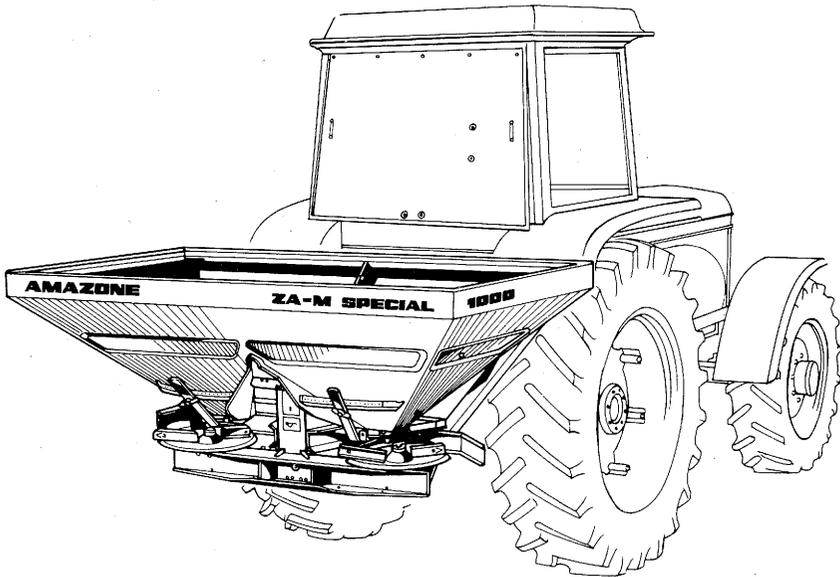


Manual del operador

Abonadora centrífuga
AMAZONE ZA-M Special



AMAZONEN-WERKE

MG 238
DB 511(E) 06.94
Printed in Germany





La **AMAZONE ZA-M Special**, es una abonadora centrífuga que pertenece a la amplia gama de productos que ofrece AMAZONE-Máquinas Agrícolas.

La depurada técnica junto a un correcto manejo, hacen posible una utilización óptima y adecuada para la conservación de la máquina.

Por ello le rogamos lea atentamente estas instrucciones y las tenga muy en cuenta, ya que no nos podemos hacer cargo de las reclamaciones debidas a una errónea utilización de la máquina.

Registre el número de su abonadora centrífuga en el lugar previsto para ello. El número de serie se encuentra en la placa de identificación situada en el lado derecho en el sentido de la marcha en la chapa intermedia del bastidor.

Para pedidos y reclamaciones posteriores indique por favor el tipo y número de máquina.

Abonadora centrífuga ZA-M Special _____

Máquina número _____

Sólo se admitirá la exigencia de responsabilidades en cuanto a condiciones de seguridad técnicas, cuando en casos de reparación se hayan utilizado **piezas de recambio originales de AMAZONE**.

Léase el manual de instrucciones antes de la puesta en servicio de la máquina y preste atención a las normas de seguridad.



ÍNDICE	Página
1.0 – Especificaciones de la máquina	1 - 1
1.1 Fabricante	1 - 1
1.2 Datos técnicos	1 - 1
1.3 Emisión de ruido	1 - 1
2.0 Instrucciones importantes	2 - 0
2.1 Símbolo de seguridad del trabajo	2 - 0
2.2 Símbolo de atención	2 - 0
2.3 AVISO	2 - 0
2.4 Recepción de la máquina	2 - 0
2.5 Regulaciones de utilización	2 - 1
3.0 Disposiciones generales de seguridad y de protección de accidentes	3 - 1
3.1 Montaje de máquinas	3 - 3
3.2 Accionamiento por la toma de fuerza	3 - 4
3.3 Circuito hidráulico	3 - 5
3.4 Disposiciones generales de seguridad y de protección de accidentes en el mantenimiento, cuidado y puesta a punto de las máquinas.	3 - 7
4.0 Abonadora centrífuga AMAZONE ZA-M Special	4 - 1
5.0 Montaje	5 - 1
5.1 Eje cardánico	5 - 1
5.1.1 Montaje y adaptación del eje cardánico	5 - 1
5.1.2 Transmisión intermedia desplazable	5 - 5
5.2 Accionamiento hidráulico de la trampilla de salida	5 - 5
6.0 Transporte a la parcela por carreteras y caminos públicos	6 - 0
7.0 Regulación y aplicación de la abonadora centrífuga	7 - 1
7.1 Regulación de la altura de montaje	7 - 1
7.1.1 Abonado básico	7 - 1
7.1.2 Abonado de cobertera	7 - 3
7.2 Regulación de la dosis	7 - 5
7.2.1 Control de la dosis	7 - 5
7.3 Regulación de la anchura de trabajo	7 - 9
7.3.1 Inclinación de las paletas distribuidoras	7 - 9
7.3.2 Control de la anchura de trabajo con el banco de ensayo móvil (accesorio especial)	7 - 11
7.4 Distribución en el borde de la parcela	7 - 13
7.4.1 Abonado en el borde de la parcela con el disco de bordear „Tele-set“ (1ª rodada situada a la mitad de la anchura de trabajo del borde de la parcela)	7 - 13
7.4.1.1 Regulación del disco de bordear para diferentes posiciones de la 1ª rodada.	7 - 13
7.4.1.2 Particularidades del abonado en el borde de la parcela a distancias de 5 o 6 m de la 1ª rodada con respecto al borde.	7 - 17



ÍNDICE	Página
7.4.1.3 Casos especiales del abonado en el borde de la parcela (la 1ª rodada no está situada a la mitad de la anchura de trabajo del borde de la parcela)	7 - 17
7.4.2 Abonado en el borde hacia un lado con pantalla limitadora (accesorio especial) (el centro de la 1ª rodada situado a 1,5 - 2,0 m del borde)	7 - 19
7.5 Cambio de los discos distribuidores	7 - 19
7.6 Recomendaciones para el trabajo en las cabeceras	7 - 21
7.7 Instrucciones para la distribución de gránulos contra caracoles (p.ej. Mesuro)	7 - 21
8.0 Instrucciones especiales para el empleo de la máquina	8 - 0
9.0 Limpieza, mantenimiento y reparación	9 - 1
9.1 Tornillos fusibles para ejes cardánicos y agitadores	9 - 3
9.2 Cambio de las paletas distribuidoras	9 - 3
9.3 Cambio de las aletas oscilantes	9 - 3
9.4 Control de la regulación básica de las trampillas	9 - 3
10.0 Accesorios especiales	10 - 1
10.1 Par de discos distribuidores „Omnia-Set“ OS 20-28	10 - 1
10.2 Par de discos distribuidores „Profi“	10 - 1
10.3 Disco de bordear „Tele-Set“ TS 10-28	10 - 1
10.4 Pantalla limitadora	10 - 1
10.5 Tablas de distribución especiales	10 - 1
10.6 Conexión ± de la dosis	10 - 1
10.6.1 Regulación de diferentes dosis	10 - 3
10.7 Dispositivo para el transporte y apoyo de la máquina	10 - 5
10.8 Cubierta oscilante N, plegable,	10 - 5
10.9 Soporte inferior	10 - 5
10.10 Dispositivo de iluminación para máquinas montadas AMAZONE	10 - 7
10.11 Manguitos para el accionamiento individualizado de las trampillas	10 - 7
10.12 Accionamiento hidráulico de las trampillas con 2 cilindros hidráulicos de doble efecto	10 - 7
10.13 Banco de ensayo móvil para el control de la anchura de trabajo	10 - 7
10.14 Eje cardánico con embrague de disco	10 - 7
10.15 Protector de goma contra la suciedad	10 - 9

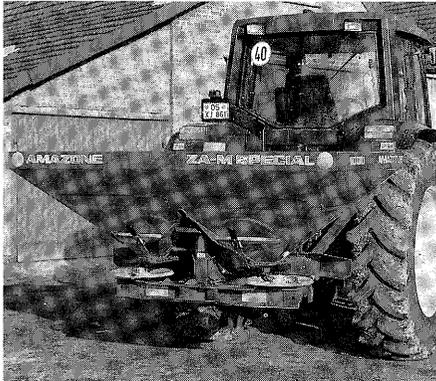


Fig. 1.1

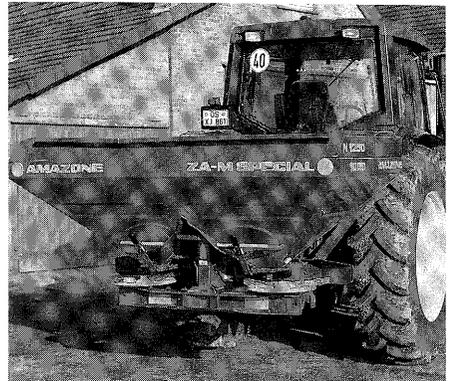


Fig. 1.2



Fig. 1.3



1.0 Especificaciones de la máquina

1.1 Fabricante

AMAZONEN - Werke, H. Dreyer GmbH & Co. KG, Postfach 51, D-49202 Hasbergen-Gaste

1.2 Datos técnicos

Tipo ZA-M Special	1000	N1250	N1500
Capacidad de la tolva (l)	1000	1250	1500
Peso (kg)	265	287	296
Altura de llenado (m)	0,98	0,98	1,09
Anchura de llenado (m)	2,15	2,12	2,12
Longitud (m)	1,35	1,35	1,35
Anchura (m)	2,30	2,30	2,30
Altura total (m)	1,00	1,17	1,17
Dotación básica	Par de discos distribuidores "Omnia-Set" OS 10-18 para anchura de trabajo regulable entre 10 y 18 m, aletas oscilantes para el abonado de cobertera, accionamiento hidráulico de las dos trampillas de salida, criba de llenado, dispositivos de control de la dosis, eje cardánico Walterscheid W 2100-SC05/810		

Fig. 1.1 ZA-M Special 1000

Fig. 1.2 ZA-M Special N1250

Fig. 1.3 ZA-M Special N1500

1.3 Emisión de ruido

El valor de la emisión de ruido funcionando la máquina es de 74 dB (A), medido en el oído del conductor del tractor con cabina cerrada con el aparato OPTAC SLM5.



2.0 Instrucciones importantes

2.1 Símbolo de seguridad en el trabajo



Este símbolo es utilizado en este manual en todas las indicaciones referentes a la seguridad en el trabajo, cuando existe peligro para la integridad de personas. Tenga en cuenta estas indicaciones y preste una atención especial en estos casos. Informe a otros usuarios acerca de todas estas intrucciones. Junto a las indicaciones específicas de este manual, se deben tener en cuenta las disposiciones generales de seguridad y de protección de accidentes.

2.2 Símbolo de atención

¡ATENCIÓN!

Este símbolo: ¡ATENCIÓN! se coloca en los lugares de este manual que deben ser tenidos en cuenta de forma especial para observar disposiciones, normas, indicaciones para el desarrollo correcto del trabajo así como para reducir averías en la máquina.

2.3 AVISO

¡AVISO!

Este símbolo: ¡AVISO! se pone en momentos singulares del funcionamiento de la máquina que se deben realizar con una atención especial.

2.4 Recepción de la máquina

Al recibir la máquina compruebe que no se produjeron daños en el transporte y que no falta ninguna pieza. Únicamente mediante una reclamación inmediata a la empresa transportadora se podrá conseguir una sustitución de las piezas dañadas. Compruebe que están todas las piezas que figuran en la hoja de envío.

¡ATENCIÓN!

La abonadora centrífuga **AMAZONE ZA-M Special** se suministra básicamente con los discos distribuidores „Omnia-Set“ y aletas oscilantes

Antes de empezar a trabajar, elimine todo el material de embalaje incluidos alambres y compruebe los puntos de lubricación (¡eje cardánico!).



No introducir nunca las manos en la tolva de abono. ¡peligro de accidente al girar el agitador!

¡ATENCIÓN!

Compruebe el montaje correcto de los discos distribuidores: el disco izquierdo debe tener la pegatina de „izquierdo“ y el derecho la pegatina de „derecho“ vistos en la dirección de la marcha.

**¡ATENCIÓN!**

Controle el montaje correcto de las escalas en los discos distribuidores: la escala del disco distribuidor izquierdo viene marcada con „izquierda“ y la derecha con „derecha“. Las escalas vienen marcadas con los valores de 60 a 78 en las paletas ditribuidoras cortas y con valores de 80 a 95 en las paletas largas.

2.5 Regulaciones de utilización

La abonadora centrífuga **AMAZONE ZA-M Special** está diseñada exclusivamente para su aplicación en trabajos agrícolas y para la distribución de abonos secos, granulados, pildorados y cristalinos, así como semillas y gránulos contra caracoles.

Puede utilizarse para abonar en pendientes de hasta el **20 %**.

Toda aplicación que se salga de la indicada anteriormente no ha sido contemplada en el diseño de la máquina. Si como consecuencia se producen desperfectos, no se hace responsable el fabricante. El riesgo debe ser asumido únicamente por el usuario.

Dentro de las regulaciones de utilización, están incluidas las condiciones de aplicación, mantenimiento y reparación establecidas por el fabricante, así como la utilización exclusiva de **piezas de repuesto originales AMAZONE**.

La abonadora centrífuga **AMAZONE ZA-M Special** debe ser utilizada y atendida en el mantenimiento y reparaciones únicamente por personas que conozcan bien la máquina y hayan sido instruidas sobre sus peligros.

Las disposiciones legales relativas a la seguridad, las regulaciones especiales técnicas de seguridad, de higiene en el trabajo y de tráfico deben ser respetadas, así como debe prestarse atención a las pegatinas en la máquina con indicaciones de seguridad.

Las modificaciones realizadas por cuenta del usuario eliminan toda garantía por parte del fabricante para todos los desperfectos que se originen.

A pesar de nuestro cuidado en la fabricación de estas máquinas se pueden producir desviaciones en la dosis incluso con un manejo correcto de las mismas. Ello puede ser debido p. ej. a:

- Diferente estado del abono y de la semilla (p. ej. granulometría, peso específico, forma de los gránulos, producto desinfectante, etc).
- Deriva.
- Atascos o formación de bóvedas (debidos a p. ej. cuerpos extraños, restos de sacos, abonos húmedos, etc).
- Desigualdades del terreno.
- Desgaste de elementos de la máquina (p ej. paletas distribuidoras, ruedas de siembra, correas, etc.).



- Daños por agentes externos.
- Número de revoluciones de accionamiento y velocidad de avance erróneos.
- Montaje de discos distribuidores equivocados (p. ej. al cambiar de tipo).
- Mala regulación de la máquina (montaje incorrecto, no tener en cuenta la Tabla de distribución).

Controle por consiguiente antes de cada aplicación y durante el trabajo de su máquina la regulación correcta de la misma y la exactitud de distribución.

No se atenderán aquellas reclamaciones que no sean imputables directamente a la abonadora centrífuga. En esta misma línea no se considerarán los posibles daños producidos por errores de distribución. Las modificaciones realizadas por cuenta del usuario en la abonadora centrífuga pueden originar averías y eliminan toda garantía por parte de la empresa en relación a los desperfectos que puedan originarse.

