque para evitar que mugre o desechos entren al tanque cuando se encuentra destapado. Cierre el recipiente y agítelo por un momento para mezclar bien el aceite y la gasolina antes de llenar el tanque de la Cortadora de Maleza. Remueva la tapa y luego llene el tanque hasta unos 10 mm. del borde. Evite llenar el cuello de la boca del tanque y vuelva a colocar la tapa en forma segura.

INSTRUCCIONES DE OPERACION ARRANQUE Y PARADA

PROCEDIMIENTO PARA EL ARRANQUE EN FRIO

El carburador de este motor cuenta con un sistema cebador. Para arrancar un motor “en frio” de manera adecuada, siga el siguiente procedimiento:

1. Bombeé el cebador hasta que el combustible pueda verse a través del tubo de combustible y que este se dirige al tanque de combustible. La corriente de combustible deberá verse casi claramente, que no esté lleno de burbujas de aire.
2. Cierre la palanca del ahogador llevándola a la posición de cerrada.
3. Con el dispositivo de encendido en “ON” encendido, y el gatillo del acelerador en la posición de ralentí rápido, tire del cordel de arranque. Tire de la cuerda de arranque de retroceso hasta que se pueda ver la marca verde en la cuerda. El motor rotará por la fuerza del principal resorte incorporado. No tire de la cuerda de arranque de retroceso rápidamente. Tire de la cuerda suavemente justo hasta que pueda ver la marca verde en la cuerda, y luego retórnela suavemente. Después que el motor haya arrancado, lleve la palanca del ahogador a la posición de “Open” abierta. Entonces accione y afloje el gatillo del acelerador para dejar que vuelva a la posición de ralentí. Si el motor se para, ponga usted el acelerador en la posición de abierto “Open”: Siga y abra el ahogador, tire de la palanca de arranque con el gatillo del acelerador puesto en posición en ralentí rápido “Fast Idle”.



ARRANQUE EN CALIENTE

Para volver a arrancar el motor una vez que éste caliente (arranque en caliente).

1. Ponga la palanca del ahogador en la posición de abierta “Open”, y ponga el dispositivo de arranque en la posición de arranque “ON”.
2. Deje el gatillo del acelerador en la posición de ralentí y tire de la empuñadura de arranque.
3. Si el motor no arranca después de tres o cuatro intentos, siga las instrucciones del procedimiento de arranque en Frio en la sección de arriba. Si el motor tampoco arrancase siguiendo el procedimiento arriba descrito, póngase en contacto con el concesionario de Maruyama.

PARA PARAR EL MOTOR

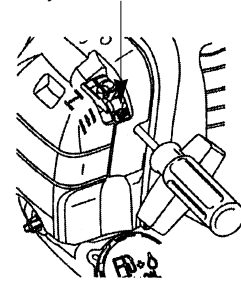
1. Suelte el gatillo del acelerador
2. Ponga el dispositivo de parada en la posición “STOP” (parada).

AJUSTE DEL CARBURADOR

El carburador ha sido cuidadosamente calibrado en fábrica y no debe requerir posteriores ajustes. Únicamente la velocidad de marcha en vacío puede ajustarse girando el tornillo de ajuste de velocidad de marcha en vacío (véase la Figura). La velocidad correcta del ralentí es de 2400 a 2800 R.P.M. (o justo por debajo de la velocidad del embrague). Al girar el tornillo de ajuste en la dirección de las manecillas del reloj se aumenta la velocidad de marcha en vacío.

Si se necesitan mayores ajustes, por favor póngase en contacto con un distribuidor local autorizado por MARUYAMA.

Perno de Ajuste de Ralentí



OPERACION DE LA CORTADORA DE MALEZA

Las cortadoras de maleza de MARUYAMA han sido diseñadas y probadas en el corte de casi cualquier tipo de pasto, maleza gruesa y vegetación tupida. A medida que usted continúa usando el equipo muchas de las tareas se le harán más fáciles.

PRECAUCION - Lea las INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD en cuanto al uso apropiado de la cortadora de maleza que se encuentran en la página ES-1.

PRECAUCION - Observe todas las precauciones que aparecen en la cortadora de maleza.

PRECAUCION - Use el tipo de cuchilla apropiada para la máquina y aprobado para realizar la tarea a realizar.

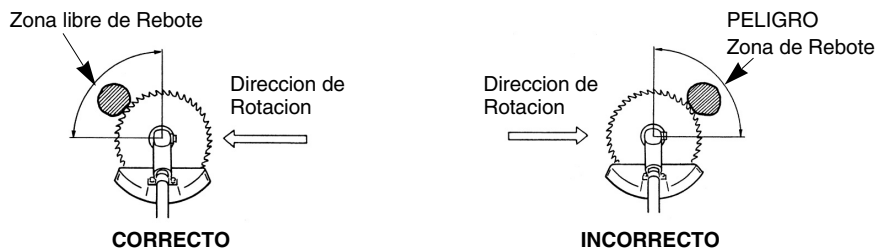
PRECAUCION - Siempre use el Arnés para el Hombro cuando opere la cortadora de maleza con una cuchilla metálica. La cortadora de maleza debe ponerse en el lado derecho del operador cuando se usa una cuchilla metálica.

