

SURTEK

Motosierra Chain Saw



- MS516A • MS618
- MS620 • M6722

Manual de Usuario y Garantía.

User's Manual and Warranty.



ATENCIÓN: Lea, entienda y siga las instrucciones de seguridad contenidas en este manual, antes de operar esta herramienta.

WARNING: Read, understand and follow the safety rules in this manual, before operating this tool.

E S P A Ñ O L

E N G L I S H

CONTENIDO

CONTENT

Introducción	3	Introduction	12
Normas generales de seguridad	3	General safety rules	12
Normas específicas de seguridad	4	Specific safety rules	12
Instalación	5	Installation	13
Combustible y aceite	5	Fuel and chain oil	14
Operación de motor	6	Operating the engine	15
Instrucciones de operación	8	Operation instructions	17
Mantenimiento	10	Maintenance	18
Especificaciones técnicas	11	Technical data	19
Garantía	20	Warranty policy	20

INTRODUCCIÓN

Estas MOTOSIERRAS tiene características que harán su trabajo más rápido y fácil. Seguridad, comodidad y confiabilidad fueron previstos como prioridad para el diseño de estos, haciendo más fácil su operación.

⚠️ ADVERTENCIA: Lea atentamente el manual antes de intentar usar este producto. Asegúrese de prestar atención a todas las advertencias y las precauciones de seguridad a lo largo de este manual.

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

REGLAS GENERALES PARA EL USO DE LA MOTOSIERRA

1. Nunca haga funcionar una motosierra cuando este fatigado, enfermo, trastornado, bajo la influencia de medicamentos que puede hacerlo estar somnoliento, o si está bajo la influencia de alcohol o de drogas
2. Utilice calzado de seguridad, ropa ajustada, protección apropiada para los ojos y la audición utilizando dispositivos principales de protección.
3. Siempre tenga cuidado al manejar el combustible. Limpie los derrames, después mueva la motosierra por lo menos 3 m del punto que aprovisiona el combustible antes de encender el motor.
 - a) Elimine todas las fuentes de chispas o flamas (es decir cigarrillos, llamas ardiendo, o trabajo que pueda causar chispas) en las áreas donde se mezcla, se vierte, o se almacena el combustible.
 - b) No fume mientras que maneja el combustible o mientras que haga funcionar la motosierra.
4. No permita a otras personas que esten cerca de la motosierra al momento del encendido o al cortar. Mantenga a las personas presentes y las mascotas fuera del área de trabajo. Los niños, los animales domésticos y las personas presentes deben de guardar un mínimo de 10 m de distancia al momento del encendido o cuando esté funcionando su motosierra
5. Nunca comience a cortar hasta que tenga un área de trabajo despejada y una trayectoria prevista para retroceder al momento que el árbol caiga.
6. Sostenga la motosierra firmemente con ambas manos cuando el motor este funcionando. Utilice un agarre firme con el pulgar y los de-

dos que están cerca de las empuñaduras de la motosierra.

7. Mantenga todas las partes de su cuerpo alejadas de la motosierra cuando el motor este funcionando.

8. Antes de que encienda el motor, cerciórese de que la motosierra no esté en contacto con cualquier cosa.

9. Lleve siempre la motosierra con el motor apagado, traiga la barra, la motosierra y el silenciador a la parte posterior, lejos de su cuerpo.

10. Siempre inspeccione la motosierra antes de cada uso, puede haber partes flojas o dañadas. Nunca haga funcionar una motosierra que esté dañada, ajustada incorrectamente, o que no esté totalmente armada.

Asegúrese de que la motosierra pare de moverse cuando suelte el botón de la válvula reguladora.

11. Todo el servicio de la motosierra, con excepción de los artículos enumerados en el manual del usuario, se debe realizar por personal calificado en los centros de servicio autorizados.

12. Apague siempre el motor antes de soltar la motosierra.

13. Tenga mucho cuidado al cortar troncos o materiales pequeños, ya que el material delgado puede hacer que la motosierra vaya hacia usted o sacarlo de su balance.

14. Al cortar un tronco que esté bajo tensión, tenga cuidado del "springback" de modo que no quede atrapado bajo la tensión de las fibras de madera flojas.

15. Nunca corte habiendo fuertes vientos, mal tiempo, cuando la visibilidad sea pobre o en temperaturas muy altas o muy bajas. Asegúrese de revisar que el árbol no tenga ramas muertas que puedan caerse durante la operación.

16. Mantenga las manijas secas, limpias y libérelas de mezcla de aceite o de combustible.

17. Opere la motosierra solamente en áreas bien ventiladas. Nunca la encienda o haga funcionar dentro de un cuarto o edificio. Los humos emitidos por el escape contienen monóxido de carbono peligroso.

18. No haga funcionar la motosierra libremente a menos que esté entrenado especialmente para utilizarla.

19. Cuidado con el contragolpe. El contragolpe es el movimiento de la barra, que ocurre cuando la punta de la motosierra entra en contacto con un objeto.

El contragolpe puede conducir a la pérdida de control de la motosierra.

20. Al transportar su motosierra, cerciórese de que la vaina de la barra este propiamente en su lugar.

NORMAS ESPECÍFICAS DE SEGURIDAD

MEDIDAS DE SEGURIDAD DEL CONTRAGOLPE PARA USUARIOS DE LA MOTOSIERRA

⚠️ ADVERTENCIA: El contragolpe puede ocurrir cuando la nariz o la extremidad de la barra toca un objeto, o cuando la madera se cierra y pellizca la cadena de la motosierra. El contacto de la extremidad en algunos casos puede causar una rápida reacción inversa, aventando la barra hacia arriba y contra el operador.

Cualquiera de estas reacciones puede hacerle perder el control de la sierra, que podrían dar lugar a daños corporales serios. No confíe del todo a los dispositivos de seguridad contruirdos en la sierra.

Como usuario de una motosierra debe de tomar en cuenta varios aspectos para mantener su trabajo libre de accidentes y heridas:

a) Con la comprensión básica del contragolpe usted puede reducir o eliminar el elemento sorpresa. Las sorpresas repentinas contribuyen a la existencia de accidentes.

b) Mantenga un buen agarre de la sierra con ambas manos, la mano derecha en la manija posterior y la mano izquierda en la manija delantera, esto, cuando el motor este corriendo. Mantenga un buen agarre con los pulgares y con el resto de los dedos alrededor de las manijas. Un fuerte agarre ayudará a reducir el contragolpe manteniendo así el control de la motosierra.

c) Asegúrese de que el área en donde esté cortando este libre de obstrucciones.

No deje que la nariz de la barra haga contacto con un tronco, o cualquier obstrucción que pudiera tocar al momento que esté operando la motosierra.

d) Corte a altas velocidades del motor.

e) No trate de alcanzar lugares que estén más arriba de la altura de sus hombros.

f) Siga las instrucciones del mantenimiento de la motosierra y del afilado para la cadena.

g) Utilice solamente barras de reemplazo y cadenas especificadas por el fabricante o el equivalente.