En caso de dolo o de responsabilidad manifiesta del propietario de la máquina en accidentes que produzcan daños a personas o a cosas ajenas no existe garantía ninguna por parte de la empresa. Tampoco se ofrece garantía en los casos expresamente señalados en la máquina y cuando el propietario dispone de un seguro que cubre daños no imputables a la abonadora centrífuga.



3.0 Disposiciones generales de seguridad y de protección de accidentes

¡ATENCIÓN!**Regla fundamental:**

Antes de poner en marcha la máquina comprobar cada vez la seguridad de la máquina y del tractor en el trabajo y en lo relativo al tráfico.

1. Preste atención, junto a las instrucciones de este manual, a las disposiciones generales vigentes sobre seguridad y protección al trabajador.
2. Las placas de atención y de advertencia que se encuentran en la máquina suministran una información importante para una operación sin peligros. ¡Su observación sirve a su seguridad!
3. Al utilizar las vías públicas respete las señales de tráfico y las ordenanzas respectivas.
4. Antes de comenzar el trabajo debe el operario familiarizarse con todos los dispositivos y elementos de accionamiento, así como el funcionamiento de la máquina. Si se hace mientras se está trabajando, ¡resulta demasiado tarde!.
5. La ropa del operario debe ajustarse al cuerpo. ¡Evitar que la ropa quede suelta!
6. Para evitar peligro de incendio, mantener limpia la máquina.
7. Antes de arrancar preste atención al entorno (¡niños!). Compruebe que dispone de suficiente visibilidad.
8. Está prohibido ir subido en la máquina durante el trabajo y en el transporte.
9. Acoplar los aperos y máquinas de acuerdo con los reglamentos.
10. Al montar y desmontar máquinas en y del tractor es preciso prestar una atención especial.
11. Durante el montaje y desmontaje es necesario colocar los dispositivos de apoyo en su posición correcta (¡seguridad estática!)
12. Mantener siempre los pesos dentro de los límites autorizados y realizar los acoplamientos en los puntos de enganche previstos.
13. Compruebe y observe las cargas autorizadas en los ejes del tractor (consultar el manual del tractor)
14. Respete las dimensiones exteriores para el transporte autorizadas en el Código de la Circulación.



15. Montar y comprobar los dispositivos de transporte como p. ej. luces, señales de peligro y eventualmnte elementos de protección.
16. Las cuerdas de accionamiento de los enganches rápidos deben colgar libremente y no deben acoplarse por sí solas en posición baja.
17. No abandonar nunca, durante la marcha, el asiento del conductor.
18. Las reacciones durante la marcha y la capacidad de dirección y de frenado están influenciadas por las máquinas o aperos montados o enganchados y por los contrapesos. Por consiguiente compruebe que dispone de suficiente capacidad de dirección y de frenado.
19. Al elevar la abonadora se descarga proporcionalmente el eje delantero del tractor. Se debe mantener una carga suficiente en el eje delantero (20 % de la carga que corresponde a cuando el tractor reposa en vacío).
20. En las curvas preste atención al movimiento de la carga en el interior y/o a la masa centrífuga de la máquina. Para evitar el movimiento de vaivén de la abonadora durante el trabajo, deben bloquearse los brazos inferiores del enganche a los tres puntos del tractor.
21. No poner la máquina en marcha hasta que todos los dispositivos de seguridad estén instalados y en funcionamiento.
22. Está prohibido permanecer en el zona de trabajo. ¡Antes de poner en marcha la abonadora centrífuga apartar a la gente. No permanecer nunca en la proximidad de los discos distribuidores en marcha. Peligro de accidente por las partículas de abono lanzadas!
23. El llenado de la abonadora se debe realizar solamente estando el motor del tractor parado, quitada la llave de arranque y las compuertas de distribución cerradas.
24. No permanecer nunca en la zona de giro o de descarga de la abonadora.
25. Las rampas abatibles hidráulicamente deben ser accionadas únicamente cuando no existan personas en las inmediaciones de la máquina.
26. ¡En todas las compuertas accionadas hidráulicamente pueden producirse cortes y aplastamientos!
27. Antes de descender del tractor, apoyar la máquina en el suelo, parar el motor y extraer la llave de arranque.
28. Nadie debe situarse entre el tractor y la máquina hasta que no se asegure el tractor mediante el freno de mano y/o cuñas en la rueda.



29. **Prestar atención a la carga de llenado autorizada de 1500 kg.**
30. El dispositivo de enganche sirve para acoplar máquinas y remolques de dos ejes cuando:
 - la velocidad de marcha es inferior a 25 km/h
 - el remolque tiene un freno de marcha o una instalación de frenado que puede ser accionada por el conductor del tractor
 - el peso total autorizado del remolque es inferior a 1,25 veces el peso del tractor y nunca superar las 5 toneladas.**Está prohibido el acoplamiento de remolques de un eje en el dispositivo de enganche de la abonadora.**
31. No depositar elementos extraños en la tolva.
32. Durante la prueba en vacío preste atención a los puntos peligrosos por piezas en movimiento giratorio.
33. **No descargar nunca la máquina estando llena de abono. ¡Peligro de vuelco!**
34. Cuando se conduce (transporte a la parcela) con la máquina llena en recorridos largos, debe hacerse con las compuertas cerradas y con la transmisión desconectada. Antes de empezar a distribuir el abono, abrir totalmente las trampillas y posteriormente conectar lentamente la toma de fuerza y hacer una distribución corta con el tractor parado. A continuación, se puede empezar a abonar con las trampillas en la posición deseada.
35. En el abonado en los bordes de la parcela y junto a canales o a carreteras, utilizar pantallas limitadoras de distribución.
36. Preste atención antes de cada aplicación al correcto montaje de los puntos de fijación, especialmente de los discos distribuidores y de las paletas.

3.1 Montaje de máquinas

1. Antes de montar y desmontar máquinas en el enganche a los tres puntos, situar los mandos de tal modo que no se puedan accionar involuntariamente.
2. En el enganche a los tres puntos se deben corresponder necesariamente las categorías de los enganches del tractor y de la máquina.
3. En la zona del enganche a los tres puntos existe peligro de accidente por aplastamiento y corte.



4. Al accionar el mando exterior del enganche a los tres puntos, no situarse entre el tractor y la máquina.
5. En las operaciones de transporte establezca siempre una fijación lateral suficiente del enganche de tres puntos.
6. En el transporte por carretera con la máquina suspendida se debe bloquear la palanca de accionamiento del descenso.
7. Montar la máquina y ponerla a punto con gran cuidado. Controlar el montaje en el enganche de tres puntos. ¡Preste atención a las indicaciones del fabricante!
8. Las máquinas y aperos deben transportarse y ser accionadas solamente por los tractores adecuados.

3.2 Accionamiento por la toma de fuerza

1. Utilizar únicamente el eje cardánico previsto para la máquina por el fabricante con su correspondiente dispositivo de seguridad.
2. El tubo y las tejas de protección del eje cardánico, así como el protector de la tdf deben estar montados y estar en estado correcto.
3. Preste atención a los elementos de protección de los ejes cardánicos en el transporte y durante el trabajo (consulte el manual del fabricante de los ejes cardánicos).
4. Montar el eje cardánico solamente con la tdf desconectada, el motor parado y quitada la llave de arranque.
5. Siempre esté atento al montaje correcto y a la seguridad del eje cardánico.
6. Evitar el giro del tubo protector del eje cardánico mediante la sujeción con una cadena.
7. Antes de poner en marcha la tdf, hay que asegurarse de que el número de revoluciones elegido para la tdf se corresponde con el permitido para la máquina. En general la tdf debe girar a 540 r/min (ver indicaciones en la Tabla de distribución).
8. Al embragar lentamente se protege tanto al tractor como a la abonadora.
9. Si se utiliza la tdf dependiente del camino, tenga en cuenta que su velocidad de giro depende de la velocidad de avance y que el sentido de giro se invierte en la marcha atrás.



10. Al conectar la tdf nadie debe permanecer en la zona próxima a la máquina en movimiento.
11. No conectar nunca la tdf con el motor parado.
12. Antes de conectar la tdf debe prestarse atención a que nadie se encuentre en la zona de giro de la tdf y del eje cardánico.
13. Desconectar la tdf siempre que se formen ángulos excesivos y cuando no sea necesaria. Al desconectar la tdf se deben cerrar inmediatamente las compuertas de salida.
14. ¡Atención! Al parar la tdf puede seguir en movimiento la máquina debido a la inercia. Durante este intervalo no se debe permanecer junto a la máquina. ¡Sólo cuando esté totalmente parada se puede trabajar en ella!
15. La limpieza, el engrase o la regulación de las máquinas accionadas o del eje cardánico deben realizarse estando desconectada la tdf, el motor parado y la llave de arranque quitada.
16. Cuando se desmonte el eje cardánico se debe colocar en su soporte.
17. Al desmontar el eje cardánico, fijar la envoltura protectora de la tdf.
18. ¡Los desperfectos se deben reparar antes de empezar a trabajar con la máquina!

3.3 Circuito hidráulico

1. ¡El circuito hidráulico mantiene una presión elevada!
2. Al montar los cilindros y motores hidráulicos hay que prestar atención a las conexiones normalizadas de los tubos hidráulicos.
3. En la conexión de tubos rápidos en el circuito hidráulico del tractor hay que comprobar que no existe presión ni por el lado del tractor ni por el de la máquina.
4. En las conexiones hidráulicas entre tractor y máquina se deben identificar las conexiones machos hembras de modo que no se produzcan errores. Así, por ejemplo, si se intercambian funciones de sentido opuesto tales como subir y bajar. ¡Peligro de accidente!
5. Controlar de modo regular los tubos y manguitos hidráulicos y sustituirlos en caso de producirse daños y envejecimiento. En este caso, estos conductos hidráulicos deben cumplir las exigencias técnicas del fabricante de la máquina.





6. En la localización de fugas -debido a peligro de accidente- ¡utilizar los medios técnicos adecuados!
7. A elevadas presiones, los fluidos (aceite hidráulico), pueden perforar la piel y producir heridas graves. En caso de accidente, buscar un médico inmediatamente. ¡Peligro de infección!
8. Antes de trabajar en la instalación hidráulica, bajar la máquina, eliminar la presión en el circuito y parar el motor.
9. La vida útil de los manguitos no debe superar los seis años, incluido un tiempo de almacenaje de dos años como máximo. Incluso en un almacenaje correcto y en condiciones normales de trabajo sufren los tubos y mangueras un envejecimiento natural. Debido a ello está limitado su tiempo de almacenaje y utilización. Una cierta desviación en el tiempo de utilización se puede establecer en función de datos experimentales, fundamentalmente del potencial de accidentes. Para tubos y mangueras termoplásticos pueden establecerse otros valores.

3.4 Disposiciones generales de seguridad y de protección de accidentes en el mantenimiento, cuidado y puesta a punto de las máquinas

1. En los trabajos de mantenimiento, puesta a punto y limpieza, así como en los de reparación de averías se debe desconectar la transmisión y parar el motor. ¡Extraer la llave de arranque!
2. Controlar tornillos y tuercas de modo regular -la primera vez después de 3-4 llenados de la tolva- y apretarlos con firmeza en caso necesario.
3. En los trabajos de mantenimiento con la máquina elevada, situar siempre los elementos de apoyo necesarios.
4. Tener siempre ordenado y a punto el suministro de aceites, grasas y filtros.
5. Antes de trabajar en la instalación eléctrica, desconectar el cable de corriente.
6. Al realizar trabajos con soldadura eléctrica en el tractor o en máquinas montadas en el mismo, ¡desconectar los cables del generador eléctrico y de la batería!
7. Las piezas de repuesto deben al menos corresponder con los requisitos técnicos del fabricante de la máquina. Ello hace necesario el empleo de piezas de repuesto ORIGINALES.

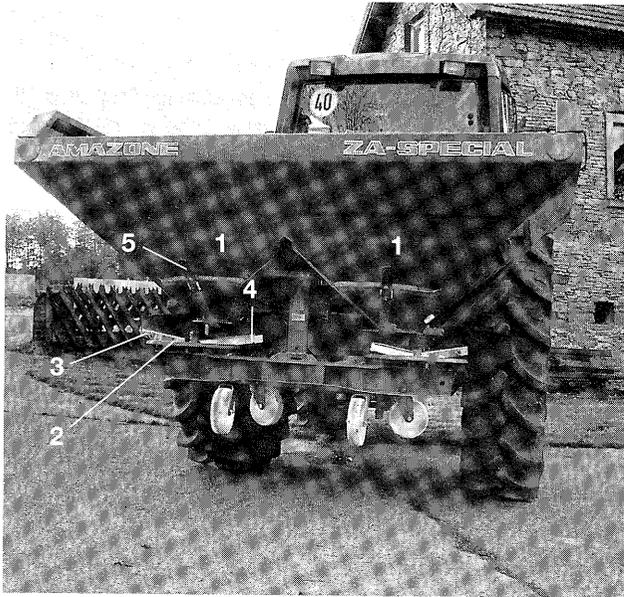


Fig. 4.1

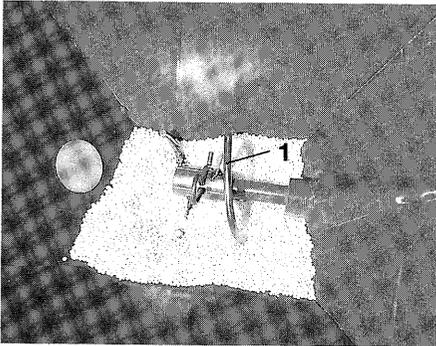


Fig. 4.2



4.0 Abonadora centrífuga AMAZONE ZA-M Special

La abonadora centrífuga **AMAZONE ZA-M Special** con su tolva doble (4.1/1) está provista de los discos distribuidores „**Omnia-Set**“ (4.1/2). Estos discos distribuidores giran en sentidos opuestos, yendo de dentro hacia afuera en sentido contrario a la marcha, y vienen provistos de una paleta corta (4.1/3) y una larga (4.1/4).

Existen **agitadores en espiral** (4.2/1) en cada uno de los fondos de la tolva que tienen como misión un suministro uniforme del abono a los discos distribuidores „**Omnia-Set**“. Los segmentos en espiral del agitador, de giro lento impulsan el abono uniformemente a través de los orificios de salida.

La regulación de la dosis se realiza mediante unas palancas (4.1/5), (estas palancas de regulación están conectadas a las correderas) que establecen distintas aperturas en los orificios de salida según los valores dados en la **Tabla de distribución**. Dado que se producen diferencias significativas por variaciones en las propiedades del abono, se recomienda realizar un control de la dosis para la posición de las palancas establecida antes de cada trabajo.

Las paletas de los discos distribuidores son oscilantes con lo que los discos de abonado „**Omnia-Set**“ permiten anchuras de trabajo entre **10 y 18 m** (en versiones especiales de 20 a 28 m) en función del tipo de abono elegido para adaptarse p. ej. a las rodadas establecidas. Esta regulación variable de las paletas oscilantes de modo continuo se debe realizar también de acuerdo con la **Tabla de distribución**. El control de la anchura de trabajo establecida se realiza de un modo sencillo con el banco de ensayo móvil (accesorio especial).

