

Instrucciones de servicio

AMAZONE

GRASSHOPPER

GHS JUMBO SMARTCUT



MG5940
BAF0008.5 05.22
Printed in France

Leer y observar las presentes
instrucciones de servicio antes
de la primera puesta en
funcionamiento.
Conservarlas para un uso
futuro.



No puede ser

ni incómodo ni superfluo leer las instrucciones de servicio y guiarse por ellas, pues no basta con escuchar de otros y ver que una máquina es buena, comprarla y creer que de ahí en adelante todo funcionará por sí solo. El responsable no sólo se haría un daño sino también cometería el error de buscar la causa de un eventual fracaso en la máquina en vez de buscarla en sí mismo. Para estar seguro del éxito debe compenetrarse con el espíritu del objeto, es decir, informarse de cada dispositivo de la máquina y adquirir práctica en su manejo. Sólo entonces quedará satisfecho de la máquina y de sí mismo. Lograr esto es el objetivo de estas instrucciones de servicio.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Stark.

**Datos de identificación**

Anotar aquí los datos de identificación de la máquina. Los datos de identificación se encuentran en la placa de características.

N.º de identificación de la
máquina:
(diez dígitos)

Modelo:

GHS Jumbo SMARTCUT

Año de construcción:

Peso bruto (kg):

Peso total admisible (kg):

Carga máxima (kg):

Dirección del fabricante

AMAZONE S.A. FORBACH

17, rue de la Verrerie

BP 90106

FR-57602 Forbach

Tel.: + 33 (0) 3 87 84 65 70

Fax.: + 33 (0) 3 87 84 65 71

E-mail: forbach@amazone.fr

Pedido de recambios

Podrá acceder libremente al catálogo de recambios en el portal de recambios www.amazone.de.

Enviar los pedidos al establecimiento especializado de AMAZONE más cercano.

Acerca de estas instrucciones de servicio

N.º de documento: MG5940

Fecha de creación: 05.22

© Copyright AMAZONE S.A. FORBACH, 2017

Todos los derechos reservados.

No se permite la reproducción total o parcial, salvo con autorización de AMAZONE S.A. FORBACH.



Prefacio

Preámbulo

Apreciado cliente:

Ha adquirido un producto de gran calidad que es tan sólo una muestra de la amplia oferta de AMAZONE. Agradecemos la confianza que ha depositado en nosotros.

Al recibir la máquina, compruebe si se han producido daños durante el transporte o si falta alguna pieza. Verifique la integridad de la máquina suministrada, incluidos los equipamientos especiales que haya pedido, con ayuda del albarán de entrega. Sólo con una reclamación inmediata podrá acogerse a una indemnización.

Lea y observe las presentes instrucciones de servicio antes de la primera puesta en funcionamiento, en especial las indicaciones de seguridad. Tras una lectura detallada podrá aprovechar al máximo las ventajas de su nueva máquina.

Asegúrese de que todas las personas que operen la máquina hayan leído estas instrucciones de servicio antes de poner en servicio la máquina.

En caso de que surjan dudas o problemas, consulte las instrucciones de servicio o contacte con su socio de servicio.

Un mantenimiento regular y la sustitución oportuna de las piezas desgastadas o dañadas aumentará la vida útil de su máquina.

Valoración del usuario

Estimada lectora, estimado lector,

nuestras instrucciones de servicio se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora usted contribuye a diseñar unas instrucciones de servicio cada vez de mayor facilidad de manejo para el usuario. Envíe sus sugerencias a:

AMAZONE S.A. FORBACH

17, rue de la Verrerie

BP 90106

FR-57602 Forbach

Tel.: + 33 (0) 3 87 84 65 70

Fax.: + 33 (0) 3 87 84 65 71

E-mail: forbach@amazone.fr



1	Indicaciones para el usuario.....	7
1.1	Objeto del documento	7
1.2	Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio.....	7
1.3	Representaciones utilizadas	7
2	Instrucciones generales de seguridad.....	8
2.1	Obligaciones y responsabilidades	8
2.2	Representación de los símbolos de seguridad	10
2.3	Medidas de organización	11
2.4	Dispositivos de seguridad y de protección	11
2.5	Medidas de seguridad informativas	11
2.6	Formación del personal	12
2.7	Medidas de seguridad en el servicio normal	13
2.8	Peligros por energía residual	13
2.9	Mantenimiento y conservación, eliminación de averías	13
2.10	Modificaciones estructurales.....	13
2.10.1	Recambios y piezas de desgaste, así como materiales de servicio	14
2.11	Limpieza y eliminación	14
2.12	Puesto de trabajo del operador	14
2.13	Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina	15
2.13.1	Localización de los símbolos de advertencia y demás señales	15
2.14	Peligros si no se cumplen las indicaciones de seguridad	23
2.15	Trabajo seguro	23
2.16	Indicaciones de seguridad para el operador.....	24
2.16.1	Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes	24
2.16.2	Sistema hidráulico.....	27
2.16.3	Instalación eléctrica	28
3	Indicaciones generales sobre la máquina	29
3.1	Ámbitos de aplicación	29
3.2	Declaración de conformidad	29
3.3	Datos a incluir en una consulta.....	29
3.4	Identificación de la máquina	29
3.5	Datos técnicos	30
3.5.1	Características de potencia del tractor	30
3.5.2	Información sobre emisiones acústicas	30
3.6	Uso conforme a lo previsto	31
4	Recepción de la máquina.....	32
5	Acoplado y desacoplado de la máquina al mecanismo trasero de tres puntos del remolque.....	33
5.1	Árbol de transmisión	35
5.2	Montaje y adaptación del árbol de transmisión	36
5.2.1	Montaje del árbol de transmisión	36
5.2.2	Adaptación del árbol de transmisión durante el primer acople.....	36
5.3	Velocidad inicial del engranaje de la Grasshopper Jumbo.....	37
5.4	Conexiones hidráulicas.....	38
5.4.1	Acoplamiento de las mangueras hidráulicas	39
5.4.2	Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas	40
5.4.3	Bloque hidráulico controlado eléctricamente (opción – específicamente del país).....	40
5.4.4	Estrangulador de descenso	43
5.4.5	Establecer conexión de corriente.....	43



6	Mecanismo de segado	44
6.1	Montaje de las herramientas de segado y escarificado	44
6.2	Ajuste de la regleta de impacto	51
6.3	Segar	51
6.4	Corte vertical	52
6.5	Acolchado.....	54
6.6	Tareas de recogida	56
6.7	Vaciar el cesto colector	56
7	Ajustar la altura de corte	57
7.1	Rodillo frontal (accesorio)	58
8	Limpieza de la máquina	60
9	Mantenimiento y conservación	61
9.1	Nivel de aceite en el engranaje angular	61
9.2	Lubricar la máquina.....	62
9.2.1	Relación de puntos de lubricación	62
9.2.2	Plan de lubricación	63
9.3	Funcionamiento con correas dentadas	65
9.4	Largas paradas	65
9.5	Presión de neumáticos.....	65
10	Transporte en vías públicas	66



1 Indicaciones para el usuario

El capítulo Indicaciones para el usuario proporciona información sobre el manejo de las instrucciones de servicio.

1.1 Objeto del documento

Las presentes instrucciones de servicio

- describen el manejo y el mantenimiento de la máquina.
- proporcionan indicaciones importantes para un manejo seguro y eficiente de la máquina.
- forman parte de la máquina y deberán llevarse siempre con ella o en el vehículo tractor.
- deben conservarse para un uso futuro.

1.2 Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio

Todas las indicaciones sobre dirección recogidas en estas instrucciones de servicio se entienden vistas en dirección de marcha.

1.3 Representaciones utilizadas

Acciones y reacciones

Las actividades que debe realizar el operador se muestran como acciones numeradas. Siga el orden de las indicaciones de manipulación prescritas. La reacción a cada una de las acciones también se indica mediante una flecha.

Ejemplo:

1. Instrucción 1
- Reacción de la máquina a la acción 1
2. Instrucción 2

Enumeraciones

Las enumeraciones sin una secuencia obligatoria se representan en forma de lista con puntos de enumeración.

Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

Números de posición en las figuras

Las cifras entre paréntesis remiten a los números de posición en las figuras. La primera cifra remite a la figura, la segunda a la posición en la misma.

Ejemplo (Fig. 3/6)

- Figura 3
- Posición 6



2 Instrucciones generales de seguridad

Este capítulo contiene indicaciones importantes para un manejo seguro de la máquina.

2.1 Obligaciones y responsabilidades

Observar las indicaciones en las instrucciones de servicio

El conocimiento de las indicaciones de seguridad básicas y de las normas de seguridad es una condición básica para un manejo seguro y un servicio sin problemas de la máquina.

Obligación del propietario

El propietario se compromete a que únicamente trabajen en/con la máquina personas

- que estén familiarizadas con las normas básicas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes.
- que hayan sido instruidas sobre los trabajos en/con la máquina.
- que hayan leído y comprendido estas instrucciones de servicio.

El propietario se compromete a

- mantener legibles todos los símbolos de advertencia de la máquina.
- sustituir los símbolos de advertencia dañados.

Para resolver dudas, diríjase al fabricante.

Obligación del operador

Antes de comenzar el trabajo, todas las personas a las que se encargue realizar trabajos con/en la máquina se comprometen a:

- observar las normas básicas sobre seguridad laboral y prevención de accidentes.
- leer y observar el capítulo "Indicaciones generales de seguridad" de estas instrucciones de servicio.
- leer el capítulo "Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina" de estas instrucciones de servicio y seguir las instrucciones de seguridad de los símbolos de advertencia durante el servicio de la máquina.
- familiarizarse con la máquina.
- leer los capítulos de estas instrucciones de servicio que sean relevantes para realizar las tareas que se les hayan encomendado.

Si el operario detecta que el dispositivo no está en perfectas condiciones de seguridad, deberá subsanar estas deficiencias inmediatamente. Si esto no forma parte de las competencias del operario o si no dispone de los conocimientos necesarios, deberá comunicar las deficiencias a su superior (propietario).



Peligros en el manejo de la máquina

La máquina se ha construido según el estado actual de la técnica y siguiendo las reglas en materia de seguridad reconocidas. No obstante, el uso de la máquina puede dar lugar a situaciones de peligro

- para la salud y la vida del operador o terceras personas,
- para la máquina en sí,
- para otros bienes materiales.

La máquina debe utilizarse únicamente

- para el uso previsto,
- en perfecto estado de seguridad.

Eliminar inmediatamente los defectos que puedan afectar a la seguridad.

Garantía y responsabilidades

En principio, son aplicables nuestras "Condiciones generales de venta y suministro". El propietario dispondrá de dichas condiciones, a más tardar, al cierre del contrato. Quedan excluidos los derechos de garantía y responsabilidad en caso de daños personales o materiales si son debidos a una o varias de las siguientes causas:

- uso no previsto de la máquina.
- montaje, puesta en marcha, manejo y mantenimiento incorrectos de la máquina.
- funcionamiento de la máquina con dispositivos de seguridad defectuosos o no colocados correctamente, o con dispositivos de seguridad y protección inoperativos.
- inobservancia de las indicaciones en las instrucciones de servicio en materia de puesta en funcionamiento, servicio y mantenimiento.
- modificaciones estructurales en la máquina realizadas sin autorización.
- control insuficiente de los componentes de la máquina expuestos a desgaste.
- reparaciones realizadas incorrectamente.
- casos excepcionales por impacto de cuerpos extraños y fuerza mayor.

2.2 Representación de los símbolos de seguridad

Las indicaciones de seguridad están señaladas mediante el símbolo de seguridad triangular y una palabra antepuesta. La palabra (PELIGRO, ADVERTENCIA, ATENCIÓN) describe la gravedad del peligro potencial y tiene el siguiente significado:



PELIGRO

identifica un peligro inmediato con un elevado riesgo de conducir a la muerte o a graves lesiones (pérdida de miembros o daños duraderos) si no se evita.

La inobservancia de estas indicaciones supone un peligro inmediato de muerte o de sufrir lesiones graves.



ADVERTENCIA

identifica un posible peligro con un riesgo moderado de conducir a la muerte o a lesiones (graves) si no se evita.

La inobservancia de estas indicaciones puede conducir a la muerte o a sufrir lesiones graves.



ATENCIÓN

identifica un peligro con un riesgo bajo que podría conducir a lesiones leves o moderadas o a daños materiales si no se evita.



IMPORTANTE

identifica la obligación de adoptar un comportamiento determinado o realizar una actividad concreta para el manejo correcto de la máquina.

La inobservancia de estas indicaciones puede provocar perturbaciones en la máquina o en su entorno.



INDICACIÓN

identifica consejos de aplicación e información especialmente útil.

Estas indicaciones ayudan a aprovechar de forma óptima todas las funciones de la máquina.



2.3 Medidas de organización

El propietario debe poner a disposición los equipamientos personales de protección necesarios, como p. ej.:

- gafas protectoras
- calzado de seguridad
- traje de protección
- protectores para la piel, etc.



Las instrucciones de servicio

- deben conservarse siempre en el lugar de trabajo de la máquina.
- deben estar accesibles en todo el momento para el operador y el personal de mantenimiento.

Supervise con regularidad todos los dispositivos de seguridad existentes.

2.4 Dispositivos de seguridad y de protección

Antes de cada puesta en funcionamiento de la máquina, los dispositivos de seguridad y protección deben estar correctamente instalados y operativos. Comprobar con regularidad todos los dispositivos de seguridad y protección.

Dispositivos de seguridad defectuosos

Los dispositivos de seguridad y protección defectuosos o desmontados pueden causar situaciones peligrosas.

2.5 Medidas de seguridad informativas

Además de las indicaciones de seguridad recogidas en estas instrucciones de servicio, debe tenerse en cuenta la normativa nacional general en materia de prevención de accidentes y protección del medio ambiente.

Al circular por vías públicas, obsérvese la normativa vigente de circulación.

