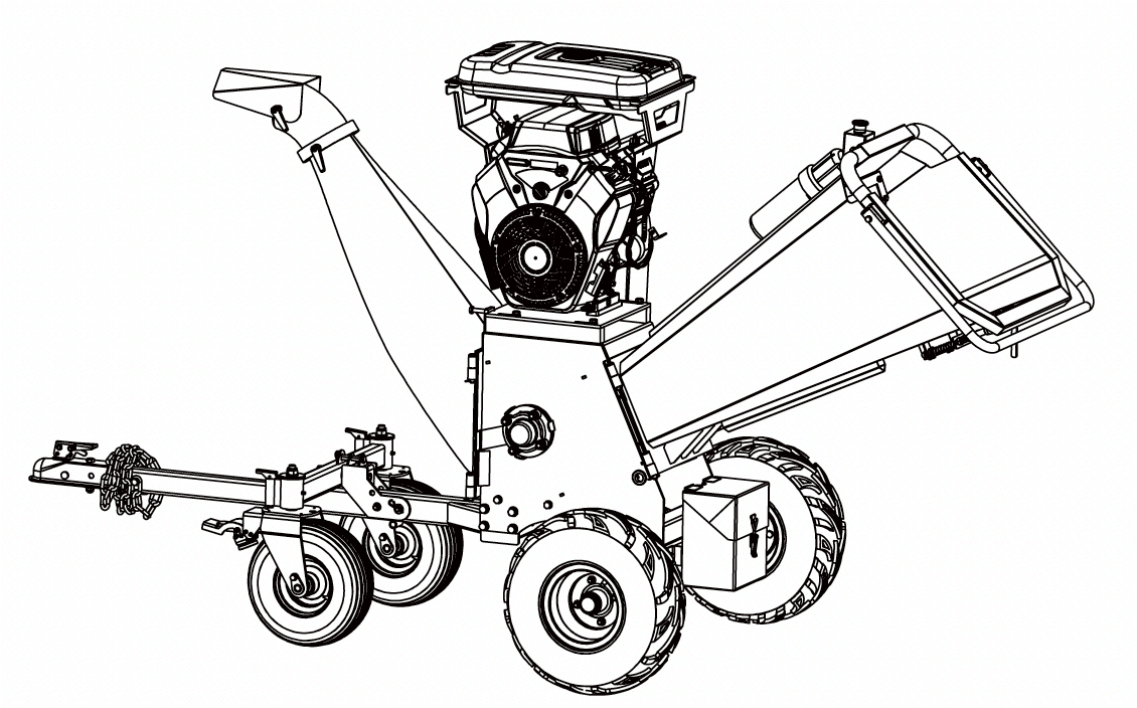
BIOTRITURADOR de TAMBOR

GB2000



POR SU SEGURIDAD

Lea y entienda el manual completo antes de operar esta máquina



Lea atentamente este manual de usuario antes de usar esta máquina. Preste atención a todas las advertencias y consejos de seguridad

Esta unidad es una trituradora de madera accionada por motor de gasolina. Está diseñada para cortar madera en astillas. Ofrece una construcción sólida de acero de calidad y es fácil y segura de manejar. Con un uso y cuidado adecuados, le proporcionará muchos años de servicio fiable.

CONTROL DE EMISIONES

Este equipo y/o su motor pueden incluir componentes del sistema de control de emisiones de escape y evaporativas necesarios para cumplir con la normativa vigente. La manipulación de los controles y componentes de emisiones por parte de personal no autorizado puede dar lugar a multas o sanciones severas. Los controles y componentes de emisiones solo pueden ser ajustados por un centro de servicio autorizado del fabricante del motor.

MEDIOAMBIENTE



Recicle los materiales en lugar de enviarlos al rechazo. Todas las herramientas, manguitos y materiales de empaquetado deben ser separados, llevados a un punto limpio en el que sean tratados de forma adecuada.

MODELO Y NÚMERO DE SERIE

Anote el modelo y el número de serie, así como la fecha y el lugar de compra para futuras consultas. Tenga esta información a mano cuando pida piezas o accesorios opcionales y cuando realice consultas técnicas o sobre la garantía.

ADVERTENCIA

FANTON se reserva el derecho de discontinuar, cambiar y mejorar sus productos en cualquier momento sin previo aviso ni obligación alguna para con el comprador. Las descripciones y especificaciones contenidas en este manual estaban vigentes en el momento de su impresión. El equipo descrito en este manual puede ser opcional. Es posible que algunas ilustraciones no sean aplicables a su unidad.

Tabla de contenido

SIMBOLOGÍA 4

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 5

Seguridad 6

Normas generales de seguridad 6
Entienda su máquina 6
Seguridad Personal 6
Inspeccione su máquina 6
Aspectos de seguridad del motor 7
Aspectos de seguridad del combustible ... 7

Normas específicas de seguridad 7
Antes de arrancar la máquina 7
Seguridad en la operación con la máquina 7
Alimentación de material a la máquina 8
Desatascamientos 8
Desplazamiento de la máquina 9
Uso y cuidado de la máquina 9
Mantenimiento de la máquina 10

Componentes de su máquina biotrituradora 11

Ensamblaje 12
Eje 12
Ruedas 12
Barra de remolque 12
Mitad inferior de la chimenea de expulsión Conecte la mitad inferior de la chimenea de expulsión al chasis de corte mediante los dos elementos de cerrajería. 13
Mitad superior de la chimenea de expulsión Conecte la mitad superior de la chimenea de expulsión mediante el cierre ajustable tal y como se muestra en la ilustración 7. 13
Batería 13
Depósito de combustible 13
Cableado de la batería 14

Conozca su máquina 15

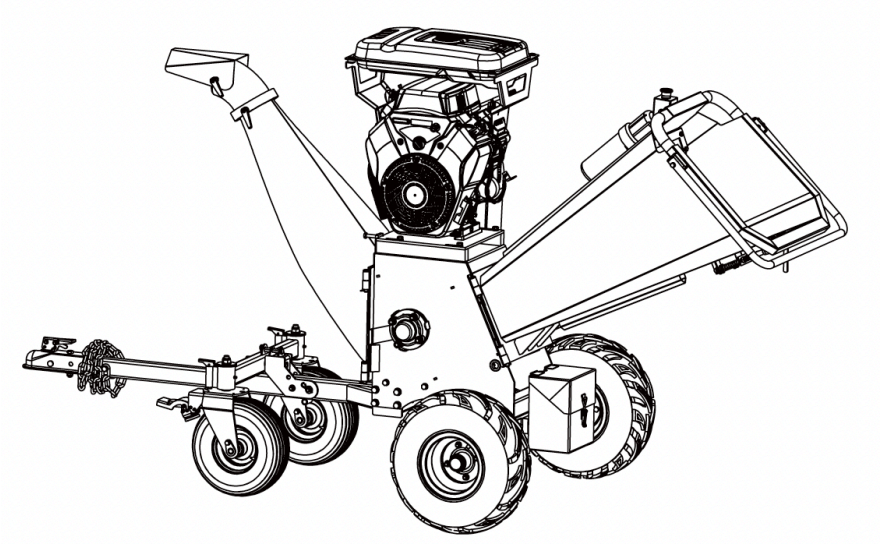
Operación 16
Añadir aceite de motor 16
Añadir gasolina al motor 16
Encendido del motor 16
Operación de la máquina 17
Ralentí 18
Parada del motor 18

Transporte 18

Mantenimiento 18
Mantenimiento preventivo 18
Mantenimiento periódico 19
Mantenimiento de los rodamientos 19
Inspección rutinaria de elementos de triturado 20
Retirado y sustitución de cuchillas 20

Almacenamiento 21

Identificación de problemas 22



SIMBOLOGÍA


Lea el manual atentamente


Use protección de ojos y auditiva


Use guantes de seguridad


Use calzado de seguridad


No retire o bloquee las protecciones o elementos de seguridad


No toque componentes que pueden calentarse durante el trabajo y provocar quemaduras


No fume ni provoque chispas o llamas cerca de la máquina


Mantenga manos y pies alejadas de piezas en movimiento


Protéjase de proyecciones



Apague la máquina siempre antes de su transporte o mantenimiento


Mantenga a otras personas a una distancia de seguridad suficiente

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Parámetro	Valor
Modelo	B200
Motor	Loncin gasolina 4 tiempos OHV
Cilindrada	764 cc
Potencia	25 HP
Encencido	Encendido eléctrico
Método de triturado	De una etapa con tambor
Diámetro máximo de triturado	200 mm
Elementos de triturado	2 cuchillas + 1 contra cuchilla
Elementos de transmisión	3 correas V de Kevlar
Embrague de tambor	Centrífugo
Chimenea de expulsión	Giro 360 grados
Paradas de emergencia	Barra de parada + seta de parada
Transporte	Barra de remolque con enganche 2”
Ruedas	13 x 5.00-6 delante 19 x 7.00-8 detrás sin cámara
Ancho de rodadura	1.036 mm

Seguridad

Normas generales de seguridad

Entienda su máquina

Lea este manual y las etiquetas adheridas a la máquina para comprender sus limitaciones y posibles peligros.

