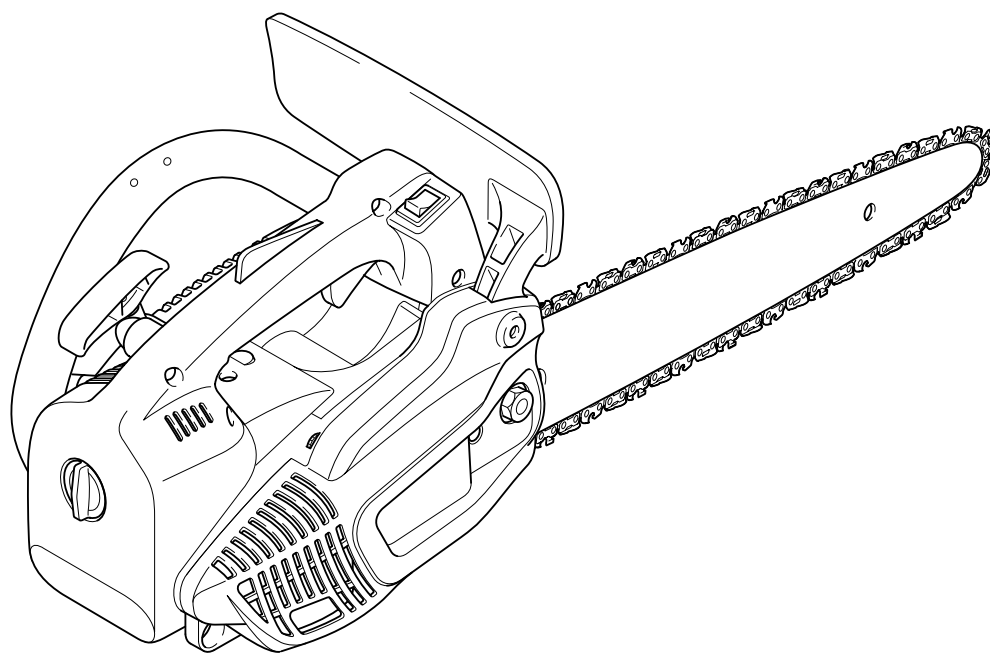




Manual de instrucciones



DCS230T

Atención:

Es indispensable leer con mucha atención las instrucciones de manejo antes de utilizar la motosierra por primera vez. ¡Preste especial atención a las recomendaciones de seguridad!

Esta motosierra sólo podrá ser manejada por „usuarios de motosierra con formación complementaria” para realizar trabajos con cestos de elevación o de escaleras o bien técnica de trepar con cuerdas.

Conservar cuidados los instrucciones de manejo.

¡Muchas gracias por la adquisición de un producto MAKITA!

¡Le felicitamos por la elección de una motosierra MAKITA! Estamos seguros de que esta moderna herramienta va a satisfacer plenamente sus expectativas.

La DCS230T (Asimiento superior) es una motosierra muy ligera y práctica con el asidero en la parte superior. Este modelo ha sido desarrollado especialmente para mantener y cuidar árboles. El manejo de esta motosierra sólo está permitido a personas que hayan completado la capacitación para trabajar en plataformas elevadas (plataformas para recoger fruta, elevadores), en plataformas montadas en escaleras o que sean diestros en escalar con cuerdas.



La lubricación automática de la cadena con bomba de aceite de suministro variable y el arranque electrónico libre de mantenimiento aseguran una operación sin problemas, mientras que el sistema antivibratorio que no fatiga las manos y los asideros y controles ergonómicos hacen que el trabajo resulte más fácil, seguro, y menos fatigoso para el usuario.

Las características de seguridad de la DCS230T son de lo más moderno y cumplen con todas las normas de seguridad alemanas e internacionales.

Incluyen protectores de manos en ambos asideros, dispositivo de seguridad de asidero, trinquete de cadena, cadena de sierra de seguridad y freno de la cadena. El freno de la cadena puede ser accionado manualmente, y también se acciona por inercia automáticamente en caso de producirse una repulsión.



Para asegurar el funcionamiento y rendimiento apropiados de su nueva motosierra, y para salvaguardar su propia seguridad, es imperativo que lea este manual de instrucciones detenidamente antes de usar la motosierra. ¡Sea especialmente cuidadoso en observar todas las precauciones de seguridad! ¡Si no observa estas precauciones podrá sufrir heridas graves o incluso morir!

Índice

Página

Declaración de conformidad UE	2
Embalaje	2
Símbolos	3
PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	
Precauciones generales	4
Equipo de protección	4
Combustibles / Repostaje	4
Puesta en marcha	4
Repulsión	5
Comportamiento/Método de trabajo	5-6
Transporte y almacenamiento	6
Mantenimiento	6
Primeros auxilios	7
Datos técnicos	7
Denominación de componentes	8

PUESTA EN MARCHA

Montaje de la barra guía y la cadena de sierra	8-9
Tensado de la cadena de sierra	9
Freno de la cadena	10
Combustibles / Repostaje	10-11
Ajuste de la lubricación de la cadena	11
Comprobación de la lubricación de la cadena	12
Arranque del motor	12
Arranque en frío	12
Arranque en caliente	12
Parada del motor	12
Comprobación del freno de la cadena	13
Ajuste del carburador	13

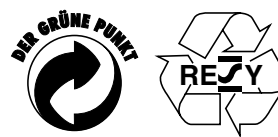
MANTENIMIENTO

Afilado de la cadena de sierra	13
Limpieza de la barra guía, lubricación del morro del piñón	15
Sustitución de la cadena de sierra	15
Sustitución de la cabeza de succión	15
Limpieza del filtro de aire	15
Sustitución de la bujía	15
Limpieza del silenciador	16
Limpieza del alojamiento del cilindro	16
Instrucciones para el mantenimiento periódico	17
Servicio, piezas de repuesto y garantía	17-18
Solución de problemas	18

Embalaje

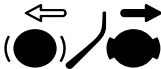
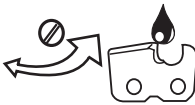
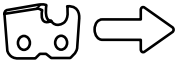
Su motosierra MAKITA le será entregada en una caja de cartón protectora para evitar daños durante el transporte.

El cartón es una materia prima básica y, por lo tanto, reutilizable y apropiada para reciclar (reciclado de papel usado).



Símbolos

En el equipo y durante la lectura de las instrucciones de manejo, Ud. se encontrará con los siguientes símbolos:

	¡Leer las instrucciones de manejo y observar las advertencias e instrucciones de seguridad!		Interruptor de marcha/ paro (Interruptor de cortocircuito)		Freno de cadena
	¡Advertencia! Esta sierra sólo podrá ser manejada por usuarios de motosierras con formación!		¡Parar el motor!		Mezcla de combustible
	¡Cuidado y atención especiales!		Arrancar el motor		Aceite para cadenas de sierra
	¡Prohibido!		Palanca del choke		Tornillo de ajuste para el aceite de la cadena de sierra
	¡Usar del casco de seguridad, la protección de ojos y del oído!		Sentido de marcha de la cadena de sierra		Los primeros auxilios
	¡Llevar guantes protectores!	 	¡Repulsiones! (Kickback)	 	Reciclaje
	¡Prohibido fumar!				
	¡Prohibido fuego abierto!		¡Al trabajar con la moto-sierra, asirla siempre con ambas manos. Caso contrario habrá peligro de serias lesiones!		Signo CE

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

PRECAUCIÓN:

Esta motosierra ha sido diseñada especialmente para mantener y cuidar árboles. Todo el trabajo con esta motosierra deberá ser realizado solamente por personas debidamente capacitadas. Observe toda la literatura especializada, y los procedimientos y recomendaciones de las organizaciones profesionales pertinentes. ¡Si no lo hace correrá un alto riesgo de sufrir un accidente! Recomendamos utilizar siempre una plataforma elevadora (plataforma para recoger fruta, elevador) para cortar en árboles. ¡Las técnicas de ascenso con soga son muy peligrosas y requieren capacitación especial! ¡El operario deberá estar capacitado y familiarizado con el uso del equipo de seguridad y las técnicas de trabajo y alpinismo! Utilice siempre las correas, sogas y mosquetones apropiados cuando trabaje en árboles. ¡Utilice siempre equipo de sujeción tanto para usted como para la motosierra!

Precauciones generales

- Para asegurar una correcta operación, el usuario deberá leer este manual de instrucciones para familiarizarse con las características de la motosierra. Los usuarios poco informados pondrán en peligro sus vidas y las de otros debido a un manejo incorrecto.
- Solamente preste esta motosierra a personas con capacitación y experiencia en el uso de motosierras de podar. Entregue siempre el manual de instrucciones.
- A los niños y jóvenes menores de 18 años no se les deberá permitir utilizar la motosierra. Las personas mayores de 16 años podrán, sin embargo, utilizar la motosierra por motivos de aprendizaje, siempre y cuando estén bajo la supervisión de un instructor cualificado.
- Utilice siempre las motosierras con el máximo cuidado y atención.
- Utilice la motosierra solamente si está en buenas condiciones físicas. Si está cansado, su atención se reducirá. Tenga especial cuidado al final de una jornada de trabajo. Realice todo el trabajo con calma y cuidado. El usuario tendrá que aceptar responsabilidad hacia otros.
- No trabaje nunca bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos.
- Cuando trabaje en una vegetación fácilmente inflamable o cuando no haya llovido durante largo tiempo (peligro de incendio forestal) deberá haber disponible cerca un extintor.

Equipo de protección

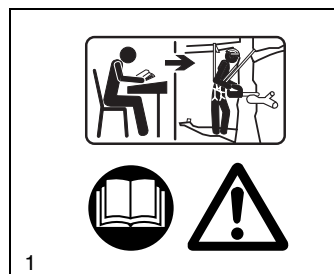
- Para evitar heridas en la cabeza, ojos, manos o pies, así como para proteger sus oídos, deberá utilizar el siguiente equipo de protección cuando trabaje con la motosierra:
- El tipo de ropa deberá ser apropiado, es decir, ésta deberá ser ceñida pero sin resultar incómoda. No se ponga joyas ni ropa que pueda engancharse con arbustos o matojos. ¡Si tiene pelo largo, utilice siempre una redecilla para el pelo!
- Es necesario ponerse casco de seguridad siempre que se trabaja con la motosierra. El **casco de seguridad** (1) deberá ser inspeccionado a intervalos regulares para ver si está dañado y cambiado por otro nuevo después de 5 años como máximo. Utilice solamente cascos de seguridad homologados.
- La **pantalla facial** (2) del casco de seguridad (o las gafas de seguridad) le protege contra el serrín y las astillas. Durante la utilización de la motosierra póngase siempre gafas de seguridad o pantalla facial para evitar herirse los ojos.
- Utilice **equipo de protección contra el ruido** (tapaorejas (3), tapones de oídos, etc.).
- La **chaqueta de seguridad** (4) consiste de 22 capas de nylon y protege al operario contra cortaduras. Deberá ser usada siempre que se trabaje desde plataformas elevadas (plataformas para recoger fruta, elevadores), desde plataformas montadas sobre escaleras o cuando se escale con sogas.
- El **pantalón de seguridad con peto** (5) está hecho de una fibra de nylon con 22 capas y protege contra cortes. Recomendamos encarecidamente su utilización.
- Los **guantes de protección** (6) hechos de cuero grueso son parte del equipo reglamentario y deberán ser usados durante la utilización de la motosierra.
- Durante la utilización de la motosierra se deberán utilizar siempre **zapatos de seguridad o botas de seguridad** (7) dotados de suela antideslizante, puntera de acero y protección de la pierna. Los zapatos de seguridad con capa protectora ofrecen protección contra cortes y aseguran buena estabilidad. Para trabajar en árboles, las botas de seguridad deberán ser apropiadas para técnicas de escalar.