2.6 Formación del personal

Únicamente podrán trabajar con/en la máquina personas formadas e instruidas. El propietario debe determinar de forma clara las responsabilidades de cada persona para el manejo, el mantenimiento y la conservación.

Las personas en formación únicamente podrán trabajar con/en la máquina bajo la supervisión de una persona experimentada.

Actividad \ Personas	Persona formada especialmente para la actividad ¹⁾	Persona instruida ²⁾	Personas con una formación especializada (Taller especializado) ³⁾
Carga/Transporte	X	X	X
Puesta en marcha	--	X	--
Ajuste, preparación	--	--	X
Operación	--	X	--
Mantenimiento	--	--	X
Detección y supresión de averías	--	X	X
Eliminación	X	--	--

Leyenda:

X...permitido

--...no permitido

1) Una persona que se puede hacer cargo de una tarea específica y que puede realizarla para una empresa cualificada correspondientemente.

2) Se considera persona instruida aquella que está informada de las tareas encomendadas y de los posibles peligros en caso de un comportamiento incorrecto y que ha recibido formación sobre las medidas de protección y los dispositivos de protección necesarios.

3) Las personas con una formación específica en una materia se consideran especialistas. Gracias a su formación especializada y al conocimiento de la normativa aplicable, pueden valorar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

Observación:

Una cualificación equivalente a la formación especializada puede haberse adquirido mediante el ejercicio de la actividad en el ámbito correspondiente durante años.



Solo un taller especializado puede realizar los trabajos de mantenimiento y conservación de la máquina cuando estén identificados con la designación "Trabajo de taller". El personal de un taller especializado dispone de los conocimientos necesarios y de los medios auxiliares adecuados (herramientas, dispositivos elevadores y de apoyo) para realizar los trabajos de mantenimiento y conservación de la máquina de forma correcta y segura.



2.7 Medidas de seguridad en el servicio normal

Únicamente debe hacerse funcionar la máquina cuando todos los dispositivos de seguridad y protección estén plenamente operativos.

Comprobar como mínimo una vez al día si la máquina presenta daños reconocibles externamente y la capacidad funcional de los dispositivos de seguridad y protección.

2.8 Peligros por energía residual

Observar la aparición de energías residuales mecánicas, hidráulicas, neumáticas y eléctricas/electrónicas en la máquina.

Tomar las medidas oportunas durante la instrucción del personal operario. En los capítulos correspondientes de estas instrucciones de servicio se darán de nuevo indicaciones detalladas.

2.9 Mantenimiento y conservación, eliminación de averías

Realizar los trabajos de ajuste, mantenimiento e inspección en los plazos prescritos.

Asegurar todos los medios de servicio, como el aire comprimido o el sistema hidráulico, contra una puesta en funcionamiento involuntaria.

Cuando se sustituyan grupos de mayor tamaño, fijarlos y asegurarlos con cuidado a los equipos de elevación.

Comprobar el correcto asiento de las uniones atornilladas que se hayan soltado. Supervisar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad y protección después de finalizar los trabajos de mantenimiento.

2.10 Modificaciones estructurales

Sin la autorización de AMAZONEN-WERKE no puede realizarse ningún tipo de modificación, ampliación o cambio del equipamiento de la máquina. También es aplicable para la soldadura en las piezas portantes.

Cualquier medida de ampliación o cambio del equipamiento precisa la autorización por escrito de AMAZONEN-WERKE. Utilizar únicamente los equipamientos y accesorios autorizados por AMAZONEN-WERKE para conservar la validez de la homologación nacional e internacional.

Los vehículos o los dispositivos y equipamientos que acompañen a vehículos homologados por las autoridades para la circulación por la vía pública de acuerdo con la normativa de circulación deben estar en el estado fijado por la homologación o autorización.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a la rotura de piezas portantes.

Está prohibido:

- taladrar en el cuadro o bastidor.
- abrir o ampliar orificios ya existentes en el cuadro o bastidor.
- soldar en piezas portantes.

2.10.1 Recambios y piezas de desgaste, así como materiales de servicio

Sustituir inmediatamente las piezas de la máquina que no estén en perfecto estado.

Utilizar únicamente equipamientos y accesorios originales AMAZONE o piezas autorizadas por AMAZONE WERKE para conservar la validez de la homologación nacional e internacional. Si se utilizan recambios y piezas de desgaste de otros fabricantes, no se garantiza que hayan sido diseñados y fabricados de acuerdo con las exigencias de carga y seguridad.

AMAZONEN-WERKE no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso de recambios, piezas de desgaste y materiales de servicio no autorizados.

2.11 Limpieza y eliminación

Las sustancias y materiales utilizados se deben manipular y eliminar correctamente, en especial

- al trabajar en los sistemas y dispositivos de lubricación y
- al limpiar con disolventes.

2.12 Puesto de trabajo del operador

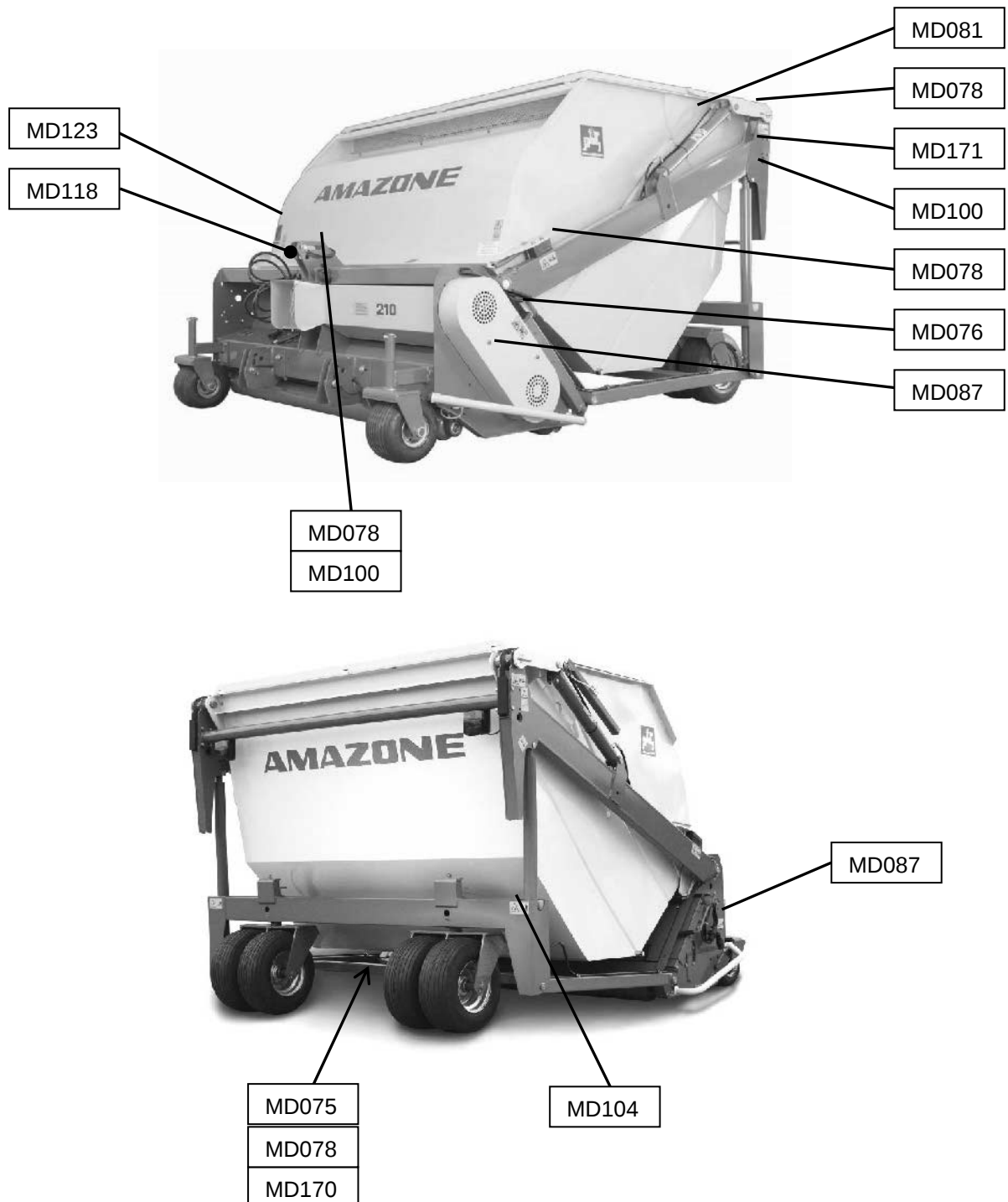
Sólo puede manejar la máquina una única persona desde el asiento del conductor del tractor.



2.13 Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina

2.13.1 Localización de los símbolos de advertencia y demás señales

Las siguientes figuras muestran la disposición de los símbolos de advertencia en la máquina.



Mantener siempre limpios y legibles todos los símbolos de advertencia de la máquina. Sustituir los símbolos de advertencia ilegibles. Solicitar los símbolos de advertencia al vendedor utilizando el número de pedido (p. ej. MD 075).

Símbolos de advertencia – Estructura

Los símbolos de advertencia identifican los puntos peligrosos de la máquina y advierten de peligros residuales. En estos puntos peligrosos existen riesgos siempre presentes o que pueden acaecer de forma inesperada.

Un símbolo de advertencia consta de 2 campos:



Campo 1

Muestra la descripción gráfica del peligro rodeada de un símbolo de seguridad triangular.

Campo 2

Muestra gráficamente cómo evitar el peligro.

Símbolos de advertencia – Explicación

La columna **Número de pedido y explicación** proporciona la descripción del símbolo de advertencia al margen. La descripción de los símbolos de advertencia siempre es igual y sigue el siguiente orden:

1. La descripción del peligro.
Por ejemplo: Peligro de corte o cizallamiento.
2. Las consecuencias de la inobservancia de las instrucciones para evitar el peligro.
Por ejemplo: Causa graves lesiones en los dedos o la mano.
3. Las instrucciones para evitar el peligro.
Por ejemplo: Tocar las piezas de la máquina únicamente cuando se hayan detenido por completo.



Número de pedido y explicación

Símbolo de advertencia

MD 075

Peligro de cortarse o amputarse dedos o incluso la mano por piezas de la máquina en plena rotación.

Este peligro conlleva graves lesiones con pérdida de miembros en los dedos o la mano.

No introducir la mano en el punto de peligro mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión/sistema hidráulico conectados.

Tocar las piezas de la máquina únicamente cuando se hayan detenido por completo.



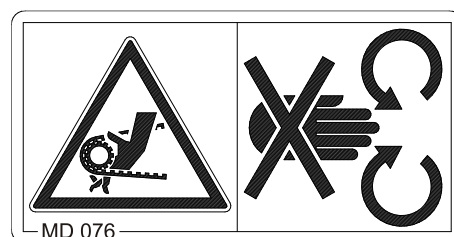
MD 076

Peligro de aprisionamiento de manos o brazos mediante accionamientos por correas o cadenas en marcha desprotegidos.

Este peligro conlleva graves lesiones con pérdida de miembros en la mano o el brazo.

No abrir ni retirar los dispositivos de protección de los accionamientos por correas o cadenas,

- mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión conectado/el accionamiento hidráulico acoplado
- o mientras esté en movimiento la rueda motriz



MD 078

Peligro de aplastamiento para los dedos o la mano por piezas de la máquina móviles accesibles.

Este peligro conlleva graves lesiones con pérdida de miembros en los dedos o la mano.

No introducir la mano en el punto de peligro mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión/sistema hidráulico conectados.

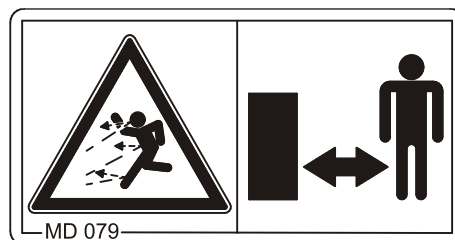


MD 079

Peligro debido a los materiales u objetos extraños que puedan salir despedidos de la máquina.

Este peligro puede ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

Procurar que, todas las personas ajenas al proceso, mantengan una distancia de seguridad suficiente respecto a la zona de peligro de la máquina mientras el motor del tractor esté en marcha.



MD 081

¡Peligro de aplastamiento para todo el cuerpo debido a componentes de la máquina levantados, bajados involuntariamente a través de los cilindros de elevación!

Este peligro puede ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

Bloquear el cilindro de elevación de los componentes de la máquina levantados para evitar el descenso accidental antes de acceder a la zona de peligro debajo de los componentes de la máquina levantados.

Utilice para ello el soporte del cilindro de elevación o el dispositivo de bloqueo hidráulico



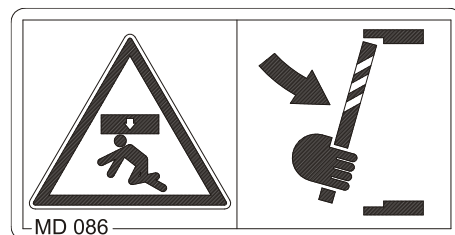
MD 086

¡Peligro de aplastamiento del cuerpo entero bajo piezas de máquina elevadas, por descenso accidental!

Este peligro puede ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

Asegure los componentes de la máquina levantados para evitar el descenso accidental antes de detenerse en la zona de peligro debajo de los componentes de la máquina levantados.

Utilice para ello el soporte mecánico o el dispositivo de bloqueo hidráulico.

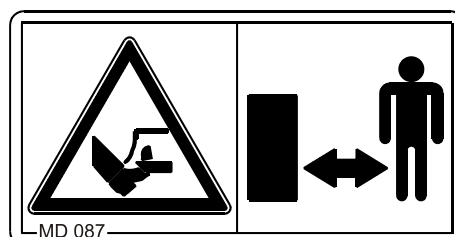


MD 087

¡Peligro de cortes o amputación de dedos del pie o del propio pie por herramientas accionadas!

Este peligro conlleva graves lesiones con pérdida de dedos de pie o del propio pie.