Los discos de bordear „**Tele-Set**“ (accesorio especial) permiten abonar a lo largo de los bordes de la parcela con la dosis establecida y sin que ninguna partícula de abono sobrepase el borde del terreno (protección del medio ambiente).

Si la primera rodada se encuentra en el borde de la parcela se debe montar la pantalla limitadora (accesorio especial) en el lado del borde de la misma.

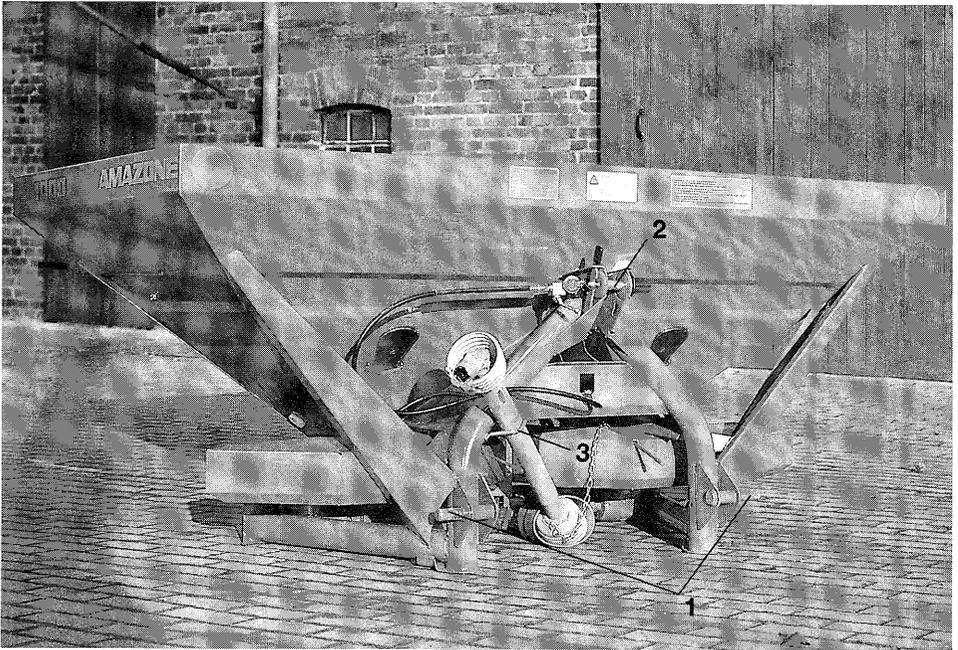


Fig. 5.1

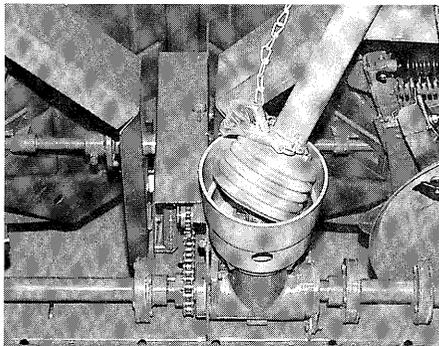


Fig. 5.2

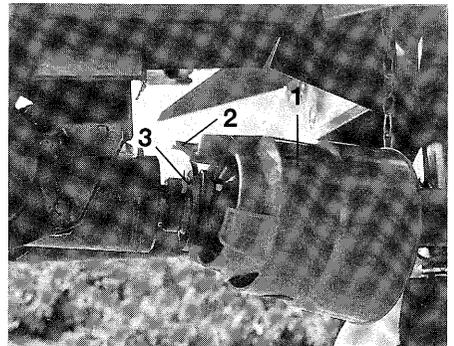


Fig. 5.3



5.0 Montaje

La abonadora centrífuga se monta en el enganche tripuntal trasero del tractor (consultar el Cap. 3.1). Los brazos inferiores del tractor se deben introducir en los pernos inferiores (Cat. II) (5.1/1) y fijarlos mediante pasadores de anillo. El brazo superior se fija mediante un perno (Cat. II) (5.1/2) y se asegura con un pasador.



Hay que tener presente que existe peligro para las personas situadas detrás o debajo de la máquina, cuando el brazo superior se gira para alargarlo y se separa o se desgarrar, por lo que la máquina cae.



El tiempo de descenso de la abonadora llena debe ser como mínimo dos segundos. Si no es así, se debe regular la válvula de descenso.

En posición elevada los brazos inferiores del tractor deben tener un juego lateral muy reducido, para que la máquina durante el trabajo de distribución no oscile hacia un lado o hacia el otro. Fijar los brazos inferiores del tractor mediante barras estabilizadoras o cadenas.

5.1 Eje cardánico

¡ATENCIÓN!

Solamente se debe utilizar el eje cardánico recomendado por el fabricante: el eje cardánico Walterscheid con el número de serie: W2100-SC05/810.

¡AVISO!

En el caso de que se cizalle con frecuencia el tornillo fusible entre la junta de conexión y el eje de transmisión de la máquina y cuando el embrague de accionamiento de la tdf del tractor sea hidráulico, se recomienda que el eje cardánico Walterscheid vaya provisto del embrague de disco K94/1 (accesorio especial).

5.1.1 Montaje y adaptación del eje cardánico

Montaje del eje cardánico

¡ATENCIÓN!

Limpiar el eje de conexión en la máquina y el eje cardánico y poner grasa en el eje de conexión.

El montaje se realiza del modo siguiente en la abonadora sin montar en el tractor:

- Aflojar el punto de engrase de bola en la boquilla de conexión del eje cardánico.
- Introducir la horquilla de conexión en la tdf de la máquina (5.2).
- Aflojar la teja de protección (5.3/1) de la entrada de la transmisión.
 - Elevar el dispositivo de seguridad anti-giro (5.3/2).
 - Girar la teja de protección.
- Separar la teja de protección de la entrada de la transmisión de acuerdo con la Fig. 5.3.



S.5.2

Fig. 5.4.1

min. 40% de LO

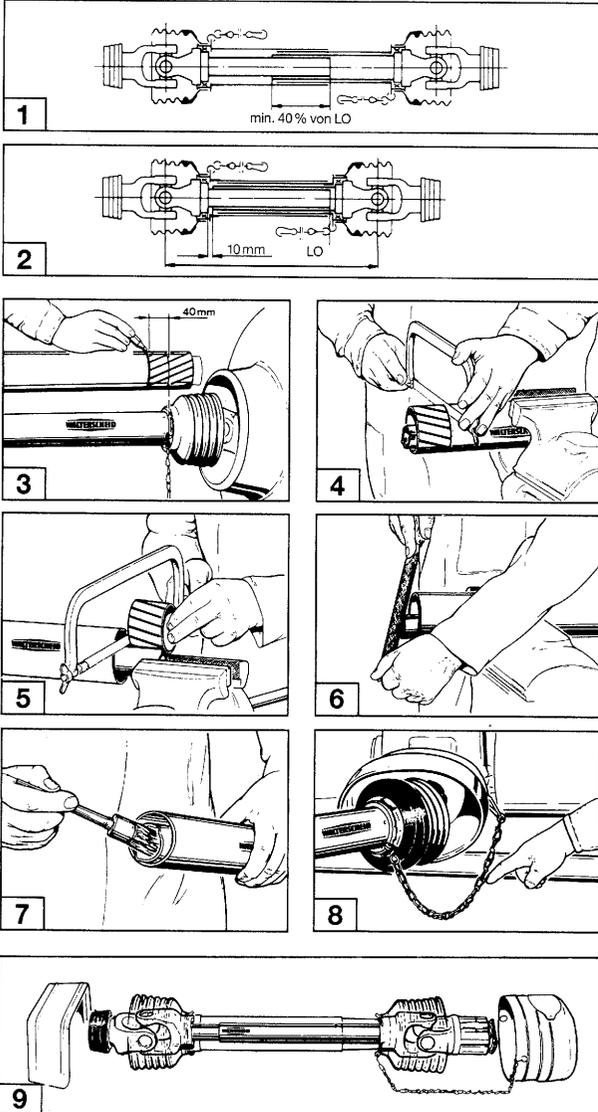


Fig. 5.4



- Unir la brida de la horquilla del eje cardánico con la brida del eje de entrada de la transmisión con el tornillo fusible (5.3/3) (M8x30, DIN 933, 5.6).
- Colocar el tornillo fusible.
- Introducir la teja de protección en la entrada de la transmisión.
- Fijar la teja de protección contra el giro.
- Colocar el punto de engrase de bola a través del orificio en el lateral de la teja de protección.

Adaptación del eje cardánico en el primer montaje

¡ATENCIÓN!

Adaptar el eje cardánico en el primer montaje en el tractor de acuerdo con la Fig. 5.4. Dado que esta adaptación es específica para cada modelo de tractor, es necesario repetirla en el caso de cambio de tractor.

En el primer montaje colocar una mitad del eje cardánico en el eje de la tdf del tractor, sin introducirla en la otra mitad situada en la máquina.

1. Colocando las dos partes del eje cardánico una junto a la otra, comprobar que en las posiciones extremas de la máquina elevada y bajada, se consigue una longitud mínima de coincidencia del 40 % de la longitud total LO.
2. En la posición más corta ninguno de los extremos de los tubos debe chocar contra las juntas cardan. Se debe dejar al menos 10 mm a cada lado de espacio libre.
3. Estando las dos mitades una junto a la otra en la posición más corta, marcar los tramos a cortar.
4. Acortar la misma distancia en los tubos de protección interior y exterior.
5. Acortar los tubos de acoplamiento deslizantes interior y exterior la misma distancia que los tubos de protección.
6. Limar y redondear con cuidado los cantos segados eliminando virutas.
7. Engrasar los perfiles deslizantes e introducir uno en el otro.
8. Colocar la cadena de retención en el orificio de la trompeta de protección de la tdf y en la teja del tubo de protección del eje cardánico, de modo que éste tenga juego en todas las posiciones y al mismo tiempo se le impida que gire el tubo protector cuando esté girando el eje cardánico.
9. No empezar a trabajar hasta que todos los elementos de protección estén en su sitio.
 - Montar el eje cardánico entre el tractor y la máquina con todos sus elementos de seguridad. Sustituir los dispositivos protectores en cuanto presenten el más ligero daño.

¡ATENCIÓN!

El ángulo máximo de inclinación del eje cardánico con respecto a la tdf no debe superar los 25 grados. Se deben seguir también en el montaje del eje cardánico las instrucciones de mantenimiento y montaje reseñadas por el fabricante del eje cardánico.

¡ATENCIÓN!

Para evitar daños a la tdf se debe ésta poner en marcha solamente a bajas revoluciones del motor del tractor.

Al desmontar la abonadora colocar el eje cardánico en su gancho soporte (5.1/3).

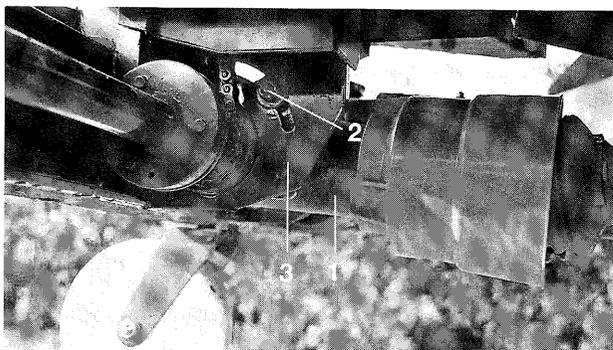


Fig. 5.5

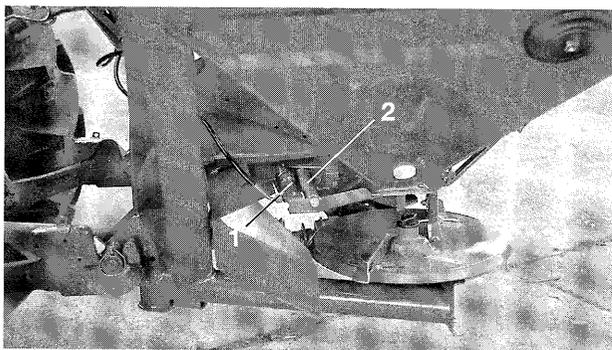


Fig. 5.6

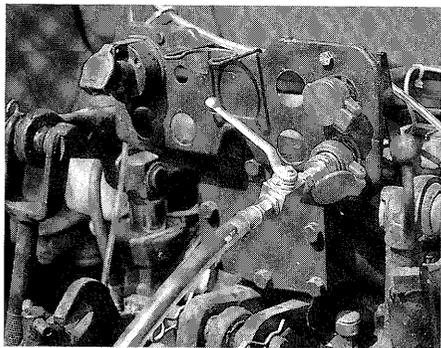


Fig. 5.7

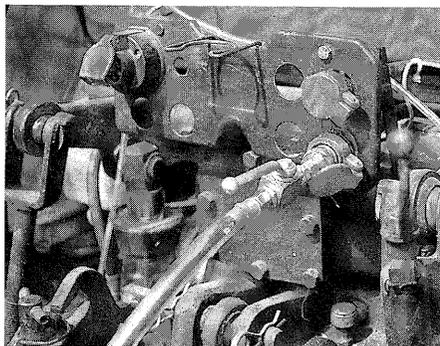


Fig. 5.8



5.1.2 Transmisión intermedia desplazable

Para evitar averías (**en el primer montaje**) la abonadora viene provista de una transmisión intermedia (5.5/1). Si se desplaza la transmisión (p. ej. debido a un montaje incorrecto del eje cardánico), se cizalla el tornillo de seguridad y el eje de entrada de la transmisión se desplaza hacia abajo. Sustituir el tornillo de seguridad 6x16, DIN 933, A2 70 del modo siguiente:

- Aflojar el tornillo de fijación (5.5/2) y girar la transmisión hacia arriba.
- Sustituir el tornillo de seguridad (5.5/3), apretándolo.
- Apretar el tornillo de fijación (y eventualmente corregir la longitud del eje cardánico).

5.2 Accionamiento hidráulico de la trampilla de salida



Para evitar averías en la abonadora, la presión en la instalación hidráulica del tractor no debe superar 230 bar.

La conexión del manguito hidráulico se realiza a través de una válvula de simple efecto del tractor. Para abrir la trampilla, colocar la palanca de la válvula „**hacia arriba**“ y para cerrarla „**hacia abajo**“.

La ventana de salida correspondiente se cierra mediante la trampilla a través del cilindro hidráulico (5.6/1) y se cierra mediante el muelle (5.6/2). Se puede saber si las trampillas están abiertas o cerradas por la posición de unas varillas (con capucha roja). **Cuando la varilla está salida, la trampilla está abierta.**

Para abonar hacia un lado, p. ej. al abonar el borde de la parcela hacia la izquierda con pantalla limitadora (accesorio especial):

- Cerrar las trampillas
- Colocar la palanca de regulación (en este caso la izquierda) en la posición „**Q**“ de la escala. Así en la siguiente apertura sólo se abre la trampilla derecha (ver también el Cap. 7.2).

¡AVISO!