Combustibles / Repostaje

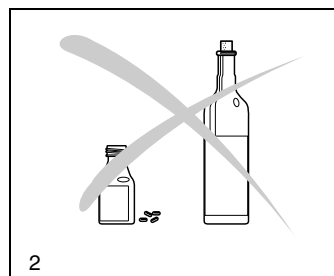
- Pare el motor antes de repostar la motosierra.
- No fume ni trabaje cerca de hogueras (5).
- Deje enfriar el motor antes de repostar.
- Los combustibles pueden contener sustancias similares a los disolventes. Los ojos y piel no deberán entrar en contacto con productos de aceite mineral. Utilice siempre guantes de protección cuando reposte. Lave y cambie las ropas de protección frecuentemente. No respire vapores de combustible.
- No derrame combustible ni aceite de cadena. Si derrama combustible o aceite, limpie inmediatamente la motosierra. El combustible no deberá entrar en contacto con la ropa. Si su ropa entra en contacto con el combustible, cámbiese de ropa enseguida.
- Asegúrese de no dejar que combustible o aceite de cadena se filtre en la tierra (protección medioambiental). Utilice una base apropiada.
- El repostaje no está permitido en habitaciones cerradas. Los vapores del combustible se acumularán cerca del suelo (peligro de explosión).
- Asegúrese de apretar firmemente los tapones roscados de los depósitos de combustible y aceite.
- Cambie de lugar antes de arrancar el motor (3 m por lo menos del lugar de repostaje) (6).
- El combustible no se puede almacenar durante un periodo de tiempo ilimitado. Adquiera solamente la cantidad que vaya a consumir en un futuro próximo.
- Utilice solamente recipientes homologados y marcados para el transporte y almacenamiento de combustible y aceite de cadena. Asegúrese de que los niños no puedan acceder al combustible o el aceite de cadena.

Puesta en marcha

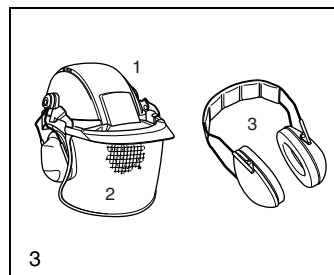
- No trabaje sin compañía. Deberá haber alguien cerca para en caso de una emergencia.
- Asegúrese de que no haya niños ni otra gente dentro del área de trabajo. Preste atención también a cualquier animal que pueda haber en el área de trabajo (7).



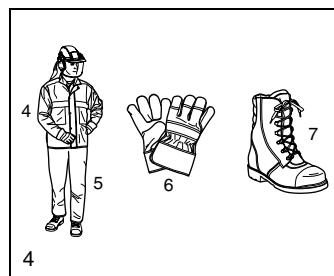
1



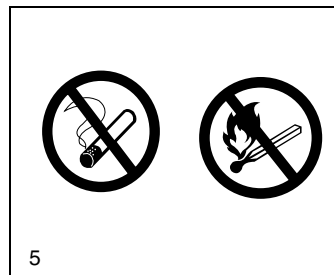
2



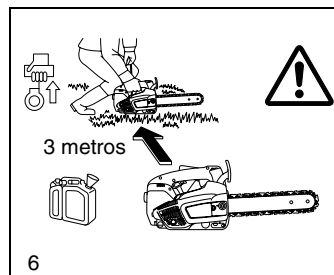
3



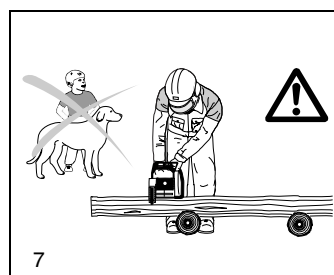
4



5



6

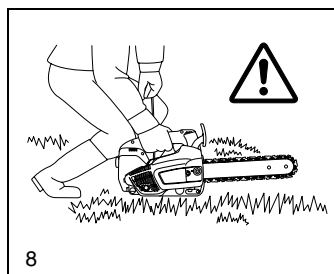


7

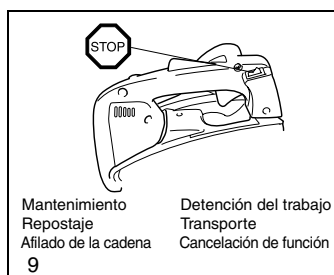
- **Antes de comenzar a trabajar, deberá comprobar la motosierra para asegurarse de que funciona perfectamente y con seguridad de acuerdo con las indicaciones.**

Compruebe especialmente la función del freno de la cadena, el correcto montaje de la barra guía, el correcto afilado y apretado de la cadena, el firme montaje del protector del piñón, el fácil movimiento de la palanca del acelerador y el funcionamiento del bloqueo de la palanca del acelerador, la limpieza y secado de los asideros, y la función del interruptor de encendido/apagado (ON/OFF).

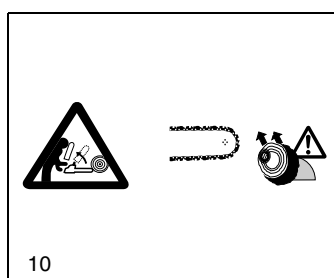
- Ponga la motosierra en marcha solamente si está completamente ensamblada. No utilice nunca la motosierra si no está completamente ensamblada.
- Antes de poner en marcha la motosierra, asegúrese de que el suelo que pisa es firme.
- Ponga la motosierra en marcha solamente como se describe en este manual de instrucciones (8). Otros métodos de arranque no están permitidos.
- Cuando la arranque, la motosierra, deberá estar bien apoyada y sujeta firmemente. Ni la barra guía ni la cadena deberán estar en contacto con ningún objeto.
- **Cuando trabaje con la motosierra, sujétela siempre con ambas manos.** Coja el asidero trasero con la mano derecha y el asidero tubular con la mano izquierda. Agarre los asideros firmemente con sus pulgares orientados hacia sus dedos. Es sumamente peligroso trabajar con una mano, porque la motosierra puede caerse sin control a través del corte completado (alto riesgo de herirse). Además, con una sola mano será imposible controlar una repulsión.
- **PRECAUCIÓN: Cuando suelte la palanca del acelerador, la cadena seguirá girando durante un corto periodo de tiempo** (giro por inercia).
- Asegúrese continuamente de que el suelo que pisa es firme.
- Agarre la motosierra de forma que no respire los gases de escape. No trabaje en habitaciones cerradas (peligro de intoxicación).
- **Apague la motosierra inmediatamente si nota cualquier cambio en el comportamiento de su funcionamiento.**
- **Antes de comprobar la tensión de la cadena, de apretar la cadena, de sustituirla o arreglar cualquier mal funcionamiento, el motor deberá estar parado** (9).
- Si el dispositivo de aserrar es golpeado por piedras u otros objetos duros, apague el motor inmediatamente y compruebe el dispositivo de aserrar.
- Cuando deje de trabajar o vaya a salir del lugar de trabajo, apague la motosierra (9) y déjela de forma que no ponga en peligro a nadie.
- No ponga la motosierra recalentada donde haya hierba seca o cualquier objeto inflamable. El silenciador se calienta mucho (peligro de incendio).
- **PRECAUCIÓN: El goteo de aceite de cadena o barra guía después de haber parado la motosierra contaminará la tierra. Utilice siempre una base apropiada.**



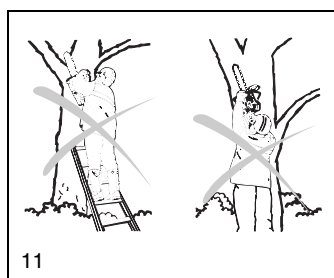
8



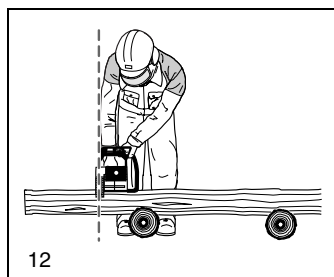
9



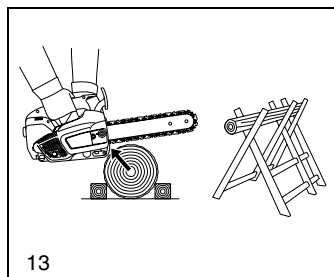
10



11



12



13

Repulsión

- Cuando trabaje con la motosierra podrán producirse peligrosas repulsiones.
- Las repulsiones ocurren cuando la parte superior del extremo de la barra guía toca inadvertidamente madera u otros objetos duros (10).
- Antes de entrar en el corte, la cadena podrá deslizarse hacia el costado o saltar (precaución: alto riesgo de repulsión).
- Esto hará que la motosierra salga lanzada hacia el operario con gran fuerza y sin control. **¡Riesgo de sufrir heridas!**

Para evitar repulsiones, siga estas reglas:

- ¡Los cortes de penetración radial, es decir, perforación de troncos o madera con la punta de la sierra, solamente deberán ser realizados por personas especialmente capacitadas!
- Observe siempre el extremo de la barra guía. Tenga cuidado cuando continúe un corte ya comenzado.
- Cuando comience a cortar, la cadena deberá estar girando.
- Asegúrese de que la cadena esté siempre correctamente afilada. Preste especial atención a la altura del limitador de profundidad.
- No corte nunca varias ramas a la vez. Cuando vaya a cortar una rama, asegúrese de que no tocará ninguna otra rama.
- Cuando corte un tronco a través, sea consciente de otros troncos junto a él.

Comportamiento/Método de trabajo

- Utilice la motosierra solamente durante los periodos de buena luz y visibilidad. Sea consciente de las áreas resbaladizas o mojadas, y del hielo y la nieve (peligro de resbalamiento). El riesgo de resbalamiento es muy alto cuando se trabaja en madera pelada recientemente (corteza).
- No trabaje nunca sobre superficies inestables. Asegúrese de que no haya obstáculos en el área de trabajo, riesgo de tropezar. Asegúrese siempre de que el suelo que pisa es firme.
- No sierre nunca por encima de la altura de sus hombros (11).
- No sierre nunca subido en una escalera (11).
- No trepe nunca a un árbol y trabaje sin los sistemas de sujeción apropiados para el operario y la motosierra. Recomendamos trabajar siempre desde una plataforma elevadora (plataforma para recoger fruta, elevador).
- No trabaje inclinándose demasiado.
- Guíe la motosierra de tal forma que ninguna parte de su cuerpo quede dentro del rango de giro estirado de la sierra (12).
- Utilice la motosierra para cortar madera solamente.
- Evite tocar el suelo con la motosierra mientras todavía esté en marcha.
- No utilice nunca la motosierra para levantar o retirar trozos de madera u otros objetos.
- Quite objetos extraños tales como arena, piedras y clavos que pueda haber en el área de trabajo. Los objetos extraños pueden dañar el dispositivo de aserrar y pueden ocasionar peligrosas repulsiones.
- Cuando sierre madera precortada, utilice un soporte seguro (caballete de aserrar, (13)). No sostenga la pieza de trabajo con su pie, ni permita que nadie la sujete ni la sostenga.
- Sujete las piezas redondas para que no giren.