Mantenga una distancia de seguridad suficiente respecto al punto de peligro mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión o el sistema hidráulico o eléctrico conectados.



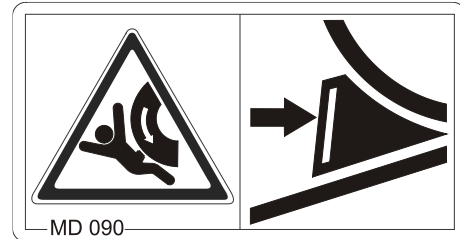


MD 090

Peligro por aplastamiento si la máquina se pone a rodar involuntariamente por estar desacoplada y sin asegurar.

Este peligro puede ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

Asegure la máquina contra un desplazamiento involuntario antes de desacoplarla del tractor. Para ello, utilizar el freno de estacionamiento y/o el (los) calce(s).



MD 093

¡Peligro para todo el cuerpo por alcance o arrollamiento de ejes de accionamiento desprotegidos y accionados!

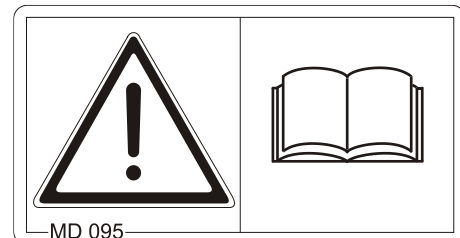
Este peligro puede ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

Nunca abra o retire los dispositivos de protección de los ejes de accionamiento mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión conectado o el accionamiento hidráulico acoplado.



MD 095

Leer y observar las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad antes de poner la máquina en funcionamiento.



MD 096

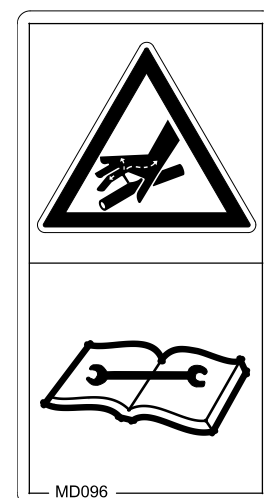
Peligro de infección para todo el cuerpo por la salida de líquido (aceite hidráulico) a gran presión.

Este peligro puede causar graves lesiones en todo el cuerpo en caso de que el aceite hidráulico a gran presión atraviese la piel y entre en el organismo.

No intentar taponar con los dedos o la mano mangueras hidráulicas inestancas.

Leer y observar las indicaciones de las instrucciones de servicio antes de realizar trabajos de mantenimiento y conservación.

En caso de lesiones provocadas por aceite hidráulico, dirigirse inmediatamente a un médico.



MD 097

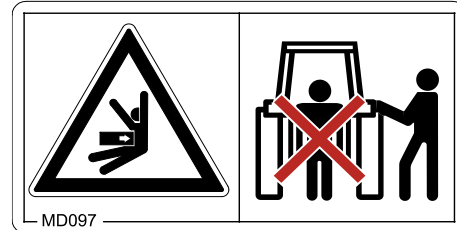
Peligro de aplastamiento del tronco en la zona de movimiento de la suspensión de tres puntos por los espacios libres más estrechos al accionar el sistema hidráulico de tres puntos.

Este peligro puede ocasionar graves lesiones e incluso la muerte.

Está prohibido estar en el área de movimiento de la suspensión de tres puntos al accionar el sistema hidráulico de tres puntos.

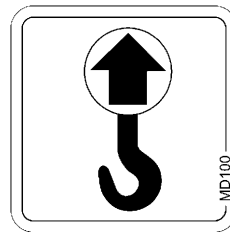
Accionar los elementos del sistema hidráulico de tres puntos del tractor

- únicamente desde el puesto de trabajo previsto.
- en ningún caso mientras se esté en la zona de peligro entre el tractor y la máquina.



MD 100

Este pictograma identifica los puntos para fijar los elementos de tope al cargar la máquina.

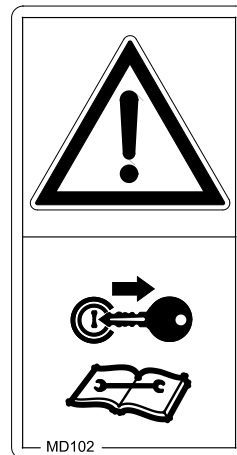


MD 102

Peligro de que la máquina se ponga en marcha o a rodar involuntariamente al manipularla, como p. ej. al realizar trabajos de montaje, ajuste, eliminación de averías, limpieza, mantenimiento o conservación.

Este peligro puede ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

- Asegurar el tractor y la máquina antes de llevar a cabo cualquier tipo de manipulación de la máquina para evitar que se ponga en marcha o a rodar involuntariamente.
- Leer y observar las indicaciones de los capítulos correspondiente en las instrucciones de servicio antes de cada trabajo.





MD 104

Peligro de aplastamiento del tronco por el movimiento de giro lateral de partes de la máquina.

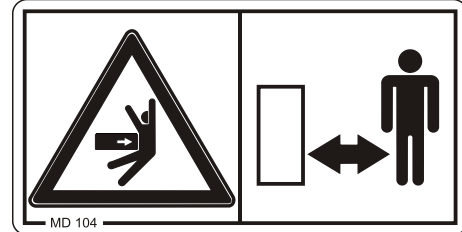
Este peligro puede ocasionar graves lesiones en el torso e incluso la muerte.

Mantener siempre una distancia de seguridad suficiente respecto a las partes móviles de la máquina.

Está prohibido permanecer en el radio de giro de las partes móviles de la máquina.

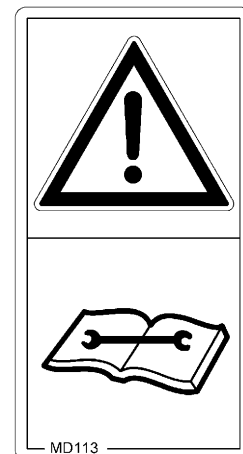
Procure que las personas mantengan una distancia de seguridad suficiente respecto a las partes móviles de la máquina.

Las personas deben alejarse del radio de giro de las partes móviles de la máquina antes de hacerlas descender.



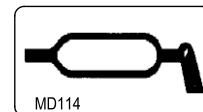
MD 113

Leer y observar las indicaciones sobre limpieza, mantenimiento y reparación recogidas en los capítulos correspondientes de las instrucciones de servicio.



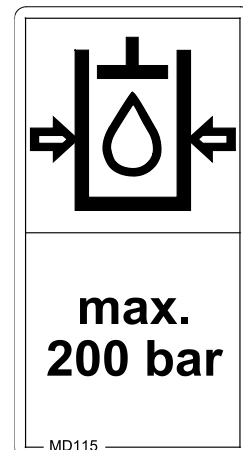
MD 114

Este pictograma identifica un punto de lubricación



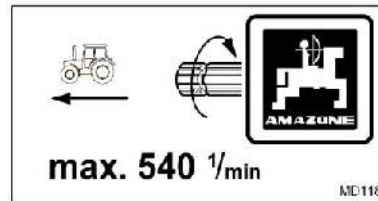
MD 115

La presión de servicio máxima del sistema hidráulico es de 200 bar.



MD 118

Este pictograma muestra el número máximo de revoluciones del engranaje de la máquina (máximo 540 rpm) y la dirección de giro del árbol de accionamiento en la máquina.



MD 170

Peligro de aplastamiento, aprisionamiento y alcance debido a piezas de la máquina móviles, causado por dispositivos de protección faltantes.

Estos peligros pueden causar lesiones muy graves con pérdida de miembros corporales.

Cierre los dispositivos de protección abiertos o vuelva a incorporar cualquier dispositivo de seguridad retirado antes de poner en marcha la máquina.



MD 171

¡Peligro de aplastamiento de todo el cuerpo al permanecer en la zona de vuelco con la superficie de carga levantada!

Este peligro puede derivar en lesiones muy graves con posible consecuencia de muerte.

- Está prohibido permanecer en la zona de vuelco cuando la superficie de carga esté elevada.
- Desalojar a las personas de la zona de vuelco de la máquina antes de elevar la superficie de carga.





2.14 Peligros si no se cumplen las indicaciones de seguridad

La inobservancia de las indicaciones de seguridad

- puede conllevar peligros para las personas, el medio ambiente y la máquina.
- puede conllevar la pérdida de los derechos de garantía.

En concreto, la inobservancia de las indicaciones de seguridad puede conllevar, por ejemplo, los siguientes peligros:

- peligro para las personas por áreas de trabajo sin asegurar.
- fallo de funciones importantes de la máquina.
- fallo de los métodos prescritos de mantenimiento y conservación.
- peligro para las personas por efectos mecánicos y químicos.
- peligro para el medio ambiente por la fuga de aceite hidráulico.

2.15 Trabajo seguro

Además de las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de servicio, es obligatorio cumplir las normas de prevención de accidentes y de seguridad laboral nacionales de carácter general.

Deben seguirse las instrucciones para evitar los peligros que acompañan a los símbolos de advertencia.

Al circular por vías públicas, debe cumplirse la normativa vigente de circulación.

2.16 Indicaciones de seguridad para el operador



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a la falta de seguridad funcional y de circulación.

Antes de cada puesta en funcionamiento de la máquina y el tractor, comprobar la seguridad funcional y de circulación de ambos.

2.16.1 Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes

- Además de estas indicaciones, observar las normas nacionales vigentes de seguridad y prevención de accidentes.
- Los símbolos de advertencia y demás señales dispuestos en la máquina proporcionan información importante para un funcionamiento seguro de la máquina. Observar estas indicaciones repercute en favor de su seguridad.
- Antes de arrancar y de poner en funcionamiento la máquina, comprobar las inmediaciones (presencia de niños). Asegurarse de que se dispone de suficiente visibilidad.
- Está prohibido transportar personas o cosas sobre la máquina.
- Adaptar la forma de conducir para que siempre se pueda controlar con seguridad al tractor con la máquina acoplada o remolcada. Además de las capacidades personales, deben observarse las condiciones de la calzada, el tráfico, la visibilidad y la meteorología, las cualidades de marcha del tractor y los efectos de la máquina acoplada o remolcada.

Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina

- Acoplar y transportar la máquina únicamente con tractores adecuados.
- Al acoplar máquinas al sistema hidráulico de tres puntos del tractor, la categoría de acoplamiento del tractor y la máquina deben coincidir.
- Acoplar la máquina según lo prescrito a los dispositivos correspondientes.
- Al acoplar máquinas en la parte delantera o trasera de un tractor, no debe excederse
 - o el peso total admisible del tractor,
 - o las cargas admisibles sobre el eje del tractor,
 - o la capacidad portante admisible de los neumáticos del tractor.
- Asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan a rodar de forma involuntaria antes de acoplar o desacoplar la máquina.
- ¡Está prohibida la presencia de personas entre el tractor y la máquina que se pretende acoplar mientras el tractor se aproxima a la máquina!
Los ayudantes presentes únicamente deberán dar instrucciones junto a los vehículos y deberán esperar a que se hayan detenido para colocarse entre ellos.



- Asegurar la palanca de manejo del sistema hidráulico del tractor en la posición en la que resulte imposible realizar involuntariamente movimientos de elevación o descenso antes de acoplar la máquina al sistema hidráulico de tres puntos del tractor o de desmontarla.
- Antes de acoplar o desacoplar las máquinas, colocar los dispositivos de apoyo (previstos) en la posición correspondiente (estabilidad).
- Al accionar los dispositivos de apoyo existe peligro de sufrir lesiones por aplastamiento o cizallamiento.
- Tener especial precaución al acoplar y desacoplar las máquinas al/del tractor. Entre el tractor y la máquina existe puntos de aplastamiento y cizallamiento en la zona de acoplamiento.
- Está prohibido permanecer entre la máquina y el tractor al accionar el sistema hidráulico de tres puntos.
- Las tuberías de alimentación acopladas
 - o deben ceder con suavidad a todos los movimientos en las curvas sin tensarse, doblarse o rozarse.
 - o no deben rozar con piezas externas.
- Los cabos de desenganche de los acoplamientos rápidos deben colgar flojos y no deben desengancharse por sí solos.
- Estacionar siempre las máquinas desacopladas de forma estable.

Utilización de la máquina

- Antes de empezar los trabajos, es necesario familiarizarse con todos los dispositivos y elementos de accionamiento de la máquina y sus funciones. ¡No se debe esperar a empezar con los trabajos porque podría ser demasiado tarde!
- Utilice ropa ajustada. La ropa ancha aumenta el peligro de ser arrastrado o de enrollarse en los ejes de accionamiento.
- Poner la máquina en funcionamiento únicamente si todos los dispositivos de protección están colocados y dispuestos en posición de protección.
- Observar la carga máxima de la máquina acoplada/remolcada y las cargas máximas admisibles por eje y de apoyo del tractor. En caso necesario, circular sin llenar por completo el depósito-tolva.
- Está prohibido permanecer en la zona de trabajo de la máquina.
- Está prohibido permanecer en el radio de giro de la máquina.
- En las partes de la máquina servoaccionadas (p. ej. hidráulicamente) existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.
- Sólo se deberán accionar las partes servoaccionadas de la máquina si las personas mantienen una distancia de seguridad suficiente con la máquina.
- Antes de abandonar el tractor, asegurarlo para evitar que arranque o se ponga a rodar involuntariamente.
Para ello
 - o depositar la máquina sobre el suelo,
 - o aplicar el freno de estacionamiento,
 - o detener el motor del tractor,



- o retirar la llave de encendido.

Transporte de la máquina

- Al utilizar las vías públicas, debe observarse el código de circulación vigente.
- Antes de realizar cualquier transporte, comprobar
 - o que las tuberías de alimentación están bien acopladas.
 - o la ausencia de daños, el correcto funcionamiento y la limpieza de la instalación de luces.
 - o que el sistema de frenos e hidráulico no presenten deficiencias manifiestas.
 - o que se haya soltado completamente el freno de estacionamiento.
 - o el funcionamiento del sistema de frenos.
- Procurar siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionabilidad.

