

# **Biotrituradora EcoTMP con transmisión hidráulica para minicargadoras Avant**



## **Manual del operario**

---

**SECCIÓN:****1. Introducción y finalidad****2. Especificaciones técnicas, dimensiones, nivel de ruido y puntos de elevación****3. Seguridad y símbolos**

- 3.1 Antes de comenzar
- 3.2 Nunca:
- 3.3 Siempre:
- 3.4 Controles e interruptores de seguridad
- 3.5 Muestras de control *(no se aplica)*
- 3.6 Sistema de control de estrés «No-Stress»
- 3.7 Símbolos

**4. Preparación de la máquina**

- 4.1 Acoplamiento a la minicargadora Avant
- 4.2 Unidad de alimentación
- 4.3 Chimenea

**5. Funcionamiento**

- 5.1 Comprobaciones previas
- 5.2 Puesta en marcha de la máquina
- 5.3 Parada de la máquina
- 5.4 Control regulable del rodillo de alimentación
- 5.5 Consejos de uso
- 5.6 Preparación para el transporte al finalizar el trabajo

**6. Mantenimiento**

- 6.1 Tabla de mantenimiento rutinario y puntos de engrase
- 6.2 Correas de transmisión
- 6.3 Tensión de la correa de transmisión
- 6.4 Conexiones Hidráulicas
- 6.5 Limpieza con vapor
- 6.6 Cojinetes y pivotes
- 6.7 Cuchillas del disco
- 6.8 *(No se utiliza)*
- 6.9 Conexiones eléctricas
- 6.10 Fijaciones
- 6.11 Sistema de control de estrés «No-Stress»
- 6.12 Tabla de localización de averías
- 6.13 Afilado de las cuchillas

**7. Almacenamiento**

- 7.1 Almacenamiento**
- 7.2 Desmontaje previo al almacenamiento**

**8. Eliminación****9. Apéndice**

- 9.1 Circuito hidráulico**
- 9.2 Circuitos eléctricos**
- 9.3 Certificado de conformidad**
- 9.4 Evaluación de riesgos**
- 9.5 Evaluación de nivel de ruido**
- 9.6 Lista de recambios**
- 9.7 Transcripción del folleto sobre SSME 604**

## INTRODUCCIÓN

Este manual explica el modo correcto de utilizar su máquina. Lea íntegramente estas instrucciones antes de iniciar cualquier trabajo o mantenimiento en la máquina. En caso contrario, podrían producirse lesiones personales o daños en el equipo. Consulte con su proveedor GreenMech si no comprende las instrucciones de este manual.



¡ATENCIÓN! Este símbolo identifica información de seguridad importante de este manual. Cuando vea este símbolo, permanezca alerta ante la posibilidad de lesiones para usted y otras personas, y lea detenidamente el mensajes que le sigue.

Le recomendamos que guarde este manual en la caja provista para tal fin en la máquina. Anote aquí el número de serie e indíquelo cuando se comunique con el proveedor. Esta información es de suma importancia a la hora de pedir recambios. Recuerde incluir todos los números y letras.



Número VIN:.....

Número de serie:.....

¡Anote el número!

modelo.

Este manual hace referencia al siguiente

### **Biotrituradora EcoTPM con transmisión hidráulica para minicargadoras Avant con placa de acoplamiento rápido.**

Nota: La máquina se puede montar con la unidad de alimentación tanto en el lado izquierdo como en el lado derecho del vehículo tractor.

La información contenida en este manual es correcta en el momento de la publicación. No obstante, durante su elaboración, es inevitable que se produzcan cambios en la especificación de la máquina. Si observa alguna información que no concuerda con la máquina que ha adquirido, póngase en contacto con el concesionario de GreenMech para obtener instrucciones actualizadas.

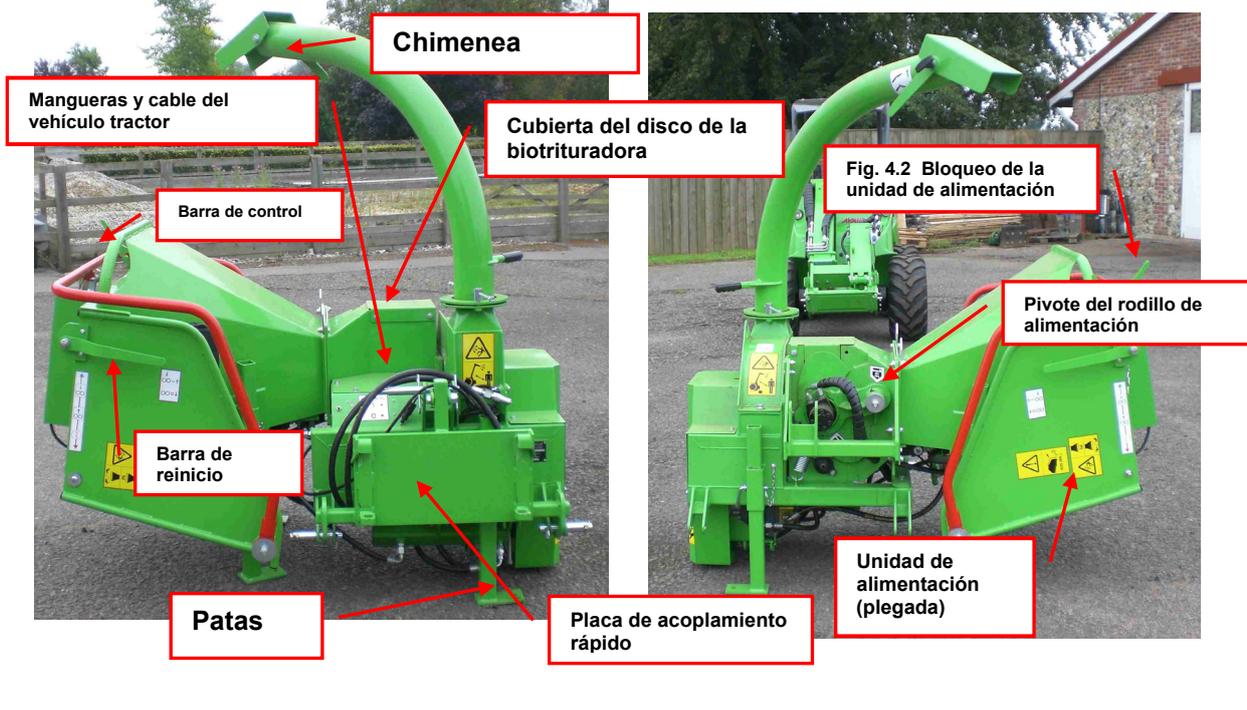
El manual puede contener funciones básicas y opcionales y no debe interpretarse como una especificación de la máquina.

