



manual del propietario
sierra de cadena



Leer el manual de instrucciones antes de la utilización

www.bulder-elem.com

PRIMERO LA SEGURIDAD

Las instrucciones de las ADVERTENCIAS de este manual marcadas con el símbolo **A** se relacionan con puntos críticos los cuales deben considerarse para prevenir lesiones graves y por esta razón usted debe leer todas las instrucciones detenidamente y acatarlas sin excepción.

NOTAS SOBRE LOS TIPOS DE ADVERTENCIAS DE ESTE MANUAL

ADVERTENCIA

Este signo indica las instrucciones que debe seguir para prevenir accidentes los cuales pueden causar lesiones graves o incluso la muerte.

IMPORTANTE

Este signo indica las instrucciones que deben seguirse o generarán fallas mecánicas, anomalías o daños .

NOTA

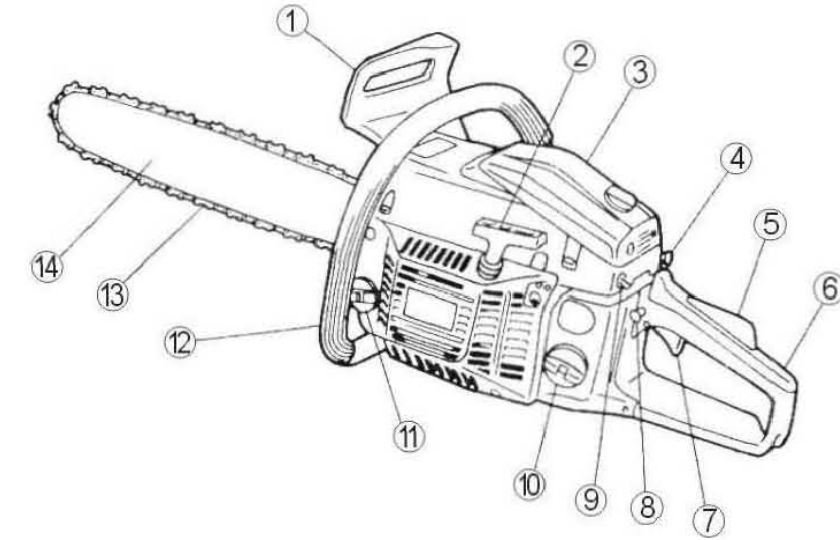
Este signo indica sugerencias o instrucciones útiles para usar el producto.

Contenido

1. UBICACIÓN DE LAS PARTES	2
2. ETIQUETAS DE ADVERTENCIAS EN LA MÁQUINA	2
3. SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA	3
4. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD	3
5. INSTALACIÓN DE LA BARRA GUÍA Y LA CADENA DE LA SIERRA	7
6. COMBUSTIBLE Y ACEITE DE LA CADENA.....	9
7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR.....	10
8. ASERRAR.....	13
9. MANTENIMIENTO	15
10. MANTENIMIENTO DE LA CADENA Y LA BARRA GUÍA.	17
11. ESPECIFICACIONES.....	19

1. UBICACIÓN DE LAS PARTES 2

1. Guarda frontal
2. Perilla del estárter
3. Purificador de aire
4. Perilla del estárter
5. Enclavamiento del acelerador
6. Mango posterior
7. Gatillo del acelerador
8. Botón de bloqueo del acelerador
9. Interruptor del motor
10. Tanque de combustible
11. Tanque de aceite
12. Mango frontal
13. Cadena de la sierra
14. Barra guía



2 ETIQUETAS DE ADVERTENCIAS DE LA MÁQUINA

(1) Lea el manual del usuario antes de usar esta máquina.



(2) Use protectores para la cabeza, ojos y oídos.



(3) Use la sierra con las dos manos



(4) ¡Advertencia! El rebote es peligroso



(5) ¡Advertencia!



IMPORTANTE

Si los sellos de advertencia se ensucian o se vuelven imperceptibles, puede contactar al distribuidor para pedir nuevos sellos y pegarlos en las posiciones requeridas.

ADVERTENCIA

Nunca remodele el producto porque la garantía se invalida, si usa un producto remodelado o si no observa las indicaciones del manual.

3. SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA

Para manejo y mantenimiento seguro, los símbolos están en alto relieve en la máquina. De acuerdo a estas indicaciones, por favor no cometa errores.

(a). Entrada para re-aplicar "MEZCLA DE GASOLINA". Posición: tapa del tanque de combustible



(b). Entrada para re-aplicar "MEZCLA DE ACEITE"

Posición: tapa del aceite



(c). Indicación relacionada con el interruptor. Voltee el interruptor del motor en la dirección "O" (DETENER), el motor se detiene. Posición: parte posterior izquierda del equipo



Indicación relacionada con el estérter.

Ponga la perilla del estérter en la posición cerrada.

Posición: parte posterior derecha del equipo



(e). Indicación relacionada con la tuerca del ajustador del aceite de la cadena.

Dirección "MIN" -el flujo del aceite disminuye"

Dirección "MAX" -el flujo del aceite se incrementa"

Posición: parte inferior del embrague

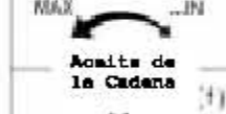


(f). Posición de la aguja H

Posición de la aguja L

Posición del tornillo de ajuste de reposo

Posición: parte posterior izquierda del equipo



4. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ANTES DE USAR LA MÁQUINA

- Lea este manual detenidamente para entender como usar esta máquina apropiadamente.
- Nunca use la máquina cuando esté bajo la influencia del alcohol, agotamiento, sueño, cuando sufra de estiramiento producto de tomar medicinas para resfriados o en cualquier otro momento cuando exista la posibilidad



de impedimentos para usar la máquina adecuadamente y de manera segura.

- Evite encender el motor en sitios cerrados. Los gases expulsados contienen monóxido de carbono nocivo.
- Nunca use la máquina bajo circunstancias como las descritas abajo:
 - Cuando el suelo sea resbaladizo o cuando existan otras condiciones lo cual pueda impedirle mantener equilibrio.
 - en la noche, cuando haya neblina o en cualquier otro momento en el cual su visión puede afectarse y pueda ser difícil tener una visión clara del área.
 - Durante tormentas, relámpagos, vientos fuertes o cuando las condiciones atmosféricas pueden generar inseguridad al usar esta máquina.
- cuando use esta máquina por primera vez, antes de empezar el trabajo, aprenda de los expertos.
- La falta de sueño, cansancio o agotamiento físico, reduce la atención provocando accidentes y lesiones personales. No use la máquina continuamente durante mucho tiempo en algunos casos 10 minutos por sesión y tome entre 10-20 minutos de descanso entre las sesiones. también trate de mantener la cantidad total de trabajo realizado en un día inferior a dos horas.
- Mantenga este manual a mano para consultarlo cuando tenga dudas.
- Siempre incluya este manual, cuando venda, preste o transfiera la propiedad del producto.
- Nunca permita que los niños o cualquier persona inspeccionada para entender las instrucciones de este manual, usen la máquina.

■ EQUIPO Y ROPA DE TRABAJO

a. Cuando use la máquina use ropa adecuada y equipo protector como se indica

- Casco
- Gafas de seguridad o protector facial
- Gautes de trabajo gruesos
- Botas anti-estáticas
- Protectores auditivos

b. y debe cargar con usted.

- Herramientas y limas.
- Combustible y aceite de cadena reservada



3. Cosas para notificar su área de trabajo (cuerda, señales de advertencia)
4. Silbato (para colaboración o emergencia)
5. Hacha o sierra (para retirar obstáculos)

- c. Nunca use el producto cuando use pantalones con mangas sueltas, sandalias o sin calzado.

■ ADVERTENCIA RELACIONADA CON EL MANEJO DEL COMBUSTIBLE

- a. El motor de este producto está diseñado para funcionar con combustible mezclado el cual contiene gasolina altamente inflamable. Nunca almacene recipientes con combustible ni llene el tanque donde haya una estufa, fuego de madera. Las chispas eléctricas, de soldadura o cualquier otra fuente de calor o fuego pueden activar el combustible
- b. Fumar mientras llena el tanque del combustible es extremadamente peligroso. Siempre verifique encender cigarrillos lejos del equipo.
- c. Cuando llene el tanque apague el motor primero y verifique que no hayan llamas ni chispas cerca al lugar.
- d. Si se produce algún derrame de combustible al aplicarlo, limpie bien antes encender el motor.
- e. Después de poner combustible, asegure muy bien la tapa del tanque y retire el producto unos 3m de distancia antes de encender el motor.

■ ANTES DE ENCENDER EL MOTOR

- Revise el sitio de trabajo, los objetos cortantes y la dirección de corte. Si hay algún obstáculo, retírelo.
- Nunca empieza a cortar hasta que haya limpiado el área de trabajo, tenga estabilidad y una ruta de retirada planeada para cuando el árbol caiga.
- Tenga precaución y mantenga a los curiosos y animales lejos del área de trabajo. El diámetro de la manguera es 2.5 veces el objeto de corte.
 - Inspeccione que la máquina no tenga partes desgastadas, sueltas o dañadas. Nunca use la máquina cuando esté dañada, mal ajustada o no está completa ni seguramente ensamblada. Verifique que la cadena de la sierra se detiene cuando se suelta el gatillo

■ AL ENCENDER EL MOTOR

- Siempre sostenga la máquina firmemente con ambas manos cuando el motor esté funcionando. Use un mango firme con el dedo pulgar y los demás dedos rodeando el mango
- Mantenga las partes de su cuerpo alejadas de la máquina cuando el motor esté funcionando.



Antes de encender el motor, verifique que la cadena no esté en contacto con nada.