Las máquinas acopladas o remolcadas por el tractor y los contrapesos delanteros o traseros influyen sobre el comportamiento de marcha, así como la direccionabilidad y la capacidad de frenado del tractor.
- Utilizar contrapesos delanteros en caso necesario.

El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo el 20 % del peso en vacío del tractor para garantizar una direccionabilidad suficiente.
- Fijar siempre correctamente los contrapesos delanteros o traseros en los puntos previstos para ello.
- Observar la carga útil máxima de la máquina acoplada/remolcada y las cargas máximas admisibles por eje y de apoyo del tractor.
- El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita para el tren cargado (tractor más máquina acoplada/remolcada).
- Comprobar el efecto de frenado antes de iniciar la marcha.
- Al conducir en curvas con la máquina acoplada o remolcada, tener en cuenta el mayor saliente lateral y la masa de inercia de la máquina.
- Antes de cualquier transporte, procurar que los brazos inferiores del tractor estén bien enclavados lateralmente si la máquina está fijada al sistema hidráulico de tres puntos o a los brazos inferiores del tractor.
- Antes de cualquier transporte, colocar todas las partes rotatorias de la máquina en posición de transporte.
- Antes de cualquier transporte, asegurar las partes rotatorias de la máquina en posición de transporte contra cualquier cambio de posición peligroso. Utilizar para ello los seguros de transporte previstos.
- Bloquear antes de cualquier transporte la palanca de manejo del sistema hidráulico de tres puntos para que no se pueda elevar o bajar involuntariamente la máquina acoplada o remolcada.
- Antes de cualquier transporte, comprobar si el equipamiento de transporte necesario se ha montado correctamente, como p. ej. iluminación, dispositivos de aviso y dispositivos de protección.



- Controlar visualmente antes del transporte que los pernos de los brazos superiores e inferiores están asegurados con el pasador clavija para evitar que se suelten involuntariamente.
- Adaptar la velocidad a las condiciones reinantes.
- Antes de un descenso, reducir la marcha.
- Desconectar por principio el frenado de ruedas individuales antes de cualquier transporte (bloquee los pedales).

2.16.2 Sistema hidráulico

- El sistema hidráulico está sometido a gran presión.
- Debe prestarse atención a la correcta conexión de las mangueras hidráulicas.
- Al conectar las mangueras hidráulicas, tener en cuenta que el sistema hidráulico esté sin presión tanto en el tractor como en la máquina.
- Está prohibido bloquear los elementos de mando del tractor que sirven para ejecutar directamente los movimientos hidráulicos o eléctricos de los componentes, p. ej., los movimientos de plegado, giro y deslizamiento. Cada uno de los movimientos debe detenerse automáticamente en cuanto se suelta el elemento de mando correspondiente. Esto no se aplica a los movimientos de los dispositivos
 - o continuos o
 - o regulados automáticamente o
 - o que requieren una posición flotante o de presión para su funcionamiento
- Antes de realizar trabajos en el sistema hidráulico
 - o Bajar la máquina
 - o Eliminar la presión del sistema hidráulico
 - o Detener el motor del tractor
 - o Aplicar el freno de estacionamiento
 - o Retirar la llave de encendido
- Un experto debe comprobar el estado de las mangueras hidráulicas al menos una vez al año.
- Sustituir las mangueras hidráulicas cuando estén dañadas o envejecidas. Utilizar únicamente mangueras hidráulicas originales AMAZONE.
- El periodo de uso de las mangueras hidráulicas no debe exceder los seis años, incluyendo un tiempo de almacenamiento de como máximo dos años. Incluso con un almacenamiento correcto y un uso dentro de los parámetros admisibles, las mangueras y conexiones de manguera están sujetas a un envejecimiento natural, por eso el tiempo de almacenamiento y de uso es limitado. El periodo de uso puede apartarse del valor citado de acuerdo con valores empíricos, especialmente considerando el peligro potencial. Para las mangueras y los conductos flexibles de material termoplástico pueden regir otros valores orientativos.



- No intentar taponar con los dedos o la mano mangueras hidráulicas inestancas.
El líquido a gran presión (aceite hidráulico) puede atravesar la piel y entrar en el organismo y provocar graves lesiones.
En caso de lesiones provocadas por aceite hidráulico, dirigirse inmediatamente a un médico. Peligro de infección.
- Utilizar siempre los medios auxiliares adecuados al buscar fugas, ya que existe el riesgo de contraer una infección.

2.16.3 Instalación eléctrica

- Al realizar trabajos en la instalación eléctrica, desembornar siempre la batería (polo negativo).
- Utilizar sólo los fusibles prescritos. Si se utilizan fusibles demasiado potentes, se destruirá la instalación eléctrica – Peligro de incendio.
- Prestar atención a la correcta conexión de la batería: embornar primero el polo positivo y a continuación el polo negativo. Al desembornar, desconectar primero el polo negativo y después el polo positivo.
- Poner siempre la cubierta prevista en el polo positivo de la batería. En caso de contacto a masa existe peligro de explosión.
- ¡Peligro de explosión! Evitar la formación de chispas y las llamas cerca de la batería.
- La máquina puede estar equipada con componentes electrónicos cuyo funcionamiento puede verse afectado por las emisiones electromagnéticas de otros aparatos. Estos efectos pueden suponer un peligro para las personas si no se cumplen las siguientes indicaciones de seguridad.
 - o Si se instalan posteriormente aparatos y/o componentes eléctricos en la máquina con conexión a la red de a bordo, el usuario es responsable de comprobar si la instalación provoca anomalías en el sistema electrónico del vehículo u otros componentes.
 - o Prestar atención a que los componentes eléctricos y electrónicos instalados con posterioridad cumplan con la directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/CE y estén dotados del distintivo CE.

3 Indicaciones generales sobre la máquina

3.1 Ámbitos de aplicación

La AMAZONE-Grasshopper Jumbo GHS está destinada al segado y escarificado de zonas ajardinadas así como instalaciones deportivas, jardines etc.

Durante el otoño recoge y tritura el follaje.

3.2 Declaración de conformidad

La Grasshopper Jumbo cumple las exigencias de las Directivas de Máquinas CE 2006/42/CE y las directivas complementarias.

3.3 Datos a incluir en una consulta

En los pedidos de equipamientos especiales y recambios debe indicarse siempre el **n.º de máquina**.



Las exigencias relativas a la seguridad técnica solo se considerarán cumplidas, si en caso de reparación se utilizan recambios originales AMAZONE. El uso de otras piezas puede anular la responsabilidad en caso de daños que resulten como consecuencia.

3.4 Identificación de la máquina

La placa de características está colocada delante a la izquierda de la máquina (fig. 3.4/1).



Fig. 3.4



Toda la identificación posee un valor documental y nunca debe modificarse ni volverse ilegible.



3.5 Datos técnicos

Modelo	Anchura de trabajo	Cesto colector	Peso en vacío	Peso total admisible	Dimensiones L x B x H [m]
GHS 1500	1,50 m	2500 l	970 kg	1600 kg	2,60 x 1,90 x 1,65
GHS 1800	1,80 m	3000 l	1000 kg	1750 kg	2,60 x 2,20 x 1,65
GHS 2100	2,10 m	3500 l	1040 kg	1915 kg	2,60 x 2,50 x 1,65
Neumáticos delanteros	270 x 185				
Neumáticos traseros	16 x 6.5-8				
Presión del aire neumáticos	2 bar				
Altura de descarga	aprox. 2,20 m				

3.5.1 Características de potencia del tractor

Modelo	Acople del tractor	Potencia del motor	
		Mínima	Máxima
GHS 1500	Kat. I, II	50 PS	100 PS
GHS 1800	Kat. I, II	60 PS	120 PS
GHS 2100	Kat. I, II	70 PS	130 PS

**Acople del tractor:**

Las características de potencia indicadas sirven para comprobar la fuerza de elevación y el peso total admisible del tractor.

3.5.2 Información sobre emisiones acústicas

Los valores de emisión en el puesto de trabajo (nivel de intensidad acústica) son:

LpA = 98 dB(A). La medición se produce en estado de funcionamiento a la altura del oído del conductor. Emisión de ruido máxima : LwA = 115 dB(A).



3.6 Uso conforme a lo previsto

La Amazone Grasshopper Jumbo está concebida exclusivamente para el uso habitual en zonas verdes y para el cuidado de zonas ajardinadas (uso conforme a lo prescrito).

Cualquier otro uso será considerado un uso no conforme a lo prescrito. El fabricante no responderá por los daños resultantes de un uso no conforme a lo prescrito.
En ese caso, el único responsable será el usuario.

El uso conforme a lo prescrito incluye también respetar las condiciones de funcionamiento, mantenimiento y puesta a punto que establece el fabricante, así como el funcionamiento exclusivo de **recambios originales AMAZONE**.

La Amazone Grasshopper Jumbo debe ser utilizada, mantenida y puesta a punto exclusivamente por personas que conozcan su funcionamiento así como los peligros que emanan de la misma.

Deben respetarse meticulosamente los reglamentos pertinentes en materia de prevención de accidentes, así como las demás regulaciones de seguridad técnica, médico-laboral y seguridad vial, así como las instrucciones de seguridad que figuran en las pegatinas de la máquina.

Cualquier modificación unilateral realizada en el aparato provoca la anulación automática de todas las prestaciones de garantía frente al fabricante, en cuanto a los daños que pudieran derivarse de este cambio.

4 Recepción de la máquina

Al recibir la máquina debe comprobarse si ha sufrido algún daño durante el transporte o si falta alguna pieza. La única posibilidad de recibir indemnización por daños es reclamar de inmediato a la agencia de transporte. Revise que están presentes todas las piezas que figuran en el albarán.

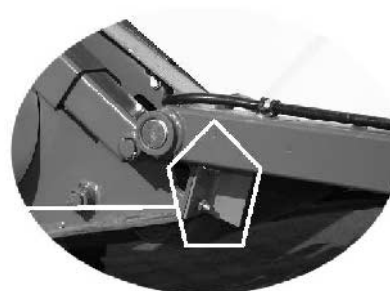
Antes de la puesta en marcha se eliminará todo el embalaje, incluidos los alambres, y comprobar el lubricante.



ATENCIÓN

El dispositivo de transporte debe desmontarse siempre antes de la puesta en marcha.

(2 ángulos de hierro entre marco y depósito)





5 Acoplado y desacoplado de la máquina al mecanismo trasero de tres puntos del remolque



Antes de acoplar la máquina al tractor, se revisará que el ajuste lateral del mecanismo de tres puntos corresponde a la categoría de acoplamiento (CAT I o II) del remolque.

- Soltar la fijación de los soportes del brazo inferior (fig. 5-1),
- Colocar los soportes del brazo inferior en la posición deseada y
- volver a apretar con 4 tornillos.



Fig. 5-1

- Ajustar el brazo inferior a la distancia deseada respecto del remolque, de forma que no haya contacto entre las ruedas del remolque y las ruedas bidireccionales.



El diámetro de los pernos de los brazos inferiores corresponde a la CAT I.

La CAT II exige el uso de casquillo intermedios.

Acoplado y desacoplado de la máquina al mecanismo trasero de tres puntos del remolque



Se recomienda seguir el orden siguiente para garantizar un acople y desacople seguro de la máquina del remolque:

- Insertar el árbol de transmisión en el extremo libre del árbol en la máquina. (Si se usan árboles de transmisión con libre circulación debe insertarse la libre circulación en el lado de la máquina).
- Enganchar los brazos inferiores del remolcador a los soportes de tres puntos.
- Asegurar todos los pernos con los conectores de seguridad correspondientes.
- Insertar el árbol de transmisión en la toma de fuerza del remolque.



ATENCIÓN

Atención: Tenga en cuenta que la longitud del árbol de transmisión debe ser la correcta, ya que de lo contrario, al levantar o bajar la máquina se podrían producir daños en el remolque o en el engranaje angular de la máquina.

- Ajustar los brazos superiores hasta la mitad del orificio longitudinal (véase la fig. 5-2). Para realizar este ajuste, el remolque y la máquina deben estar colocados sobre una superficie llana. El orificio alargado en el punto triangular superior permite a la máquina seguir al perfil del recinto.

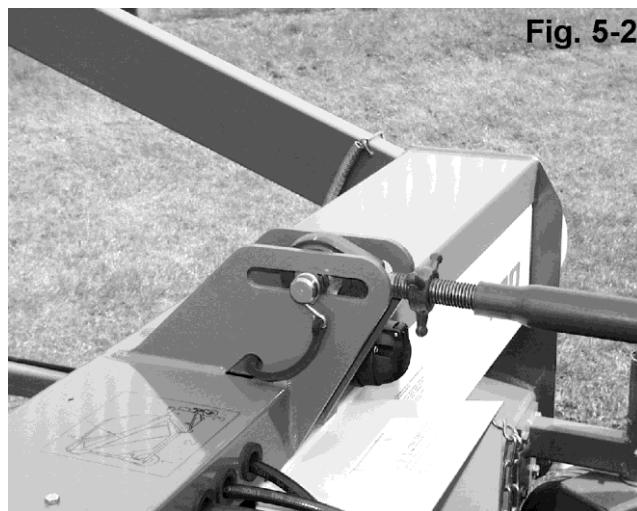


Fig. 5-2



Mantener alejadas a las personas de la zona de peligro detrás y delante de la máquina, ya que la máquina podría golpearles por detrás si se separan fortuitamente las dos mitades de los brazos superiores.



5.1 Árbol de transmisión

Utilizar exclusivamente el árbol de transmisión indicado por el fabricante:

- Walterscheid W 2300 con o sin libre circulación para remolque hasta máx. 40PS
- Walterscheid W 2400 con o sin libre circulación para remolque a partir de 40CV



En caso de que posea un remolque sin acoplamiento doble para el accionamiento de las tomas de fuerza, siempre deberá utilizar un árbol de transmisión con libre circulación.

