



Instruction Manual
Manuel d'instructions
Manual de instrucciones
Manual de Instruções

Important:

Read this instruction manual carefully before putting the Petrol Backpack Brushcutter into operation and strictly observe the safety regulations! Preserve instruction manual carefully!

Important :

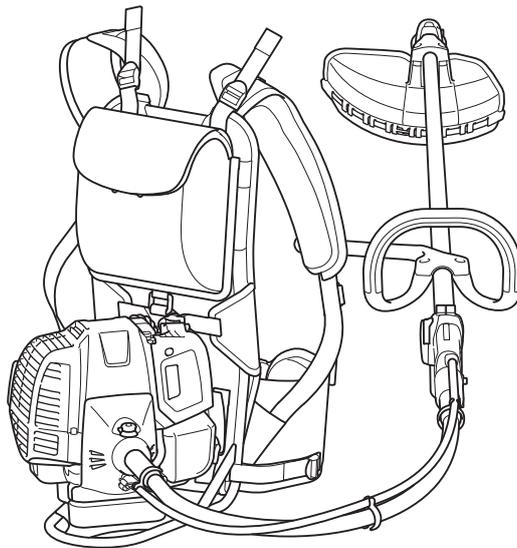
Lisez attentivement les instructions du présent manuel avant de vous servir de la débroussailleuse à essence avec sac à dos pour la première fois, et respectez à la lettre les consignes de sécurité !
Veillez à conserver ce manuel d'instructions !

Importante:

Lea este manual de instrucciones con atención antes de utilizar la desbrozadora de mochila y ¡cumpla estrictamente con las normas de seguridad!
¡Conserve cuidadosamente su manual de instrucciones!

Importante:

Leia cuidadosamente este manual de instruções antes de operar a roçadeira costal a gasolina e observe estritamente as normas de segurança. Guarde o manual de instruções com cuidado!



EM4350RH
EM4350RHG

Muchas gracias por la adquisición de su equipo motorizado MAKITA para uso en exteriores. Nos complace recomendarle nuestro producto MAKITA, el cual es el resultado de un gran programa de desarrollo y de muchos años de conocimiento y experiencia.

Por favor lea este folleto el cual refiere en detalle los varios puntos que se demostrarán sobre su sobresaliente desempeño. Esto le ayudará a obtener un óptimo resultado en el uso de su equipo MAKITA.



Índice

Página

Símbolos.....	58
Instrucciones de seguridad.....	59
Especificaciones técnicas.....	63
Identificación de las piezas.....	64
Colocación del mango.....	65
Colocación del eje flexible.....	66
Colocación del protector.....	67
Colocación de la cuchilla metálica o cabeza cortadora de nailon.....	69
Antes de iniciar la operación.....	70
Manejo correcto del equipo.....	72
Cómo encender y detener el motor.....	74
Reafilado de la pieza cortadora.....	77
Instrucciones de servicio.....	79
Almacenamiento.....	83
Resolución de problemas.....	85

SÍMBOLOS

Durante la consulta de este manual de instrucciones observará el uso de los siguientes símbolos.

	¡Lea el manual de instrucciones y observe las advertencias y precauciones de seguridad!		¡Conserve el área de trabajo despejada de personas y mascotas!
	¡Tenga particular cuidado y atención!		¡Use casco protector, así como equipo protector para los ojos y los oídos!
	¡Prohibido!		Velocidad máxima permitida de la herramienta
	¡Mantenga una distancia prudente!		Combustible (gasolina)
	¡Peligro de objeto volador!		Arranque manual del motor
	¡Retroceso brusco!		Paro de emergencia
	¡No fumar!		Primeros auxilios
	¡No exponer al fuego!		ENCENDIDO / ARRANCAR
	¡Se debe usar guantes protectores!		APAGADO / PARAR
	Use botas resistentes con suelas antiderrapantes. ¡Se recomienda el uso de bota de seguridad con punta de acero!		

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones generales

- Lea este manual de instrucciones para familiarizarse con el manejo del equipo. Los usuarios sin suficiente conocimiento se arriesgarán así mismos y a otras personas poniéndose en una situación de peligro debido a un manejo inadecuado.
- Se recomienda prestar el equipo solamente a personas que cuenten con experiencia demostrada. Siempre incluya el manual al prestar el equipo.
- Los usuarios primerizos deberán solicitar instrucciones básicas con su distribuidor para familiarizarse con el manejo de desbrozadoras.
- No se debe permitir a los niños ni a las personas menores de 18 años usar este equipo. Sin embargo, las personas mayores de 16 años podrán usar la herramienta con fines de entrenamiento mientras estén bajo la supervisión de un instructor calificado.
- Use con máxima precaución y atención.
- Opere el equipo solamente si se encuentra en buen estado físico. Realice todo el trabajo tranquila y cuidadosamente. El usuario tiene que aceptar la obligación de responsabilidad por los demás.
- Nunca use este equipo después de haber consumido bebidas con alcohol, drogas, fármacos, o si se siente cansado o enfermo.
- La reglamentación de las leyes nacionales puede restringir el uso de la herramienta.

Uso destinado de la herramienta

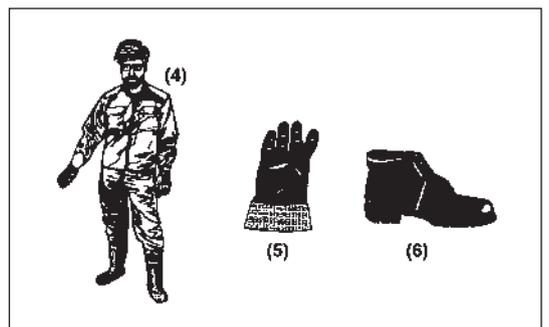
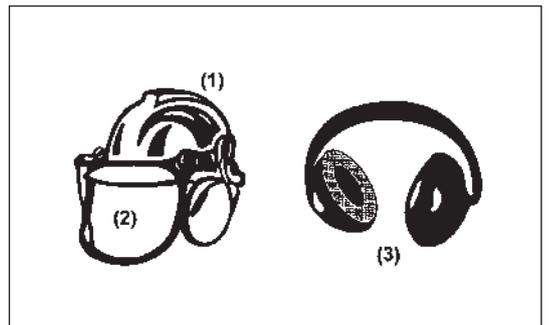
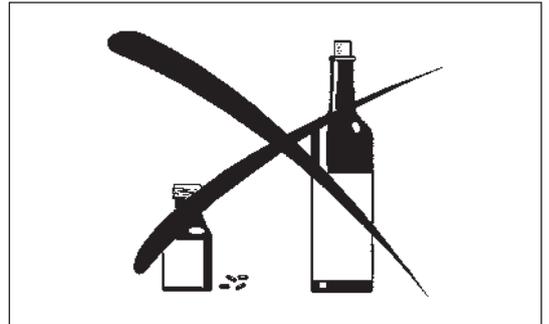
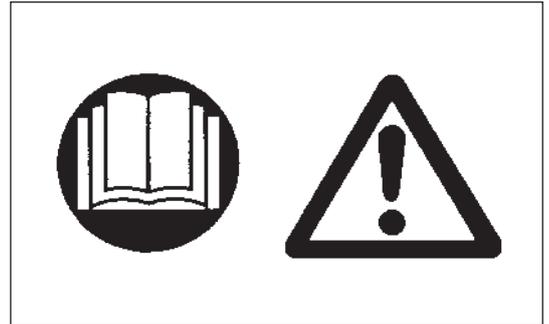
- Este equipo está diseñado para cortar césped, maleza, arbustos, cizaña. No deberá usarse para ningún otro propósito como el reborde o podar cercos de setos, lo cual puede que resulte en lesiones.

Equipo protector personal

- La vestimenta a ser usada debe ser funcional y adecuada, es decir, debe quedar ajustada pero sin que estorbe. Evite el uso de joyas o prendas de vestir que podrían enredarse con las ramas o arbustos.
- Para evitar lesiones ya sea en la cabeza, ojos, manos o pies, así como para proteger su audición, se requiere el uso del siguiente equipo protector y prendas protectoras durante la operación.
- Use casco siempre en donde haya riesgo de caída de objetos. El casco protector (1) debe ser revisado durante intervalos periódicos para ver si tiene daños y debe remplazarse a los 5 años a más tardar. Use solo cascos protectores aprobados.
- El visor (2) del casco (o gafas protectoras como alternativa) protege la cara del arrojamiento piedras y otros residuos. Use siempre gafas protectoras o visor para evitar lesiones en los ojos durante la operación.
- Use equipo adecuado de protección contra el ruido para evitar daño auditivo (orejeras (3), tapones para los oídos, etc.).
- Los overoles de trabajo (4) ofrecen protección contra el arrojamiento de piedras y residuos. Recomendamos firmemente que el operador use overol de trabajo.
- Los guantes (5) forman parte del equipo prescrito y deben usarse siempre durante la operación.
- Al usar el equipo, use siempre calzado resistente (6) con suela antiderrapante. Esto le protegerá de lesiones y asegura que pise firmemente.

Encendido de la desbrozadora

- Asegúrese de que no haya niños ni otras personas en un rango de 15 metros (50 pies), y también ponga atención de que no haya animales alrededor del área de trabajo.
- Antes de usar el equipo, revíselo siempre para una operación segura: Verifique la seguridad de la pieza cortadora, la palanca de aceleración para la activación sencilla, así como el funcionamiento adecuado del bloqueo de la palanca de aceleración.
- La rotación de la pieza de corte durante la velocidad de marcha en vacío no es permitida. Consulte con su distribuidor para un ajuste en caso de tener duda. Revise que los mangos estén limpios y secos, y pruebe el funcionamiento del interruptor de activación.

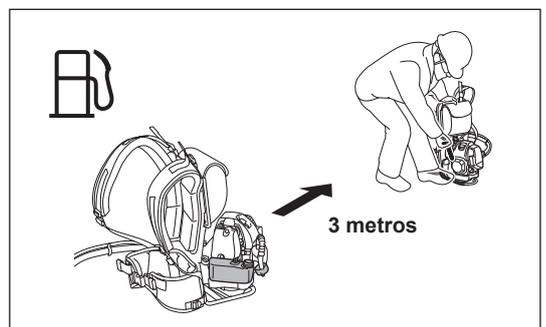
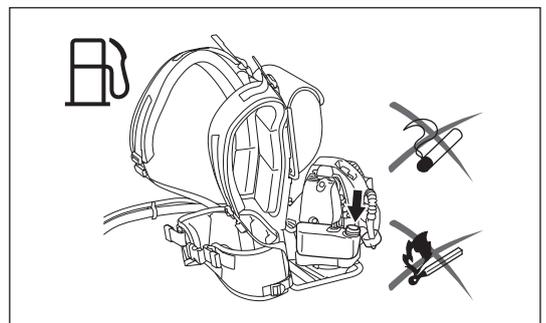
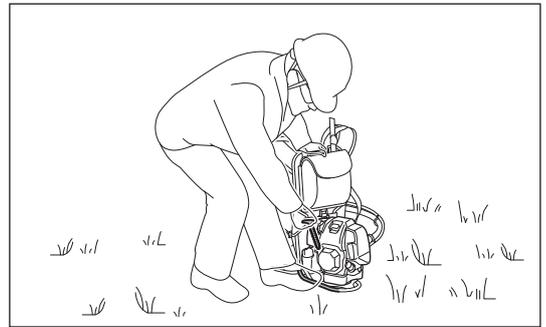


Arranque la desbrozadora solamente como se indica en las instrucciones.

- ¡No utilice ningún otro método para arrancar el motor!
- Use la desbrozadora y las herramientas solamente para las aplicaciones para las que fueron diseñadas.
- Arranque el motor solamente tras haber realizado el ensamble completo del equipo. ¡El uso del equipo sólo se permite tras haber colocado todos los accesorios adecuados!
- Antes de arrancar el motor asegúrese que la pieza cortadora no esté haciendo contacto con objetos duros como ramas, piedras, etc., ya que esto podría ocasionar rotación de la pieza cortadora al accionarse.
- El motor debe apagarse de inmediato en caso de cualquier problema con el mismo.
- En caso de que la pieza cortadora golpee piedras u otros objetos duros, apague el motor de inmediato y haga una inspección de la pieza cortadora.
- Inspeccione la pieza cortadora durante intervalos periódicos frecuentes para revisar si hay daños (finos agrietamientos que pueden identificarse mediante el sonido tras golpeteos).
- Si el equipo recibe un golpe fuerte o cae al suelo, revise su condición antes de continuar el trabajo. Revise el sistema de combustible para ver si hay fugas, así como los controles y dispositivos de seguridad para ver si hay alguna falla. Si hay cualquier daño o algo le resulta dudoso, solicite una inspección y servicio de reparación en nuestro centro de servicio autorizado.
- Use el equipo solamente con la correa de hombro colocada la cual debe ajustarse adecuadamente antes de accionar la desbrozadora. Es esencial ajustar la correa de hombro de acuerdo al tamaño del usuario para prevenir el cansancio durante la operación. Nunca sostenga la herramienta con una mano durante la operación.
- Sostenga siempre con ambas manos la desbrozadora durante la operación. Siempre asegúrese de pisar suelo firme.
- Use el equipo de tal forma que evite la inhalación de los gases de escape. Nunca active el motor en lugares cerrados (riesgo de intoxicación). El monóxido de carbono es un gas inodoro.
- Apague el motor al estar tomando un descanso, así como al no tener su atención sobre el equipo, y colóquelo en un lugar seguro para prevenir peligros para otras personas o daños para el equipo en sí.
- Nunca coloque la desbrozadora cuando esté caliente sobre el césped ni sobre materiales inflamables.
- Siempre instale en el equipo el protector de la pieza cortadora aprobado antes de arrancar el motor.
De lo contrario, el contacto con la pieza cortadora puede causar lesiones graves.
- Todos los accesorios protectores suministrados con el equipo deben ser utilizados durante la operación del equipo.
- Nunca accione el motor con un mofle de escape defectuoso.
- Apague el motor mientras desplaza la herramienta de un lugar a otro.
- Al transportar el equipo, coloque siempre la cubierta a la cuchilla metálica.
- Asegure una posición segura del equipo durante su transportación en un vehículo para evitar fugas del combustible.
- Al transportar el equipo, asegúrese de que el tanque de combustible se encuentre completamente vacío.
- Al descargar el equipo del vehículo, nunca deje caer el motor al suelo ya que podría dañarse el tanque de combustible severamente.
- Salvo en caso de emergencia, nunca deje caer ni arroje el equipo al suelo ya que podría dañarse severamente.