SÍMBOLOS DE LA MÁQUINA

Para una operación segura y el mantenimiento de su máquina, los símbolos están grabados en relieve en las caras principales de su máquina. De acuerdo con estas indicaciones, asegúrese de no tener ningún error de uso.



El puerto de reabastecimiento de la "MEZCLA DE GASOLINA"

Ubicación: Justo debajo de este ícono, sobre la motosierra



El puerto para agregar el aceite de la cadena

Ubicación: Justo debajo de este ícono, sobre la motosierra



Al poner el Switch en la posición "0" el motor inmediatamente se detiene

Ubicación: Parte posterior hacia la izquierda de la unidad



Encendido del motor. Si usted saca la perilla del ahogador (ubicada en la parte posterior derecha de la empuñadura posterior) hacia donde indica la flecha, usted puede fijar el encendido del modo siguiente:

- Primera posición; al comienzo, cuando el motor esta caliente.
- Segunda posición; al comienzo cuando el motor está frío.

H

El tornillo debajo de la letra "H" es el tornillo de ajuste para la velocidad. El tornillo bajo de la letra "L" es el tornillo de ajuste de velocidad lenta. El tornillo a la izquierda del estampado "T" es el tornillo de ajuste de reposo.

L

T

Ubicación: Arriba del ícono de la "MEZCLA DE GASOLINA"



Muestra las direcciones en las que el freno de cadena se libera (hacia atrás) y se activa (hacia adelante).

INSTALACIÓN

Un paquete estándar de la motosierra contiene lo siguiente:

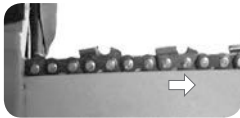
Cadena, barra, protector de la barra, llave ajustable y destornillador para el ajuste del carburador.

Abra la caja e instale la barra y la cadena en la unidad como se indica a continuación:

⚠ ADVERTENCIA: La cadena de la sierra tiene bordes muy afilados. Use guantes protectores gruesos para su seguridad.

1. Jale la guarda hacia la guarda frontal de la manija para verificar que el freno de cadena no esté trabado.
2. Suelte los tornillos y remueva la cubierta de la cadena.
3. Coloque la cadena al engrane y mientras la acomoda alrededor de la barra, monte la barra a la unidad de poder. Ajuste la tensión de la cadena.

NOTA: Ponga atención a la dirección correcta de la cadena.



4. Acomode la cubierta a la unidad de poder, una y sujete los tornillos hasta apretarlos completamente.

5. Mientras sostenga la punta de la barra ajuste la tensión de la cadena al darle vuelta al tornillo de tensión hasta que la tira quede ajustada apenas tocando el fondo del riel de la cadena.

6. Apriete los tornillos con la punta de la barra aún sosteniéndola hacia arriba. Después verifique que la cadena tenga una rotación suave y una tensión propiamente ajustada, esto mientras lo mueve con una mano. Si es necesario, reajústelo con la cubierta de la cadena suelta.



7. Ajuste el tornillo de tensión.

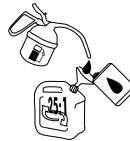
NOTA: Una nueva cadena al momento de usarse, esta expandirá su longitud. Verifique y reajuste la tensión constantemente ya que una cadena suelta puede salirse del riel fácilmente, o bien causar un desgaste rápido de este y de la barra guía

COMBUSTIBLE Y ACEITE

COMBUSTIBLE

⚠ ADVERTENCIA: La gasolina es extremadamente inflamable. Evite fumar o traer cualquier tipo de chispas cerca del combustible. Asegúrese de parar la máquina, déjela que se enfríe antes de reabastecer la unidad con combustible. Preferentemente haga esto en los exteriores y aléjese por lo menos de 3 m del lugar donde abasteció la máquina antes de encender el motor.

• Mezcle Gasolina regular



• Mezcla recomendada Gasolina 25:1 Aceite

- La emisión del extractor es controlada por parámetros fundamentales, (ej. Carburación, sincronización de ignición y sincronización de puerto) esto sin la adición o la introducción de algún material inerte durante la combustión.

- Estos motores están certificados para operar con gasolina sin plomo.

- Asegúrese de usar gasolina de un mínimo número de octanos, número 89RON (USA/Canada 87AL).

- Si utiliza gasolina con un porcentaje menor de octano que el que se recomienda se corre el peligro de que el motor se sobrecaliente y que ocurra un problema subsecuente tal como el desacomodo repentino del pistón.

- Gasolina sin plomo es la más recomendada, ya que esta contribuye a la disminución de la contaminación y del aire, así como también, por la salud de su corazón y del medio ambiente.

COMO MEZCLAR EL COMBUSTIBLE.

⚠ ADVERTENCIA: ¡Agite! Téngalo en cuenta.

1. Mida las cantidades correctas de gasolina y aceite.

2. Ponga un poco de gasolina en un recipiente limpio.
3. Agregue el aceite y agite bien.
4. Agregue el resto de la gasolina y agite de nuevo, por lo menos un minuto. Mientras que algunos aceites son difíciles de agitar (dependiendo de los ingredientes del aceite) suficiente agitación es necesaria para que el motor prolongue su vida útil. Tenga cuidado de que si la agitación no es suficiente, existe un riesgo de que el pistón salga de su lugar debido a la mala mezcla de combustible.
5. Ponga una indicación (o etiqueta) en el recipiente que acaba de usar, para evitar que este se mezcle con gasolina u otros recipientes.

ABASTECIMIENTO DE LA UNIDAD

1. Desenrosque y remueva el tapón del combustible. Deje el tapón en una superficie libre de polvo.
2. Ponga el combustible en el tanque para el combustible a un 80% de su capacidad total.
3. Enrosque de nuevo el tapón del tanque y limpie cualquier derrame o resto de gasolina que haya podido quedar en la unidad.

⚠ ADVERTENCIA: Utilice el suelo (de preferencia) para llenar el tanque.

Aléjese por lo menos 3 m del punto de llenado antes de arrancar el motor.

Pare el motor antes de reabastecer la unidad. Al mismo tiempo asegúrese de tener suficiente mezcla de gasolina en el contenedor.

PARA MEJORAR LA VIDA DEL MOTOR EVITE:

1. **COMBUSTIBLE SIN ACEITE (GASOLINA PURA)** Esto causará daños severos al motor interno y sus partes.
2. **GASOHOL.** Puede causar deterioro de hules y/o partes plásticas, así como la interrupción de la lubricación del motor.
3. **ACEITE PARA MOTOR DE 4 CICLOS.** Puede causar que la bujía falle, o que el anillo del pistón se quemé.
4. Combustibles mezclados que pudieron haberse quedado sin uso por un periodo de un mes o más, podrían obstruir el carburador y esto resultará en un fallo del motor.
5. En el caso de que guarde la motosierra por mucho tiempo, limpie el tanque del combustible, después de haberlo vaciado completamente. Después active el motor y vacíe el carburador del combustible.