De lo contrario el remolque se mantendrá en movimiento por la gran masa de inercia del rotor, a pesar de estar pisado el embrague.

5.2 Montaje y adaptación del árbol de transmisión

5.2.1 Montaje del árbol de transmisión



El árbol de transmisión de entrada de la máquina debe limpiarse previamente y el árbol de transmisión se insertará siempre en el árbol de entrada con grasa aplicada.

5.2.2 Adaptación del árbol de transmisión durante el primer acople



Adaptar al remolque el árbol de transmisión durante el primer acoplamiento de acuerdo con la fig. 5.2.2. Dado que esta adaptación solo rige para este tipo de remolque, revisar y repetir, si fuera necesario, la adaptación de los árboles de transmisión cuando se cambie el tipo de remolque.

Durante el primer acoplamiento insertar la otra mitad del árbol de transmisión en el perfil de toma de fuerza del remolque, sin introducir entre sí los tubos de los árboles de transmisión.

1. Comprobar sosteniendo juntos los dos tubos de los árboles de transmisión si se garantiza, tanto con la máquina levantada como bajada, una **distancia mín. del 40 % respecto del LO**.
2. En posición contigua los tubos del árbol de transmisión no deben chocar contra las horquillas de la articulación cruzada. Debe respetarse siempre una distancia de seguridad como mínimo de 10 mm lentamente.
3. Mantener unidos los tubos del árbol de transmisión para adaptar la longitud de servicio más corta y proceder a marcar.
- 4+5. Acortar el tubo de protección interno y externo uniformemente.
6. Redondear los cantos de separación y eliminar cualquier rebaba.
7. Engrasar los perfiles deslizantes e introducir uno en el otro.
8. Enganchar las cadenas de sujeción de forma que la protección del árbol de transmisión no rote durante la ejecución del giro.
9. Trabajar solo con el accionamiento totalmente protegido.

Utilizar el árbol de transmisión con protección completa de árboles de transmisión y complemento al remolque y el aparato. Los dispositivos de protección deben sustituirse inmediatamente en cuanto se deterioren.

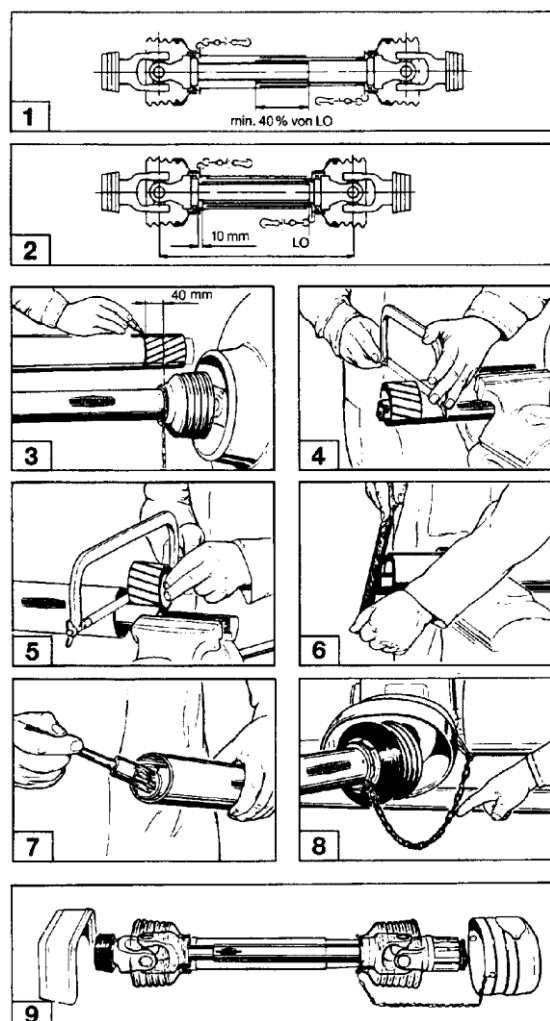


Fig. 5.2.2



El ángulo máx. de los codos de los árboles de un engranaje cruzado del árbol de transmisión figura en las instrucciones de servicio adjunto del fabricante.

Estas instrucciones contienen también las instrucciones de montaje y mantenimiento que deben tenerse en cuenta.



Para evitar daños, el eje de toma de fuerza debe acoplarse lentamente a baja velocidad del motor del remolque.

5.3 Velocidad inicial del engranaje de la Grasshopper Jumbo

El engranaje de la Grasshopper Jumbo está equipado con una conexión de toma de fuerza. La máquina se debe accionar con una velocidad de trabajo máxima de 540 rpm:

número de revoluciones del accionamiento $n = 540 \text{ rpm}$.



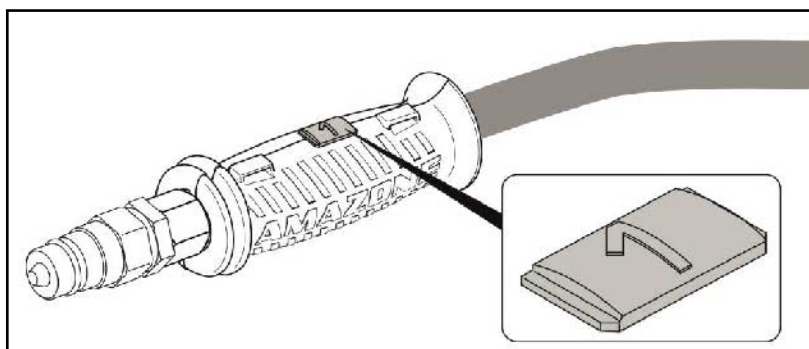
Las velocidades de accionamiento superiores a las indicadas provocan unas rpm considerablemente más altas del rotor. Esto puede provocar, en caso extremo, que se suelten las cuchillas, lo que a su vez puede suponer un peligro para el personal operario.

No se responderá a reclamaciones de garantía por daños debidos a una velocidad de accionamiento demasiado alta de la toma de fuerza.

5.4 Conexiones hidráulicas

- Todas las mangueras hidráulicas están equipadas con empuñaduras.

En las empuñaduras se hallan marcas de colores con un código o una letra que identifica la función hidráulica del conducto de presión correspondiente a la unidad de mando del tractor.



Las marcas llevan láminas pegadas a la máquina para explicar las funciones hidráulicas correspondientes.

- Dependiendo de la función hidráulica se utilizará la unidad de mando del tractor con diferentes tipos de accionamiento.

De forma fija para una recirculación permanente del aceite	
Por pulsación, accionar hasta que finalice la acción	
Posición flotante, el aceite circula libremente en la unidad de mando	

Identificación		Función			Unidad de mando del tractor	
amarillo	1		Depósito	levantar	de efecto doble	
	2			bajar		
verde	1		Máquina	levantar	de efecto doble	
	2			bajar		
beige	1		Barra de tracción y mecanismo de segado		De funcionamiento o simple	
	2					

rojo	P	Recirculación permanente del aceite	de efecto simple	
rojo	T	Retorno sin presión		



ADVERTENCIA

Peligro de infección debido a la salida de aceite hidráulico a alta presión.

Al acoplar y desacoplar las mangueras hidráulicas, debe prestarse atención a que el sistema hidráulico esté sin presión tanto en el tractor como en la máquina.

En caso de lesiones provocadas por aceite hidráulico, acudir inmediatamente a un médico

Presión máxima en el retorno del aceite: 1,5 bar

Por ello no debe conectarse el retorno del aceite a la unidad de mando del tractor, sino a un retorno del aceite sin presión con un acoplamiento de enchufe de gran tamaño.



ADVERTENCIA

Para el retorno del aceite deben usarse solo mangueras DN16 y debe escogerse un recorrido de retorno corto.

Activar la presión del sistema hidráulico solo cuando ya se haya acoplado correctamente el retorno libre.

5.4.1 Acoplamiento de las mangueras hidráulicas



ADVERTENCIA

Peligros de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a funciones hidráulicas deficientes, en caso de que los conductos de las mangueras hidráulicas estén mal conectados.

Al acoplar los conductos de las mangueras hidráulicas, tener en cuenta las marcas de colores de las clavijas hidráulicas. Véase en ese caso "Conexiones hidráulicas, página 39.



- Tenga en cuenta la presión máxima permitida de 200 bar.
- Controlar la compatibilidad de los aceites hidráulicos antes de conectar la máquina a la instalación hidráulica de su tractor.
- No mezclar aceites minerales con aceites biológicos.
- Introducir el/los conector(es) hidráulico(s) en el/los manguito(s) hidráulico(s) hasta que se enclaven de forma perceptible.
- Comprobar que los puntos de acoplamiento de las mangueras hidráulicas estén bien asentados y herméticos.
- Mangueras hidráulicas acopladas
 - o deben ceder con suavidad a todos los movimientos en las curvas sin tensarse, doblarse o rozarse.
 - o no deben rozar con piezas externas.



Acoplado y desacoplado de la máquina al mecanismo trasero de tres puntos del remolque

1. Poner la palanca de accionamiento en la válvula de control del tractor en posición flotante (posición neutra).
2. Limpiar los conectores hidráulicos de las mangueras hidráulicas antes de acoplarlas al tractor.
3. Acoplar las mangueras hidráulicas con las unidades de mando del tractor.

5.4.2 Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas

1. Poner la palanca de accionamiento en la unidad de mando del tractor en posición flotante (posición neutra).
2. Desenclavar los conectores hidráulicos de los manguitos hidráulicos.
3. Asegurar los manguitos hidráulicos con las caperuzas protectoras del polvo para evitar que se ensucien.
4. Conectar los conectores hidráulicos a las tomas de los conectores.

5.4.3 Bloque hidráulico controlado eléctricamente (opción – específicamente del país)

Para poder trabajar con la máquina correctamente, deberá disponerse en el lado del remolcador de la conexión hidráulica siguiente.

Con el mando a distancia incluido en el volumen de suministro, que se sujeta en la cabina del conductor con el soporte incluido, puede manejarse la máquina con tan sólo dos conductos hidráulicos y una conexión eléctrica adicional.

Conexión 1: Conexión de presión permanente
potencia hidráulica necesaria: 200 bar
40 l/min

Conexión 2: Retorno libre
máx. Presión máx. de retorno: 1,5 bar

Conexión 3: Toma eléctrica de 3 polos
Potencia eléctrica necesaria: 12V
15A

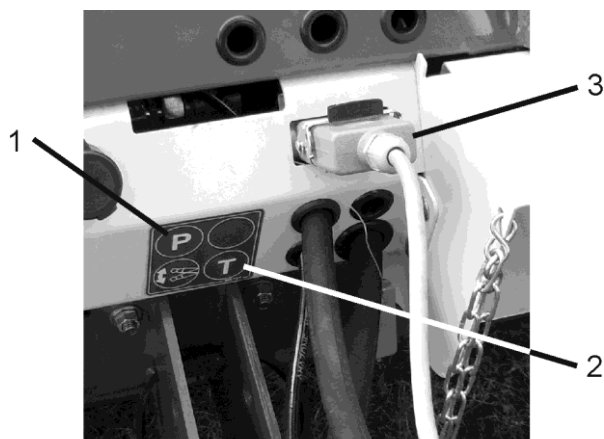


Fig. 5.4.1



Si el remolcador no tiene conexión para el sistema eléctrico, puede pedir opcionalmente un cable adicional con toma a AMAZONE.



ATENCIÓN

Si se conectasen mal los cables a la batería podría dañarse gravemente el control hidroeléctrico. Por ello es necesario conectar como sigue:

(-) Masa = azul

(+) Tensión = marrón

Explicaciones sobre el mando a distancia (fig. 5.4.1-2):

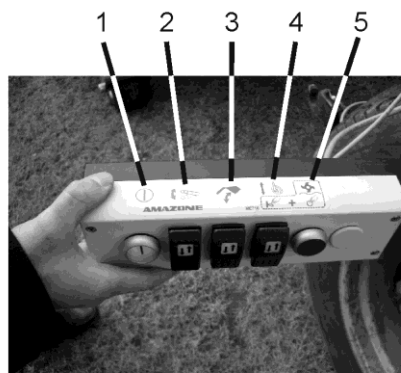


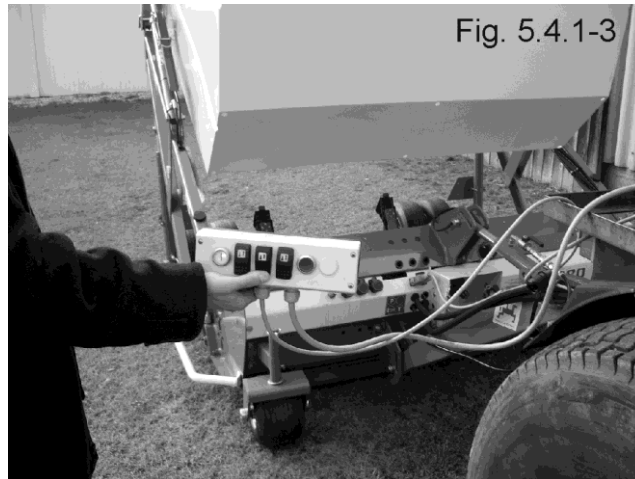
Fig. 5.4.1-2

- 1- Interruptor de conexión y de desconexión
- 2- Levantar y bajar la barra de tracción
- 3- Levantar y bajar el depósito (solo en caso de GHS-T)
- 4- Extraer y retraer los cilindros traseros
- 4+5- Posición flotante de la máquina accionando al mismo tiempo- ambos interruptores

Acoplado y desacoplado de la máquina al mecanismo trasero de tres puntos del remolque

Posición flotante significa que el grupo segador se encarga del guiado sobre el suelo, las ruedas traseras sólo cuentan con la función de apoyo y compensan cualquier desajuste entre la rueda derecha e izquierda por suelo irregular, la barra de tracción también se halla en posición flotante.

En cuanto se accione otro interruptor, se desactivará la posición flotante automáticamente. La hidráulica de la máquina pasa al modo transporte.