■ FUNCIONAMIENTO

- Mantenga el mango seco, limpio y libre de aceite o mezcla de combustible.
- Nunca toque el silenciador, la bujía ni otras partes metálicas cuando el motor esté funcionando o inmediatamente después de que el motor se detiene. Hacerlo puede causar quemaduras o descargas eléctricas.
- Tenga mucha precaución cuando corte arbustos o arbolillos porque los materiales delgados pueden atrapar la cadena de la sierra y azotarla hacia usted o hacerlo perder el equilibrio.
- Cuando corte ramas que tengan tensión, tenga cuidado de que al rebotar no le golpeen cuando la tensión de las fibras de la madera se libere
- Revise que las ramas muertas no se caigan durante la operación de corte.
- Siempre apague el motor antes de configurarlo.

■ PRECAUCIONES DE SEGURIDAD DE REBOTE PARA LOS USUARIOS DE LA SIERRA DE CADENA

ADVERTENCIA

El rebote puede ocurrir cuando la nariz o la punta de la barra guía toca un objeto, o cuando la madera atrapa la cadena durante el corte. El contacto de la punta en algunos casos puede causar una rápida reacción, golpeando la barra guía hacia arriba y atrás del operador. Atrapar la cadena en la parte superior de la barra guía puede presionarla rápidamente hacia atrás del operador. Cualquiera de estas reacciones puede hacerle perder el control de la sierra lo cual genera lesiones personales.

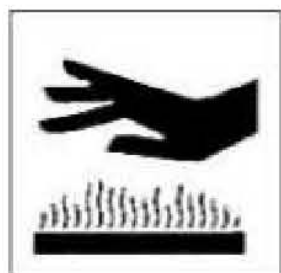
No confíe exclusivamente en los dispositivos de seguridad incorporados de la sierra. Como usuario de sierras debe seguir algunos pasos para evitar accidentes o lesiones durante el corte.

- (1) Con un rebote básico puede reducir o eliminar el elemento sorpresa. La sorpresa repentina contribuye a los accidentes.
- (2) Sujete bien la sierra con ambas manos, la mano derecha en el mango posterior y la izquierda en el delantero, cuando el motor esté funcionando. Use un mango firme con el dedo pulgar y los demás dedos rodeando el mango. Un mango firme le ayuda a reducir el rebote y a mantener control de la sierra. Verifique que el área de trabajo no tenga obstrucciones. No permita que la nariz de la barra guía toque troncos, ramas o cualquier otra obstrucción la cual podría golpearse mientras usa la sierra.
- (3) Corte con el motor a altas velocidades.

- (5) No se exralimite ni corte sobre la altura del hombro.
- (6) Siga las instrucciones de mantenimiento y afilado dadas por el fabricante para la cadena de la sierra.
- (7) Solamente use barras y cadenas de reemplazo especificadas por el fabricante o el equivalente.

■ MANTENIMIENTO

- Para mantener funcionando su equipo óptimamente, ejecute las operaciones de revisión y mantenimiento descritas en el manual a intervalos regulares.
- Siempre verifique apagar el motor antes ejecutar los procedimientos de revisión y mantenimiento.



ADVERTENCIA

Las partes metálicas pueden alcanzar altas temperaturas inmediatamente después de detener el motor.

- Deje todo el mantenimiento de los elementos diferentes a los especificados en el manual del usuario para que lo haga el distribuidor de mantenimiento autorizado.

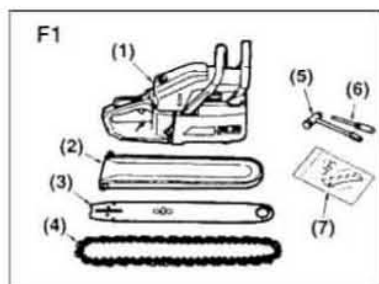
TRANSPORTE

- Siempre transporte el equipo con el motor detenido, la barra guía cubierta con el protector y silenciador lejos de su cuerpo.

5. INSTALACIÓN DE LA BARRA GUÍA Y LA CADENA DE LA SIERRA

Una sierra estándar contiene los elementos ilustrados.(F1)

- (1) Unidad de alimentación
- (2) Protector de la barra
- (3) Barra guía
- (4) Sierra de cadena
- (5) Llave para bujías
- (6) Destornillador para ajuste del carburador
- (7) Espiga y tornillos de montaje

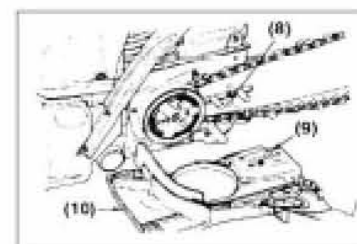


Abra la caja e instale la barra guía y la cadena de la sierra en la unidad de alimentación como se indica:

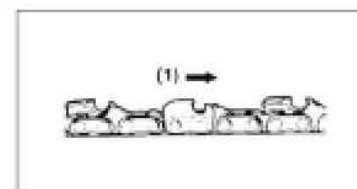
ADVERTENCIA

La cadena de sierra tiene varios bordes afilados. Use guantes protectores por seguridad,

1. Hale la guarda hacia el mango frontal para revisar que el freno de cadena no esté activo.
2. Afoje las tuercas y retire la cubierta de cadena.
3. Instale la espiga adjunta a la unidad de alimentación.
4. Engrane la cadena en la rueda dentada mientras instala la cadena alrededor de la barra guía. Monte la barra guía a la unidad de alimentación. Ajuste la posición de la tuerca del tensionador de cadena en la cubierta de cadena al agujero inferior de la barra guía(F2)



- (8) Agujero
- (9) Tuerca del tensionador
- (10) Cubierta de cadena

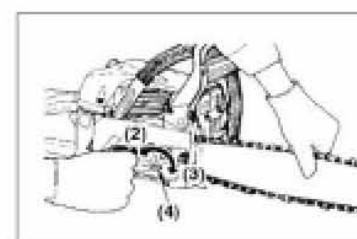


Nota!

Ponga atención a la dirección correcta de la cadena de la sierra.(F3)

- (1) Dirección de movimiento

5. Ponga la cubierta de la cadena en la unidad de alimentación y ajuste las tuercas usando los dedos.
6. Mientras sujeta la punta de la barra, ajuste la tensión de la cadena girando el tornillo tensionador hasta que las correas de ajuste toquen la parte inferior del riel de la barra.(F4)
7. Apriete las tuercas muy bien con la punta de la barra hacia arriba (12~ 15N.m). Luego revise la tensión de la cadena y la rotación apropiada mientras la mueve manualmente. Si es necesario, reajuste soltando la cubierta de la cadena.
8. Apriete el tornillo del tensionador.



- (2) Afojar
- (3) Apretar
- (4) Tornillo del tensionador

NOTA

Una cadena nueva expande su longitud al principio del uso. Revise y reajuste la tensión frecuentemente puesto que una cadena floja se puede descarrilar o desgastarse rápidamente así como la barra guía.

6.COMBUSTIBLE Y ACEITE DE LA CADENA

■ COMBUSTIBLE

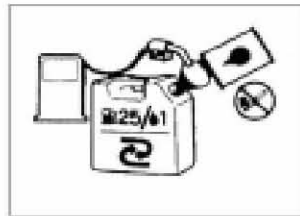
Mezcle gasolina regular (con plomo o sin él, sin alcohol) y aceite de buena calidad para motores de dos tiempos con aire refrigerado.

Proporción de mezcla recomendada:

Condición		Gasolina : Aceite
Hasta 20 horas uso		20 1
Después de 20 horas uso		25: 1

25:1 Gráfica de la mezcla

Litros de Gasolina	1	2	3	4	5
Aceite de dos tiempos ml.	40	120	160	200	



ADVERTENCIA

- No mantenga las llamas en el área donde se aplica o se guarda el combustible.
- Mezcle y almacene el combustible en un contenedor para gasolina aprobado.

NOTA

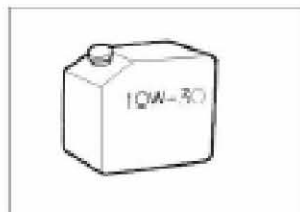
La mayoría de los problemas del motor, se deben directa o indirectamente al uso de combustible. Tenga cuidado de no mezclar aceite para motor de 4 tiempos.

■ACEITE DE LA CADENA

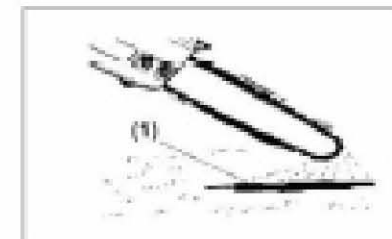
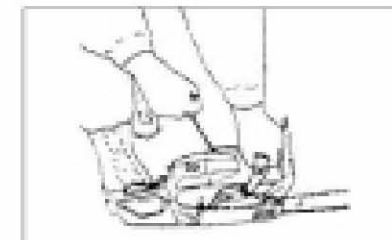
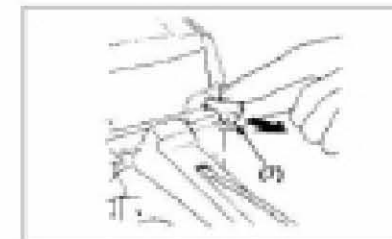
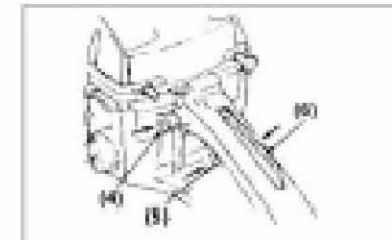
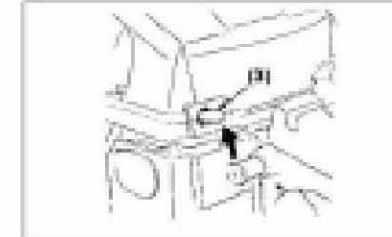
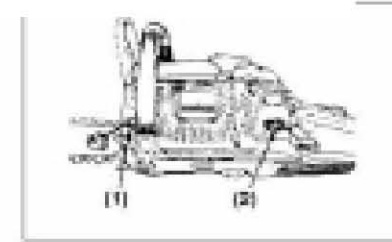
Use aceite para motor SAE#10W-30 durante todo el año o SAE #30— #40 en verano y SAE#20 en invierno.