Reabastecimiento

- Apague el motor durante el reabastecimiento de combustible, manténgase alejado de llamas expuestas y no fume.
- Evite el contacto de la piel con productos de aceite mineral. No inhale los vapores o emisiones del combustible. Use siempre guantes protectores durante el reabastecimiento de combustible. Cambie y limpie la vestimenta protectora de forma periódica.
- Tenga la precaución de no derramar combustible ni aceite para prevenir la contaminación del suelo (protección ambiental). Limpie la desbrozadora inmediatamente tras cualquier derrame de combustible.
- Evite cualquier contacto del combustible con su vestimenta. Cambie su vestimenta de inmediato si se ha derramado combustible en ella (para evitar el riesgo de incendio).
- Inspeccione la tapa del tanque de combustible de forma periódica para asegurarse que quede bien sellada al cerrar y que no tenga fugas.
- Apriete a conciencia la tapa del tanque de combustible. Cambie de lugar para arrancar el motor (al menos a 3 metros de donde reabasteció el combustible).
- Nunca reabastezca el combustible en lugares cerrados. Los vapores de combustible se acumulan a nivel del suelo (riesgo de explosiones).



- Transporte y almacene el combustible solamente en contenedores diseñados para ello. Asegúrese de que el combustible almacenado no esté al alcance de los niños.
- Siempre efectúe el reabastecimiento en una superficie plana para evitar el derrame de combustible.

Método de operación

- Use solamente en condiciones de buena iluminación y visibilidad. Durante la época invernal, tenga especial cuidado con las áreas resbalosas y mojadas, así como con el hielo y la nieve (riesgo de resbalones). Siempre asegúrese de pisar suelo firme.
- Nunca haga cortes que le queden por encima de la altura de su cintura.
- Nunca use el equipo al estar sobre andamios o escaleras.
- Nunca trepe los árboles para realizar una operación de corte.
- Nunca trabaje sobre superficies inestables.
- Despeje el área quitando la arena, las piedras, los clavos, etc. que encuentre dentro del área de trabajo.
Los residuos pueden dañar la pieza cortadora y causar retrocesos bruscos peligrosos.
- Tiene que permitir que la herramienta alcance velocidad completa antes de comenzar a cortar.
- Cuando utilice cuchillas metálicas, oscile la herramienta uniformemente en movimiento semicircular de derecha a izquierda, como si usara una segadora. Si llega a atascarse césped o ramas entre la pieza cortadora y el protector, pare siempre el motor antes de limpiar la obstrucción. De lo contrario, puede que la rotación accidental de la pieza cortadora cause lesiones graves.
- Tome un descanso para prevenir la pérdida del control debido al cansancio. Recomendamos tomar un descanso de 10 a 20 minutos por cada hora de trabajo.
- No permita que la pieza cortadora toque el suelo durante la operación. De lo contrario, la pieza cortadora puede pegar contra algún objeto y ocasionar lesiones.
- Mantenga la cuchilla metálica paralela al suelo durante la operación.

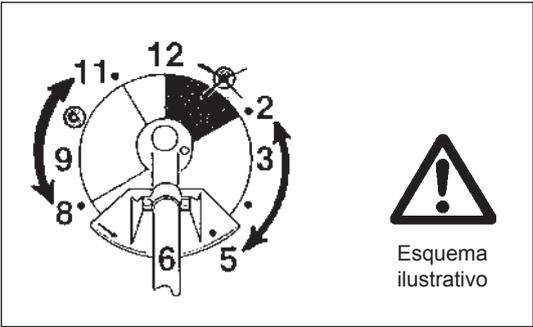
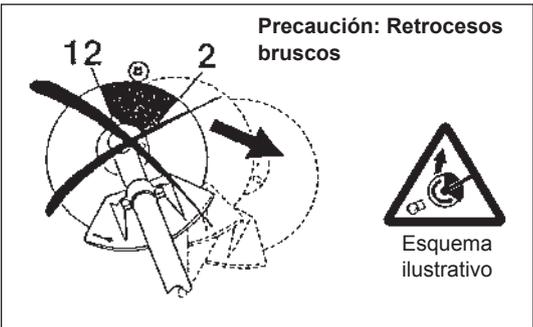


Piezas cortadoras

- Use la pieza cortadora que corresponda con la operación a ser realizada.
Las cabezas cortadoras de nailon (cabezas de desbrozadoras) son adecuadas para el recorte del césped.
Las cuchillas metálicas son adecuadas para cortar maleza, hierba alta, arbustos, matas, sotobosque, matorrales y similares.
Nunca utilice otras cuchillas, incluyendo cadenas metálicas de varias piezas que giran alrededor de un pivote ni cuchillas horizontales. De lo contrario, esto puede que resulte en graves lesiones.
- Cuando utilice cuchillas metálicas, evite el "retroceso brusco" y esté siempre preparado para un retroceso brusco accidental. Consulte la sección "Retrocesos bruscos".

Retrocesos bruscos (propulsión en la cuchilla)

- Un retroceso brusco (propulsión en la cuchilla) consiste en una reacción repentina ante el atascamiento o rebote de una cuchilla metálica. Una vez que ocurre, el equipo es arrojado por el costado o contra el mismo operador con gran fuerza y puede causar lesiones graves.
- El retroceso brusco ocurre especialmente al aplicar el segmento de la cuchilla a material sólido, arbustos o ramas con un diámetro de 3 cm o más a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 12 y las 2 en punto.
- Para evitar el retroceso brusco:
 - Aplique el segmento de la cuchilla a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 8 y las 11 en punto.
 - Nunca aplique el segmento de la cuchilla a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 12 y las 2 en punto.
 - Nunca aplique el segmento de la cuchilla a un ángulo que en un reloj se representaría entre las 11 y las 12 en punto ni entre las 2 y 5 en punto salvo que el operador cuente con suficiente experiencia y preparación, y que lo haga bajo su propio riesgo.
 - Nunca use cuchillas metálicas en cercanía de objetos duros como cercos, paredes, troncos y piedras.
 - Nunca use cuchillas metálicas verticalmente, para operaciones como el corte de rebordeado de césped y podado de setos.

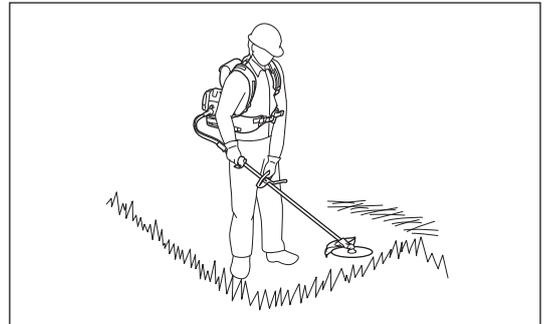


Vibración

- Puede que las personas con deficiencia en su circulación sanguínea que estén expuestas a vibración excesiva sufran de lesiones en los vasos sanguíneos o el sistema nervioso. Puede que la vibración cause los siguientes síntomas generados en los dedos, manos o muñecas: entumecimiento (adormecimiento de las partes del cuerpo), sensación de hormigueo, dolor y punción, así como alteraciones de la piel o del color de ésta. ¡Acuda a su médico si experimenta cualquiera de estos síntomas!
- Para reducir el riesgo de “enfermedad del dedo blanco”, mantenga sus manos tibias durante la operación y dé un mantenimiento adecuado al equipo y los accesorios.

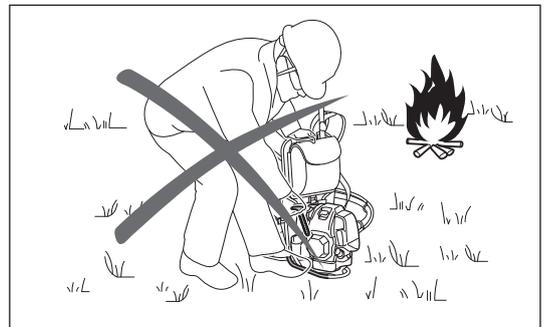
Instrucciones de mantenimiento

- Lleve su equipo a que le den servicio de mantenimiento a un centro autorizado de servicio, y siempre empleando piezas de repuesto originales. La reparación incorrecta y el mantenimiento deficiente pueden acortar la vida útil del equipo y aumentar el riesgo de accidentes.
- La condición del cortador, en particular de la pieza cortadora de los dispositivos protectores, y también de la correa de hombro debe revisarse antes de comenzar cualquier trabajo. Se requiere poner especial atención a las cuchillas metálicas las cuales deben estar afiladas adecuadamente.
- Apague el motor y quite la bujía de encendido de su enchufe al replazar o afilar las piezas cortadoras, al igual que al limpiar la desbrozadora o la pieza cortadora.



Nunca trate de enderezar o doblar las piezas cortadoras dañadas.

- Considere el entorno. Evite la operación innecesaria del acelerador para una menor emisión de contaminantes y ruido. Ajuste correctamente el carburador.
- Limpie el equipo periódicamente y revise que todas las tuercas y tornillos estén bien apretados.
- Nunca dé servicio ni almacene el equipo en cercanía de las llamas de algún fuego.
- Almacene siempre el equipo en lugares bajo llave y con el tanque de combustible vacío.
- Al limpiar, dar servicio y almacenar el equipo, coloque siempre la cubierta a la cuchilla metálica.



Siga las indicaciones relevantes para la prevención de accidentes emitidas por las asociaciones comerciales competentes y compañías aseguradoras.

No haga ninguna modificación sobre el equipo puesto que esto pondría en riesgo su seguridad.

La realización de mantenimiento o reparación por el usuario se limita a aquellas actividades como aparecen descritas en el manual de instrucciones. Todo lo demás debe ser realizado por un agente de servicio autorizado. Use solamente piezas de repuesto y accesorios originales que sean suministrados y comercializados por MAKITA.

El uso de accesorios y herramientas no aprobados implica un aumento del riesgo de accidentes.

MAKITA no aceptará responsabilidad alguna por accidentes o daños causados por el uso de piezas cortadoras y aditamentos no aprobados, ni por los accidentes al fijar las piezas cortadoras o accesorios.

Primeros auxilios

En caso de accidentes, asegúrese de tener a la mano un botiquín de primeros auxilios durante las operaciones de corte. Reponga inmediatamente cualquier artículo que haya utilizado de su botiquín.

Al solicitar ayuda, por favor proporcione la siguiente información:

- Lugar del accidente
- Lo sucedido
- Número de personas lesionadas
- Tipo de lesiones
- Su nombre