Familiarícese completamente con los controles y su funcionamiento adecuado. Sepa cómo detener la máquina y desacoplar los controles rápidamente.

Asegúrese de leer y comprender todas las instrucciones y precauciones de seguridad descritas en el manual del fabricante del motor, que se incluye por separado con su unidad. No intente utilizar la máquina hasta que comprenda completamente cómo operar y mantener correctamente el motor y cómo evitar lesiones accidentales y/o daños a la propiedad.

Si la unidad va a ser utilizada por alguien que no sea el comprador original, o si se presta, alquila o vende, proporcione siempre este manual y la formación necesaria en materia de seguridad antes de su uso. El usuario puede prevenir y es responsable de los accidentes o lesiones que puedan ocurrirle a él mismo, a otras personas y a la propiedad.

No fuerce la máquina. Utilice la máquina adecuada para su aplicación. La máquina adecuada realizará el trabajo de forma más eficiente y segura a la velocidad para la que fue diseñada.

Seguridad Personal

No permita que los niños utilicen esta máquina en ningún momento.

Mantenga a los niños, mascotas y otras personas que no estén utilizando la unidad alejados del área de trabajo. Esté atento y apague la unidad si alguien entra en el área de trabajo. Mantenga a los niños bajo la atenta supervisión de un adulto responsable.

No utilice la máquina bajo los efectos de drogas, alcohol o cualquier medicamento que pueda afectar a su capacidad para utilizarla correctamente.

Vístase adecuadamente. Use pantalones largos gruesos, botas y guantes. No use ropa holgada, pantalones cortos ni joyas de ningún tipo. Sujete el cabello largo para que quede por encima del nivel de los hombros. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles. La ropa holgada, las joyas o el cabello largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

Proteja los ojos, la cara y la cabeza de objetos que puedan salir disparados de la unidad. Utilice siempre gafas de seguridad o gafas protectoras con protectores laterales durante el funcionamiento.

Utilice protección auditiva adecuada.

Mantenga siempre las manos y los pies alejados de todas las piezas móviles durante el funcionamiento. Las piezas móviles pueden cortar o aplastar partes del cuerpo.

Mantenga siempre las manos y los pies alejados de todos los puntos de pellizco.

No toque las piezas que puedan estar calientes por el funcionamiento. Deje que las piezas se enfríen antes de intentar realizar tareas de mantenimiento, ajuste o reparación.

Manténgase alerta, observe lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando maneje la máquina.

No se incline demasiado. No utilice la máquina descalzo o con sandalias u otro calzado ligero similar. Utilice calzado de protección que proteja sus pies y mejore su equilibrio en superficies resbaladizas. Mantenga siempre un equilibrio y una postura adecuados. Esto le permitirá controlar mejor la máquina en situaciones inesperadas.

Inspeccione su máquina

Compruebe la máquina antes de ponerla en marcha. Mantenga las protecciones en su sitio y en buen estado de funcionamiento. Asegúrese de que todas las tuercas, tornillos, etc., estén bien apretados.

Nunca utilice la máquina si necesita reparación o si se encuentra en mal estado mecánico. Sustituya las piezas dañadas, faltantes o defectuosas antes de utilizarla. Compruebe que no haya fugas de combustible. Mantenga la máquina en condiciones de funcionamiento seguras.

No utilice la máquina si el interruptor del motor no la enciende o apaga. Cualquier máquina que funcione con gasolina y que no se pueda controlar con el interruptor del motor es peligrosa y debe sustituirse.

Compruebe regularmente que las llaves y las llaves de ajuste se hayan retirado del área de la máquina antes de ponerla en marcha. Una llave o una llave que se deje conectada a una parte giratoria de la máquina puede provocar lesiones personales.

Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor del motor esté apagado antes de transportar la máquina o realizar cualquier tarea de mantenimiento o reparación en la unidad. Transportar o realizar tareas de mantenimiento o reparación en una máquina con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

Si la máquina comienza a vibrar de forma anómala, detenga el motor y compruebe inmediatamente la causa. La vibración suele ser una señal de advertencia de un problema.

Aspectos de seguridad del motor

Esta máquina está equipada con un motor de combustión interna. No la utilice en terrenos sin mejorar, cubiertos de bosques o matorrales, ni cerca de ellos, a menos que el sistema de escape esté equipado con un supresor de chispas que cumpla con las leyes locales, estatales o federales aplicables.

Nunca arranque ni haga funcionar el motor dentro de un área cerrada. Los gases de escape son peligrosos ya que contienen monóxido de carbono, un gas inodoro y letal. Utilice esta unidad únicamente en un área exterior bien ventilada.

No manipule el motor para hacerlo funcionar a velocidades excesivas. La velocidad máxima del motor viene preestablecida por el fabricante y se encuentra dentro de los límites de seguridad. Consulte el manual del motor.

Como medida de precaución, tenga a mano un extintor de incendios adecuado cuando utilice esta trituradora de madera en áreas secas.

Aspectos de seguridad del combustible

El combustible es altamente inflamable y sus vapores pueden explotar si se encienden. Tome precauciones al utilizarlo para reducir la posibilidad de lesiones personales graves.

Cuando rellene o vacíe el depósito de combustible, utilice un recipiente homologado para almacenar combustible en un área exterior limpia y bien ventilada. No fume ni permita chispas, llamas abiertas u otras fuentes de ignición cerca de la zona mientras añade combustible o utiliza la unidad. Nunca llene el depósito de combustible en interiores.

Normas específicas de seguridad

Identifique los peligros y tome medidas preventivas para evitar accidentes y minimizar los riesgos. Los posibles peligros incluyen, entre otros, las piezas móviles, los objetos lanzados, el peso de la máquina y sus componentes, y el entorno operativo.

Antes de arrancar la máquina

Inspeccione minuciosamente el área en la que va a trabajar, manteniéndola limpia y libre de residuos para evitar tropiezos. Trabaje sobre un terreno llano y nivelado.

Antes de poner en marcha la trituradora: asegúrese de que la tolva de alimentación y la carcasa de corte estén vacías y libres de residuos, compruebe el nivel de aceite, asegúrese de que todas las tuercas y tornillos estén bien apretados y compruebe la presión de aire de los neumáticos.

Seguridad en la operación con la máquina

Nunca coloque ninguna parte de su cuerpo en un lugar donde pueda correr peligro si se produjera algún movimiento durante el

montaje, la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento, la reparación o el traslado.

Nunca coloque las manos, los pies ni ninguna otra parte del cuerpo en la tolva de la trituradora, la abertura de descarga, ni cerca o debajo de ninguna pieza móvil mientras la máquina esté en funcionamiento.

Mantenga el área de descarga libre de personas, animales, edificios, cristales o cualquier otra cosa que pueda obstruir la descarga, causando lesiones o daños. El viento también puede cambiar la dirección de la descarga, así que tenga cuidado.

Si es necesario empujar materiales hacia la tolva de la trituradora, utilice un palo de diámetro pequeño, no las manos.

Mantenga a otras personas y mascotas a una distancia mínima de 20 metros. Si alguien se acerca, detenga la unidad inmediatamente.

No muestre su rostro y cuerpo en dirección a la tolva de alimentación o chimenea de expulsión para evitar lesiones por un rebote accidental de material.

Nunca introduzca las manos en la tolva de alimentación más allá de la chapa de goma mientras la máquina esté en funcionamiento.

Mantenga las sustancias combustibles alejadas del motor cuando esté caliente. No incline la máquina mientras el motor esté en marcha.

Nunca utilice esta máquina sin la tolva de alimentación o la rampa de descarga correctamente acopladas.