## FINALIDAD



¡ATENCIÓN! Esta máquina está diseñada para triturar madera y no debe utilizarse con ningún otro fin. Solo operarios formados y familiarizados con el contenido de este manual de instrucciones deben utilizar la máquina. La instalación o uso de piezas que no sea originales de GreenMech pueden resultar peligrosos. La empresa rechaza cualquier responsabilidad por las consecuencias de dichos usos, que además anularán la garantía de la máquina.

Fig. 2.1 Componentes principales de la EcoTMP



ESPECIFICACIÓN TÉCNICA de la EcoTMP	
Capacidad máx.	150 mm
<b>Disco de trituración</b>	<b>500 mm x 25 mm</b>
Velocidad	2600 rpm
<b>Cuchillas de trituración</b>	<b>2 discos</b>
Rodillos de alimentación	2 x hidráulicos
<b>Control de potencia</b>	<b>Controlador electrónico de estrés («No-Stress»)</b> del rodillo de alimentación
Unidad de potencia	Motor hidráulico accionado con un flujo hidráulico de 55 l/min-70l/min a 230, procedente de una minicargadora Avant con acoplamiento frontal
Longitud (transporte)	2320mm
Anchura	1060mm
Altura	2130mm
Peso	487Kg

### Ruido

Los niveles de ruido dependen del tipo de material procesado. La duración de la operación también es variable. Las pruebas de emisión de ruido realizadas han revelado el siguiente nivel de potencia del sonido garantizado, como se indica en la placa CE:

#### **LWA 120 dba**

Ruido mínimo con el motor del vehículo tractor a ralentí o parado cuando no se está triturando madera.



**¡ATENCIÓN!** No utilice la máquina a más velocidad de la recomendada.

Consulte la Evaluación de riesgos incluida en el Apéndice para conocer todos los detalles.



**¡ATENCIÓN!** Los operarios deben utilizar medios de protección auditiva apropiados. Restrinja el acceso a la zona de trabajo de la máquina.

### Puntos de elevación

La cubierta del disco de la biotrituradora incorpora tres puntos de elevación.

### Requisitos del vehículo tractor

Minicargadora Avant serie 700 con acoplamiento frontal y placa de acoplamiento rápido.

Salida de motor hidráulico mín. de 55 l/min-70 l/min a 230 bar

Salida eléctrica de 12 voltios para el sistema de control de estrés («No-Stress»).



### 3.1 ANTES DE COMENZAR

3.1.1 Todos los operarios deben estar totalmente formados en el uso de la máquina.

*(Existen cursos formativos para operarios certificados previa solicitud).*

3.1.2 Todos los operarios deben leer y comprender el manual del operario.

3.1.3 Todos los operarios deben leer y comprender las directrices sobre SSMA adjuntas.

3.1.4 La máquina debe situarse sobre terreno llano con la unidad de alimentación nivelada a no menos de 600 mm del suelo (fig. 3.4.3).

3.1.5 *no se aplica*

3.1.6 Todas las protecciones deben estar instaladas y en buen estado.

3.1.7 Las cuchillas deben estar en buen estado e instaladas de forma segura.

3.1.8 Todas las cuchillas deben estar afiladas y en caso contrario, se sustituirá el juego completo de cuchillas.

3.1.9 Compruebe periódicamente que todas las fijaciones estén apretadas.

3.1.10 Introduzca únicamente materiales de «MADERA» sin clavos, etc. en la máquina.

3.1.11 El lugar de trabajo debe disponer de un kit de primeros auxilios adecuado que incluya vendas de gran tamaño.

3.1.12 El lugar de trabajo debe disponer de un extintor de incendios.



### 3.2 NUNCA:

3.2.1 Trabaje en la máquina hasta que el disco de trituración esté completamente inmóvil y el motor o la toma de fuerza se hayan parado.

3.2.2 Utilice la máquina sin ropa protectora (visera, orejeras y guantes) ni ropa reflectante cuando trabaje junto a vías de tránsito.

3.2.3 Trabaje con prendas holgadas como bufandas o guantes.

3.2.4 Trabaje debajo de un componente suspendido sin el soporte de seguridad adecuado.

3.2.5 Utilice la máquina en presencia de personal inexperto u otras personas que no estén participando en los trabajos de trituración.

3.2.6 Deje la máquina sin supervisión con el motor en marcha a toda velocidad (véase la sección 4).

3.2.7 Introduzca ninguna parte del cuerpo en la unidad de alimentación con la máquina en marcha.

3.2.8 Utilice la máquina si se encuentra bajo la influencia del alcohol o las drogas.

3.2.9 Trabaje dentro de edificios ni espacios cerrados.

3.1.10 Se suba encima de la unidad de alimentación.



### 3.3 SIEMPRE:

3.3.1 Inspeccione la máquina antes de ponerla en marcha (consulte la sección 4 Preparación y la sección 5.1 Funcionamiento: comprobaciones previas).