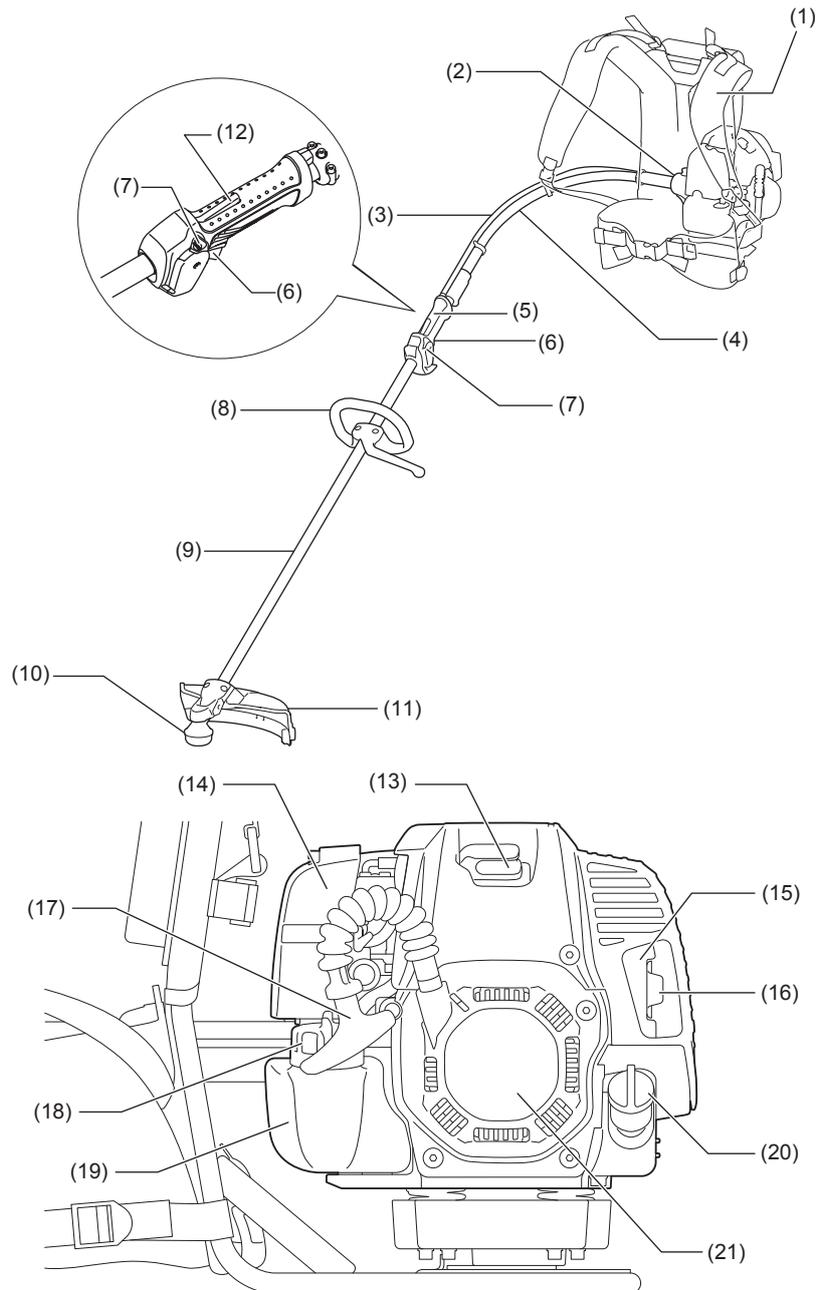


ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo	EM4350RH/EM4350RHG	
Tipo de mango	Mango redondo	
Dimensiones: longitud x anchura x altura (sin la parte del eje flexible/recto)	mm	358 mm x 280 mm x 587 mm
Peso (sin protector plástico ni pieza cortadora)	kg	12,1 kg
Volumen (tanque de combustible)	L	0,8 L
Volumen (tanque de aceite)	L	0,1 L
Desplazamiento del motor	cm ³	43,0 cm ³
Máximo rendimiento del motor	kW	1,5 kW a 7.500 r/min
Velocidad del motor a velocidad máxima recomendada del eje	r/min	10.500 r/min
Velocidad máxima del eje (correspondiente)	r/min	7.200 r/min
Velocidad en marcha pasiva	r/min	3.000 r/min
Velocidad con accionamiento del embrague	r/min	4.000 r/min
Carburador	Tipo de diafragma	
Bujía de encendido	tipo	NGK CMR6A
Separación de electrodos	mm	0,7 mm – 0,8 mm
Combustible	Gasolina para automóvil	
Aceite para motor	Aceite SAE 10W-30 de clasificación API clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)	
Piezas de corte (diámetro del disco cortador)	mm	440 mm (con cabeza cortadora de nailon), 255 mm (con cuchilla de 4 dientes), 255 mm (con cuchilla de 3 dientes), 305 mm (con cuchilla de 2 dientes)
Relación de cambios	13/19	

- Debido a nuestro continuo programa de investigación y desarrollo, las especificaciones aquí incluidas están sujetas a cambio sin previo aviso.
- Las especificaciones pueden variar de país a país.
- EM4350RHG: Este modelo se adapta ao uso de gasolina brasileira (E20 e E25).

IDENTIFICACIÓN DE LAS PIEZAS



1. Correa de hombro	2. Carcasa del embrague	3. Cable de control	4. Eje flexible
5. Empuñadura trasera	6. Palanca de aceleración	7. Interruptor I-O (encendido/ apagado)	8. Mango
9. Eje recto	10. Carcasa	11. Protector (de la pieza cortadora)	12. Palanca de desbloqueo
13. Bujía de encendido	14. Filtro de aire	15. Mofle de escape	16. Tubo de escape
17. Perilla del arrancador	18. Tapa del tanque de combustible	19. Tanque de combustible	20. Tapa del aceite
21. Arrancador de retráctil			

COLOCACIÓN DEL MANGO

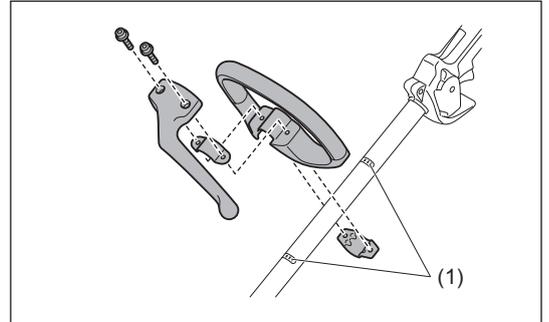
⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de efectuar cualquier trabajo en el equipo, detenga siempre el motor y separe los conectores de la bujía.
- ¡Use siempre guantes protectores!

⚠ PRECAUCIÓN:

- Accione el motor sólo tras haberlo ensamblado por completo.

- Fije el mango redondo sobre el eje con los dos tornillos.
- Para mantener una distancia apropiada entre las empuñaduras, coloque el mango entre las marcas de flecha (1) en el eje.



COLOCACIÓN DEL EJE FLEXIBLE

Colocación del eje flexible

1. Retire el perno (1) del extremo del eje recto (2).
2. Retire la tapa del eje flexible.

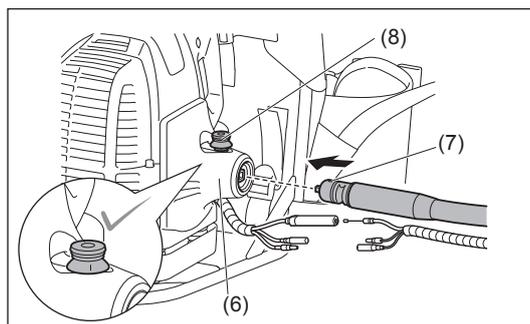
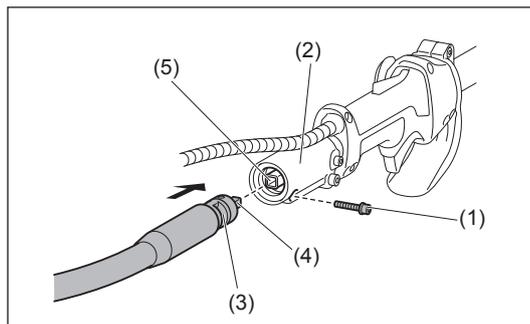
NOTA:

- No pierda la tapa. Siempre coloque la tapa cuando extraiga el eje flexible.
3. Gire el eje flexible para que la parte con la hendidura (3) del eje flexible quede viendo hacia abajo.
 4. Alinee el eje interior en forma cuadrada (4) con el orificio de la junta (5). Inserte el extremo del eje flexible en el soporte del tubo hasta adentro.
 5. Apriete con el perno (1).

AVISO:

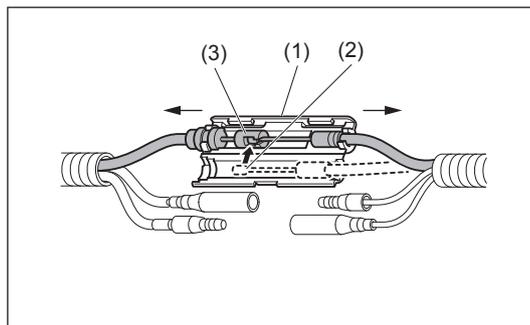
- Si resulta difícil insertar el eje flexible, alinee de nuevo el eje interior en forma cuadrada (4).
 - No saque el eje interior más de 35 mm (1-1/3").
6. Alinee el orificio (7) en el otro extremo del eje flexible con la perilla (8) de la caja del embrague (6) e inserte el eje flexible en la caja del embrague.
 7. Asegúrese de que la perilla haga clic cuando ésta se haya insertado en el orificio del eje flexible.

Para extraer el eje flexible de la carcasa del embrague, jale hacia arriba la perilla.



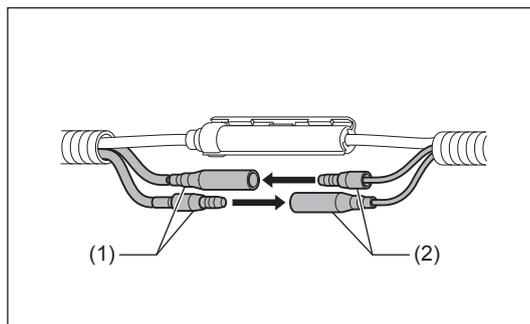
Conexión del cable de control

1. Inserte el extremo del cable de control desde la palanca de control (2) al extremo del cable de control desde el motor (3).
2. Coloque el cable de control desde la palanca de control en el conector (1). Y luego cierre el conector.
3. Asegúrese de que el acelerador en el carburador se mueva simultáneamente al jalar la palanca del acelerador.



Conexión de la unidad principal

Conecte las unidades principales del motor (1) con las unidades principales de la palanca de control (2) cuando cada terminal macho y hembra se haya conectado.

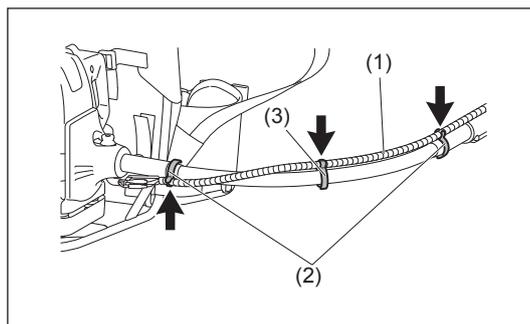


Fijación del cable de control

Asegure el cable de control (1) en el eje flexible usando dos abrazaderas (2) y otra abrazadera (3) como se muestra en la ilustración.

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de fijar adecuadamente el cable de control al eje flexible. Un cable suelto puede engancharse con las ramas y otras cosas y causar una lesión.
- No enrolle el cable de control alrededor del eje flexible. De lo contrario, el acelerador puede dejar de funcionar correctamente.



COLOCACIÓN DEL PROTECTOR

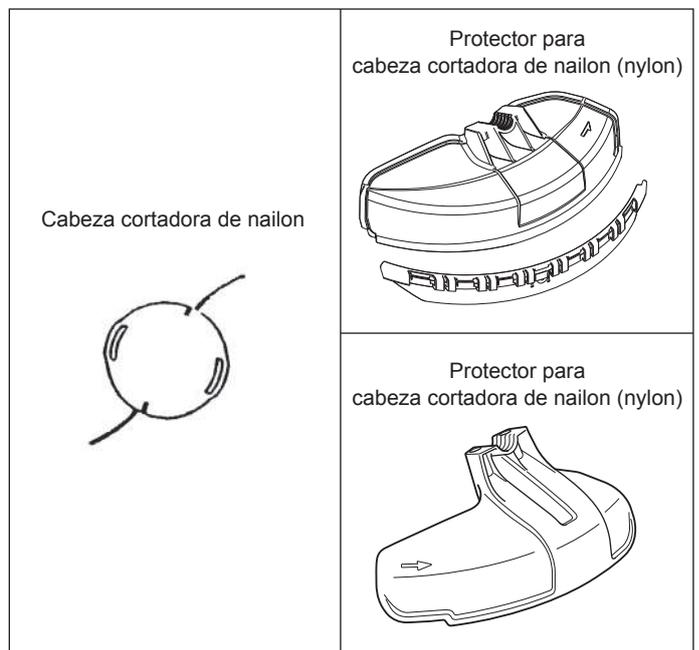
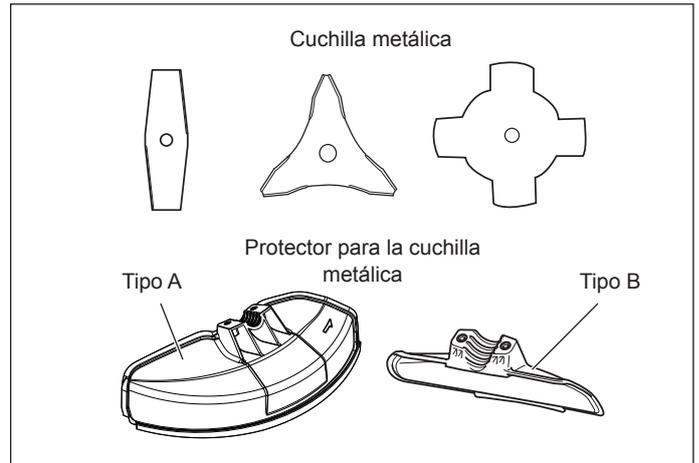
Para cumplir con las cláusulas de seguridad aplicables, solamente se deben usar las combinaciones de protectores de la herramienta que se indican en la tabla.

⚠ PRECAUCIÓN:

- El protector apropiado debe siempre estar instalado por su propia seguridad para cumplir con las regulaciones sobre prevención de accidentes.
No se permite usar el equipo sin que el protector esté colocado en su lugar.
No aplique ninguna otra combinación al usar el disco de sierra.

NOTA:

- La combinación estándar de la pieza cortadora varía de país a país.



Para cuchillas metálicas

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de que los pernos de sujeción del protector estén igualmente apretados de manera que el espacio entre la abrazadera y el protector siga siendo el mismo. De lo contrario, el protector puede no funcionar en ocasiones según lo especificado.

(Para el protector tipo A)

Fije el protector (3) a la abrazadera (2) con dos pernos M6x30 (1).

(Para el protector tipo B)

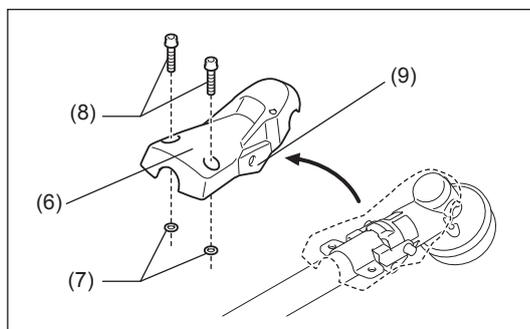
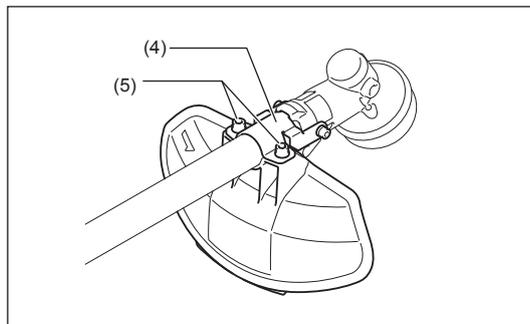
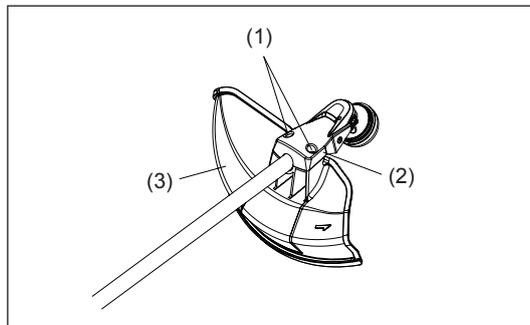
Fije el protector a la abrazadera (4) con dos pernos M6x18 (5).