En el caso de que la válvula de accionamiento no sea estanca y/o en pausas prolongadas, p. ej. en trayectos largos, se consigue impedir la apertura de la válvula por sí sola cerrando la llave de paso.

Fig. 5.7 LLlave de paso cerrada

Fig. 5.8 LLlave de paso abierta



6.0 Transporte a la parcela por carreteras y caminos públicos

Si utiliza vías públicas, el tractor y la máquina deben satisfacer las disposiciones del Código de la Circulación. De acuerdo con el mismo las máquinas agrícolas y forestales suspendidas deben disponer de señales luminosas y de aviso. Las señales de frenado y de intermitencia son obligatorias de acuerdo con la normativa siguiente:

- Cuando las señales luminosas obligatorias en el tractor son tapadas por la abonadora, se deben repetir en la máquina. Si la máquina suspendida sobresale lateralmente más de 400 mm de los bordes exteriores o de las luces indicadoras del tractor, debe disponer de señales de aviso y de limitación. Si la máquina sobresale más de 1 m por encima de las luces posteriores del tractor, se requieren señales de aviso, luces de posicionamiento y de retroceso. Los dispositivos luminosos y las señales de aviso son suministradas por el fabricante de acuerdo con la norma DIN 11030 y con los requisitos del Código de la Circulación (Ver Cap. 10.7).
- En el transporte por carretera, elevar la abonadora de modo que el borde superior de la luz de retroceso no supere la altura de 900 mm con respecto al suelo.
- Comprobar el funcionamiento de las señales luminosas.
- **Preste atención a la carga útil máxima de la máquina de 1500 kg y a las cargas en los ejes del tractor; y si es necesario, circule por las vías públicas sin llenar del todo la tolva.**



Al elevar la abonadora se descarga el eje delantero del tractor más o menos según modelos. ¡Preste atención en mantener el porcentaje de carga del eje delantero (20 % del peso en vacío)!

- El dispositivo de enganche de la abonadora sirve para enganchar otras máquinas o remolques de 2 ejes, cuando:
 - no se supera la velocidad de 25 km/h,
 - el remolque tiene un sistema de frenado de inercia o que pueda ser accionado por el tractorista,
 - el peso máximo del remolque no llega a ser **1,25 veces** el peso total del tractor, sin superar el valor de **5t**.



Está prohibido enganchar a la abonadora centrífuga remolques de un eje.



- No se debe superar la anchura de transporte de 3 m, como p. ej. con el dispositivo de abonado en líneas (accesorio especial) para el abonado de maíz.



Durante el transporte por carretera con la máquina elevada, bloquear la palanca de mando para no provocar una bajada involuntaria.

¡AVISO!

En el caso de que la válvula de accionamiento no sea estanca o en pausas prolongadas, se consigue impedir la apertura de la válvula por si sola cerrando la llave de paso (Ver Cap. 5.2).

Le rogamos haga caso de estas indicaciones. Le evitarán accidentes en el transporte por carretera.

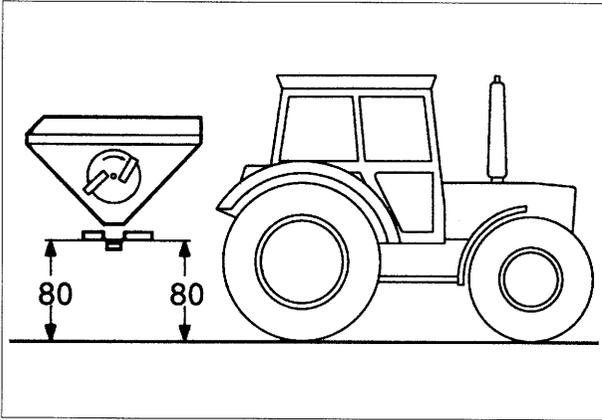


Fig. 7.1

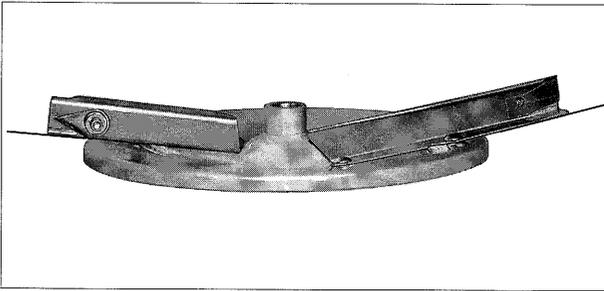


Fig. 7.2

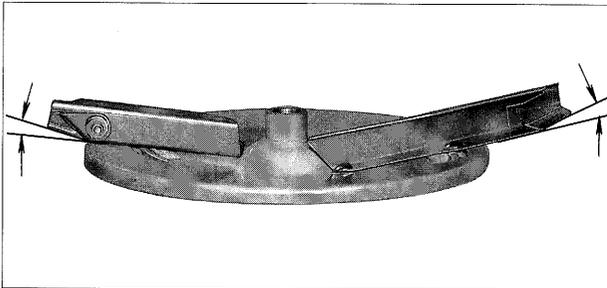


Fig. 7.3



7.0 Regulación y aplicación de la abonadora centrífuga

Todas las regulaciones de la abonadora centrífuga **AMAZONE ZA-M Special** se deben realizar de acuerdo con las indicaciones de la **Tabla de distribución**.

Todos los tipos de abonos usuales en el mercado han sido probados en la nave de ensayos **AMAZONE** y los datos allí obtenidos son los que figuran en la Tabla de distribución. Los tipos de abonos estaban en perfecto estado en los ensayos para determinar dichos datos.

Debido a las diferencias entre las propiedades de los abonos, a las influencias atmosféricas y a las condiciones de almacenamiento, varían las propiedades físicas de los abonos incluso dentro del mismo tipo y marca, produciéndose variaciones de la dosis o de la anchura de distribución con respecto a los datos de la Tabla de distribución. No podemos garantizarle que su abono, incluso con el mismo nombre y fabricante que el que nosotros hemos ensayado, tenga las mismas propiedades de distribución.

¡AVISO!

Los datos de la Tabla de distribución son únicamente indicativos. Por consiguiente es necesario realizar siempre un control de la dosis.

¡AVISO!

Si duda en la identificación del abono, se debe controlar la anchura de trabajo con el banco de ensayo móvil (accesorio especial).

¡ATENCIÓN!

En la aplicación de la abonadora centrífuga, utilizar la criba plegable contra cuerpos extraños.

7.1 Regulación de la altura de montaje



Al establecer la altura de montaje, se debe prohibir que se sitúen personas en la zona de peligro, es decir, delante o debajo de la máquina, ya que la máquina se puede vencer hacia atrás si, al alargar el brazo superior, se llegue a separar o desgarrar la mitad exterior.

La altura de montaje se debe establecer exactamente en el terreno con la máquina llena de acuerdo con la Tabla de distribución. Se deben medir las distancias de los bordes del disco de distribución delantero y trasero con respecto a la superficie del terreno (Fig. 7.1)

7.1.1 Abonado básico

Las alturas indicadas, normalmente 80/80 en cm sobre terreno horizontal, sirven para el abonado básico. **En el abonado básico las aletas oscilantes de los discos distribuidores están normalmente hacia abajo** (Fig. 7.2) (Consulte las indicaciones de la Tabla de distribución).

En el abonado de primavera, cuando el cultivo tiene una altura de **10-40 cm**, se debe **tomar como referencia la mitad de la altura de las plantas para establecer la altura de montaje** (p. ej. 80/80). Así **para una altura del cultivo de 30 cm, hay que establecer la**

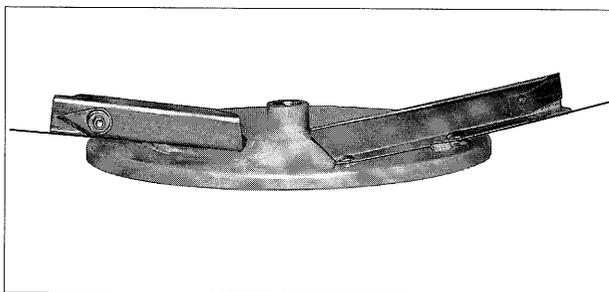


Fig. 7.2

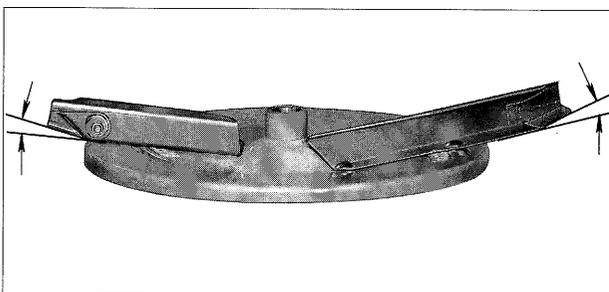


Fig. 7.3

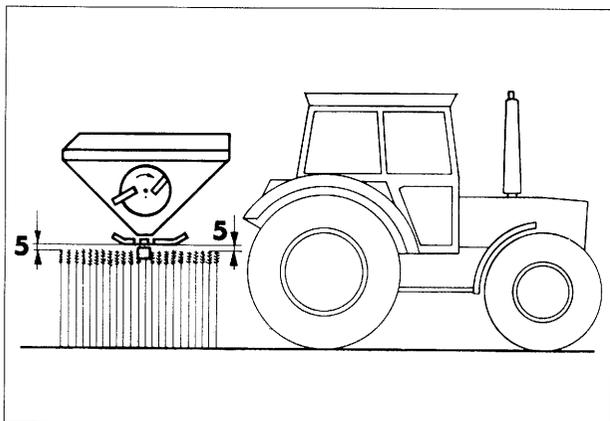


Fig. 7.4



altura de montaje de 95/95. Para alturas superiores de las plantas, hay que establecer los mismos datos que para el abonado de cobertera (Cap. 7.1.2). En los cultivos espesos (colza) establecer las alturas de montaje (p. ej. 80/80) sobre la superficie de cultivo. En el caso de que altura resulte excesiva, establecer asimismo dicha altura de acuerdo con el abonado de cobertera (cap. 7.1.2).

7.1.2 Abonado de cobertera

Los discos distribuidores vienen provistos de serie con paletas, que se pueden utilizar tanto en el abonado normal como en el de cobertera hasta una altura de cultivo de 1 m **sin** ningún dispositivo adicional.

Para el abonado de cobertera las aletas oscilantes de las paletas distribuidoras se deben colocar hacia arriba (Fig. 7.3) sin necesidad de aflojar las tuercas (no se precisan herramientas). De este modo se eleva la trayectoria de las partículas de abono.

La altura de montaje de la abonadora se debe situar con ayuda del enganche de tres puntos hidráulico del tractor, de modo que la distancia entre el extremo superior del cereal y los discos distribuidores sea de **aprox. 5 cm** (Fig. 7.4). En el caso de que no sea suficiente la altura de elevación del hidráulico del tractor, debe colocarse un soporte inferior (accesorio especial), para no aplastar al cereal con los discos distribuidores.

¡ATENCIÓN!

En el caso de que el eje cardánico supere la inclinación de 25° con respecto a una tdf, utilizar el eje cardánico para grandes ángulos.

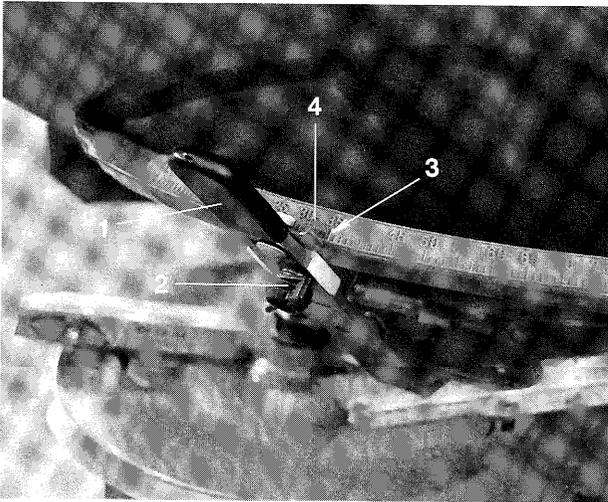


Fig. 7.5

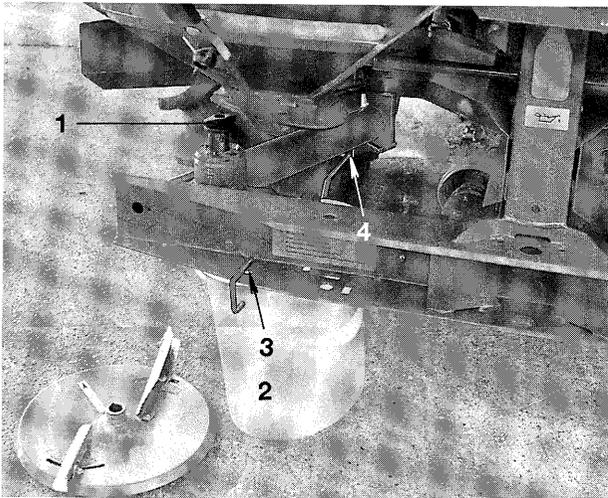


Fig. 7.6



7.2 Regulación de la dosis

La regulación de la dosis se debe realizar con la máquina montada y las compuertas de accionamiento hidráulico cerradas. **La regulación y variación de la dosis debe realizarse con las trampillas cerradas.**

El establecimiento de la dosis se realiza mediante sendas palancas de regulación (7.5/1) que actúan sobre las trampillas. De la **Tabla de distribución** se obtienen los valores que deben tomar las **palancas de regulación** en función del tipo de abono, de la anchura de trabajo, de la velocidad de trabajo prevista y de la dosis deseada.

La posición correcta de las trampillas se consigue a través de las palancas de regulación del modo siguiente:

- cerrar las trampillas,
- aflojar las tuercas de mariposa (7.5/2),
- colocar en la escala de lectura (7.5/3) el indicador de la palanca (7.5/4), según el valor obtenido de la Tabla de distribución (posición de las trampillas),
- apretar de nuevo las tuercas de mariposa.

Ejemplo:

Tipo de abono:	KAS 27 % BASF (blanco)
Anchura de trabajo:	12 m
Velocidad de trabajo:	8 km/h
Dosis deseada:	530 kg/ha

De la Tabla de distribución para la dosis de 530 kg/ha se obtienen para la posición de las trampillas: „35“.

- Colocar las palancas de regulación en la posición „35“ de la escala y antes de iniciar la distribución realizar un control de la dosis.

¡ATENCIÓN!

Al empezar a abonar, abrir las trampillas cuando la tdf gire a la velocidad establecida (p. ej. 540 r/min).

7.2.1 Control de la dosis

El control de la dosis se realiza con un cubo de recogida de serie del modo siguiente:

- Se realiza la regulación de la dosis, tal como se describe en la Cap. 7.2 para la apertura de salida de la tolva izquierda.
- La palanca de regulación del lado derecho de la tolva se sitúa en posición „O“.
- Se afloja el tornillo de mariposa del disco distribuidor izquierdo y se extrae el disco distribuidor izquierdo del eje de accionamiento.
- Se vuelve a colocar el tornillo de mariposa (7.6/1) en el eje de accionamiento (de modo que no se introduzca el abono en la rosca correspondiente).
- Colgar el cubo de recogida (7.6/2) mediante unos soportes que se introducen en los orificios (7.6/3 y 7.6/4) del bastidor.