- Antes de realizar un corte transversal, aplique firmemente la parte delantera del cuerpo a la madera, solamente entonces podrá cortarse la madera con la cadena en marcha. Para esto se alza la motosierra por el asidero trasero y se guía con el asidero tubular. La parte delantera del cuerpo sirve como centro de rotación. Continúe presionando ligeramente hacia abajo el asidero tubular y tirando de la motosierra hacia atrás simultáneamente. Profundice un poco más con la parte delantera del cuerpo y alce otra vez el asidero trasero.
- **Cuando la madera tenga que ser perforada para cortarla o cuando haya que hacer cortes longitudinales, se recomienda encarecidamente dejar que esto sea hecho por personas especialmente capacitadas solamente** (alto riesgo de repulsión).
- Haga los **cortes longitudinales** al ángulo más reducido posible (14). Tenga cuidado cuando haga este tipo de corte, porque la parte delantera del cuerpo no puede agarrar.
- La motosierra deberá estar en marcha siempre que extraiga la sierra de la madera.
- Cuando realice varios cortes, deberá soltar la palanca del acelerador entre cada corte.
- Tenga cuidado cuando corte madera astillosa. Los trozos cortados de madera podrán ser arrastrados (riesgo de sufrir heridas).
- Cuando corte con el borde superior de la barra guía, la motosierra podrá ser empujada en la dirección del operario si se atasca la cadena. Por esta razón, utilice el borde inferior de la barra guía siempre que sea posible. De esta forma la motosierra será empujada en dirección contraria a usted (15).
- Si la madera está sometida a tensión (16), primero corte el lado de presión (A). Después el corte transversal podrá ser realizado en el lado de tensión (B). De esta manera, se podrá evitar que se atasque la barra guía.

PRECAUCIÓN:

La gente que vaya a cortar árboles o ramas deberá estar especialmente capacitada. ¡Alto riesgo de herirse!

- Cuando pade ramas, deberá apoyar la motosierra en el tronco. No utilice el extremo de la barra guía para cortar (riesgo de repulsión).
- Tenga cuidado con las ramas sometidas a tensión. No corte ramas sueltas desde abajo.
- No realice nunca cortes de destensionamiento estando de pie en el tronco.
- **Antes de talar un árbol, asegúrese que**
 - a) solamente se encuentre en el área de trabajo la gente que realmente esté implicada en la tala del árbol.
 - b) cada trabajador implicado pueda retirarse sin tropezar (la gente deberá retirarse hacia atrás en línea diagonal, es decir, a un ángulo de 45°).
 - c) la parte inferior del tronco esté libre de objetos extraños, maleza y ramas. Asegúrese de que el suelo que pisa sea seguro (riesgo de tropezar).
 - d) el siguiente lugar de trabajo esté a una distancia de al menos 2 1/2 veces la longitud del árbol (17). Antes de talar el árbol, compruebe la dirección hacia la que caerá y asegúrese de que no haya gente ni objetos dentro de una distancia de 2 1/2 veces la longitud del árbol.

- Evaluación del árbol:

Dirección de inclinación - ramas sueltas o secas - altura del árbol - parte saliente natural - ¿está podrido el árbol?

- Tenga en cuenta la dirección y la velocidad del aire. Si hay ráfagas fuertes, no haga ninguna tala. ¡Evite el serrín (preste atención a la dirección que está soplando el viento)!

- Corte de las raíces:

Comience con la raíz más fuerte. Primero haga el corte vertical y después el horizontal.

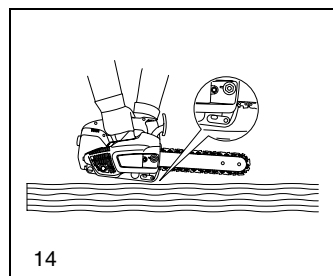
- Entallamiento del tronco (18, A):

La entalladura determinará la dirección de la caída y guiará al árbol. El tronco se debe entallar perpendicular a la dirección de caída y la entalladura debe penetrar 1/3 – 1/5 del diámetro del tronco. Realice el corte cerca del suelo.

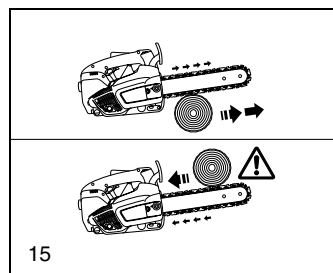
- Cuando quiera corregir el corte, hágalo siempre en todo lo ancho de la entalladura.
- **Tale** el árbol (19, B) por encima del borde inferior de la entalladura (D). El corte deberá ser exactamente horizontal. La distancia entre ambos cortes deberá ser aproximadamente 1/10 del diámetro del tronco.
- El **materia entre ambos cortes** (C) hace de articulación. No corte nunca a través, de lo contrario, el árbol caerá sin control. Inserte cuñas de caída a tiempo.
- Afiance el corte solamente con cuñas de plástico o aluminio. No utilice cuñas de hierro. Si la sierra se topa con una cuña de hierro, la cadena podrá dañarse seriamente o romperse.
- Cuando tale un árbol, póngase siempre en el costado del lado que va a caer el árbol.
- Al retirarse después de haber realizado el corte, esté atento a las ramas que caigan.
- Cuando se trabaje en terreno inclinado, el operario de la motosierra deberá estar por encima o en el costado del tronco a cortar o del árbol ya cortado.
- Esté atento a los troncos que puedan rodar hacia usted.

Transporte y almacenamiento

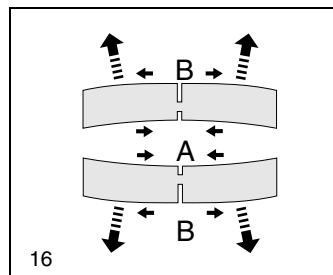
- Cuando cambie de lugar durante el trabajo, apague la motosierra y accione el freno de la cadena para evitar un inicio inadvertido de la cadena.
- No mueva ni transporte la motosierra con la cadena en marcha.
- Cuando vaya a transportar la motosierra largas distancias, deberá colocar la cubierta de protección de la barra guía (entregada con la motosierra).
- Transporte la motosierra cogiéndola por el asidero tubular. La barra guía apuntando hacia atrás (20). Evite tocar el silenciador (peligro de quemarse).
- Garantice una posición segura de la motosierra durante el transporte en automóvil para evitar la fuga de combustible o de aceite de cadena.
- Almacene la motosierra de forma segura en un lugar seco. No deberá ser almacenada en exteriores. Mantenga la motosierra alejada de los niños.
- Antes de almacenar la motosierra durante un largo periodo de tiempo o enviarla a algún lugar, deberá vaciar completamente los depósitos de combustible y de aceite.



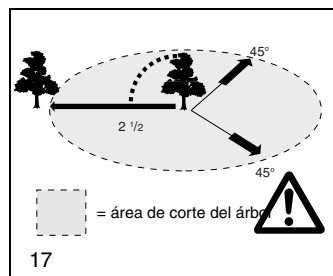
14



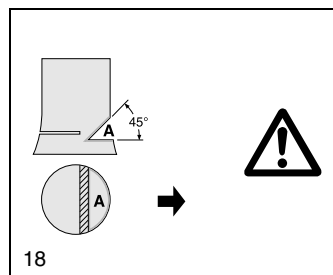
15



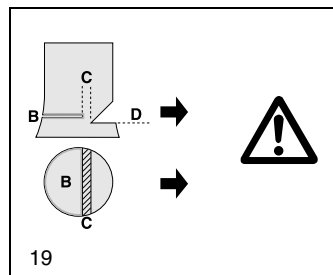
16



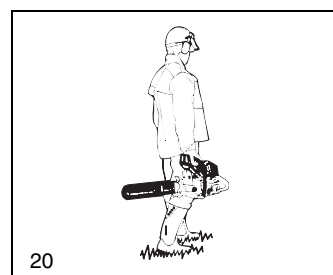
17



18



19



20

Mantenimiento

- **Antes de realizar trabajos de mantenimiento, apague la motosierra (21) y extraiga el capuchón de la bujía.**
- Antes de comenzar a trabajar, compruebe siempre la seguridad de operación de la motosierra, en particular, la función del freno de la cadena. Asegúrese de que la cadena de sierra esté debidamente afilada y tensada (22).
- Utilice la motosierra solamente con bajos niveles de ruido y emisión. Para conseguirlo, asegúrese de que el carburador esté ajustado correctamente.
- Limpie regularmente la motosierra.
- Compruebe regularmente el apriete del tapón del depósito.

Observe las instrucciones de prevención de accidentes publicadas por asociaciones profesionales y compañías de seguros. No realice ninguna modificación en la motosierra. Pondrá su seguridad en peligro.

Realice solamente los trabajos de mantenimiento y reparación descritos en este manual de instrucciones. Todos los demás trabajos deberán ser realizados por un Centro de servicio MAKITA.

Utilice solamente piezas de repuesto y accesorios MAKITA originales.

La utilización de piezas de repuesto o accesorios que no sean MAKITA originales y combinaciones o longitudes de la barra guía/cadena que no estén aprobados acarrearán un alto riesgo de sufrir accidentes. Nosotros no aceptamos ninguna responsabilidad por accidentes y daños causados por el uso de dispositivos de aserrar o accesorios que no hayan sido aprobados.

Primeros auxilios

Para en el caso de un posible accidente, por favor, asegúrese de que siempre haya disponible a mano un botiquín de primeros auxilios. Reponga inmediatamente cualquier elemento usado del botiquín de primeros auxilios.

Cuando pida ayuda, ofrezca la siguiente información:

- Lugar del accidente
- Qué ha ocurrido
- Número de personas heridas
- Tipo de heridas
- ¡Su nombre!

NOTA

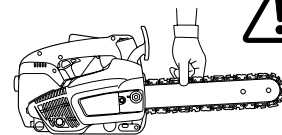
Los individuos con circulación deficiente que sean expuestos a excesiva vibración podrán experimentar heridas en los vasos sanguíneos o sistema nervioso.

Las vibraciones podrán ocasionar la aparición de los siguientes síntomas en los dedos, manos o muñecas: "Adormecimiento" (entumecimiento), hormigueo, dolor, sensación de pinchazo, alteración del color de la piel o de la piel.

¡Si ocurriera cualquiera de estos síntomas, consulte a un médico!