Si la cubierta del protector (6) está instalada sobre el eje, retírela primero como se indica a continuación.

1. Quite las arandelas (7) y los pernos M6x30 (8) de la cubierta del protector.
2. Retire la cubierta del protector extendiendo ligeramente la aleta (9).

NOTA:

- Cuando cambie el protector Tipo B por el Tipo A, instale la cubierta del protector, los pernos M6x30 y las arandelas sobre el eje antes de instalar el protector.

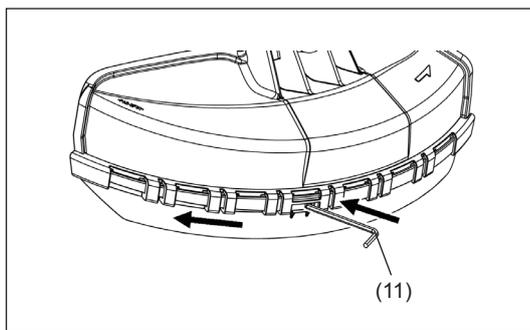
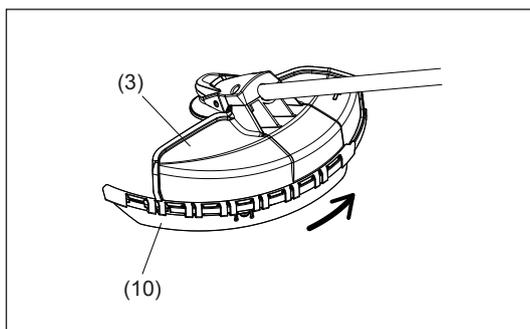


Para la cabeza cortadora de nailon

- Asegúrese de instalar el protector de la cabeza cortadora de nailon (10) sobre el protector de la cuchilla metálica tipo A (3) ensamblado junto con el protector de la cabeza cortadora de nailon.
- Coloque el protector de la cabeza cortadora de nailon (10) deslizándolo a su lugar desde el costado del protector de la cuchilla metálica (3).
- Retire la cinta adherida al cortadora, el cual corta el cordón de nailon, sobre el protector de la cabeza cortadora de nailon (10).

⚠ PRECAUCIÓN:

- Asegúrese de empujar el protector de la cabeza cortadora de nailon (10) hasta que quede insertado por completo. Tenga cuidado de no lesionarse con el cortador para cortar el cordón de nailon.
- Para quitar el protector de la cabeza cortadora de nailon (10), coloque una llave hexagonal (11) en la muesca del protector de la cuchilla metálica (3) y presiónela mientras desliza el protector de la cabeza cortadora de nailon (10).



COLOCACIÓN DE LA CUCHILLA METÁLICA O CABEZA CORTADORA DE NAILON

Asegúrese de usar discos metálicos o cabezas cortadoras de nailon originales de MAKITA.

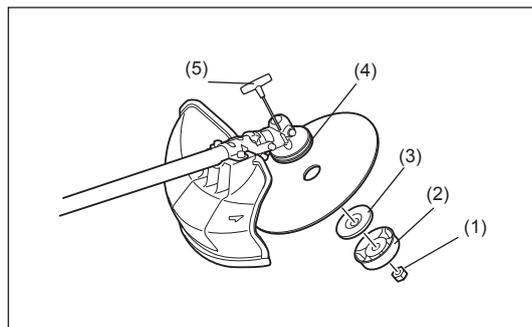
- La cuchilla de metal debe estar bien pulida y libre de grietas o roturas. Si la cuchilla de metal golpea contra una piedra durante la operación, detenga el motor y revise de inmediato la cuchilla.
- Haga un pulido del disco metálico por cada tres horas de uso.
- Si la cabeza cortadora de nailon golpea contra una piedra durante la operación, detenga el motor y revise de inmediato la cabeza cortadora de nailon.

⚠ PRECAUCIÓN:

- El protector apropiado debe siempre estar instalado por su propia seguridad para cumplir con las regulaciones sobre prevención de accidentes. No se permite usar el equipo sin que el protector esté colocado en su lugar. El diámetro exterior de la cuchilla cortadora debe ser de 300 mm (12") o menor. Nunca use una cuchilla que exceda de 300 mm (12") en su diámetro exterior. Las cuchillas cortadoras con un diámetro exterior de 305 mm o 12 pulgadas pueden usarse únicamente para las de 2 dientes.

Voltee el eje recto al revés para que pueda reemplazar con facilidad la cuchilla metálica o la cabeza cortadora de nailon.

- Inserte la llave hexagonal (5) a través del orificio en la caja de cambios y gire la arandela receptora (4) hasta que quede asegurada con la llave hexagonal.
- Afloje la tuerca (1) (de rosca izquierda) con la llave de tubo y quite la tuerca (1), el cono (2) y la arandela de la prensa (3).



Colocación del disco metálico con la llave hexagonal aún puesta

- Coloque la cuchilla metálica sobre el eje de tal forma que la guía de la arandela receptora (4) se inserte en el orificio del eje en la cuchilla metálica. Coloque la arandela de la prensa (3), el cono (2) y fije la cuchilla de metal con la tuerca (1).

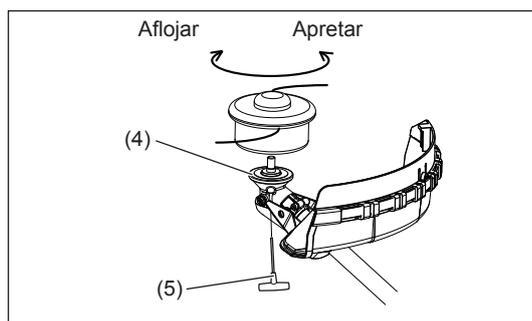
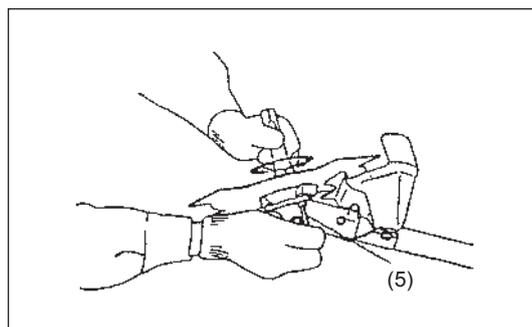
[Torsión de apretado: 20 N•m – 30 N•m]

NOTA:

- Use siempre guantes al manipular la cuchilla de metal.

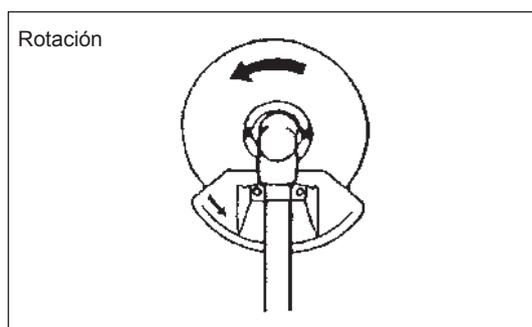
NOTA:

- La tuerca de sujeción de la cuchilla metálica (con arandela de resorte) es una pieza que se desgasta. Si se puede apreciar cualquier desgaste o deformación de la arandela de resorte, reemplace la tuerca.



Colocación de la cabeza cortadora de nailon

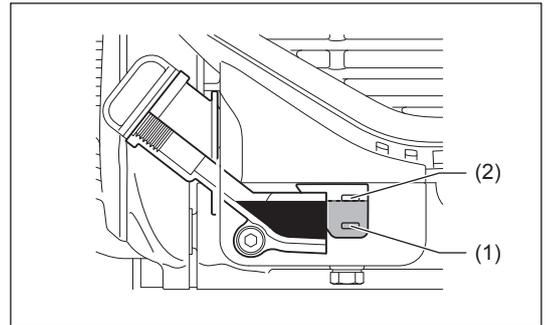
- La arandela de la prensa (3), cono (2) y tuerca (1) no se necesitan para la colocación de la cabeza cortadora de nailon (nylon). La cabeza cortadora de nailon debe quedar por encima de la arandela del receptor (4).
- Inserte la llave hexagonal (5) a través del orificio en la caja de cambios y gire la arandela receptora (4) hasta que quede asegurada con la llave hexagonal.
- Luego atornille la cabeza cortadora de nailon en el eje girándola en dirección contraria a las manecillas del reloj.
- Retire la llave hexagonal.



ANTES DE INICIAR LA OPERACIÓN

Inspección y reabastecimiento del aceite del motor

- Realice el siguiente procedimiento, con el motor frío.
- Asegúrese de que el motor esté sobre una superficie horizontal y confirme que el nivel de aceite se encuentre entre los límites inferior (1) y superior (2) del indicador de aceite.
- Si el nivel de aceite está por debajo del límite inferior, quite la tapa de aceite y agregue aceite.
- El área alrededor de las marcas externas es transparente, por lo que es posible verificar la cantidad de aceite que hay adentro sin tener que quitar el tapón del aceite. Sin embargo, cuando el tubo de aceite se ensucia demasiado, puede que no sea posible tener visibilidad y el nivel de aceite tendrá que verificarse contra la sección escalonada por dentro del tubo de aceite.
- Puede que se requiera realizar el reabastecimiento aproximadamente cada 10 horas de operación (cada 10 reabastecimientos de combustible).
Si el aceite cambia de color o se mezcla con partículas de polvo o mugre, reemplácelo con aceite nuevo (Para el intervalo y método de reemplazo, consulte la página 79.)



Aceite recomendado: Aceite SAE 10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)
Volumen de aceite: Aprox. 0,10 L

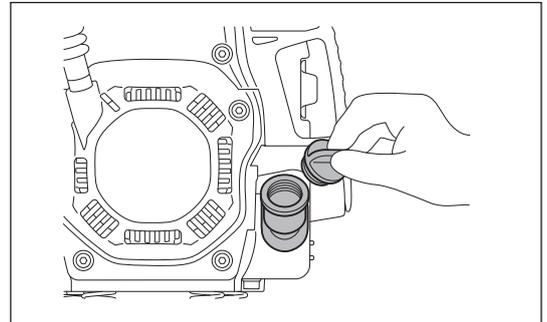
NOTA:

- Si el motor no se encuentra sobre una superficie horizontal tal como se ilustra, puede que se obtenga una lectura imprecisa del nivel de aceite y que el aceite se llene en exceso. Reabastecer el aceite por encima del límite superior puede ocasionar la contaminación del aceite y/o humo blanco.

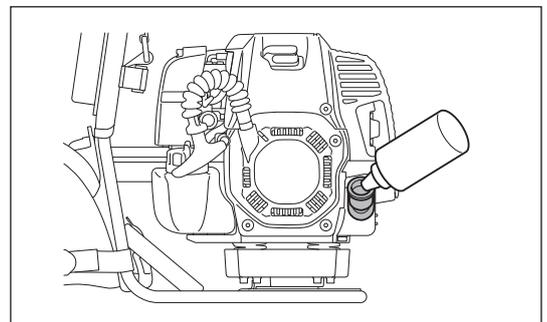
Cambio de aceite: “Tapón del aceite”

- Elimine el polvo o tierra cerca del puerto de reabastecimiento de aceite y quite la tapa del aceite.
- Mantenga el tapón del aceite que ha retirado libre de polvo, tierra o arena. De lo contrario, puede que cualquier partícula de polvo o tierra adherida a la tapa del aceite cause una circulación irregular o que desgaste las piezas del motor, lo cual resultaría en problemas.

(1) Mantenga el nivel de aceite y retire el tapón del aceite.



(2) Llène con aceite hasta la marca del límite superior.
Use la botella de aceite al suministrar el aceite.



(3) Apriete firmemente el tapón del aceite. Puede que un apretado insuficiente cause una fuga de aceite.

NOTA:

- No cambie el aceite estando el motor en una posición inclinada.
- Reabastecer aceite con el motor inclinado resultará en un suministro excesivo lo cual causará contaminación de aceite y/o humo blanco.

Tras resumistrar el aceite

- De inmediato limpie con un paño cualquier derrame de aceite.

REABASTECIMIENTO

Manejo del combustible

El manejo de combustible requiere del máximo cuidado. Puede que el combustible contenga sustancias similares a los disolventes. El reabastecimiento de combustible debe realizarse en un lugar con suficiente ventilación o al aire libre. Nunca inhale el vapor y manténgase alejado del combustible. Si su piel llega a tener contacto con el combustible en repetidas o prolongadas ocasiones, la piel se reseca con lo cual puede que se desarrolle una alergia o enfermedad de la piel. Si los ojos llegan a tener contacto con el combustible, lávelos con agua fresca. Si persisten las molestias con los ojos, consulte a su médico.

Periodo de almacenamiento del combustible

El combustible deberá usarse dentro de un periodo de 4 semanas, aún cuando éste sea almacenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol. De otra manera, puede que el combustible se deteriore en un día.

ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO Y REABASTECIMIENTO DEL TANQUE

- Conserve el equipo y tanque en un lugar fresco y sin exposición directa a la luz del sol.
- Nunca guarde combustible en un automóvil.