NOTA

No use aceite usado porque puede dañar la bomba de aceite.



7. FUNCIONAMIENTO DEL MOTOR



■ ENCENDER EL MOTOR

1. Llene los tanques de aceite y combustible y apriete muy bien las tapas.(F7)
2. Ponga el interruptor en la posición "J" (F8).
3. Mientras sostiene el acelerador junto el su enclavamiento, presione el botón de bloqueo del acelerador y suelte el acelerador para ponerlo en la posición inicial.(F9)

- (1) Aceite de la Cadena
- (2) Combustible
- (3) Interruptor
- (4) Botón de bloqueo del
- (5) Acelerador
- (6) Enclavamiento del
- (7) Perilla del estarter

4. Ponga la perilla del estarter en la posición cerrada. (F10)

NOTA

Cuando reinicie inmediatamente después de detener el motor, deje la perilla del estarter en posición abierta.

5. Mientras sostiene la sierra seguramente en el suelo, hale la cuerda del estarter enérgicamente. (F11)

ADVERTENCIA

No inicie el motor, mientras sostiene la sierra con la mano. La cadena puede tocar su cuerpo generando accidentes.

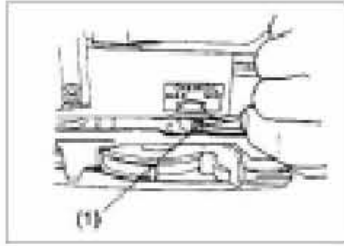
6. Cuando el motor se ha iniciado, presione la perilla del estarter y hale nuevamente para iniciar el motor
7. Deje que el motor se caliente con el acelerador activado levemente.

ADVERTENCIA

Mantenga la cadena despejada mientras empieza a rotar después de encender el motor.

■ REVISIÓN DEL SUMINISTRO DE ACEITE

Después de iniciar el motor, use la cadena a velocidad media y verifique que el aceite se disperse como se muestra



en la figura. (F12)

Aceite de la Cadena

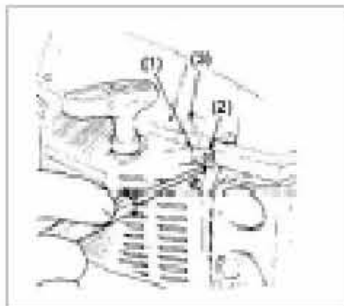
El flujo del aceite de la cadena se puede cambiar insertando un destomillador en el agujero de la parte inferior del embrague. Ajuste de acuerdo a sus condiciones de trabajo.

(F13)

(1) Ajustador

NOTA

El tanque del aceite debe estar vacío cuando el combustible se agote. Ponga aceite siempre que ponga combustible.



■ AJUSTE DEL CARBURADOR(FU)

El carburador se ha ajustado en la fábrica, pero requiere ajuste fino debido a los cambios en las condiciones operativas. Antes de ajustar el carburador, verifique que los aplicadores de combustible y aire estén limpios y se aplique la mezcla correcta de combustible. Cuando ajuste, siga los siguientes pasos:

NOTA

Ajuste el carburador con la cadena de la barra instalada
1 .Detenga el motor y tomillo en las dos agujas H y L hasta que se detengan. Nunca use la fuerza. Luego fije el número inicial de vueltas como se muestra abajo.

Aguja H :1 3/8

Aguja L :1 1/4

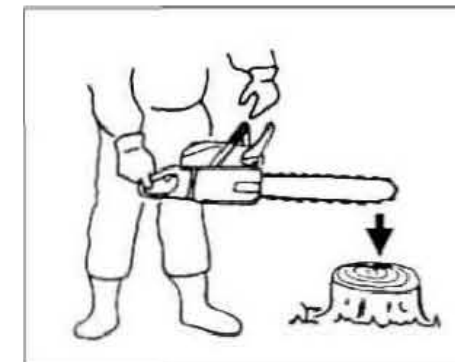
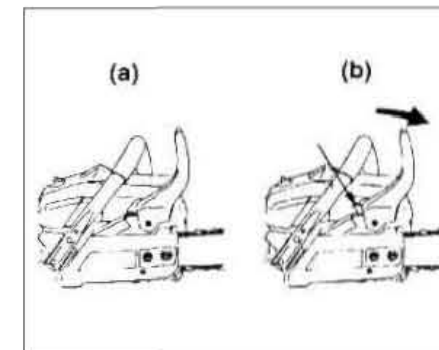
- 2 Encienda el motor y deje que se caliente acelerando parcialmente.
3. Gire lentamente la aguja L en sentido horario para encontrar la posición donde la velocidad de reposo sea máxima, luego fije la aguja a un cuarto (1/4) de vuelta en sentido anti-horario.
4. Gire el tomillo de ajuste de reposo (T) en sentido anti-horario a la cadena que no gira. Si la velocidad es muy baja, gire el tomillo en sentido horario.

5. Haga un corte de prueba y ajuste la aguja H para obtener una mejor potencia de corte, no para la velocidad máxima.

- (1) Aguja L
- (2) Aguja H
- (3) Tornillo de ajuste de reposo
- (4) ■ MECANISMO ANTI-CONGELAMIENTO DEL CARBURADOR. FRENO DE CADENA

Esta máquina trae un freno de cadena para detener la rotación de la cadena cuando la sierra rebote mientras está funcionando. EL freno se maneja automáticamente por fuerza inercial la cual actúa en el peso instalado en la parte interna de la guarda frontal .. Este freno también puede usarse manualmente con la guarda frontal movida debajo de la barra guía. (F16)

(F16) para liberar el freno, hale la guarda frontal hacia el mango frontal hasta que oiga un sonido "clic" .



Precaución

Verifique el funcionamiento del freno en la Inspección diaria

Cómo confirmar

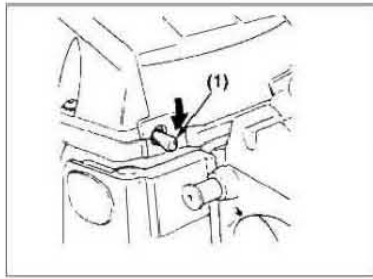
(1)Apague la máquina.

(2) Sosteniendo la sierra horizontalmente, quite su mano del mango frontal, Golpee la punta de la barra guía en un tronco o pedazo de madera y confirme el funcionamiento del freno.

El nivel de funcionamiento varía según el tamaño de la barra (F17) EN caso de que el freno no sea efectivo, pida a su distribuidor que lo revise y repare el motor. Si se mantiene el motor rotando a alta velocidad con el freno activo, el embrague se calienta, causando problemas. Cuando el freno se opera mientras está en funcionamiento, suelte inmediatamente sus dedos del acelerador y mantenga el motor en reposo.

■DETENCIÓN DEL MOTOR

1 .Suelte el acelerador para permitir que el motor se detenga



durante algunos minutos.
 2. Ponga el interruptor en la posición "O" (PARAR).
 (F18)

(1) Interruptor

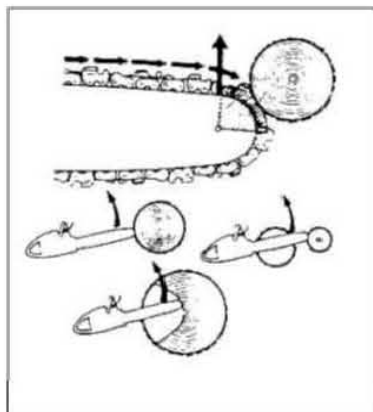
8. ASERRAR

ADVERTENCIA

- Antes de proceder con su trabajo, lea la sección "Manejo seguro". Se recomienda que practique primero aserrando troncos fáciles. Esto también ayuda a acostumbrarse a su máquina.
- Siempre siga las regulaciones de seguridad. Use la sierra solamente para cortar madera. Está prohibido cortar otra clase de material. Las vibraciones y rebotes varían con materiales diferentes y no se respetarán los requerimientos de las regulaciones de seguridad. No use la sierra como palanca para levantar, mover o dividir objetos. No la bloquee sobre soportes fijos. Se prohíbe adjuntar herramientas o aplicaciones al P.t.o. que no estén especificados por el fabricante.
- No necesita forzar la sierra en el corte.
- Aplique solamente poca presión mientras el motor esté funcionando a la velocidad máxima.
- Cuando la cadena sea atrapada, no intente aplicar fuerza, sino use una palanca o cuña para soltarla.

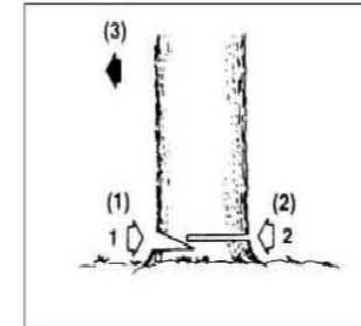
■ GUARDA CONTRA EL REBOTE (F19)

Esta sierra está equipada con freno de cadena el cual detendrá la cadena cuando se presente rebote si se maneja inapropiadamente. Revise el funcionamiento del freno de cadena antes de cada uso poniendo a funcionar la sierra a velocidad máximo durante 1-2 segundos y empuje la guarda manual hacia adelante. La cadena debe inmediatamente moverse con el motor a toda velocidad. Si la cadena está lenta o no se detiene, reemplace la banda del freno y el tambor del embrague antes de usar.



- Es muy importante revisar el freno de la cadena antes de cada uso y que la cadena esté bien afilada para mantener el nivel de seguridad de rebote de la sierra. Retire los dispositivos de seguridad. El mantenimiento inadecuado o el reemplazo incorrecto de la barra o cadena puede incrementar el riesgo de lesiones personales graves debido al rebote.