¡Colocar y retirar el cubo de recogida únicamente cuando está desconectada la tdf!

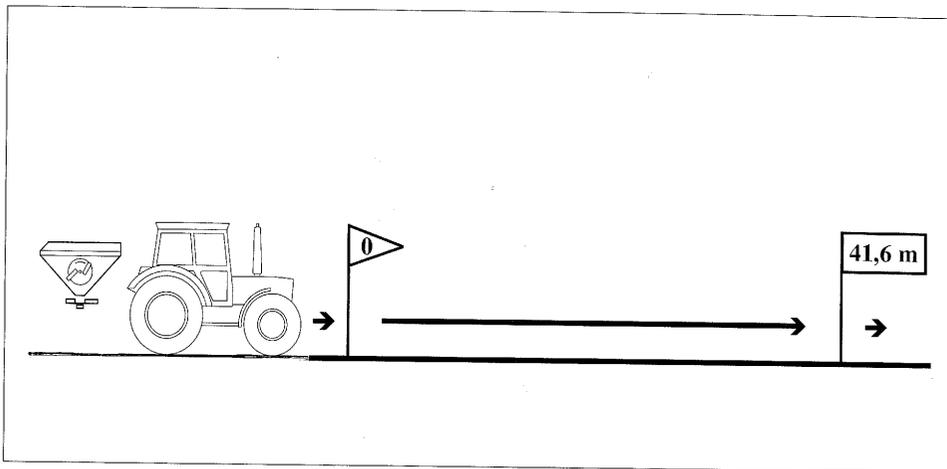


Fig. 7.7



- De la Tabla de distribución o de la Tabla adjunta se obtiene para la anchura elegida (**12 m**) la distancia de medida necesaria (**41,6 m**) y el factor multiplicador (**40**) para el cálculo de la dosis.
- Medir exactamente la distancia a recorrer. Marcar el comienzo y el final.
- **La distancia indicada debe recorrerse exactamente del comienzo al final en condiciones de trabajo normales, es decir con la velocidad de trabajo prevista y la tdf girando a 540 r/min (Fig. 7.7)** (tenga en cuenta los datos de la Tabla de distribución). En el ensayo se debe **abrir la trampilla en el punto de partida y cerrar en el punto final**.
- Para hallar la dosis realmente establecida (kg/ha), se debe pesar el contenido del recipiente y multiplicar dicho peso por el factor multiplicador correspondiente para calcular la dosis.
- Después de determinar la posición exacta de la trampilla del lado izquierdo, situar la del lado derecho en la misma posición de la escala.

¡AVISO!

El factor multiplicador tiene en cuenta el que sólo se considera una sola salida en el control de la dosis.

¡ATENCIÓN!

Para altas dosis de abono por hectárea se debe, por la capacidad limitada del recipiente de medida, reducir a la mitad la distancia recorrida y duplicar el factor multiplicador.

Anchura de trabajo	Distancia de medida	Superficie de distribución	Factor multiplicador para la dosis total
9,00 m	55,50 m	1/40 ha	40
10,00 m	50,00 m	1/40 ha	40
12,00 m	41,60 m	1/40 ha	40
15,00 m	33,30 m	1/40 ha	40
16,00 m	31,25 m	1/40 ha	40
18,00 m	27,75 m	1/40 ha	40

Ejemplo:

Anchura de trabajo deseada: 12 m
 De la Tabla: Distancia a recorrer 41,60 m
 Factor multiplicador para la dosis total: „40“
 Cantidad de abono recogida: 13,5 kg

$$\text{Dosis} = \frac{\text{cantidad de abono recogida en kg (13,5)} \times \text{multiplicador (40)}}{\text{ha}} = 540 \text{ kg/ha}$$

Si no coincide la dosis real que proporciona la máquina con la que se desea obtener, corríjase la posición de la palanca reguladora en el sentido correspondiente. Si es necesario, realice de nuevo el control de la dosis.

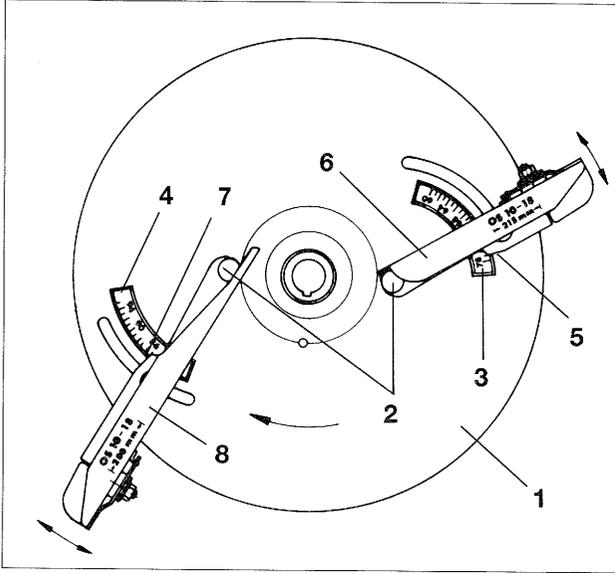


Fig.7.8



7.3 Regulación de la anchura de trabajo

La anchura de trabajo viene influida por las propiedades físicas del abono. Los valores que más influyen son: tamaño de las partículas, densidad a granel, rugosidad y humedad. Dependiendo del tipo de abono, los discos distribuidores „Omnia-Set“ (7.8/1) permiten la regulación de anchuras de trabajo comprendidas entre **10 y 28 m**, p.ej. para adaptarse a la anchura entre rodadas existente. Para establecer las diferentes anchuras de trabajo, se pueden girar las paletas distribuidoras horizontalmente alrededor del punto de giro (7.8/2) de modo continuo.

Si se hacen girar las paletas distribuidoras en el mismo sentido de giro de los discos (el valor de la escala aumenta), se incrementa la anchura de trabajo, mientras que ésta se reduce si se giran en sentido contrario. La paleta distribuidora más corta distribuye el abono fundamentalmente en el centro del diagrama de distribución, mientras que la paleta más larga lo hace en los extremos.

7.3.1 Inclinación de las paletas distribuidoras

Efectuar la regulación adecuada de las paletas en función del tipo de abono y de la anchura de trabajo de acuerdo con los valores de la **Tabla de distribución**. Si el abono no coincide exactamente con un tipo existente en la **Tabla de distribución**, consulte los valores a establecer con el **Servicio de Abonado AMAZONE** por teléfono o enviándole una pequeña prueba (**3 kg**).

Para una regulación exacta y sin herramientas de las paletas distribuidoras, los discos distribuidores disponen de unas escalas grabadas (7.8/3 y 7.8/4).

Ejemplo:

Tipo de abono: Tipos NP y NPK, granulado BASF

Anchura de trabajo: 12 m

La **posición de las paletas** se obtiene de la **Tabla de distribución** en función del tipo de abono y de la anchura de trabajo: „**64/84**“

Tipo de abono	Posición de las paletas para anchuras de trabajo				
	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m
Tipos NP y NPK, granulado BASF	64/84	64/84	67/89	67/89	69/92

Extracto de la Tabla de distribución

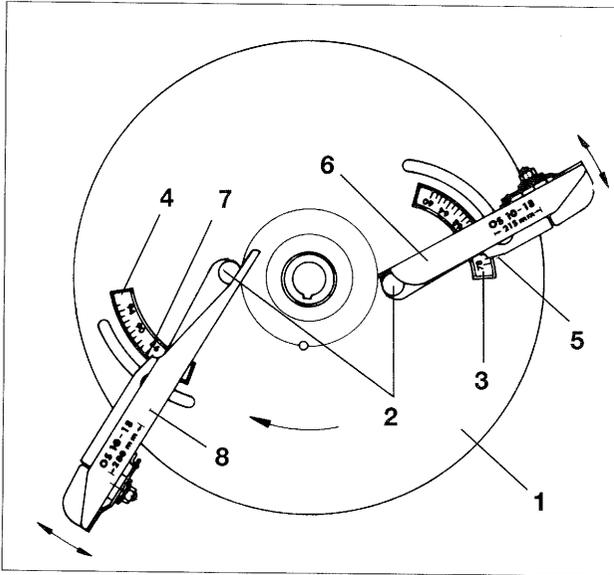


Fig.7.8

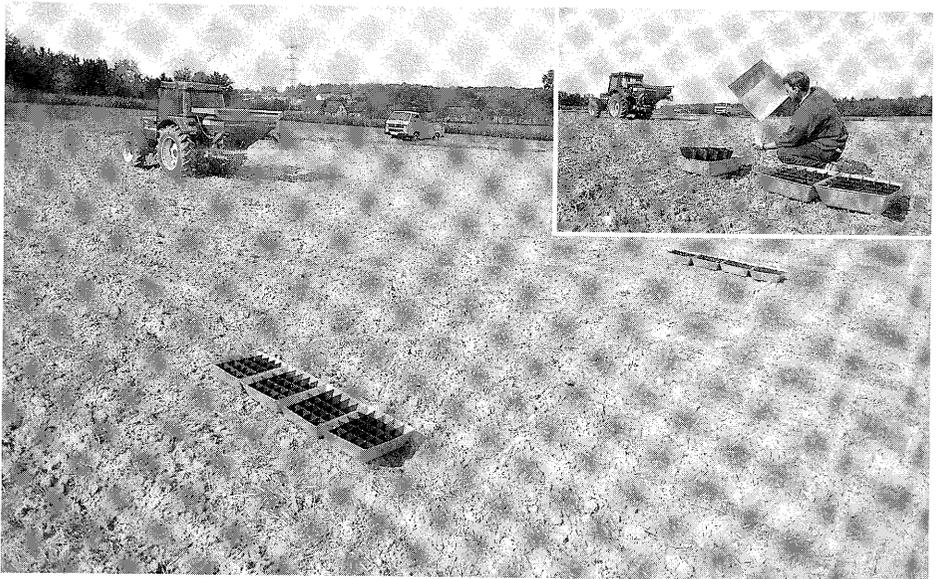


Fig. 7.9



Las paletas se regulan en los discos distribuidores del modo siguiente:

- Aflojar las tuercas de mariposa situadas debajo de los discos distribuidores.

¡AVISO!

Para aflojar las tuercas de mariposa, girar los discos distribuidores de forma que las tuercas se sitúen lateralmente para que se puedan aflojar sin problemas.

- El borde indicador (7.8/5) de la paleta corta (7.8/6) se coloca en la cifra „64“ de la escala (7.8/3) y se vuelve a apretar la tuerca de mariposa.
- El borde indicador (7.8/7) de la paleta larga (7.8/8) se sitúa en la cifra „84“ de la escala (7.8/4) y se aprieta la tuerca de mariposa.

7.3.2 Control de la anchura de trabajo con el banco de ensayo móvil (accesorio especial)

Los valores indicados en la Tabla de distribución se deben considerar como **orientativos**, debido a que las propiedades de los abonos varían. Se recomienda controlar la anchura de trabajo real de la abonadora con el **banco de ensayo móvil** (Fig. 7.9) (accesorio especial). Para más detalles consultar el manual del operador del „Banco de ensayo móvil“.

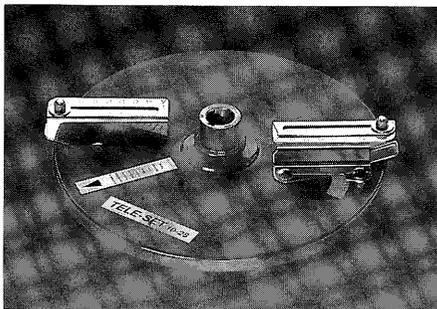


Fig. 7.10



Fig. 7.11

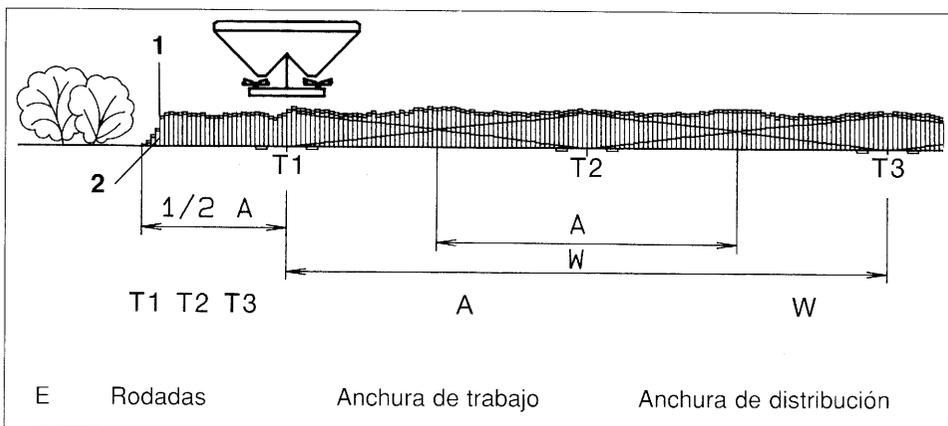


Fig. 7.12



7.4 Distribución en el borde de la parcela

Para abonar los bordes de la parcela se utiliza el disco de bordear „Tele-Set“ (Fig. 7.10) (accesorio especial) o la **pantalla limitadora** (7.15/1) (accesorio especial).

7.4.1 Abonado en el borde de la parcela con el disco de bordear „Tele-Set“ (1ª rodada situada a la mitad de la anchura de trabajo del borde de la parcela)

- Cambiar el disco distribuidor izquierdo en el sentido de la marcha „Omnia-Set“ (caso normal de abonado en el borde izquierdo), por el correspondiente disco de bordear „Tele-Set“. Para abonar el borde derecho se suministra un disco de bordear especial.

El disco de bordear „Tele-Set“ origina un diagrama de distribución con el extremo del borde vertical. **Cuando no se utilice el disco de bordear „Tele-Set“ o el disco distribuidor „Omnia-Set“ se debe fijar en el lateral izquierdo de la máquina (7.11).**

Con las paletas telescópicas oscilantes se consigue adaptar la anchura de distribución del abono al „borde de la parcela“ a la distancia de la primera rodada a dicho borde (7.12).

¡AVISO!

Para una distribución óptima en el borde de la parcela se recomienda utilizar el disco de bordear y colocar la palanca del lado correspondiente de la máquina en la 2ª marca.

Esta regulación tiene como objeto conseguir un diagrama de distribución con el extremo del borde vertical (7.12/1) (se reduce ligeramente la dosis de abonado en el borde). La distribución transversal uniforme no se consigue en un 100 % hasta el mismo borde. La zona exterior de distribución (7.12/2) del disco de bordear (hacia el borde del campo) recibirá automáticamente menos abono, mientras que la cantidad restante de abono se reparte sobre la zona central de distribución.

¡ATENCIÓN!

Al terminar de abonar el borde, llevar la palanca de regulación a la posición de partida y cambiar el disco distribuidor.

¡ATENCIÓN!

El diagrama de distribución resultante puede variar con respecto al aquí indicado.