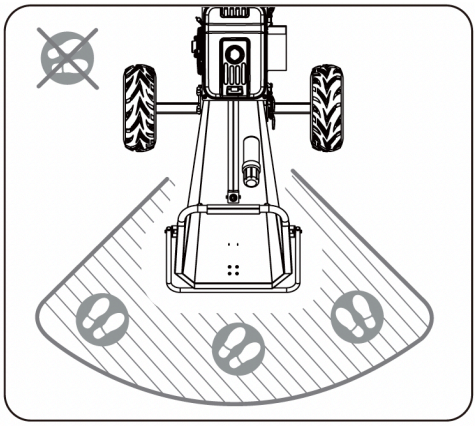


Ilustración 1 - Esquema de zona de operación

Alimentación de material a la máquina

Introduzca únicamente materiales limpios en la máquina. Las materias extrañas, como tierra, arena, gravilla, piedras, trozos de metal, etc., dañarán el filo de las cuchillas de corte. Los cepellones y la madera muerta también desafilarán rápidamente las cuchillas.

Evite introducir agujas de pino, lino y hojas de col en la máquina, ya que estos materiales fibrosos pueden enrollarse alrededor del eje del rotor y llegar al cojinete.

Evite introducir trozos de madera cortos y gruesos en la máquina, ya que tienden a rebotar y girar en la tolva de alimentación. Introduzca estos trozos cortos junto con trozos más largos. Una vez que se haya familiarizado con la máquina, pode según sus capacidades.

Esta máquina se alimenta automáticamente, no fuerce las ramas hacia las cuchillas. Deje que la máquina se alimente automáticamente. Deje que la máquina alcance las revoluciones más altas antes de introducir la siguiente carga de ramas.

Desatascamientos

Nunca permita que se acumule material procesado en la zona de descarga. Esto puede impedir una descarga adecuada y provocar un retroceso desde la tolva de la biotrituradora.

Nunca intente desatascar la tolva de alimentación o la rampa de descarga mientras el motor esté en marcha. Apague inmediatamente el motor, deje que el disco de corte se detenga por completo y, a

continuación, retire el material atascado. Inspeccione si hay daños y compruebe si hay piezas sueltas para repararlas o sustituirlas.

Siempre que abandone la posición de funcionamiento o si tiene que retirar material procesado, hojas o residuos de la máquina, apague siempre el motor y asegúrese de que el motor esté en posición «apagado» para evitar un arranque accidental, y espere a que todas las piezas móviles se detengan por completo.

Antes de abrir la carcasa del disco de corte, asegúrese siempre de que el motor esté apagado, el disco de corte esté completamente detenido y la transmisión por correa esté desacoplada.

Desplazamiento de la máquina

Aleje la máquina al menos 3 metros del punto de repostaje antes de arrancar el motor.

Esta trituradora solo debe moverse a mano. Nunca intente remolcar la máquina por autopistas, carreteras o vías públicas.

Detenga siempre el motor antes de mover la máquina y tenga cuidado con los objetos afilados que podrían perforar los neumáticos.

Uso y cuidado de la máquina

Coloque la máquina de tal manera que no se pueda mover durante el mantenimiento, la limpieza, el ajuste, el montaje de accesorios o piezas de repuesto, así como durante el almacenamiento.

No fuerce la máquina. Utilice la máquina adecuada para su aplicación. La máquina adecuada realizará el trabajo mejor y de forma más segura a la velocidad para la que ha sido diseñada.

No modifique los ajustes del regulador del motor ni acelere el motor por encima de la velocidad máxima. El regulador controla la velocidad máxima de funcionamiento segura del motor.

No haga funcionar el motor a alta velocidad cuando no esté trabajando.

No acerque las manos ni los pies a las piezas giratorias.

Esta máquina tiene dos cuchillas giratorias capaces de amputar manos y pies y lanzar objetos. Mantenga las manos y los pies alejados de las aberturas mientras la máquina esté en funcionamiento. El incumplimiento de estas instrucciones de seguridad podría provocar lesiones graves o la muerte.

Evite el contacto con combustible caliente, aceite, gases de escape y superficies calientes. No toque el motor ni el silenciador. Estas piezas se calientan mucho durante el funcionamiento. Siguen calientes durante un breve periodo de tiempo después de apagar la unidad. Deje que el motor se enfríe antes de realizar tareas de mantenimiento o ajustes.

Si la máquina comienza a hacer un ruido o vibración inusual, apague inmediatamente el motor, desconecte el cable de la bujía y compruebe la causa. Los ruidos o vibraciones inusuales suelen ser una señal de avería.

Utilice únicamente accesorios y complementos aprobados por el fabricante. De lo contrario, podría producirse lesiones personales.

Mantenga el motor y el silenciador libres de hierba, hojas, exceso de grasa o acumulación de carbón para reducir el riesgo de incendio.

Nunca rocíe ni salpique la unidad con agua ni ningún otro líquido. Mantenga las asas secas, limpias y libres de residuos. Límpielas después de cada uso.

Cumpla con las leyes y normativas de eliminación adecuada de gas, aceite, etc. para proteger el medio ambiente.

Guarde la máquina fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la máquina o con estas instrucciones la utilicen. Esta máquina puede ser peligrosa si la utiliza un usuario sin formación.

Mantenimiento de la máquina

Algunas piezas de esta máquina están fabricadas en plástico o caucho y deben mantenerse alejadas de productos químicos.

Nunca cubra la máquina mientras el silenciador aún esté caliente.

No modifique ni ajuste ninguna pieza de la trituradora ni de su motor que haya sido sellada por el fabricante o distribuidor. Solo un técnico de servicio cualificado puede ajustar las piezas que aumentan o disminuyen la velocidad regulada del motor.

Para mantener su máquina, compruebe que no haya desalineaciones ni atascos en ninguna de las piezas móviles. Las piezas rotas o desgastadas pueden afectar al funcionamiento de la máquina. Si se detectan piezas dañadas o desgastadas, deben repararse antes de utilizar la máquina. Muchos accidentes se deben a un mantenimiento deficiente del equipo.

Componentes de su máquina biotrituradora

Su máquina biotrituradora se presenta parcialmente ensamblada y contiene los siguientes componentes:

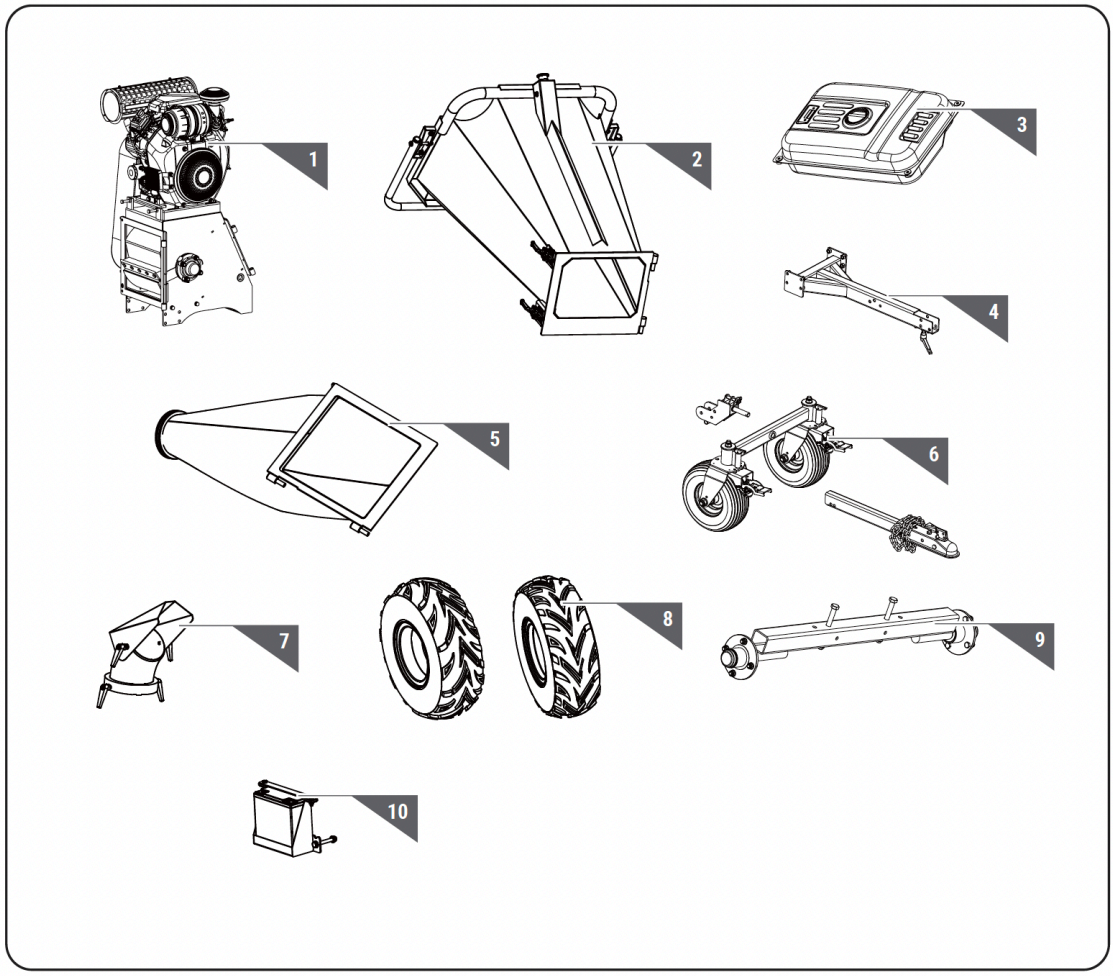


Ilustración 2 - Elementos incluidos

No.	Elemento	No.	Elemento
1	Motor y chasis	**6**	Enganche de remolque y ruedas de guiado
2	Tolva alimentación	**7**	Mitad superior de chimenea de expulsión
3	Depósito combustible	**8**	Ruedas
4	Barra de remolque	**9**	Eje de ruedas
5	Mitad inferior de chimenea de expulsión	**10**	Batería

Ensamblaje

Eje

Conecte el eje de las ruedas al chasis con los tornillos hexagonales M14x140, arandelas planas 14 y tuercas M14.

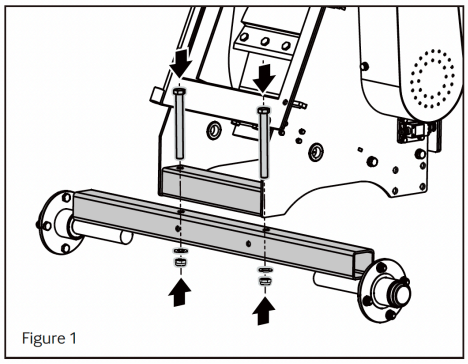


Ilustración 3 - Montaje del eje de ruedas

Cant	Elemento	Imagen
2 x	Tuerca M14	
2 x	Tornillo hexagonal M14x140mm	
2 x	Arandela plana 14	

Ruedas

Conecte las ruedas al eje con los tornillos hexagonales M10x25, tuercas M10 y arandelas planas 10.

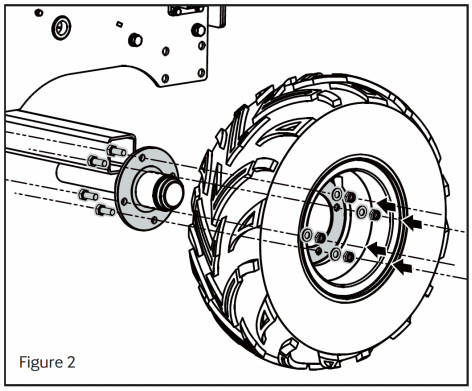


Ilustración 4 - Montaje de ruedas

Cant	Elemento	Imagen
8 x	Tuerca M10	
8 x	Tornillo hexagonal M10x25mm	
8 x	Arandela plana 10	

Barra de remolque

Conecte la barra de remolque al chasis con tornillos hexagonales M12x35, arandelas de presión 12 y arandelas planas 12.

Use los tornillos hexagonales M12x70, las tuercas M12, las arandelas planas 12 y los pasadores 12x60 para conectar la barra al soporte.

Conecte el módulo a las conexiones de montaje con bulones hexagonales M10x80 y el pasador en R 12x25.

Conecte las ruedas al módulo de remolcado a través del pasador de chaveta 5x32.

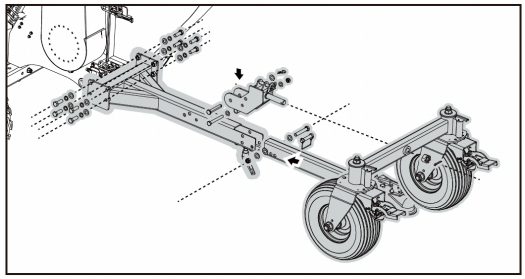


Ilustración 5 - Montaje de la estructura de remolcado

Cant	Elemento	Imagen
8 x	Arandela de presión 12	
8 x	Tornillo hexagonal M12x35mm	
8 x	Arandela plana 12	
3 x	Tuerca hexagonal M12	
1 x	Tornillo hexagonal M12x70mm	
4 x	Arandela plana 12	

Mitad inferior de la chimenea de expulsión

Conecte la mitad inferior de la chimenea de expulsión al chasis de corte mediante los dos elementos de cerrajería.

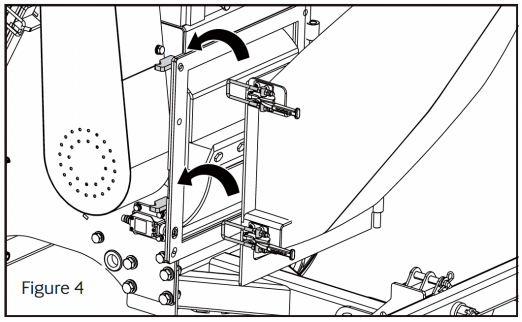


Ilustración 6 - Montaje mitad inferior de chimenea

Mitad superior de la chimenea de expulsión

Conecte la mitad superior de la chimenea de expulsión mediante el cierre ajustable tal y como se muestra en la ilustración 7.

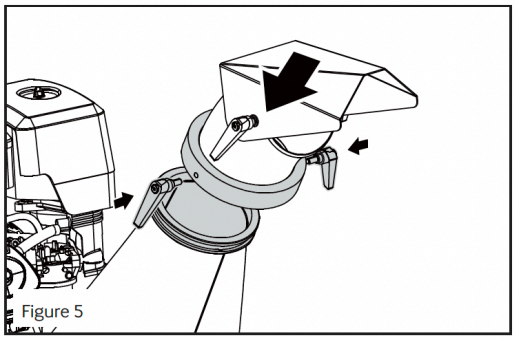


Ilustración 7 - Montaje mitad superior de chimenea

Batería

Conecte la batería al eje de las ruedas con los tornillos hexagonales M10x80, las tuercas M10 y las arandelas planas 10.

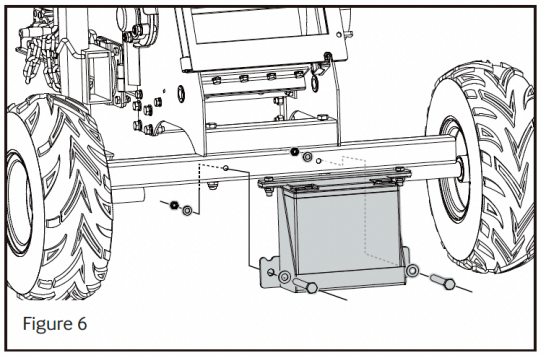


Ilustración 8 - Montaje de la batería

Cant	Elemento	Imagen
2 x	Tuerca hexagonal M10	
2 x	Tornillo hexagonal M10x80mm	
2 x	Arandela plana 10	

Tolva de alimentación

Instale la tolva de alimentación y fíjela por medio de los dos elementos de cerrajería tal y como se indica en la ilustración 9.

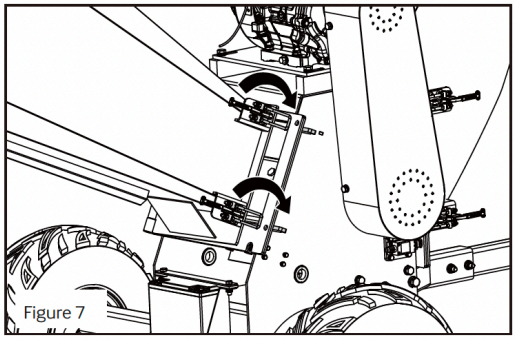


Ilustración 9 - Montaje de tolva de alimentación

Depósito de combustible

Instale el depósito de combustible sobre el motor tal y como se indica en la ilustración 10.