Si se suelta un interruptor durante el manejo, se bloqueará el bloque hidráulico y la máquina permanecerá directamente en posición momentánea.



5.4.4 Estrangulador de descenso



La duración de descenso del depósito del aparato lleno debe ser como mínimo de ocho segundos. Con el estrangulador de descenso en el circuito hidráulico del accionamiento del depósito (colocado en el bastidor junto al engranaje) se puede ajustar la velocidad de descenso.

(Véase fig. 5.4-2 y fig. 5.4-3).

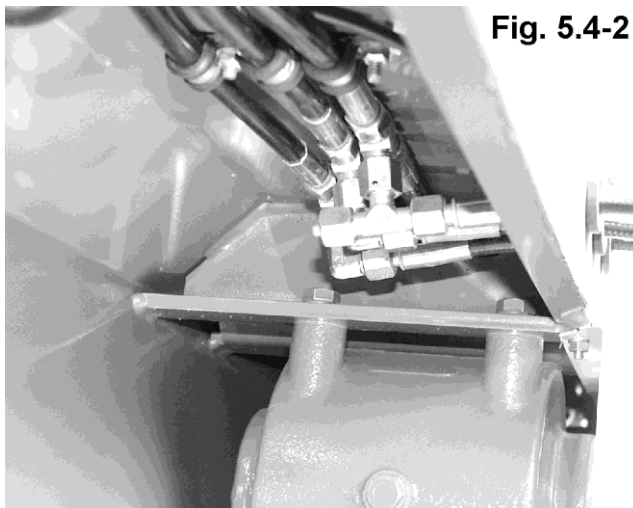


Fig. 5.4-2

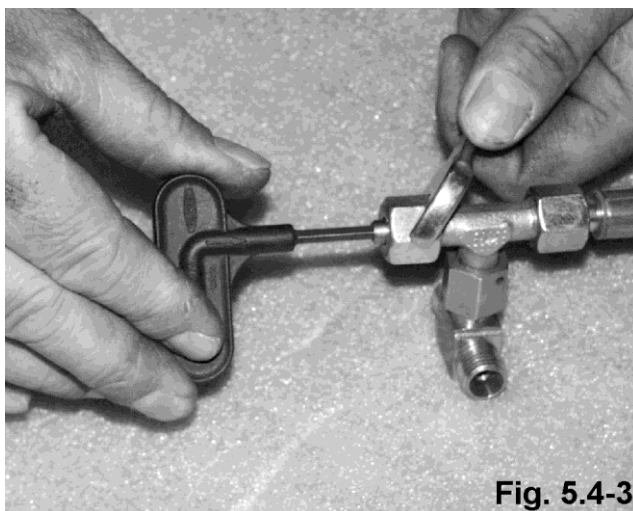


Fig. 5.4-3

5.4.5 Establecer conexión de corriente

Establecer la conexión eléctrica: Conectar el cable de corriente de la máquina a la toma del tractor prevista.

Tensión de batería necesaria: 12 voltios

Conector de iluminación: 7 polos

6 Mecanismo de segado

La Grasshopper Jumbo posee un mecanismo de segado de palas. Este mecanismo consiste en herramientas para segar que basculan sobre un tubo de gran diámetro. En cuanto el rotor comienza a girar, se colocan las cuchillas segadoras y escarificadoras mediante la fuerza centrífuga, incidiendo sobre el producto y segándolo. Las cuchillas de acero especial cuelgan en cuatro líneas alrededor del perímetro del rotor con los denominados tornillos de gancho.

6.1 Montaje de las herramientas de segado y escarificado

Existen disposiciones distintas de herramientas, de acuerdo con la tabla relación de cuchillas.

Cuando las cuchillas de segado o las cuchillas escarificadoras estén desgastadas por un lado, puede darles la vuelta para volverlas a utilizar. Esto es posible gracias a que, la cara delantera y trasera de las cuchillas, cuentan con un filo cortante.

Tanto el giro como la sustitución de las cuchillas se puede realizar sin necesidad de utilizar herramientas (fig. 6.1-1).



Es imprescindible tener en cuenta que el rotor debe estar dotado uniformemente con cuchillas. En caso de faltar herramientas de segado o en caso de que estas estén mal colocadas puede producirse desequilibrio, lo que a la larga dañará el conjunto de la máquina.

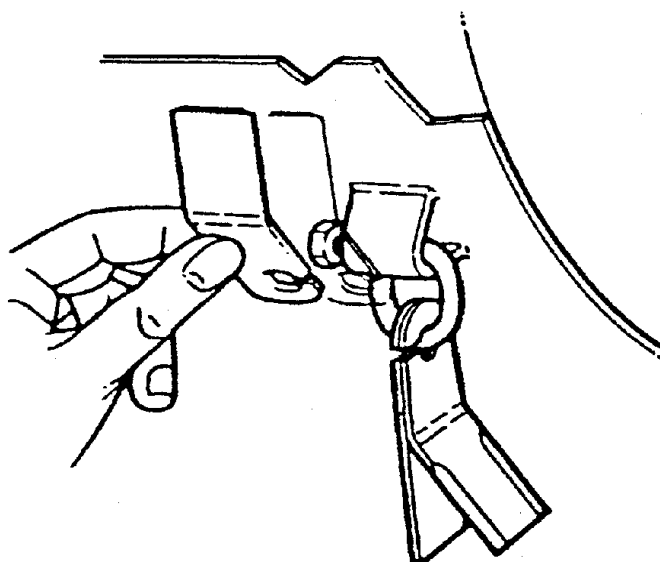


Fig. 6.1-1

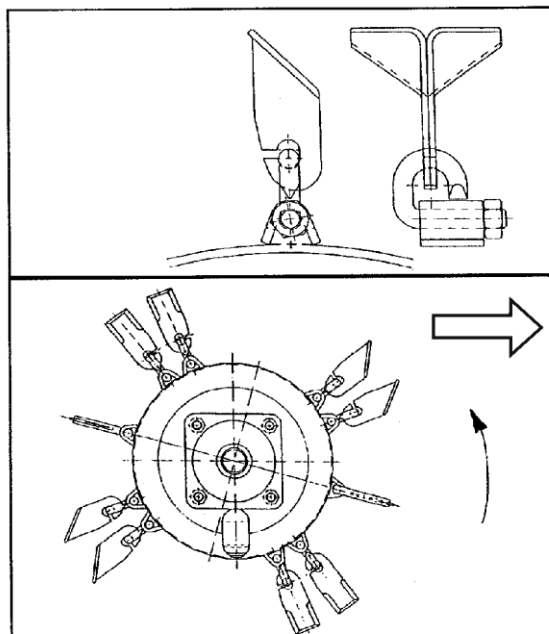


Fig. 6.1-2

	50 %	100 %	100 %	50 %	100 %	100 %
	Cuchillas de segado	Cuchilla escarificador a (2 mm)	Cuchillas escarificador as (3 mm)	Cuchilla ventilada larga H77 afilada	Cuchilla ventilada larga H77 afilada	Cuchilla ventilada corta H60 afilada
	Unidad	Unidad	Unidad	pares	pares	pares
Anchura de trabajo 1,50 m	76 uds.	76 uds.	76 uds.	38 pares	76 pares	76 pares
Anchura de trabajo 1,80 m	100 uds.	100 uds.	100 uds.	50 pares	100 pares	100 pares
Anchura de trabajo 2,1 m	116 uds.	116 uds.	116 uds.	58 pares	116 pares	116 pares

Límite de desgaste de las suspensiones de la herramienta:

La sujeción de las cuchillas y tornillos de gancho debe revisarse periódicamente en cuanto al desgaste. Las herramientas muy desgastadas deben renovarse cuanto antes.

Las figuras 6.1-3 y 6.1-4 muestran el límite de desgaste de las suspensiones.

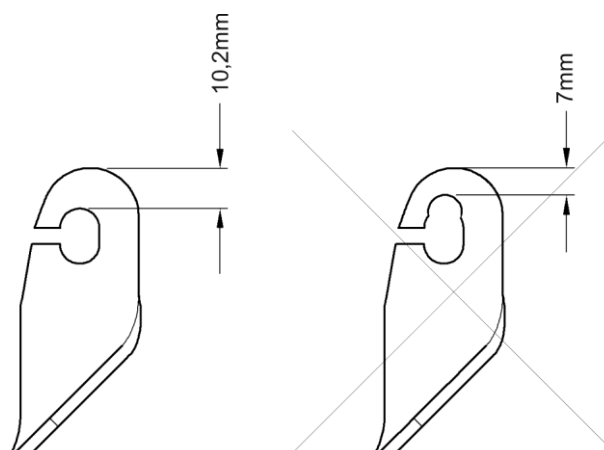


Fig. 6.1-3

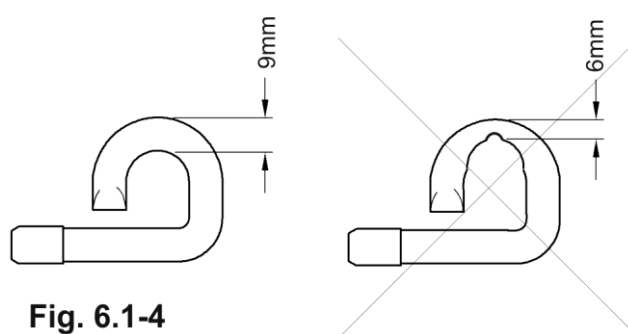


Fig. 6.1-4



ADVERTENCIA

Antes de iniciar cualquier marcha, deben revisarse todas las cuchillas y las respectivas sujeciones.

Las uniones atornilladas deben estar bien apretadas.



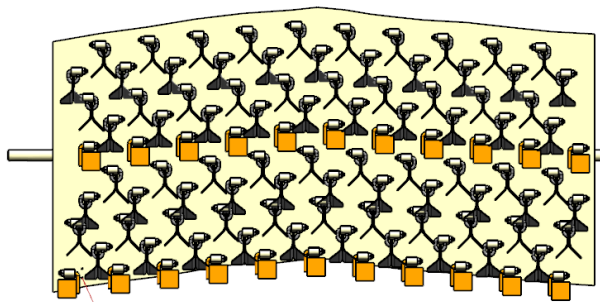
Relación de cuchillas					
<i>Sustitución de cuchillas sin usar herramienta</i>		100% Cuchillas de segado	50% Cuchillas de segado + 50% cuchilla ventilada larga H77	100% cuchilla ventilada larga H77	100% cuchilla ventilada extra larga H88
Siega de prado de flores y ecológicos (biotopo, labores de segado anual, barbecho)	en condiciones secas				
	en condiciones húmedas				
Corte de césped, cuidado de parques	en condiciones secas				
	en condiciones húmedas				
Mantenimiento de campos de golf, césped y campos deportivos	en condiciones secas				
	en condiciones húmedas				
Recorte y alisado de césped					
Cuidado de potrero					
Recogida de hojas	en condiciones secas				
	en condiciones húmedas				
Escarificación y recogida en un ciclo de trabajo					
Escarificación de campos de golf, campos deportivos o tepes de césped					

 resultado muy bueno  resultado bueno

Mecanismo de segado

						
100% Cuchillas escarificadoras	100% Cuchilla segadora y escarificadora	50% Cuchillas de segado y escarifica- ción combinadas* + 50% Cuchillas con aletas largas H77 y cuchillas segadoras combinadas*	100% Cuchillas con ale- tas H60 y cuchillas escarificadoras combinadas*	100% Cuchillas con ale- tas largas H77 y cuchillas escarificadoras combinadas*	Cuchillas escarifi- cadoras para com- binación*	
					2mm	3mm
	●●●	●●●	●●●	●●		✓
	●●●	●●●	●●●	●●		✓
		●●				✓
		●●●				✓
		●●			✓	
		●●			✓	
		●●	●●●	●●●	✓	
		●●	●●●	●●		✓
	●●	●●●		●●●		✓
		●●●		●●●		✓
●●		●●●	●●●	●●●		✓
●●		●●	●●●		✓	

●●● resultado muy bueno ●● resultado bueno



La figura muestra el equipamiento de serie con cuchillas segadoras y con aletas H77.

Al rotor se accede del siguiente modo:

- acoplar la máquina a un remolque;
- elevar el cesto hasta la posición final;
- colocar el soporte de seguridad en el cilindro de elevación derecho superior del cesto colector (fig. 6.1-5);
- apagar el motor del remolque;
- desbloquear la caperuza intermedia (fig. 6.1-6);
- abatir hacia arriba la caperuza intermedia (fig. 6.1-7).



ADVERTENCIA

Al trabajar en el rotor y con cesto colector elevado siempre debe comprobarse la parada del rotor y colocar un gancho de protección en el depósito.

Fig. 6.1-5





6.2 Ajuste de la regleta de impacto

Debajo de la tapa de protección del rotor va fijada una regleta de impacto, a fin de optimizar la recogida durante el segado y el verticulado que se puede regular en distintas posiciones. La regleta de impacto viene ajustada de serie para segar.

Posiciones de ajuste :

- **Verticulado** : Desplazar la regleta hasta el tope superior.
- **Segar** : Desplazar la regleta hasta el tope inferior.



- A la regleta de impacto se accede elevando o asegurando el depósito y abriendo la tapa.



ADVERTENCIA

Sólo se realizarán tareas en la máquina parando previamente el rotor.

6.3 Segar

Para segar y escarificar se utilizan las herramientas de segado antes descritas. La velocidad de trabajo depende de la densidad y la humedad del césped. Debe adaptarse a las condiciones. Debe respetarse la velocidad máxima del árbol de transmisión de 540 rpm. Es importante vaciar siempre a tiempo el depósito para garantizar una recogida limpia.

6.4 Corte vertical

Normalmente se escarifica al inicio o final del crecimiento de vegetación.

Para limpiar céspedes con musgo y para ventilarse puede segarse, escarificarse y recogerse en un mismo ciclo de trabajo.