Combustible

El motor es de cuatro tiempos. Asegúrese de usar gasolina sin plomo para automóvil con nivel de octanaje 87 o superior ((R+M)/2). Puede que contenga no más de 10% de alcohol (E-10).

EM4350RHG: Este modelo se adapta ao uso de gasolina brasileira (E20 e E25).

Puntos para el combustible

- Nunca use una mezcla de gasolina que contenga aceite para motor. De lo contrario, esto causará una acumulación excesiva de carbono o provocará problemas mecánicos.
- El uso de aceite deteriorado causará un arranque irregular.

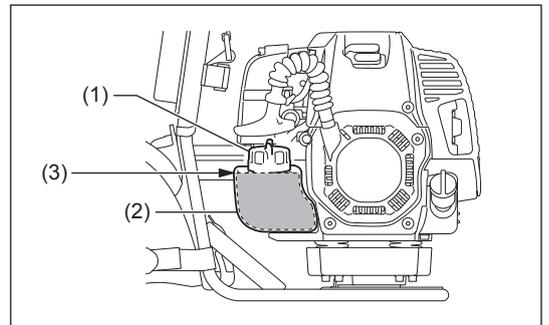
Reabastecimiento

⚠ ADVERTENCIA:

- **Apague el motor antes de iniciar el reabastecimiento de combustible, manténgase alejado de llamas expuestas y no fume.**
- Afloje un poco la tapa del tanque (1) para liberar la presión del tanque.
- Retire la tapa del tanque y proceda con el reabastecimiento. NO reabastezca el combustible por encima del límite superior de combustible (3).
- Limpie el exterior de la tapa del tanque para evitar que se introduzcan residuos en el tanque de combustible.
- Después del reabastecimiento, fije con firmeza la tapa del tanque.

NOTA:

- Si observa cualquier desperfecto o daño en la tapa del tanque, reemplácela.
- Con el transcurso del tiempo, la tapa del tanque se desgasta. Reemplácela cada dos a tres años.
- NO reabastezca el combustible por el puerto de suministro de aceite.



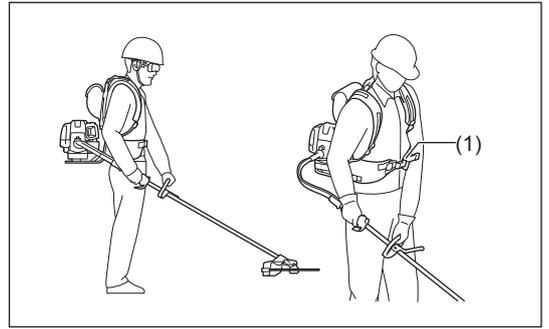
MANEJO CORRECTO DEL EQUIPO

⚠ ADVERTENCIA:

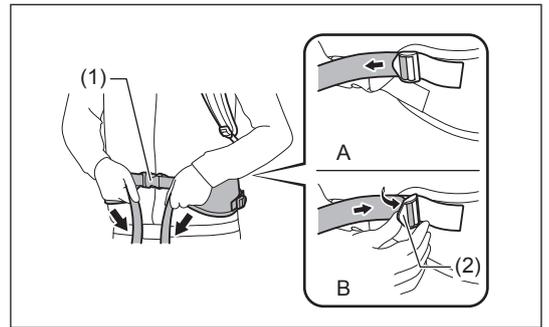
- El no tener un completo control del equipo puede ocasionar lesiones graves o incluso la MUERTE.

Colocación de la correa de hombro

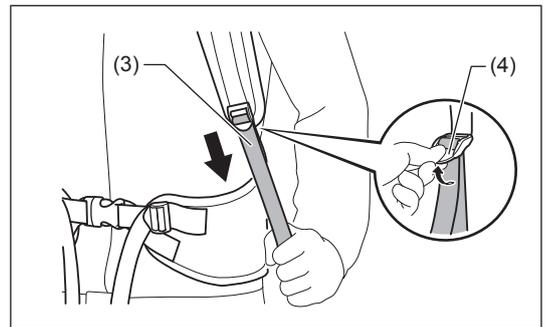
Ajuste la correa de hombro para sostener cómodamente el motor durante la operación.



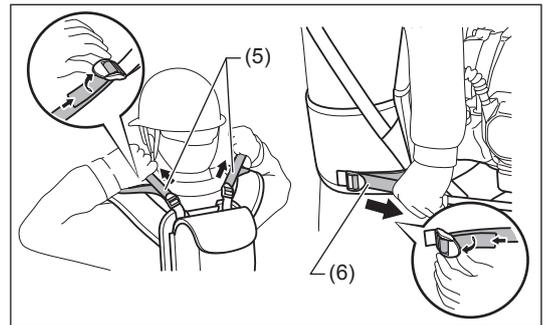
1. Coloque el arnés en su espalda y abroche la hebilla (1).
Para apretar la correa de cintura, jale el extremo de la correa (A).
Para aflojarla, jale el extremo del sujetador (2) (B).



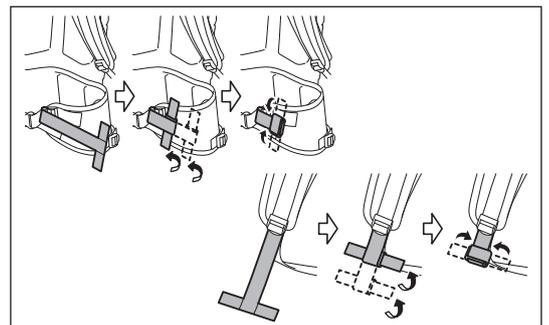
2. Ajuste la correa de hombro (3) a una longitud que le resulte cómoda para trabajar.
Para apretar la correa, jale el extremo de la correa.
Para aflojarla, jale el extremo del sujetador (4).



3. Ajuste la correa del estabilizador del hombro y la cadera (5, 6). Para apretar la correa, jale el extremo de la correa. Para aflojarla, jale el extremo del sujetador.

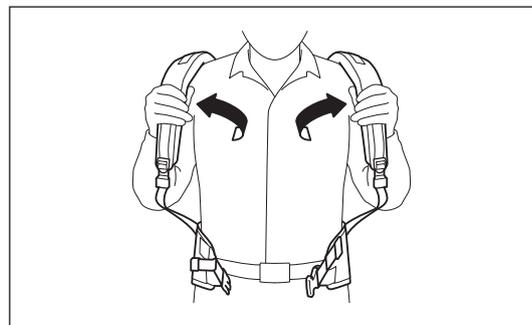
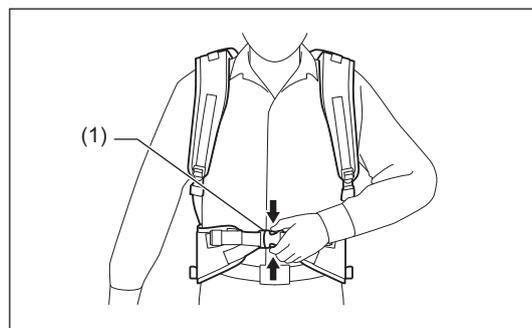


4. Enrolle los excesos de correa y fíjelos con el lazo y gancho del sujetador.



Liberación del equipo

- Para liberar la máquina, apriete ambos lados de la hebilla (1) y quítese el arnés.
Tenga extremo cuidado en mantener control sobre el equipo durante este momento. No deje que el equipo se desvíe hacia usted ni hacia otra persona alrededor.



CÓMO ENCENDER Y DETENER EL MOTOR

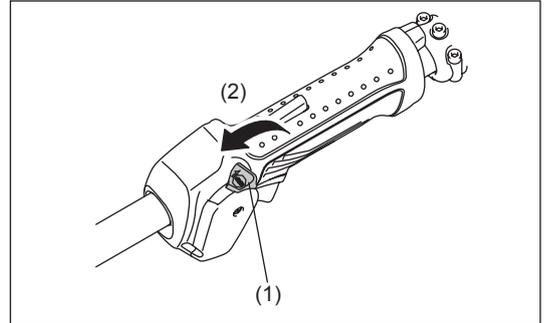
¡Siga las normas correspondientes para la prevención de accidentes!

ARRANQUE DEL MOTOR

Aléjese al menos 3 metros del lugar en donde realizó el reabastecimiento de combustible. Coloque la unidad sobre el suelo cuidando que la pieza cortadora no tenga contacto con el suelo ni con ningún otro objeto.

A: Arranque en frío

- 1) Coloque este equipo sobre una superficie plana.
- 2) Ajuste el interruptor I-O (1) a OPERACIÓN (2).



- 3) Palanca del ahogador

Cierre la palanca dosificadora.

Abertura de la dosificación:

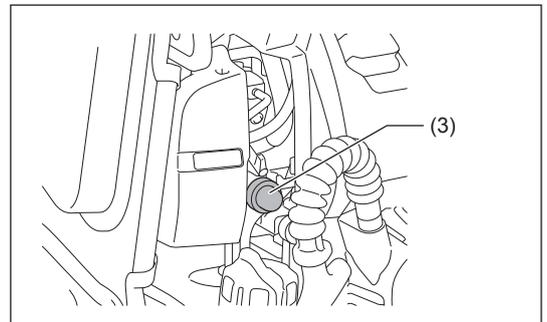
- Cerrado total en frío o cuando el motor esté frío.
- Abertura total o media si el motor está un poco caliente, como al reiniciar el motor justo tras haberlo parado durante la operación de calentamiento.



- 4) Bomba cebadora

Continúe oprimiendo la bomba cebadora (3) hasta que el combustible ingrese a ésta. (Por lo general, de 7 a 10 bombeos.)

Si la bomba cebadora es bombeada en exceso, se retornará un exceso de combustible al tanque.



5) Arrancador retráctil

Asegúrese de pisar firmemente.

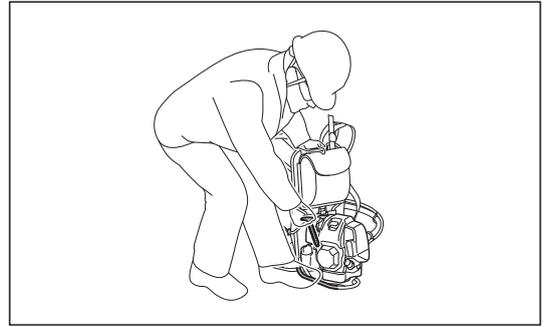
Sostenga la unidad con su mano izquierda mientras presiona firmemente.

⚠ PRECAUCIÓN:

- No se pare ni arrodille sobre el cable del acelerador. Puede que el cable interno se jale y que la pieza ortadora comience a girar de forma no intencionada.
No abra el acelerador.

Jale la perilla del arrancador suavemente hasta que sienta cierta resistencia. Luego, regrese la perilla del arrancador y vuelva a jalarla con fuerza.

Nunca jale el cordón hasta su máxima extensión. Una vez que se jale la perilla del arrancador, no la suelte de inmediato; continúe sujetándola mientras la regresa a su posición original.



6) Palanca del ahogador

Una vez que el motor arranque, ajuste la palanca del ahogador en la posición ABIERTA.

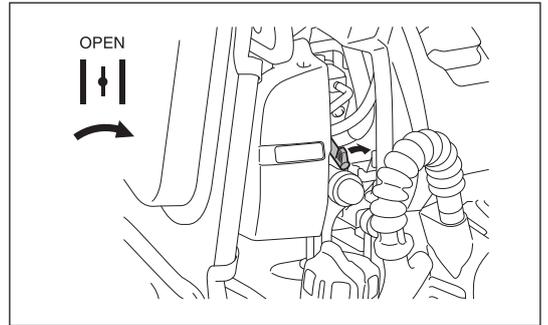
- Abra la palanca del ahogador gradualmente mientras verifica la operación del motor. Asegúrese de llegar a abrir la palanca dosificadora por completo al final.
- Nunca abra la palanca del ahogador de forma repentina con el motor enfriado o al arrancar en frío. De lo contrario, puede que el motor se apague.

7) Operación de calentamiento

Continúe la operación de calentamiento de 2 a 3 minutos.

AVISO:

- **No jale la palanca de aceleración innecesariamente mientras el motor no esté corriendo.** Puede que cause fuga de combustible desde el filtro de aire. Si esto pase, limpie para eliminar el combustible que se fugó. Además, abra la cubierta del filtro del aire y limpie el elemento y la placa del filtro de aire.



NOTA:

- No jale la palanca del acelerador innecesariamente cuando el motor no esté corriendo. Puede que esto inunde el motor con combustible, lo cual puede que cause dificultades para que el motor arranque.
- En caso de un desbordamiento del combustible, quite la bujía y jale el mango del arrancador lentamente para eliminar el exceso de combustible. También, seque la sección del electrodo de la bujía de encendido.
- Si el motor enciende y se para, o se detiene al poco tiempo de haber arrancado, regrese la palanca del ahogador a la posición ABIERTA y jale la perilla del arrancador de nuevo unas cuantas veces para encender el motor.
- Si la palanca del ahogador se deja en la posición CERRADA y la perilla del arrancador apenas se jala repetidamente, se suministrará demasiado combustible que dificultará el arranque del motor.
- No acelere el motor innecesariamente durante el calentamiento.

B: Arranque con el motor ya calentado

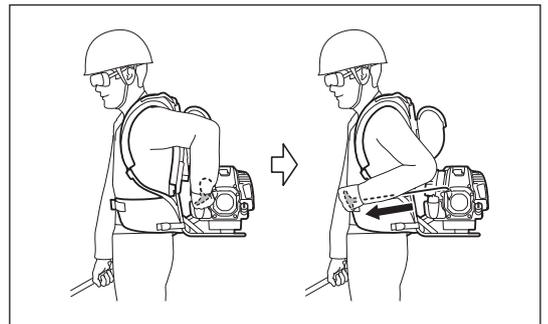
- 1) Mantenga la palanca del ahogador totalmente abierta.
- 2) Oprima la bomba cebadora repetidamente.
- 3) Mantenga la palanca del acelerador en la posición de reposo.
- 4) Luego jale la perilla del arrancador fuertemente.