7.4.1.1 Regulación del disco de bordear para diferentes posiciones de la 1ª rodada.

La regulación del disco de bordear se realiza mediante paletas telescópicas dependiendo del tipo de abono y de la distancia de la 1ª rodada al borde según datos de la Tabla de distribución.

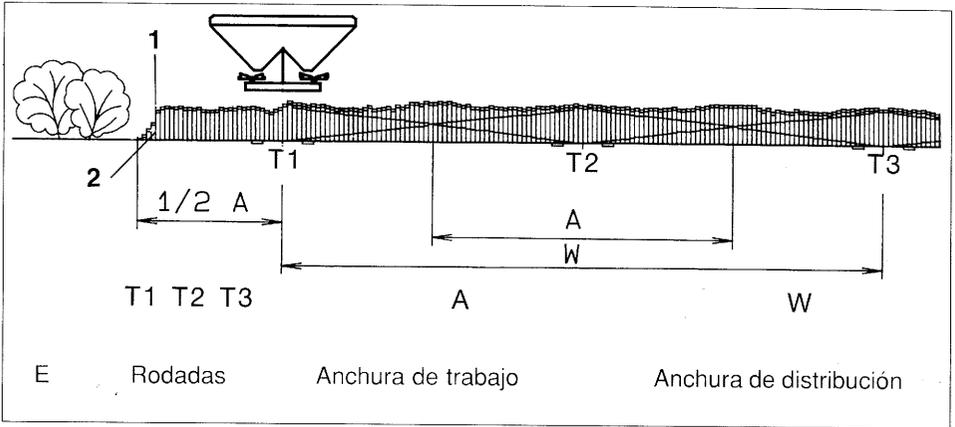


Fig. 7.12

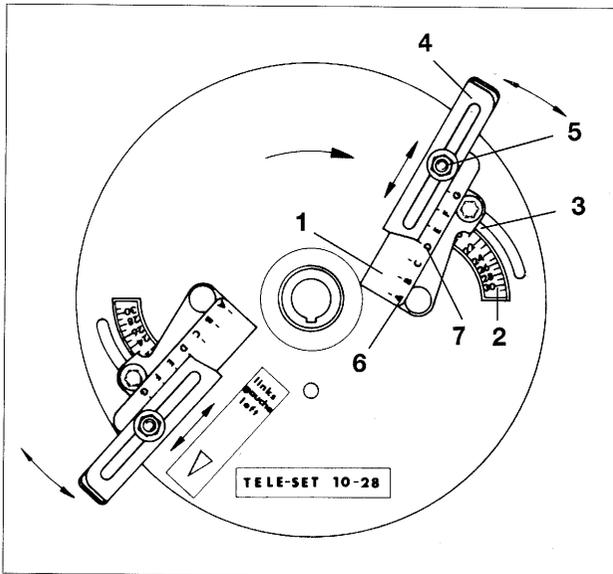


Fig. 7.13



- a) Girar las paletas telescópicas (7.13/1) del disco de distribución tras aflojar la correspondiente tuerca de la zona de la escala (7.13/2). Establecer el valor en el indicador de la escala (7.13/3) y apretar de nuevo la tuerca.

Modo de operar:

Girar las paletas telescópicas hasta el valor máximo de la escala: **mayor distancia de lanzamiento y extremo del borde (7.12/1) más empinado.**

- b) El extremo de la paleta (7.13/4) se puede sacar radialmente tras aflojar la tuerca (7.13/5) de la posición „A hasta G“ en la escala (7.13/6). Esta posición se lee mediante el canto del extremo de la paleta (7.13/7) sobre la escala.

Modo de operar:

Al extraer el extremo de la paleta en la dirección „G“ : **mayor distancia de lanzamiento y extremo del borde (7.12/1) menos empinado.**

Para la regulación de las paletas telescópicas se pueden clasificar los tipos de abonos en 3 grupos:

Grupo I: abonos granulados medios, de buena fluidez, con una densidad de aprox. 1,0 kg/l, p.ej. KAS, tipos NP y NPK.

Grupo II: abonos granulados finos, de buena fluidez, con una densidad aprox. 0,8 kg/l, p.ej. urea.

Grupo III: abonos granulados, rugosos, que fluyen mal con una densidad superior a 1,0 kg/l, p.ej. tipos fosfóricos y potásicos.

Abono p.ej.	Distancia entre rodadas								
	10 m	12 m	15 m	16 m	18 m	20 m	24 m	28 m	
	Distancia de la primera rodada al borde								
	5 m	6 m	7,5 m	8 m	9 m	10 m	12 m	14 m	
KAS, NPK	una paleta	A22	A24	B27	C25	D23	E24	G22	G28
	la otra paleta	A22	A23	B23	C23	D21	E22	G21	G21

Extracto de la Tabla de distribución

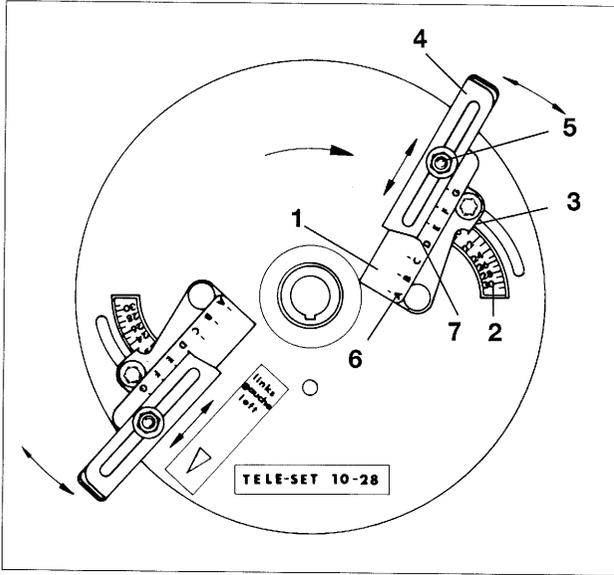


Fig. 7.13

**Ejemplo:**

Distancia de la primera rodada al borde: 6 m (anchura de trabajo 12 m)
 Tipo de abono: KAS 27 % N granulado, BASF (blanco).
 Datos de la Tabla de distribución: „A24/A22“

- Situar el extremo del borde (7.13/7) en „A“ y el indicador (7.13/3) en „24 o 22“ y apretar.

7.4.1.2 Particularidades del abonado en el borde de la parcela a distancias de 5 o 6 m de la 1ª rodada con respecto al borde

¡AVISO!

Reducir el número de revoluciones de la tdf de 540 r/min a 400 (5 m) o 450 r/min (6 m), debido a que el disco distribuidor instalado „Omnia-Set“ OS 10-18 lanza el abono a 8 m del centro del tractor (es decir 2-3 m más allá del borde).

7.4.1.3 Casos especiales del abonado en el borde de la parcela (la 1ª rodada no está situada a la mitad de la anchura de trabajo del borde de la parcela)

Regule la posición de las trampillas (es decir de las palancas de regulación) en función de las diferentes anchuras de trabajo. Sitúe en este caso la palanca de regulación del lado del borde 2 marcas por debajo.

Ejemplo:

Distancia entre rodadas: 24 m (anchura de trabajo 24 m)
 Distancia de la primera rodada al borde izquierdo: 8 m (anchura de trabajo 16 m)
 Tipo de abono: KAS 27 % N granulado, BASF
 Velocidad de trabajo: 10 km/h
 Dosis elegida: 300 kg/ha

Determine la posición de las trampillas para la dosis elegida en la Tabla de distribución teniendo en cuenta las diferentes anchuras de trabajo.

Posición de las trampillas: derecha (anchura de trabajo 24 m) = 41 (310 kg/ha)
 izquierda („ „ „ 16 m) = 34(300 kg/ha) - 2 = 32

Posición de las paletas: derecha OS 20-28 de la Tabla de distribución (p. 19)
 anchura de trabajo 24 m : 68/87
 izquierda TS 10-28 de la Tabla de distribución (p. 8)
 anchura de trabajo 16 m : C25/C23

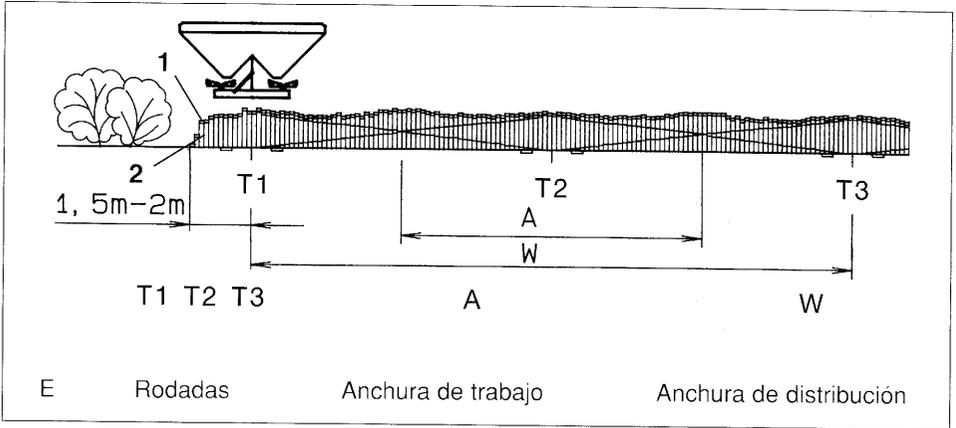


Fig. 7.14



Fig. 7.15



Fig. 7.16



Fig. 7.17



7.4.2 Abonado en el borde hacia un lado con pantalla limitadora (accesorio especial) (el centro de la 1ª rodada situado a 1,5-2.0 m del borde)

Si se deja la 1ª rodada en el primer recorrido de la sembradora (7.14) (para una sembradora de 3 m de distancia de la 1ª rodada al borde es de 1,5 m), se trabaja con la pantalla limitadora del modo siguiente:

- **Se cierra la compuerta izquierda (7.16/1)** (Consulte el Cap. 5.2).
- Desplegar la pantalla limitadora (7.15/1) aflojando la tuerca (7.15/2) para pasar de la posición plegada (Fig. 7.15) a la de desplegada (Fig. 7.16).
- Fijar la pantalla limitadora apretando la tuerca.

El abono es lanzado de este modo a sólo 1,5 - 2 m hasta el borde.

7.5 Cambio de los discos distribuidores

- Extraer la tuerca de mariposa (7.17/1).
- Separar el disco distribuidor del eje de accionamiento.
- Colocar el otro disco distribuidor.
- Fijar el disco de distribución apretando la tuerca de mariposa.

¡ATENCIÓN!

Al colocar los discos distribuidores no cambiar el „izquierdo“ por el „derecho“. Los discos distribuidores vienen marcados con unas pegatinas.

¡ATENCIÓN!

El eje de accionamiento derecho dispone de un pasador de seguridad. Montar siempre el disco distribuidor derecho marcado con dos muescas.

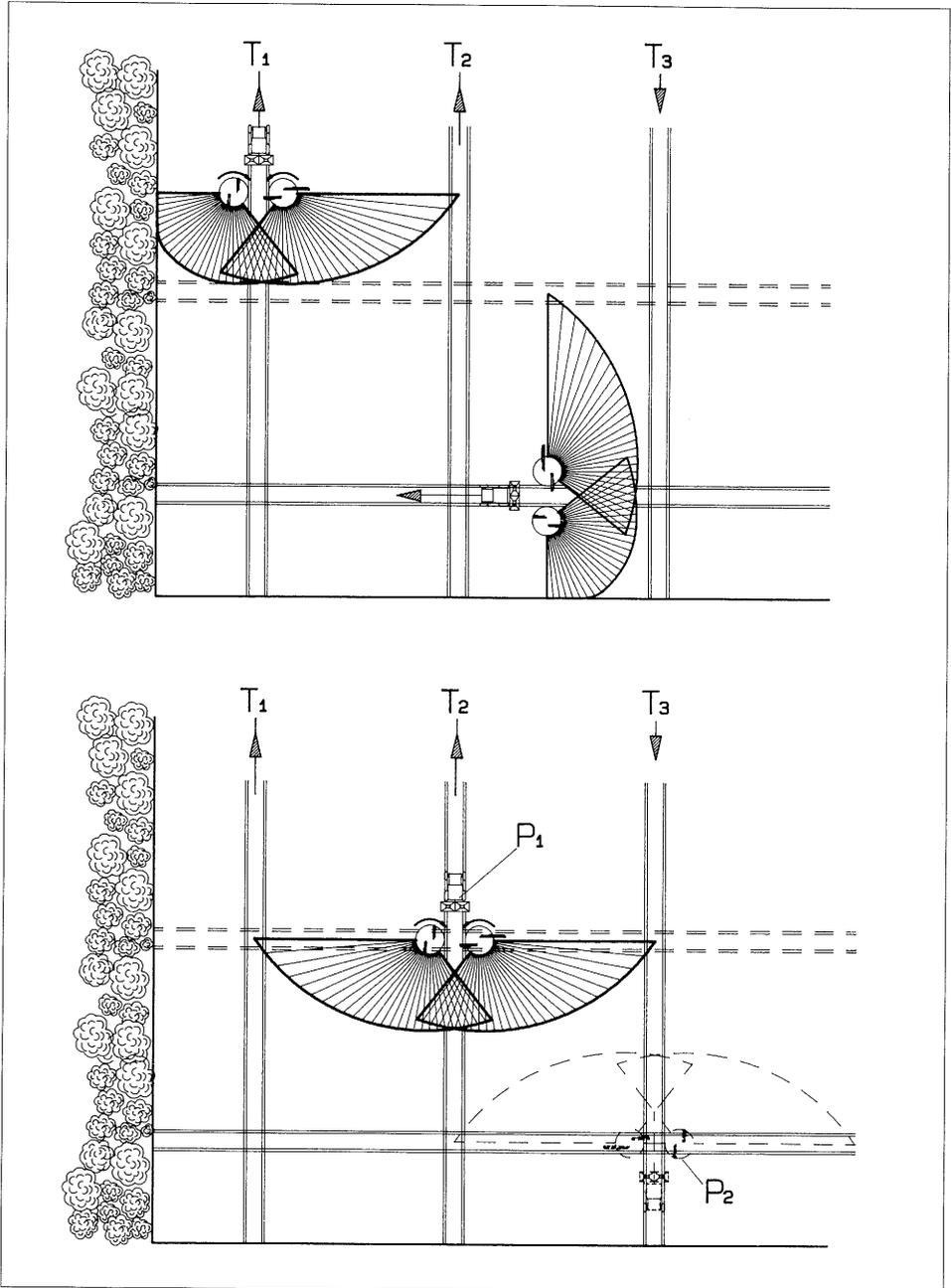


Fig. 7.18



7.6 Recomendaciones para el trabajo en las cabeceras

Para realizar una buena distribución en los bordes de la parcela es condición previa trazar correctamente las rodadas. La 1ª rodada (7.18/T1) debe trazarse utilizando el disco de bordear „Tele-Set“ que normalmente se sitúa a una distancia equivalente a la mitad de la rodada (ver Cap. 7.4). Del mismo modo se sitúa otra rodada en la cabecera. Como orientación resulta útil trazar otra rodada (líneas discontinuas) en la cabecera a la distancia de la anchura de trabajo.