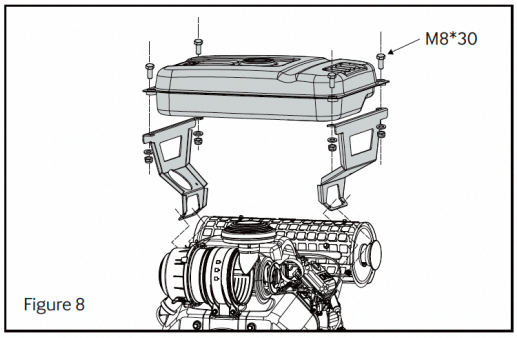


Ilustración 10 - Montaje de depósito de combustible

Cant	Elemento	Imagen
4 x	Tuerca M8	
4 x	Tornillo hexagonal M8x30mm	
4 x	Arandela plana 8	

Cableado de la batería

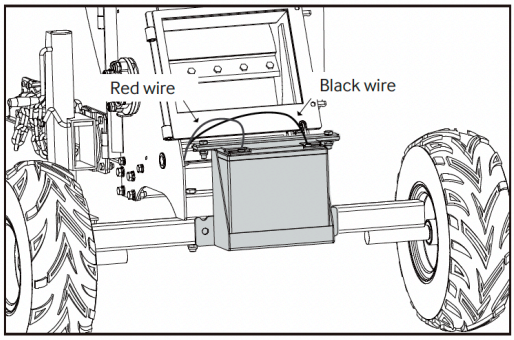
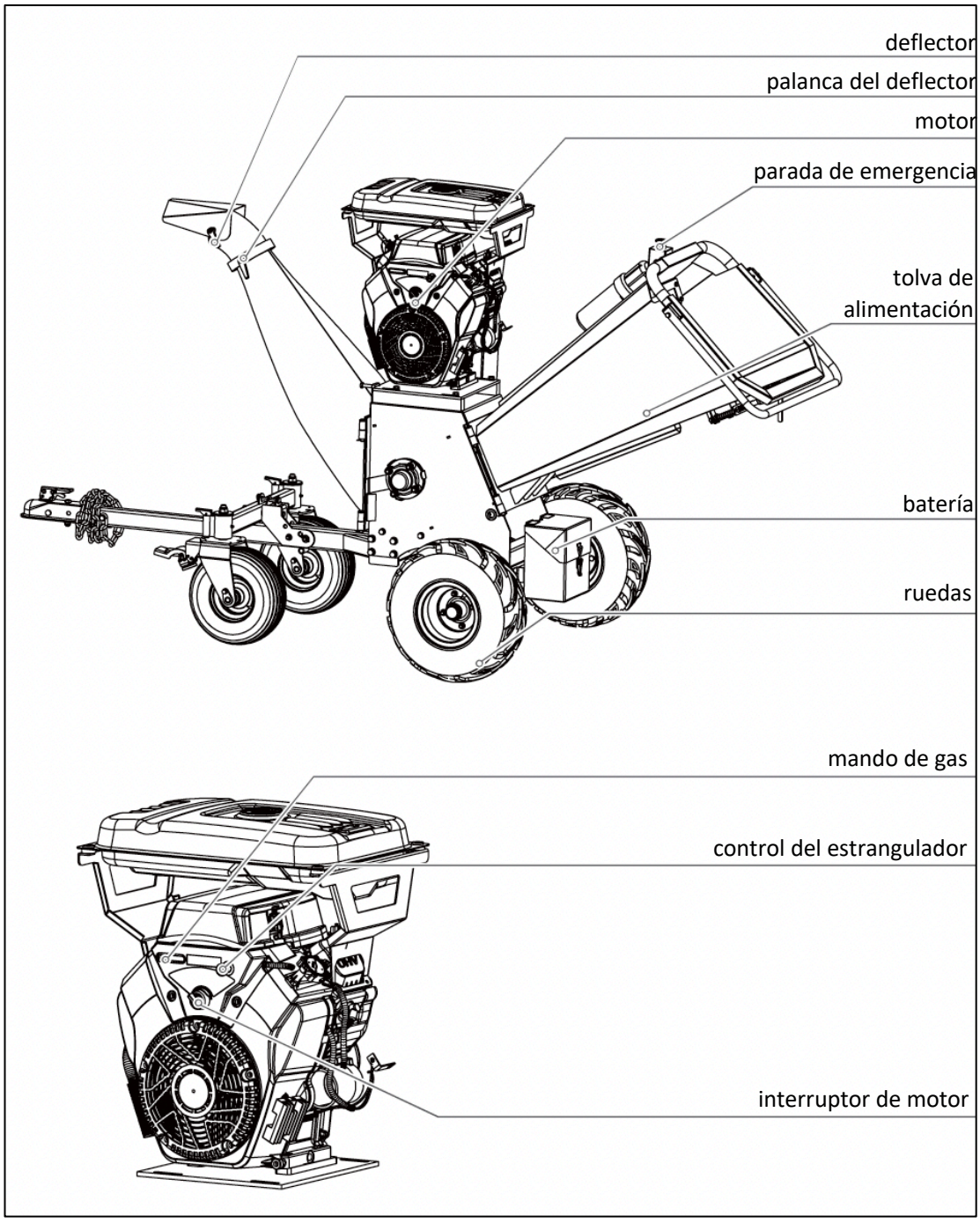


Ilustración 11 - Esquema de conexión de cables (red wire = cable rojo, black wire = cable negro)

Conozca su máquina



Operación

NOTA: el motor se envía sin aceite de lubricación. No arranque el motor sin aceite.

Añadir aceite de motor

1. Asegúrese de que la máquina está en una superficie estable y horizontal
2. Retire el tapón del depósito de aceite con cala incorporada
3. Utilice un embudo, añada aceite hasta la marca FULL de la cala (consulte el manual del motor para conocer la capacidad y tipo de aceite necesarios).

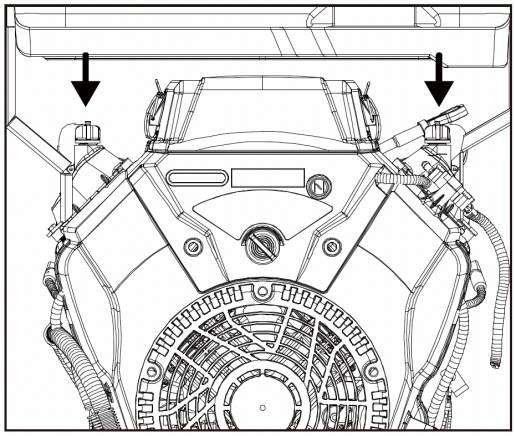


Ilustración 12 - Ubicación de tapones y cala de aceite

NOTA: no rellene en exceso con aceite. Compruebe el nivel de aceite de forma periódica y añada aceite cuando sea necesario.

Añadir gasolina al motor

NOTA: la gasolina es muy inflamable y explosiva. Usted puede sufrir quemaduras graves y lesiones de gravedad manipulando el combustible. Extreme las precauciones.

NOTA: rellene el depósito de combustible en un lugar abierto y bien ventilado. Los volátiles de la gasolina pueden prender si se acumulan en un lugar confinado y/o mal ventilado, resultando incluso en una explosión.

1. El motor ha de estar apagado. Permita que el motor se enfríe durante al menos dos minutos si va a repostar tras haber usado la máquina.
2. Retire el tapón del depósito de gasolina y rellene el depósito.
3. Una vez haya terminado, instale de nuevo el tapón y apriételo. Siempre limpie cualquier vertido de gasolina.