■ CORTE DE UN ÁRBOL (F20)



1. Decida la dirección de caída considerando el viento, inclinación del árbol, ubicación de las ramas pesadas, facilidad del trabajo después de la caída y otros factores
2. Mientras limpie el área alrededor del árbol, organice un buen equilibrio y ruta de retirada.
3. Haga una muesca de 1 tercio en la parte por donde el árbol caerá.
4. Haga un corte de caída desde el lado opuesto de la muesca y a un nivel un poco más alto de la base de la muesca.

ADVERTENCIA

Cuando corte un árbol, avise a sus compañeros de trabajo del peligro.

- (1) Corte de muesca
- (2) Corte de caída
- (3) Dirección de caída

■ Aserrado y corte de ramas

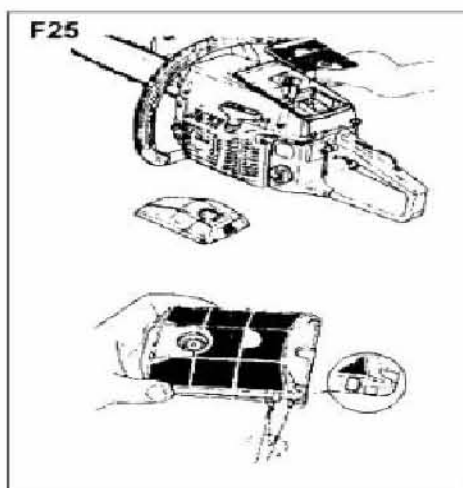
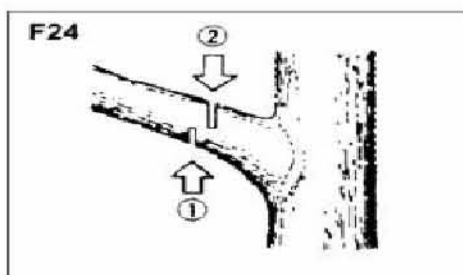
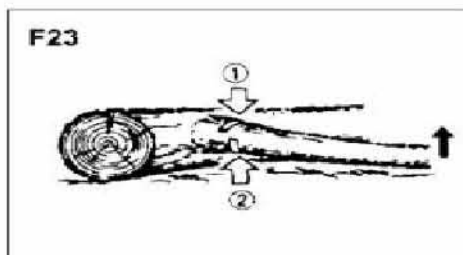
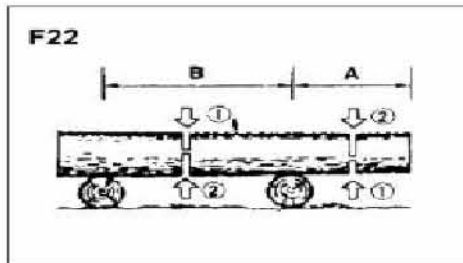
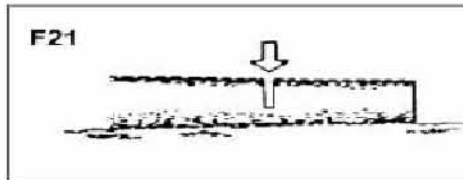
ADVERTENCIA

· Siempre verifique el punto de apoyo. No se pare en un tronco

- Esté alerta de no rodar con un tronco cortado. Especialmente cuando trabaje en una ladera, ubíquese en la parte alta del tronco.

· Siga las instrucciones "para operación segura" para evitar el rebote de la sierra.

Antes de empezar el trabajo, revise la dirección de la fuerza de inclinación dentro del tronco de corte. Siempre termine el corte desde el lado opuesto de la dirección de inclinación para prevenir



La barra guía de ser cogida en el corte.
 Un tronco en el suelo (F21)
 Asierre la mitad luego voltee el tronco y corte el lado opuesto.
 Un tronco en el suelo (F22)
 en el área A, asierre hacia arriba desde la base un tercio y termine aserrando hacia abajo desde la parte superior. En el área B, asierre hacia abajo desde la parte superior un tercio y termine aserrando hacia arriba desde la base.

Corte de troncos de un árbol caído (F23) Primeramente, revise el lado del tronco que está doblado. Luego haga el corte inicial desde el lado doblado y termine aserrando desde el lado opuesto.

ADVERTENCIA
 Está alerta de que el tronco cortado no rebote.
 Podar un árbol en pie (F24).
 Asierre hacia arriba desde la base, primero hacia abajo desde la parte superior.

ADVERTENCIA

- No use una escalera o punto de apoyo inestable.
- NO se extralimite.
- No corte sobre la altura del hombro
- Siempre use ambas manos para tomar la sierra.

9. MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA

Antes, limpiar, inspeccionar o reparar su máquina, verifique que el motor esté detenido y frío. Desconecte la bujía para prevenir encendidos accidentales.

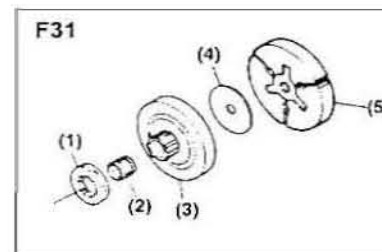
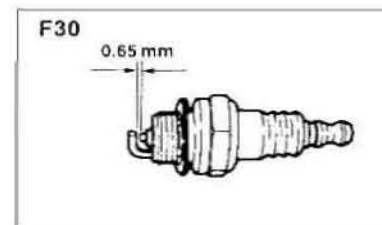
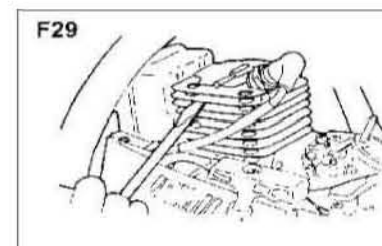
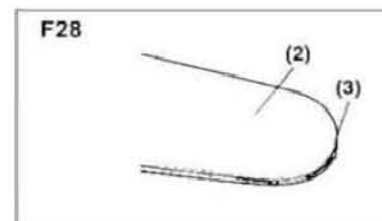
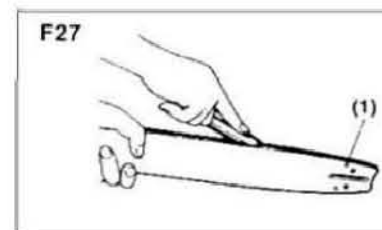
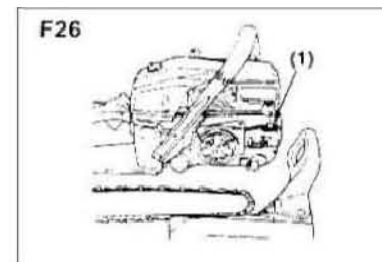
■ MANTENIMIENTO DESPUÉS DE CADA

USO 1. Filtro de aire

El polvo se puede eliminar golpeando una esquina del limpiador contra una superficie resistente. Para limpiar el mugre de la malla, divida el limpiador en mitades y limpie con gasolina. Cuando use aire comprimido, sople desde la parte interna. (F25)

2. Conducto de aceite

Desmonte la barra guía y revise



recipiente de aceite para obstrucciones. (F26)

3. Barra guía

Cuando desmonte la barra guía, retire el aserrín de la ranura de la barra y el conducto de aceite. (F27) Ponga grasa en la rueda dentada desde el conducto de alimentación del reborde de la barra. (F28)

- (1) Conducto de aceite
- (2) Conducto de grasa
- (3) Rueda dentada

4. Otros

Revise fugas, partes sueltas o dañadas, especialmente las uniones del mango y la montura de la barra. Si alguna parte está dañada, hágale reparar antes de usarla nuevamente.

■ PUNTOS DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO 1 .Aletas del cilindro

El polvo entre las aletas del cilindro causará sobrecalentamiento del motor. Revise periódicamente y limpie las aletas del cilindro después de quitar el purificador de aire y la cubierta del cilindro. Cuando instale la cubierta del cilindro, verifique que las cables del interruptor y los anillos queden bien puestos en sus lugares correspondientes. (F29)

NOTA

Verifique de bloquear el orificio de entrada de aire.

2. Bujía (F30)

Limpie los electrodos con una escobilla de alambre y restablezca la distancia a 0.65mm según sea necesario.

3. Rueda dentada

Revise las grietas y desgaste excesivo lo cual afecta la unidad de la cadena. Si hay desgaste, reemplace por una nueva. Nunca instale una cadena nueva en una rueda dentada desgastada ni tampoco una cadena desgastada en una rueda dentada nueva
 (1) Rueda dentada

- (2) Conexión de la aguja
- (3) Tambor del embrague
- (4) Espaciador
- (5) Zapato del embrague

4. Filtro del combustible

Quite el filtro y lávelo con gasolina o cámbielo por uno nuevo.

5. Filtro del aceite

Quite el filtro y lávelo con gasolina o cámbielo por uno nuevo.

6. Amortiguadores frontal y posterior

Reemplace si la parte adjunta está pelada o agrietada en la parte de caucho.

MANTENIMIENTO DE LA CADENA Y LA BARRA

GUÍA.

Cadena de la sierra

ADVERTENCIA

Es muy importante para el manejo seguro y apropiado mantener las cuchillas bien afiladas.

Sus cuchillas deben afilarse cuando:

Cuando el aserrín se vuelva polvo.
Necesite fuerza adicional cuando asierre.

El corte no queda recto
Se incrementa la vibración
Se incrementa el consumo del combustible

Especificaciones estándares de las cuchillas:

ADVERTENCIA

Use guantes de seguridad.

antes de llmar:

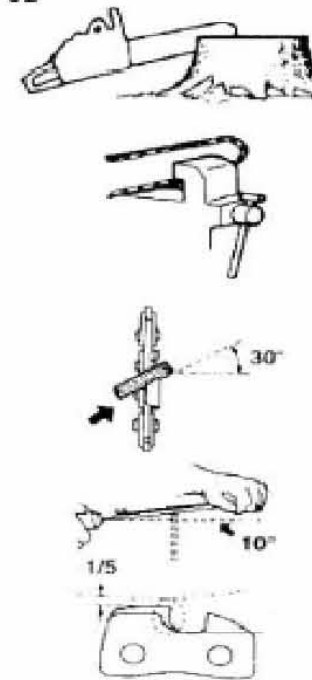
Verifique que la cadena esté segura

Verifique que el motor esté detenido
Use una lima redonda para del tamaño apropiado de su cadena.