También puede reiniciar el motor mientras carga la herramienta en su espalda.

⚠ PRECAUCIÓN:

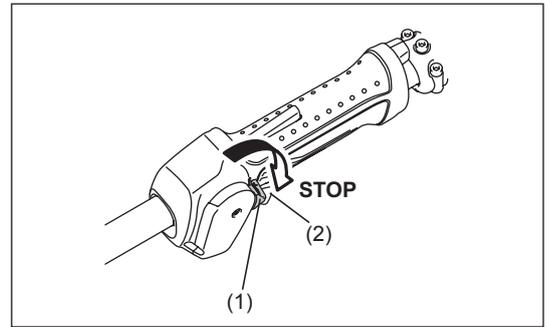
- Asegúrese de que la pieza cortadora no esté tocando mientras reinicia el motor.
- No jale la palanca del acelerador durante el reinicio. De lo contrario, la pieza cortadora empieza a girar.

Sostenga el mango con su mano derecha y jale la perilla del arrancador fuertemente.



PARO DE LA OPERACIÓN

- 1) Libere la palanca del acelerador (2) por completo, y cuando las rpm del motor hayan disminuido, ajuste el interruptor I-O (1) a la posición STOP (paro) y el motor se detendrá.
- 2) La pieza cortadora continúa girando por un momento tras haber parado el motor. Espere hasta que se detenga completamente.

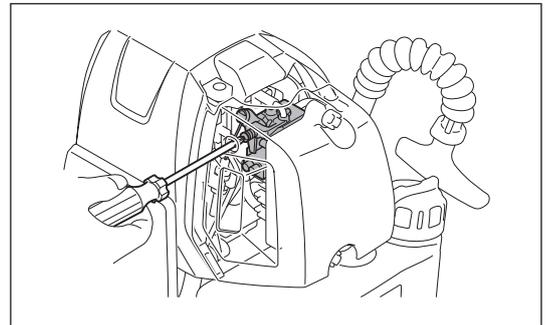


AJUSTE DE LA VELOCIDAD DE RALENTÍ

Cuando sea necesario ajustar la velocidad de marcha pasiva, hágalo mediante el tornillo de ajuste del carburador.

REVISIÓN DE LA VELOCIDAD EN MARCHA PASIVA

- Ajuste la velocidad de ralentí a 3.000 r/min. Si es necesario cambiar la rotación en marcha pasiva, use un destornillador Phillips sobre el tornillo que se indica en la ilustración a la derecha.
- Para aumentar la velocidad de ralentí, gire el tornillo de ajuste en la dirección de las manecillas del reloj. Para reducir la velocidad en marcha pasiva, gire el tornillo de ajuste en sentido contrario a las agujas del reloj.
- El carburador viene ajustado de fábrica. Sin embargo, tras varios usos, la velocidad de ralentí necesita reajustarse.



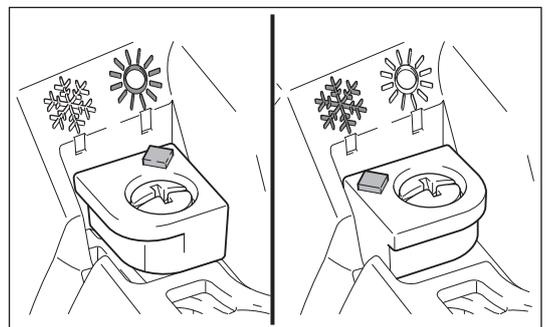
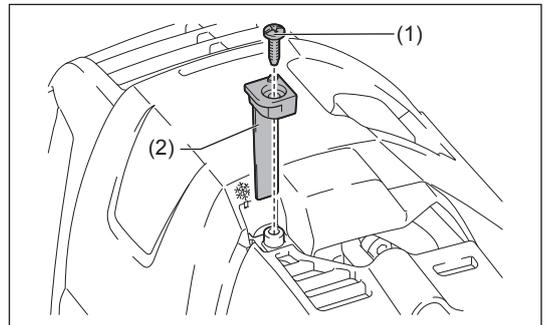
PREVENCIÓN DE CONGELAMIENTO DEL CARBURADOR

⚠ PRECAUCIÓN:

- Cuando la temperatura ambiente sea mayor a 10°C, regrese siempre el obturador al ajuste normal (marca de sol). De lo contrario, el motor podría dañarse por sobrecalentamiento.

Cuando la temperatura ambiental es baja y la humedad es alta, el vapor de agua puede congelarse al interior del carburador y el motor no funciona en forma constante (congelamiento del carburador). Cambie el ajuste de la persiana como se muestra a continuación si es necesario.

1. Quite el tornillo (1).
2. Cambie la dirección de la persiana (2) como se muestra a continuación:
 - Temperatura ambiente mayor a 10°C: Ajuste el obturador a la posición normal (marca del sol).
 - Temperatura ambiente igual o menor a 10°C: Ajuste el obturador a la posición anti-congelamiento (marca del copo de nieve).
3. Apriete el tornillo.



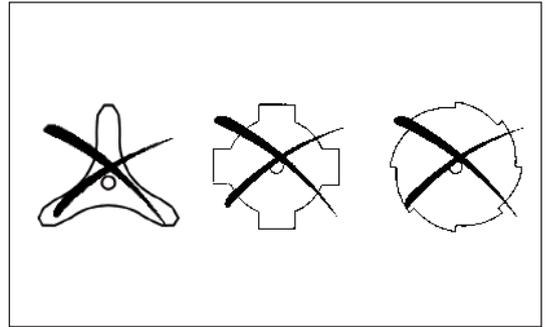
REAFILADO DE LA PIEZA CORTADORA

⚠ PRECAUCIÓN:

- Las piezas cortadoras que se muestran en la ilustración no requieren ser afiladas. El reafilado manual resultará en una descalibración de la pieza cortadora causando vibraciones y daños al equipo.

NOTA:

- Para aumentar la vida útil de la cuchilla cortadora, ésta se puede voltear una vez hasta que ambos bordes pierdan el filo.



CABEZA CORTADORA DE NAILON

La cabeza cortadora de nailon consiste de una cabeza de recorte de doble cordón que cuenta con un mecanismo de golpeteo y alimentación.

La cabeza cortadora de nailon alimenta el cordón de nailon una vez que la cabeza de recorte golpea en el suelo.

Operación

- Incremente la velocidad de la cabeza cortadora de nailon a 6.000 r/min aproximadamente.
Golpetee la cabeza cortadora de nailon levemente sobre el suelo.
- El área de corte más eficiente se muestra por el área sombreada.
- Si el cordón de nailon no reacciona al proceso de alimentación, retracte/reemplace el cordón de nailon siguiendo los procedimientos descritos en "Reemplazo del cordón de nailon".

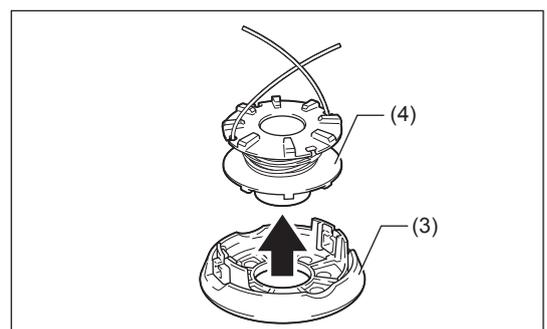
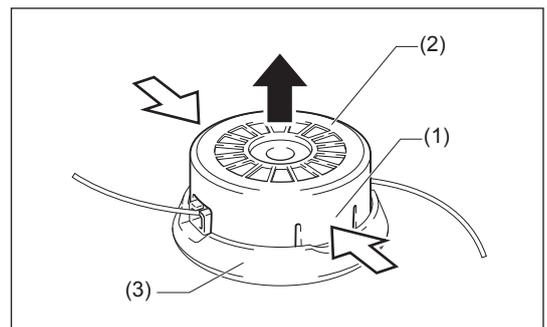


Remplazo del cordón de nailon (GOLPETEAR Y ALIMENTAR)

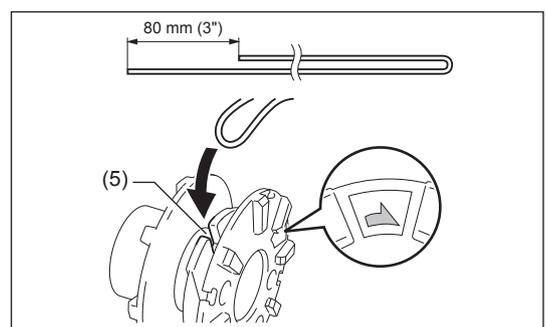
⚠ ADVERTENCIA:

- Asegúrese de que la cubierta de la cabeza cortadora de nailon quede fija en la carcasa de forma correcta como se describe a continuación. No asegurar que la cubierta haya quedado correctamente fija puede que cause que la cabeza cortadora de nailon salga arrojada resultando en graves lesiones a la persona.

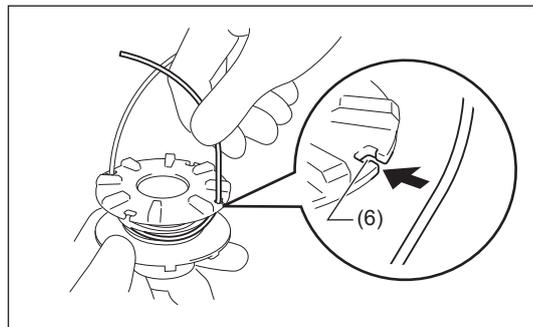
- Presione los seguros (1) en la carcasa (2) hacia adentro y levante para quitar la cubierta (3).
- Libere el cordón de nailon desde el ojal. Luego retire el carrete (4) de la cubierta. Deseche cualquier residuo del cordón de nailon que haya quedado.



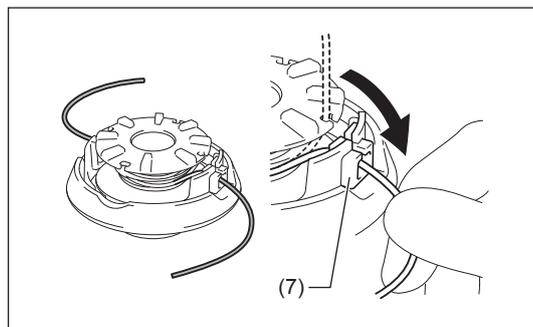
- Enganche la sección media del nuevo cordón de nailon a la muesca (5) ubicada en el centro del carrete entre los 2 canales. Un extremo del cordón deberá quedar alrededor de 80 mm (3") más largo que el otro extremo. Enrolle ambos extremos firmemente alrededor del carrete en la dirección de la marca de flecha en el carrete.



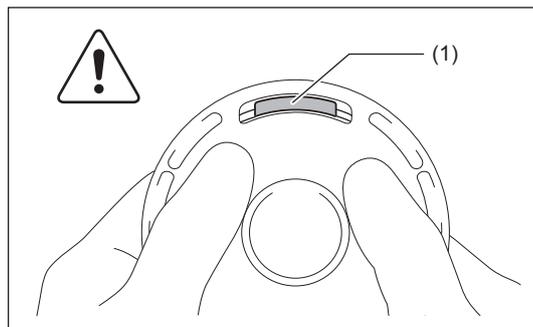
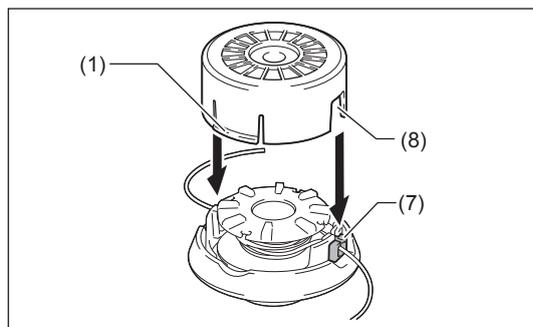
4. Enrolle todo, excepto alrededor de 100 mm (4") de los cordones, dejando los extremos temporalmente enganchados a través de las muescas (6).



5. Instale el carrete en la cubierta mientras las muescas de sujeción se emparejan con los ojales (7).
Desenganche los extremos del cordón de su posición temporal y alimente los cordones a través de los ojales.



6. Alinee las hendiduras en forma cuadrada (8) en la carcasa con los ojales (7).
Luego empuje la carcasa firmemente sobre la cubierta para fijarla. Asegúrese de que los seguros (1) queden completamente extendidos en la cubierta.



INSTRUCCIONES DE SERVICIO

⚠ PRECAUCIÓN:

- Antes de efectuar cualquier trabajo en el equipo, detenga siempre el motor y jale el capuchón de la bujía (consulte la sección "REVISIÓN DE LA BUJÍA").
¡Use siempre guantes protectores!

Para asegurar un largo tiempo de vida útil y evitar daños al equipo, las siguientes operaciones de servicio de mantenimiento deben realizarse en intervalos periódicos.

Revisión y mantenimiento diarios

- Antes de la operación, revise el equipo para ver si hay tornillos sueltos o piezas ausentes. Ponga especial atención a qué tan bien apretada está la cuchilla de metal o la cabeza cortadora de nailon (nylon).
- Antes de la operación, siempre revise si hay congestión por residuos en el conducto de aire para el enfriamiento, así como en las rendijas del cilindro.
Limpie de ser necesario.
- Realice la siguiente labor diaria tras el uso:
 - Limpie el equipo externamente e inspeccione para ver si hay daños.
 - Limpie el filtro del aire. Al trabajar en condiciones con demasiado polvo, limpie el filtro varias veces al día.
 - Revise si la cuchilla o la cabeza cortadora de nailon presenta daños, y asegúrese de que esté firmemente colocada.
 - Revise que haya suficiente diferencia entre las velocidades en estado pasivo y en estado máximo de operación para asegurar que la pieza de corte se detenga por completo mientras el motor esté en estado pasivo (reduzca la velocidad en estado pasivo en caso de ser necesario).
Si al estar bajo estado pasivo la herramienta continúa corriendo, acuda a su Agente de Servicio Autorizado más cercano.
- Revise el funcionamiento del interruptor I-O, la palanca de bloqueo y la palanca del acelerador.