3.3.2 Preste atención a los posibles peligros del lugar de trabajo, como por ejemplo, terreno irregular, raíces de árboles, riesgo de tropiezo/resbalón, obstáculos y tipo de materiales introducidos en la máquina.

3.3.3 Introduzca el material desde un lado.

3.3.4 Trabaje con un segundo operario formado cerca de la máquina.

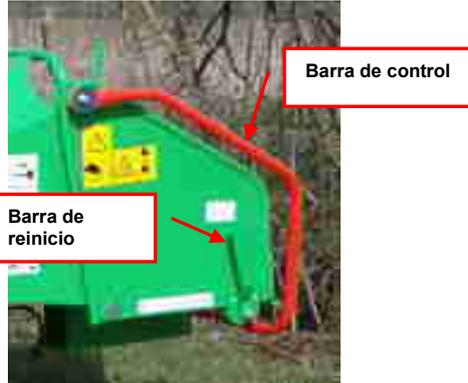
3.3.5 Mantenga una estricta disciplina en todo momento.

3.3.6 Revise la máquina a los intervalos especificados (consulte la sección 6 Mantenimiento rutinario).

3.3.7 Preste atención a la orientación de la chimenea y si es necesario, a la dirección del viento para evitar que los desechos obstruyan una vía de paso u otro lugar en el que pueda haber personas.

3.3.8 Saque la llave antes de realizar cualquier mantenimiento.

Fig. 3.4.1 Barra de control y palanca de reinicio



Posiciones de la barra de control (lado interior)  
 PARADA RETROCESO ALIMENTACIÓN  
 ALIMENTACIÓN RETROCESO PARADA (lado exterior)

de alimentación. La barra quedará bloqueada en esta posición.

3.4.1.1 Una vez solucionada la situación de emergencia, lleve a cabo la siguiente secuencia:

3.4.1.2 Para volver a poner en marcha los rodillos, tire de la palanca de reinicio para desbloquear la barra de control, que ahora podrá colocar en la posición de alimentación.

3.4.1.3 Si la barra de control/parada de emergencia es presionada de forma accidental en condiciones normales de trabajo, esto es, NO por una emergencia, la secuencia anterior permite reiniciar los rodillos.

3.4.1.4 Para invertir el sentido de giro de los rodillos (retroceso), coloque la barra de control en la posición central. Para reanudar la alimentación, tire de la barra de control. No necesita utilizar la barra de reinicio.

**3.4.2 Parada de la toma de fuerza**

3.4.2.1 Para detener la toma de fuerza, utilice los mandos o el mecanismo de parada de emergencia del vehículo tractor.

**⚠ ¡ATENCIÓN! No reanude los trabajos hasta haber eliminado el peligro.**

Fig. 3.4.3 Altura de la unidad de alimentación



**3.5 Muestras de control**

*No se utiliza con el modelo acoplado al vehículo tractor*

**3.6 Sistema de control de estrés «No-Stress»**

3.6.1 El sensor de velocidad desactiva el modo de alimentación o retroceso de los rodillos de alimentación cuando las revoluciones del motor caen por debajo del valor preestablecido de fábrica.

**3.4 Controles e interruptores de seguridad**

**3.4.1 Parada de emergencia/barra de control (fig. 3.4.1)**

En caso de emergencia, coloque la barra de control/parada de emergencia en la posición de parada para detener los rodillos



Información importante de seguridad

**¡Atención! Peligro de objetos proyectados**



**Medida: Mantenerse alejado de la chimenea**

**¡Atención! Peligro de objetos proyectados**



**Medida: Situarse a un lado de la unidad de alimentación, NO en el centro.**

**Utilizar careta protectora**



**Wear face shield**

**¡Atención!**



**NO trabajar con la unidad de alimentación a menos de 600 mm del suelo (máquina con barra inferior).**

**Nivel de sonido**



**Utilizar orejeras**

**Utilizar orejeras**



**Wear ear protectors when operating this machine**

**Bloqueo de transporte**



**Bloquear este componente antes**

**Punto de elevación**



Información de mantenimiento



Información de funcionamiento

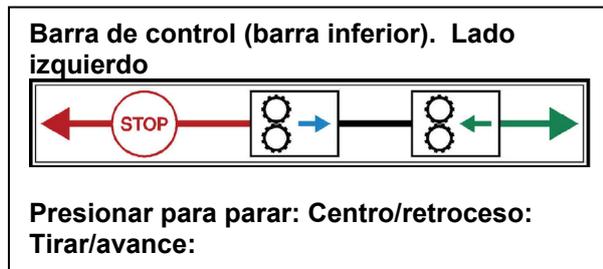
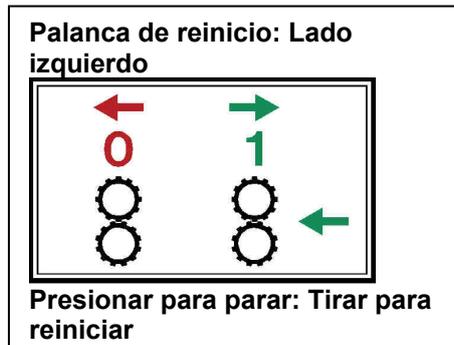
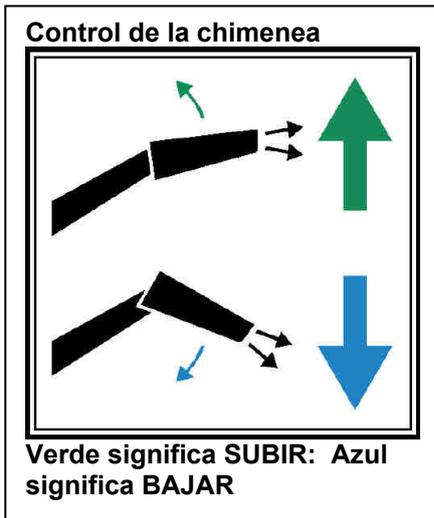