PRECAUCION - Siempre verifique que la cuchilla se ha instalado para girar en la dirección apropiada y que todos los elementos de fijación e instalación están correctamente colocados y asegurados.

PRECAUCION - Quite el elemento de inmovilización (perno de 6 mm) antes de operar el equipo!

PRECAUCION - No use una cuchilla sin filo, averiada o que produce vibración al usarse. Cuando la cuchilla se atasca con desperdicios apague el motor inmediatamente y limpie la cuchilla.

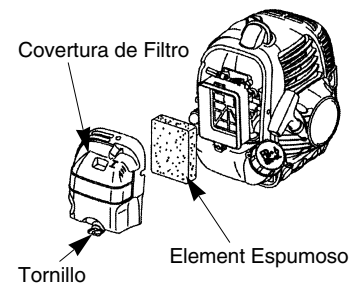
PRECAUCION - Cuando corte vegetación tupida o arbustos pequeños use el método apropiado para evitar el peligroso "KICK BACK" (que se ilustra en la figura).



MANTENIMIENTO REGULAR

FILTRO DE AIRE

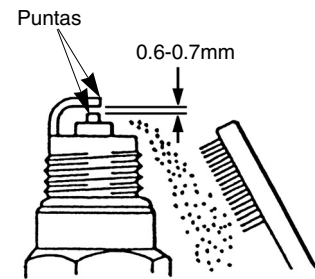
El filtro de aire debe limpiarse cada vez que se ha usado la cortadora de maleza (o aún con más frecuencia en condiciones extremas). Remueva la cubierta del filtro y saque el elemento. Lave el elemento en kerosén o con un detergente en agua tibia. Y luego, séquelo, exprimiéndolo. Aplique aceite (#30 wt.) al elemento de espuma y remueva el exceso de aceite. Arme y vuelva a instalar el filtro de aire y la cubierta del element.



BUJIA

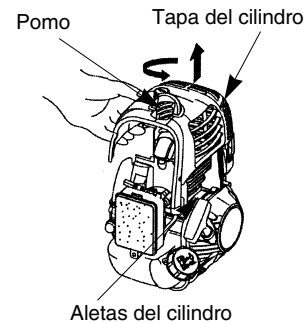
La bujía debe removerse del motor después de 25 horas de operación. Limpie los electrodos con un cepillo fuerte. Ajuste la distancia o luz entre electrodos a unos 0.6 - 0.7 mm. (vea la figura). Reemplace la bujía si está averiada o dañada por el aceite. La vida útil de una bujía es de aproximadamente 100 horas.

PRECAUCION - No apriete demasiado la bujía. El esfuerzo de torsión correcto es de 10.7-16.6N · m(100 -160 kgf · cm)



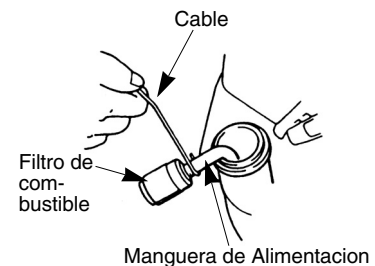
LIMPIEZA DE LAS ALETAS DEL CILINDRO

1. Quite el pomo y la tapa del cilindro.
2. Limpie las aletas de refrigeración del cilindro y su entorno.
3. Vuelva a colocar la tapa.



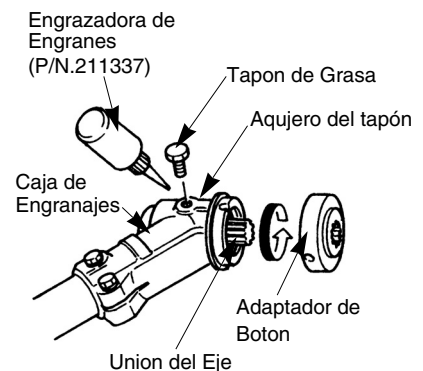
FILTRO DE COMBUSTIBLE

El filtro de combustible se encuentra dentro del tanque de combustible, en el extremo de la manguera que lleva el combustible al cilindro. Después de cada 25 horas de operación, el filtro debe ser revisado para detectar acumulaciones de residuos o daños y ser reemplazado si es necesario. Use un gancho de alambre y suavemente saque el filtro de combustible a través de la abertura del filtro. Tome la manguera de combustible y remueva el accesorio del filtro de combustible, remueva el filtro pero no suelte la manguera. Manteniendo aún la manguera en la mano, fije el nuevo filtro de combustible y devuelva al tanque el conjunto del filtro. Verifique que el filtro de combustible no quede metido en una esquina del tanque y que la manguera de combustible no queda doblada o estrangulada, antes de proceder a llenar el tanque de combustible.



