

Instrucciones de servicio

AMAZONE

Distribuidor neumático de microgranulado
Distribuidor mecánico de microgranulado

Para **ED 02**



MG4702
BAG0009.0 04.05
Printed in Germany

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

es



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. Sack.



Datos de identificación

Fabricante: AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG

Nº de identificación de la máquina:

Modelo: Mikrogranulat-Streuer

Presión del sistema admisible
(bar):

Año de construcción:

Fábrica:

Dirección del fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax.: + 49 (0) 5405 501-234
Correo electrónico: amazone@amazone.de

Pedido de recambios

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 501-290
Fax.: + 49 (0) 5405 501-106
Correo electrónico: et@amazone.de

Catálogo de recambios en línea: www.amazone.de

Al realizar un pedido de recambios, indicar siempre el nº de identificación de su máquina.

Acerca de estas instrucciones de servicio

N.º de documento: MG4702
Fecha de creación: 04.05

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012
Todos los derechos reservados.

No se permite la reproducción total o parcial, salvo con autorización de AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.



Prefacio

Prefacio

Apreciado cliente,

Ha adquirido un producto de gran calidad que es tan solo una muestra de la amplia oferta de AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. 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. Solo 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 llámenos.

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 contribuye a conseguir unas instrucciones de servicio cada vez más cómodas y comprensibles para los usuarios. Envíe sus sugerencias por fax.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax.: + 49 (0) 5405 501-234

Correo electrónico: amazone@amazone.de

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	Indicaciones 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	12
2.8	Peligros por energía residual.....	12
2.9	Mantenimiento y conservación, eliminación de averías	12
2.10	Modificaciones estructurales.....	13
2.10.1	Recambios y piezas de desgaste, así como materiales de servicio	13
2.11	Limpieza y eliminación.....	13
2.12	Puesto de trabajo del operador	13
2.13	Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina	14
2.14	Peligro si no se respetan las indicaciones de seguridad.....	15
2.15	Trabajo seguro.....	15
2.16	Indicaciones de seguridad para el operador.....	16
2.16.1	Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes	16
2.16.2	Mantenimiento, reparación y conservación	17
2.16.3	Equipos de protección fitosanitaria para agricultura.....	17
3	Distribuidor neumático de microgranulado	18
3.1	Descripción del producto	18
3.1.1	Sinopsis – Grupos constructivos.....	18
3.1.2	Uso previsto	19
3.1.3	Equipamiento adecuado del equipo de protección fitosanitaria	21
3.1.4	Zonas de peligro	21
3.2	Estructura y funcionamiento	22
3.2.1	Función	22
3.2.2	Dosificación del producto fitosanitario	23
3.2.3	Depósito para microgranulado.....	24
3.2.4	Bandeja en la reja de sembrar.....	25
3.2.5	Accionamiento de la rueda motriz	26
3.2.6	Elevador neumático	27
3.2.7	Desconexión de la unidad dosificadora	27
3.3	Puesta en funcionamiento	28
3.4	Ajustes	29
3.4.1	Selección del eje dosificador	29
3.4.2	Ajuste de la dosis de aplicación.....	31
3.4.3	Prueba de calibración para el control de la dosis de aplicación ajustada	31
3.5	Utilización de la máquina	37
3.5.1	Llenado	37
3.5.2	Trabajos en el cabecero	39
3.5.3	Trabajos con discos trazadores plegados hacia arriba a ambos lados, p.ej. última marcha en el borde del campo	39
3.5.4	Control de nivel de carga	39
3.5.5	Vaciar depósito	40



4	Distribuidor mecánico de microgranulado	41
4.1	Descripción del producto.....	41
4.1.1	Sinopsis – Grupos constructivos	41
4.1.2	Uso previsto	42
4.1.3	Equipamiento adecuado del equipo de protección fitosanitaria	44
4.1.4	Zonas de peligro.....	44
4.2	Estructura y funcionamiento.....	45
4.2.1	Función.....	45
4.2.2	Dosificación del producto fitosanitario.....	46
4.2.3	Bandeja en la reja de sembrar	46
4.2.4	Accionamiento de la rueda motriz.....	47
4.3	Puesta en funcionamiento.....	48
4.4	Ajustes.....	49
4.4.1	Ajuste de la dosis de aplicación	50
4.4.2	Prueba de calibración para el control de la dosis de aplicación ajustada	53
4.5	Utilización de la máquina	55
4.5.1	Llenado.....	55
4.5.2	Vaciar depósito.....	56
5	Anomalías	56
6	Mantenimiento, reparación y conservación.....	57
6.1	Limpieza	57
6.1.1	Puntos de lubricación – Sinopsis	57
6.2	Pares de apriete de los tornillos.....	58

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. Sígase el orden de las instrucciones prescritas para las acciones. 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 en paréntesis redondos 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 Indicaciones 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.

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" en estas instrucciones de servicio.
- leer el capítulo "Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina" (página 14) en estas instrucciones de servicio y seguir las instrucciones de seguridad de los símbolos de advertencia durante el servicio de la máquina.
- Para resolver dudas, diríjase al fabricante.

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, Precaución) describe la gravedad del peligro potencial y tiene el siguiente significado:



¡Peligro!

Riesgo inmediato para la vida y la salud de las personas (lesiones graves o muerte).

El incumplimiento de estas indicaciones tiene como consecuencia efectos perjudiciales para la salud, incluso lesiones mortales.



¡Advertencia!

Posible peligro inminente para la vida y la salud de las personas.

El incumplimiento de estas indicaciones puede tener como consecuencia efectos perjudiciales para la salud, incluso lesiones mortales.



¡Precaución!

Situación posiblemente peligrosa (heridas leves o daños materiales).

El incumplimiento de estas indicaciones puede tener como consecuencia heridas leves y ocasionar daños materiales.



¡Importante!

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.



¡Aviso!

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.



¡Importante!

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 y capacitadas. Se deben determinar de forma clara las responsabilidades de cada persona para el manejo y mantenimiento.

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	Operador capacitado	Personas con una formación especializada (Taller especializado)
Carga/Transporte	X	X	X
Puesta en funcionamiento	--	X	--
Ajuste, preparación	--	--	X
Servicio	--	X	--
Mantenimiento	--	--	X
Detección y supresión de averías	X	--	X
Eliminación	X	--	--

Leyenda: X..permitido --..no permitido

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.

Compruebe el correcto asiento de las uniones atornilladas que se hayan soltado. Supervisar el funcionamiento de los dispositivos de seguridad una vez finalizados 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.



¡Importante!

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 AMAZONEN-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

Solo 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



¡Importante!

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 las zonas peligrosas de la máquina y advierten de peligros residuales. En estas zonas 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.

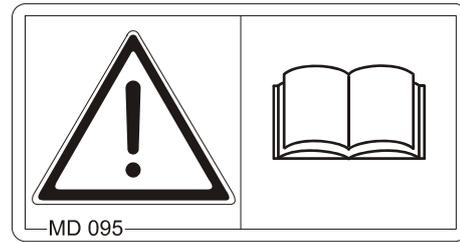
Símbolos de advertencia - Explicación

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 amputación!
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: No toque las piezas de la máquina hasta que ésta se haya parado totalmente.

Número de pedido y explicación
Símbolo de advertencia
MD 095

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

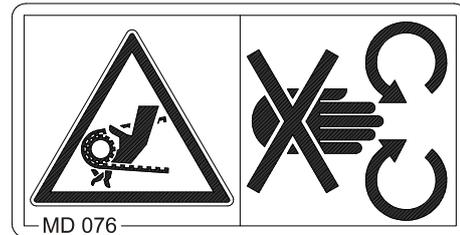

MD 076

¡Peligro por arrastre o atrapamiento!

Causa graves lesiones en la mano o el brazo.

No abrir ni retirar nunca dispositivos de protección de las transmisiones por cadena o correa,

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


2.14 Peligro si no se respetan 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!

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.

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.
- Utilizar 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.
- Solo 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, usted debe
 - depositar la máquina sobre el suelo
 - detener el motor del tractor
 - retirar la llave de encendido.

2.16.2 Mantenimiento, reparación y conservación

- Realice los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación fundamentalmente con
 - el accionamiento desconectado
 - el motor del tractor detenido
 - la llave de encendido retirada
 - el conector de la máquina desconectado del ordenador de a bordo.
- Comprobar el firme asiento de las tuercas y tornillos con regularidad y reapretarlos en caso necesario.
- Cuando la máquina o alguno de sus componentes estén levantados, asegurarlos para evitar un descenso involuntario antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, reparación o limpieza.
- Al cambiar los útiles de trabajo cortantes, utilizar herramientas adecuadas y guantes.
- Eliminar correctamente los aceites, grasas y filtros.
- Desembornar el cable del alternador y la batería del tractor antes de realizar trabajos de soldadura eléctrica en el tractor y las máquinas acopladas.
- Las piezas de recambio deben cumplir como mínimo los requisitos técnicos especificados por AMAZONEN-WERKE. ¡Los recambios originales de AMAZONE los cumplen!

2.16.3 Equipos de protección fitosanitaria para agricultura

¡Tener en cuentas las recomendaciones del fabricante de productos fitosanitarios!

- Ropa de seguridad
- Advertencias
- Normas de dosificación, aplicación y limpieza

¡Respetar las indicaciones de la ley de protección de las plantas!

No sobrepasar el volumen nominal al rellenar el depósito.



¡Peligro!

Al manipular productos fitosanitarios se debe utilizar una ropa de protección adecuada como p.ej. guantes, traje protector, gafas de seguridad, etc.

3 Distribuidor neumático de microgranulado

3.1 Descripción del producto

Este capítulo

- proporciona una visión de conjunto de la estructura de la máquina.
- proporciona la denominación de cada uno de los grupos constructivos y elementos de mando.

En la medida de lo posible, lea este capítulo junto a la máquina. De esta forma podrá familiarizarse con ella.

3.1.1 Sinopsis – Grupos constructivos

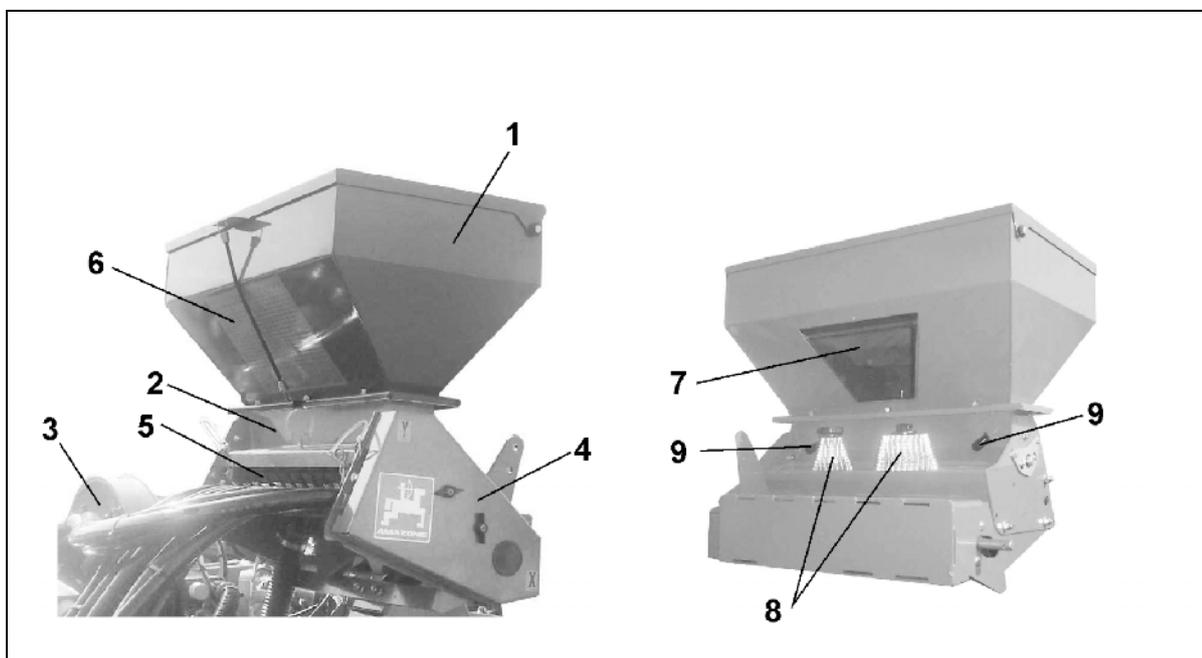


Fig. 1

- | | |
|---|--|
| (1) Depósito para microgranulado con criba e indicador de nivel | (6) Tabla de ajuste |
| (2) Unidad dosificadora con rodillo dosificador | (7) Ventana de inspección |
| (3) Elevador neumático | (8) Ruedas de cadena intercambiables |
| (4) Transmisión por cadena con ruedas de cadena reemplazables | (9) Accionamiento de la válvula de compuerta |
| (5) Inyectores | |

3.1.2 Uso previsto

El distribuidor neumático de microgranulado

- es un componente de las sembradoras monograno **AMAZONE ED 302, ED 452, ED 452-K** así como **ED 602-K** y están destinadas exclusivamente al uso convencional en la agricultura.
- es adecuado para la dispersión de productos fitosanitarios como insecticidas, helicida (granulado anticaracoles) y microfertilizante.