Encendido del motor

1. Abra la válvula de gasolina situada debajo del depósito de combustible.

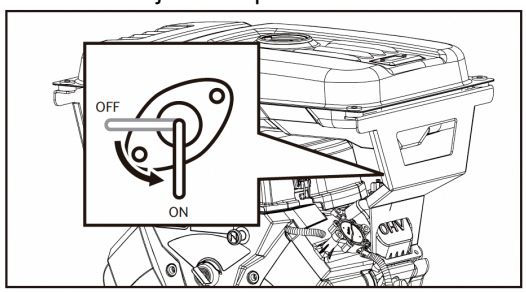


Ilustración 13 - Válvula de combustible

2. Accione ligeramente el control de gas.

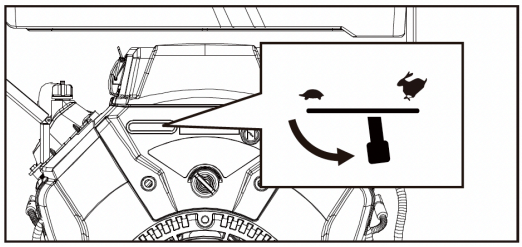


Ilustración 14 - palanca de control de gas

3. Tire del estrangulador de aire y colóquelo en la posición cerrada (off).

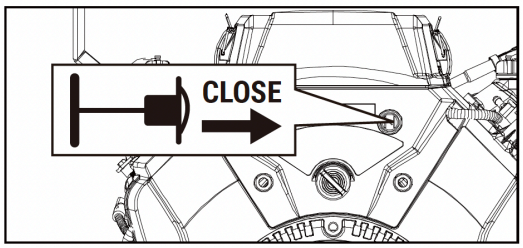


Ilustración 15 - Estrangulador de aire

4. Coloque el interruptor del motor en la posición de encendido (ON) para arrancar el motor.

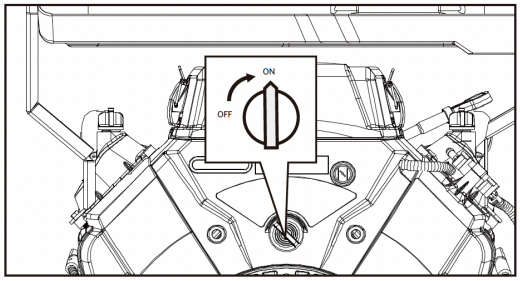


Ilustración 16 - Interruptor del motor

NOTA: la primera vez que arranca el motor quizá tenga que realizar varios intentos.

5. Una vez que el motor esté en marcha, abra de nuevo el aire en el estrangulador (OPEN).

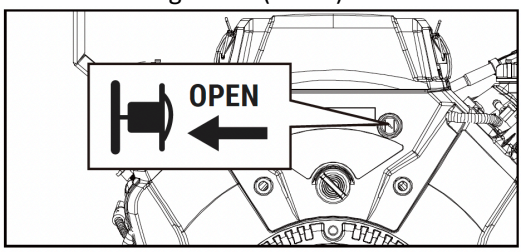


Ilustración 17 - Estrangulador a posición OPEN

6. Mueva la palanca de gas a la posición FAST.

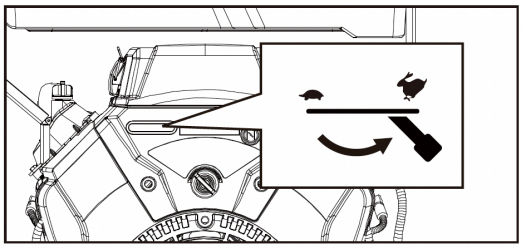


Ilustración 18 - Acelerador a la posición FAST

Operación de la máquina

Una vez que el motor se haya calentado, tire de la palanca del acelerador para aumentar la velocidad del motor.

La trituradora puede procesar una amplia variedad de materiales orgánicos secos o verdes, como ramas, tallos, enredaderas, hojas, raíces y materia vegetal. La capacidad máxima es de ramas de 200 mm de diámetro, aunque esto puede variar en función del tipo y la dureza de la madera. Girar la rama mientras se introduce en la máquina mejorará el rendimiento.

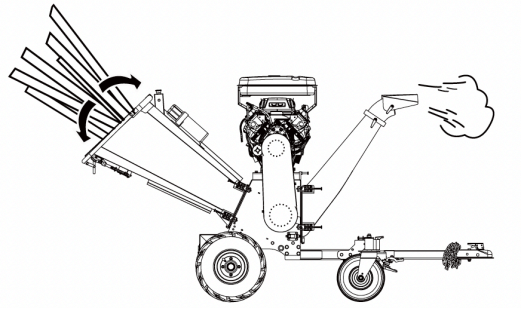


Ilustración 19 - Giro de las ramas al alimentar la máquina

Introduzca las ramas o ramitas primero por el extremo cortado, dejando la cabeza tupida puesta. Esto ayuda a guiar la rama por la tolva de alimentación y reduce el giro y el rebote de las piezas pequeñas hacia arriba por la tolva. Es posible que algunas ramas laterales deban cortarse previamente para que la rama se alimente de forma más eficiente.

Siempre es recomendable procesar materiales recién cortados, ya que las ramas de madera se endurecen mucho, se vuelven elásticas cuando se secan y pueden desafilar los cuchillos más rápidamente.

Mientras maneja la máquina, tenga a mano un palo de madera de aproximadamente 3 cm de diámetro y medio metro de largo. Este palo será útil para empujar materiales cortos, con matorrales y muy frondosos, y mantener limpia la tolva de alimentación.

No fuerce el material dentro de la máquina. Si no se tritura bien, es posible que sea necesario afilar o sustituir las cuchillas de la trituradora, o ajustar la separación entre las cuchillas y la placa de desgaste. No sobrecargue la máquina introduciendo demasiado material en la tolva de alimentación a la vez. Si nota que la velocidad del motor disminuye, deje de introducir material en la máquina inmediatamente. No vuelva a introducir material en la máquina hasta que el motor haya recuperado su velocidad máxima. La trituradora de madera puede atascarse con materiales blandos, húmedos o fibrosos. Sin embargo, si introduce materiales blandos de forma intermitente con ramas, no debería haber ningún problema, ya que la trituradora de madera tiende a limpiar cualquier residuo que quede en la máquina.

Si algún material fibroso se enreda alrededor del eje del rotor, retírelo antes de que llegue al rodamiento.

Si la trituradora se detiene por sobrecarga o atasco, apague el interruptor de encendido del motor y espere hasta que el disco de corte se haya detenido por completo y la transmisión por correa se haya desacoplado. Deje que el motor se enfríe por completo y apáguelo. Abra la cubierta de la carcasa para limpiar y retirar todos los materiales de la carcasa. Cierre la cubierta de la carcasa, encienda el motor y vuelva a poner en marcha la máquina para reanudar el funcionamiento.

A medida que se acumule el material descargado, aleje la trituradora de la pila. Esto evitará que el material se acumule en la tolva de descarga. No coloque el deflector en posición vertical, ya que esto reducirá el flujo de aire, dificultando la descarga y provocando atascos.

NOTA: Asegúrese de que la máquina se encuentra en todo momento en una superficie estable y horizontal para evitar vibraciones innecesarias.

NOTA: No opere la máquina en pavimentos de hormigón o u otras superficies duras.

NOTA: No abra ninguna de las carcasas de la máquina a menos que el motor y el resto de elementos móviles, incluido el rotor de corte, se hayan detenido por completo. Asegúrese asimismo que la correa de transmisión esté parada.

NOTA: Para apagar la máquina, coloque la palanca de gas en la posición de ralentí y ponga el interruptor en la posición OFF. La máquina se detendrá de forma gradual.

Ralentí

Coloque la palanca de control del acelerador en la posición SLOW (LENTO) para reducir la tensión sobre el motor cuando no se esté realizando el astillado. La reducción de la velocidad del motor ayudará a prolongar la vida útil del motor, así como a ahorrar combustible y reducir el nivel de ruido.

Parada del motor

Para detener el motor en caso de emergencia, simplemente gire la llave de encendido a la posición OFF. En condiciones normales, siga el siguiente procedimiento:

1. Coloque la palanca de gas en la posición lenta (🐢)
2. Deje el motor a ralentí durante uno o dos minutos
3. Apague el motor definitivamente colocando el interruptor en la posición OFF.

NOTA: No se recomiendan paradas bruscas desde velocidades de giro elevadas con carga de triturado. Peligro de daño en el motor.

NOTA: No mueva el estrangulador a su posición cerrada para detener el motor. Esto puede producir fallos en la combustión con explosiones y daños en el motor.

Aguarde a que la máquina se detenga completamente. Permita que el motor se enfríe. Limpie el interior de la cámara de triturado de cualquier resto de vegetación, así como la chimenea de descarga.

NOTA: No desconecte la correa con la máquina en marcha.

Transporte

Su máquina biotrituradora viene provista de dos grandes ruedas neumáticas para facilitar su movimiento a mano. Para mover la máquina, agarre de las asas e inclínela ligeramente. Asegúrese de que los tapones de aceite y combustible están correctamente colocados.