21



22



SERVICE

23



24

Datos técnicos

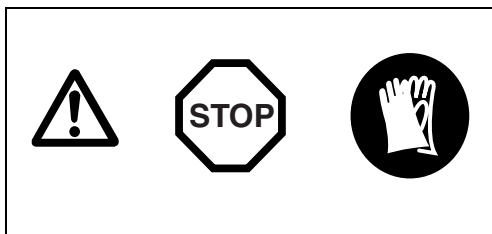
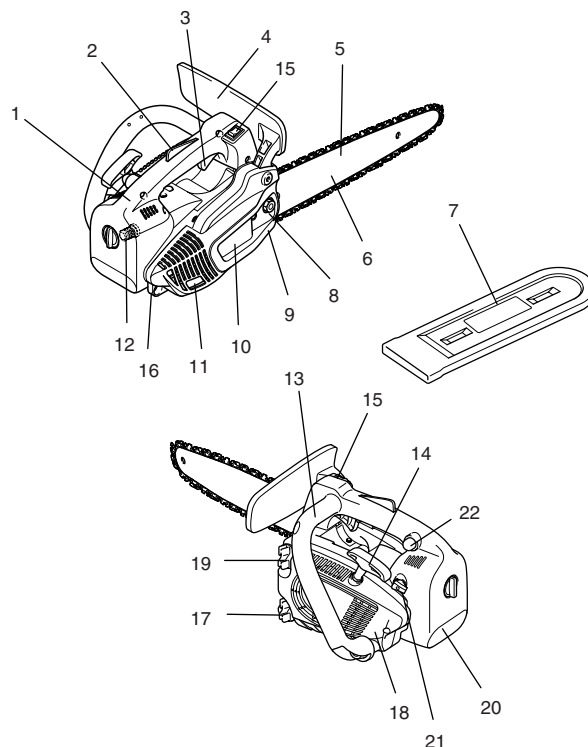
Cilindrada	cm ³	22,2
Calibre	mm	33
Carrera	mm	26
Máxima potencia con revoluciones	kW/min ⁻¹	0,74/8.000
Máximo par con revoluciones	Nm/min ⁻¹	0,97/6.500
Velocidad a ralentí/velocidad máxima del motor con barra guía y cadena	min ⁻¹	3.000/11.500
Velocidad de acoplamiento	min ⁻¹	4.500
Nivel de presión sonora en el lugar de trabajo L _{pA av} según ISO/CD 22868 ¹⁾	dB (A)	95,0
Nivel de potencia sonora L _{WA av} según ISO/CD 22868 ¹⁾	dB (A)	104,1
Aceleración de vibración a h _{w av} según ISO 7505 ¹⁾		
- Asidero tubular	m/s ²	4,3
- Asidero trasero	m/s ²	5,6
Carburador (de diafragma)	Tipo	Walbo WYL
Sistema de encendido	Tipo	electrónico
Bujía	Tipo	NGK CMR 6A
Separación del electrodo	mm	0,6 – 0,7
Consumo de combustible a máxima carga según ISO 7293	kg/h	0,41
Consumo específico a máxima carga según ISO 7293	g/kWh	561
Capacidad del depósito de combustible	cm ³	200
Capacidad del depósito de aceite de cadena	cm ³	190
Relación de mezcla (combustible-aceite de 2 tiempos)		25:1
Freno de la cadena		Accionamiento manual o mediante repulsión
Velocidad de la cadena ²⁾	m/s	14,9 (91VG) 13,6 (25AP)
Paso del piñón	pulgada	3/8 (91VG) 1/4 (25AP)
Número de dientes	Z	6 (91VG) 8 (25AP)
Paso / Resistencia del elemento de propulsión	pulgada	3/8 /0,050 (91VG) 1/4 /0,050 (25AP)
Barra guía, longitud de corte	cm	25
Peso (depósito de combustible vacío, sin cadena ni barra guía)	kg	2,5

1) Cifras derivadas en partes iguales de operación a ralentí, carga completa y velocidad máxima.

2) A potencia máxima

Denominación de componentes

- 1 Asidero trasero
- 2 Botón de bloqueo de seguridad (bloqueo del acelerador)
- 3 Palanca del acelerador
- 4 Protector de mano (soltar para freno de la cadena)
- 5 Cadena
- 6 Barra guía
- 7 Caja de la barra guía
- 8 Tuercas de retención
- 9 Trinquete de cadena (dispositivo de seguridad)
- 10 Cubierta del piñón
- 11 Silenciador
- 12 Bujía
- 13 Asidero delantero (asidero tubular)
- 14 Asidero del arrancador
- 15 Interruptor I/STOP (interruptor de cortocircuito)
- 16 Punto de sujeción de mosquetón o cuerda
- 17 Tapón del depósito de aceite
- 18 Alojamiento del ventilador con dispositivo de arranque
- 19 Tapón del depósito de combustible
- 20 Cubierta del filtro de aire
- 21 Palanca de estrangulación
- 22 Bomba de cebado



PUES TA EN MARCHA

PRECAUCIÓN:

Antes de realizar cualquier trabajo en la barra guía o cadena, apague siempre el motor y extraiga el capuchón de la bujía (consulte "Sustitución de la bujía"). ¡Póngase siempre guantes de protección!

PRECAUCIÓN:

¡No arranque la motosierra hasta que haya sido ensamblada completamente e inspeccionada!

Montaje de la barra guía y la cadena de sierra

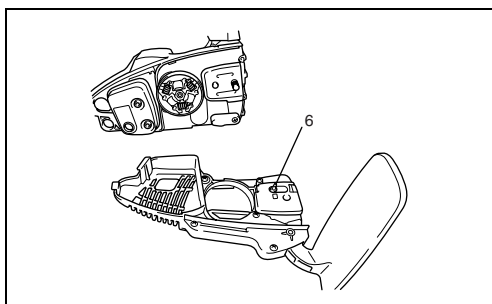
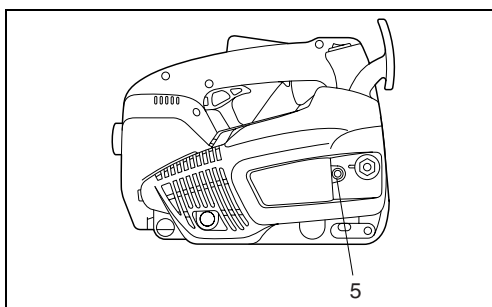
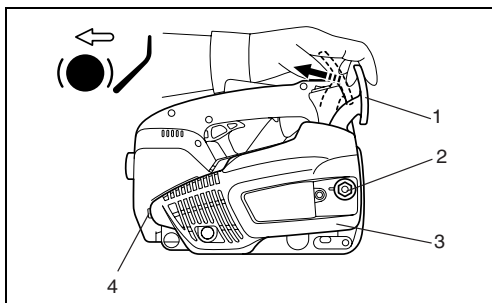
Utilice la llave universal suministrada con la motosierra para el siguiente trabajo.

Para montar la barra guía y la cadena, ponga la motosierra sobre una superficie estable y realice los siguientes pasos:

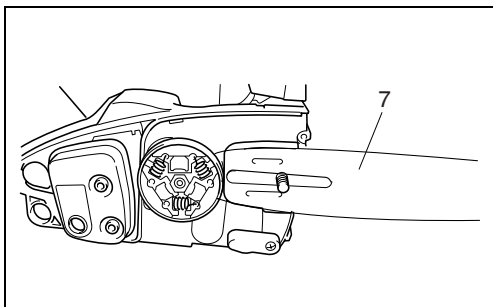
Suelte el freno de la cadena tirando del protector de mano (1) en el sentido de la flecha.

Desenrosque la tuerca de retención (2).

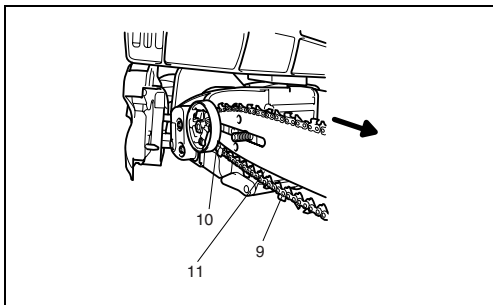
Extienda la cubierta del piñón (3) con cuidado, extraígalas de su enganche (4) y quítela.



Gire el tornillo de ajuste de la cadena (5) hacia la izquierda (sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que el pasador (6) esté en el tope derecho.

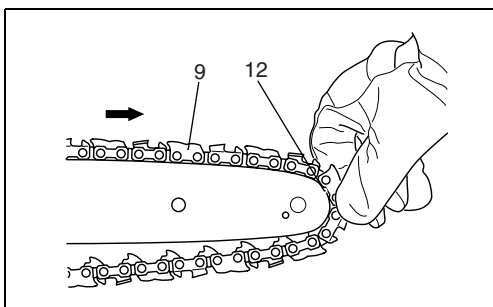


Posicione la barra guía (7).



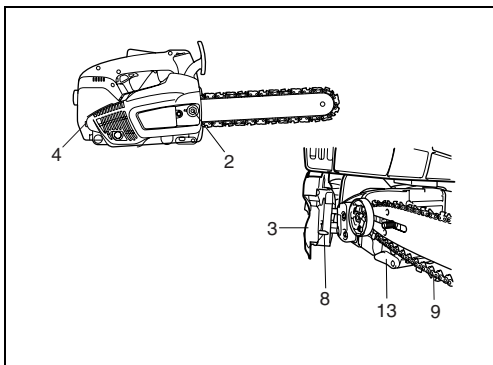
Levante la cadena (9) sobre el piñón (10). Utilizando la mano derecha, guíe la cadena dentro de la ranura guía superior (11) de la barra guía.

¡Tenga en cuenta que los bordes cortantes a lo largo de la parte superior de la cadena deberán estar orientados en el sentido de la flecha!



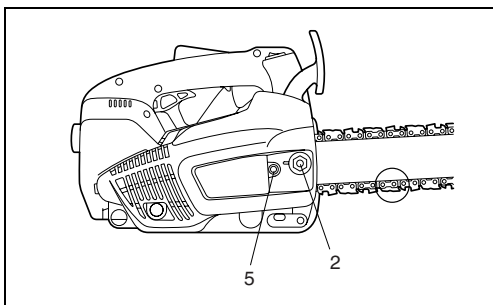
Tire de la cadena (9) alrededor del morro del piñón (12) de la barra guía en el sentido de la flecha.

Tire de la barra guía con la mano completamente hacia su morro. Asegúrese de que la cuchilla de la cadena encaje en las ranuras de la barra guía.



En primer lugar, empuje la cubierta del piñón (3) al interior de su enganche (4). Asegúrese de que el pasador (8) del tensor de la cadena esté en el agujero de la barra guía. Después empújela sobre el perno de retención mientras levanta la cadena de sierra (9) sobre el trinquete de cadena (13).

Apriete manualmente la tuerca de retención (2).

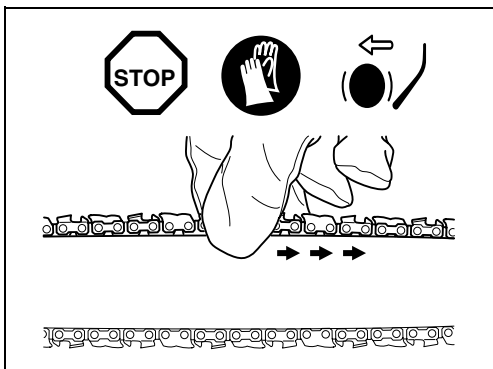


Tensado de la cadena de sierra

Gire el tornillo de ajuste de la cadena (5) hacia la derecha (sentido de las agujas del reloj) hasta que la cadena encaje en la ranura guía del lado inferior de la barra guía (vea el círculo).

Levante ligeramente el extremo de la barra guía y gire el tornillo de ajuste de la cadena (5) hacia la derecha (sentido de las agujas del reloj) hasta que la cadena descansa contra el lado inferior de la barra guía.

Mientras todavía esté sujetando la punta de la barra guía, apriete las tuercas de retención (2) con la llave universal.



Comprobación de la tensión de la cadena

La tensión de la cadena será correcta si la cadena descansa contra el lado inferior de la barra guía y todavía puede ser girada fácilmente con la mano.

Mientras hace eso, el freno de la cadena deberá estar liberado.

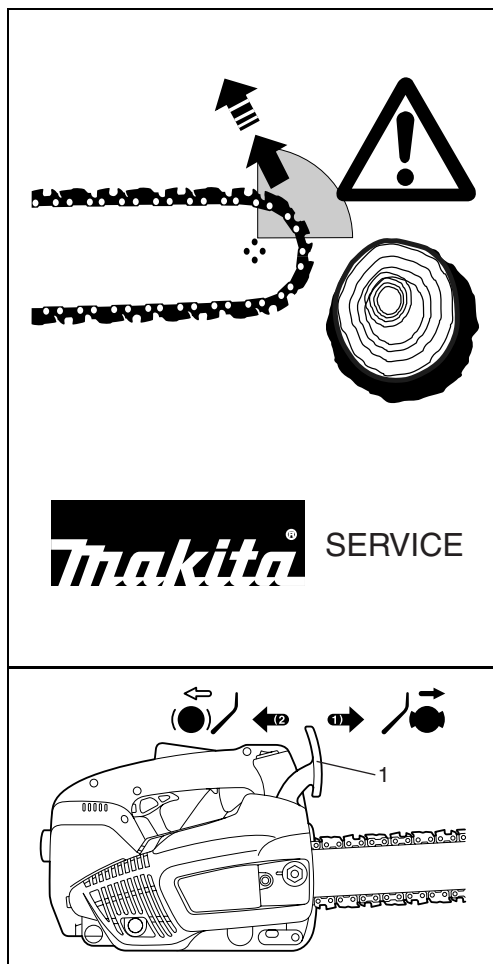
Compruebe la tensión de la cadena frecuentemente - ¡las cadenas nuevas tienden a alargarse durante el uso!