¡Aviso!

El distribuidor de microgranulado ha sido suministrado de tal forma que su uso adecuado y conforme a su destino para esparcir productos pesticidas no provoque efectos perjudiciales en la salud del hombre, los animales o el ecosistema, especialmente las aguas subterráneas.

A pesar de la meticulosidad con la que construimos nuestras máquinas, pueden surgir divergencias, aunque se usen debidamente, a la hora de dosificar la aplicación e incluso fallar completamente, debido a las siguientes causas:

- Composición diferente del producto fitosanitario, p. ej.: (p. ej. granulometría, densidad específica, humedad, formas geométricas, desinfección, precintado).
- Obstrucciones o formación de puentes (p.ej. mediante cuerpos extraños, restos de saco).
- Irregularidades del terreno.
- Deterioro de las piezas de desgaste (p.ej. órgano dosificador, ..).
- Deterioro por influencia exterior.
- Revoluciones del accionamiento y velocidades de desplazamiento erróneas
- Ajuste equivocado de la máquina (montaje incorrecto).

Antes de cada uso y durante el uso de su máquina, compruebe el correcto funcionamiento y la suficiente precisión de sembrado.

Queda excluido el derecho a indemnizaciones por daños no originados propiamente en el distribuidor de microgranulado. También forman parte de este punto las responsabilidades por los daños resultantes a causa de fallos de sembrado. Las modificaciones por iniciativa propia en la máquina pueden causar daños consecuenciales, de los que el fabricante no se responsabiliza.

Forma parte del uso previsto:

- observar todas las indicaciones de las presentes instrucciones de servicio.
- cumplir los trabajos de inspección y mantenimiento.
- utilizar exclusivamente recambios originales **AMAZONE**.

Cualquier uso diferente al arriba descrito está prohibido y no se considera conforme al uso previsto.

En caso de producirse daños provocados por un uso no previsto:

- el propietario es el único responsable,
- AMAZONEN-WERKE no asume ninguna responsabilidad.

3.1.3 Equipamiento adecuado del equipo de protección fitosanitaria

El equipamiento adecuado del distribuidor neumático de microgranulado está integrado por la combinación de

- Equipo básico incluida una unidad dosificadora con unidad motriz.
- Rodillo dosificador que consta de ruedas dosificadoras individuales dispuestas una junto a otra,
- Desconexión para distribuidor neumático de microgranulado (opcional),
- Bandeja de granulado y
- Pasarela de carga.

3.1.4 Zonas de peligro

En las zonas de peligro de la máquina existen riesgos siempre presentes o que pueden acaecer de forma inesperada. Los símbolos de advertencia identifican estas zonas peligrosas y advierten de los peligros residuales inevitables. Aquí se aplican las normas especiales de seguridad. Véase para ello el capítulo "Indicaciones generales de seguridad", página 14.

Las zonas de peligro existen

- al manipular los microgranulados en general.
- en la zona de las transmisiones por cadena

3.2 Estructura y funcionamiento

El siguiente capítulo informa sobre la estructura de la máquina y las funciones de cada uno de los componentes.

3.2.1 Función

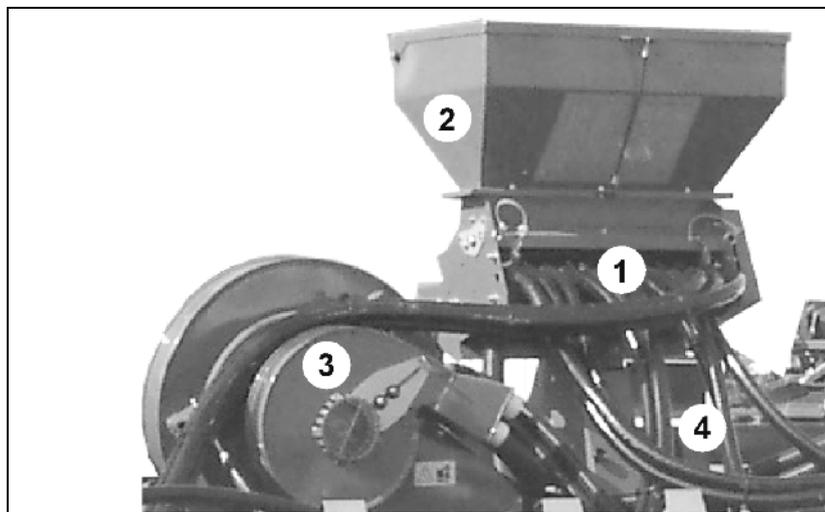


Fig. 2

El distribuidor neumático de microgranulado está destinado al transporte y la dispersión de productos fitosanitarios como insecticidas, Helicide (granulado anticaracoles) y microfertilizantes.

Junto a las sembradoras monograno **ED 02** se suministran

- distribuidor neumático de microgranulado de 4 – 7 hileras.
- distribuidor neumático de microgranulado de 8 – 12 hileras.

Los productos fitosanitarios son dosificados por la unidad dosificadora (Fig. 2/1) desde el depósito de reserva (Fig. 2/2) hacia las esclusas del inyector individuales colocadas una junto a otra. La corriente de aire producida por el ventilador (Fig. 2/3) recoge el producto fitosanitario dosificado y lo transporta a través de las mangueras (Fig. 2/4) hasta el punto de deposición correspondiente en la reja de sembrar. Los insecticidas se dosifican en la parte delantera y el Helicide detrás en la reja de sembrar.

3.2.2 Dosificación del producto fitosanitario

- **la unidad dosificadora**

La unidad dosificadora (Fig. 3/1) consta de ruedas de dosificación individuales colocadas una junto a otra y realiza la dosificación del producto fitosanitario. El accionamiento de esta unidad que consta de un rodillo dosificador se realiza mediante la contramarcha (Fig. 3/3) consistente en ruedas de cadena intercambiables (Fig. 4/1).

Para ajustar diferentes volúmenes de dosificación se modifica la relación de transmisión de la contramarcha intercambiando las ruedas de cadena (Fig. 4/1). Se pueden ajustar 72 relaciones de transmisión diferentes.

Después de soltar el pasador de muelle, se puede extraer la unidad dosificadora desde la posición de dosificación hacia atrás y trasladarla a la posición de vaciado y corte.

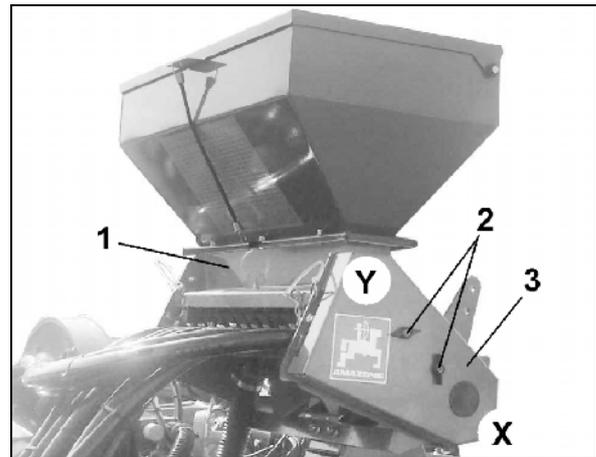


Fig. 3

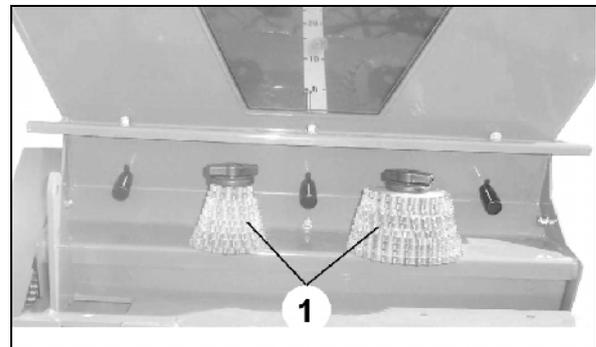


Fig. 4

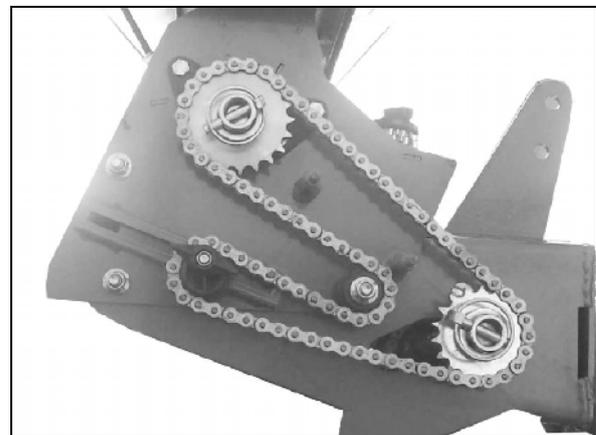


Fig. 5

Distribuidor neumático de microgranulado

• Eje dosificador

Para la dispersión de diferentes microgranulados pueden conseguirse 3 ejes diferentes (Fig. 6).

- Eje dosificador azul
 - Cantidad dispersada < 5 kg/ha
- Eje dosificador verde
 - Cantidad dispersada 5-15 kg/ha
- Eje dosificador naranja
 - Cantidad dispersada > 15 kg/ha

El número de discos dosificadores (Fig. 7/1) corresponde a la cantidad de unidades de siembra.

Las hendiduras para los discos dosificadores no necesarios deben estar dotadas de una rueda falsa (Fig. 7/2).

Por norma se pueden obtener:

- Eje dosificador de 4 hileras
- Eje dosificador de 6 hileras
- Eje dosificador de 8 hileras
- Eje dosificador de 12 hileras

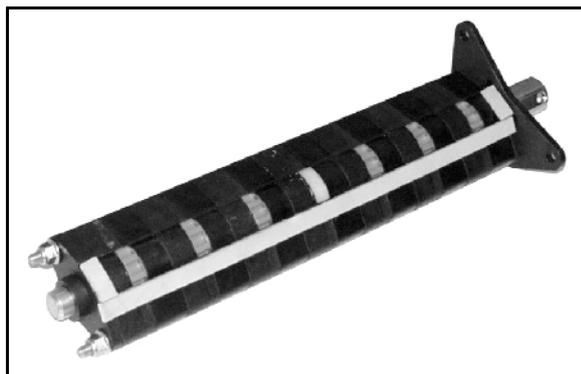


Fig. 6

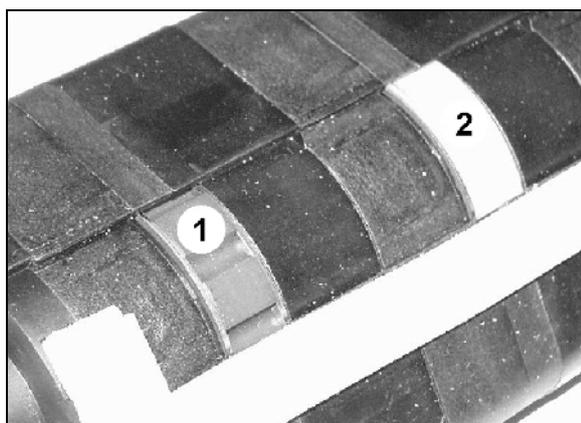


Fig. 7

3.2.3 Depósito para microgranulado

Depósito (Fig. 8/1) con

- Ventana de inspección (Fig. 8/2)
- Tamiz contra impurezas
- Indicador de nivel de llenado
- Contenido del depósito
 - 80 l (4 – 7 hileras),
 - 90 l (8 – 12 hileras).

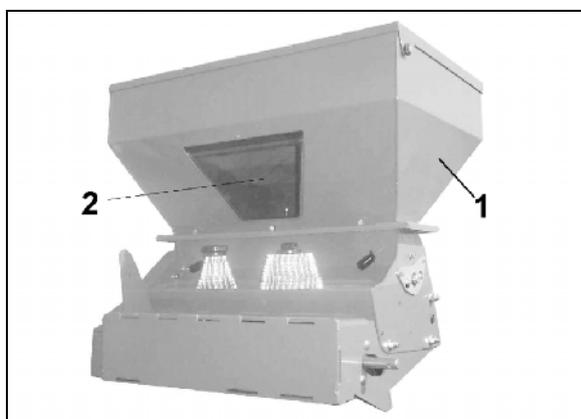


Fig. 8

3.2.4 Bandeja en la reja de sembrar

- **Unidad de montaje delantera**

La unidad de montaje delantera

- o sirve para la dispersión de
 - **Insecticidas**
 - **Microfertilizantes**.
- o consta de una manguera con abrazadera que se introduce por delante en la reja de sembrar.

- **Unidad de montaje trasera**

La unidad de montaje trasera

- o sirve para la dispersión de **helicidas**.
- o consta de un tubo guía que está montado detrás de la reja de sembrar.