REEMPLAZO DEL ACEITE DEL MOTOR

El aceite del motor que se haya deteriorado acortará la vida del motor. Asegúrese de revisar el aceite y el nivel de éste de forma habitual.



ADVERTENCIA: El motor y el aceite del motor aún están calientes justo tras haber parado el motor. Permita suficiente tiempo para que el motor y el aceite del motor se enfríen. De lo contrario, puede que esto resulte en quemaduras a la piel.

NOTA:

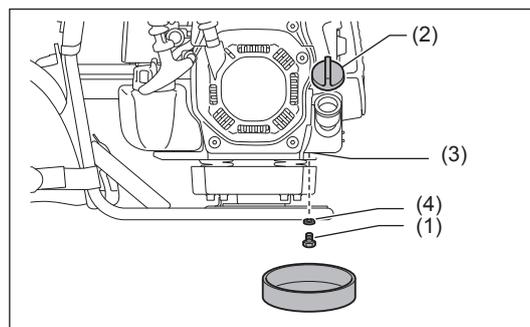
- Si el aceite es suministrado por encima del límite, puede que éste se contamine o que se prenda en llamas con el humo blanco. Permita el tiempo suficiente tras haber apagado el motor para que el aceite de éste regrese al tanque y así tener una lectura precisa del nivel del aceite.

Intervalo para el reemplazo: Tras las primeras 20 horas de operación, seguido por cada 50 horas de operación.

Aceite recomendado: Aceite SAE10W-30 de Clasificación API, clase SF o superior (para motor de automóvil de 4 tiempos)

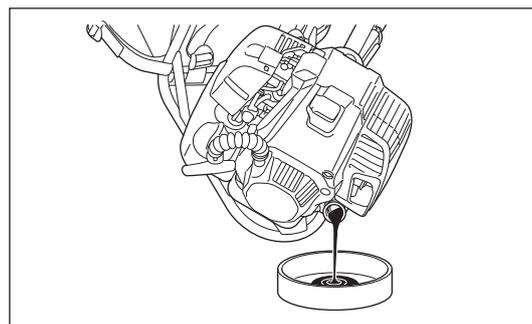
En el reemplazo, realice el siguiente procedimiento.

- 1) Asegúrese de que la tapa del tanque de combustible esté apretada firmemente.
- 2) Coloque un contenedor grande (bandeja, etc.) debajo del orificio de drenaje.
- 3) Quite el perno de drenaje (1) y luego el tapón del aceite (2) para drenar el aceite desde el orificio de drenaje (3).
En este momento, asegúrese de no extraviar la junta del perno de drenaje (4) y de no ensuciar cualquiera de los componentes que se quitaron.
- 4) Una vez que se haya drenado todo el aceite, vuelva a colocar la junta y el perno de drenaje y asegure firmemente el perno para que no quede suelto y se produzcan fugas.
[Torsión de apretado: 5 N•m]
* Use un paño para limpiar cualquier residuo de aceite en el perno y el equipo.



Método alternativo de drenado

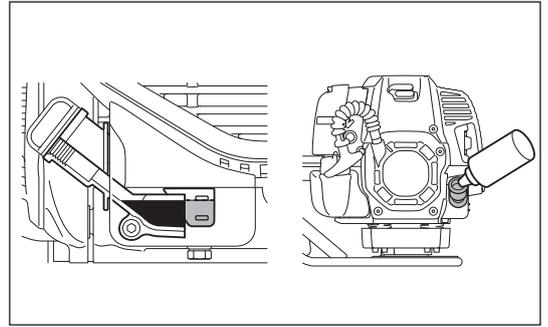
Quite la tapa del aceite e incline la herramienta hacia el orificio de suministro de aceite para drenarlo.
Recolecte el aceite en un contenedor.



- 5) Ajuste el nivel del motor y gradualmente llene con aceite nuevo hasta la marca del límite superior.
- 6) Después del reabastecimiento, coloque el tapón del aceite y apriételo con firmeza para que no quede suelto y se produzcan fugas.
Si la tapa del aceite no queda bien apretada, puede que haya fugas.

PUNTOS SOBRE EL ACEITE

- Nunca deseche el aceite reemplazado en la basura o en el suelo, ni lo vierta por el drenaje de agua. El desecho del aceite está reglamentado por la ley. Para el desecho, siga siempre las leyes y regulaciones pertinentes. Para cualquier otro punto desconocido, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado.
- El aceite se deteriorará incluso cuando se conserva sin usar. Realice la inspección y el reemplazo periódicamente (reemplace con aceite nuevo cada 6 meses).



LIMPIEZA DEL FILTRO DE AIRE



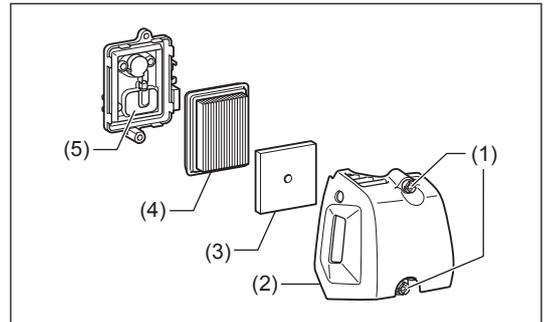
ADVERTENCIA: Apague el motor, manténgase alejado de llamas y no fume.

Intervalo de limpieza e inspección: Diario (cada 10 horas de operación)

- Gire la palanca dosificadora completamente al lado cerrado y mantenga el carburador fuera de polvo y tierra.

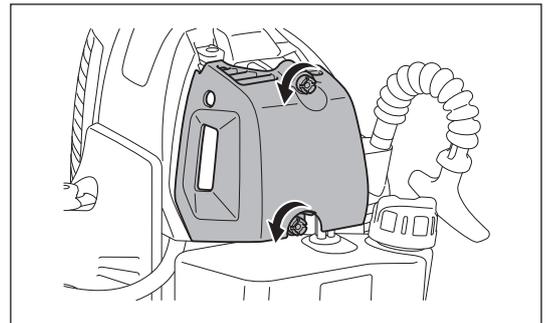
Extracción de la cubierta del filtro de aire

- Afloje los dos pernos de fijación (1).
- Jale y retire la cubierta del filtro de aire (2).



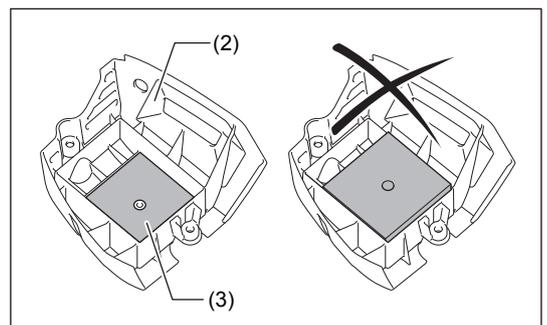
Limpieza del elemento

- Retire los elementos (3, 4) y golpéelos para eliminar la suciedad.
- Para la contaminación profunda:
 - 1) Retire el elemento (esponja) (3), sumérgalo en agua tibia o agua diluida con un detergente neutro y luego séquelo por completo. No lo apriete ni lo talle al estarlo lavando.
 - 2) Limpie el elemento (papel) (4) golpeándolo suavemente. Si puede usar una pistola de aire, sople el aire comprimido en el interior del elemento (papel). No lave el elemento (papel).
- Antes de colocar el elemento (esponja), asegúrese de haberlo secado por completo. De lo contrario, puede que el elemento (esponja) dificulte el arranque del equipo.
- Limpie con un paño el aceite que se haya adherido alrededor de la cubierta del filtro de aire y de la placa separadora (5).



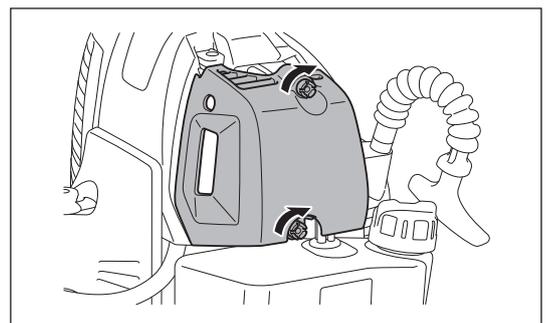
Fijación de la cubierta del filtro de aire

- Acomode el elemento (esponja) dentro del elemento (papel). Introduzca el elemento (esponja) hasta adentro de la cubierta del filtro de aire.
- Apriete la cubierta del filtro de aire con dos pernos de fijación.



AVISO:

- Limpie los elementos varias veces al día en caso de que se adhiera polvo en exceso. Los elementos sucios reducen el poder del motor y dificultan su arranque.
- Elimine el aceite de los elementos. Si la operación continúa con los elementos sin haberse limpiado de aceite, puede que el aceite en el filtro de aire se salga, resultando en contaminación del medio ambiente.
- No coloque los elementos sobre el suelo ni sobre una superficie sucia. De lo contrario contraerán residuos que puede que dañen el motor.
- Nunca use gasolina para limpiar los elementos. Puede que la gasolina los dañe.

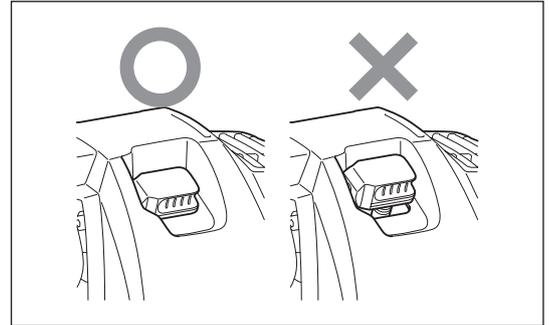
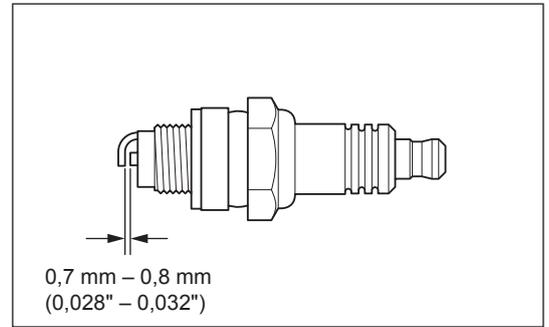


REVISIÓN DE LA BUJÍA

- Use solamente la llave universal incluida para quitar o poner la bujía de encendido.
- El espacio entre los dos electrodos de la bujía debe ser de 0,7 mm – 0,8 mm (0,028" – 0,032"). Si la separación es muy amplia o muy estrecha, ajústela. Si la bujía está obstruida o contaminada, límpiela bien o reemplácela. Coloque la tapa de la bujía adecuadamente como se ilustra tras hacer la revisión.

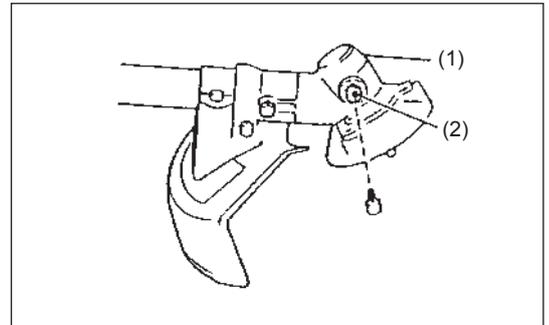
⚠ PRECAUCIÓN:

- Nunca toque el conector de la bujía mientras el motor está corriendo (peligro de descarga eléctrica de alto voltaje).



ENGRASADO DE LA CAJA DE CAMBIOS

- Aplique grasa (Shell Alvania 2 o equivalente) a la caja de cambios (1) por el orificio para el engrasado (2) cada 25 horas. (La grasa original MAKITA puede adquirirse con su distribuidor de productos MAKITA).

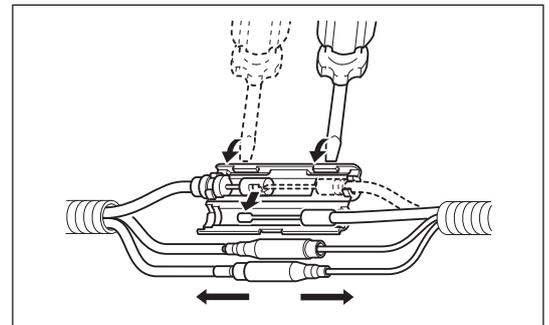


ENGRASADO DEL EJE FLEXIBLE

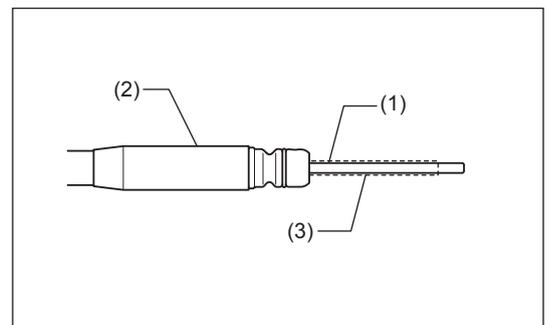
1. Siguiendo los pasos en "COLOCACIÓN DEL EJE FLEXIBLE" en orden inverso, retire las abrazaderas (3 piezas) y desconecte las unidades principales (2 piezas) y el cable de control.