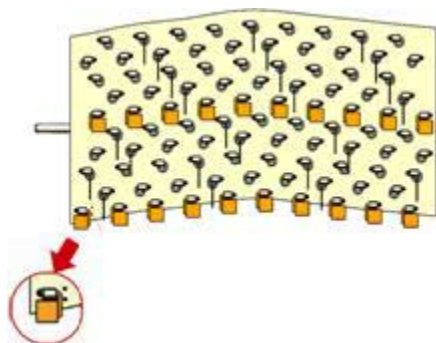
Para ello se montan cuchillas escarificadoras rectas entre los pares de cuchillas segadoras inclinadas. Si el césped ya está cortado, solo se montarán las cuchillas rectas. El mejor efecto de succión se consigue con la combinación de cuchillas segadoras y cuchillas escarificadoras. En este sentido, deberían combinarse cuchillas segadoras y cuchillas escarificadoras en caso de condiciones húmedas y complicadas.

- **Escarificado ancho, distancia entre cuchillas 51mm**

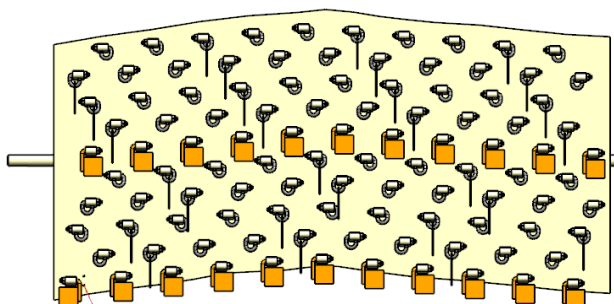
Para ello se equipa el rotor con cuchillas escarificadoras de 2 mm o 3 mm de grosor.

Esto permite trabajar a mayor profundidad, sin atacar demasiado las raíces.

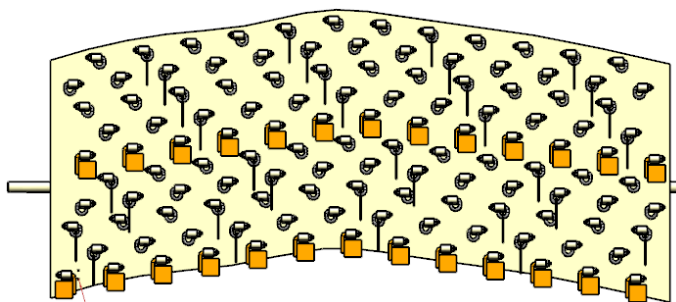
Marca para la línea 1



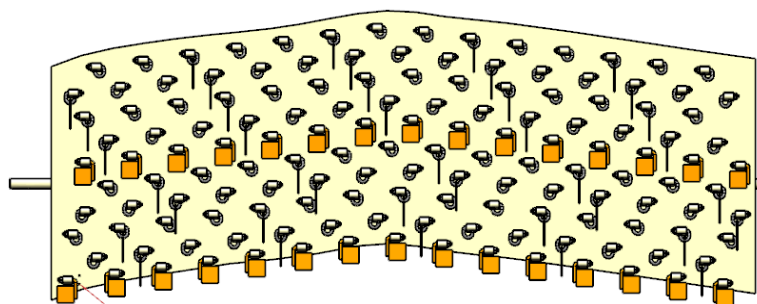
GH 1500



GH 1800



GH 2100



- **Escarificado estrecho, distancia entre cuchillas 17mm**

Todos los tornillos de gancho del rotor deben contar con cuchillas escarificadoras.

Este tipo de escarificado resulta relativamente agresivo y resulta apto para tareas de regeneración de céspedes muy desgastados (musgo) durante la primavera.



1. **Es imprescindible tener en cuenta que el rotor está dotado con una de las colocaciones de cuchillas mencionadas. En caso de faltar herramientas de segado o en caso de que estas estén mal colocadas puede producirse desequilibrio, lo que a la larga dañará el conjunto de la máquina.**
2. **Solo podrá usarse un mismo tipo de cuchilla escarificadora. ¡Riesgo de desequilibrio!**
3. **En caso de escarificado con gran proporción de tierra, llenar el cesto colector solo hasta la mitad más o menos, de lo contrario subyacerá peligro de sobrecargar el remolque y el bastidor de la máquina si se conduce con el cesto colector lleno.**
4. **También debe conducirse con cuidado si el cesto colector está lleno y la máquina levantada y se recorren terrenos irregulares, ya que de lo contrario, podría dañarse el bastidor.**
5. **Si el depósito está lleno, la máquina solo deberá bajarse lentamente. En caso de que el rodillo de apoyo trasero choque con piedras o cantos duros, existe peligro de daños en la máquina.**
6. **Siempre se respetará el peso total técnica y legalmente permitido.**

6.5 Acolchado

La Grasshopper Jumbo también sirve para acolchar (mulching). La tapa del rotor (fig. 6.5-1) que normalmente se abre al bajar la cesta de recogida, se mantendrá cerrada durante el segado. Para ello se procederá como sigue :

- Extender la hidráulica de los volantes traseros y bajar el mecanismo de tres puntos (fig. 6.5-2),
- Elevar el depósito (fig. 6.5-3),
- Descender el depósito,
- Descender la hidráulica de los volantes traseros.

El arrastrador (fig. 6.5-4) de la tapa de acolchado se desliza sobre la palanca abatible, de forma que permanezca cerrada la tapa.

Para poder volver a la posición de recogida, elevar y descender el depósito.

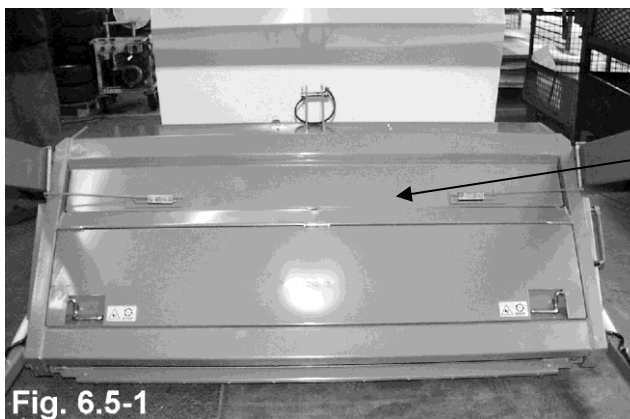


Fig. 6.5-1



Fig. 6.5-2

Fig. 6.5-3



Fig. 6.5-4

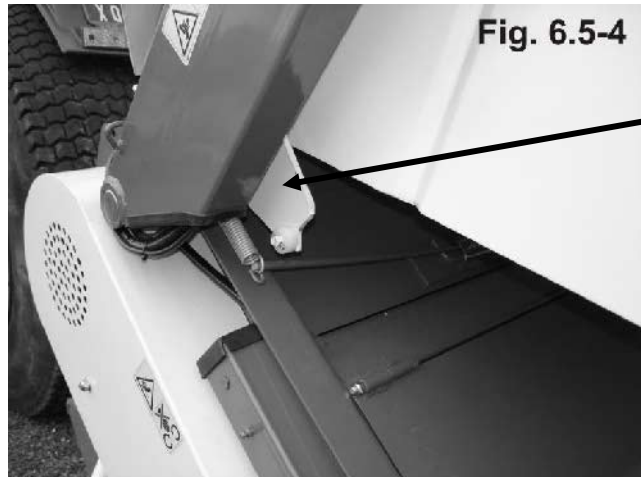


Fig. 6.5-5



6.6 Tareas de recogida

El potente efecto succionador que puede generar el rotor permite usar la máquina también para recoger hierba ya segada o demás producto suelto. La velocidad del eje motriz, así como la velocidad de desplazamiento se ajustarán a las condiciones meteorológicas y al producto a recoger.

6.7 Vaciar el cesto colector

El depósito cuenta con una visualización que indica si debe vaciarse el depósito.(fig. 6.7)

Mientras la visualización se mantenga en la posición inferior, podrá recogerse el producto de segado.

En cuanto el indicador se mueva, deberá vaciarse la jaula de recogida.

Si el indicador se encuentra en la posición superior, deberá vaciarse la jaula de recogida.

La sensibilidad de la visualización dependerá del producto de segado.



Fig. 6.7

La máquina se eleva primero mediante el sistema hidráulico de tres puntos del remolque y el mecanismo de traslación posterior. A continuación, los cilindros colocados en el lateral abren el cesto colector girando los ejes. Al descargar en pendiente, la máquina no debe quedar diagonal respecto a la pendiente para evitar que vuelque el remolque y la máquina.



ADVERTENCIA

¡No descargar de la flexión lateral!

¡Hay que conducir con sumo cuidado con el cesto colector levantado!

7 Ajustar la altura de corte

La altura de corte del Grasshopper Jumbo se ajustará mediante los volantes delanteros y el rodillo de apoyo trasero.

El ajuste del rodillo de apoyo trasero se realiza de modo centralizado a través de la manivela que se halla en el lado derecho de la máquina.

Fig. 7-1



Girando en el sentido de las agujas del reloj se retraerá el rodillo de apoyo, reduciéndose la altura de corte, girando en contra del sentido de las agujas del reloj, se extenderá el rodillo de apoyo y aumentará la altura de corte (véase fig. 7-1-2).

La altura de los volantes se ajusta retirando y cambiando el lugar de inserción de los casquillos distanciadores (véase la fig. 7-2). Para ello se elevará la máquina con la hidráulica de arrastre. El pasador abatible se quitarán y se colocarán los casquillos de acuerdo con la altura de trabajo deseada.

La máquina deberá descenderse o elevarse siempre uniformemente, es decir, se tendrá en cuenta una alineación lo más horizontal posible en todas las posiciones de elevación. En caso de levantarse demasiado fuerte en una dirección hacia delante o hacia atrás pueden causarse daños en el árbol de transmisión con la máquina en marcha.



Fig. 7-2

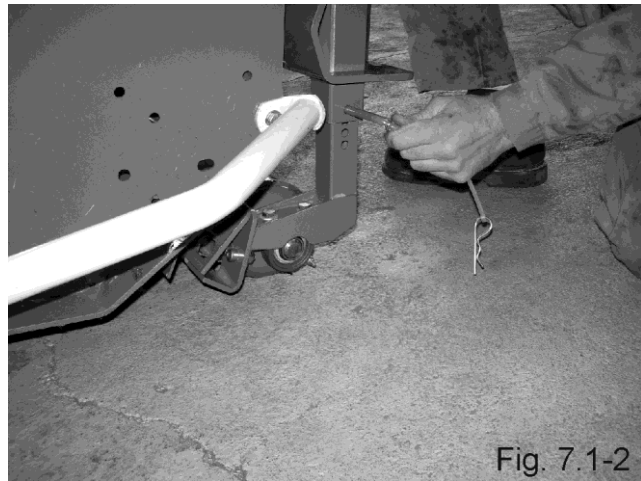
7.1 Rodillo frontal (accesorio)

Para escarificar en terrenos irregulares ofrecemos un rodillo frontal como accesorio especial. Este se monta en los soportes de los volantes delanteros (fig. 7.1-1).



Fig. 7.1-1

Para ajustar la altura, se debe retirar el pasador y el perno de ambos lados y colocar el rodillo en la posición deseada (fig. 7.1-2).





8 Limpieza de la máquina

Especialmente al segar y escarificar hierba mojada, mezclada generalmente con tierra, se suele ensuciar mucho la máquina. En este caso se recomienda limpiar a fondo el motor y el depósito con chorro de agua.



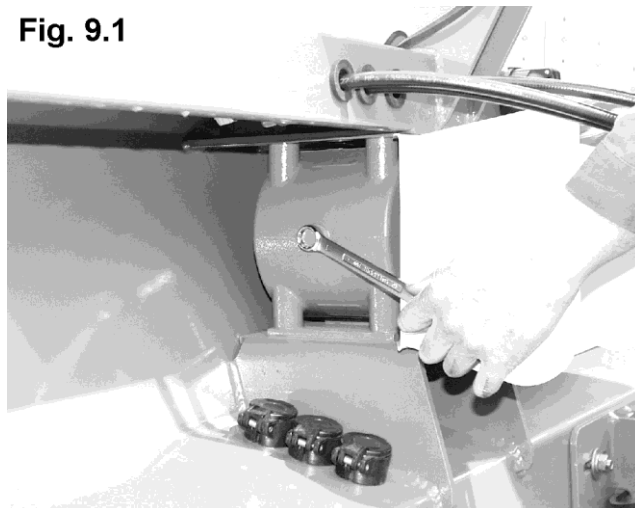
9 Mantenimiento y conservación

La Grasshopper Jumbo no requiere prácticamente mantenimiento.

9.1 Nivel de aceite en el engranaje angular

El engranaje angular de la máquina no precisa servicio de lubricante. No obstante, una vez al año se debe controlar el nivel de aceite. Para ello se abrirá el tornillo de control colocado a un lado del engranaje (fig. 9.1) y se controlará si el nivel de aceite alcanza hasta el borde inferior del taladro. En caso necesario, se llenará el engranaje con aceite para engranajes SAE 90 (contenido 0,45 l).

Fig. 9.1



9.2 Lubricar la máquina



ATENCIÓN

¡No poner en funcionamiento la máquina sin la chapa de protección en el accionamiento!
Podrían dañarse las mangueras hidráulicas.
Al retirar la protección de las correas trapezoidales hay que ajustar la altura del rodillo de apoyo trasero con la manivela a la posición 3. De este modo se facilita el desmontaje.