- **Ciclón**

Para que el producto protector no se quite soplando de su lugar de almacenamiento, en el ciclón (Fig. 11/1) tiene lugar una separación de la mezcla de aire y el producto fitosanitario.

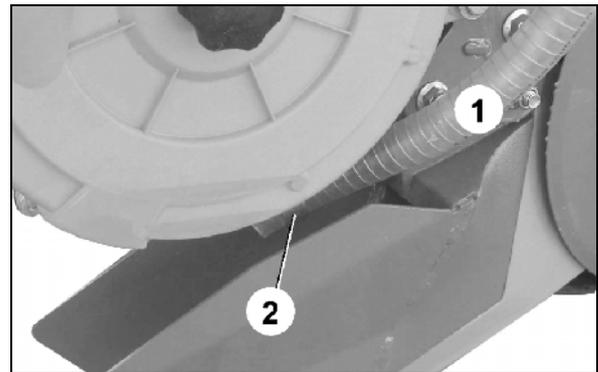


Fig. 9

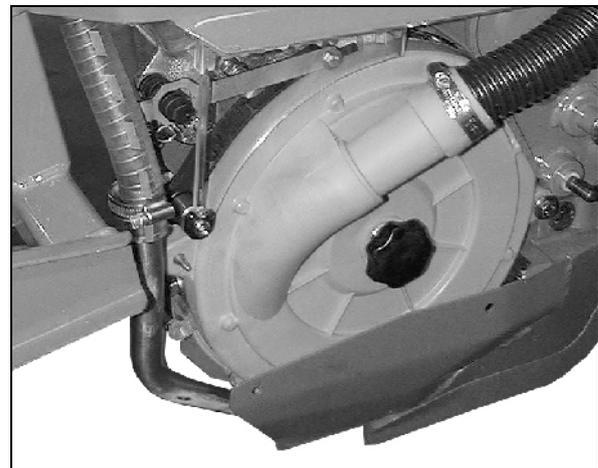


Fig. 10

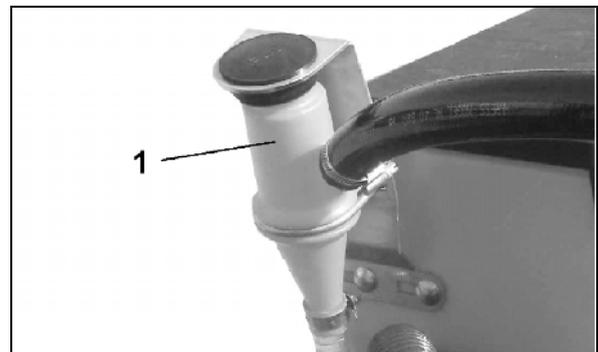


Fig. 11

3.2.5 Accionamiento de la rueda motriz

El accionamiento de la unidad dosificadora se efectúa desde la rueda motriz (Fig. 12/1) de la sembradora monograno mediante 2 engranajes de cadena (Fig. 12/2) hacia el distribuidor de microgranulado.

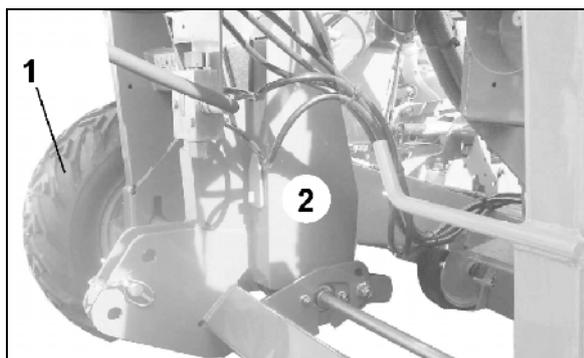


Fig. 12

Si no es suficiente la transmisión en el tren de engranajes, en el engranaje de cadena superior (Fig. 13/1) se puede ajustar otra transmisión doblando la cadena.

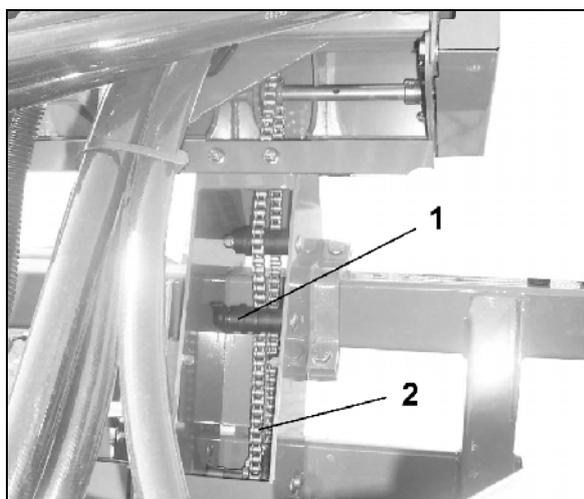


Fig. 13

- Transmisión lenta para cantidades normales (Fig. 14/1).
- Transmisión rápida para cantidades grandes (Fig. 14/2).

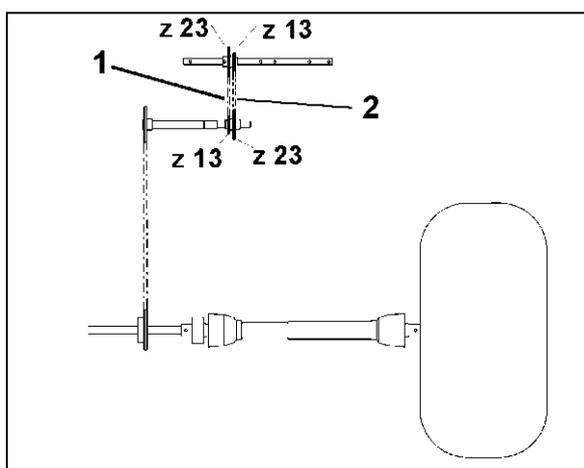


Fig. 14

3.2.6 Elevador neumático

El elevador neumático (Fig. 15/1) genera el aire comprimido necesario para transportar el microgranulado desde el distribuidor hasta la reja.

Mediante una válvula reductora (Fig. 15/2) se puede ajustar el volumen de aire comprimido.



¡Importante!

La ED 452-K con distribuidor de abono en serie influye con la válvula reductora en el transporte de abono a las rejillas.

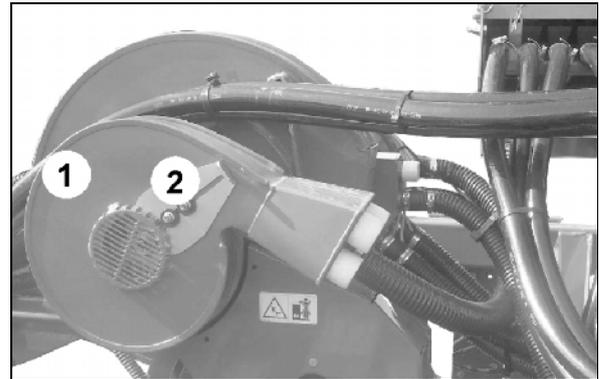


Fig. 15

3.2.7 Desconexión de la unidad dosificadora

(opcional)

El distribuidor de microgranulado puede estar equipado con un sistema de desconexión (Fig. 16) para la unidad dosificadora. Este sistema de desconexión está acoplado al disco trazador e interrumpe, en caso de activación, el accionamiento de la unidad dosificadora, p.ej. en el cabecero, aunque también en cualquier punto en el campo.

Es decir, 5 minutos antes de levantar la sembradora monograno accionar el disco trazador y desconectar con ello el accionamiento para la unidad dosificadora. **De esta forma se interrumpirá la dosificación de producto fitosanitario y se impedirá que éste se deposite en la superficie del suelo de modo inaceptable.**

Si se interrumpe la dispersión de microgranulado, es decir, se desconecta completamente la dosificación, se debe plegar primero el disco trazador y después cerrar la llave (Fig. 17/1) para la desconexión de la unidad dosificadora. Volver a accionar a continuación el disco trazador como es sabido.

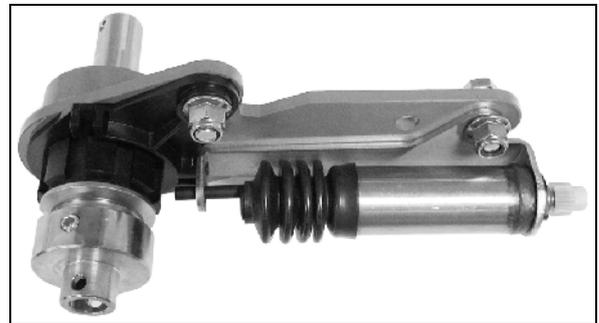


Fig. 16

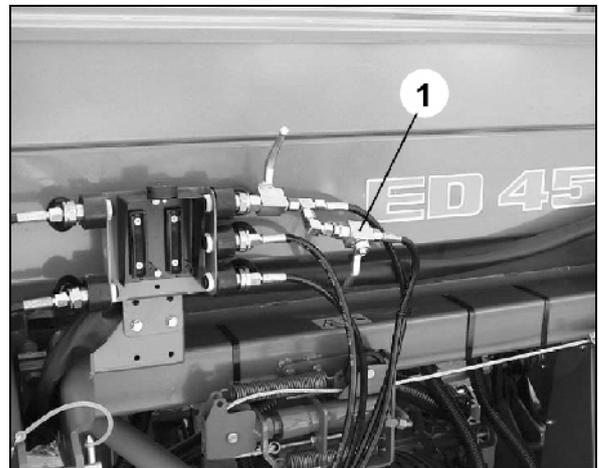


Fig. 17

3.3 Puesta en funcionamiento

En este capítulo encontrará información sobre la puesta en funcionamiento de su máquina.



¡Peligro!

- Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina, el operador debe leer y comprender las instrucciones de servicio.
- Tener en cuenta el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", desde en la página 8 en caso de
 - o utilización de la máquina
- Procurar siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.
- Utilizar pesos de lastre en caso necesario.
- 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
- El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita para la combinación de tractor y máquina.
- El tractor y la máquina deben cumplir la normativa del código de circulación del país en cuestión.
- Tanto el titular del vehículo como el conductor son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales del código de circulación del país en cuestión.
- 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.
- 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.

3.4 Ajustes



¡Peligro!

Leer las instrucciones de empleo del producto fitosanitario y observar las medidas de precaución especificadas.

Para una dosificación homogénea del producto fitosanitario, el contenido mínimo en el depósito de reserva no debe ser inferior a 0,5 l.

El ajuste de las cantidades necesarias de dosificación para el producto fitosanitario se realiza según la prueba de calibración.

La condición previa básica para la adecuada aplicación de productos fitosanitarios es

- el correcto funcionamiento del distribuidor de microgranulado y
- la correcta determinación y ajuste de las dosis de aplicación para el producto fitosanitario.

3.4.1 Selección del eje dosificador

Seleccionar eje dosificador:

- Eje dosificador azul
– Cantidad dispersada < 5 kg/ha
- Eje dosificador verde
– Cantidad dispersada 5-15 kg/ha
- Eje dosificador naranja
– Cantidad dispersada > 15 kg/ha



¡Importante!

Los datos cuantitativos son sólo valores de referencia.

El eje dosificador necesario depende asimismo de

- la forma del grano,
- el peso específico.

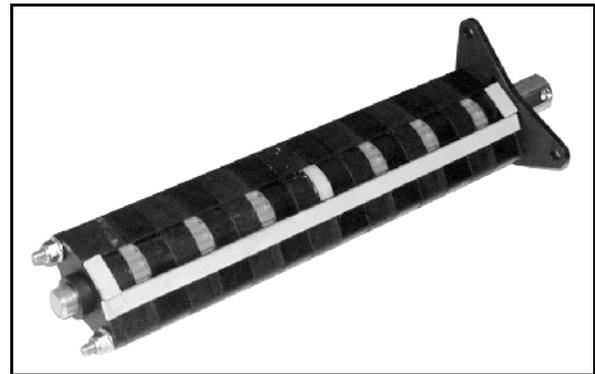


Fig. 18

Sustitución del eje dosificador

1. Soltar las tuercas de mariposa en el cubrecadena (Fig. 19/2).
2. Retirar el cubrecadena (Fig. 19/3).
3. Aflojar el tensor de cadena (Fig. 20/2).
4. Quitar la cadena.
5. Abrir la válvula de compuerta (Fig. 21/1):
 - 5.1 Soltar los tornillos (Fig. 21/2).
 - 5.2 Levantar la válvula de compuerta con los tornillos.
 - 5.3 Apretar los tornillos.
6. Aflojar los tornillos del cojinete del eje dosificador (Fig. 20/3) sólo en el lado de accionamiento.
7. Extraer el eje dosificador con cojinete de la unidad de dosificación.
8. Colocar el nuevo eje dosificador en la unidad y montar en sentido inverso.
9. Volver a cerrar la válvula de compuerta (Fig. 21/1).