NOTA: Nunca mueva la máquina con el motor en marcha o sin haber esperado a la parada de todos sus elementos móviles (rotor, correas, etc.).

Mantenimiento

El mantenimiento de su trituradora de madera garantizará una larga vida útil de la máquina y sus componentes.

Mantenimiento preventivo

1. Apague el motor. El motor debe estar frío.
2. Mantenga la palanca del acelerador del motor en la posición SLOW (LENTO) y retire el cable de la bujía de la bujía y fíjelo.
3. Inspeccione el estado general de la trituradora. Compruebe si hay tornillos sueltos, desalineación o atascos en las piezas móviles, piezas

agrietadas o rotas y cualquier otra condición que pueda afectar a su funcionamiento seguro.

4. Retire todos los residuos de la trituradora de madera con un cepillo suave, una aspiradora o aire comprimido. A continuación, utilice un aceite para máquinas ligero de primera calidad para lubricar todas las piezas móviles.
5. Sustituya el cable de la bujía.

NOTA: Nunca utilice una hidrolimpiadora para limpiar su trituradora de madera. El agua puede penetrar en las zonas más estrechas de la unidad y causar daños en los ejes, las poleas, los cojinetes o el motor.

NOTA: Apague el motor, espere a que todas las piezas móviles se detengan por completo, retire el cable de la bujía y espere cinco minutos antes de realizar el mantenimiento de la trituradora.

Mantenimiento periódico

Los intervalos de mantenimiento mostrados a continuación son máximos bajo condiciones de operación normales. Incremente las frecuencias si la máquina trabaja en condiciones especialmente desfavorables por la suciedad y el polvo presentes en el ambiente.

Procedimiento	Antes de cada uso	Cada 8-10_horas	Cada 40_horas
Comprobar el nivel de aceite	X		
Comprobación general del equipo	X		
Comprobación del disco de corte y su giro libre (con un palo)	X		
Comprobación visual de las cuchillas de corte	X		
Comprobación de desgaste de cuchillas y contracuchilla		X	
Comprobación de tornillería de cuchillas y contracochilla		X	
Comprobación de par de apriete en tornillería general de la máquina		X	
Comprobación de distancia entre cuchillas y contracuchilla		X	
Comprobación de la tensión y estado de la correa	Antes del primer uso, y tras la primera hora	X	
Comprobación de la presión de las ruedas			X
Cambio de aceite del motor	Tras las primeras 5 h		X
Inspección y/o cambio de la correa de transmisión			X
Inspección y/o cambio de la bujía			X
Inspección y/o cambio del filtro de aire			X

Mantenimiento de los rodamientos

Su biotrituradora tiene dos rodamientos, uno dentro y otro fuera de la carrocería. Los rodamientos vienen engrasados de fábrica pero debería engrasarlos de nuevo tras dos horas de uso. Uno o dos bombeos debería ser suficiente. No sobre lubrique los rodamientos ya que podría dañarlos.

Engrase del rodamiento externo

1. Abra el tapón de plástico
2. Engrase el rodamiento a través del puerto de engrase

3. Cierre el tapón.

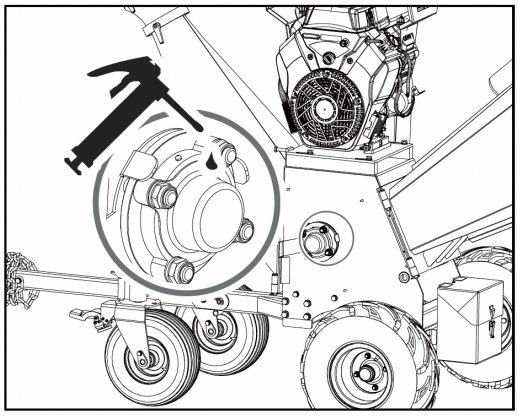


Ilustración 20 - Engrase del rodamiento exterior

Engrase del rodamiento interno

1. Afloje y retire las tuercas de sujeción de la cubierta de las correas
2. Acceda al puerto de engrase

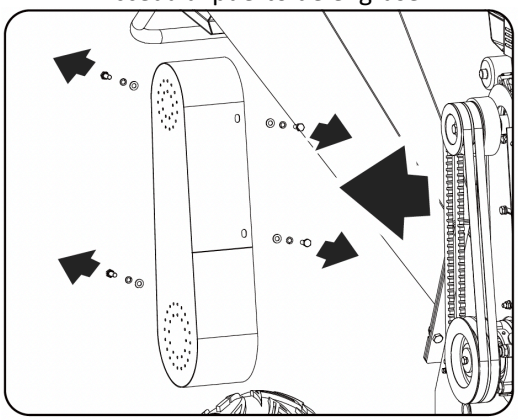


Ilustración 21 - Retirada de la cubierta

3. Engrase el rodamiento

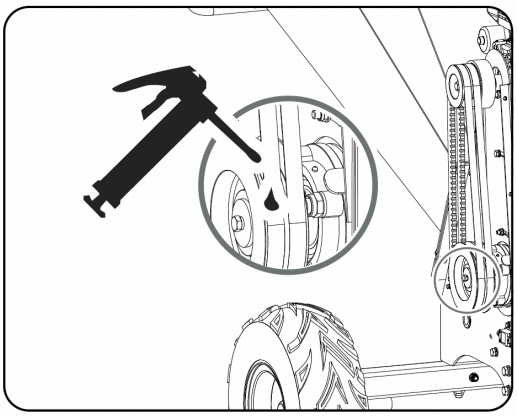


Ilustración 22 - Engrase del rodamiento interno

Si el tambor de corte de la máquina golpea un objeto extraño, o si la máquina comienza a hacer un ruido inusual o vibra excesivamente, apague inmediatamente el motor. Deje que el disco de corte se detenga por completo. Desconecte el interruptor del motor para evitar cualquier arranque accidental. A continuación, realice los siguientes pasos:

- Inspeccione en busca de daños
- Repare y/o reemplace los componentes dañados
- Asegúrese de que no existen piezas o componentes flojos antes de continuar con la operación de forma segura.

Inspección rutinaria de elementos de triturado

La inspección rutinaria del afilado de las cuchillas y del desgaste de la contracuchillas para un borde afilado garantizará que su trituradora de madera funcione con plena eficiencia. El uso de cuchillas desafiladas o de una placa de desgaste redondeada disminuirá el rendimiento y provocará una vibración excesiva que dañará la máquina y dificultará el triturado al operador.

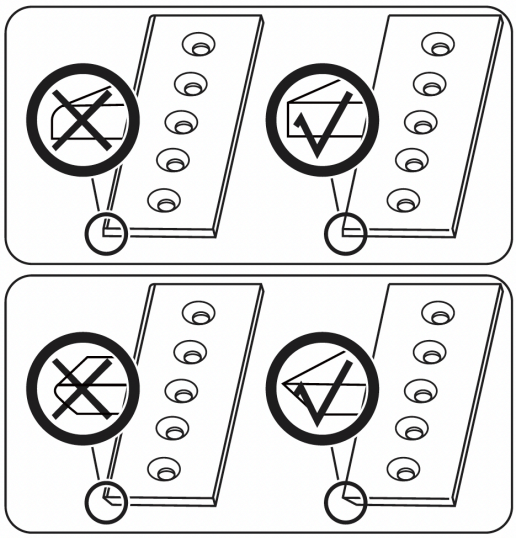


Ilustración 23 - Criterios de inspección de cuchillas

Retirado y sustitución de cuchillas

Esta trituradora de madera está equipada con dos cuchillas trituradoras montadas en el disco de corte. Cuando las cuchillas se desafilan o presentan muescas visibles, la máquina pierde su capacidad de autoalimentación y es necesario empujar el material hacia dentro. A menudo, el material sale en tiras largas. Sustituya las cuchillas siguiendo los pasos que se indican a continuación:

1. Retire la tolva de alimentación

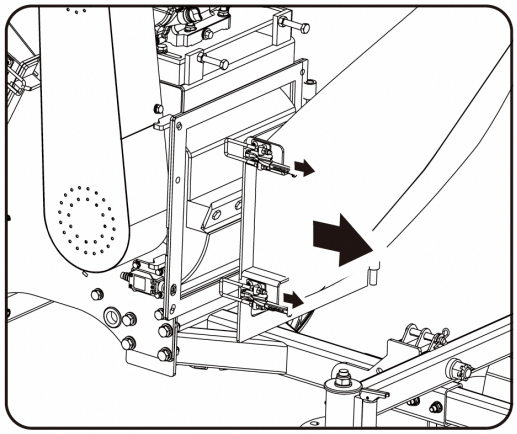


Ilustración 24 - Apertura de la tolva y chimenea

2. Retire la chimenea de expulsión
3. Rote el tambor hasta que las cuchillas estén visibles desde el lado de la tolva de alimentación

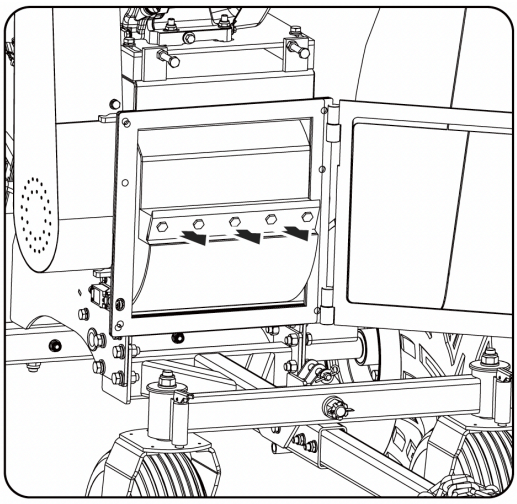


Ilustración 25 - Inspección visual de cuchillas

4. Retire la tornillería de sujeción de las cuchillas

NOTA: manipule las cuchillas de corte con sumo cuidado pues presentan bordes muy afilados que pueden provocar lesiones.

5. Retire las cuchillas romas e inspeccione el asiento de las mismas en el tambor. Asegúrese de que la superficie de asiento está limpia y que, al reemplazar las cuchillas o reinstalarlas, la instalación se puede realizar de forma adecuada. Instale las cuchillas nuevas o afiladas con los bordes de corte hacia arriba.

NOTA: Si la superficie de asiento de las cuchillas no está libre de obstáculos, las cuchillas podrían partir o fisurarse al ser apretadas.

El espacio libre entre las cuchillas y la placa de desgaste debe ser de aproximadamente 1 mm en la posición más cercana al eje del rotor y de 3 mm en la posición más alejada del eje del rotor. Están ligeramente ahusadas para permitir un pequeño movimiento en el disco de corte al morder la madera.

Asegúrese de que todas las contratuercas estén bien apretadas. A continuación, gire el disco de corte con un palo de madera largo para asegurarse de que gira libremente.

Almacenamiento

Si no va a utilizar su trituradora de madera durante más de 30 días, siga los pasos que se indican a continuación para preparar la unidad para su almacenamiento:

1. Vacíe completamente el depósito de combustible. El combustible envejecido tiene un alto contenido en goma y puede obstruir el carburador y restringir el flujo de combustible.
2. Arranque el motor y déjelo funcionar hasta que se detenga. Esto garantiza que no quede combustible en el carburador y ayuda a evitar que se formen depósitos en su interior, lo que podría dañar el motor.
3. Drene el aceite del motor mientras aún esté caliente. Rellene con aceite nuevo del grado recomendado en el manual del motor.
4. Deje enfriar el motor. Retire la bujía y vierta 60 ml de aceite de motor de alta calidad SAE-30 en el cilindro. Tire lentamente de la cuerda de arranque para distribuir el aceite. Vuelva a colocar la bujía.

NOTA: Retire la bujía y drene todo el aceite del cilindro antes de intentar arrancar la máquina tras el periodo de almacenamiento.

5. Utilice paños limpios para limpiar el exterior de la trituradora de madera

y mantener las rejillas de ventilación libres de obstrucciones.

NOTA: No use detergentes fuertes o limpiadores con petróleo para limpiar superficies de plástico.

6. Guarde su trituradora en posición vertical en un edificio limpio y seco con buena ventilación.

NOTA: No almacene la biotrituradora con combustible en una ubicación sin ventilación donde los volátiles de la gasolina se puedan acumular y ser alcanzados por chispas, llamas, lámparas u otras fuentes de ignición.

Use únicamente contenedores de combustible homologados.

Identificación de problemas

Problema	Causa	Remedio
Motor no arranca	1. El cable de la bujía está desconectado. 2. No hay combustible o el combustible está en mal estado. 3. El motor y/o la válvula de combustible no están en la posición ON. 4. La palanca del estrangulador no está en la posición CLOSE. 5. La línea de combustible está bloqueada. 6. La bujía está sucia. 7. El motor se ha ahogado. 8. La palanca de tensión de la correa está activada.	1. Conecte firmemente el cable de la bujía a la bujía. 2. Llene con gasolina limpia y nueva. 3. El motor y la válvula de combustible deben estar en la posición ON. 4. La palanca del estrangulador debe estar en la posición CLOSE para un arranque en frío. 5. Limpie la línea de combustible. 6. Limpie, ajuste la separación o reemplace. 7. Espere unos minutos para volver a arrancar, pero no cebe. 8. Desenganche la palanca de tensión de la correa.
Motor funciona con fallos o irregularmente	1. El cable de la bujía está suelto. 2. La unidad funciona con la palanca del estrangulador en la posición CERRADA. 3. Conducto de combustible obstruido o combustible en mal estado. 4. Ventilación obstruida. 5. Agua o suciedad en el sistema de combustible. 6. Filtro de aire sucio. 7. Ajuste incorrecto del carburador.	1. Conecte y apriete el cable de la bujía. 2. Mueva la palanca del estrangulador a la posición OPEN (ABIERTO). 3. Limpie la línea de combustible. Llene el depósito con gasolina limpia y nueva. 4. Limpie la ventilación. 5. Vacíe el depósito de combustible. Rellénelo con combustible nuevo. 6. Limpie o sustituya el filtro de aire. 7. Consulte el manual del motor.
Motor sobrecalentado	1. Nivel bajo de aceite del motor. 2. Filtro de aire sucio. 3. Flujo de aire restringido. 4. Carburador mal ajustado.	1. Llene el cárter con el aceite adecuado. 2. Limpie el filtro de aire. 3. Retire la carcasa y límpiela. 4. Consulte el manual del motor.
La acción de astillado parece demasiado lenta, el disco de corte se atasca o no se descarga material cuando el motor está en marcha.	1. La velocidad del motor es demasiado lenta, lo que provoca que la correa se deslice. 2. La correa de transmisión está floja o dañada. 3. Las cuchillas están desafiladas o dañadas. 4. El disco de corte está atascado por residuos de la tolva de alimentación y la rampa de descarga.	1. Haga funcionar el motor a plena potencia. 2. Apriete o sustituya la correa de transmisión. 3. Afile o sustituya las cuchillas. 4. Retire los residuos acumulados y gire el disco de corte con un palo de madera para asegurarse de que gira libremente. 5. Limpie los residuos.

	5. La rampa de descarga está obstruida.	
La correa se deshilacha o se enrolla sobre la polea.	1. La ranura de la polea de transmisión del rotor puede estar mellada. 2. Las correas de transmisión pueden estar estiradas. 3. Las poleas pueden estar desalineadas.	1. Compruebe el desgaste y los puntos duros de las correas de transmisión. Lime cualquier mella en la polea. 2. Sustituya las correas de transmisión. 3. Ajuste las poleas.
Al astillar, la rama parece vibrar y moverse excesivamente con un ruido inusual.	1. Las cuchillas están desafiladas o dañadas. 2. Las cuchillas no están correctamente colocadas en el disco de corte. 3. La distancia entre las cuchillas y la placa de desgaste es demasiado grande. 4. El rotor está sobrecargado de material.	1. Afilar o sustituir las cuchillas. 2. Aflojar los tornillos de montaje de las cuchillas, reajustar las cuchillas y apretar los tornillos. 3. Ajustar la separación. 4. Dejar que la unidad se limpie por sí sola antes de añadir más material a la tolva.
Las cuchillas trituradoras están golpeando la placa de desgaste.	La distancia entre las cuchillas y la placa de desgaste está mal ajustada.	Ajuste la separación.
Las ruedas de la máquina se desvían hacia la izquierda o hacia la derecha mientras se remolca.	Presión baja de los neumáticos	Añadir aire a los neumáticos