6. En el caso de que el contenedor de la mezcla de aceite se rompa o fragmente, lleve el producto a un centro de servicio especializado.

NOTA: Cuide que, si el uso de la mezcla de gasolina y aceite no es el que se recomienda en este manual y necesita cambio o reposición de la sierra, pueda no ser válida la garantía que viene al final de este manual.

ACEITE DE CADENA.

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

NOTA: No use o reutilice aceite que pueda causar daño a la bomba de aceite.

OPERACIÓN DEL MOTOR

⚠ ADVERTENCIA: Es muy peligroso usar una motosierra que sus partes estén rotas, sueltas o que le hagan falta a la máquina. Antes de utilizar la máquina, asegúrese que todas las partes, incluyendo la barra y la cadena estén propiamente instaladas.

ARRANCANDO EL MOTOR

1. Llene los tanques de combustible y aceite de cadena respectivamente y asegúrese que las tapas estén propiamente ajustadas.
2. Ponga el switch en la posición "I"
3. Jale la clavija de encendido a la segunda posición. La clavija se cerrará y se debe de poner la válvula reguladora en la posición de encendido.



NOTA: Cuando este reiniciando la máquina inmediatamente después de haberla detenido, ponga la perilla en la primera posición (arrancador abierto y la palanca de la válvula en posición de arranque)

NOTA: Una vez que la palanca del arrancador halla sido jalada, no regresará a la posición de operación ni aún si lo presiona con el dedo. Si desea que regrese a la posición de operación, mejor jale la palanca de la válvula.

4. Mientras asegura la unidad en el suelo jale la soga del encendido vigorosamente.

Con respecto a estas motosierras, antes de encender el motor, presione la bomba del aceite varias veces para confirmar que este lleno de aceite en la cadena, después prosiga a empujar de nuevo.

⚠ ADVERTENCIA: No arranque la máquina mientras sostiene la barra y la cadena con la mano.

5. Cuando el motor haya sido encendido, primero empuje la palanca del arrancador a la posición de inicio, jale el encendido de nuevo para que la máquina empiece a funcionar.

6. Deje que el motor se quede con la válvula reguladora abierta levemente.

VERIFICANDO EL ABASTECIMIENTO DEL ACEITE

Asegúrese de ensamblar la barra y la cadena cuando revise el abastecimiento del aceite, si no, las partes que rotan pueden quedar expuestas.

Después de arrancar el motor, haga que la sierra vaya a velocidad media y verifique si el aceite de la cadena sale de la manera como se muestra en la foto.



AJUSTE DEL CARBURADOR

El carburador de la motosierra ha sido ajustada de fábrica, pero puede requerir un ajuste debido al cambio de las condiciones de su operación. Antes de ajustar el carburador asegúrese de que los filtros de aire/combustible estén limpios, y que el combustible esté bien mezclado. Cuando esté ajustando siga las siguientes recomendaciones

NOTA: Asegúrese de ajustar el carburador cuando está ensamblado a la unidad junto con la cadena.

1. Detenga el motor y dele vuelta al tornillo en ambas agujas "H" y "L" hasta que paren. Nunca las fuerce. Después vuélvalos a colocar con la misma cantidad de vueltas que le dio anteriormente, o bien como se indica a continuación.

H needle: $3/4 \pm 3/8$ • **L needle:** $1\ 1/2 \pm 1/4$

2. Inicie el motor y permita que se caliente, con la válvula reguladora a un punto intermedio.

3. Gire la aguja L lentamente hacia donde gira

las manecillas del reloj, hasta encontrar la posición en que esta llegue a la máxima velocidad, después dé vuelta a la aguja en contrario de las manecillas del reloj por 1/4 de vuelta.

4. Gire T ajustándolo con el tornillo hacia el lado contrario de las manecillas del reloj, para que la motosierra no se encienda. Si la máquina sigue a una velocidad muy baja entonces gire el tornillo hacia donde giran las manecillas del reloj.

5. Haga una prueba de corte y ajuste la aguja H para un mejor desempeño de poder al cortar, pero no a una máxima velocidad.

FRENO DE CADENA

Esta máquina está equipada con un freno automático para detener la rotación de la cadena si esta presenta un contragolpe mientras se esté cortando. El freno es automáticamente operado por la fuerza de la inercia, la cual actúa con la fuerza que se deposita en la guarda frontal. Este freno también puede ser activado manualmente con la guarda llevada hacia el frente (vea la siguiente ilustración) Para liberar el freno, jale la guarda frontal hacia la empuñadura del frente, haga esto hasta escuchar un "click".

⚠ PRECAUCIÓN: Asegúrese de probar el freno durante la inspección diaria de su máquina.

¿Como asegurarse?

1. Apague el motor.

2. Sosteniendo la motosierra horizontalmente, suelte su mano de la empuñadura frontal y golpee la punta de la barra contra un tronco o una pieza de madera, y verifique la operación del freno. El nivel de operación varía con el tamaño de la barra.

En caso de que el freno no sea efectivo, lleve el producto al centro de servicio más cercano para su inspección y reparación. Si el motor todavía corre a una alta velocidad cuando está puesto el freno, el embrague se sobrecalentará causando problemas a la máquina. Cuando el freno se activa durante su operación inmediatamente suelte la válvula reguladora para apagar el motor.

DETIENIENDO EL MOTOR

1. Suelte la válvula reguladora y deje que el motor repose unos minutos.

2. Ponga el interruptor de encendido en la posición "0" (STOP) de apagado.

Carburador de mecanismo anticongelante

Operar la sierra con temperaturas entre 0-5°C con temporal de mucha humedad puede causar que la potencia del motor se vea reducida o que la operación sea inadecuada.

Este producto ha sido diseñado con una compuerta de ventilación ubicada en el lado derecho de la superficie de la cubierta del cilindro para permitir que aire tibio llegue al motor previniendo que se produzcan congelamientos.

Bajo condiciones normales la motosierra puede ser usada en el modo normal de operación. Ya que en el modo normal puede darse la posibilidad de congelamiento, la unidad debe operarse en el modo anticongelamiento si las condiciones se presentan.

⚠ PRECAUCIÓN: Al operar el producto en el modo anticongelante aún cuando la temperatura se ha elevado, puede resultar en un motor que no enciende normalmente o que no opera a la velocidad normal. Por esta razón debe cambiarse el modo a normal si no se presenta peligro de congelamiento.

COMO CAMBIAR ENTRE MODOS DE OPERACIÓN

1. Apague por completo la motosierra.
2. Quite la cubierta del filtro de aire y saque el filtro, después quite la perilla de la cubierta del cilindro.
3. Afloje los tornillos que sostienen la cubierta del cilindro (son tres tornillos ubicados por dentro y uno fuera de la cubierta), y quite la cubierta del cilindro.
4. Presione con el dedo en la tapa de protección de hielo ubicada en el lado derecho de la cubierta del cilindro para remover la tapa.
5. Ajústela para que la leyenda "snow" apunte hacia arriba para después regresarla a su posición original en la cubierta del cilindro.
6. Regrese la cubierta a su lugar y ponga todas las partes en su lugar.