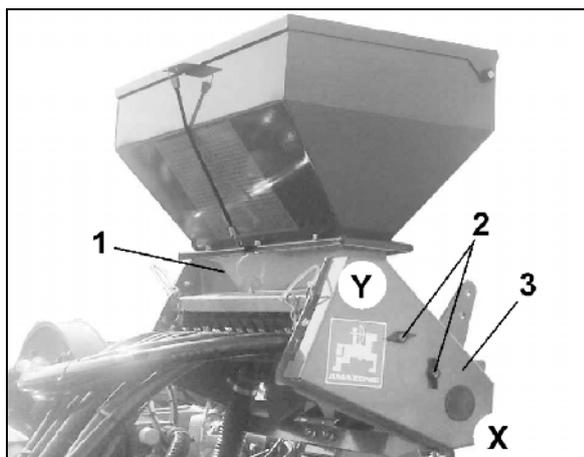


Fig. 19

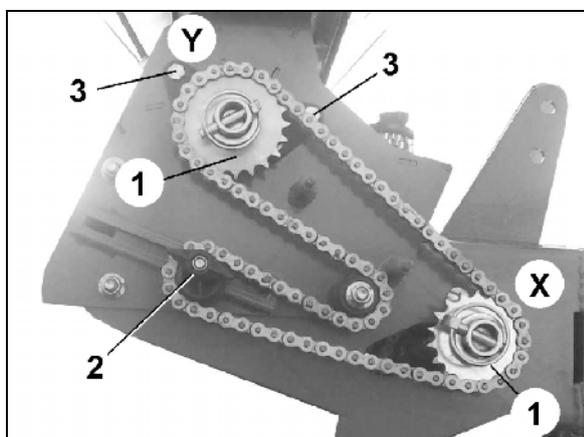


Fig. 20

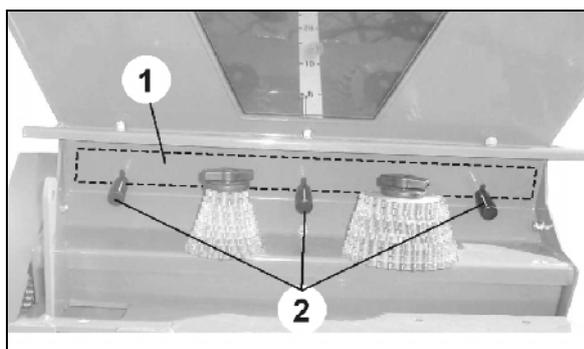


Fig. 21

3.4.2 Ajuste de la dosis de aplicación

La velocidad de accionamiento del rodillo dosificador determina la dosis de aplicación del producto fitosanitario.

La velocidad de accionamiento del rodillo dosificador depende, por otra parte, de la relación de transmisión entre el eje de entrada (Fig. 22/1) y de salida (Fig. 22/2) del engranaje, es decir, del emparejamiento de la rueda de cadena seleccionada (X, Y).

El emparejamiento de la rueda de cadena necesario (X, Y)

- se determina mediante
 - una prueba de calibración y
 - una evaluación posterior mediante el disco de dosificación.
- depende de
 - el microgranulado empleado,
 - la dosis de aplicación deseada [kg/ha] y
 - el espacio entre hileras R [cm] existente de las unidades de siembra.



¡Advertencia!

¡Antes de utilizar el distribuidor de microgranulado, se debe realizar siempre una prueba de calibración!

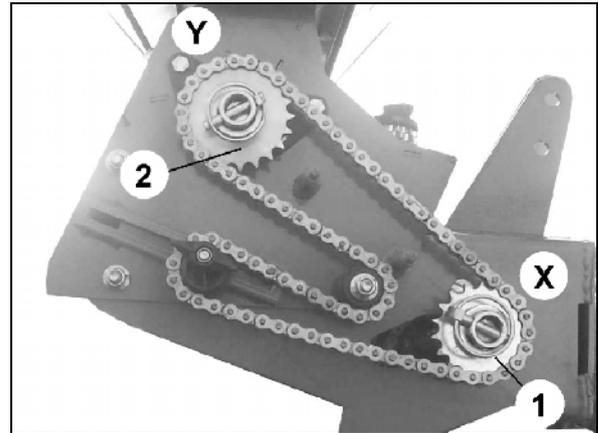


Fig. 22

3.4.3 Prueba de calibración para el control de la dosis de aplicación ajustada

Durante la prueba de calibración,

- se gira el eje de la rueda motriz mediante una manivela en el sentido de las agujas del reloj y se adapta con ello la marcha al campo.
- se recoge la dosis de aplicación y se comprueba si la dosis deseada y la real coinciden.

La dosis de aplicación recogida corresponde a la dosis repartida sobre una superficie de 1/10 o 1/40 ha.

Se recomienda un calibrado en 1/10 ha, dado que así se proporcionan los valores exactos.

Efectuar la prueba:

1. Transmisión de engranajes
 - o 0.9 ajustar de este modo (v.en la página 35) :
 $X = 26$
 $Y = 29$
 - o ajustar según valores empíricos.
2. Comprobar el ajuste de nivel lento en el accionamiento intermedio (v. en la página 36).

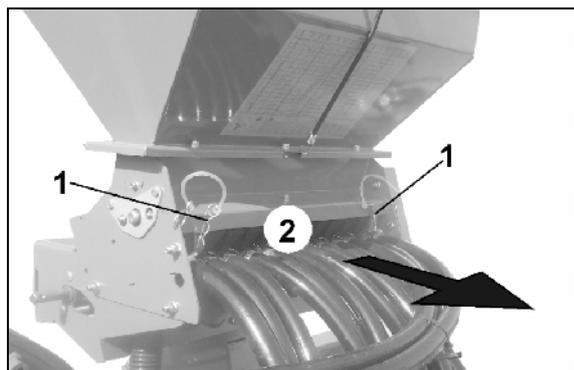


Fig. 23

1. Llenar el distribuidor de microgranulado (v. en la página 37).
2. Sacar ambos pasadores de muelle (Fig. 23/1).
3. Extraer la unidad dosificadora (Fig. 23/2) hacia atrás hasta el tope.
4. Enganchar el recipiente colector (Fig. 24/2) bajo el orificio de descarga (Fig. 24/1).
5. Levantar la máquina hasta que las ruedas de accionamiento no entren en contacto con el suelo.

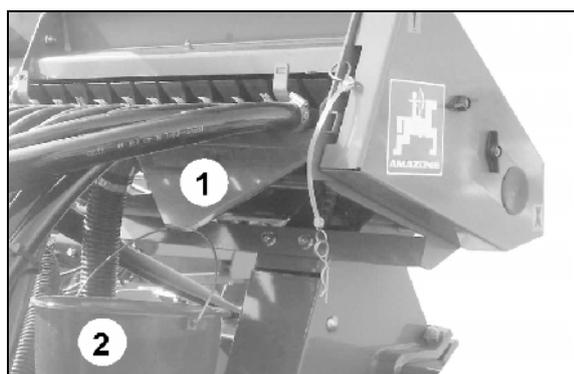


Fig. 24



¡Precaución!

Asegurar la máquina contra un descenso imprevisto.

6. Introducir la manivela de calibración en el eje (Fig. 25/1) en la rueda de accionamiento derecha.

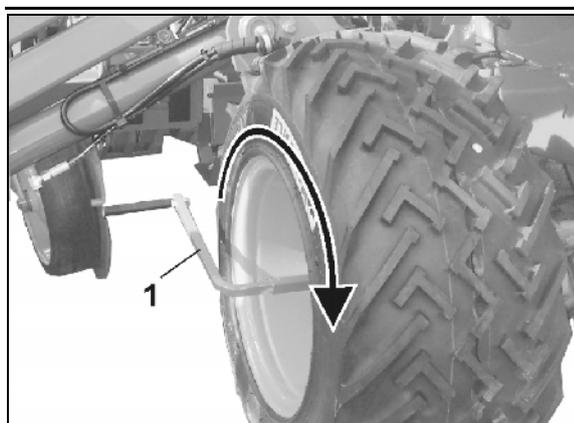


Fig. 25



¡Aviso!

¡La manivela de calibración se encuentra en el soporte de la E002!

7. Según la Tabla 1, dependiendo del ancho de trabajo y colocación de neumáticos, efectuar un número determinado de giros de manivela.



¡Importante!

Los valores indicados en la Tabla 1 son válidos para anchos de trabajo de 3,0 m, 4,5 m y 6 m. Para otros anchos se deberá efectuar una conversión de los giros necesarios.

- Pesar la cantidad recogida (teniendo en cuenta el peso del recipiente colector).



¡Aviso!

La báscula utilizada debe pesar con precisión. Las imprecisiones pueden provocar diferencias en la dosis de aplicación realmente empleada.

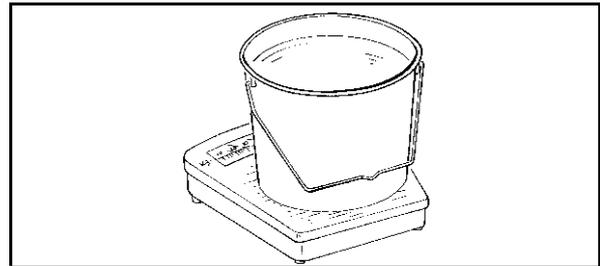


Fig. 26

- Multiplicar la cantidad recogida por 10 (1/10 ha) o 40 (1/40 ha) y convertir así la cantidad recogida a kg/ha.
- Volver a echar la dosis de aplicación recogida en el depósito.
- Buscar el valor de la dosis de aplicación [kg/ha] en el disco dosificador (Fig. 27) y superponer con la relación de transmisión ajustada en la placa giratoria (Fig. 27/2).
- Leer la transmisión necesaria en la dosis de aplicación deseada.
- Localizar y ajustar la nueva relación de transmisión (X, Y) con ayuda de la Tabla 1.
- Repetir la prueba de calibración con la nueva transmisión definida.

$\frac{X}{Y} = i$	$\frac{X}{Y}$	$\frac{X}{Y}$												
0.34	11	32	0.72	23	32	1.12	26	25	1.48	31	21	1.91	21	11
0.35	11	31	0.73	22	30	1.13	18	16	1.59	18	12	1.92	23	12
0.37	11	30	0.74	22	29	1.14	32	28	1.52	32	21	1.93	27	14
0.38	12	32	0.75	24	32	1.15	31	27	1.53	29	19	1.94	31	16
0.39	12	31	0.76	22	29	1.16	29	25	1.54	20	13	2.00	32	16
0.40	12	30	0.77	24	31	1.17	14	12	1.55	17	11	2.07	31	15
0.41	13	32	0.78	14	18	1.18	26	22	1.56	25	16	2.08	25	12
0.42	13	31	0.79	23	29	1.19	32	27	1.57	22	14	2.09	23	11
0.43	13	30	0.80	12	15	1.20	30	25	1.58	30	19	2.13	32	15
0.44	14	32	0.81	22	27	1.21	28	24	1.59	27	17	2.14	30	14
0.45	14	31	0.82	18	22	1.22	22	18	1.60	24	15	2.15	28	13
0.46	11	24	0.83	26	30	1.23	27	22	1.61	29	18	2.17	26	12
0.47	15	32	0.84	26	31	1.24	31	25	1.62	21	13	2.18	24	11
0.48	11	23	0.85	23	27	1.25	15	12	1.63	26	16	2.21	31	14
0.50	16	32	0.86	12	14	1.26	24	19	1.64	23	14	2.23	29	13
0.52	16	31	0.87	27	31	1.27	19	15	1.65	28	17	2.25	27	12
0.53	16	30	0.88	14	18	1.28	32	25	1.67	20	12	2.27	25	11
0.54	15	28	0.89	13	15	1.29	18	14	1.68	32	19	2.29	32	14
0.55	16	29	0.90	26	29	1.30	30	23	1.69	27	16	2.31	30	13
0.56	15	27	0.91	21	25	1.31	17	13	1.71	24	14	2.33	28	12
0.57	16	28	0.92	11	12	1.32	29	22	1.72	31	18	2.36	26	11
0.58	15	26	0.93	28	30	1.33	16	12	1.73	19	11	2.38	31	13
0.59	19	32	0.94	29	31	1.35	23	17	1.75	28	16	2.42	29	12
0.60	12	20	0.95	21	22	1.36	19	14	1.76	30	17	2.45	27	11
0.61	19	31	0.96	22	23	1.37	26	19	1.77	23	13	2.46	32	13
0.62	16	26	0.97	31	32	1.38	22	16	1.78	32	18	2.50	30	12
0.63	19	30	1.03	32	31	1.39	32	23	1.79	25	14	2.55	28	11
0.64	14	22	1.04	24	23	1.40	21	15	1.80	27	15	2.56	31	12
0.65	17	26	1.05	23	22	1.41	24	17	1.81	29	16	2.64	29	11
0.66	19	29	1.06	17	16	1.42	17	12	1.82	20	11	2.67	32	12
0.67	20	30	1.07	16	15	1.43	30	21	1.83	22	12	2.73	30	11
0.68	21	31	1.08	26	24	1.44	23	16	1.85	24	13	2.82	31	11
0.69	18	26	1.09	25	23	1.45	32	22	1.86	26	14	2.91	32	11
0.70	16	23	1.10	32	29	1.46	19	13	1.87	28	15			
0.71	20	28	1.11	21	19	1.47	22	15	1.88	30	16			

	$\frac{X}{Y}$	$\frac{X}{Y}$	6,4 m	6,0 m	5,6 m	5,4 m	4,6 m	4,5 m	4,2 m	3,2 m	3,0 m	2,6 m	2,7 m
100/75-15	1/10 ha	---	---	---	---	---	91,9	99,0	106,0	137,9	147,0	157,5	163,3
311/15,5x10	1/10 ha	60,3	64,3	68,9	71,4	85,0	90,7	97,2	127,5	136,0	145,7	151,1	
		15,1	---	17,3	17,9	21,3	22,7	24,3	31,9	34,0	36,4	37,8	

Tabla 1

Ejemplo:

- Cantidad nominal: **12,5 kg/ha**
- Transmisión para prueba de calibración: **0,9**.
(rueda de cadena X=26, Y=29)
- Efectuar **64,3** giros de manivela con
 - o Anchura de trabajo: 6 m
 - o Neumáticos: 31x15.5x15
 - o Calibrar 1/10ha
- Cantidad recogida convertida a 1ha: **15kg/ha**.
 1. Superponer en disco dosificador una transmisión de 0,9 con volumen 15 kg/ha
 2. Para cantidades teóricas **12,5 kg/ha** leer transmisión ajustada: **0,75**.
 3. Para transmisión de 0,75 ajustar rueda de cadena X=24, rueda de cadena Y=32.