Tipo de cadena :21VB

Tamaño de la lima: 3/16 pulg(4.76mm)

F32



Ponga la lima en las cuchillas y presione hacia adelante. Mantenga la posición de la lima como se muestra. (F32)

Después de haber configurado todos las cuchillas, revise el calibrador de profundidad y lime al nivel apropiado como se ilustra.(F33)

ADVERTENCIA

Verifique redondear la parte frontal para reducir las posibilidades de rebote o rompimiento de la cinta de ajuste.

- (1) Revisor del calibre apropiado
- (2) Redondee el borde
- (3) Calibre de profundidad estándar

Verifique que cada cuchilla tenga la misma profundidad y ángulos de los lados como se ilustra (F34)

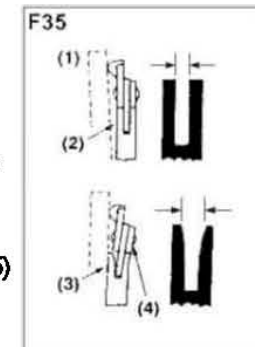
- (4) Longitud de las cuchillas
- (5) Ángulo de limado
- (6) Ángulo del plato lateral
- (7) Ángulo de corte del plato superior

BARRA GUÍA

- Invierta la barra ocasionalmente para evitar desgaste parcial.
- el carril de la barra debe ser siempre cuadrado. Revise el desgaste del carril de la barra. Use una regla para la barra y la parte externa de la cuchilla. Si existe un espacio entre ellos, el carril es normal.

De lo contrario, el carril está desgastado. Dicha barra debe ser reparada o reemplazada. (F35)

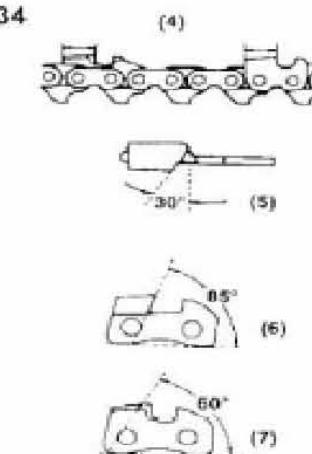
- (1) Regla
- (2) Espacio
- (3) Sin
- (4) Inclinacion



F33



F34




11.ESPECIFICACIONES

1	Sierra de cadena Modelo	
(2)	Masa (sin la barra guía ni la cadena)	4.60 (kg)
3	Dimensiones (sin la barra guía ni la cadena)	410x235x265 (mm)
4	Combustible	Mezcla (25 Gasolina 1 aceite dos tiempos)
5	Capacidad del tanque de combustible	310 (ml)
6	Aceite de la Cadena	Aceite del Motor SAE#10W-30
(7)	Capacidad del tanque de aceite	210 (ml)
8	Desplazamiento del motor	45 (cm ³)
9	Máxima potencia del motor	1.8kw/7500rpm
10	Velocidad máxima del motor con el accesorio de corte	10000rpm
11	Máxima velocidad del motor desde el reposo	2800rpm
12	Máxima longitud de corte	44 (cm)
13	Rueda dentada	7 Teeth x 8,255mm
14	Inclinación de la cadena	8.225
15	Calibre de la cadena	0.050
16	Tipo de Barra guía	Nariz de la rueda dentada
17	Tamaño de la Barra guía	18
18	Sistema de alimentación de aceite	Bomba automática con ajustador

NOTA: Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

SAFETY FIRST

Instructions contained in warnings within this manual marked with a  symbol concern critical points which must be taken into consideration to prevent possible serious bodily injury , and for this reason you are requested to read all such instructions carefully and follow them without fail.

■ NOTES ON TYPES OF WARNINGS IN THE MANUAL

WARNING

This mark indicates instructions which must be followed in order to prevent accidents which could lead to serious bodily injury or death.

IMPORTANT

This mark indicates instructions which must be followed, or it leads to mechanical failure, breakdown, or damage.

NOTE

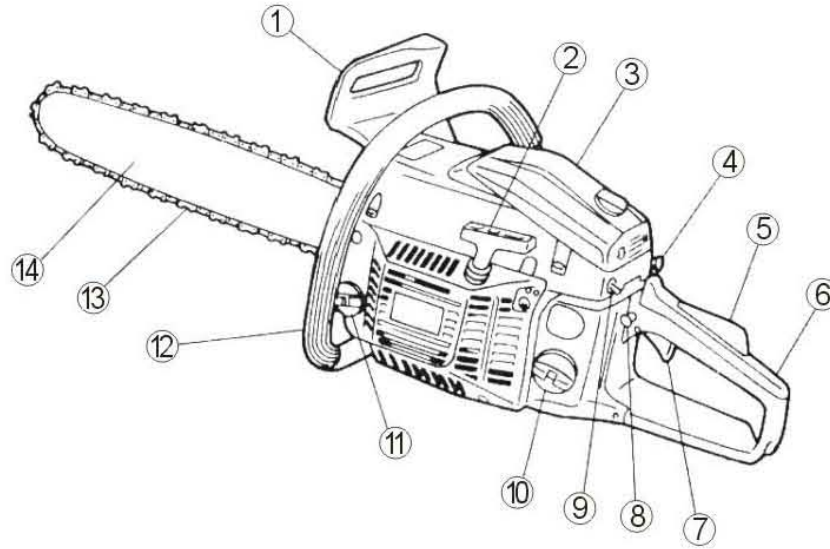
This mark indicates hints or directions useful in the use of the product.

Contents

1. PARTS LOCATION	21
2. WARNING LABELS ON THE MACHINE	21
3. SYMBOLS ON THE MACHINE	22
4. SAFETY PRECAUTIONS	22
5. INSTALLING GUIDE BAR AND SAW CHAIN	26
6. FUEL AND CHAIN OIL	28
7. OPERATING ENGINE	29
8. SAWING	32
9. MAINTENANCE	34
10. MAINTENANCE OF SAW CHAIN AND GUIDE BAR	36
11. SPECIFICATIONS	38

1. PARTS LOCATION

1. Front guard
2. Starter knob
3. Air cleaner
4. Choke knob
5. Throttle interlock
6. Rear handle
7. Throttle trigger
8. Throttle lock button
9. Engine switch
10. Fuel tank
11. Oil tank
12. Front handle
13. Saw chain
14. Guide Bar



2. WARNING LABELS ON THE MACHINE

(1) Read owner's manual before operating this machine.



(2) Wear head, eye and ear protection.



(3) Use the chain saw with two hands



(4) Warning! kickback is danger



(5) Warning/Attention



IMPORTANT

If warning seals peel off or become soiled and impossible to read, you should contact the dealer from which you purchased the product to order new seals and affix the new seal(s) in the required location(s).

⚠ WARNING

Never remodel the product. We won't warrant the machine, if you use the remodeled product or you don't observe the proper usage written in the manual.

3. SYMBOLS ON THE MACHINE

For safe operation and maintenance, symbols are carved in relief on the machine. According to these indications, please be careful not to make a mistake.

(a). The port to refuel the "MIX GASOLINE"

Position: fuel tank cap



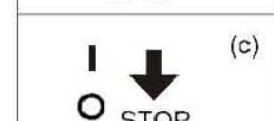
(b). The port to refuel the "CHAIN OIL"

Position: oil cap



(c). The indication regarding the switch. Flipping the engine switch to the "O" (STOP) direction, the engine stops.

Position: rear-left of the unit



(d). The indication regarding the choke.

Pulling out the choke knob, the choke closes.

Position: rear-right of the unit

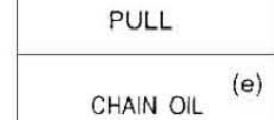


(e). The indication regarding the chain oil adjuster nut.

"MIN" direction-the oil flow decrease

"MAX" direction-the oil flow increase

Position: bottom of the clutch side

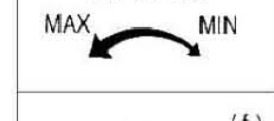


(f). The position of H-needle

The position of L-needle

The position of idle adjusting screw

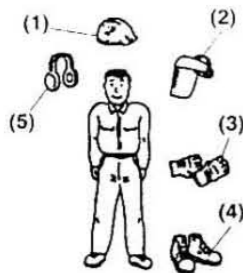
Position: rear-left of the unit



4. SAFETY PRECAUTIONS

BEFORE USING THE MACHINE

- a. Read this owner's manual carefully to understand how to operate this unit properly.
- b. You should never use the product when under the influence of alcohol, when suffering from exhaustion or lack of sleep, when suffering from drowsiness as a result of having taken cold medicine, or at any other time when a possibility



exists that your judgment might be impaired or that you might not be able to operate the machine properly and in a safe manner.

- c. Avoid running the engine indoors. The exhaust gases contain harmful carbon monoxide.
- d. Never use the product under circumstances like those described below:
 1. When the ground is slippery or when other conditions exist which might make it not possible to maintain a steady posture.
 2. At night, at times of heavy fog, or at any other times when your field of vision might be limited and it would be difficult to gain a clear view of the area.
 3. During rain storms, during lightning storms, at times of strong or gale-force winds, or at any other times when weather conditions might make it unsafe to use this product.
- e. when using this product for the first time, before beginning actual work, learn to handling it from skilled worker.
- f. Lack of sleep, tiredness, or physical exhaustion results in lower attention spans, and this in turn leads to accidents and injury . Limit the amount of time of using the machine continuously to somewhere around 10 minutes per session, and take 10~20 minutes of rest between work sessions. Also try to keep the total amount of work performed in a single day under 2 hours or less.
- g. Be sure to keep this manual handy so that you may refer to it later whenever any questions arise.
- h. Always be sure to include this manual when selling ,lending ,or otherwise transferring the ownership of the product.
- i. Never allow children or anyone unable to fully understand the directions given in this manual to use this product.