INSTRUCCIONES DE OPERACIÓN

⚠ ¡ ATENCIÓN !

• Antes de iniciar su trabajo, lea la sección "Para una Operación Segura". Se recomienda primero practicar realizando cortes sencillos. Esto también ayudará a habituarse a la motosierra.

• Siempre siga las reglas de seguridad. La motosierra solo debe usarse para cortar madera. Queda prohibido cortar otro tipo de material. El contragolpe y vibraciones varían con diferentes materiales y los requerimientos de las reglas de seguridad no se aplicarían correctamente. No use la motosierra como palanca para levantar, mover o partir objetos. No se use en mesas fijas al suelo.

• No es necesario aplicar presión en la motosierra para realizar el corte. Aplique una ligera presión cuando el motor esta totalmente en marcha.

• Cuando la motosierra queda atascada mientras corta, no intente jalarla a la fuerza, en lugar de esto, use una cuña o palanca para liberarla.

GUARDA CONTRA EL CONTRAGOLPE

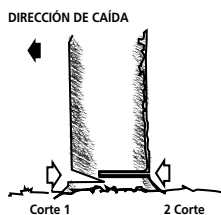
Esta sierra está equipada con un freno de cadena que detendrá la cadena en caso de presentarse un contragolpe durante su operación normal. Antes de cada uso debe verificarse el freno de cadena, poniendo a toda revolución el motor por un par de segundos presionando la guarda de mano hacia adelante.

La cadena deberá detenerse inmediatamente con el motor a toda velocidad. Si la cadena tarda en detenerse o no se detiene del todo, reemplace la banda del freno y el tambor del embrague antes de usarse.

- Es de extrema importancia que el freno de la cadena se verifique para una óptima operación y que la cadena esté bien afilada para mantener el nivel de prevención de contragolpe de la motosierra. Quitar los dispositivos de seguridad, mantenimiento inadecuado, o incorrecto reemplazo de refacciones de la barra o la cadena pueden elevar el riesgo de heridas debido al contragolpe.

TALAR ÁRBOLES

1. Al tomar la decisión de que dirección deberá caer el árbol considerando el viento, la inclinación del tronco y ubicación de ramas anchas facilitará el trabajo después de la caída y otros factores.



2. Realice un corte de muesca a un tercio del tronco en dirección al lado de la caída.
3. Realice un corte profundo en el lado opuesto al corte de la muesca y a una altura ligeramente más alta que el fondo del corte de la muesca.

NOTA: Asegúrese que los trabajadores en el área alrededor estén lejos del área de caída.

PODAR Y ASERRAR

- Asegúrese de tener una posición firme. No se pare sobre el tronco.

- Manténgase alerta cuando las ramas caigan después de cortar un tronco. Especialmente al trabajar en un lado inclinado del tronco, hágalo siempre desde el lado ascendente del terreno.

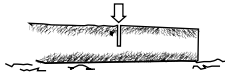
- Siga las instrucciones de "Operación segura" para evitar el contragolpe de la motosierra.

Antes de comenzar a trabajar, verifique el comportamiento de las fuerzas que vencerán al tronco.

Siempre finalice el corte desde el lado opuesto a la dirección de la fuerza de inclinación para prevenir que la barra guía quede atascada en el corte.

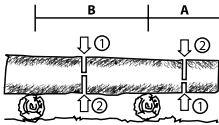
UN TRONCO EN EL PISO

Aserre hasta la mitad, ruede el tronco y corte el lado opuesto al corte inicial.

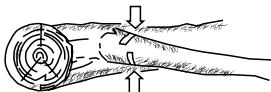


UN TRONCO COLGANDO

En el área "A", aserre hacia arriba desde el fondo hasta un tercio y finalice aserrando de arriba hacia abajo, en el área "B", aserre de arriba hacia abajo hasta un tercio y finalice aserrando de abajo hacia arriba.



CORTAR LAS RAMAS DE UN ÁRBOL CAÍDO

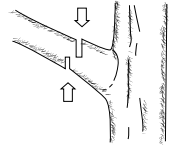


Primero verifique que lado de la rama está inclinado, y comience a cortar por el lado inclinado y termine cortando desde el lado opuesto.

NOTA: Al cortar una rama el extremo opuesto podría saltar, Manténgase alerta.

PODA DE UN ÁRBOL EN PIE

Corte de abajo hacia arriba, terminando de arriba hacia abajo.



NOTA: No use objetos o escaleras inestables para realizar trabajos de poda. No trate de realizar trabajos fuera de su alcance físico. No realice cortes por encima de la altura de los hombros. Siempre use ambas manos para sostener la motosierra.

MANTENIMIENTO

⚠ ADVERTENCIA: Antes de limpiar, inspeccionar o reparar la unidad, asegúrese que la unidad se ha detenido y está fría. Desconecte la bujía para prevenir el encendido accidental de la unidad.

MANTENIMIENTO DESPUÉS DEL USO

1. Filtro de aire. El polvo en la superficie del filtro puede removerse golpeando una de sus esquinas contra una superficie rígida. Para limpiar suciedad en las mallas, separe el filtro en dos mitades.

Cuando use aire comprimido, sople desde el interior.

- Para ensamblar las mitades del filtro presione el aro hasta oír un "click".

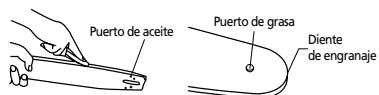


NOTA: Al instalar el filtro principal, asegúrese que las muescas en el borde del filtro encajan correctamente con las de la cubierta del cilindro.

2. Puerto de aceitado. Desmonte la barra guía y verifique que el puerto de engrasado no tenga obstrucciones.

3. Barra guía. Al desmontar la barra guía, remueva el aserrín en la muesca de la barra y en el puerto de aceitado.

Engrase el engrane de la nariz en el puerto de alimentación en la punta de la barra.



4. Otros. Verifique que no existen fugas de combustible, tornillos sueltos o daño en partes esenciales, especialmente en las uniones de los mangos y el montaje de la barra guía. Si encuentra defectos, asegúrese de repararlos antes de usar la motosierra.

PUNTOS DE SERVICIO PERIÓDICOS

1. Aletas del cilindro. Polvo obstruyendo las aletas del cilindro causará sobrecalentamiento al motor. Verifique periódicamente el cilindro buscando obstrucciones en las aletas después de quitar el limpiador de aire y la cubierta del cilindro. Al instalar la cubierta del cilindro, asegúrese que los cables del interruptor y los ojales están en la posición correcta.

NOTA: Asegúrese de bloquear el orificio de entrada de aire.