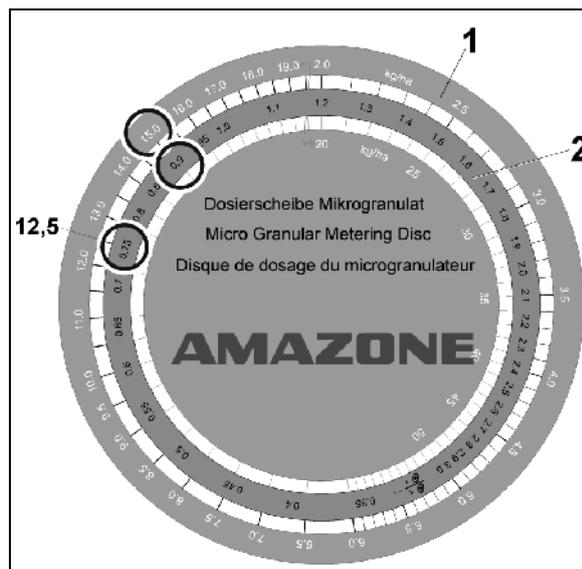


Fig. 27



¡Importante!

Si no se alcanza la dosis de aplicación necesaria incluso con transmisión máxima, la transmisión en el accionamiento intermedio puede cambiarse a "transmisión rápida" (v.en la página 36).

Conversión de los giros de manivela para otros anchos de trabajo:

Ejemplo:

Anchura de trabajo en serie: 4,50 m

Anchura de trabajo real: 4,20 m

Neumáticos: 10.0/75-15

Número de vueltas de manivela: 98,0 para 1/10 ha

G. de manivela (real) = g. de manivela x factor de conversión

$$\text{Factor de conversión} = \frac{\text{Anchura de trabajo en serie [m]}}{\text{Anchura de trabajo real [m]}}$$

$$\frac{4,50 \text{ [m]}}{4,20 \text{ [m]}} = 1,07$$

$$\text{G. de manivela (real)} = 98,0 \times 1,07 = 105$$

3.4.3.1 Cambiar ruedas de cadena en el engranaje

Ejemplo:

Emparejamiento de la rueda montado: **X = 22**,
Y = 28

Emparejamiento de la rueda necesario: **X = 14**,
Y = 26

1. Soltar las tuercas de mariposa (Fig. 28/2) y quitar el cubrecadena (Fig. 28/3).
2. Soltar la tuerca de mariposa (Fig. 29/2) y aflojar con ello el tensor de cadena.
3. Quitar la cadena.
4. Retirar el pasador clavija y desmontar las ruedas de cadena (Fig. 29/1).
5. Deducir las ruedas de cadena necesarias, para este ejemplo con 14 y 26 dientes, del juego de ruedas de cadena (Fig. 30/1).
6. Añadir y asegurar las ruedas de cadena desmontadas al juego de rueda de cadena.
7. Colocar la rueda de cadena con 14 dientes en el eje de entrada **X**, la rueda de cadena con 26 dientes en el de salida **Y**.
8. Montar la cadena.
9. Tensar la cadena sobre el tensor de cadena.
10. Montar el cubrecadena.



¡Importante!

¡Después de modificar la transmisión, realizar siempre una prueba de calibración!

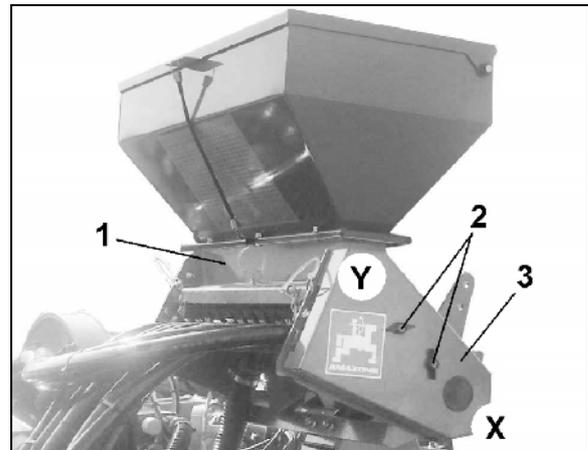


Fig. 28

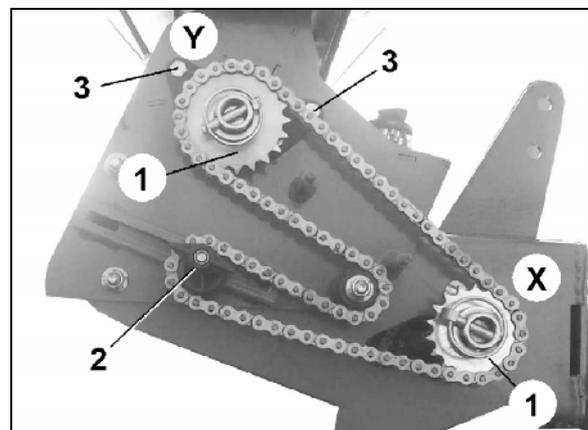


Fig. 29

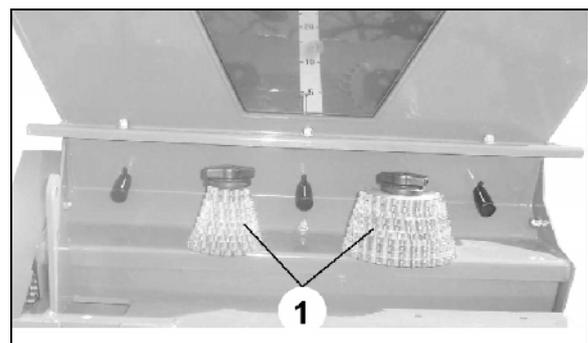


Fig. 30

3.4.3.2 Cambiar la transmisión en el accionamiento intermedio

1. Soltar las tuercas de mariposa (Fig. 31/2).
2. Retirar el cubrecadena (Fig. 31/1).

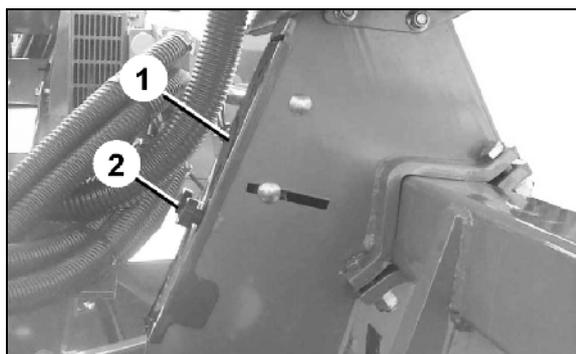


Fig. 31

3. Soltar el tensor de cadena (Fig. 32/1) mediante la tuerca de mariposa.
4. Colocar la cadena (Fig. 32/2) en la transmisión deseada.
5. Tensar la cadena con tensor de cadena y apretar la tuerca de mariposa.
6. Volver a montar el cubrecadena.

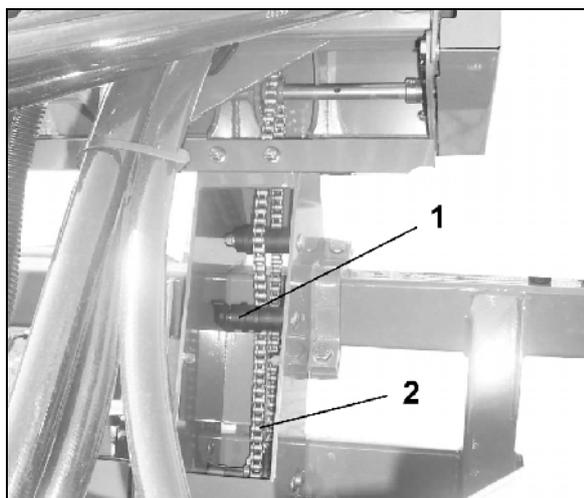


Fig. 32

- Transmisión lenta para cantidades normales (Fig. 33/1).
 - Rueda de cadena superior: 23 dientes
 - Rueda de cadena inferior: 13 dientes
- Transmisión rápida para cantidades grandes (Fig. 33/2).
 - Rueda de cadena inferior: 13 dientes
 - Rueda de cadena superior: 23 dientes



¡Importante!

¡Después de modificar la transmisión, realizar siempre una prueba de calibración!

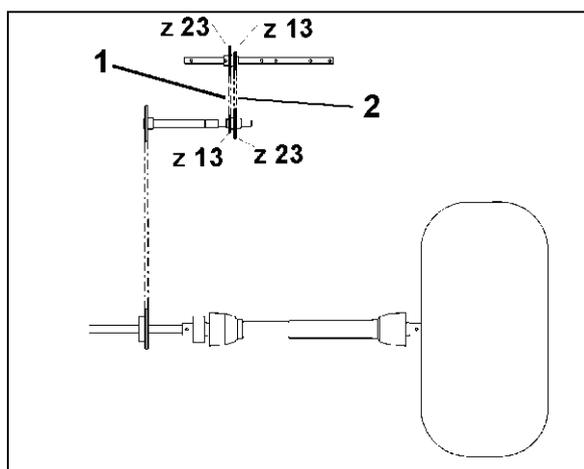


Fig. 33

3.5 Utilización de la máquina



¡Peligro!

- Tener en cuenta el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", página 8 al utilizar la máquina.
- Respetar los símbolos de advertencia en la máquina. Los símbolos de advertencia le proporcionan información importante para un funcionamiento seguro de la máquina. Observar estas indicaciones repercute en favor de su seguridad.

3.5.1 Llenado



¡Peligro!

Antes de llenar el depósito, acoplar la sembradora monograno al tractor y depositar horizontalmente en el suelo.

Evitar al llenar y vaciar el depósito de reserva inhalar polvo del producto y el contacto directo con la piel (usar guantes protectores y ropa de seguridad adecuada). Después de su uso, lavar a conciencia las manos y partes de la piel afectadas con agua y jabón.

La determinación exacta del volumen de llenado y rellenado necesario contribuyen a evitar el contacto innecesario con productos fitosanitarios.

Rellenar el depósito en un lugar ventilado.



¡Advertencia!

Todos los microgranulados son sensibles a la humedad. En caso de lluvia, unas pocas gotas de lluvia en depósito son suficientes para

- atascar las mangueras de alimentación,
- dañar las ruedas dosificadoras y, con ello,
- modificar la dosis de dispersión necesaria.

Distribuidor neumático de microgranulado

1. Abrir la tapa del depósito de microgranulado.
2. Comprobar que
 - o la unidad dosificadora se encuentra en la posición de dosificación y que esté asegurada con pasadores de muelle (Fig. 34/1).
 - o el elemento de malla metálica esté colocado correctamente en el depósito.
 - o la compuerta de descarga (Fig. 35/1) esté cerrada (posición inferior) y los tornillos (Fig. 35/2) estén apretados.
3. Llenar el depósito de microgranulado desde atrás a través de la pasarela de carga.
4. Cerrar la tapa del depósito de microgranulado.