Teniendo en cuenta las indicaciones del Cap. 7.4 empezar a trabajar en la parcela comenzando por la 1ª rodada en el sentido del reloj (a derechas). Tras haber abonado el perímetro de la parcela se debe cambiar de nuevo el disco distribuidor „Tele-Set“ por el disco „Omnia-Set“.

Debido a que la abonadora lanza también el abono hacia atrás, es necesario tener en cuenta lo siguiente para un abonado exacto en la cabecera:

Las trampillas deben abrirse o cerrarse según que se esté yendo en el sentido de ida (rodadas T_1 , T_2 , etc) o en el de vuelta (rodadas T_3 , etc) con relación a la distancia al borde de la parcela.

Abrir las trampillas en las „idas“ aproximadamente en el **punto 1** cuando el tractor sobrepasa la 2ª rodada de la cabecera (línea discontinua).

Cerrar las trampillas en las „vueltas“ en el **punto 2** cuando la abonadora se encuentra a la altura de la 1ª rodada de la cabecera.

¡AVISO!

Aplicando el método descrito se evitan pérdidas de abono, abonados por exceso o por defecto y se protege el medio ambiente.





7.7 Instrucciones para la distribución de gránulos contra caracoles (p.ej. MesuroI)

1. La abonadora **AMAZONE ZA-M Special** puede ser utilizada en su versión normal para la distribución en gran anchura de gránulos contra caracoles o babosas. Estos gránulos (p.ej. MesuroI) tienen forma de „pellets“ u otros gránulos similares y se distribuyen en dosis relativamente reducidas (p.ej. 3 kg/ha).
2. En la operación de llenado de la abonadora, debe evitarse aspirar el polvo del producto y el contacto directo con la piel (ponerse guantes). Después de la aplicación, las manos y otras partes de la piel que hayan podido entrar en contacto, se deben lavar a fondo con agua y jabón.

En el manejo de los gránulos contra caracoles hay que atenerse a las indicaciones del fabricante y a las normas generales de seguridad de productos fitosanitarios.

3. Durante la aplicación de un producto anti-caracoles, cuidar que éste siempre cubra las trampillas de salida y que el régimen de la tdf permanezca constante a 540 r/min, Un resto, de p.ej. 0,7 kg, en el fondo de la tolva no se puede distribuir con seguridad de modo uniforme. Para vaciar la tolva, abrir los distribuidores y recoger el producto sobrante en una lona.
4. La regulación de la abonadora se obtiene de la Tabla de distribución para semillas para abonado en verde, cereales y gránulos contra caracoles. Los valores obtenidos sirven solamente de orientación. Antes de la aplicación debe realizarse un control de la dosis (Cap. 7.2.2).

¡AVISO!

Se recomienda, debido a la pequeña dosis, realizar por lo menos tres veces el recorrido de medida. El factor multiplicador se reduce de este modo en 1/3 del valor que le correspondería (p.ej. para una anchura de trabajo de 9 m: factor multiplicador 40: $3 = 13,3$).

5. El granulado contra caracoles **no** debe mezclarse con abono u otros materiales, teniendo entonces que trabajar con otras regulaciones.



8.0 Instrucciones especiales para el empleo de la máquina

1. **¡Preste atención a la carga máxima (1500 kg)!**
 2. Conéctese la tdf cuando el motor se encuentra funcionando a pocas revoluciones. **Si el tornillo de seguridad se cizallara con frecuencia, debería instalarse el eje cardánico especial con embrague de fricción (accesorio especial)(ver también Cap. 10.12).**
 3. El dispositivo de enganche sirve para acoplar máquinas y remolques de dos ejes cuando:
 - la velocidad de marcha es inferior a **25 km/h**,
 - el remolque tiene un freno de marcha o una instalación de frenado que puede ser accionada por el conductor del tractor,
 - el peso total autorizado del remolque es inferior a **1,25** veces el peso del tractor y nunca superar las **5 t**.
 4. Al elevar la abonadora se descarga proporcionalmente el eje delantero del tractor. Se debe mantener una carga suficiente en el eje delantero (**20 %** de la carga que corresponde a cuando el tractor reposa en vacío).
 5.  **No permanecer nunca en la proximidad de los discos distribuidores en marcha. ¡Peligro de accidente por las partículas de abono lanzadas, apartar a las personas de la zona de peligro!**
 6. En máquinas nuevas después de 3-4 llenados de la tolva controlar la fijación de los tornillos y apretarlos con firmeza en caso necesario.
 7. Con algunos tipos de abonos como Kiserita, granulado „Excello“ y sulfato de magnesio se produce un desgaste importante en los órganos de distribución (como accesorio especial se dispone de discos distribuidores resistentes al desgaste).
 8. En el caso de que la válvula de accionamiento no sea estanca y/o en pausas prolongadas, p.ej. en trayectos largos, se consigue impedir la apertura de la válvula por sí sola cerrando la llave de paso (ver también Cap. 5.2).
 9. Abrir las compuertas cuando la tdf gire a su velocidad normalizada (**p.ej. 540 r/min**).
- ¡ATENCIÓN!** **Para algunos tipos de abonos se requiere otra velocidad de la tdf. Consultar los datos de la Tabla de distribución.**
10. Mantener constantes la velocidad de la tdf y la velocidad de avance.



11. **Si se transporta la máquina en recorridos largos con la tolva llena, cerrar las compuertas y desconectar la transmisión (transporte a la parcela) y antes de comenzar la distribución, es decir antes de conectar la tdf, abrir totalmente las compuertas. Finalmente conectar la tdf lentamente y realizar una distribución corta con la máquina parada. Sólo empezar a abonar tras establecer la dosis deseada.**
12. Utilizar sólo los abonos indicados en la Tabla de distribución. Si no se conoce bien el tipo de abono, realizar el control de la anchura de trabajo con el banco de ensayo móvil (Cap. 7.3.2).
13. Si se detecta un vaciado diferente de las dos mitades de la tolva, pese a estar situadas las dos palancas de regulación en la misma posición, controlar la regulación básica de las compuertas (ver Cap. 9.4).
14. Mediante la criba plegable se eliminan cuerpos extraños como p.ej. piedras, terrones duros, restos de plantas, etc.

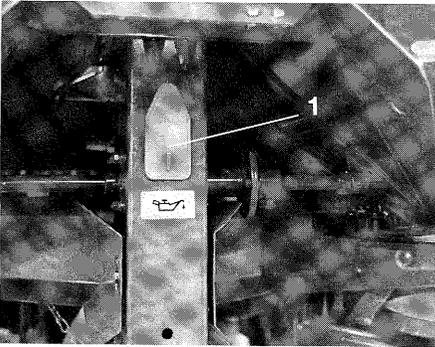


Fig. 9.1



9.0 Limpieza, mantenimiento y reparación



La limpieza, el engrase o el montaje de la abonadora o del eje cardánico se deben realizar con la tdf desconectada, el motor parado y quitada la llave de arranque.



Al desconectar la tdf, existe peligro por masas de inercia en movimiento. Esperar a que estén totalmente paradas las piezas en movimiento, antes de realizar cualquier tipo de trabajo en la máquina.

¡ATENCIÓN!

Engrasar las guías de las trampillas después de cada aplicación.

1. Lavar la abonadora con agua después de cada aplicación, engrasar la máquina una vez seca y almacenarla con las trampillas **abiertas**.

¡ATENCIÓN!

Engrasar las roscas de los tornillos de fijación de las palancas de regulación, así como los discos distribuidores, con objeto de garantizar su funcionamiento.

2. Limpiar y engrasar la cadena de accionamiento de los agitadores (Fig. 9.1/1).
3. Al desmontar la abonadora, colocar el eje cardánico en su gancho soporte.
5. **Los avances técnicos de las paletas distribuidoras incluidas las aletas oscilantes garantizan una distribución uniforme del abono (evitan la formación de bandas).** Las paletas de distribución están fabricadas de un acero inoxidable especialmente resistente al desgaste. Pero cuando, debido al uso, se desgastasen las paletas o las aletas oscilantes, es preciso cambiarlas. El desgaste de las paletas se aprecia por grietas producidas por abrasión y el de las aletas por fisuras en la zona superior. La vida útil de las paletas y de las aletas oscilantes depende de los tipos de abono utilizados, tiempos de aplicación y dosis.
6. Las transmisiones no requieren mantenimiento en condiciones normales de empleo. Vienen provistas de fábrica con suficiente aceite para transmisiones. No se requiere normalmente reponer aceite. En el caso de señales externas, como p.ej. manchas de aceite recientes en la zona de reposo o en elementos de la máquina y/o producción de ruidos extraños, pueden ser debidas a una falta de estanqueidad en la carcasa de la transmisión. Establecer la causa, corregirla y reponer aceite.

Volumen de aceite:

Transmisión de entrada: 0,4 l SAE 90 Aceite de transmisión

Transmisión de piñones cónicos: Cada una 0,15 l SAE 90

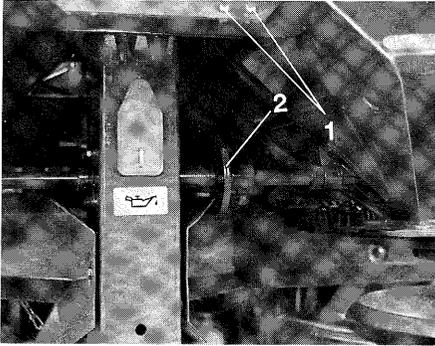


Fig. 9.2

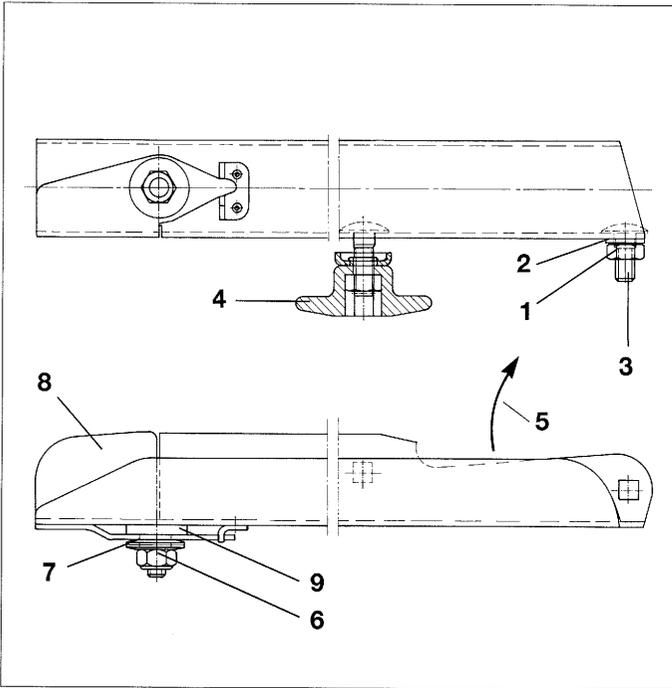


Fig. 9.3



9.1 Tornillos fusibles para ejes cardánicos y agitadores

1. Los tornillos fusibles: 8x30 DIN 931, 5.6, que se suministran sueltos sirven de repuesto para fijar la junta del eje cardánico en la brida del eje de entrada de la transmisión. Introducir siempre engrasado el eje cardánico en el eje de la transmisión.
2. Los tornillos fusibles 6x25, DIN 933, A2 70, que se fijan en la pletina (9.2/1), sirven de repuesto para el eje de accionamiento de los agitadores (9.2/2).

9.2 Cambio de las paletas distribuidoras

- Aflojar las tuercas autofijantes (9.3/1).
- Quitar la arandela (9.3/2) y el tornillo de cabeza redondeada (9.3/3).
- Aflojar la tuerca de mariposa (9.3/4) y cambiar la paleta.
- El montaje de las paletas se realiza en el orden inverso.
- Apretar la tuerca autofijante (9.3/1) de modo que la paleta distribuidora se pueda girar manualmente.

¡ATENCIÓN!

Preste atención al correcto montaje de las paletas distribuidoras. El lado abierto de las paletas en forma de U está en el sentido de giro (9.3/5).

9.3 Cambio de las aletas oscilantes:

- Aflojar la tuerca autofijante (de latón CuZn) (9.3/6) y extraerla con el muelle de ballesta (9.3/7).
- Cambiar la aleta oscilante (9.3/8).

¡ATENCIÓN!

Tener cuidado con la arandela de plástico (9.3/9) entre la paleta y la aleta oscilante.

9.4 Control de la regulación básica de las trampillas

Si se detecta un vaciado diferente de las dos mitades de la tolva, controlar la regulación básica de las trampillas del modo siguiente:

Para el suministro uniforme de los dos discos distribuidores se deben situar las palancas de regulación (9.4/1) en la posición „8“ y controlar la apertura libre de las trampillas con un calibre (perno de \varnothing 12 mm). Si se producen dificultades en la cosecución de esta apertura en la posición „8“ de la palanca, regular ésta del modo siguiente:



Al operar con las trampillas no introducir los dedos en la apertura, ¡Peligro de aplastamiento!

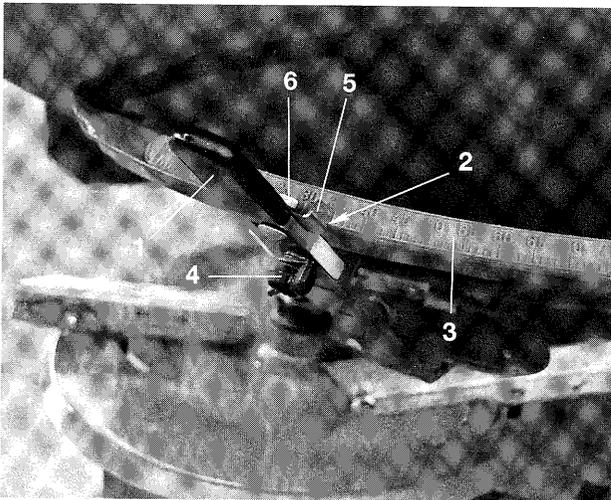


Fig. 9.4



- Cerrar la trampilla.
- Situar el borde indicador (9.4/2) de la palanca de regulación en el valor „8“ de la escala (9.4/3) y fijar la palanca con la tuerca de mariposa (9.4/4).
- Abrir la trampilla.
- A través de la apertura de la trampilla debe poder deslizar libremente el calibre (accesorio especial).

Si no es éste el caso (la sección de apertura libre es demasiado pequeña o demasiado grande), ajustar el indicador (9.4/5) de la palanca del modo siguiente:

- Cerrar la trampilla.
- Aflojar la tuerca de mariposa de la palanca de regulación.
- Abrir la trampilla.
- Introducir el calibre (perno de Ø 12 mm) en la apertura de la trampilla.



Peligro de aplastamiento al cerrar la trampilla

- Girar la palanca (9.4/1) contra la trampilla y fijarla con la tuerca de mariposa (9.4/4).
- Aflojar la fijación del indicador (9.4/6).
- Situar el borde indicador (9.4/2) en el valor „8“ de la escala y fijar el indicador (9.4/5) en esta posición en la palanca de regulación.