2. Filtro de gasolina

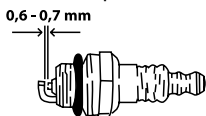
a) Con un gancho de alambre, corte el filtro desde el punto de filtrado.

b) Desarme el filtro y lave con gasolina o en caso necesario reemplace con uno nuevo.

NOTA: Después de quitar el filtro, use una pinza para sujetar el extremo del tubo de succión. Al rearmar el filtro, asegúrese de no dejar fibras o polvo dentro del tubo de succión.

3. Tanque de gasolina. Con un gancho de alambre, remueva el filtro de aceite a través del puerto de filtrado y limpie con gasolina. Al colocar el filtro de nuevo en el tanque, asegúrese que viene de la esquina correcta. También limpie cualquier suciedad en el tanque.

4. Bujía. Limpie los electrodos con un cepillo de alambre y calibre a 0,65 mm de ser necesario.



5. Engrane. Verifique que no haya grietas o juego excesivo interfiriendo con la transmisión de la cadena. Si el juego es considerable, reemplace con una parte nueva. Nunca ponga una cadena nueva en un engrane gastado o viceversa.

MANTENIMIENTO DE LA CADENA

CADENA DE LA SIERRA

Para el funcionamiento correcto y operación segura es muy importante mantener las cuchillas de la cadena bien afiladas.

Las cuchillas deben afilarse cuando:

- El aserrín (viruta) se vuelve polvo.
- Es necesario aplicar más fuerza para aserrar.
- El corte no es lineal.
- La vibración aumenta.
- El consumo de combustible aumenta.

Ajustes y medidas estándar:

- Use guantes de seguridad

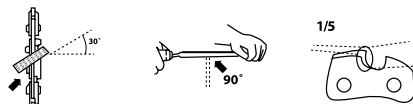
Antes de afilar:

- Asegúrese de que la cadena de la sierra esté bien ajustada.
- Asegúrese de que el motor esté completamente detenido
- Use una lima redonda del tamaño correcto para la cadena.

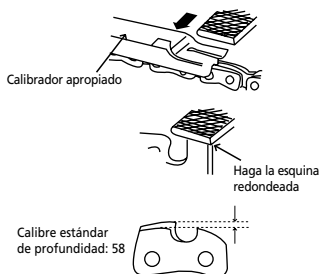
Tipo de Cadena: 91VG

Tamaño de la lima: 5/32" (4,0 mm)

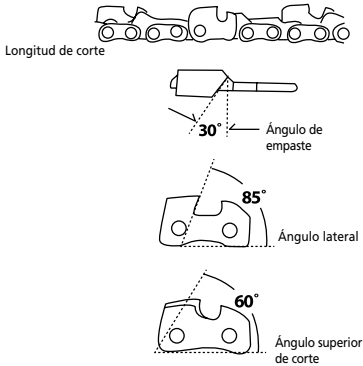
Coloque la lima en la cuchilla y empuje con firmeza. Mantenga la lima en la posición correcta como se muestra.



Después de afilar cada cuchilla, verifique que la profundidad sea la correcta y afile con la inclinación correcta como se muestra.

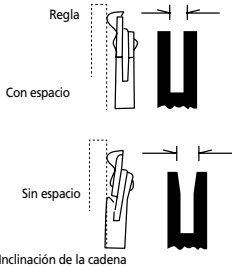


NOTA: Asegúrese de remover el borde redondo del borde frontal para reducir la posibilidad de contragolpe o ruptura de cable sujetador. Asegúrese que cada cuchilla tenga la misma longitud y ángulo de borde como se ilustra.



BARRA GUÍA:

- Volteé la barra de vez en cuando para prevenir desgaste parcial.
- El riel de la barra debe permanecer siempre cuadrado. Verifique cualquier desgaste en el riel.



- Verifique la medida del riel y del exterior de la cuchilla con regla o flexómetro.

NOTA: Si observa algún espacio entre ellos, el riel esta bien, de otro modo la barra esta gastada. Dicha barra necesita recalibrarse o reemplazarse.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MS516A

CILINDRADA	38 cc
MEZCLA DE COMBUSTIBLE	25:1
TANQUE DE COMBUSTIBLE	310 ml
ACEITE DE CADENA	Aceite de Motor SAE# 10W-30
TANQUE DE ACEITE	210 ml
BUJÍA	M7
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DEL ACEITE	Bombeo automático

BARRA DE CORTE

TIPO DE BARRA	Sproket nose
TAMAÑO	16" (406 mm)
PASO DE CADENA	0.325"

MS618

CILINDRADA	45 cc
MEZCLA DE COMBUSTIBLE	25:1
TANQUE DE COMBUSTIBLE	550 ml
ACEITE DE CADENA	Aceite de Motor SAE# 10W-30
TANQUE DE ACEITE	260 ml
BUJÍA	M7
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DEL ACEITE	Bombeo automático

BARRA DE CORTE

TIPO DE BARRA	Sproket nose
TAMAÑO	18" (457 mm)
PASO DE CADENA	0.325"

MS620

CILINDRADA	45 cc
MEZCLA DE COMBUSTIBLE	25:1
TANQUE DE COMBUSTIBLE	550 ml
ACEITE DE CADENA	Aceite de Motor SAE# 10W-30
TANQUE DE ACEITE	260 ml
BUJÍA	M7
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DEL ACEITE	Bombeo automático

BARRA DE CORTE

TIPO DE BARRA	Sproket nose
TAMAÑO	20" (508 mm)
PASO DE CADENA	0.325"

MS722

CILINDRADA	51 cc
MEZCLA DE COMBUSTIBLE	25:1
TANQUE DE COMBUSTIBLE	550 ml
ACEITE DE CADENA	Aceite de Motor SAE# 10W-30
TANQUE DE ACEITE	260 ml
BUJÍA	M7
SISTEMA DE ALIMENTACIÓN DEL ACEITE	Bombeo automático

BARRA DE CORTE

TIPO DE BARRA	Sproket nose
TAMAÑO	22" (558,8 mm)
PASO DE CADENA	0.325"

INTRODUCTION

Your CHAIN SAW has many features that will make your job faster and easier. Safety, performance and reliability have been given top priority in the design of this tool, qualities to make easy to maintain and to operate.

⚠ WARNING: Carefully read the entire manual before attempting to use this tool. Make sure to pay special attention to the safety rules and indications, plus all the warnings and cautions of this manual.