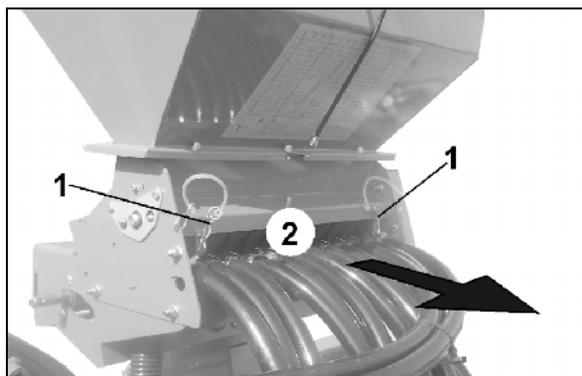


Fig. 34

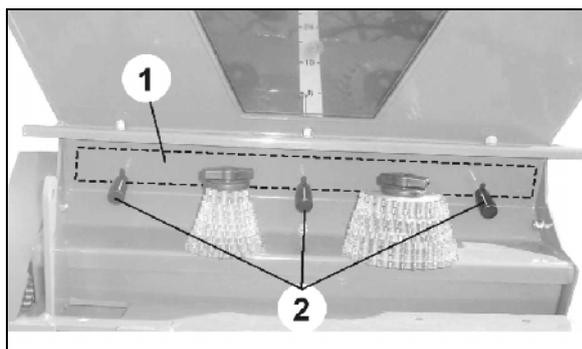


Fig. 35



¡Aviso!

La cantidad de producto fitosanitario vertido se puede leer en ambas escalas. Las escalas indican una división de 5 l y muestran las cantidades de relleno de 5 l hasta 50 l.



¡Advertencia!

Depósito con máximo

- o 80 l (4 – 7 hileras)
- o 90 l (8 – 12 hileras)

Rellenar el producto fitosanitario para impedir un goteo inadmisibles de producto p.ej. en caso de vibraciones de la máquina completa.

3.5.2 Trabajos en el cabecero

Sólo para máquinas con desconexión hidráulica:

5 minutos antes de levantar la sembradora monograno accionar el disco trazador y desconectar con ello el accionamiento para la unidad dosificadora. De esta forma se interrumpirá la dosificación de producto fitosanitario y se impedirá que éste se deposite en la superficie del suelo de modo inaceptable.

Si se interrumpe la dispersión de microgranulado, es decir, se desconecta completamente la dosificación, se debe plegar primero el disco trazador y después cerrar la llave (Fig. 36/1) para la desconexión de la unidad dosificadora. Volver a accionar a continuación el disco trazador como es sabido.

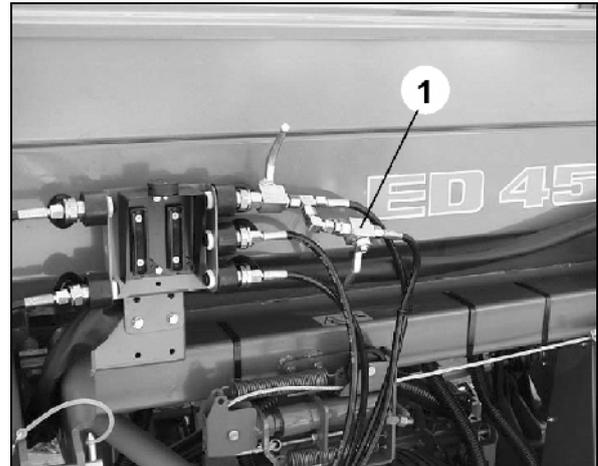


Fig. 36

3.5.3 Trabajos con discos trazadores plegados hacia arriba a ambos lados, p.ej. última marcha en el borde del campo

Sólo para máquinas con desconexión hidráulica:

Asegurar los discos trazadores plegados hacia arriba mediante pasador clavija en la posición de transporte. Acto seguido, accionando el mecanismo de pliegue del disco trazador, conectar y desconectar la unidad dosificadora.



¡Importante!

Supervisar la conexión y desconexión de la unidad dosificadora mediante el control de accionamiento (Fig. 37/1). En caso de estar conectada, gira el control de accionamiento.



Fig. 37

3.5.4 Control de nivel de carga

A través de la ventanilla (Fig. 37/2) se puede observar el nivel de relleno en el depósito desde el asiento del tractor.

3.5.5 Vaciar depósito

1. Sacar ambos pasadores de muelle (Fig. 38/1).
2. Extraer la unidad dosificadora (Fig. 38/2) hacia atrás hasta el tope.
3. Enganchar el recipiente colector (Fig. 39/2) bajo el orificio de descarga (Fig. 39/1).
4. Soltar los tornillos (Fig. 40/2), desplazar la válvula de compuerta hacia arriba y abrir; volver a apretar los tornillos.
 - El microgranulado que se encuentra en el depósito fluye en el recipiente colector
5. Retirar la cantidad restante con un pincel
6. Después de vaciar el dispersador, volver a colocar en posición de dosificación
7. Cerrar la válvula de compuerta



¡Peligro!

Evitar al llenar y vaciar el depósito de reserva inhalar polvo del producto y el contacto directo con la piel (usar guantes protectores y ropa de seguridad adecuada). Después de su uso, lavar a conciencia las manos y partes de la piel afectadas con agua y jabón.

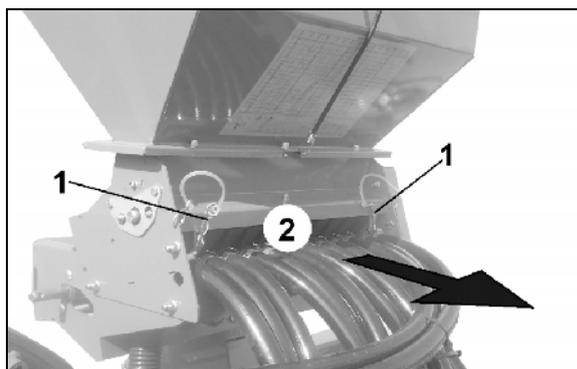


Fig. 38

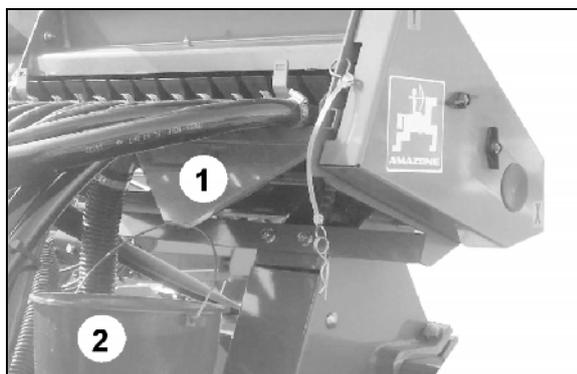


Fig. 39

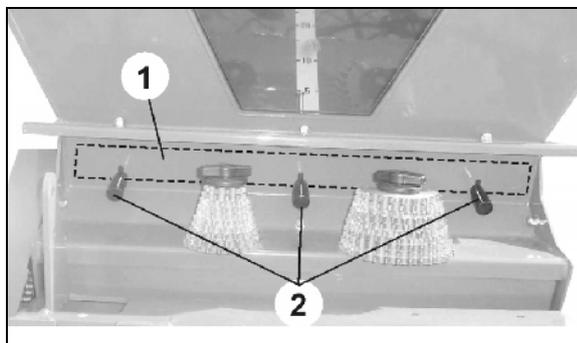


Fig. 40

4 Distribuidor mecánico de microgranulado

4.1 Descripción del producto

Este capítulo

- proporciona una visión de conjunto de la estructura de la máquina.
- proporciona la denominación de cada uno de los grupos constructivos y elementos de mando.

En la medida de lo posible, lea este capítulo junto a la máquina. De esta forma podrá familiarizarse con ella.

4.1.1 Sinopsis – Grupos constructivos

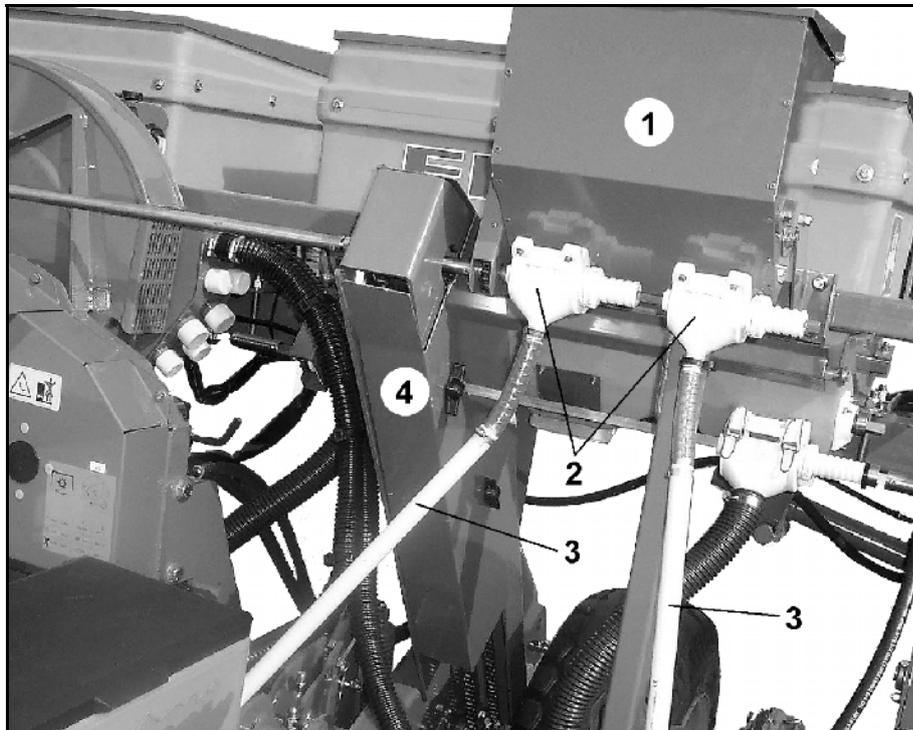


Fig. 41

- (1) Depósito para microgranulado con eje agitador y tabla de ajuste
- (2) Unidad dosificadora con regulación
- (3) Alimentación de microgranulado en la reja de sembrar
- (4) Accionamiento por cadena

4.1.2 Uso previsto

El distribuidor **mecánico** de microgranulado

- es un componente de la sembradora monograno **AMAZONE ED 302** y **ED 452** y está destinado exclusivamente al uso convencional en la agricultura.
- es adecuado para la dispersión de productos fitosanitarios como insecticidas, herbicida (granulado anticaracoles) y microfertilizante.



¡Aviso!

El distribuidor de microgranulado ha sido suministrado de tal forma que su uso adecuado y conforme a su destino para esparcir productos pesticidas no provoque efectos perjudiciales en la salud del hombre, los animales o el ecosistema, especialmente las aguas subterráneas.

A pesar de la meticulosidad con la que construimos nuestras máquinas, pueden surgir divergencias, aunque se usen debidamente, a la hora de dosificar la aplicación e incluso fallar completamente, debido a las siguientes causas:

- Composición diferente del producto fitosanitario, p. ej.: (p. ej. granulometría, densidad específica, humedad, formas geométricas, desinfección, precintado).
- Obstrucciones o formación de puentes (p.ej. mediante cuerpos extraños, restos de saco).
- Irregularidades del terreno.
- Deterioro de las piezas de desgaste (p.ej. órgano dosificador, ..).
- Deterioro por influencia exterior.
- Revoluciones del accionamiento y velocidades de desplazamiento erróneas
- Ajuste equivocado de la máquina (montaje incorrecto).

Antes de cada uso y durante el uso de su máquina, compruebe el correcto funcionamiento y la suficiente precisión de sembrado.

Queda excluido el derecho a indemnizaciones por daños no originados propiamente en el distribuidor de microgranulado. También forman parte de este punto las responsabilidades por los daños resultantes a causa de fallos de sembrado. Las modificaciones por iniciativa propia en la máquina pueden causar daños consecuenciales, de los que el fabricante no se responsabiliza.

Forma parte del uso previsto:

- observar todas las indicaciones de las presentes instrucciones de servicio.
- cumplir los trabajos de inspección y mantenimiento.
- utilizar exclusivamente recambios originales AMAZONE.

Cualquier uso diferente al arriba descrito está prohibido y no se considera conforme al uso previsto.

En caso de producirse daños provocados por un uso no previsto:

- el propietario es el único responsable,
- AMAZONEN-WERKE no asume ninguna responsabilidad.

4.1.3 Equipamiento adecuado del equipo de protección fitosanitaria

El equipamiento adecuado del distribuidor **mecánico** de microgranulado está integrado por la combinación de

- Equipo básico incluida una unidad dosificadora con unidad motriz.
- Bandeja de granulado y
- Pasarela de carga.

4.1.4 Zonas de peligro

En las zonas de peligro de la máquina existen riesgos siempre presentes o que pueden acaecer de forma inesperada. Los símbolos de advertencia identifican estas zonas peligrosas y advierten de los peligros residuales inevitables. Aquí se aplican las normas especiales de seguridad. Véase para ello el capítulo "Indicaciones generales de seguridad", página 14.

Las zonas de peligro existen

- al manipular los microgranulados en general.
- en la zona de las transmisiones por cadena

4.2 Estructura y funcionamiento

El siguiente capítulo informa sobre la estructura de la máquina y las funciones de cada uno de los componentes.