■ WORKING GEAR AND CLOTHING

- a. When using the product ,you should wear proper clothing and protective equipments as follows.

- (1) Helmet
- (2) Protection goggles or face Protector
- (3) Thick work gloves
- (4) Non-slip-sole work boots
- (5) Ear protectors

- b. And you should carry with you.
 1. Attached tools and files.
 2. Property reserved fuel and chain oil.



- 3. Things to notify your working area (Rope, warning signs)
- 4. Whistle (for collaboration or emergency)
- 5. Hatchet or saw (for removal of obstacles)

- c. Never use the product when wearing pants with loose cuffs, when wearing sandals, or when barefoot.

■ WARNING CONSIDERING HANDLING OF FUEL

- a. The engine of this product is designed to run on a mixed fuel which contains highly flammable gasoline. Never store cans of fuel or refill the fuel tank in any place where there is a boiler stove, wood fire ,electrical sparks, welding sparks , or any other source of heat or fire which might ignite the fuel.
- b. Smoking while operating the product or refilling its fuel tank is extremely dangerous. Always be sure to keep lit cigarettes away from the product at all times.
- c. When refilling the tank always turn off the engine first and take a careful look around to make sure that there are no sparks or open flames anywhere nearby before refueling.
- d. If any fuel spillage occurs during refueling, use a dry rag to wipe up spills before turning the engine back on again.
- e. After refueling, screw the fuel cap back tightly onto the fuel tank and then carry the product to a spot 3m or more away from where it was refueled before turning on the engine.

■ BEFORE STARTING ENGINE

- Check working place, the cutting object and cutting direction. If there is obstacle, remove it.
- Never start cutting until you have a clear work area, secure footing and a planned retreat path from the falling tree.
- Use caution and keep bystanders and animals out of the working area whose diameter is 2.5 times of the cutting object.
- Inspect the machine for worn, loose, or damaged parts. Never operate the machine that is damaged, improperly adjusted, or is not completely and securely assembled. Make sure that the saw chain stops moving when the throttle control trigger is released.

■ WHEN STARTING THE ENGINE

- Always hold the machine firmly with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumb and fingers encircling the handles
- Keep all parts of your body away from the machine when the engine running.

Before starting the engine, make sure the saw chain is not contacting anything.



■ OPERATION

- Keep the handles dry, clean and free of oil or fuel mixture.
- Never touch the muffler, spark plug or other metallic parts of the engine while the engine is in operation or immediately after stopping the engine. Doing so could result in serious burns or electrical shock.
- Use extreme caution when cutting small size brush and saplings because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.
- When cutting a limb that is under tension, be alert for spring back to that you won't be struck when the tension in the wood fibers is released
- Check the tree for dead branches that could fall during the felling operation.
- Always shut of the engine before setting it down.

■ KICKBACK SAFETY PRECAUTIONS FOR CHAIN SAW USERS

▲ WARNING

- Kickback may occur when the nose or tip of the guide bar touches an object, or when the wood closes in and pinches the saw chain in the cut. Tip contact in some cases may cause a lightning fast reverse reaction, kicking the guide bar up and back towards the operator. Pinching the saw chain along the top of the guide bar may push the guide bar rapidly back towards the operator. Either of these reactions may cause you to lose control of the saw which could result in serious personal injury.
- Do not rely exclusively on the safety devices built into your saw. As a chain saw user you should take several steps to keep cutting jobs free from accident or injury.
 - (1) With a basic understanding of kickback you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents.
 - (2) Keep a good grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw.
 - (3) Make certain that the area in which you are cutting is free from obstructions Do not let the nose of the guide bar contact a log, branch, or any other obstruction which could be hit while you are operating the saw.
 - (4) Cut at high engine speeds.

- (5) Do not overreach or cut above shoulder height.
- (6) Follow manufactures sharpening and maintenance instructions for saw chain.
- (7) Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

■ MAINTENANCE

- In order to maintain your product in proper working order, perform the maintenance and checking operations described in the manual at regular intervals.
- Always be sure to turn off the engine before performing any maintenance or checking procedures.

▲ WARNING

The metallic parts reach high temperatures immediately after stopping the engine.

- Leave all maintenance other than the items listed in the Owner's Manual to your competent servicing dealer.

■ TRANSPORTATION

- Always carry the unit with the engine stopped, the guide bar covered with the protector to the rare, and muffler away from your body.

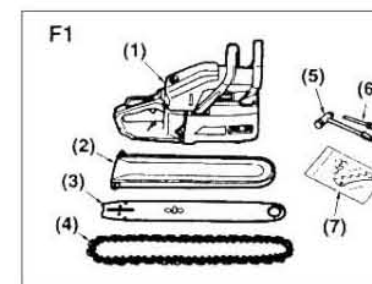
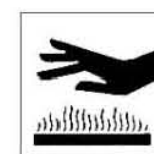
5. INSTALLING GUIDE BAR AND SAW

CHAIN

A standard saw unit package contains the items as the items as illustrated.(F1)

- (1) Power unit
- (2) Bar protector
- (3) Guide bar
- (4) Chainsaw
- (5) Plug wrench
- (6) Screwdriver for carburetor adjustment
- (7) Spike and mounting screws

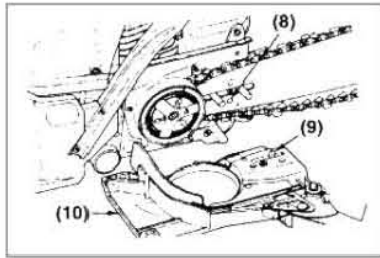
Open the box and install the guide bar and the saw chain on the power unit as follows:



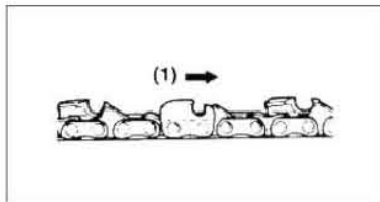
▲ WARNING

The saw chain has very sharp edges. Use thick protective gloves for safety.

1. Pull the guard towards the front handle to check that the chain brake is not on.
2. Loosen the nuts and remove the chain cover.
3. Install the attached spike to the power unit.
4. Gear the chain to the sprocket and, while fitting the saw chain around the guide bar, mount the guide bar to the power unit. Adjust the position of chain tensioner nut on the chain cover to the lower hole of guide bar.(F2)



- (8) Hole
- (9) Tensioner nut
- (10) Chain cover

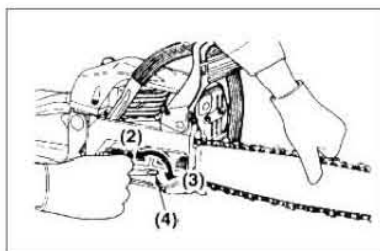


NOTE

Pay attention to the correct direction of the saw chain.(F3)

(1) Moving Direction

5. Fit the chain cover to the power unit and fasten the nuts to finger tightness.
6. While holding up the tip of the bar, adjust the chain tension by turning the tensioner screw until the tie straps just touch the bottom side of the bar rail.(F4)
7. Tighten the nuts securely with the bar tip held up (12~15N.m). Then check the chain for smooth rotation and proper tension while moving it by hand. If necessary, readjust with the chain cover loose.
8. Tighten the tensioner screw.



- (2) Loosen
- (3) Tighten
- (4) Tensioner screw

NOTE

A new chain will expand its length in the beginning of use. Check and readjust the tension frequently as a loose chain can easily derail or cause rapid wear of itself and the guide bar.

6.FUEL AND CHAIN OIL

■ FUEL

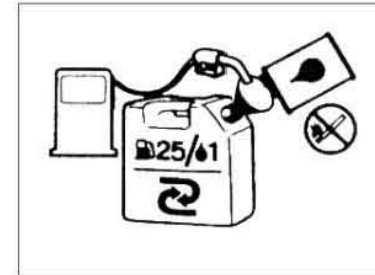
Mix a regular gasoline (leaded or unleaded, alcohol-free) and a quality-proven motor oil for air cooled 2 cycle engines.

Recommended mixing ratio:

Condition	Gasoline : Oil
Up to 20 hours use	20:1
After 20 hours use	25:1

25:1 Mix Chart

Gasoline liters	1	2	3	4	5
2-cycle oil ml.	40	80	120	160	200



▲ WARNING

- Keep open flames away from the area where fuel is handled or stored.
- Mix and store fuel only in an approved gasoline container.

NOTE

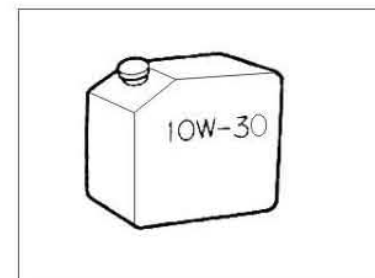
Most engine troubles are caused, directly or indirectly, by the fuel used on the machine. Take special care not to mix a motor oil for 4 cycle engines.

■ CHAIN OIL

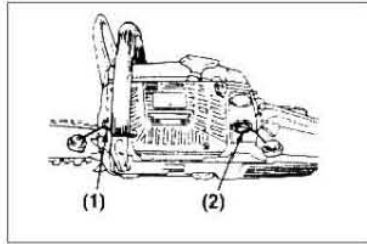
Use motor oil SAE#10W~30 all year round or SAE #30~#40 in summer and SAE#20 in winter.

NOTE

Do not use wasted or regenerated oil that can cause damage to the oil pump.