Fig. 4.1.1 Placa de acoplamiento

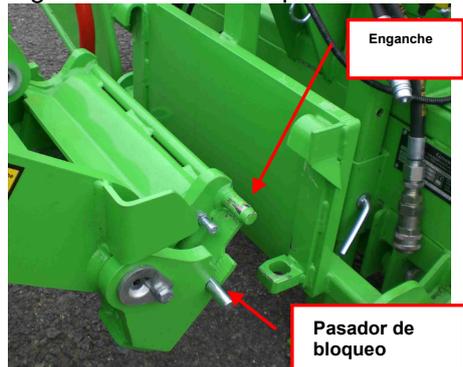
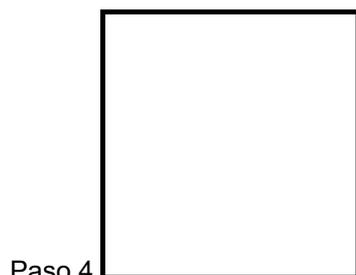
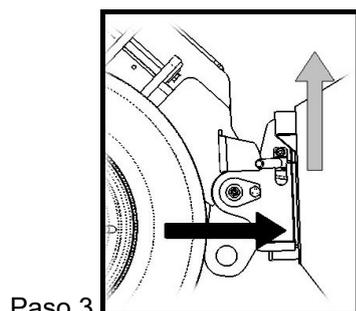
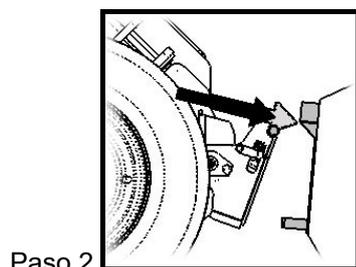
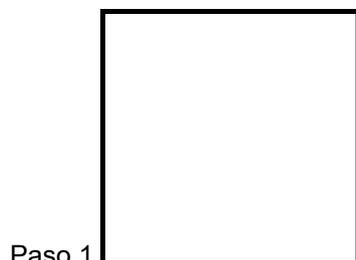


Fig. 4.1.2 Secuencia de acoplamiento



## 4.1 Acoplamiento a la minicargadora Avant (Fig. 4.1.1 y 4.1.2)

**¡ATENCIÓN!** Lea las instrucciones de la minicargadora Avant antes de acoplar la biotrituradora por primera vez.

4.1.1 Compruebe el estado de la placa de acoplamiento de la biotrituradora.

4.1.2 Paso 1 Levante los pasadores de bloqueo de la placa de acoplamiento de la minicargadora y gírelos hacia la minicargadora para que queden bloqueados en la posición superior.

4.1.3 Aparte todas las mangueras hidráulicas de las placas de montaje.

4.1.4 Paso 2 Con la placa de la minicargadora inclinada hacia delante, acerque la minicargadora con cuidado a la placa de la biotrituradora hasta que los enganches superiores coincidan con los horquillas de la máquina.

4.1.5 Paso 3 Levante el brazo de la minicargadora con cuidado para soportar parcialmente el peso de la biotrituradora.

4.1.6 Incline la placa de la minicargadora hacia atrás para acoplar la parte inferior de la placa de la biotrituradora.

4.1.7 Paso 4 Trabe los pasadores de bloqueo manualmente para bloquear la biotrituradora a la minicargadora.

**¡ATENCIÓN!** No confíe en el retroceso automático de los pasadores de bloqueo.

**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de que los pasadores de bloqueo están en la posición inferior y que atraviesan de lado a lado los engarces. En caso contrario, corre el riesgo de que la biotrituradora se desenganche de la minicargadora.

**¡ATENCIÓN!** Mantenga siempre la biotrituradora nivelada. NO lo incline.

4.1.8 Deposite la biotrituradora en el suelo, pare el motor de la minicargadora y mueva la palanca de los hidráulicos auxiliares para liberar la presión residual.

4.1.9 Identifique las conexiones de manguera correctas y conecte cada manguera retrayendo el pistón de la conexión hembra.

4.1.10 Conecte el cable eléctrico a la toma de la consola.

**¡ATENCIÓN!** Compruebe que la chimenea no golpea la cabina del vehículo tractor al levantar la biotrituradora.

**¡ATENCIÓN!** No utilice la máquina si no está completamente acoplada al vehículo tractor.

4.1.13 Despliegue la unidad de alimentación como se muestra en la sección 4.2.

4.1.11 Encienda el circuito eléctrico, arranque la minicargadora y compruebe con cuidado el funcionamiento de todos los mandos.

**¡ATENCIÓN!** La conexión incorrecta de las mangueras puede dañar los componentes.

4.1.12 Para desenganchar la biotrituradora de la minicargadora, elija una superficie plana y siga este procedimiento en orden inverso.

**¡ATENCIÓN!** Desconecte siempre las mangueras antes de desenganchar las placas de acoplamiento.

Fig. 4.2 Bloqueo de la unidad de alimentación



Fig. 4.3 Chimenea



## 4.2 Unidad de alimentación

4.2.1. Saque el pasador de transporte del bloqueo de la unidad de alimentación para liberar el bloqueo (fig. 4.2)

4.2.2 Con la ayuda de una palanca en forma de tubo, baje la unidad de alimentación a la posición de trabajo y vuelva a colocar el bloqueo.