GENERAL SAFETY RULES

1. Never operate a chain saw when you are fatigued, ill, or upset, or under the influence of medication that may make you drowsy, or if you are under the influence of alcohol or drugs
2. Use safety footwear, snug fitting clothing and eye, hearing and head protection devices.
3. Always use caution when handling fuel. Wipe up all spills and then move the chain saw at least 3 m from the fueling point before starting the engine.
 - a) Eliminate all sources of sparks or flame (i.e. smoking, open flames, or work that can cause sparks) in the areas where fuel is mixed, poured, or stored.
 - b) Do not smoke while handling fuel or while operating the chain saw.
4. Do not allow other persons to be near the chain saw when starting or cutting. Keep bystanders and animals out of the work area. Children, pets and bystanders should be a minimum of 10 m away when you start or operate the chain saw.
5. Never start cutting until you have a clear work area, secure footing, and planned retreat path from the falling tree.
6. Always hold the chain saw firmly with both hands when the engine is running. Use a firm grip with thumb and fingers encircling the chain saw handles.
7. Keep all parts of your body away from the saw chain when the engine is running.
8. Before you start the engine, make sure the saw chain is not contacting anything.
9. Always carry the chain saw with the engine stopped, the guide bar and saw chain to the rear, and the muffler away from your body.

10. Always inspect the chain saw before each use for worn, loose, or damaged parts. Never operate a chain saw that is damaged, improperly adjusted, or is not completely and securely assembled. Be sure that the saw chain stops moving when the throttle control trigger is released.

11. All chain saw service, other than the items listed in the Owner's Manual, should be performed by competent chain saw service personnel.

12. Always shut off the engine before setting it down.

13. Use extreme caution when cutting small size brush and sampling because slender material may catch the saw chain and be whipped toward you or pull you off balance.

14. When cutting a limb that is under tension, be alert for springback so that you will not be stuck when the tension in the wood fibers is released.

15. Never cut in high wind, bad weather, when visibility is poor or in very high or low temperatures. Always check the tree for dead branches which could fall during the falling operation.

16. Keep the handles dry, clean and free of oil or fuel mixture.

17. Operate the chain saw only in well ventilated areas. Never start or run the engine inside a closed room or building. Exhaust fumes contain dangerous carbon monoxide.

18. Do not operate the chain saw in a free unless specially trained to do so.

19. Guard against kickback. Kickback is the upward motion of the guide bar which occurs when saw chain at the nose of the guide bar contacts an object. Kickback can lead to dangerous loss of control of the chain saw.

20. When transporting your chain saw, make sure the appropriate guide bar scabbard is in place.

SPECIFIC SAFETY RULES

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 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 of injury.

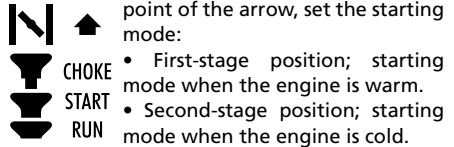
- a) With a basic understanding of kickback you can reduce or eliminate the element of surprise. Sudden surprise contributes to accidents
- b) Keep a good grip on the saw with both hands, the right hand on the rear handle, and the left hand on the front handle, when the engine is running. Use a firm grip with thumbs and fingers encircling the chain saw handles. A firm grip will help you reduce kickback and maintain control of the saw.
- c) 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.
- d) Cut at high engine speeds.
- e) Do not overreach or cut above shoulder height.
- f) Follow the manufacturer's sharpening and maintenance instructions for the saw chain.
- g) Only use replacement bars and chains specified by the manufacturer or the equivalent.

SYMBOLS ON THE MACHINE

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

-  The port to refuel **"MIX GASOLINE"**
Position: Fuel cap.
-  The port to top up chain oil
Position: Oil cap.
-  Setting the switch to the "O" position, the engine stops immediately.
Position: Rear-left of the unit.

Starting the engine. If you pull out the choke knob (at the back-right of the rear handle) to the point of the arrow, set the starting mode:



- First-stage position; starting mode when the engine is warm.
- Second-stage position; starting mode when the engine is cold.

Position: Upper-right of the air-cleaner cover

- H** The screw under the "H" stamp is The High-speed adjustment screw.
- L** The screw under the "L" stamp is The Slow-speed adjustment screw.
- T** The screw at the left of the "T" stamp is the idle adjustment screw.
Position: Left side of the rear handle



Shows the directions that the chain brake is released (left) and activated (right).

Position: Front of the chain cover.

INSTALLATION

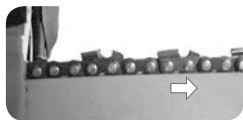
A standard saw unit package contains as follows:

- Saw Chain · Guide Bar · Bar protector · Power unit · Plug wrench · Screwdriver for carburetor adjustment

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 engaged.
- 2. Loosen the nuts and remove the chain cover.
- 3. 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 the chain tensioner.

NOTE: Pay attention to the correct direction of the saw chain.



4. Fit the chain cover to the power unit and fasten the nuts to finger tightness.

5. 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.

6. Tighten the nuts securely with the bar tip held up (12 ~ 15 Nm). Then check the chain for smooth rotation and proper tension while moving it by hand. If necessary, readjust with the chain cover loose.



7. Tighten the 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.

FUEL AND CHAIN OIL

FUEL

⚠ WARNING: Gasoline is very flammable. Avoid smoking or bringing any flame or sparks near fuel. Make sure to stop the engine and allow it to cool before refueling the unit.

Select outdoor bare ground for fueling and move at least 3 m (10 ft) away from the fueling point before starting the engine.

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

- Do not use BIA or TCW (2-stroke-cooling type) mixed oil.



- **Recommended mixing ratio.**

Gasoline 25:Oil 1

- **Exhaust emission are controlled by the fundamental engine parameters and component (eq., carburation, ignition timing and port timing) without addition of any major hardware or the introduction of an inert material during combustion.**

- These engines are certified to operate on unleaded gasoline.

- Make sure to use gasoline with a minimum octane number of 89RON (USA/Canada: 87AL).

- If you use a gasoline of a lower octane value than prescribed, there is a danger that the engine temperature may rise and an engine problem such as piston seizing may consequently occur.

- Unleaded gasoline is recommended to reduce the contamination of the air for the sake of your hearth and the environment.

- Poor quality gasoline or oils may damage sealing rings, fuel lines or fuel tank of the engine.

HOW TO MIX FUEL

⚠ WARNING: Pay attention to agitation.

1. Measure out the quantities of gasoline and oil to be mixed.

2. Put some of the gasoline into a clean, approved fuel container.

3. Pour in all of the oil and agitate well.

4. Pour in the rest of gasoline and agitate again for at least one minute. As some oils may be difficult to agitate depending on oil ingredients, sufficient agitation is necessary for the engine to last long.

Be careful that, if the agitation is insufficient, there is an increased danger of early piston seizing due to abnormally lean mixture.

5. Put a clear indication on the outside of the container to avoid mixing up with gasoline or other containers.

6. Indicate the contents on outside of container for easy identification.

FUELING THE UNIT

1. Untwist and remove the fuel cap. Rest the cap on a dustless place.

- Put the fuel into the fuel tank to 80% of the full capacity.
- Fasten the fuel cap securely and wipe up any fuel spillage around the unit.

⚠ WARNING: Select bare ground for fueling. Move at least 10 feet (3 meters) away from the fueling point before starting the engine. Stop the engine before refueling the unit. At that time, be sure to sufficiently agitate the mixed gasoline in the container.