LUBRICACION DE LA CAJA DE ENGRANAJES

La caja de engranajes deberá lubricarse después de cada período de 30 horas de uso. Retire el aditamento de corte y el adaptador de copa. Limpie la mugre y desechos del área entre el adaptador de copa y la caja de engranajes. Retire el tapón de engrase del lado de la caja de engranajes. Gire el eje, a la vez que inyecta un lubricante para rodamientos a base de litio (P/N 211337) a través del hueco de engrase, hasta que llene la caja de engranajes. Reinstale el adaptador de copa y el tapón de engrase.



LIMPIEZA GENERAL Y AJUSTE

La cortadora de maleza MARUYAMA proporcionará un desempeño máximo por muchas, muchas horas si se mantiene adecuadamente. El buen mantenimiento incluye la verificación regular del ajuste correcto de todos los sujetadores y la limpieza de toda la máquina.

ALMACENAMIENTO

Para almacenamiento de la cortadora de maleza por un tiempo prolongado, siga todos los procedimientos regulares de mantenimiento y haga todas las reparaciones que sean necesarias. Remueva la bujía y ponga una pequeña cantidad de aceite. Halando la cuerda de arranque mueva el pistón hasta que llegue a la posición mas cercana al agujero donde se coloca la bujía. Vuelva a instalar la bujía. Guarde la cortadora de maleza en un lugar seco, alejado de fuentes de calor, chispas o llama abierta.



Instruções de segurança

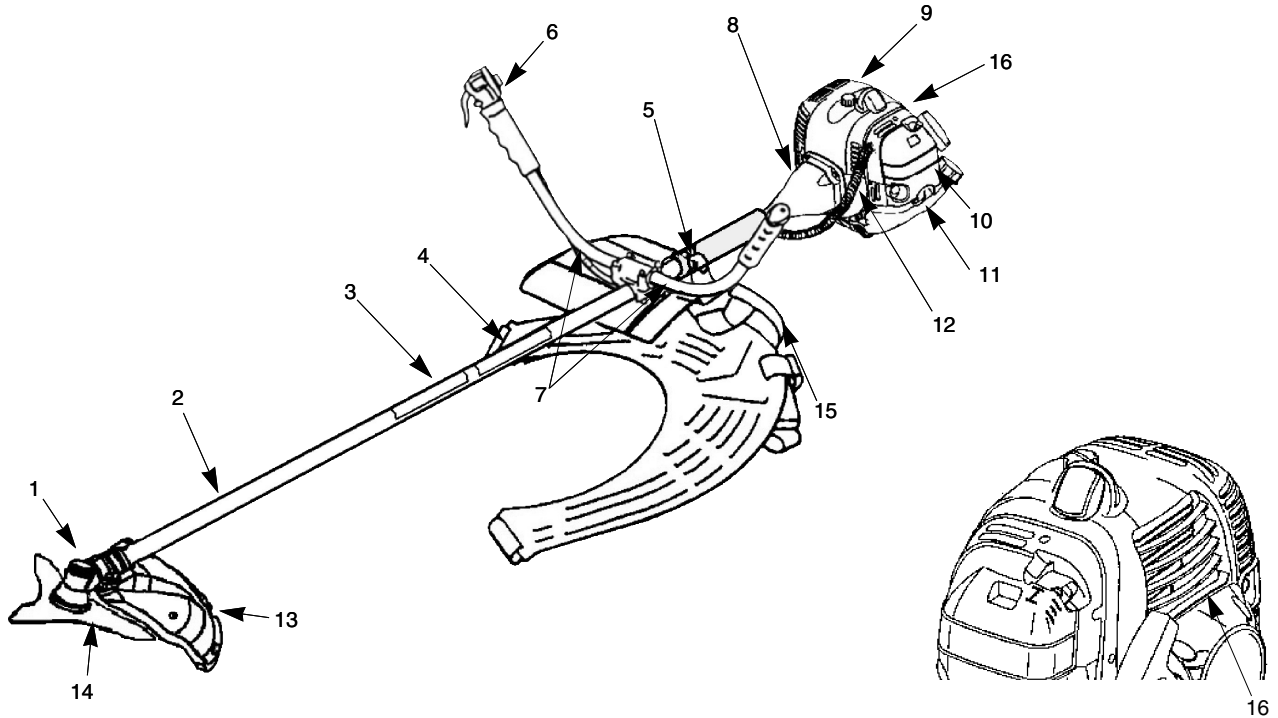
1. Leia e conheça este manual antes de utilizar esta Motorroçadoiras. Deve estar completamente familiarizado com a adequada utilização desta Motorroçadoiras
2. Não permita nunca a utilização da Motorroçadoiras por crianças. Não se trata de um brinquedo. Não permita a operação do aparelho pelos adultos antes destes lerem o Manual de Instruções.
3. Deve estar completamente familiarizado com a adequada utilização desta máquina de Motorroçadoiras. Saiba como parar o motor rapidamente.
4. Utilize sempre protecção ocular e auditiva.
5. Mantenha as crianças, pessoas nas proximidades e animais a um raio de 15 m do operador e da Motorroçadoiras.
6. Não opere nunca com esta Motorroçadoiras quando se sentir cansado, doente ou sob influência do álcool, drogas ou medicação.
7. Nunca opere a Motorroçadoiras sem as devidas protecções no seu lugar.
8. Utilize sempre calças compridas, camisa igualmente de mangas compridas, botas e luva. Não utilize roupas soltas, jóias, calções, sandálias, nem esteja descalço. O cabelo para estar em segurança deve estar à altura dos ombros.
9. A gasolina é altamente inflamável e deve ser manuseada e armazenada cuidadosamente.
10. Utilize um recipiente adequado para armazenamento de/ ou gasolina/ mistura de óleo.
11. Deixe o motor arrefecer antes de a voltar a atestar a máquina.
12. Não fume perto de gasolina ou da Motorroçadoiras ou enquanto utiliza a máquina.
13. Não encha o depósito de gasolina para além da sua capacidade. Pare de abastecer a 10 mm do topo do depósito.
14. Limpe cuidadosamente qualquer gasolina derramada antes de colocar o aparelho em funcionamento.
15. Mantenha um firme apoio para os pés e em equilíbrio. Não aperte demasiado.
16. Utilize sempre uma ferramenta adequada para o trabalho. Não utilize a Motorroçadoiras para qualquer trabalho que não seja recomendado pela MARUYAMA.
17. Inspeccione a Motorroçadoiras antes de cada utilização. Substitua as peças danificadas. Verifique se possui fugas de gasolina. Certifique-se de que os fechos estão no lugar adequado e apertados com segurança. Siga as instruções de manutenção com início na página PT-6.
18. Não coloque nunca nem os pés nem as mãos nas proximidades de qualquer peça em rotação. Mantenha-as sempre livres de qualquer contacto. Mantenha todas as partes do seu corpo longe do acessório rotativo de corte e das superfícies quentes tais como o escape.
19. Mantenha-se claro sempre.
20. Se ocorrerem problemas ou vibração excessiva, pare imediatamente e inspeccione a unidade para apuramento da causa do problema. Se a causa não puder ser determinada ou está para além da sua capacidade de a resolver, devolva a Motorroçadoiras ao representante local da MARUYAMA.
21. Evite a utilização da Motorroçadoiras perto de rochas, gravilha, pedrinhas e material similar que poderia causar projecções prejudiciais.
22. Utilize a Motorroçadoiras à luz do dia ou com uma boa iluminação artificial.
23. Desligue o motor e certifique-se que o acessório de corte parou completamente a sua rotação antes de inverter a Motorroçadoiras, ao efectuar a manutenção ou sob funcionamento.