Cuando compruebe la tensión de la cadena, el motor deberá estar apagado.

NOTA:

Se recomienda utilizar 2 – 3 cadenas alternativamente.

Para garantizar un desgaste uniforme de la barra guía, se deberá dar la vuelta a la barra siempre que se sustituya la cadena.



Freno de la cadena

La DCS230T viene con un freno de cadena accionado por inercia como equipo estándar. Si ocurren repulsiones debido al contacto de la punta de la barra guía con la madera (consulte "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD"), el freno de la cadena parará la cadena por inercia si la repulsión es suficientemente fuerte.

La cadena se parará en una fracción de segundo.

El freno de la cadena ha sido instalado para bloquear la cadena de sierra antes de ponerla en marcha y para pararla inmediatamente en caso de una emergencia.

IMPORTANTE: ¡No ponga NUNCA en marcha la motosierra con el freno de la cadena accionado! ¡Si lo hace, podrá ocasionar rápidamente gran daño al motor!



¡Suelte SIEMPRE el freno de la cadena antes de comenzar a trabajar!

NOTA:

El freno de la cadena es un dispositivo de seguridad muy importante, y como cualquier otro componente, expuesto al deterioro normal. La inspección y mantenimiento regulares son importantes para su propia seguridad y deberán ser realizados por un Centro de servicio MAKITA.

Accionamiento del freno de la cadena (frenado)

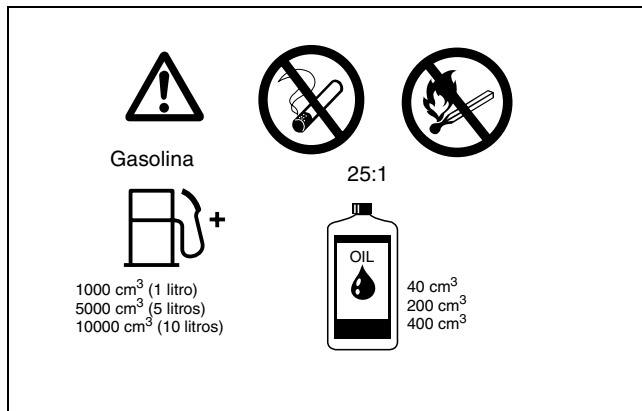
Si la repulsión es suficientemente fuerte, la aceleración repentina de la barra guía combinada con la inercia del protector de mano (1) accionarán **automáticamente** el freno de la cadena.

Para accionar el freno de la cadena **manualmente**, simplemente empuje el protector de mano (1) hacia delante (hacia la punta de la sierra) con su mano izquierda (flecha 1).

Liberación del freno de la cadena

Tire del protector de mano (1) hacia usted (flecha 2) hasta que sienta que agarra. Ahora el freno estará liberado.

Combustible



PRECAUCIÓN:

Esta motosierra funciona con productos de aceite mineral (gasolina y aceite).

Tenga especial cuidado cuando manipule gasolina.

Evite todo tipo de llamas o fuego. No fume (riesgo de explosión).

Mezcla de combustible

El motor de la motosierra es un motor de 2 tiempos altamente eficiente. Funciona con una mezcla de gasolina y aceite de motor de 2 tiempos.

El motor ha sido diseñado para funcionar con gasolina normal sin plomo con un octanaje mínimo de 91 ROZ. En caso de que no haya disponible tal combustible, podrá utilizar combustible con un mayor octanaje. Esto no afectará al motor.

Para obtener un rendimiento óptimo del motor y para proteger su salud y el medioambiente, utilice gasolina sin plomo solamente.

Para lubricar el motor, utilice un aceite de motor de 2 tiempos (grado de calidad: JASO FC, ISO EGO), que se añade al combustible.



Precaución: No utilice combustible ya mezclado de las gasolineras.

La proporción correcta de la mezcla:

25:1, es decir, 25 partes de gasolina y 1 parte de aceite.

NOTA:

Para preparar la mezcla de combustible-aceite, primero mezcle la cantidad entera de aceite con la mitad del combustible requerido, después añada el combustible restante. Agite la mezcla concienzudamente antes de verterla en el depósito.

Para garantizar una operación segura, no añada más aceite de motor que la especificada. Esto resultará solamente en una emisión más alta de residuos de combustión que contaminarán el medioambiente y obstruirán los canales de escape del cilindro y también el silenciador. Además, aumentará el consumo de combustible y disminuirá el rendimiento.

El almacenamiento de combustible

Los combustibles tienen un tiempo de almacenamiento limitado. El combustible y las mezclas de combustible envejecen. Por consiguiente, el combustible y las mezclas de combustible, que hayan sido almacenados durante demasiado tiempo, pueden ocasionar problemas de arranque. Adquiera solamente la cantidad de combustible que vaya a consumir en unos pocos meses.

Almacene el combustible de forma segura en un lugar seco y en recipientes homologados solamente.

EVITE EL CONTACTO CON LA PIEL Y LOS OJOS

Los productos de aceite mineral desengrasan su piel. Si su piel entra en contacto con estas sustancias repetidamente y por un periodo de tiempo prolongado, se reseca. Podrá resultar en varias enfermedades de la piel. Además, también se sabe que pueden ocurrir reacciones alérgicas. Los ojos se pueden irritar con el contacto con aceite. Si entra aceite en sus ojos, lávelos inmediatamente con agua limpia.

¡Si su ojos aún se irritan, consulte a un médico inmediatamente!

Aceite de cadena



Utilice un aceite con aditivo adhesivo para lubricar la cadena y la barra guía. El aditivo adhesivo evita que el aceite se caiga de la cadena demasiado rápidamente.

Recomendamos la utilización de un aceite de cadena que sea biodegradable para proteger el medioambiente. La utilización de aceite biodegradable incluso podrá ser requerida por los reglamentos locales.

El aceite de cadena BIOTOP vendido por MAKITA está hecho de aceites vegetales especiales y es 100% biodegradable. A BIOTOP le ha sido concedido el distintivo "blue angel" (Blauer Umweltschutz-Engel) por ser particularmente respetuoso con el medioambiente (RAL UZ 48).

El aceite de cadena BIOTOP está disponible en los siguientes tamaños:

1 l número de pedido 980 008 210

5 l número de pedido 980 008 211

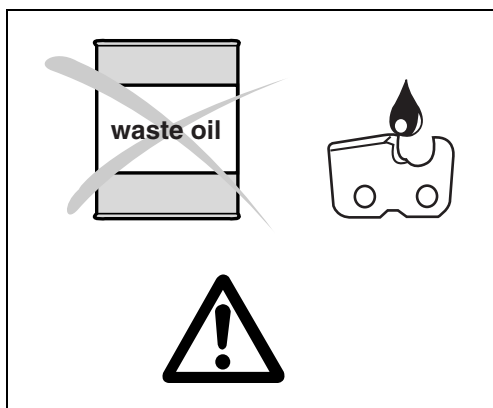
El aceite biodegradable es estable solamente durante un periodo de tiempo limitado. Deberá ser utilizado en un periodo de 2 años a partir de la fecha de fabricación (impresa en el recipiente).

Nota importante sobre los aceites de cadena biodegradables:

Si no tiene pensado volver a utilizar la motosierra durante un periodo de tiempo prolongado, vacíe el depósito de aceite y ponga una pequeña cantidad de aceite de motor normal (SAE 30), y después ponga en marcha la motosierra durante un rato. Esto es necesario para hacer salir todo el aceite biodegradable restante del depósito de aceite, sistema de alimentación de aceite, cadena y barra guía, ya que muchos de estos aceites tienden a dejar residuos pegajosos con el paso del tiempo, que pueden dañar la bomba de aceite u otras partes.

La siguiente vez que utilice la motosierra, llene el depósito con aceite de cadena BIOTOP otra vez. En caso de daños causados por utilizar aceite usado o aceite de cadena no apropiado, la garantía del producto será invalidada y anulada.

Su vendedor le informará sobre el uso del aceite de cadena.



NO UTILICE NUNCA ACEITE USADO

El aceite usado es muy peligroso para el medioambiente.

El aceite usado contiene altas cantidades de sustancias cancerígenas. Los residuos del aceite usado resultarán en un alto grado de deterioro de la bomba de aceite y el dispositivo de aserrar.

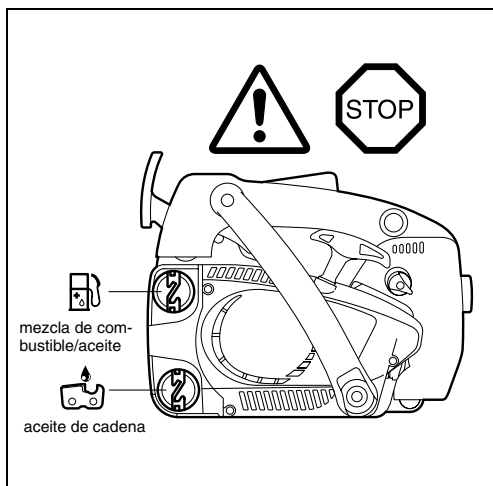
En caso de daños causados por utilizar aceite usado o aceite de cadena no apropiado, la garantía del producto será invalidada y anulada.

Su vendedor le informará sobre el uso del aceite de cadena.

EVITE EL CONTACTO CON LA PIEL Y LOS OJOS

Los productos de aceite mineral desengrasan su piel. Si su piel entra en contacto con estas sustancias repetidamente y por un periodo de tiempo prolongado, se reseca. Podrá resultar en varias enfermedades de la piel. Además, también se sabe que pueden ocurrir reacciones alérgicas. Los ojos se pueden irritar con el contacto con aceite. Si entra aceite en sus ojos, lávelos inmediatamente con agua limpia.

¡Si sus ojos aún se irritan, consulte a un médico inmediatamente!



Repostaje



¡SIGA LAS PRECAUCIONES DE SEGURIDAD!

Sea cuidadoso y cauto cuando maneje combustibles.

¡El motor deberá estar apagado!

Limpie a fondo el área alrededor de los tapones, para evitar que entre suciedad en el depósito de combustible o de aceite.

Desenrosque el tapón y llene el depósito con combustible (mezcla de combustible/aceite) o aceite de cadena según sea el caso. Llene hasta el borde inferior de la boca de llenado. ¡Tenga cuidado de no derramar combustible o aceite de cadena!

Apriete el tapón de combustible a tope.

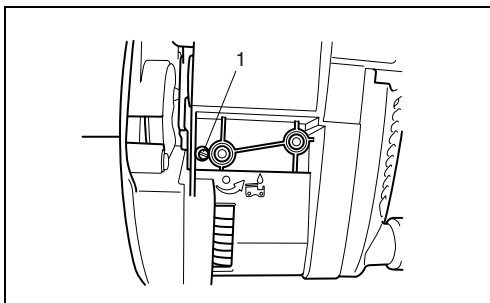
Limpie la rosca del tapón y del depósito después de repostar.