FOR YOUR ENGINE LIFE, AVOID:

- FUEL WITH NO OIL (RAW GASOLINE)** It will cause severe damage to the internal engine parts very quickly.
- GASOHOL** – it can cause deterioration of rubber and/or plastic parts and disruption of engine lubrication.
- OIL FOR 4-CYCLE ENGINE USE** - It can cause spark plug fouling, exhaust port blocking, or piston ring sticking.
- Mixed fuels which have been left unused for a period of one month or more may clog the carburetor and result in the engine failing to operate properly.
- In the case of storing the product for a long period of time, clean the fuel tank after rendering it empty. Next, activate the engine and empty the carburetor of the composite fuel.
- In the case of scrapping the used mixed oil container, scrap it only at an authorized repository site.

NOTE: As for details of quality assurance, read the description in the section Limited Warranty carefully. Moreover, normal wear and change in product with no functional influence are not covered by the warranty. Also, be careful that, if the usage in the instruction manual is not observed as to the mixed gasoline, etc., described therein, it may not be covered by the warranty either.

• 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 regenerate oil that can cause damage to the oil pump.

OPERATING THE ENGINE

⚠ WARNING: It is very dangerous to run a chain saw that mounts broken parts or lacks any parts. Before starting engine, make sure that all the parts including bar and chain are installed properly.

STARTING THE ENGINE

- Fill fuel and chain oil tanks respectively, and tighten the caps securely.
- Set the switch to "I" position.
- Pull out the choke knob to the second stage position. The choke will close and the throttle lever will then be set in the starting position.



NOTE: When restarting immediately after stopping the engine, set the Choke knob in the first-stage position (choke open and throttle lever in the starting position).

NOTE: Once the choke knob has been pulled out, it will not return to the operating position even if you press down on it with your finger. When you wish to return the choke knob to the operating position, pull out the throttle lever instead.

- While holding the saw unit securely on the ground, pull the starter rope vigorously.

Regarding MS516A, before you start engine, please press oil pump several times to confirm the chain oil is full, then start again.

⚠ WARNING: Do not start the engine while the chain saw hangs in one hand. The saw chain may touch your body. This is very dangerous.

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

CHECKING THE OIL SUPPLY. Make sure to set up the bar and the chain when checking the oil supply. If not, the rotating parts may be exposed. It is very dangerous.

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



ADJUSTING THE CARBURETOR

The carburetor on your unit has been factory adjusted, but may require fine tuning due to a change in operating conditions.

Before adjusting the carburetor make sure that the provided air/fuel filters are clean and fresh and the fuel properly mixed. 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 the H and L needles until they stop. Never force them. Then set them back the initial number of turns as shown below.

H needle: $3/4 \pm 3/8$ • **L needle:** $1\ 1/2 \pm 1/4$

2. Start the engine and allow it to warm up at half-throttle.

3. Turn the 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 the idle adjusting screw (T) counterclockwise so that the saw chain does not turn. If the 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.

CHAIN BRAKE

This machine is equipped with an automatic brake to stop saw chain rotation upon occurrence of kickback during saw cutting.

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

⚠ CAUTION: Be sure to confirm brake operation during 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 slump or a piece of wood, and confirm brake operation. Operating level varies by bar size.

In case the brake is not effective, ask your dealer for inspection and repairs. If the engine keeps rotating at high speed with the brake engaged, the clutch will overheat causing trouble. When the brake engages during operation, immediately release the throttle lever to stop the engine.

STOPPING THE ENGINE

1. Release the throttle lever to allow the engine to idle for a few minutes.

2. Set the switch to the "O" (STOP) position.

CARBURETOR ANTI-FREEZE MECHANISM

Operating chain saws in temperatures of 0–5°C at times of high humidity may cause the output power of the engine to be reduced or for the engine to fall to operate smoothly.

This product has accordingly been designed with a ventilation hatch on the right side of the surface of the cylinder cover to allow warm air to be supplied to the engine and to thereby prevent icing from occurring. Under normal circumstances the product should be used in the normal operating mode, i.e., in the mode to the possibility exists that icing may occur, the unit should be set to operate in the anti-freeze mode before use.

⚠ WARNING: Continuing to use the product in the anti-freeze mode even when temperatures have risen and returned to normal, may result in the engine failing to start properly or in the engine failing to operate at its normal speed, and for this reason you should always be sure to return the unit to the normal operating mode if there is no danger or icing occurring.

HOW TO SWITCH BETWEEN OPERATING MODES

1. Flip the engine switch to turn off the engine.

2. Remove the cover to the air filter, remove the air filter, and then remove the choke knob from the cylinder cover.

3. Loosen the crews holding the cylinder cover in place (i.e., the three screws on the side and the one screw on the outside of the cover), and

then remove the cylinder cover.

4. Press with your finger down on the icing cap located on the right-hand side of the cylinder cover to remove the icing cap.

5. Adjust the icing cap so that the "snow" mark faces upwards and then return it to its original position in the cylinder cover.

6. Fix the cylinder cover back into its original position, and then fix all other parts back into their proper positions.

OPERATION INSTRUCTIONS

⚠ ATTENTION!

- Before proceeding to your job, read the section "For Safe Operation". 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 PTO other than those specified by the manufacture.

- 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 de way.

GUARD AGAINST KICKBACK

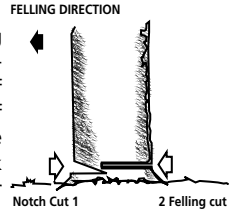
This saw is equipped with a chain brake that will stop the chain in the event of kickback if operating properly. You must check the chain brake operation before each usage by running the saw at full throttle for 1-2 seconds and pushing the front hand guard forward. The chain should stop immediately with 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 of serious personal injury due to kickback.

FELLING A TREE

1. Decide the felling direction considering the wind, lean of the tree, location of heavy branches, ease of completing the task 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.

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

BUCKING AND LIMBING

- 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.

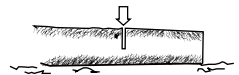
- Follow the instructions in "For Safe Operation" to avoid kickback of the saw.

Before starting work, check the direction of bending force inside the log to be cut.

Always finish cutting from the opposite side of the bending direction to prevent the guide bar from being caught in the cut.

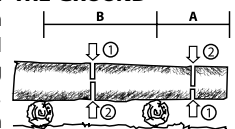
A LOG LYING ON THE GROUND

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

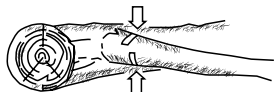


A LOG HANGING OFF THE GROUND

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 THE LIMBS OF FALLEN TREE

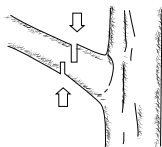


First check to which side the limb is bent. Then make the initial cut from the bent side and finish by sawing from the opposite side.

NOTE: Be alert to the springing back of a cut limb.

PRUNING OF STANDING TREE

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



NOTE: Do not use an unstable foothold or ladder. Do not overreach. Do not cut above shoulder height. Always use both your hand to hold the saw.