Especificações

MODEL	B43	B43R	BF43R	B50R	BF50R
Peso sem combustível (kg)	8.4	8.5	8.6	8.5	8.6
Configuração de Maçanta	Guiador de Direcção				
Cilindrada (cc)	41.5	41.5	41.5	49.9	49.9
Capacidade do depósito de combustível (ℓ)	1.0				
Carburador	Diafragma				
Ignição	Sistema estatal Sólido				
Vela de ignição	NGK BPM6Y Set Gap 0,6 - 0,7 mm				
Fuel Mixture	Use only Non-Leaded Regular Gasoline. Mistura de óleo de 2 golpes. O combustível: O rácio é de 25 partes de gasolina para uma parte de óleo ou 25:1.				

Descrição do produto

B43, B43R, BF43R, B50R, BF50R

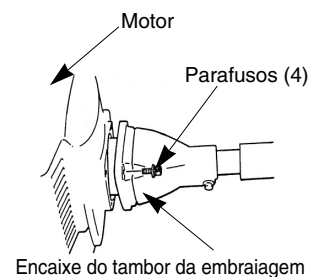


- | | |
|---|---|
| 1. Caixa de velocidades | 10. Filtro de Ar |
| 2. Estruturas dos eixos | 11. Depósito de gasolina |
| 3. Decalcomanias segurança | 12. Cabo de estrangulação e cabos de interrupção de paragem |
| 4. Nome do modelo | 13. Protecção da lâmina |
| 5. Anel de fixação para o arnês de ombro | 14. Lâmina da Poda |
| 6. Gatilho regulador e interrupção de paragem | 15. Arnês de ombro |
| 7. Guiador direcção | 16. Número de série (em parte de trás de motor) |
| 8. Encaixe do tambor da embraiagem | |
| 9. Motor | |

MONTAGEM

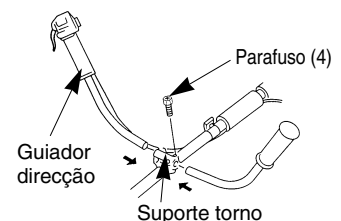
MONTAGEM DO MOTOR E DO EIXO DE TRANSMISSÃO

Fixe o encaixe do tambor da embraiagem utilizando para o efeito os quatro parafusos fornecidos com o aparelho.