4.2.3 Mida la altura de la unidad de alimentación y ajuste la posición de las patas de apoyo si es necesario.

4.2.4 Tire de la palanca de reinicio para desbloquear la barra de control.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** No utilice la unidad de alimentación a menos de 600 mm del suelo (fig. 3.4.2).

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Antes de transportar el implemento, pliegue y bloquee siempre la unidad de alimentación.

## 4.3 Chimenea (fig. 4.4)

4.3.1 Afloje las fijaciones giratorias, oriente la chimenea en la dirección deseada y apriételos de nuevo.

4.3.2 Ajuste el deflector a la altura deseada y apriete la fijación.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Bloquee la chimenea en la posición posterior cuando realice cualquier desplazamiento.

Fig. 5.1.1 Patas de apoyo



Fig. 5.1.2 Cubierta del disco de la biotrituradora

**5.1 Comprobaciones previas:**

5.1.1 Compruebe que el vehículo tractor esté inmóvil, con el motor parado y el freno de mano puesto.

5.1.2 Con la máquina acoplada al enganche del vehículo tractor, ajuste las patas de apoyo de forma aproximada (fig. 5.1.1).

5.1.3 Baje el enganche, compruebe que la máquina está nivelada y que la unidad de alimentación está a más de 600 mm del suelo (fig. 3.4.3).

5.1.4 Compruebe que las fijaciones están apretadas y que las conexiones hidráulicas no presentan fugas.

5.1.5 Compruebe el estado de las cuchillas del disco.

5.1.5.1 Compruebe que no hay ningún elemento girando.

5.1.5.2 Quite el tornillo que sujeta la cubierta del disco de la biotrituradora (fig. 5.1.2).

5.1.5.3 Utilice la chimenea de palanca y gire la cubierta hacia atrás para exponer el disco y las cuchillas de la biotrituradora (fig. 5.1.2).

5.1.5.4 Gire el disco de la biotrituradora con cuidado para comprobar el estado de las cuchillas y verificar que los tornillos de las cuchillas del disco están apretados.

5.1.5.5 Retire cualquier resto de madera suelto.

5.1.5.6 Si los tornillos están flojos, consulte la sección de mantenimiento para conocer el procedimiento que debe seguir.

5.1.5.7 Vuelva a instalar la cubierta del disco de la biotrituradora y apriete los tornillos.

5.1.6 Compruebe que la chimenea está en la posición deseada y que todas las fijaciones están apretadas (consulte la sección 4.3).

5.1.7 Compruebe que el deflector de la unidad de alimentación está bajado.

5.1.8 Inspeccione el lugar de trabajo y coloque señales y conos en la zona de descarga si es necesario.

5.1.8 Asegúrese de que se han seguido **TODOS** los procedimientos de seguridad.



**¡ATENCIÓN!** Tenga cuidado con los filos afilados de los discos y con la posibilidad de que se produzcan movimientos imprevistos.



**¡ATENCIÓN!** No afloje las fijaciones de la chimenea con la trituración en marcha. La altura de descarga se ajusta con la ayuda del deflector regulable (fig. 4.4).



**¡ATENCIÓN!** Mantenga despejada la zona de trabajo alrededor de la máquina en todo momento y asegúrese de que solo el personal autorizado esté presente.

Fig. 5.4 Control regulable del rodillo de alimentación



Ajuste de la perilla de control

Material	Ajuste
Hasta 120 mm	Completamente abierto (3 vueltas)
120-150 mm	1/2 a 3/4 de vuelta

- 5.2.1 Compruebe que todo el personal está a una distancia adecuada de la máquina.
- 5.2.2 Compruebe que la barra de control del rodillo de alimentación está en la posición de alimentación o parada, para estar seguro de que la máquina se encuentra en un estado seguro.
- 5.2.3 Arranque el motor del vehículo tractor.
- 5.2.4 Engrane la toma de fuerza para poner en marcha la biotrituradora. Compruebe que llega corriente.
- 5.2.5 Aumente las revoluciones hasta la velocidad de trabajo, ligeramente por encima del valor al que se enciende el piloto «No-Stress» verde.
- 5.2.6 Tire de la palanca de reinicio para desbloquear la barra de control.

### 5.3 Parada de la máquina

- 5.3.1 Coloque la barra de control en la posición de parada.
- 5.3.2 Desengrane la toma de fuerza.
- 5.3.3 Pare el motor del vehículo tractor.
- 5.3.4 Espere a que el disco de la biotrituradora se detenga.



**¡ATENCIÓN!** El disco de la biotrituradora tardará varios segundos en detenerse por su propia inercia.

### 5.4 Control regulable de la velocidad del rodillo de alimentación

- Si los troncos que desea triturar tienen más de 120 mm de diámetro, es posible que necesite reducir la velocidad del rodillo de alimentación para adaptarla al material triturado.
- 5.4.1 Gire la perilla de control de la válvula (fig. 5.4) en el sentido de las agujas del reloj hasta que la válvula esté cerrada.
  - 5.4.2 Gire la perilla en sentido contrario al ajuste recomendado en la tabla.

### 5.5 Consejos de uso

- 5.5.1 Compruebe que el disco de la biotrituradora gira a plena velocidad y que el piloto «No-Stress» verde está encendido.

**NOTA:** El sistema «No-Stress» solo permitirá el funcionamiento de los rodillos de alimentación en los modos de alimentación y retroceso cuando la máquina funciona a PLENA velocidad.

- 5.5.2 Reduzca la velocidad de la biotrituradora a RALENTÍ mientras recoge más material para triturarlo.
- 5.5.3 Tenga cuidado cuando introduzca el material en la máquina para evitar que los elementos más irregulares «salten» al contacto con los rodillos de alimentación.
- 5.5.4 Coloque el extremo de las secciones más grandes dentro de la unidad de alimentación y, a continuación, sujete el otro extremo mientras lo empuja hacia los rodillos de alimentación.