Lubricación de la cadena



Durante la operación, deberá haber suficiente aceite de cadena en el depósito de aceite de cadena para obtener buena lubricación de la cadena. Un llenado será suficiente para una hora y media aproximadamente de operación continua. Cuando esté trabajando, compruebe que aún hay suficiente aceite de cadena en el depósito y rellene si es necesario.

¡Compruebe solamente cuando el motor esté apagado!

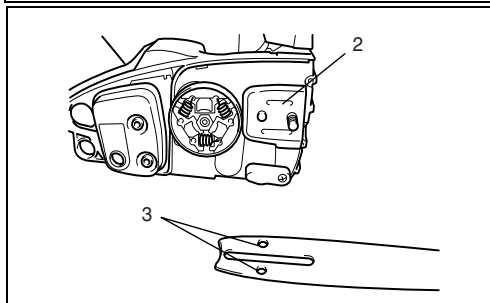


Ajuste de la lubricación de la cadena

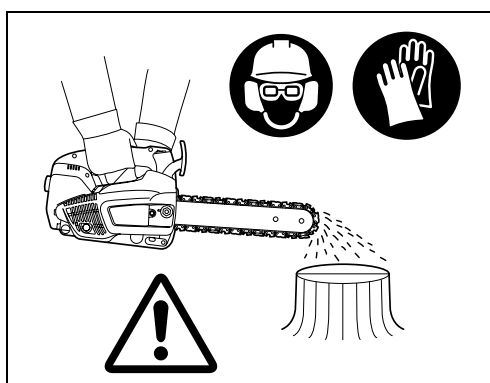
El motor deberá estar apagado.



Puede ajustar la velocidad de alimentación de la bomba de aceite con el tornillo de ajuste (1). La cantidad de aceite se puede ajustar utilizando la llave universal.



Para asegurar una operación sin problemas de la bomba de aceite, se deberán limpiar con regularidad la ranura de la guía de aceite del alojamiento (2) y el orificio de admisión de la barra guía (3).



Comprobación de la lubricación de la cadena

No trabaje nunca con la motosierra sin suficiente lubricación de la cadena. De lo contrario, se reducirá la vida de servicio de la cadena y la barra guía.

Antes de comenzar a trabajar, compruebe el nivel de aceite en el depósito y la alimentación de aceite.

Compruebe la velocidad de alimentación de aceite como se describe abajo: Arranque la motosierra (consulte "Arranque del motor").

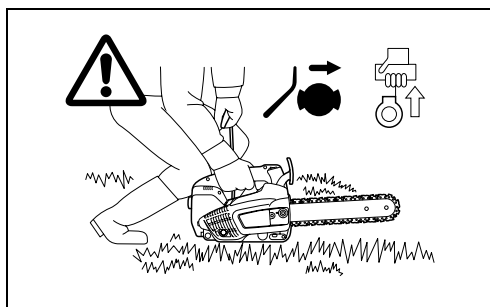
Sujete la motosierra en marcha a unos 15 cm por encima de un tronco o el suelo (utilice una base apropiada).

Si la lubricación es suficiente, verá un ligero rastro de aceite porque el aceite será arrojado del dispositivo de aserrar. ¡Preste atención a la dirección en que esté soplando el viento y evite la exposición innecesaria a la aspersión del aceite!

NOTA:

Después de haber parado la motosierra, es normal que el aceite de cadena residual gotee por el sistema de alimentación de aceite, la barra guía y la cadena durante un rato. ¡Esto no constituye ningún defecto!

Ponga la motosierra sobre una superficie adecuada.



Arranque del motor

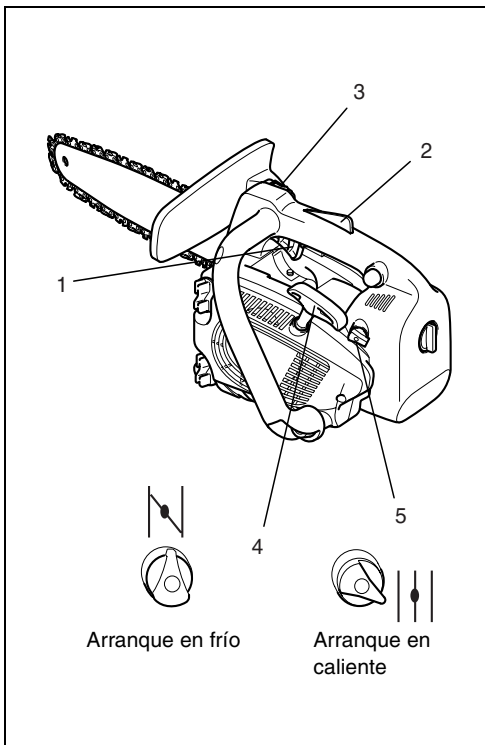
¡No arranque la motosierra hasta que haya sido ensamblada completamente e inspeccionada!

Apártese 3 m por lo menos del lugar donde haya repostado la motosierra.

Asegúrese de que el suelo donde pisa sea firme, y ponga la motosierra en el suelo de tal manera que la cadena no esté tocando nada.

Accione el freno de la cadena (bloqueo).

Agarre el asidero trasero firmemente con una mano y sujete la motosierra firmemente contra el suelo. Presione con una rodilla el asidero trasero.



IMPORTANTE: La palanca de estrangulación (5) está acoplada a la palanca del acelerador (1). El interruptor volverá a su posición original automáticamente una vez que se haya presionado la palanca del acelerador.

Si la palanca del acelerador es presionada antes de arrancar el motor, la palanca de estrangulación (5) deberá ser repuesta a la posición apropiada.

Arranque en frío:

Presione el interruptor de cortocircuito (3) hacia delante.

Gire la palanca de estrangulación (5) a la posición . Presione la bomba de cebado 7 – 10 veces.

Tire despacio del cable del arrancador (4) hasta que note resistencia (el pistón estará posicionado en el punto muerto superior).

Ahora continúe tirando rápida y potentemente. El motor arrancará después de 2 a 4 intentos y continuará en marcha (a bajas temperaturas, podrá ser necesario tirar varias veces).

PRECAUCIÓN: No tire del cable del arrancador más de unos 50 cm, y retórnalo a mano. Para un arranque eficiente, es importante tirar del cable del arrancador rápida y potentemente.

Tan pronto como el motor esté funcionando suavemente, presione cuidadosamente la palanca del acelerador (1) una vez (agarre el asidero, el botón de bloqueo de seguridad (2) liberará la palanca del acelerador), esto hará que la palanca de estrangulación (5) retorne a su posición original y entonces el motor funcionará a velocidad de ralentí.

Ahora, libere el freno de la cadena.



Arranque en caliente:

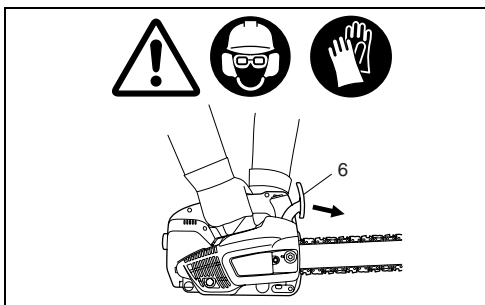
Proceda como se describe en Arranque en frío, pero ponga la palanca de estrangulación (5) en la posición .

IMPORTANTE: Si el depósito de combustible se ha vaciado completamente y el motor se ha parado debido a la falta de combustible, presione la bomba de cebado 7 – 10 veces.

Parada del motor



Ponga el interruptor de cortocircuito (3) en la posición "STOP".



Comprobación del freno de la cadena

¡No trabaje con la motosierra sin antes haber comprobado el freno de la cadena!

Arranque el motor como se describe (asegúrese de que el suelo que pisa es firme, y ponga la motosierra sobre el suelo de tal manera que la barra guía no toque nada).

Agarre el asidero tubular firmemente con una mano y sujete el asidero trasero con la otra.

Con el motor funcionando a velocidad moderada, presione el protector de mano (6) en la dirección de la flecha con la parte posterior de su mano hasta que se accione el freno de la cadena. La cadena deberá pararse inmediatamente.

Libere inmediatamente el acelerador y libere el freno de la cadena.

IMPORTANTE: Si la cadena no se para inmediatamente en esta prueba, no proceda con el trabajo bajo ninguna circunstancia. Póngase en contacto con un Centro de servicio MAKITA.

Ajuste del carburador



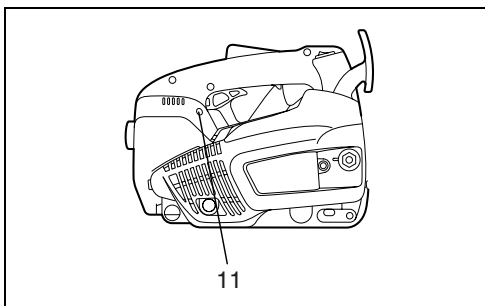
El carburador elimina la necesidad de ajustar el ralentí y las boquillas principales, y no es posible tal ajuste.

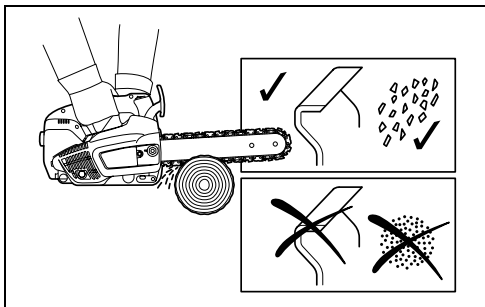
Si es necesario, la velocidad a ralentí se puede ajustar utilizando el tornillo de ajuste (11). Como está instalado, el carburador tiene boquillas fijas para la presión del aire a nivel del mar.

A altitudes por encima de 1000 m / 3300 pies, tal vez sea necesario sustituir las boquillas del carburador.

Ajuste el carburador utilizando el destornillador (7, que tiene una anchura de punta de 4 mm).

Antes de realizar el ajuste, deje en marcha el motor durante 3 – 5 minutos para calentarlo, ¡pero no a alta velocidad!





Ajuste de la velocidad a ralentí

Girando el tornillo de ajuste (11) hacia dentro (hacia la derecha): aumenta la velocidad a ralentí. Girándolo hacia fuera (hacia la izquierda): reduce la velocidad a ralentí.

PRECAUCIÓN: La cadena no deberá moverse en ningún caso.

MANTENIMIENTO

Afilado de la cadena de sierra



PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier trabajo en la barra guía o cadena, apague siempre el motor y extraiga el capuchón de la bujía (consulte "Sustitución de la bujía"). ¡Póngase siempre guantes de protección!

La cadena necesitará ser afilada cuando:

El serrín producido cuando se asierre madera húmeda parezca harina de madera.

La cadena penetre la madera solamente bajo gran presión. El filo cortante esté dañado visiblemente.

La sierra sea empujada hacia la izquierda o derecha cuando se asierre. Esto es causado por un afilado irregular de la cadena.

IMPORTANTE: ¡Afile frecuentemente, pero sin quitar demasiado metal!

Generalmente, 2 ó 3 pasadas de la lima serán suficientes.

Pida que le reafilan la cadena en un centro de servicio cuando ya la haya afilado usted varias veces.

Afilado correcto:

PRECAUCIÓN: ¡Utilice solamente cadenas y barras guía diseñadas para esta motosierra!