MAINTENANCE

⚠ WARNING: Before cleaning inspecting or repairing the unit, make sure that the 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.

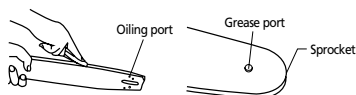
When using compressed air, blow from the inside. To assemble the cleaner halves, press the rim until it clicks.



NOTE: When installing the main filter, make sure that the grooves on the filter edge are correctly fit with the projections on the cylinder cover.

2. Oiling port. Dismount the guide bar and check the oiling port for clogging.

3. Guide bar. When the guide bar is dismantled, remove sawdust in the bar groove and the oiling port. Grease the nose sprocket from the feeding port on the tip of the bar.



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

Note: Be sure to block the air intake hole.

2. Fuel Filter.

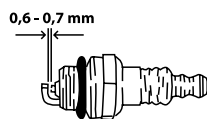
a) Using a wire hook, take cut the filter from the filter point.

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

NOTE: After removing the filter, use a pinch to hold the end of the suction pipe. When assembling the filter, take care not to allow filter fibers or dust inside the suction pipe.

3. Oil Tank. With a wire hook, take out the oil filter through the filter port and clean in gasoline. When putting the filter back into the tank, make sure that air comes to the front right corner. Also clean off dirt in the tank.

4. Spark plug. Clean the electrodes with a wire brush and reset the gap to 0,65 mm as necessary.



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

SAW MAINTENANCE

SAW CHAIN

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

The cutters need to be sharpened when:

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

Cutter setting standards:

- Be sure to wear safety gloves.

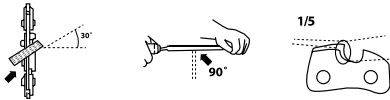
Before filling:

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

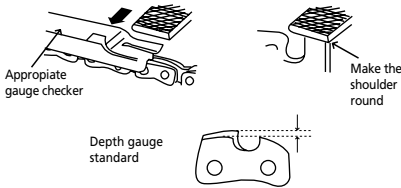
Chain type: 91 VG

File size: 5/32" (4,0 mm)

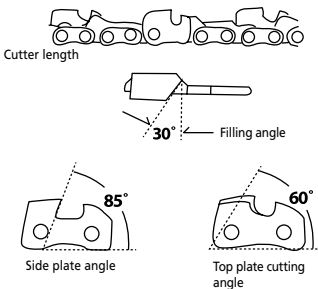
Place the file on the cutter and push straight forward. Keep the file position as illustrated.



After each cutter has been filed, check the depth gauge and file to the proper lever as illustrated.



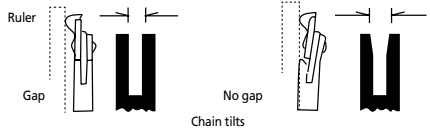
NOTE: Be sure to round off the front edge to reduce the chance of kickback or tie-strap breakage. Make sure every cutter has the same length and eager angles as illustrated.



GUIDE BAR

- Reverse the bar occasionally to prevent partial wear.
- The bar rail should always be 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 bar rail is worn. Such a bar needs to be corrected or replaced.



TECHNICAL DATA

MS516A

DISPLACEMENT	38 cc
FUEL MIXTURE	25:1
FUEL TANK CAPACITY	310 ml
CHAIN OIL	Motor oil SAE# 10W-30
OIL TANK CAPACITY	210 ml
SPARK PLUG	M7
OIL FEEDING SYSTEM	Automatic pump

CUTTING HEAD

TYPE OF BAR	Sproket nose
SIZE	16" (406 mm)
CHAIN PITCH	0.325"

MS618

DISPLACEMENT	45 cc
FUEL MIXTURE	25:1
FUEL TANK CAPACITY	550 ml
CHAIN OIL	Motor oil SAE# 10W-30
OIL TANK CAPACITY	260 ml
SPARK PLUG	M7
OIL FEEDING SYSTEM	Automatic pump

CUTTING HEAD

TYPE OF BAR	Sproket nose
SIZE	18" (457 mm)
CHAIN PITCH	0.325"

MS620

DISPLACEMENT	45 cc
FUEL MIXTURE	25:1
FUEL TANK CAPACITY	550 ml
CHAIN OIL	Motor oil SAE# 10W-30
OIL TANK CAPACITY	260 ml
SPARK PLUG	M7
OIL FEEDING SYSTEM	Automatic pump

CUTTING HEAD

TYPE OF BAR	Sproket nose
SIZE	20" (508 mm)
CHAIN PITCH	0.325"

MS722

DISPLACEMENT	51 cc
FUEL MIXTURE	25:1
FUEL TANK CAPACITY	550 ml
CHAIN OIL	Motor oil SAE# 10W-30
OIL TANK CAPACITY	260 ml
SPARK PLUG	M7
OIL FEEDING SYSTEM	Automatic pump

CUTTING HEAD

TYPE OF BAR	Sproket nose
SIZE	22" (558,8 mm)
CHAIN PITCH	0.325"

ESPAÑOL POLIZA DE GARANTÍA

ENGLISH WARRANT POLICY

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. garantiza este producto por el término de 1 año en sus piezas, componentes y mano de obra contra cualquier defecto de fabricación a partir de la fecha de entrega.

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. Warranties this product for a period of 1 year in its parts, components and manual labour against any manufacture defect from the purchasing date.

Fecha de venta: ___/___/___
Producto: _____
Marca: _____
Modelo: _____

Purchase date: ___/___/___
Product: _____
Brand: _____
Model: _____



Sello y firma de distribuidor

Distributor seal and signature

Comercializado e Importado por:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

Sold and Imported by:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.
km 11,5 Carretera A El Castillo, El Salto, Jalisco, México. C. P. 45680, Tel. (33) 3208 7900, RFC UHP900402Q29

Condiciones:

Para hacer efectiva la garantía deberá presentar el producto junto con la poliza de garantía debidamente firmada y sellada por el establecimiento donde la adquirió, en cualquiera de los centros de servicio autorizados.

Los gastos de transportación que se deriven del cumplimiento de la garantía serán cubiertos por:
Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V.

Terms:

In order to make warranty effective you must present the product along with the warranty properly filled and signed to an authorized distributor or service center.

Urrea Herramientas Profesionales S.A. de C.V. will cover the transportation cost related to the warranty.

Esta garantía no será válida en los siguientes casos:

- Cuando el producto haya sido utilizado en condiciones distintas a las normales o al desgaste natural de sus partes.
- Cuando el producto no haya sido operado de acuerdo al instructivo de uso que lo acompaña.
- Cuando el producto haya sido alterado o reparado por personas no autorizadas.

This warranty is not applicable in the following cases:

- When the product has not been used according to normal conditions or natural wear of its parts.
- When the product has not been used according with this user's manual instructions.
- When the product has been fixed or modified by unauthorized or unqualified person.

CALL CENTER USUARIO

01800 88 87732

www.urrea.com
serviciocpt@urrea.net