4.2.1 Función

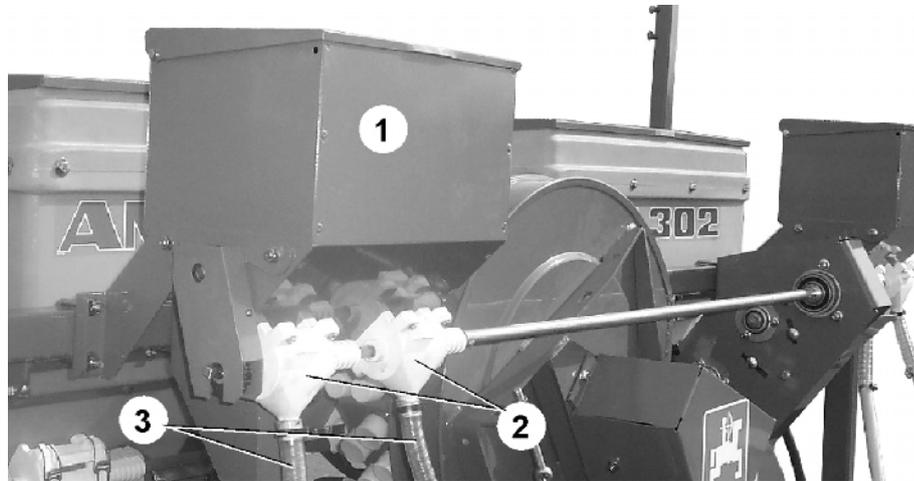


Fig. 42

El distribuidor mecánico de microgranulado está destinado al transporte y la dispersión de productos fitosanitarios como insecticidas, helicida (granulado anticaracoles) y microfertilizantes.

Junto a las sembradoras monograno **ED 02** se suministran

- distribuidor mecánico de microgranulado de 4 hileras con accionamiento y grupos adosados para dosificación de granulado delante en la reja de sembrar.

Un depósito de microgranulado (Fig. 42/1) dispone de 2 unidades dosificadoras (Fig. 42/2) desde las cuales se transporta el producto fitosanitario mediante mangueras (Fig. 42/3) delante a la reja de sembrar.

4.2.2 Dosificación del producto fitosanitario

- **La unidad dosificadora**

La unidad dosificadora (Fig. 43/1) consta de

- un transportador de tornillo que transporta el microgranulado desde el depósito en la manguera hasta la reja.
El accionamiento de éste se produce mediante el engranaje principal y transmisión en el accionamiento intermedio (X, Y).
- un pasador ajustable que dosifica la dosis de aplicación a través de una sección transversal de apertura. Para ajustar diversas cantidades de dosificación se gira la rueda de ajuste (Fig. 43/2) a la posición necesaria.

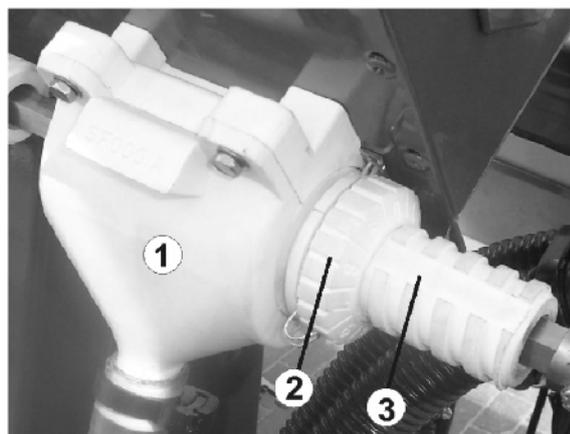


Fig. 43

- **Depósito para microgranulado**

Un depósito

- o alimenta a dos unidades dosificadoras con microgranulado
- o tiene un contenido de 20 l.



Fig. 44

4.2.3 Bandeja en la reja de sembrar

- **Unidad de montaje delantera**

Esta unidad consta de una manguera con abrazadera que se introduce por delante en la reja de sembrar.

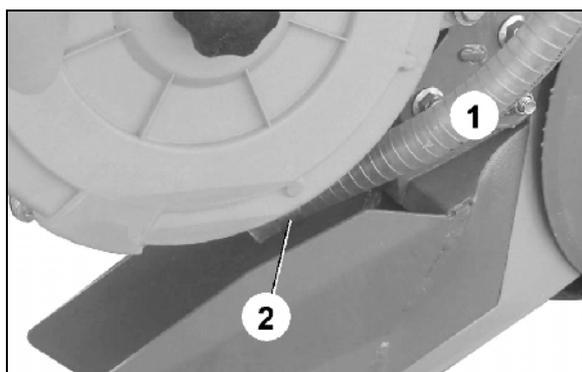


Fig. 45

4.2.4 Accionamiento de la rueda motriz

El accionamiento de las unidades dosificadoras se efectúa desde la rueda motriz (Fig. 46/1) de la sembradora monograno mediante un accionamiento intermedio (Fig. 46/2) hacia el distribuidor de microgranulado.



Fig. 46

Transmisión X, Y con ruedas de cadena intercambiables.

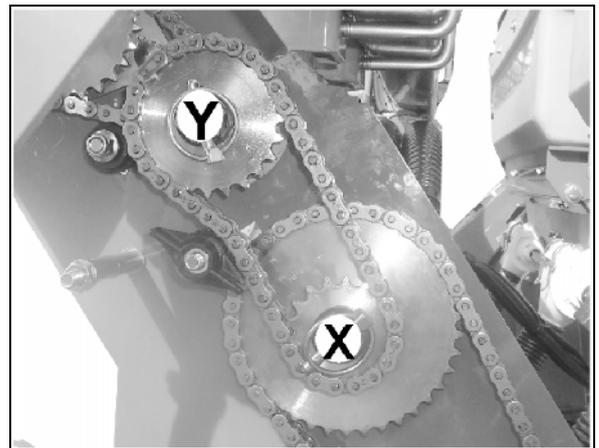


Fig. 47

4.3 Puesta en funcionamiento

En este capítulo encontrará información sobre la puesta en funcionamiento de su máquina.



¡Peligro!

- Antes de la puesta en funcionamiento de la máquina, el operador debe leer y comprender las instrucciones de servicio.
- Tener en cuenta el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", desde la página en la página 8 en caso de
 - o Utilización de la máquina
- Procurar siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.
- Utilizar pesos de lastre en caso necesario.
- 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
- El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita para la combinación de tractor y máquina.
- El tractor y la máquina deben cumplir la normativa del código de circulación del país en cuestión.
- Tanto el titular del vehículo como el conductor son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales del código de circulación del país en cuestión.
- 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.
- 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.

4.4 Ajustes



¡Peligro!

Leer las instrucciones de empleo del producto fitosanitario y observar las medidas de precaución especificadas.

Para una dosificación homogénea del producto fitosanitario, el contenido mínimo en el depósito de reserva no debe ser inferior a 0,5 l.

El ajuste de las cantidades necesarias de dosificación para el producto fitosanitario se realiza según la tabla de dispersión y una prueba final de calibración.

La condición previa básica para la adecuada aplicación de productos fitosanitarios es

- **el correcto funcionamiento del distribuidor de microgranulado y**
- **la correcta determinación y ajuste de las dosis de aplicación para el producto fitosanitario.**

4.4.1 Ajuste de la dosis de aplicación

- La dosis de aplicación se ajusta mediante
 - la rueda de ajuste (Fig. 48/2) de la unidad dosificadora (Fig. 48/1), valores de ajuste de A – 0 a D – 9.
 - la transmisión (X, Y) en el accionamiento intermedio



- La posición de ajuste necesaria
 - se
 - comprueba a través de la tabla de ajuste.
 - determina mediante una prueba de calibración.
 - depende de
 - el microgranulado empleado.
 - el peso específico del microgranulado [kg/l].
 - la dosis de aplicación deseada [kg/ha].
 - el espacio entre hileras R [cm] existente de las unidades de siembra.
- Consultar los valores de ajuste para la unidad dosificadora y el accionamiento intermedio de la Tabla 2.

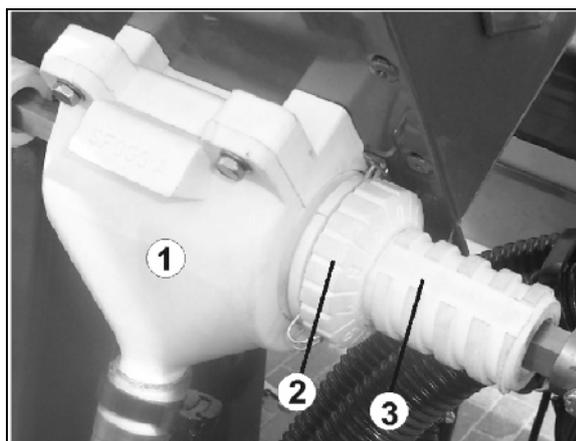


Fig. 48

Ejemplo:

- Distancia ente hileras  : 75 cm
- Peso específico  : 1 kg/l
- Dosis de sembrado deseada: 14 kg/ha

→ Datos de ajuste:

- Transmisión intermedia: 
- Unidad dosificadora: **C - 5**



¡Advertencia!

¡Antes de utilizar el distribuidor de microgranulado, se debe realizar siempre una prueba de calibración!

		Mikrogranulat ED 02																								
[cm]		45 cm					50 cm					60 cm					75 cm					80 cm				
[kg/l]		0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4
 X = 17 y = 24 [kg/ha]	A-5	4	5	6	8	9	3	5	6	7	8	3	4	5	6	7	2	3	3	5	5	2	3	4	4	5
	B-0	5	7	9	11	12	5	6	8	10	11	4	5	7	8	9	3	4	5	6	7	3	4	5	6	7
	B-5	9	12	15	18	21	8	11	14	16	19	7	9	11	14	16	5	7	9	11	13	5	7	8	10	12
	C-0	11	15	19	23	26	10	14	17	20	24	8	11	14	17	20	7	9	11	14	16	6	8	11	13	15
	C-5	14	18	24	28	33	13	17	21	25	30	11	14	18	21	25	9	11	14	17	20	8	11	13	16	19
 X = 24 Y = 17 [kg/ha]	D-0	17	22	28	33	39	15	20	25	30	35	12	17	21	25	29	10	13	17	20	23	9	12	15	19	22
	D-5	20	26	33	39	46	18	23	29	35	41	15	20	24	29	34	12	16	20	23	27	11	15	18	22	26
	A-5	9	12	15	18	21	5	7	9	11	13	4	5	6	7	8	5	6	8	9	11	4	6	7	8	10
	B-0	13	17	21	25	29	8	10	13	15	18	5	7	8	10	12	6	8	11	13	15	6	8	10	12	14
	B-5	21	29	36	43	50	13	17	21	26	30	9	11	14	17	20	11	14	18	21	25	10	13	17	20	23
 X = 24 Y = 17 [kg/ha]	C-0	27	36	45	54	63	16	22	27	32	38	11	14	18	22	25	13	18	22	27	31	13	17	21	25	29
	C-5	34	45	57	68	80	20	27	34	41	48	14	18	23	27	32	17	23	28	34	40	16	21	27	32	37
	D-0	39	52	66	79	92	24	31	39	47	55	16	21	26	31	37	20	26	33	39	46	18	25	31	37	43
	D-5	47	62	78	93	109	28	37	47	56	65	19	25	31	37	43	23	31	39	47	54	22	29	36	44	51
			ED					ED					ED					ED								
		6,0					6,0					6,0					6,0									
		45 cm					50 cm					75 cm					80 cm									
		1/40 ha					10,0/75-15					1/40 ha					31x15,5-15									
		40,9					36,8					24,5					23,0									
		37,8					34,0					22,7					21,3									

Tabla 2

4.4.1.1 Ajustar unidad dosificadora

1. Girar el anillo de ajuste dosificador de la unidad dosificadora en el sentido de las agujas del reloj hasta que el índice de ajuste se encuentre sobre las letras de ajuste.
2. Efectuar el ajuste en todas las unidades de dosificación

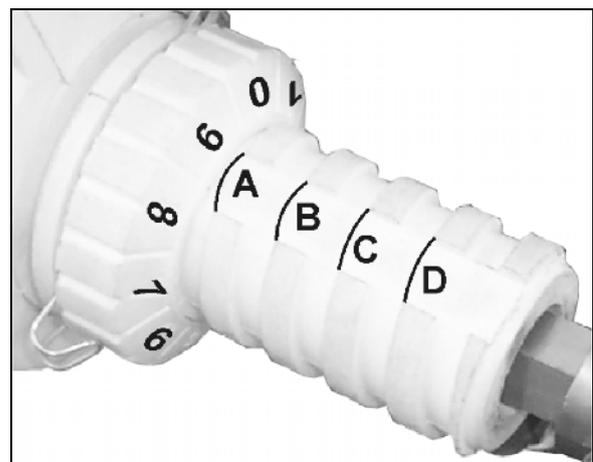


Fig. 49

4.4.1.2 Ajustar la transmisión en el accionamiento intermedio

1. Soltar las tuercas de mariposa (Fig. 50/2).
2. Retirar el cubrecadena (Fig. 50/1).

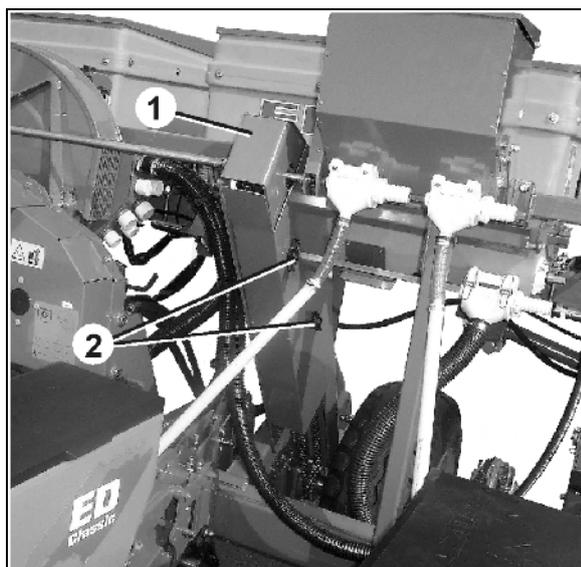


Fig. 50

3. Soltar el tensor de cadena (Fig. 51/3) mediante la tuerca de mariposa.
4. Retirar el pasador clavija de las ruedas de cadena (Fig. 51/1, 2).
5. Quitar ambas ruedas de cadena (Fig. 51/1, 2) junto con la cadena de los ejes hexagonales.
6. Montar las ruedas de cadena (Fig. 51/1, 2) con cadena intercambiada en los ejes hexagonales y asegurar con un pasador clavija.
7. Tensar la cadena con tensor de cadena y apretar la tuerca de mariposa.
8. Volver a montar el cubrecadena.