## 5.2 Puesta en marcha de la máquina:

Fig. 5.6 Unidad de alimentación y chimenea listos para el transporte (exceptuando las patas)



## 5.6 Preparación para el transporte al finalizar el trabajo (fig. 5.6)

5.6.1 Compruebe que el motor se haya parado y que el disco de la biotrituradora esté inmóvil.

5.6.2 Retire el exceso de material de la unidad de alimentación y de las superficies de la máquina.

5.6.3 Levante la unidad de alimentación hasta la posición de transporte y bloquéela con el pasador de bloqueo.

5.6.4 Coloque el deflector de descarga en la posición más baja y apriete la fijación.

5.6.5 Afloje las fijaciones, gire la chimenea a la posición trasera (dirección opuesta a la cabina) y apriete las fijaciones.

5.6.6 Levante la máquina con el brazo del vehículo tractor.

5.6.7 Levante las patas de apoyo y bloquéelas si va a transitar por terreno irregular.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Recuerde levantar el deflector de la unidad de alimentación y la biotrituradora con el enganche del vehículo tractor antes de iniciar la marcha.

## TABLA DE MANTENIMIENTO RUTINARIO

 ¡ATENCIÓN! Pare siempre el vehículo tractor, saque la llave y compruebe si la máquina sigue girando antes de realizar cualquier tarea de mantenimiento.

Medida	Sección	Página
<b>DIARIA</b>		
Comprobar la correa de transmisión	6.2	6-3
Comprobar el estado de las cuchillas del disco y de los tornillos de sujeción	6.7	6-4
Comprobar el funcionamiento de la barra de control del rodillo de alimentación	3.4	3-2

<b>Primeras 50 horas</b>		
Comprobar la tensión de la correa de transmisión	6.3	6-3
Comprobar las conexiones hidráulicas	6.4	6-3
Comprobar todas las fijaciones	6.10	6-5
Comprobar el funcionamiento de la barra de control del rodillo de alimentación	3.4	3-2

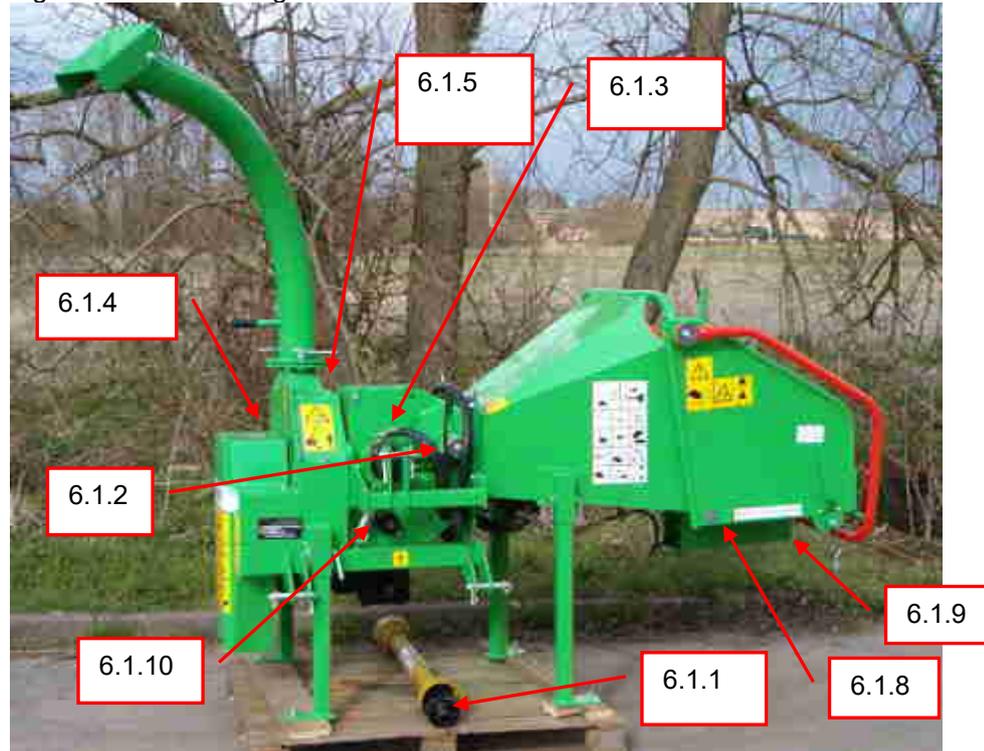
<b>Semanalmente además de las comprobaciones diarias</b>		
Comprobar la tensión de la correa de transmisión	6.3	6-3
Limpiar la máquina con vapor	6.5	6-3
Comprobar las conexiones eléctricas	6.9	6-5
Comprobar el funcionamiento de la barra de control del rodillo de alimentación	3.4	3-2
Engrasar todos los cojinetes y pivotes	6.6, 6.1	6-3
Comprobar las conexiones hidráulicas	6.4	6-3
Comprobar todas las fijaciones	6.10	6-5

<b>A las 250 horas además de las comprobaciones semanales y diarias</b>		
Comprobar el estado de los cojinetes y pivotes	6.6	6-3

<b>A las 1000 horas además de las comprobaciones realizadas a las 250 horas</b>		
---	--	--

Lubricantes recomendados	Especificación
Grasa	Complex grease EP2 (alta temperatura)

Fig. 6.1 Puntos de engrase de la EcoTMP



**6.1 Puntos de engrase (véase 6.14)**

Grasa excepto cuando se indique otra cosa

6.1.1	Eje de la toma de fuerza	2 engrasadores
6.1.2	Pivote de rodillo de alimentación superior	1 engrasador
6.1.3	Cojinete de rodillo de alimentación superior	1 engrasador
6.1.4	Cojinete delantero del disco de la biotrituradora	1 engrasador
6.1.5	Cojinete trasero del disco de la biotrituradora	1 engrasador
6.1.6	Junta	1 engrasador
6.1.7	<i>No se utiliza</i>	
6.1.8	Bisagras de la unidad de alimentación	Aceite
6.1.9	Mecanismo de reinicio mecánico	Limpiar y engrasar
6.1.10	Cojinete de rodillo de alimentación inferior	1 engrasador

Nota: No aplicar demasiada grasa a los cojinetes para evitar posibles daños en las juntas.  
 Nota: Utilizar grasa para altas temperaturas en los cojinetes del disco de la biotrituradora.