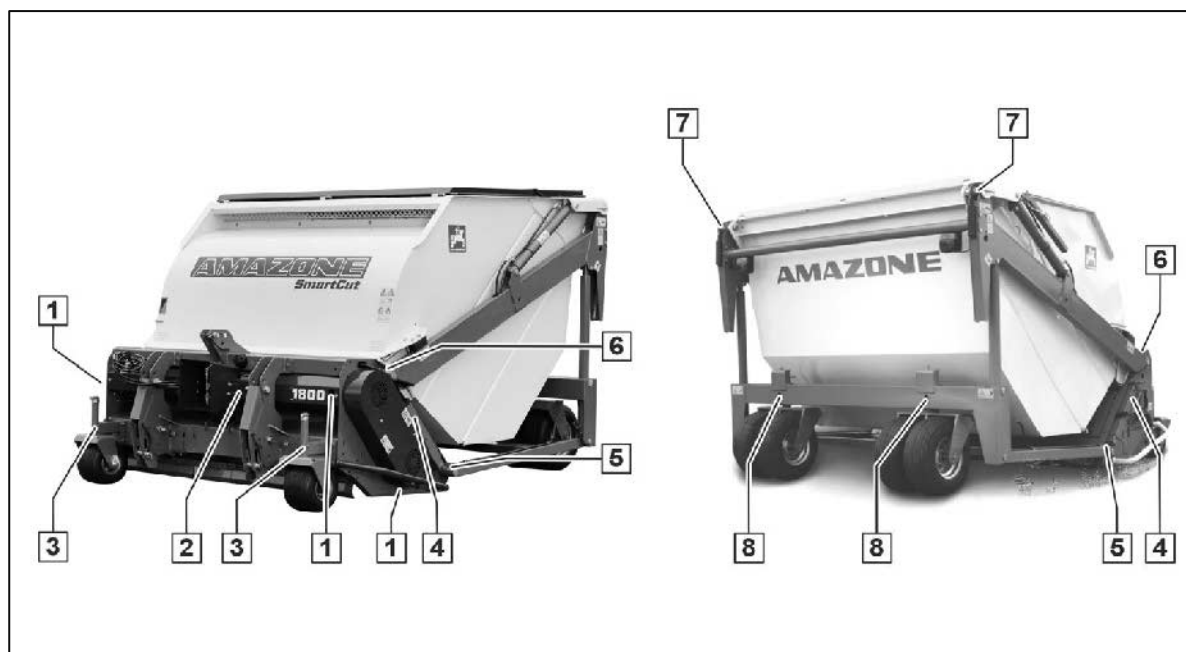


IMPORTANTE

Daños en la máquina debido a una lubricación inadecuada

- Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- Limpiar cuidadosamente la boquilla de engrase y la pistola de engrasar para evitar que quede suciedad aprisionada en los puntos de lubricación.
- Lubrique la máquina únicamente con grasa multiusos.
- Saque a presión la grasa sucia de los cojinetes completamente.

9.2.1 Relación de puntos de lubricación



9.2.2 Plan de lubricación

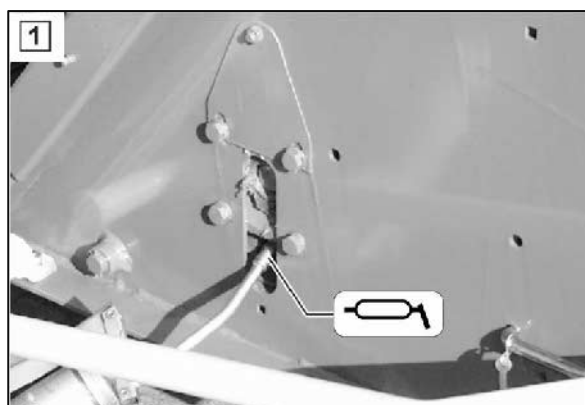
Cada 10 horas de servicio / diariamente



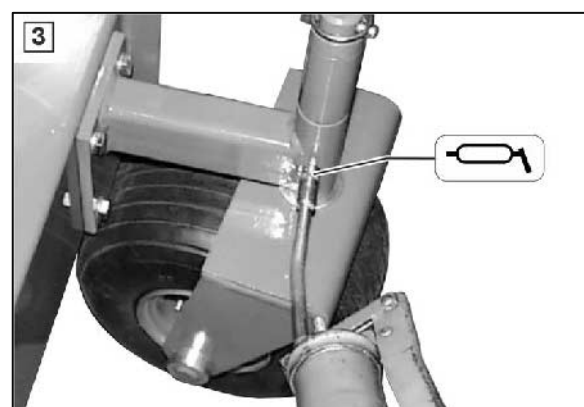
Hasta el número de máquina GHS0003327

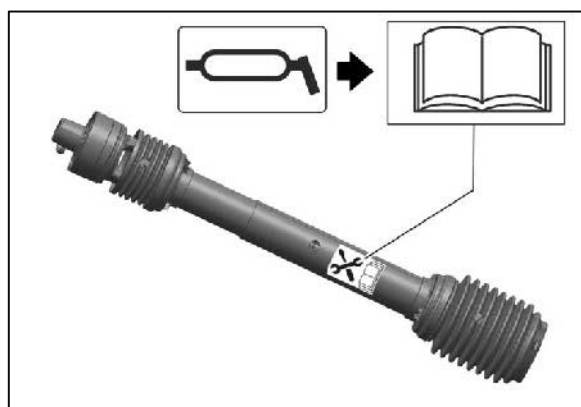
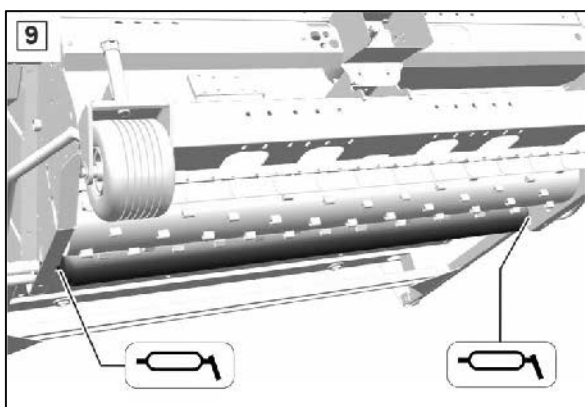
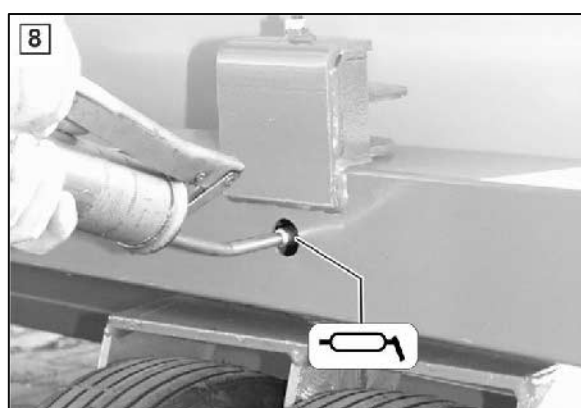
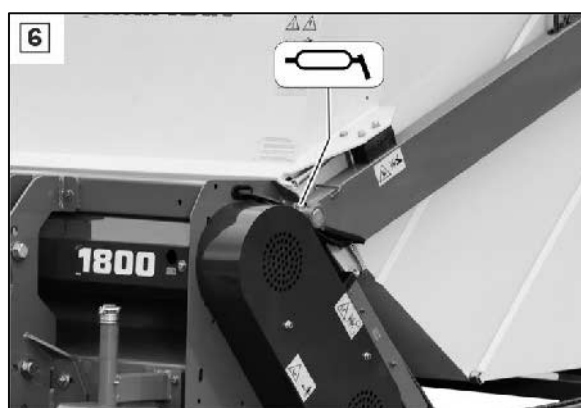
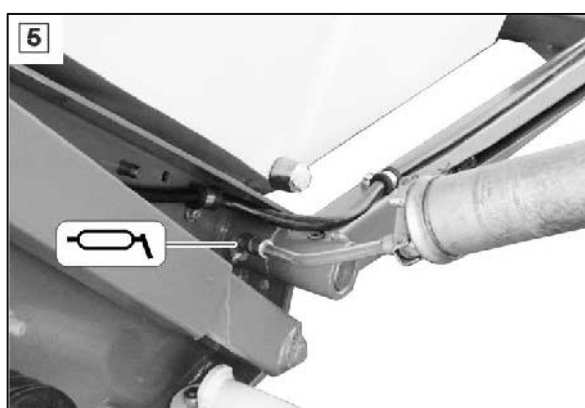
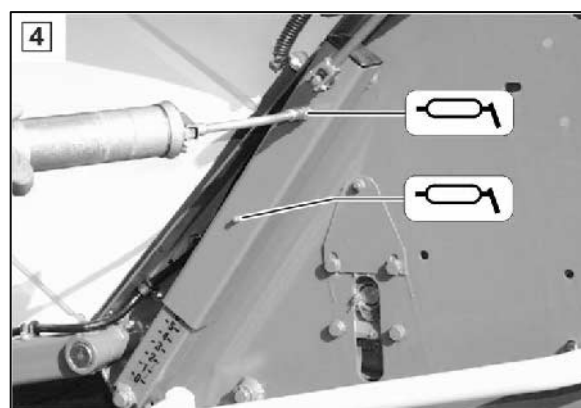
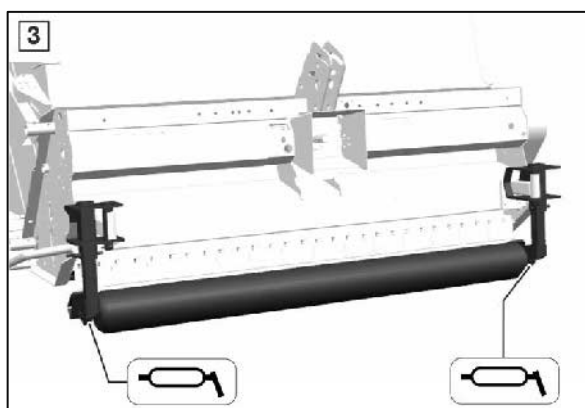


Desde el número de máquina GHS0003328



Cada 50 horas de servicio / semanalmente







9.3 Funcionamiento con correas dentadas

Todas las correas dentadas deben ser revisadas regularmente (cada 50 – 75 horas operativas) en cuanto a tensión correcta y puntos dañados.

¡Sustituir las correas dañadas!

La vida útil de las correas depende de la potencia de transmisión del mecanismo del eje motriz y del tipo de uso.

9.4 Largas paradas

En caso de que no se vaya a utilizar la máquina durante largos periodos, se recomienda limpiarla antes de estacionarla y conservar con un producto adecuado.

Antes de la reconexión de la máquina es importante que un taller autorizado revise el funcionamiento del acoplamiento de sobrecarga, colocada entre el engranaje angular y accionamiento de correas.

9.5 Presión de neumáticos

Ruedas guía delanteras : 2 bar
Ruedas guía traseras : 2 bar

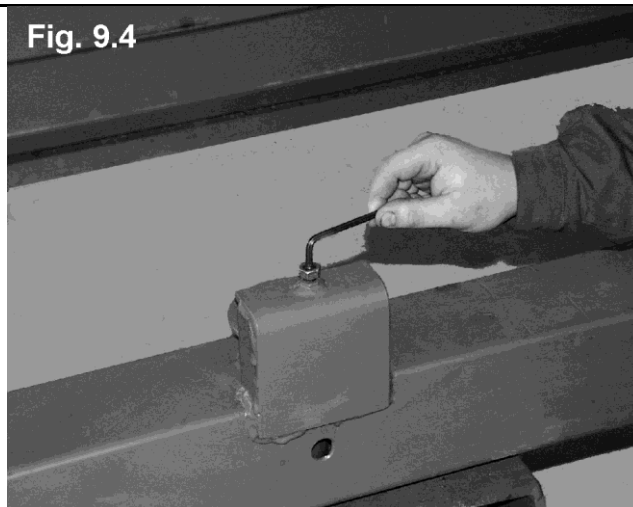


En caso de tareas de montaje en los neumáticos, deben despresurizarse siempre las ruedas (una llanta partida puede descomponerse de forma explosiva durante el desmontaje).

Mediante un desplazamiento de prueba se comprueba la amortiguación de las ruedas guía traseras y se reajustan, si fuera necesario.

En caso de que vibren las ruedas traseras, reajustar el amortiguador guía mediante el tornillo Allen a ambos lados.

Fig. 9.4

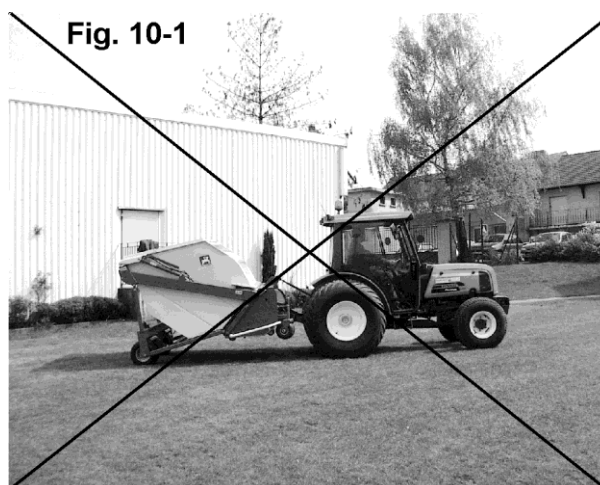


10 Transporte en vías públicas

Antes de transitar por carreteras públicas, debe cerciorarse de que el conector de la iluminación de la máquina funciona correctamente. En caso de desplazamientos en carretera deberá levantarse la máquina con el sistema hidráulico de las ruedas traseras y los brazos inferiores del remolque a la posición deseada. Para ello deberá alinearse la máquina siempre horizontalmente, es decir no demasiado fuerte hacia delante ni hacia detrás (fig. 10-1 y fig. 10-2).

Si la holgura entre el bastidor y el depósito (fig. 10-2/1) es demasiado pequeña, podría dañarse el bastidor de la máquina al transitar en terrenos irregulares y con la máquina cargada.

Velocidad máx. en carreteras : **25 km/h**



NO



SÍ

Especialmente al arrastrar con poco peso propio, no debería subestimarse el peso de la máquina (especialmente con el colector de recogida lleno).



AMAZONE S.A. FORBACH

17, rue de la Verrerie -BP 90106
FR-57602 Forbach Cedex
France

Tel.: + 33 (0)3 87 84 65 70
e-mail: forbach@amazone.fr
<http://www.amazone.fr>