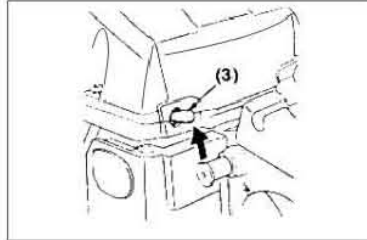


7. OPERATING ENGINE

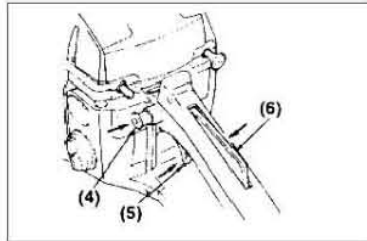


■ STARTING ENGINE

1. Fill fuel and chain oil tanks respectively, and tighten the caps securely.(F7)
2. Put the switch to "I" position.(F8)
3. While holding the throttle lever together with the throttle interlock, push in the side throttle lock button and release the throttle lever to hold it at the starting position.(F9)



- (1) Chain oil
- (2) Fuel
- (3) Switch
- (4) Throttle lock button
- (5) Throttle lever
- (6) Throttle interlock
- (7) Choke knob



4. Pull out the choke knob to the closed position. (F10)

NOTE

When restarting immediately after stopping the engine, leave the choke knob at the open position.

5. While holding the saw unit securely on the ground, pull the starter rope vigorously. (F11)

▲ WARNING

DO not start the engine while hanging the chain saw with a hand .The saw chain may touch your body.It's very dangerous.

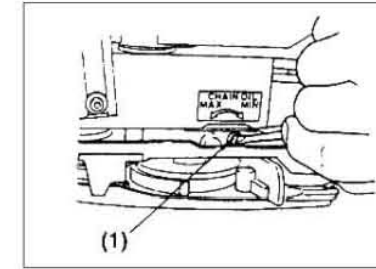
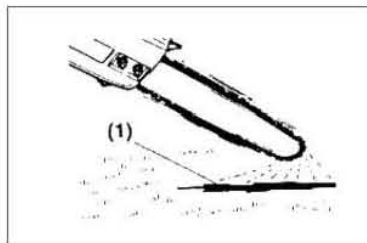
6. When engine has ignited first ,push in the choke knob and pull the starter again to start the engine
7. Allow the engine to warm up with the throttle lever pulled slightly.

▲ WARNING

Keep clear of the saw chain as it will start rotating upon starting of engine.

■ CHECKING OIL SUPPLY

After starting the engine, run the chain at medium speed and see if chain oil is scattered off as shown



in the figure. (F12)

(1)Chain oil

The chain oil flow can be changed by inserting a screwdriver in the hole on bottom of the clutch side. Adjust according to your work conditions.

(F13)

(1) Adjuster

NOTE

The oil tank should become nearly empty by the time fuel is used up .Be sure to refill the oil tank every time when refueling the unit.

■ ADJUSTING CARBURETOR(F14)

The carburetor on your unit has been factory adjusted, but may require fine tuning due to change in operating conditions. Before adjusting the carburetor, make sure that provided are clean air/fuel filters and fresh, properly mixed fuel. When adjusting, take the following steps:

NOTE

Be sure to adjust the carburetor with the bar chain attached

1. Stop engine and screw in both H and L needles until they stop. Never force. Then set them back the initial number of turns as shown below.

H needle: 1³/₈

L needle: 1¹/₄

2. Start engine and allow it to warm up at half-throttle.
3. Turn L needle slowly clockwise to find a position where idling speed is maximum, then set the needle back a quarter (1/4) turn counterclockwise.
4. Turn idle adjusting screw (T) counterclockwise to that saw chain does not turn. If idling speed is too slow, turn the screw clockwise.

5. Make a test cut and adjust the H needle for best cutting power, not for maximum speed.

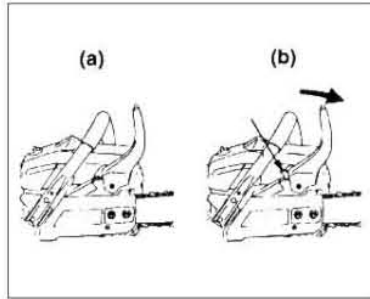
- (1) L needle
- (2) H needle
- (3) Idle adjusting screw

■ CARBURETOR ANTI-FREEZE MECHANISM

■ CHAIN BRAKE

This machine is equipped with an automatic brake to stop saw chain rotation upon occurrence of kickback while in saw cutting operation. The brake is automatically operated by inertial force which acts on the weight fitted inside the front guard. This brake can also be operated manually with the front guard turned down to the guide bar. (F16)

To release brake, pull up the front guard toward the front handle till "click" sound is heard.



[Caution]

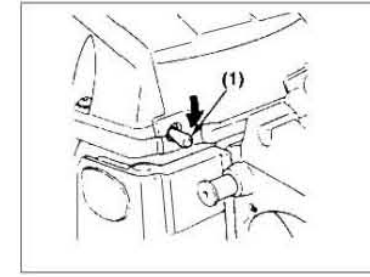
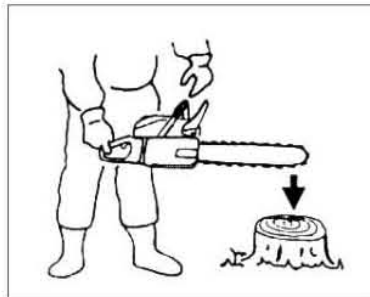
Be sure to confirm brake operation on the daily inspection

How to confirm

- (1) Turn off the engine.
 - (2) Holding the chain saw horizontally, release your hand from the front handle, hit the tip of the guide bar to a stump or a piece of wood, and confirm brake operation. Operating level varies by bar size. (F17)
- In case the brake is not effective, ask our dealer inspection and repairing. The engine, if being kept rotated at high speed with the brake engaged, heats the clutch, causing a trouble. When the brake is operated while in operation, immediately release your fingers from the throttle lever and keep the engine idling.

■ STOPPING ENGINE

1. Release the throttle lever to allow the engine idling



- for a few minutes.
2. Put the switch to the "O" (STOP) position. (F18)

- (1) Switch

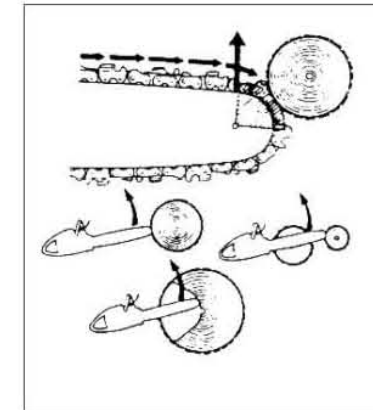
8.SAWING

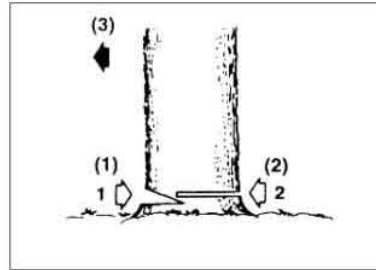
▲ WARNING

- Before proceeding to your job, read "For Safe Operation" section. It is recommended to first practice sawing easy logs. This also helps you get accustomed to your unit.
- Always follow the safety regulations. The chain saw must only be used for cutting wood. It is forbidden to cut other types of material. Vibrations and kickback vary with different materials and the requirements of the safety regulations would not be respected. Do not use the chain saw as a lever for lifting, moving or splitting objects. Do not lock it over fixed stands. It is forbidden to hitch tools or applications to the P.t.o. that are not specified by the manufacturer.
- It is not necessary to force the saw into the cut. Apply only light pressure while running the engine at full throttle.
- When the saw chain is caught in the cut, do not attempt to pull it out by force, but use a wedge or a lever to open the way.

■ GUARD AGAINST KICKBACK (F19)

- This saw is equipped with a chain brake that will stop the chain in the event of kickback if operating properly. You must check the chain brake operation before each usage by running the saw at full the throttle for 1-2 seconds and pushing the front hand guard forward. The chain should stop immediately with the engine at full speed. If the chain is slow to stop or does not stop, replace the brake band and clutch drum before use.





- It is extremely important that the chain brake be checked for proper operation before each use and that the chain be sharp in order to maintain the kickback safety level of this saw. Removal of the safety devices. Inadequate maintenance, or incorrect replacement of the bar or chain may increase the risk or serious personal injury due to kickback.

■ FELLING A TREE(F20)

1. Decide the felling direction considering the wind, lean of the tree, location of heavy branches, ease of job after felling and other factors
2. While clearing the area around the tree, arrange a good foothold and retreat path.
3. Make a notch cut one-third of the way into the tree on the felling side.
4. Make a felling cut from the opposite side of the notch and at a level slightly higher than the bottom of the notch.

▲ WARNING

When you fell a tree, be sure to warn your neighboring workers of the danger.