Fig. 10.1

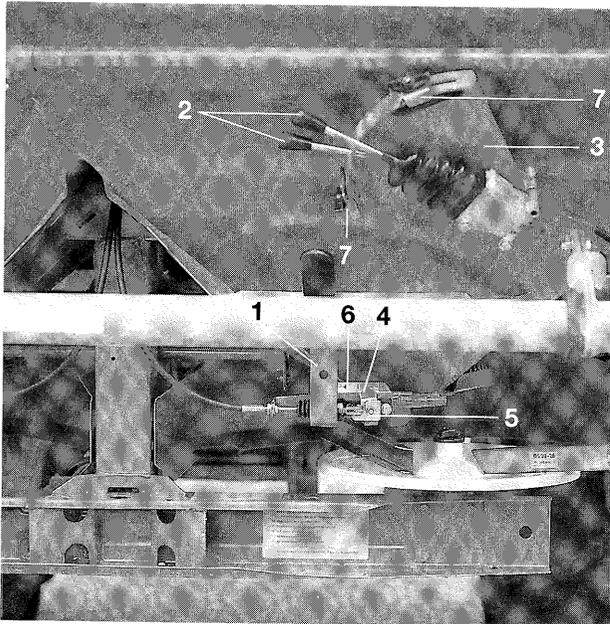


Fig. 10.2



10.0 Accesorios especiales

10.1 Par de discos distribuidores „Omnia-Set“ OS 20-28, pedido nº 110502

Para anchuras de trabajo o distancias entre rodadas de 20-28 m.

10.2 Par de discos distribuidores „Profi“, de material inoxidable y el interior de las paletas lacado con un recubrimiento resistente al desgaste

OS 10-18 „P“, pedido nº 128502

OS 20-28 „P“, pedido nº 131502

10.3 Disco de bordear „Tele-Set“ TS 10-28

Para distancias de 5-14 m al borde de la parcela (medido desde el centro del tractor), regulable para diferentes sistemas de rodadas y distintos tipos de abonos.

montado a la izquierda - caso normal, pedido nº 195501

montado a la derecha - caso especial, pedido nº 196501

10.4 Pantalla limitadora

Para abonar en el borde con un solo lado, cuando la primera rodada está situada a 1,5 - 2,0 m del borde. Ver también Cap. 7.4.2.

izquierda - para la distribución en el borde izquierdo (Fig. 10.1),

Pedido nº 173301

derecha - para la distribución en el borde derecho,

Pedido nº 174301

10.5 Tablas de distribución especiales

Para urea,

pedido nº

Para semillas/gránulos contra caracoles,

pedido nº

10.6 Conexión \pm de la dosis (regulación más - menos)

El mando \pm (Fig. 10.2) permite una adaptación individual de la dosis a las condiciones de aplicación específicas durante el abonado. Desde el asiento del tractorista es también posible, aumentar o reducir la dosis hasta un máximo del 50 %. Esta variación de la dosis es posible realizarla para ambos lados independientemente.

Con mando de cable Bowden para tractor, pedido nº 159501

Con mando de cable Bowden largo para tractores especiales, como Unimog, etc..
pedido nº 160501

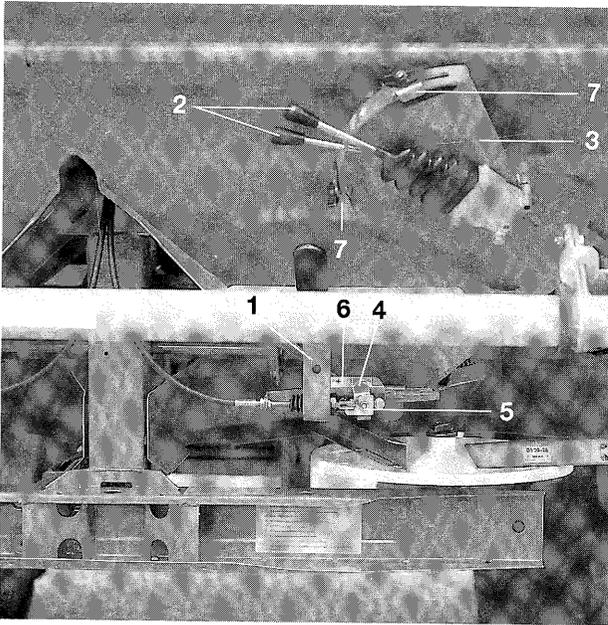


Fig. 10.2



Modo de funcionar:

La conexión \pm funciona con un sistema de disco doble. Las trampillas son accionadas hidráulicamente de serie (ver Cap. 5.3). La regulación de la dosis establecida se realiza siempre de la forma conocida mediante las dos palancas (10.2/1) (ver Cap. 7.2)

Durante el abonado la variación de la dosis se realiza mediante la palanca de regulación (10.2/2) desde el tractor. La palanca de regulación se fija en su soporte (10.2/3) en el tractor.

¡ATENCIÓN!

Si se monta „a posteriori“ la conexión \pm en la abonadora, instalar la chapa inferior con una plantilla especial en los extremos de la tolva.

10.6.1 Regulación de diferentes dosis

Ejemplo:

Tipo de abono:	KAS 27 N % BASF (blanco)
Anchura de trabajo:	15 m
Velocidad de trabajo:	8 km/h
Dosis establecida:	350 kg/ha

La dosis establecida (dosis normal = 350 kg/ha) puede variarse temporalmente en - 20 % (dosis menor = 280 kg/ha) y en + 25 % (dosis mayor = 437 kg/ha)

- Determinar el valor de regulación de la palanca para las tres dosis a partir de la Tabla de regulación:

Dosis normal de abonado 350 kg/ha: posición de la trampilla „32“ **Dosis menor 280 kg/ha: posición de la trampilla „29“** (variación con respecto a la „dosis normal de abonado“ de - 3 marcas en la escala de la palanca de regulación).

Dosis mayor 437 kg/ha: posición de la trampilla „35“ (variación con respecto a la „dosis normal de abonado“ de + 3 marcas en la escala de la palanca de regulación).

- Establecer las diferentes dosis:
 - Dosis normal de abonado (350 kg/ha)
 - Situar la palanca de regulación en el valor „32“ de la escala (consultar el Cap. 7.2).

¡ATENCIÓN!

El indicador (10.2/4) de la correspondiente trampilla (10.2/5) debe estar exactamente en el valor „0“ de la escala (10.2/6)

- Efectuar el control de la dosis (consultar Cap. 9.2.1), eventualmente corregir la regulación y repetir el control de la dosis.

- Dosis mayor y menor (437 y 280 kg/ha)

El establecimiento de los valores mayor y menor con respecto a la dosis normal (350 kg/ha) se realiza en la escala de la trampilla.

¡ATENCIÓN!

La división de la escala (10.6/2) para la trampilla corresponde a la división de la escala de la palanca (10.2/1).



Fig. 10.2

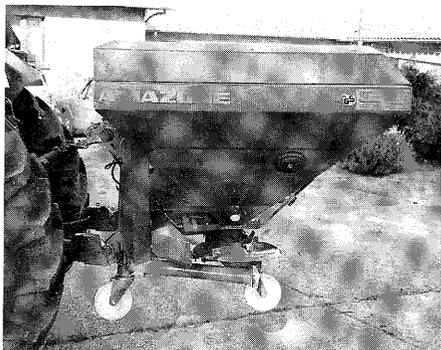


Fig. 10.3



- Colocar el soporte de la palanca de regulación (10.2/2) en su sitio en la trasera de la tolva.
- Desplazar la trampilla (10.2/5) mediante la palanca (10.2/2) - 3 marcas de la escala (10.2/6) en la zona menos y + 3 marcas en la zona más.
- Limitar la zona de regulación de la palanca (10.2/2) fijando el tope (10.2/7) en la zona límite de la palanca de regulación.

¡ATENCIÓN!

Utilice el mando doble cuando los discos de distribución derecho e izquierdo deban ser dosados más o menos de modo diferente.

- Controle la posición de la trampilla tras accionar varias veces la regulación de la trampilla desde el tractor.

El mando \pm permite también igualar la dosis para diferentes velocidades de trabajo. En función de la variación de velocidad, se puede realizar una variación de la dosis proporcional mediante la palanca de regulación.

Mayor velocidad: Mover el mando en el sentido de la „liebre“ (se aumenta la apertura de salida)

Menor velocidad: Mover el mando en el sentido de la „tortuga“ (se reduce la apertura de salida)

10.7 Dispositivo para el transporte y apoyo de la máquina, Pedido nº 911044

El dispositivo escamoteable para transporte y apoyo de la máquina permite un montaje sencillo en el enganche de tres puntos del tractor y una colocación sencilla en la granja y dentro de edificios (Fig. 10.3)



No depositar en el suelo ni hacer rodar la abonadora con el depósito lleno (¡peligro de vuelco!)

¡AVISO!

En el llenado directo con volquete, desmontar el conjunto de ruedas.

10.8 Cubierta oscilante N, plegable, Pedido nº 174400

La cubierta oscilante garantiza incluso con tiempo húmedo un abono seco. Durante el llenado, plegar la cubierta oscilante.

10.9 Dispositivo represor, Pedido nº 141600

Este dispositivo es necesario para el abonado de cobertera para alturas del cereal por encima de 1 m, cuando la altura de elevación del enganche hidráulico al levantar la abonadora para el abonado de cobertera no es suficiente y presiona el cereal hacia abajo en la zona de los discos distribuidores.

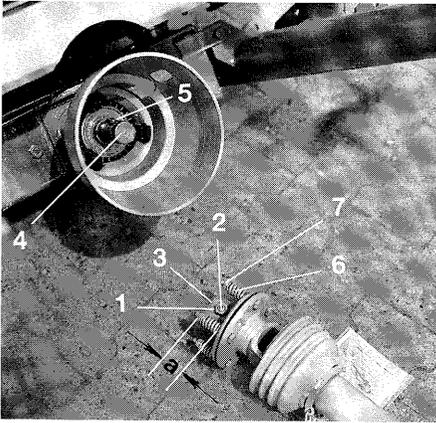


Fig. 10.4



10.10 Dispositivo de iluminación para máquinas montadasAMAZONE

La instalación de iluminación se puede montar a posteriori, siendo regulable para las diferentes anchuras de las máquinas (hasta 3 m).

Se requiere para la abonadora **AMAZONE ZA - M Special**:

Dispositivo de iluminación trasero, pedido nº 144301

La instalación de iluminación se atornilla en la pared trasera de la tolva. Se compone de: combinación de luces derecha e izquierda; pantalla de señal de estacionamiento según DIN 11030; soporte de la matrícula y cable de conexión.

Conjunto estuche para lámparas de repuesto y estuche para señales de aviso: Pedido nº 145301

10.11 Manguitos para el accionamiento individualizado de las trampillas. Pedido nº 183100

Para el accionamiento individualizado de las trampillas es posible hacerlo **independientemente** para la distribución por un solo lado. Para ello se requiere en el tractor **dos válvulas de simple efecto**.

10.12 Accionamiento hidráulico de las trampillas con 2 cilindros hidráulicos de doble efecto. Pedido nº 182100

Para casos especiales. Para el empleo de 2 cilindros hidráulicos de doble efecto se necesita actuar sobre las palancas de mando de regulación de la dosis con una pieza depositada en la chapa inferior, ya que no resulta suficiente la resistencia que proporcionan las tuercas de mariposa.

10.13 Banco de ensayo móvil para el control de la anchura de trabajo. Pedido nº 125900

Ver Cap. 7.3.2

10.14 Eje cardánico con embrague de disco. Pedido nº 181301

En el caso de que se cizalle con frecuencia el tornillo fusible entre la junta de conexión y el eje de transmisión de la máquina **y cuando el embrague de accionamiento de la tdf del tractor sea robusto, se recomienda que el eje cardánico Walterscheid vaya provisto de embrague de disco (Fig. 10.4).**

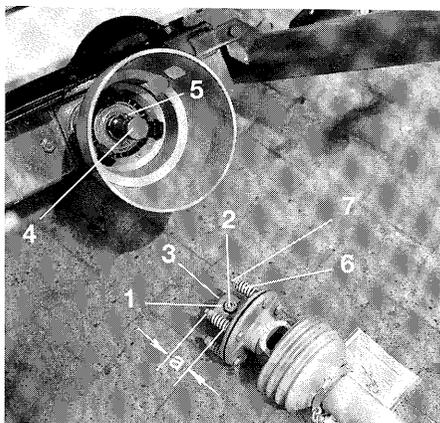


Fig. 10.4



Montaje

- Aflojar la contratuerca (10.4/1) y extraer el pasador roscado (10.4/2).
- Introducir la horquilla de conexión (10.4/3) engrasada en el eje de entrada de la transmisión (10.4/4).

¡ATENCIÓN!

¡Preste atención a que quede totalmente introducida la chaveta (10.4/5)!

- Asegurar el eje cardánico especial contra desplazamientos axiales. Para ello apretar fuertemente el pasador roscado con llave „Allen“ y la contratuerca (10.4/1).

¡ATENCIÓN!

Antes de la primera aplicación y tras largos periodos de reposo „airear“ el embrague de disco.

Funcionamiento y mantenimiento del embrague de disco

Las puntas de corta duración del par motor de **aprox. 40 kpm**, como pueden ocurrir al conectar la tdf, se eliminan mediante el embrague de disco. De este modo se reducen los daños al eje cardánico y a los elementos de la transmisión. Para ello debe estar garantizado el funcionamiento seguro del embrague de disco. Las irregularidades de la superficie de fricción reducen la disponibilidad del embrague de disco. Por ese motivo **el embrague de disco se debe „airear“ tras un tiempo largo de reposo y antes de su primera utilización del modo siguiente:**

1. Desmontar el embrague de disco del eje de entrada de la transmisión.
2. Destensar los muelles (10.4/6) aflojando las tuercas (10.4/7).
3. Girar el embrague con la mano. De este modo se eliminan las irregularidades del disco de fricción por oxidación o humedad.
4. Apretar las tuercas hasta que los muelles tengan una longitud de **a = 26,5 mm**.
5. Introducir el embrague de disco en el eje de la transmisión y sujetarlo. El embrague de disco está de nuevo disponible.

Una humedad elevada, suciedad en el ambiente o la limpieza de la máquina con una máquina de limpieza a presión favorecen la presencia de irregularidades en el disco de fricción.

10.15 Protector de goma contra la suciedad. Pedido nº 127401

Para montarlo en la parte delantera de la abonadora.





AMAZONEN-WERKE **H. DREYER GmbH & Co. KG**

Apartado 51
D-49202 Hasbergen-Gaste

Tel.: (054 05) *5 01-0
Telefax: (054 05) 50 11 93
Telex: 944 895 amazo d

Otras fábricas: D-27794 Hude · F 5702 Forbach
Sucursales en Inglaterra y Francia

Fábricas para distribuidoras de abonos minerales, sembradores gradas oscilantes y rotativos, pulverizadoras, maquinaria para la conservación del paisaje y de campos de deportes