NOTA:

- Utilice un destornillador plano, etc., para abrir el conector.



2. Extraiga el eje flexible de la carcasa del embrague y el eje recto. Para extraer el eje flexible de la carcasa del embrague, jale hacia arriba la perilla y extráigalo. Para retirar el eje flexible del eje recto, quite el perno y extráigalo.
3. Retire el eje interior (1) del recubrimiento flexible (2) y aplique grasa (Shell Alvania 2 o equivalente) (3) al eje interior cada 25 horas. (La grasa original MAKITA puede adquirirse con su distribuidor de productos MAKITA).
4. Consulte los pasos en "COLOCACIÓN DEL EJE FLEXIBLE" e instale de nuevo el eje flexible, el cable de control, las unidades principales (2 piezas) y las abrazaderas (3 piezas).



AVISO:

- El eje flexible puede averiarse si no se aplica grasa.
- Para prolongar la vida útil de las piezas, reinstale cada extremo del eje flexible en el lado opuesto, por ejemplo, del lado del motor al lado de la palanca de control.

LIMPIEZA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE

ADVERTENCIA: SUSTANCIAS O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

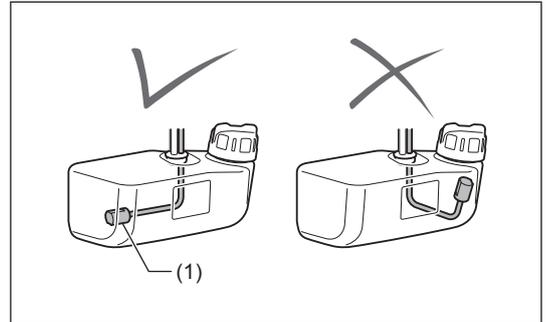
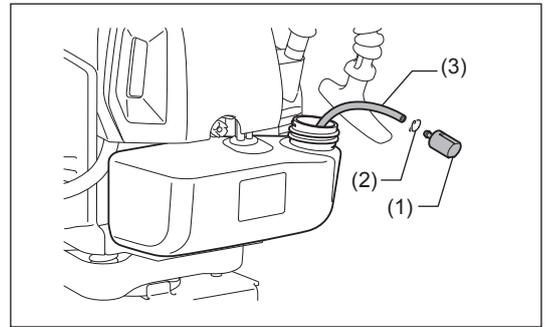
Intervalo de limpieza e inspección: Mensual (cada 50 horas de operación)

Cabeza de succión en el tanque de combustible

Revise el filtro de combustible (1) periódicamente. Para revisar el filtro de combustible, siga los siguientes pasos:

1. Retire la tapa del tanque de combustible y drene el combustible para vaciar el tanque. Revise el interior del tanque para ver que no haya materiales extraños. Si los hay, retírelos.
2. Retire la cabeza de succión usando un gancho de alambre a través de la abertura del tanque.
3. Si el filtro de combustible está ligeramente obstruido, límpielo. Para limpiarlo, agítelo y golpetéelo suavemente. Para evitar daños, no lo apriete ni lo talle. El combustible usado para la limpieza debe desecharse de conformidad con el método especificado por las regulaciones locales. Cambie el filtro de combustible si éste se ha endurecido o está muy obstruido.
4. Después de la inspección, limpieza o reemplazo, inserte el filtro de combustible en el tubo de combustible (3) y fíjelo por medio de la abrazadera para tubo (2). Empuje el filtro de combustible hasta el fondo del tanque de combustible.

Un filtro obstruido o dañado puede provocar un suministro insuficiente de combustible y reducir la potencia del motor. Reemplace el filtro de combustible al menos cada tres meses para asegurar un suministro satisfactorio de combustible al carburador.



REEMPLAZO DEL TUBO DE COMBUSTIBLE

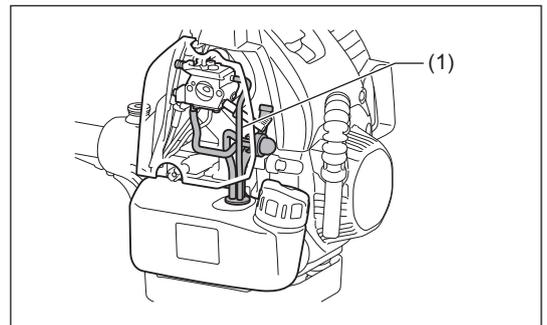
PRECAUCIÓN: SUSTANCIAS O MATERIA INFLAMABLE QUEDA ESTRICTAMENTE PROHIBIDO

Intervalo de limpieza e inspección: Diario (cada 10 horas de operación)

Reemplazo: Anual (cada 200 horas de operación)

Reemplace el tubo de combustible (1) cada año, independientemente de la frecuencia de uso. La fuga de combustible puede ocasionar incendios.

Si se detecta cualquier fuga durante la inspección, reemplace la manguera del combustible inmediatamente.



INSPECCIÓN DE PERNOS, TUERCAS Y TORNILLOS

- Reapriete los pernos, tuercas, etc. que se encuentren flojos.
- Compruebe que la tapa del tanque de combustible y el tapón del aceite estén bien apretados. Revise si hay fugas de combustible y aceite.
- Reemplace las piezas dañadas con repuestos nuevos para una operación segura.

LIMPIEZA DE LAS PIEZAS

- Mantenga siempre el motor limpio mediante la limpieza con un paño.
- Mantenga las aspas del cilindro libres de polvo y mugre. El polvo o suciedad adherida a las aspas causará el atascamiento del pistón.

REEMPLAZO DE SELLOS Y EMPAQUES

Reponga todos los sellos y empaques si el motor ha sido desensamblado.

Cualquier servicio de mantenimiento o ajuste que no esté incluido o descrito en este manual deberá realizarse por un Agente de Servicio Autorizado solamente.

ALMACENAMIENTO

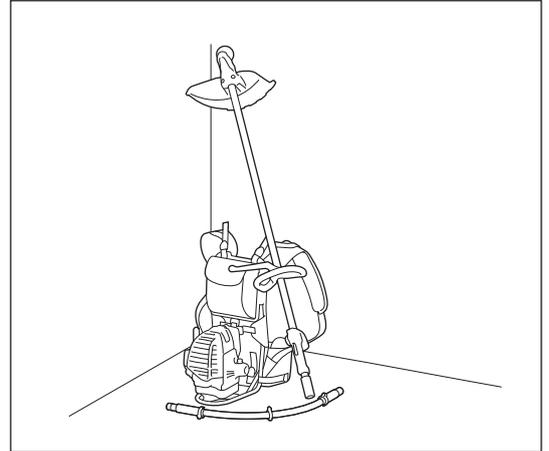


ADVERTENCIA: El motor aún está caliente justo tras haber parado el motor. Permita suficiente tiempo para que el motor se enfríe tras haber parado el motor al momento de querer drenar el combustible. De lo contrario, puede que esto resulte en quemaduras a la piel y/o generar un incendio.



PELIGRO: Cuando el equipo permanecerá sin usarse por un tiempo prolongado, drene todo el combustible del tanque y del carburador, y almacene en un lugar seco y limpio.

- Drene el combustible del tanque de combustible y carburador como se indica a continuación:
 - 1) Retire la tapa del tanque de combustible y drene el combustible por completo.
Elimine por completo cualquier materia ajena que pueda quedar en el tanque de combustible.
 - 2) Jale el filtro de combustible del puerto de reabastecimiento con un alambre.
 - 3) Presione la bomba cebadora hasta drenar el combustible de ahí y drene el combustible entrante al tanque de combustible.
 - 4) Coloque el filtro en el tanque de combustible y apriete con firmeza la tapa del tanque de combustible.
 - 5) Luego, continúe dejando el motor corriendo hasta que éste se apague.
- Retire la bujía de encendido y escurra varias gotas de aceite de motor a través del orificio de la bujía de encendido.
- Jale suavemente el mango del arrancador de tal forma que el aceite se propague a través del motor y coloque la bujía de encendido.
- Coloque la cubierta para el disco metálico.
- En general, la máquina debe almacenarse tal como se ilustra. Ponga total atención en cómo almacenar la máquina para evitar que el eje recto se caiga. De lo contrario, puede que esto resulte en lesiones a la persona.
- Conserve el combustible drenado en un contenedor especial en un lugar bien ventilado sin exposición al sol.



Atención tras el almacenamiento de largo plazo

- Antes de arrancar el motor después de no haberse usado durante un período prolongado de tiempo, asegúrese de cambiar el aceite (consulte la página 79). El aceite tiende a deteriorarse cuando el equipo se deja sin usar.

Elemento	Tiempo de operación	Tiempo de operación						Acción correspondiente (P)
		Antes de la operación	Después del reabastecimiento de combustible	Diariamente (10h)	25h	50h	200h	
Aceite para motor	Inspeccionar	○						70
	Reemplazar					○*1		79
Apretado de piezas (perno, tuerca)	Inspeccionar	○						82
Tanque de combustible	Limpiar / inspeccionar	○						—
	Drenar combustible						○*3	83
Palanca de aceleración	Verificar funcionamiento		○					—
Interruptor de parar	Verificar funcionamiento		○					79
Pieza cortadora	Inspeccionar	○		○				69
Velocidad en marcha pasiva	Inspeccionar / ajustar			○				76
Filtro de aire	Limpiar			○				80
Bujía de encendido	Inspeccionar			○				81
Conducto de aire para el enfriamiento y rendijas del cilindro	Limpiar / inspeccionar			○				82
Manguera del combustible	Inspeccionar			○				82
	Reemplazar					⊗*2		82
Grasa para la caja de cambios	Reabastecer				○			81
Eje flexible	Engrasado / cambio de dirección en la instalación				○			81
Filtro de combustible	Limpiar / reemplazar					○		82
Despeje de la válvula (válvula de ingreso y válvula de escape)	Inspeccionar / ajustar						⊗*2	—
Carburador	Drenar combustible						○*3	83

*1 Realice un reemplazo inicial después de 20 horas de operación.

*2 Para la inspección después de 200 horas de operación, contacte a un agente de servicio autorizado o taller de servicios de mantenimiento.

*3 Una vez que se haya vaciado el tanque de combustible, deje el motor corriendo y drene el combustible del carburador.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Antes de solicitar un servicio de reparación, verifique usted primero el problema. Si se encuentra cualquier anomalía, proceda con el control del equipo según la descripción que se indica en este manual. Nunca altere o desarme ninguna pieza que no se indique en la descripción. Para servicios de reparación, póngase en contacto con un Agente de Servicio Autorizado o con su distribuidor local.

Estado de anomalía	Causa probable (falla)	Remedio
El motor no arranca.	El interruptor I-O está ajustado en la posición STOP (paro).	Ajuste el interruptor I-O a OPERACIÓN.
	Falla en la operación de la bomba cebadora.	Bombee de 7 a 10 veces.
	Poca fuerza al jalar el cordón del arrancador.	Jale con fuerza.
	Falta de combustible.	Reabastezca combustible.
	Filtro de combustible obstruido.	Limpiar.
	Tubo de combustible doblado.	Enderece el tubo de combustible.
	Combustible deteriorado.	El combustible deteriorado dificulta que el equipo arranque. Reemplace con combustible nuevo. (reemplazo recomendado: una vez al mes)
	Succión excesiva de combustible.	Ajuste la palanca del acelerador de velocidad media a velocidad alta y jale el mango del arrancador hasta que el motor se encienda. Una vez que el motor arranque, la pieza cortadora comienza a girar. Ponga total atención a la pieza cortadora. Si el motor sigue sin arrancar, quite la bujía, seque el electrodo y vuelva a ensamblar como se encontraban originalmente. Luego encienda el equipo como corresponde.
	Tapa de la bujía suelta.	Fijar con firmeza.
	Bujía contaminada.	Limpiar.
	Irregularidad del área de despeje de la bujía.	Ajustar la separación.
	Otra anomalía con la bujía.	Reemplazar.
	Irregularidad con el carburador.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
La cuerda del arrancador no puede jalarsé.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.	
Irregularidad con el sistema de propulsión.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.	
El motor se apaga en poco tiempo. La velocidad del motor no aumenta.	Falta de calentamiento del motor.	Realizar la operación de calentamiento.
	La palanca del ahogador está ajustada a "CERRADA" aunque el motor se calienta.	Ajustada a "ABIERTA".
	Filtro de combustible obstruido.	Limpiar.
	Filtro de aire contaminado u obstruido.	Limpiar.
	Irregularidad con el carburador.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
La cuchilla metálica no gira.	Irregularidad con el sistema de propulsión.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
	La tuerca de fijación de la cuchilla metálica está suelta.	Apretar con firmeza.
	Ramas enganchadas en el disco metálico o en la cubierta de prevención de dispersión.	Retirar los materiales extraños.
Detener el motor de inmediato.	Irregularidad con el sistema de propulsión.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
La unidad principal vibra de forma anormal.	Rotura, doblez o desgaste de la cuchilla metálica.	Reemplace la cuchilla metálica.
	La tuerca de fijación de la cuchilla metálica está suelta.	Apretar con firmeza.
	La parte convexa del disco metálico y el adaptador del soporte del disco metálico se han movido.	Fijar con firmeza.
	Irregularidad con el sistema de propulsión.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
Detener el motor de inmediato.	Rotación a alta velocidad de ralentí.	Ajustar.
La cuchilla metálica no se detiene inmediatamente.	Cable del acelerador suelto.	Fijar con firmeza.
	Irregularidad con el sistema de propulsión.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
Detener el motor de inmediato.	Irregularidad con el sistema de propulsión.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
El motor no se detiene.	Conector suelto.	Fijar con firmeza.
	Irregularidad con el sistema eléctrico.	Solicitar un servicio de inspección y mantenimiento.
Haga funcionar el motor en ralentí y ajuste la palanca del ahogador a "CERRADA".		