Fig. 6.1.2 Engrasadores (lado opuesto)

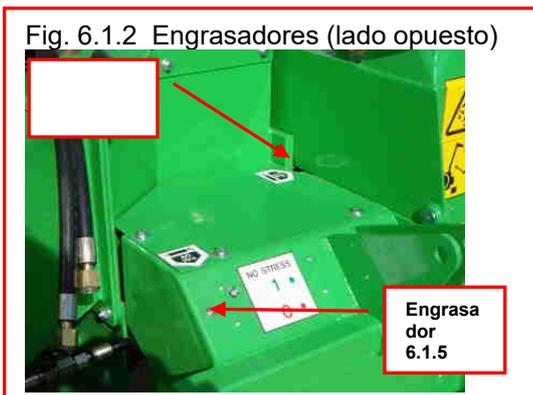
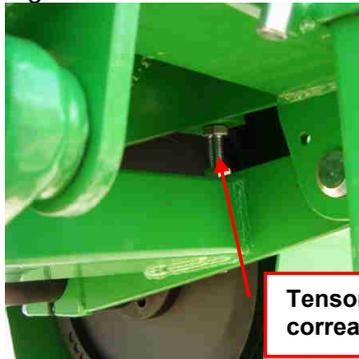


Fig. 6.2 Cubierta protectora de correa de transmisión



Cubierta de correa

Fig. 6.3 Tensor de correa



Tensor de correa

## 6.2 Correas de transmisión

6.2.1 Retire la cubierta protectora de la correa (fig. 6.2) y compruebe las correas a diario, antes de iniciar los trabajos.

6.2.2 Vuelva a instalar la cubierta antes de comenzar.

## 6.3 Tensión de la correa de transmisión

La correa se tensa con un tornillo situado debajo de la máquina que establece la posición del engranaje (fig. 6.3).

6.3.1 Afloje la tuerca y ajuste el tornillo para tensar las correas.

6.3.2 Apriete la tuerca.

## 6.4 Conexiones hidráulicas

### 50 horas

6.4.1 Con la ayuda del diagrama de circuito, revise la instalación de las mangueras y compruebe que todas las mangueras y conexiones están en buen estado y no presentan fugas.

6.4.2 Sustituya las mangueras dañadas o gastadas por unas de la longitud y tipo adecuados.

6.4.3 Antes de quitar una manguera, fíjese en el lugar en el que estaba instalada y asegúrese de que la manguera de sustitución no quede tensa, doblada ni retorcida.



**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de liberar la presión residual antes de desconectar la manguera.



**¡ATENCIÓN!** Asegúrese de instalar las mangueras sin tensiones ni dobleces.

## 6.5 Limpieza con vapor semanalmente y cada 250 horas

6.5.1 Compruebe que todas las cubiertas están instaladas y cerradas.

6.5.2 Limpie la superficies de la máquina con vapor.

6.5.3 Limpie los componentes eléctricos con un trapo húmedo, pulverice WD40 y pase un trapo seco.



**¡ATENCIÓN!** No limpie los componentes eléctricos (cuadros de control, etc.) directamente con vapor.

## 6.6 Cojinetes y pivotes

Semanalmente

Consulte el párrafo 6.1 para obtener más información sobre el engrase rutinario.

250 horas

6.6.1 Compruebe el movimiento y ruido de los componentes giratorios con la máquina en marcha.

6.6.2 Sustituya los componentes si es necesario.

## 6.7 Rotación y sustitución de las cuchillas del disco

El diseño de las cuchillas permite colocarlas en al menos tres posiciones de giro antes de tener que afilarlas o sustituirlas.

6.7.1 Compruebe que el motor esté parado y la llave fuera del contacto.

6.7.3 Quite el tornillo que sujeta la cubierta del disco de la biotrituradora (fig. 6.7.1).

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Extreme la precaución. Las cuchillas están extraordinariamente afiladas.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Tenga cuidado con los filos afilados de los discos y con la posibilidad de que se produzcan movimientos imprevistos.

6.7.4 Utilice la chimenea de palanca y gire la cubierta hacia atrás para exponer el disco y las cuchillas de la biotrituradora.

6.7.6 Se recomienda «bloquear» el disco de la biotrituradora con una viga o algo similar en la posición deseada antes de aflojar o apretar los tornillos de sujeción de las cuchillas del disco a 150 Nm.

6.7.7 Afloje el tornillo de sujeción de la cuchilla del disco, retire el disco y limpie la cara y el lugar de montaje (fig. 6.7.2).

6.7.8 Cambie la posición de giro del disco para orientar la sección afilada hacia las contracuchillas.

6.7.9 Apriete el tornillo a 150 Nm.

6.7.10 Compruebe el estado y la seguridad de las contracuchillas. Gire o sustituya según sea necesario. No reafile.

Fig. 6.5 Cubierta del disco



Fig. 6.7.2 Disco y cuchillas de la biotrituradora



**⚠ ¡ATENCIÓN!** Las cuchillas del disco solo deben afilarse por la cara posterior y en una amoladora de banco. El afilado de la cara frontal alterará la separación ajustada de fábrica. No afile las cuchillas con un equipo portátil.