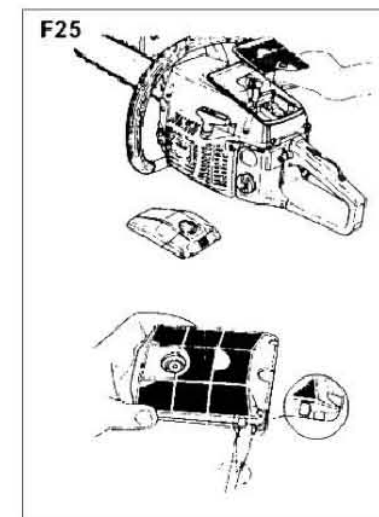
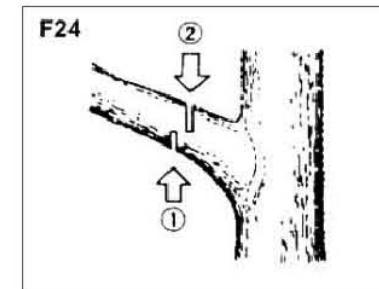
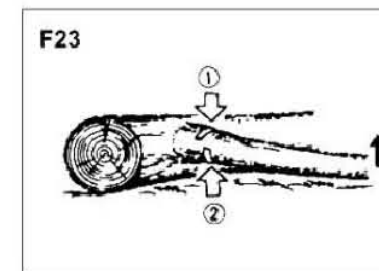
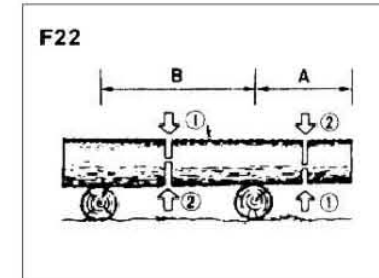
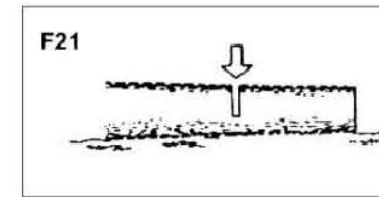
- (1) Notch cut
- (2) Felling cut
- (3) Felling direction

■ Bucking and Limbing

▲ WARNING

- Always ensure your foothold. Do not stand on the log.
- Be alert to the rolling over of a cut log. Especially when working on a slope, stand on the uphill side of the log.
- Follow the instructions in "For safe Operation" to avoid kickback of the saw.

Before starting work, check the direction of bending force inside the log to be cut. Always finish cutting from the opposite side of bending direction to prevent



the guide bar from being caught in the cut.

A Log lying on the ground (F21)

Saw down halfway, then roll the log over and cut from the opposite side.

A Log hanging off the ground(F22)

In area A, saw up from the bottom one-third and finish by sawing down from the top. In area B, saw down from the top one-third and finish by sawing up from the bottom.

Cutting Limb of Fallen Tree(F23)

First check to which side the limb is bent.

Then make the initial cut from the bent side and finish by sawing from the opposite side.

▲ WARNING

Be alert to the springing back of a cut limb.

Pruning of Standing Tree(F24)

Cut up from the bottom, finish down from the top.

▲ WARNING

- Do not use an unstable foothold or ladder.
- Do not overreach.
- Do not cut above shoulder height.
- Always use your both hands to grip the saw.

9. MAINTENANCE

▲ WARNING

Before cleaning, inspecting, or repairing your unit, make sure that engine has stopped and is cool. Disconnect the spark plug to prevent accidental starting.

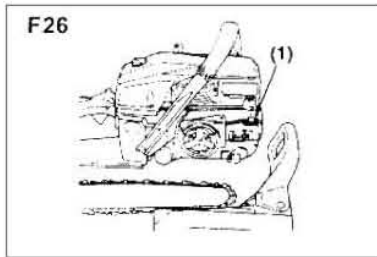
■ MAINTENANCE AFTER EACH USE

1. Air filter

Dust on the cleaner surface can be removed by tapping a corner of the cleaner against a hard surface. To clean dirt in the meshes, split the cleaner into halves and brush in gasoline. When using compressed air, blow from the inside. (F25)

2. Oiling port

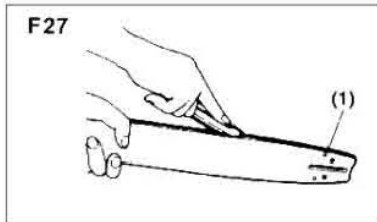
Dismount the guide bar and check the



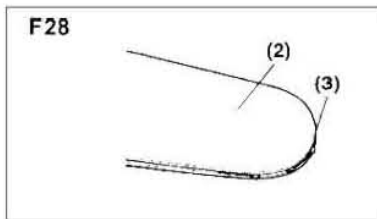
oiling pot for clogging. (F26)

3. Guide bar

When the guide bar is dismantled, remove Saw dust in the bar groove and the oiling port. (F27)
Grease the nose sprocket from the feeding port on the tip of the bar. (F28)



- (1) Oiling port
- (2) Grease port
- (3) Sprocket



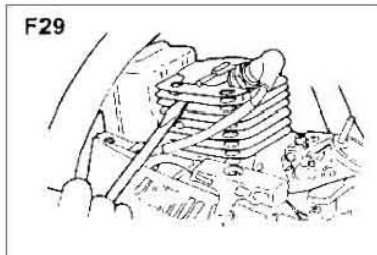
4. Others

Check for fuel leakage and loose fastenings and damage to major parts, especially handle joints and guide bar mounting. If any defects are found, make sure to have them repaired before operating again.

■ PERIODICAL SERVICE POINTS

1. Cylinder fins

Dust clogging between the cylinder fins will cause overheating of the engine. Periodically check and clean the cylinder fins after removing the air cleaner and the cylinder cover.
When installing the cylinder cover, make sure that switch wires and grommets are positioned correctly in place. (F29)

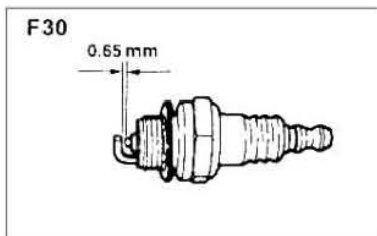


NOTE

Be sure to block the air intake hole.

2. Spark plug (F30)

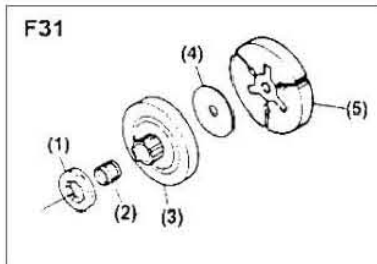
Clean the electrodes with a wire brush and reset the gap to 0.65mm as necessary.



3. Sprocket (F31)

Check for cracks and for excessive wear interfering with the chain drive. If the wearing is found obviously, replace it with new one. Never fit a new chain on a worn sprocket, or a worn chain on a new sprocket.

- (1) Sprocket



- (2) Needle bearing
- (3) Clutch drum
- (4) Spacer
- (5) Clutch shoe

4. Fuel filter

Disassemble the filter and wash with gasoline, or replace with new one if needed.

5. Oil filter

Disassemble the filter and wash with gasoline, or replace with new one if needed.

6. Front and Rear dampers

Replace if adhered part is peeled or crack is observed on the rubber part.

10. MAINTENANCE OF SAW CHAIN AND GUIDE BAR.

■ SAW CHAIN

▲ WARNING

It is very important for smooth and safe operation to keep the cutters always sharp.

Your cutters need to be sharpened when:

- Sawdust becomes powder-like.
- You need extra force to saw in.
- The cut way does not go straight
- Vibration increases
- Fuel consumption increases

Cutter setting standards:

▲ WARNING

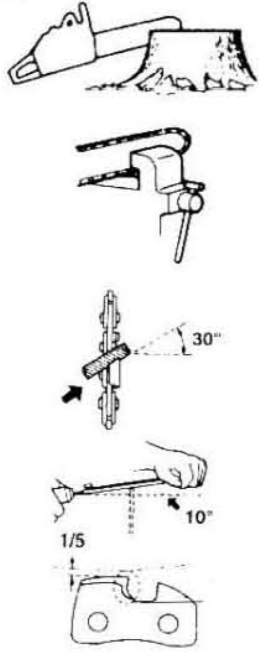
Be sure to wear safety gloves.

Before filing:

- Make sure the saw chain is held securely
- Make sure the engine is stopped
- Use a round file of proper size for your chain.

Chain type: 21VB
File size: 3/16in (4.76mm)

F32



Place your file on the cutter and push straight forward. Keep the file position as illustrated. (F32)

After every cutter has been set, check the depth gauge and file it to the proper level as illustrated. (F33)

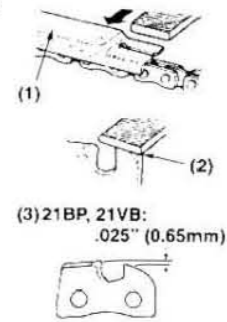
WARNING

Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage.

- (1) Appropriate gauge checker
- (2) Make the shoulder round
- (3) Depth gauge standard

Make sure every cutter has the same length and edge angles as illustrated (F34)

F33

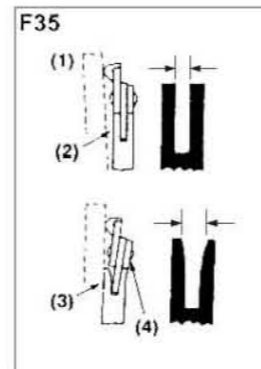


- (4) Cutter length
- (5) Filing angle
- (6) Side plate angle
- (7) Top plate cutting angle

GUIDE BAR

- Reverse the bar occasionally to prevent partial wear.
- The bar rail should always be a square. Check for wear of the bar rail. Apply a ruler to the bar and the outside of a cutter. If a gap is observed between them the rail is normal. Otherwise, the rail is worn. Such a bar needs to be corrected or replaced. (F35)

- (1) Ruler
- (2) Gap
- (3) No gap
- (4) Chain tilts



11.SPECIFICATIONS

1	Chain saw Model	
2	Mass (without guide bar and chain)	4.6 (kg)
3	Dimensions (without guide bar and chain)	410×235×265 (mm)
4	Fuel	Mixture (Gasoline 25:Two-cycle oil 1)
5	Fuel tank capacity	310 (ml)
6	Chain oil	Motor oil SAE#10W-30
7	Oil tank capacity	210 (ml)
8	Engine displacement	45 (cm ³)
9	Maximum engine power	1.8kw/7500rpm
10	Maximum engine speed with cutting attachment	10000rpm
11	Maximum Engine speed at idling	2800rpm
12	Maximum cutting length	44 (cm)
13	Sprocket	7 Teeth x 8,255mm
14	Saw chain pitch	8.225mm
15	Saw chain gauge	0.050(in)
16	Guide bar type	Sprocket nose
17	Guide bar size	18
18	Oil feeding system	Automatic pump with adjuster

NOTICE: Specifications are subject to change without notice.