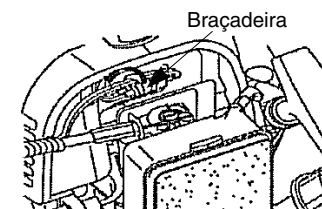
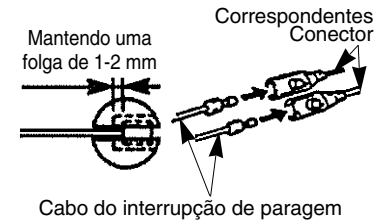
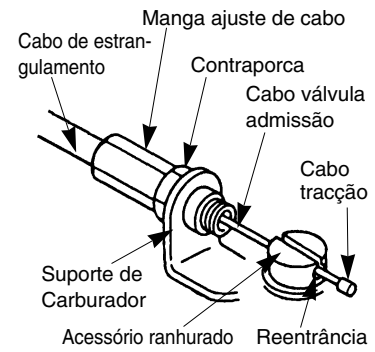
GUIDOR DE DIRECÇÃO

1. Desaperte os quatro parafusos do topo do gancho de suporte.
2. Insira as partes esquerda e direita do guiador de direcção no suporte de braçadeira. E aperte então os quatro parafusos.



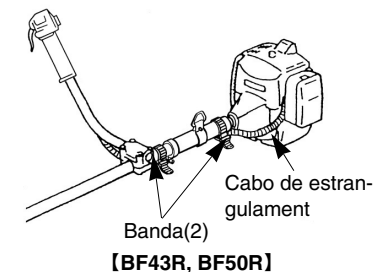
LIGAR O CABO DE ESTRANGULAMENTO E CABOS DE INTERRUÇÃO DE PARAGEM

1. Insira o cabo do acelerador através do manga do ajustador do cabo.
2. Posicione o encaixe ranhurado no carburador de forma que o orifício recuado para a alça do cabo fique afastado da manga do ajustador do cabo.
3. Rode o came do acelerador e faça deslizar o cabo do acelerador através do encaixe ranhurado, certificando-se de que a alça cai no orifício recuado.
4. Accione o accionador do acelerador algumas vezes para se certificar de que funciona correctamente.
5. Ajuste a manga do ajustador do cabo para que o batente no came do acelerador do carburador fique em contacto com o batente do acelerador e a posição do cabo, mantendo uma folga de 1-2 mm entre a alça do cabo e o encaixe ranhurado quando o accionador do acelerador estiver totalmente libertado.
6. Quando o cabo do acelerador estiver ajustado correctamente, aperte a contraporca .
7. Ligue os cabos de interrupção de paragem nos correspondentes conectores do motor. Note que a polaridade dos cabos não é importante.
8. Enrole e fixe os fios do interruptor de paragem e os conectores com a braçadeira.



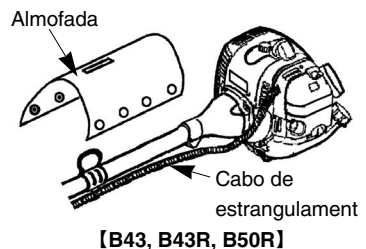
[BF43R, BF50R]

Fixe o cabo de estrangulamento tal como mostrado.



[B43, B43R, B50R]

Lap e corrigir a montagem do cabo do acelerador com a almofada imediata.



[BF43R, BF50R]

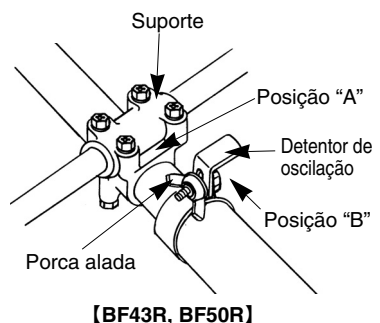
Cuidado! : Este detentor de oscilação serve exclusivamente para fixar o punho durante o transporte. Não engatar o detentor de oscilação ao utilizar o podador.

Na transporte e armazenamento:

Afrouxar a porca alada, e colocar o detentor na posição A do suporte. Apertar a porca alada, e confirmar que o punho fique fixo pelo detentor de oscilação.

Na operação:

Antes de iniciar a operação do podador, desengatar o detentor de oscilação. Afrouxar a porca alada, e colocar o detentor na posição B. Apertar a porca alada para fixá-lo, e confirmar que o punho fique livre para girar.



INSTALAÇÃO DA PROTECÇÃO

PROTECÇÃO DA LÂMINA

Fixe a protecção da lâmina à caixa de velocidades com o dois parafusos M6X30 tal como mostrado na Fig. 1.

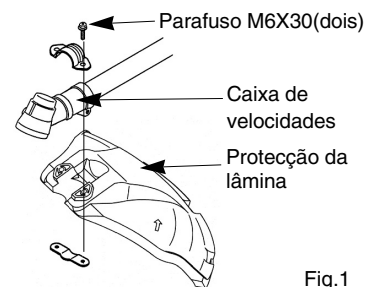


Fig.1

PROTECÇÃO DA CABEÇA DA MÁQUINA DE CORTE

(Instale a lâmina de corte de fio e extensão de protecção na protecção da lâmina).

1. Insira a porca de cabeça quadrada na extensão de protecção como indicado na Fig. 2.

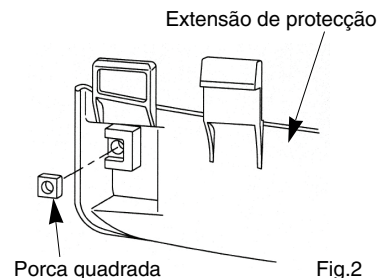


Fig.2

2. Fixe a lâmina de corte de fio à extensão da protecção utilizando os parafusos M5 x 20, fixando com a porca de cabeça quadrada (na Fig.2) como mostrado na Fig. 3.