Nota: Si alguna de las cuchillas del disco se ha desgastado por debajo de la sección anular plana, deberá sustituir el juego completo de cuchillas. Inspeccione el estado de las tuercas y los tornillos y sustitúyalos en caso de desgaste.

Para mantener el equilibrio, afile siempre el juego completo de cuchillas. (Consulte la sección 6.13 para obtener información sobre cómo afilar el disco).

## 6.8 No se utiliza

## 6.9 Conexiones eléctricas semanalmente

6.9.1 Compruebe todas las conexiones del mazo de cables.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** El rendimiento del sistema «No-Stress» descenderá si las conexiones no se realizan correctamente.

Fig. 6.11 Aislador «No-Stress»



## 6.10 Fijaciones 250 horas

6.10.1 Compruebe que todos los tornillos de fijación estén apretados.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** No los apriete en exceso.

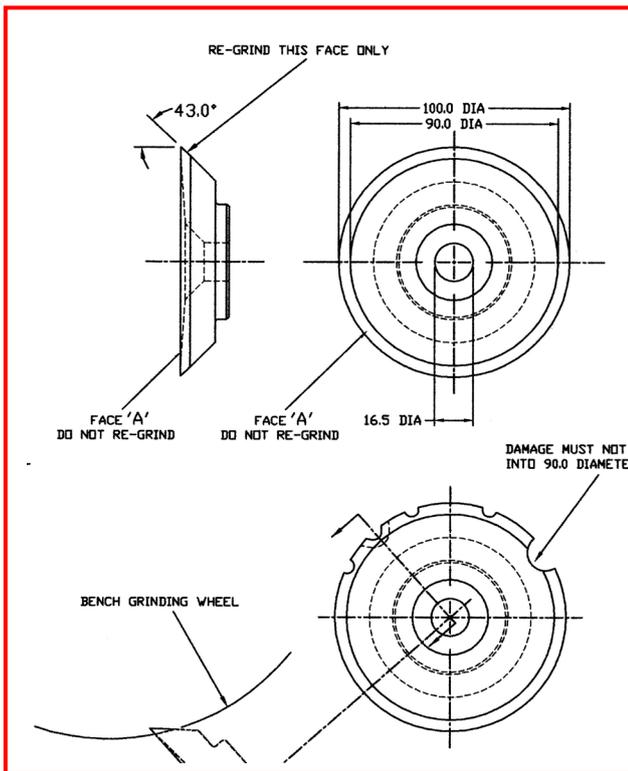
## 6.11 Sistema de control de estrés «No-Stress»

Nota: Las velocidades de trabajo del motor para el sistema «No-Stress» vienen configuradas de fábrica para una máquina en particular y no deben modificarse. El sistema «No-Stress» puede anularse con la válvula manual (fig. 6.11).

6.12 Localización de averías

Avería	Comprobación	Medida	Página
El motor no alcanza las revoluciones correctas	Control del motor del vehículo tractor	Comprobar funcionamiento	5-2
El disco de cuchillas no se pone en marcha	Correas de transmisión	Sustituir	6-6
Los rodillos de alimentación no giran	Barra de control	Reiniciar y comprobar	3-2
	Sistema hidráulico	Comprobar la válvula solenoide	
El modo de retroceso no funciona	Barra de control	Reiniciar y comprobar	3-2
	Válvula hidráulica	Comprobar funcionamiento	
La chimenea no evacua	Chimenea	Comprobar la presencia de atascos	4-2
	Disco de cuchillas	Comprobar la presencia de atascos	5-1
Ruido(s) anómalo(s)	Disco de cuchillas y cojinetes	Comprobar y sustituir	5-1

6.13 Afilado del disco de la biotrituradora



6.13.1 Examine si el conjunto de discos de la biotrituradora presenta algún tipo de daños. Si la cara frontal «A» está gastada, deseche el disco. Si el filo de corte tiene muescas, puede rectificarlo siempre que se mantenga un diámetro de 90 mm como mínimo.

6.13.2 Afile siempre el disco más dañado en primer lugar, ya que el peso de este determinará el rectificado de los demás discos.

6.13.3 Si observa grandes muescas en menos del 30 % de la circunferencia, puede afilar el disco siempre que el área dañada no se utilice para triturar.

6.13.4 Las muescas pueden repararse afilando el filo de corte alrededor del área dañada con la ayuda de una amoladora de banco.

6.13.5 Con el disco de la biotrituradora montado en un mandril, afile el resto del filo de corte a 43° como se muestra.

6.13.6 Afile a incrementos de aproximadamente 0,01 mm hasta que el filo vuelva a estar afilado.

6.13.7 Si el afilado elimina más de 90 mm del diámetro, deseche el disco.

6.13.8 Después del afilado, el peso de los discos del juego completo no debe variar en más de +/- 1 g. El peso de cada disco no debe ser inferior a 560 g.

**7.1 Almacenamiento**

- 7.1.1 Limpie minuciosamente la máquina y anote las piezas de sustitución necesarias.
- 7.1.2 Realice la revisión de las 250 horas si no lo ha realizado ya. Consulte la sección 6.
- 7.1.3 No comience el montaje de las piezas de sustitución hasta que no disponga de ellas.

**7.2 Desmontaje previo al almacenamiento**

- 7.2.1 Lleve a cabo los preparativos de la máquina que sean necesarios. Consulte la sección 4.

Una vez llegado el momento de desechar finalmente la máquina, elimine los siguientes elementos únicamente en centros autorizados de reciclaje de residuos.

Aceite hidráulico.

En caso de duda, consulte con el departamento de medioambiente de la autoridad local.

Es posible que los elementos no ferrosos, como las mangueras hidráulicas, se eliminen por separado.