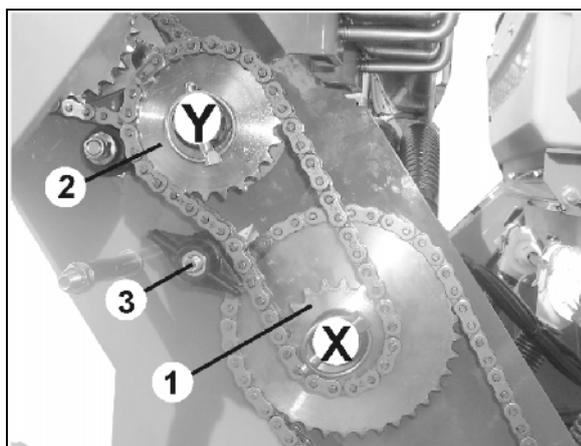


Fig. 51

-  - Transmisión para cantidades menores:
 - o **Y** -Rueda de cadena superior: 24 dientes
 - o **X** -Rueda de cadena inferior: 17 dientes
-  - Transmisión para cantidades mayores:
 - o **Y** -Rueda de cadena superior: 17 dientes
 - o **X** -Rueda de cadena inferior: 24 dientes

4.4.2 Prueba de calibración para el control de la dosis de aplicación ajustada

Durante la prueba de calibración,

- se gira el eje de la rueda motriz mediante una manivela en el sentido de las agujas del reloj y se adapta con ello la marcha al campo.
- se recoge la dosis de aplicación y se comprueba si la dosis deseada y la real coinciden.

La dosis de aplicación recogida corresponde a la dosis repartida sobre una superficie de 1/40 ha.

Efectuar la prueba:

1. Ajustar las unidades dosificadoras según la tabla (v. en la página 51).
2. Ajustar la transmisión (**X, Y**) en el accionamiento intermedio (v. en la página 52).
3. Llenar el distribuidor de microgranulado (v. en la página 55).
4. Poner los extremos de manguera de todas las unidades dosificadoras repectivamente en un recipiente colector.
5. Levantar la máquina hasta que la rueda de accionamiento no entre en contacto con el suelo.



¡Precaución!

Asegurar la máquina contra un descenso imprevisto.

6. Introducir la manivela de calibración en el eje (Fig. 52/1) en la rueda de accionamiento derecha.



¡Aviso!

¡La manivela de calibración se encuentra en el soporte de la **ED02!**

7. Conforme a la Tabla 2, dependiendo de
 - o el número de hileras
 - o la distancia entre hileras
 - o los neumáticos,
 efectuar una cantidad determinada de giros de manivela.
8. Pesar la cantidad recogida (teniendo en cuenta el peso del recipiente colector).

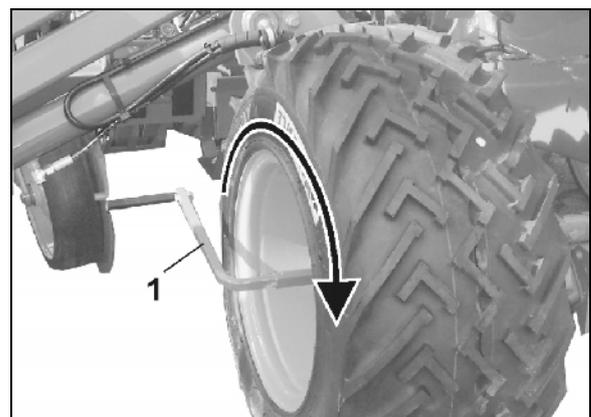


Fig. 52



¡Aviso!

La báscula utilizada debe pesar con precisión. Las imprecisiones pueden provocar diferencias en la dosis de aplicación realmente empleada.

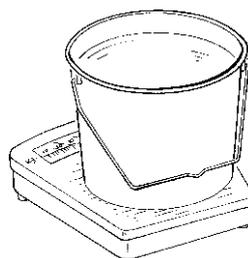


Fig. 53

9. Multiplicar la cantidad recogida por 40 (1/40 ha) y convertir así la cantidad recogida a kg/ha.
10. Ajustar la unidad dosificadora conforme a la cantidad convertida en kg/ha.
 - o La cantidad recogida x 40 es **superior** a la cantidad teórica →
Girar el anillo de ajuste dosificador a un valor **inferior**.
 - o La cantidad recogida x 40 es **inferior** a la cantidad teórica →
Girar el anillo de ajuste dosificador a un valor **superior**.
11. Volver a echar la dosis de aplicación recogida en el depósito
12. Repetir la prueba de calibración con el nuevo valor.

4.4.2.1 Conversión de los giros de manivela para otros anchos de hilera:

Ejemplo:

Distancia ente hileras en la Tabla 2: 45 cm

Distancia real ente hileras: 37,5 cm

Neumáticos: 10.0/75-15

Giros de manivela: 40,9 para 1/40 ha según Tabla 2

G. de manivela (real) = G. de manivela (Tabla 2) x Factor de conversión

$$\text{Factor de conversión} = \frac{\text{Distancia ente hileras en la Tabla 2 [cm]}}{\text{Distancia real ente hileras [cm]}}$$

$$\frac{45 \text{ [cm]}}{37,5 \text{ [cm]}} = 1,2$$

$$\text{G. de manivela (real)} = 40,9 \times 1,2 = 49,1$$

4.5 Utilización de la máquina



¡Peligro!

- Tener en cuenta el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", página 8 al utilizar la máquina.
- Respetar los símbolos de advertencia en la máquina. Los símbolos de advertencia le proporcionan información importante para un funcionamiento seguro de la máquina. Observar estas indicaciones repercute en favor de su seguridad.

4.5.1 Llenado



¡Peligro!

Antes de llenar el depósito, acoplar la sembradora monograno al tractor y depositar horizontalmente en el suelo.

Evitar al llenar y vaciar el depósito de reserva inhalar polvo del producto y el contacto directo con la piel (usar guantes protectores y ropa de seguridad adecuada). Después de su uso, lavar a conciencia las manos y partes de la piel afectadas con agua y jabón.

La determinación exacta del volumen de llenado y rellenado necesario contribuyen a evitar el contacto innecesario con productos fitosanitarios.

Rellenar el depósito en un lugar ventilado.



¡Advertencia!

Todos los microgranulados son sensibles a la humedad. En caso de lluvia, unas pocas gotas de lluvia en depósito son suficientes para

- atascar las mangueras de alimentación,
 - dañar los tornillos de dosificación y, con ello,
 - modificar la dosis de dispersión necesaria.
1. Abrir la tapa del depósito de microgranulado.
 2. Llenar el depósito de microgranulado desde atrás a través de la pasarela de carga.
 3. Cerrar la tapa del depósito de microgranulado.



¡Advertencia!

Rellenar el depósito con un máx. de 20 l de producto fitosanitario para impedir un goteo inadmisibile de producto p.ej. en caso de vibraciones de la máquina completa.

Anomalías

4.5.2 Vaciar depósito

1. Colocar/engancher un recipiente colector apropiado debajo de la válvula de vaciado.
 2. Aflojar las tuercas de mariposa de ambas válvulas (Fig. 54/1).
 3. Abrir girando ambas válvulas.
- El microgranulado que se encuentra en el depósito fluye hacia el recipiente colector
4. Retirar la cantidad restante con un pincel.
 5. Cerrar las válvulas de vaciado y asegurar con tuercas de mariposa.

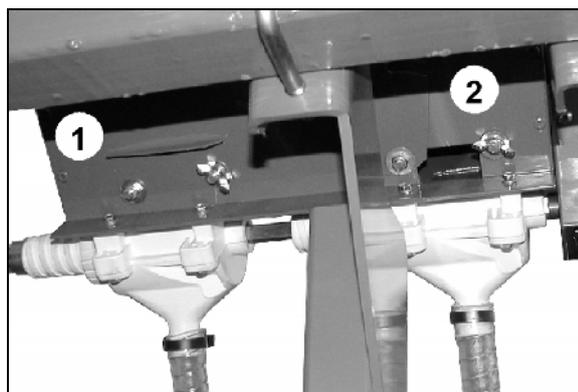


Fig. 54



¡Peligro!

Evitar al llenar y vaciar el depósito de reserva inhalar polvo del producto y el contacto directo con la piel (usar guantes protectores y ropa de seguridad adecuada). Después de su uso, lavar a conciencia las manos y partes de la piel afectadas con agua y jabón.

5 Anomalías

Anomalía	Causa	Solución
<p>Atasco en</p> <ul style="list-style-type: none"> • el depósito • la unidad dosificadora • la manguera de alimentación 	<p>Microgranulado húmedo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vaciar depósito • Limpiar y secar el depósito, la unidad dosificadora y la manguera de alimentación.

6 Mantenimiento, reparación y conservación

6.1 Limpieza



¡Importante!

- Supervisar con especial cuidado las mangueras de los frenos, neumáticas e hidráulicas.
- No tratar las mangueras de los frenos, neumáticas e hidráulicas con bencina, benceno, petróleo o aceites minerales.
- Lubricar la máquina después de la limpieza, en especial después de la limpieza con limpiadores de alta presión/de chorro de vapor o productos liposolubles.
- Observar las disposiciones legales para la manipulación y eliminación de los productos de limpieza.

Limpieza en seco



¡Importante!

Limpiar

- el depósito
- la unidad dosificadora

después del vaciado con pincel desde el interior



¡Peligro!

Evitar al limpiar el depósito de reserva inhalar polvo del producto y el contacto directo con la piel (usar guantes protectores y ropa de seguridad adecuada). Después de su uso, lavar a conciencia las manos y partes de la piel afectadas con agua y jabón.

6.1.1 Puntos de lubricación – Sinopsis

Puntos de lubricación	Tipo de lubricación	Intervalo de tiempo [h]
Cadenas de accionamiento	Engrase	100

6.2 Pares de apriete de los tornillos

Rosca	Ancho de llave [mm]	Pares de apriete [Nm] en función de la categoría de tornillos/tuercas		
		8.8	10.9	12.9
M 8	13	25	35	41
M 8x1		27	38	41
M 10	16 (17)	49	69	83
M 10x1		52	73	88
M 12	18 (19)	86	120	145
M 12x1,5		90	125	150
M 14	22	135	190	230
M 14x1,5		150	210	250
M 16	24	210	300	355
M 16x1,5		225	315	380
M 18	27	290	405	485
M 18x1,5		325	460	550
M 20	30	410	580	690
M 20x1,5		460	640	770
M 22	32	550	780	930
M 22x1,5		610	860	1050
M 24	36	710	1000	1200
M 24x2		780	1100	1300
M 27	41	1050	1500	1800
M 27x2		1150	1600	1950
M 30	46	1450	2000	2400
M 30x2		1600	2250	2700





AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Apartado de correos 51 Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
D-49202 Hasbergen-Gaste Fax: + 49 (0) 5405 501-234
Alemania e-mail: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Factorías: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Plantas de producción en Inglaterra y Francia

Fábricas para esparcidoras de fertilizantes minerales, pulverizadoras, sembradoras, maquinaria de
labrado naves polivalentes y maquinaria para servicios públicos