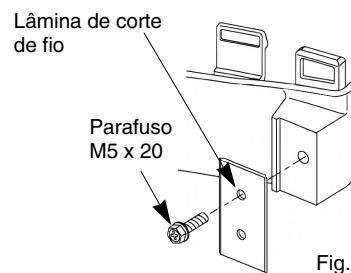


Fig.3

3. Insira a guia na ranhura da protecção da lâmina na Fig. 4. Certifique-se de colocar os três ganchos no sítio da protecção como mostra a Fig. 5.

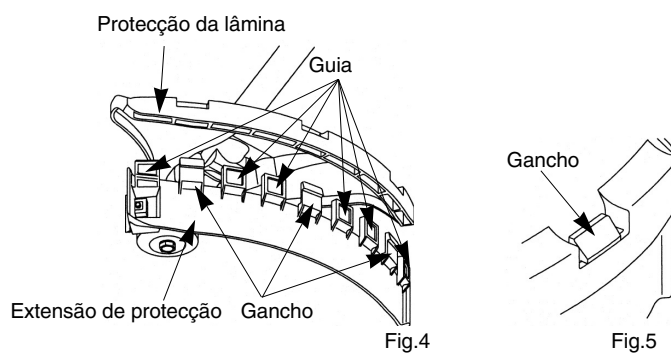
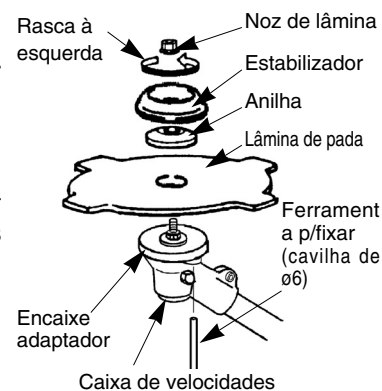


Fig.4

Fig.5

LÂMINA DE PODA

Existe uma grande variedade de lâminas de poda para satisfazer as diversas condições de corte. É especialmente importante utilizar somente a(s) lâmina(s) correta(s) e aprovada(s) para cada modelo de máquina de podar. Além disso, é especialmente importante instalar a lâmina de forma a girar à esquerda (como vista pelo operador) e posicionar corretamente todas as peças de fixação da lâmina (referir-se à ilustração).



ANTES DO FUNCIONAMENTO

COMBUSTIVEL : MISTURA DE GASOLINA E OLEÓ

OBSERVE : Efectue a mistura da gasolina e óleo sempre num contentor aprovado para o efeito. Misture e vazze o combustível ao ar livre e onde não haja nenhuma faísca ou chamas. Nunca misture gasolina para mais de dois meses de utilização.

AVISO !! : Não utilize nunca Gasohol (10% etanol) ou combustíveis com mistura de álcool nesta máquina.

Agite sempre o contentor de pré-mistura do combustível antes de atestar o depósito. Não encha o reservatório de combustível para além da sua capacidade. Pare de abastecer a 10 mm do topo do depósito. Aperte a tampa de depósito de gasolina cuidadosamente mas firmemente depois de reencher.

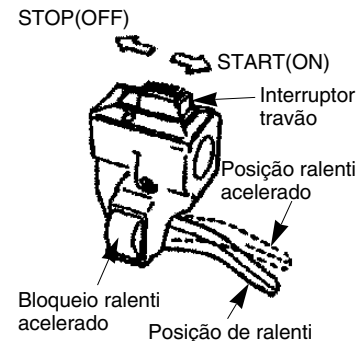
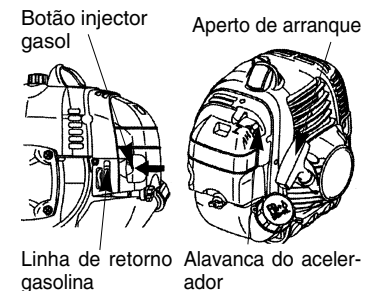
FUNCIONAMENTO DE INSTRUÇÃO INÍCIO E PARAGEM

PROCEDIMENTO DE ARRANQUE A FRIO

O carburador deste motor está equipado com botão injector de gasolina e um sistema de ar. Para arrancar com um motor “frio” de forma eficaz efectue o seguinte procedimento:

1. Bombeie o botão injector de gasolina até o combustível sair pelo tubo de retorno do combustível ao depósito de gasolina. O combustível que sair deve ser quase límpido, sem espuma ou cheio de bolhas.
2. Rode a alavanca do acelerador para a posição ‘Fechar’.
3. Com o interruptor do travão na posição “ON” e alavanca da válvula reguladora na posição de ralenti acelerado, puxe o aperto de arranque. Após o motor arrancar, rode a alavanca do acelerador para a posição “Open”. Aperte então e liberte o gatilho de regulador de pressão para permitir voltar à posição de ralenti.