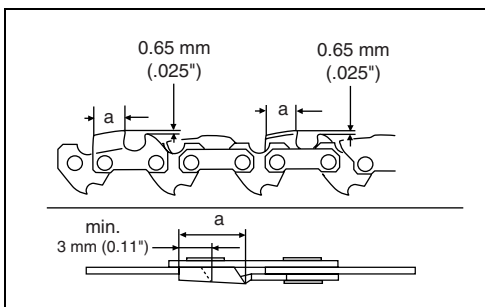
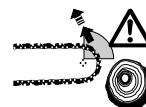
Todas las cuchillas deberán tener la misma longitud (dimensión a). Las cuchillas con diferentes longitudes ocasionarán un funcionamiento basto de la cadena y podrán producir grietas en la cadena.

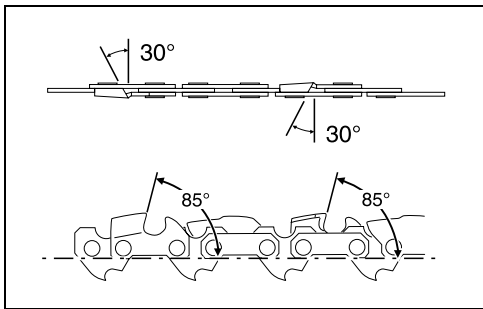
La longitud mínima de la cuchilla es de 3 mm. No reafile la cadena cuando se haya alcanzado la longitud mínima; en este momento, la cadena deberá ser sustituida.

La profundidad del corte se determina mediante la diferencia de altura entre el limitador de profundidad (lomo redondo) y el filo cortante.

Los mejores resultados se obtendrán con una profundidad del limitador de profundidad de 0,65 mm.

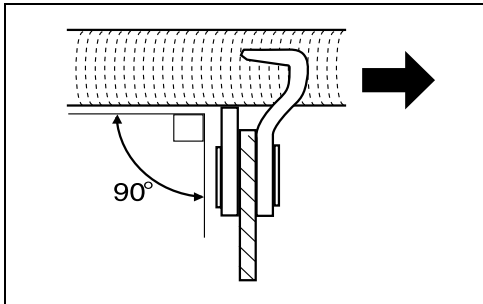
PRECAUCIÓN: ¡Una profundidad excesiva aumentará el riesgo de repulsión!





Todas las cuchillas deberán ser afiladas al mismo ángulo, 30°. Ángulos diferentes resultarán en un funcionamiento brusco e irregular de la cadena, aumento del deterioro y ocasionarán la rotura de la cadena.

El ángulo delantero de 85° de la cuchilla es el resultado de la profundidad de corte de la lima redonda. Si se utiliza la lima apropiada de la manera correcta, el ángulo delantero correcto se obtendrá automáticamente.



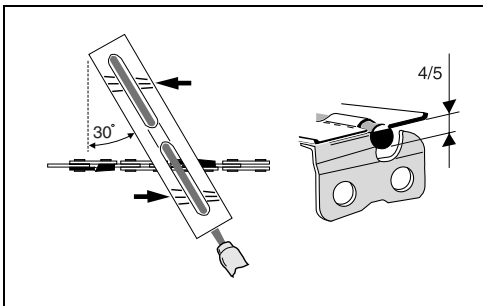
Limas y cómo trabajar con ellas

Utilice una lima redonda especial para cadenas (4 mm de diámetro) para afilar la cadena. Las limas redondas normales no son apropiadas para este trabajo.

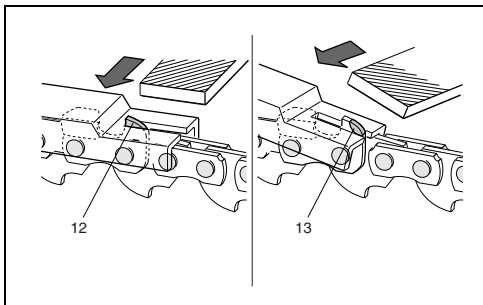
La lima deberá cortar solamente cuando sea empujada hacia delante (flecha). Levante la lima cuando la conduzca hacia atrás.

Primero afile la cuchilla más corta. La longitud de esta cuchilla será entonces la estándar para todas las cuchillas de la cadena.

Guíe siempre la lima horizontalmente (90° respecto a la barra guía).



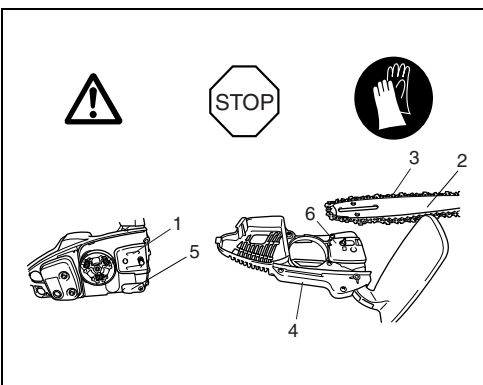
El portalimas facilita el guiado de la lima. Está marcado para el ángulo de afilado de 30° correcto (mantenga las marcas paralelas a la cadena cuando afile, consulte la ilustración) y limita la profundidad de corte correcta a 4/5 del diámetro de la lima.



Después de haber afilado la cadena, la altura del limitador de profundidad deberá ser comprobada con un calibrador de cadena.

Corrija incluso el más pequeño exceso de altura con una lima plana especial (12).

Redondee el frontal del limitador de profundidad (13).



Limpieza del interior del piñón, comprobación y sustitución del trinquete de cadena

PRECAUCIÓN: Antes de realizar cualquier trabajo en la barra guía o cadena, apague siempre el motor y extraiga el capuchón de la bujía (consulte "Sustitución de la bujía"). ¡Póngase siempre guantes de protección!

PRECAUCIÓN: ¡No arranque la motosierra hasta que haya sido ensamblada completamente e inspeccionada!

Quite la cubierta del piñón (4) (consulte la sección "PUESTA EN MARCHA") y limpie el interior con un pincel.

Quite la cadena (3) y la barra guía (2).

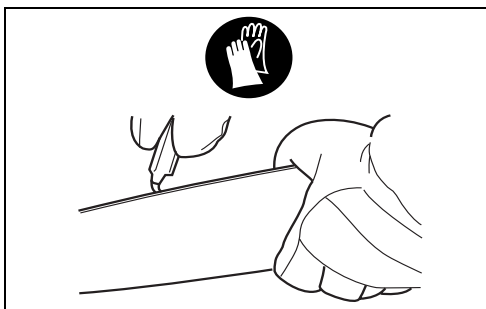
NOTA:

Asegúrese de que no queden residuos o contaminantes en la ranura de la guía de aceite (1) y el tensor de la cadena (6).

Para sustituir la barra guía, cadena y piñón, consulte "PUESTA EN MARCHA".

Trinquete de cadena

Inspeccione visualmente el trinquete de cadena (5) para ver si está dañado y reemplácelo si es necesario.



Limpieza de la barra guía, lubricación del morro del piñón

PRECAUCIÓN: Deberá ponerse guantes de protección.

Inspeccione regularmente las superficies de los cojinetes de la barra guía para ver si están dañadas, y límpielas con una herramienta apropiada.

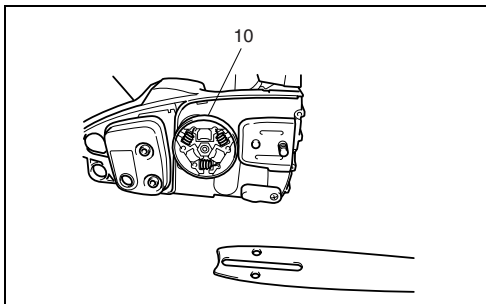
Tipo de morro de piñón:

Si la motosierra es utilizada intensamente, será necesario lubricar los cojinetes del piñón de retorno regularmente (una vez a la semana). Para hacerlo, primero limpie a fondo el agujero de 2 mm de la punta de la barra guía, y después introduzca una pequeña cantidad de grasa para aplicaciones múltiples.

La grasa para aplicaciones múltiples y la pistola de engrase están disponibles como accesorios.

Grasa para aplicaciones múltiples 944 360 000

Pistola de engrase 944 350 000

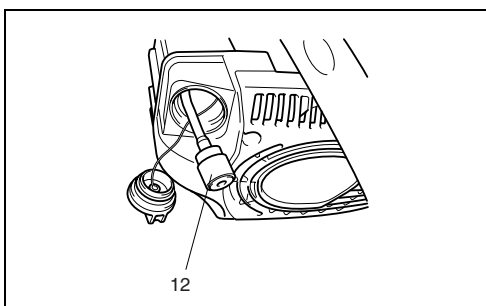


Sustitución de la cadena de sierra

PRECAUCIÓN: ¡Utilice solamente cadenas y barras guía diseñadas para esta motosierra!

Compruebe el piñón (10) antes de montar una cadena nueva.

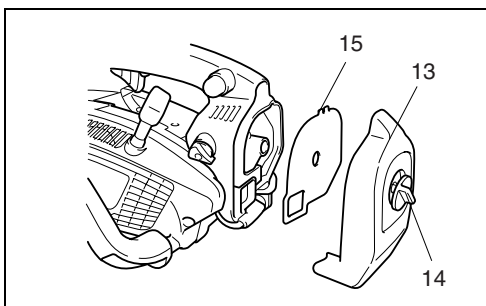
PRECAUCIÓN: Los piñones desgastados pueden dañar la cadena nueva y por lo tanto deberán ser sustituidos.



Sustitución de la cabeza de succión

El filtro de fieltro (12) de la cabeza de succión se puede obstruir. Se recomienda sustituir la cabeza de succión una vez cada tres meses para asegurar una circulación del combustible al carburador sin impedimentos.

Para quitar la cabeza de succión y sustituirla, extráigala a través de la boca de llenado del depósito utilizando un trozo de alambre con un extremo doblado en forma de gancho.



Limpieza del filtro de aire



Desenrosque el tornillo (14) y extraiga la cubierta de la caja del filtro (13).

IMPORTANTE: Cubra el orificio de admisión con un trapo limpio para evitar que caigan partículas de suciedad dentro el carburador. Extraiga el filtro de aire (15).

PRECAUCIÓN: ¡Para evitar dañar sus ojos, NO sople las partículas de suciedad! No utilice combustible para limpiar el filtro de aire.

Limpie el filtro de aire con un pincel suave.

Si el filtro está muy sucio, límpielo en agua templada con detergente lavavajillas.

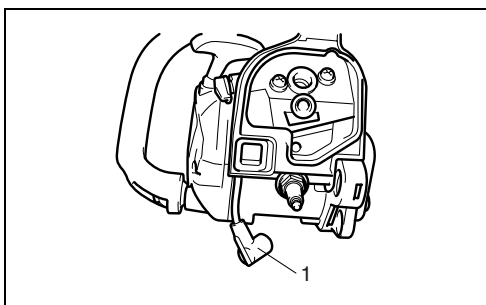
Deje **secar completamente** el filtro de aire.

Si el filtro está muy sucio, límpielo frecuentemente (varias veces al día), porque solamente con un filtro de aire limpio se puede sacar toda la potencia al motor.

PRECAUCIÓN:

Sustituya los filtros de aire dañados inmediatamente.

¡Los trozos de trapo o partículas de suciedad grandes pueden destruir el motor!



Sustitución de la bujía



PRECAUCIÓN:

No toque la bujía ni el capuchón de la bujía si el motor está en marcha (alta tensión).

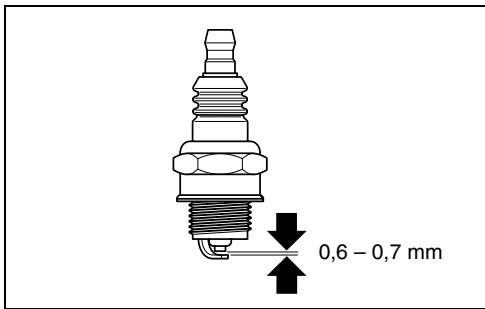
Apague el motor antes de comenzar cualquier trabajo de mantenimiento. Un motor caliente puede ocasionarle quemaduras. ¡Póngase guantes de protección!