Se o motor deixar de funcionar, antes de rodar a alavanca do acelerador para a posição “Open”. Prossiga e abra o interruptor do ar, puxe o cordão de arranque com o gatilho de estrangulamento na posição de ralenti acelerado.



REINÍCIO A QUENTE

Para arrancar o motor que já está quente (Reinício a quente), ou se a temperatura ambiente excede 68° F (20°C):

1. Rode a alavanca do acelerador para a posição aberta, e fixe o interruptor do travão na posição “On”.
2. Deixe o gatilho regulador de pressão na posição de ralenti e puxe o manípulo.
3. Se o motor não arrancar após três ou quatro puxões siga as instruções contidas no capítulo “Procedimento de arranque a frio” no capítulo acima. Se o motor não arrancar após três ou quatro puxões após ter seguido as instruções contacte um agente autorizado MARUYAMA.

PARAR O MOTOR

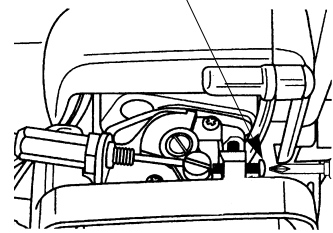
1. Liberte o manípulo de arranque.
2. Deslize o interruptor de travão para a posição “STOP”.

AJUSTE DE CARBURADOR

Esta Motorroçadeiras / cortar relva está equipada com um carburador de mistura de combustível nãoajustável. A velocidade de ralenti é o única afinação por parte do operador (ver o esboço). A velocidade correcta é 2400 - 2800 min-1, (ou mesmo abaixo da velocidade de engrenagem da embraiagem). Para ajustar a velocidade de ralenti do motor, rode o parafuso de afinação da velocidade do ralenti no carburador.

Para assistência técnica, contacte o seu agente autorizado local - MARUYAMA.

Parafuso de afinação da velocidade



FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA DE PODAR

As máquinas de podar MARUYAMA foram projetadas e testadas para cortar todos os tipos de grama, erva e mato. À medida que se usa o equipamento, muitas tarefas tornam-se mais simples.

ATENÇÃO-Ler as INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA providas à página PT-1 com relação ao uso apropriado da máquina de podar.

ATENÇÃO-Observar todos os avisos de advertência que aparecem na máquina de podar.

ATENÇÃO-Utilizar somente a lâmina correta e aprovada para a tarefa e o equipamento.

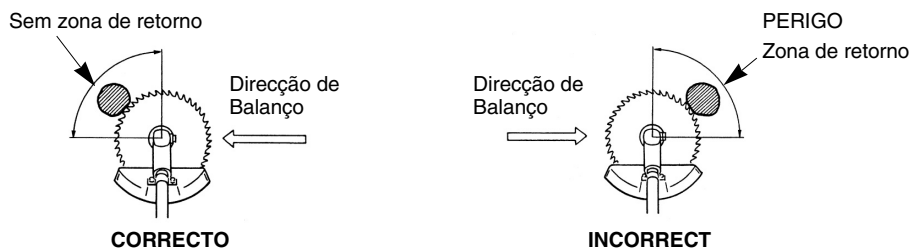
ATENÇÃO-Sempre utilizar o Arnês de ombro ao utilizar a máquina de podar com uma lâmina metálica. A máquina de podar deve ficar no lado direito do operador quando do emprego de uma lâmina metálica.

ATENÇÃO-Certificar-se sem falta de que a lâmina esteja posicionada de forma a girar no sentido apropriado e de que todos os elementos de fixação e retenção estejam firmemente instalados.

ATENÇÃO-Remover a peça de fixação (pino de $\phi 6$ mm) antes de operar a máquina!

ATENÇÃO-Não continuar a usar a lâmina se estiver sem fio, danificada ou vibrar durante a operação. Sempre que uma lâmina de poda for obstruída por resíduos, parar a máquina imediatamente e limpar a lâmina.

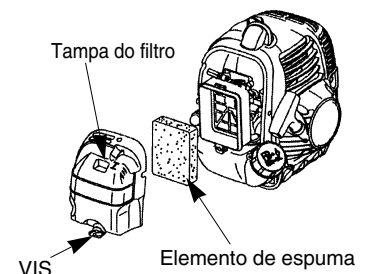
ATENÇÃO-Para cortar arbustos grandes ou árvores pequenas, observar o método recomendado para evitar um coice ou contragolpe (referir-se à ilustração).



MANUTENÇÃO REGULAR

FILTRO DE Ar

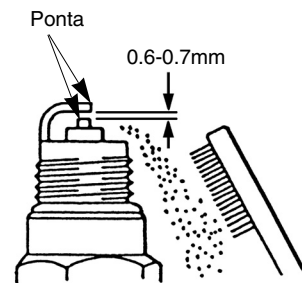
O filtro de ar deve ser limpo todos os dias. (Ou com maior frequência no caso de trabalhar sob condições de poeiras extremas.) Remova o elemento de espuma. Limpe o elemento de espuma com água ensaboada morna. Deixe o elemento secar completamente. Aplique uma ligeira camada de óleo (#30 wt.) no elemento de espuma e retire todo o óleo em excesso. Torne a montar o elemento de espuma e tampa do filtro.



VELA DE IGNIÇÃO

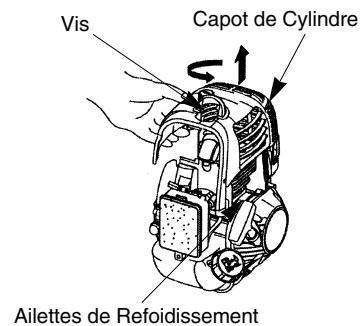
A vela de ignição deve ser removida do motor e verificada após cada 25 horas de funcionamento. Limpe os eléctrodos com uma escova dura. Ajuste a folga do eléctrodo para 0,6-0,7 mm (ver o esboço). Substitua a vela de ignição no caso de estar suja de óleo, se danificada, ou com os eléctrodos gastos. A vela de ignição vida média é aproximadamente 100 horas.

CUIDADO- Não aperte demasiado a vela de ignição ao instalar. O binário de aperto é 10,7-16,6 N·m (100 – 160 kgf·cm).



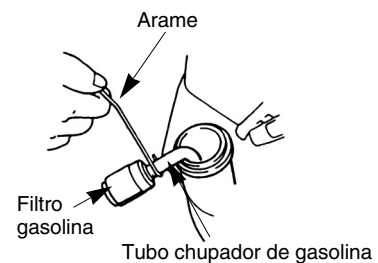
ALHETAS DE ARREFECIMENTO DO CILINDRO

1. Solte o botão e levante para retirar a cobertura de cilindro
2. Limpe toda as sujidades e poeiras das alhetas de arrefecimento e em volta da base do cilindro.
3. Reinstale a tampa do cilindro.



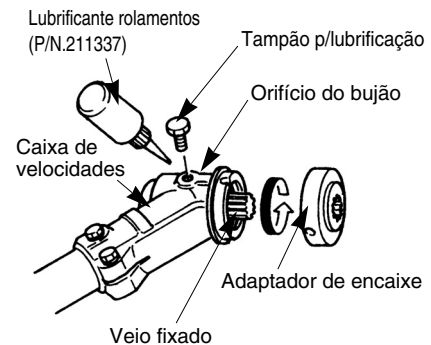
FILTRO DE GASOLINA

O filtro de gasolina está fixo à extremidade do tubo flexível chupador de combustível no interior do depósito. Verificada após cada 25 horas de funcionamento. Para substituir o filtro de gasolina certifique-se que o depósito está vazio. Desaperte a tampa do depósito. Usando um gancho de arame, retire suavemente o filtro de gasolina através da abertura de enchimento de combustível. Segure no tubo flexível do combustível junto do dispositivo de fixação do filtro de combustível e retire o filtro mas não largue o tubo. Segurando no tubo flexível do combustível, fixe o filtro de combustível novo. Ponha o novo filtro de gasolina de volta no depósito de gasolina. Certifique-se que o filtro de gasolina não está preso no canto do depósito, e de que o tubo de gasolina não está dobrado sobre si (torcido) antes de voltar a encher.



LUBRIFICAÇÃO DA CAIXA DE VELOCIDADES

A caixa de velocidades deve ser verificada para lubrificação a cada 30 horas de utilização. Remova o acessório de corte do adaptador de encaixe e limpe qualquer sujidade e os resíduos da zona entre o adaptador de encaixe e a caixa de velocidades. Remova o tampão para lubrificação do lado da caixa de velocidades. Rodando o veio que está fixado, injecte lubrificante para rolamentos à base de lítio (peça número/referência 211337) através do orifício do bujão até a caixa de velocidades estar cheia. Reinstale o adaptador de encaixe e o tampão para lubrificação.



LIMPEZA GERAL E APERTO

A Motorroçadoiras MARUYAMA proporciona um desempenho máximo durante muitas, muitas horas se for correctamente feita a sua manutenção. Uma boa manutenção inclui uma verificação regular de todos os dispositivos de fixação para ver se possuem o aperto correcto e limpeza total da máquina.

ARMAZENAMENTO

Para um armazenamento de longa duração da máquina, Execute todos os procedimentos de manutenção e quaisquer reparações necessárias. Esvazie o depósito para um contentor adequado para o efeito. Ponha a máquina a trabalhar para remover qualquer gasolina que ainda permanece no carburador. Retire a vela de ignição e esguiche uma pequeníssima quantidade de óleo de motor no cilindro. Puxe o manípulo de arranque uma vez. Puxe devagar o manípulo de arranque para colocar o pistão em ponto morto superior (PMS). Reinstale a vela de ignição. Guarde a Motorroçadoiras num lugar seco afastado de calor excessivo, chamas ou fogo aberto.



Maruyama U.S., Inc.

4770 Mercantile Drive, suite100,
Fort Worth, TX 76137 U.S.A.

Phone 940-383-7400

Fax 940-383-7466

www.maruyama-us.com

P/N 560075-04 US/ES/PT 14.07 HT