La bujía deberá ser sustituida en caso de que se dañe el aislador, se erosione el electrodo (se queme) o si los electrodos están muy sucios o aceitosos.

Quite la cubierta de la caja del filtro (consulte "Limpieza del filtro de aire").

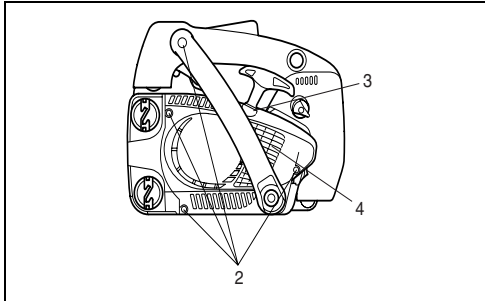
Extraiga el capuchón de la bujía (1). Utilice solamente la llave de bujías suministrada con la motosierra para quitar la bujía.

PRECAUCIÓN: Utilice solamente las bujías siguientes: NGK CMR6A.



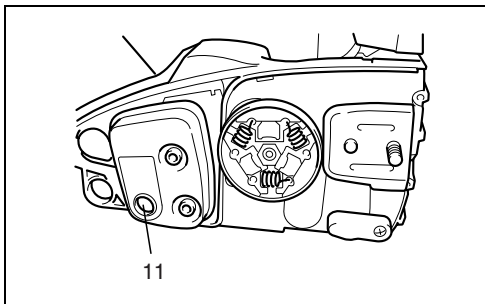
Separación del electrodo

La separación del electrodo deberá ser de 0,6 – 0,7 mm.



Limpieza de la lumbrera de admisión del aire refrigerante

Desenrosque cuatro tornillos (2). Quite el arrancador de cuerda (3). Limpie la lumbrera de admisión (4) y las aletas del cilindro.



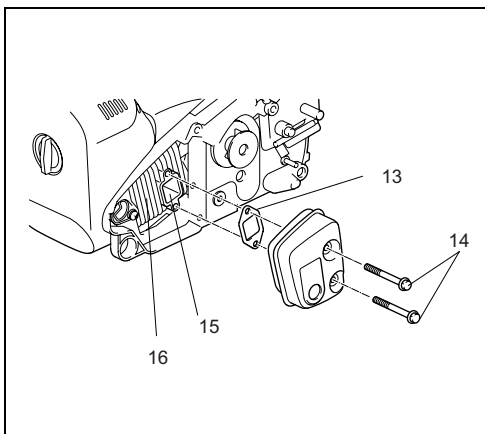
Limpieza del silenciador



PRECAUCIÓN: Si el motor está caliente, hay riesgo de que se queme. Póngase guantes de protección.

Quite la cubierta del piñón (consulte “PUESTA EN MARCHA”).

Quite los depósitos de carbón de las lumbreras de escape (11) del silenciador.



Limpieza del alojamiento del cilindro

Quite la cubierta del piñón (consulte “PUESTA EN MARCHA”).

Si es necesario, quite el silenciador aflojando y quitando los dos tornillos (14).

Tapone con un trapo el puerto del cilindro (15).

Utilice una herramienta apropiada (rasqueta de madera) para limpiar el alojamiento del cilindro (16), especialmente las aletas de refrigeración.

Quite el trapo del puerto del cilindro y vuelva a colocar el silenciador de acuerdo con el diagrama.

Sustituya la junta (13) si es necesario. Retire con cuidado cualquier trozo de la junta vieja del silenciador.

Asegure una posición de montaje correcta.

El carenaje deberá seguir el contorno del cilindro para asegurar una correcta transferencia térmica.

Apriete los tornillos (14) a 10 Nm mientras el motor está frío.

Instrucciones para el mantenimiento periódico

Para garantizar una larga vida de servicio, evitar daños y asegurar el completo funcionamiento de los dispositivos de seguridad, se deberá realizar el siguiente mantenimiento regularmente. Las reclamaciones de garantía solamente podrán ser reconocidas si este trabajo es realizado regular y debidamente. ¡El no realizar el trabajo de mantenimiento indicado podrá acarrear accidentes!

El usuario de la motosierra no deberá realizar trabajos de mantenimiento que no estén indicados en este manual de instrucciones. Todos esos trabajos deberán ser realizados por un Centro de servicio MAKITA.

General	Motosierra Cadena de sierra Freno de la cadena Barra guía	Limpie el exterior, mire a ver si hay daños. En caso de haber daños, pida a un centro de servicio cualificado que se los repare inmediatamente. Afílela regularmente, sustitúyala a tiempo. Pida a un centro de servicio cualificado que se lo inspeccione regularmente. Déle la vuelta para asegurar un desgaste uniforme de las superficies de los cojinetes. Sustitúyala a tiempo.
Antes de cada arranque	Cadena de sierra Barra guía Lubricación de la cadena Freno de la cadena Interruptor de apagado (OFF), botón de bloqueo de seguridad, palanca del acelerador Tapón del depósito de combustible/aceite	Inspeccione para ver si está dañada y afilada. Compruebe la tensión de la cadena. Compruebe para ver si está dañada. Comprobación del funcionamiento. Comprobación del funcionamiento. Comprobación del funcionamiento. Compruebe el apriete.
Todos los días	Filtro de aire Barra guía Soporte de la barra guía Velocidad a ralentí	Limpie. Compruebe para ver si está dañado, limpie el orificio de admisión de aceite. Limpie, en particular la ranura de la guía de aceite. Compruebe (la cadena no deberá estar en marcha).
Cada semana	Alojamiento del ventilador Alojamiento del cilindro Bujía Silenciador Camisa del trinquete de cadena	Limpie para asegurar un enfriamiento de aire apropiado. Limpie. Compruebe y sustituya si es necesario. Compruebe el apriete del montaje. Compruebe para ver si está dañada, sustitúyala si es necesario.
Cada 3 meses	Cabeza de succión Depósitos de combustible y aceite	Sustituya. Limpie.
Almacenaje	Motosierra Barra guía/cadena Depósitos de combustible y aceite Carburador	Limpie el exterior, mire a ver si hay daños. En caso de haber daños, pida a un centro de servicio cualificado que se los repare inmediatamente. Desmonte, limpie y engrase ligeramente. Limpie la ranura guía de la barra guía. Vacíe y limpie. Dejar en marcha hasta vaciar.

Servicio, piezas de repuesto y garantía

Mantenimiento y reparaciones

El mantenimiento y reparación de los motores modernos, así como el de los dispositivos de seguridad, requieren una preparación técnica cualificada y un taller especial equipado con herramientas y dispositivos de verificación especiales.

Por consiguiente, le recomendamos que consulte con un Centro de servicio MAKITA para todos los trabajos no descritos en este manual de instrucciones.

Los Centros de servicio MAKITA tienen todo el equipo necesario y personal cualificado y experto, que puede encontrar soluciones económicas y aconsejarle sobre cualquier consulta.

Le rogamos que se ponga en contacto con el Centro de servicio más cercano.

Piezas de repuesto

El funcionamiento fiable a largo plazo, así como la seguridad de su motosierra, dependen, entre otras cosas, de la calidad de las piezas de repuesto utilizadas. Utilice solamente piezas MAKITA originales.

Solamente las piezas de repuesto y accesorios originales garantizan la más alta calidad en material, dimensiones, funcionamiento y seguridad.

Las piezas de repuesto y accesorios originales puede obtenerlos en su distribuidor local. Él también tiene listas de piezas de repuesto para determinar los números de las piezas de repuesto requeridas, y estará constantemente informado sobre las más recientes mejoras e innovaciones de las piezas de repuesto.

Por favor, tenga en cuenta que si utiliza otras piezas distintas a las piezas de repuesto MAKITA originales, quedará invalidada automáticamente la garantía del producto MAKITA.

Garantía

MAKITA garantiza la mayor calidad y, por consiguiente, compensará todos los costes de reparación mediante la sustitución de las piezas dañadas como resultado de fallos de material o producción que ocurran dentro del periodo de garantía después de la adquisición. Por favor, tenga en cuenta que en algunos países podrán existir condiciones de garantía particulares. Si tiene alguna pregunta, por favor, póngase en contacto con su vendedor, que es el responsable de la garantía del producto.

Por favor, tenga en cuenta que nosotros no podemos aceptar ninguna responsabilidad por daños ocasionados por:

- Hacer caso omiso del manual de instrucciones.
- No realizar el mantenimiento y limpieza requeridos.
- Ajuste incorrecto del carburador.
- Deterioro normal.
- Sobrecarga obvia debido a un exceso permanente de los límites superiores de rendimiento.
- Utilización de barras guía y cadenas que no hayan sido aprobadas.
- Utilización de barras guía y cadenas de longitudes que no hayan sido homologadas.
- Utilización de fuerza, uso incorrecto, mal uso o accidentes.
- Daños por recalentamiento debido a suciedad en el arrancador de cuerda.
- Trabajo en la motosierra realizado por personas no capacitadas o reparaciones inapropiadas.
- Utilización de piezas de repuesto inadecuadas o piezas que no sean MAKITA originales, en tanto que ellas hayan ocasionado el daño.
- Utilización de aceite inapropiado o usado.
- Daños relacionados con condiciones que surjan de contratos de alquiler o arrendamiento.

El trabajo de limpieza, servicio y ajuste no está cubierto por la garantía. Todas las reparaciones cubiertas por la garantía deberán ser realizadas por un Centro de servicio MAKITA.

Solución de problemas

Mal funcionamiento	Sistema	Observación	Causa
La cadena no se mueve	Freno de la cadena	El motor funciona	El freno de la cadena está accionado.
El motor no arranca o solamente con dificultad	Sistema de encendido	Chispa de encendido	Mal funcionamiento del sistema de suministro de combustible, sistema de compresión, mal funcionamiento mecánico.
		No hay chispa de encendido	El interruptor está en STOP, fallo o cortocircuito en el cableado, capuchón de la bujía o bujía defectuoso.
	Suministro de combustible	El depósito de combustible está lleno	Estrangulador en posición incorrecta, carburador defectuoso, cabeza de succión sucia, conducto de combustible doblado o interrumpido.
	Sistema de compresión	Interior	Junta del cárter defectuosa, empaquetaduras del eje radial defectuosas, cilindro o anillos del pistón defectuosos.
		Exterior	La bujía no cierra herméticamente.
	Mal funcionamiento mecánico	El arrancador no se acciona	El resorte del arrancador está roto, partes rotas dentro del motor.
Dificultades con el arranque en caliente	Carburador	El depósito de combustible está lleno Chispa de encendido	Ajuste incorrecto del carburador.
El motor arranca, pero se cala inmediatamente	Suministro de combustible	El depósito de combustible está lleno	Ajuste incorrecto de ralentí, cabeza de succión o carburador sucio. Ventilación del depósito defectuosa, conducto de combustible interrumpido, cable defectuoso, interruptor STOP defectuoso.
Potencia insuficiente	Podrán estar involucrados varios sistemas simultáneamente	El motor está en ralentí	Filtro de aire sucio, ajuste incorrecto del carburador, silenciador obstruido, canal de escape en cilindro obstruido.
No hay lubricación de la cadena	Depósito/bomba de aceite	No hay aceite en la cadena	Depósito de aceite vacío. Ranura guía de aceite sucia.

Makita Corporation
Anjo, Aichi, Japan
Made in Japan

884570-194