

Instrucciones de servicio

AMAZONE

XTender 4200

Depósito montado en la parte trasera



MG7361
BAG0158.4 11.22
Printed in Germany

SmartLearning



**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. La persona en cuestión además de infligirse daños a sí misma, también cometería el error de culpar a la máquina por el fallo en vez de a sí mismo. Para garantizar el éxito de la operación hay que penetrar los misterios de la máquina o familiarizarse con cada componente de la máquina y su manejo. Solo de este modo usted puede estar satisfecho con la máquina y consigo mismo. El propósito de este manual de instrucciones es lograr este cometido.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.

**Datos de identificación**

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

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

Modelo:

Peso bruto (kg):

Peso total admisible (kg):

Año de construcción:

Dirección del fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 50 1-0
E-mail: amazone@amazone.de

Pedido de recambios

Las listas de recambios se encuentran libremente accesibles a través del portal de recambios, en www.amazone.de.

Enviar los pedidos al establecimiento especializado de AMAZONE más cercano.

Acerca de estas instrucciones de servicio

N.º de documento: MG7361

Fecha de creación: 11.22

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2022

Todos los derechos reservados.

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

Preámbulo

Preámbulo

Apreciado cliente:

Ha adquirido un producto de gran calidad que es tan solo una muestra de la amplia oferta de AMAZONEN-WERKE, H. DREYER SE & 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 llame a su distribuidor más cercano.

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

Valoración del usuario

Estimada lectora, estimado lector,

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

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

1	Indicaciones para el usuario.....	8
1.1	Finalidad del documento	8
1.2	Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio.....	8
1.3	Representaciones utilizadas	8
2	Instrucciones generales de seguridad.....	9
2.1	Obligaciones y responsabilidades	9
2.2	Representación de los símbolos de seguridad.....	11
2.3	Medidas de organización	12
2.4	Dispositivos de seguridad y de protección	12
2.5	Medidas de seguridad informativas	12
2.6	Formación del personal	13
2.7	Medidas de seguridad en el servicio normal	14
2.8	Peligros por energía residual.....	14
2.9	Mantenimiento y conservación, eliminación de averías	14
2.10	Modificaciones estructurales.....	15
2.10.1	Recambios y piezas de desgaste, así como materiales de servicio	15
2.11	Limpieza y eliminación.....	15
2.12	Puesto de trabajo del operador.....	15
2.13	Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina	16
2.13.1	Localización de los símbolos de advertencia y demás señales	17
2.14	Peligros si no se cumplen las indicaciones de seguridad	23
2.15	Trabajo seguro	23
2.16	Indicaciones de seguridad para el operador.....	24
2.16.1	Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes	24
2.16.2	Sistema hidráulico.....	28
2.16.3	Instalación eléctrica	29
2.16.4	Funcionamiento de las sembradoras.....	29
2.16.5	Limpieza, mantenimiento y conservación	30
3	Carga y descarga.....	31
4	Descripción de producto.....	32
4.1	Sinopsis – Grupos constructivos.....	32
4.2	Paquete de roscas con la documentación de la máquina	34
4.3	Dispositivos de seguridad y de protección	35
4.4	Conductos de alimentación entre el tractor y la máquina.....	36
4.5	Equipamientos de tráfico	37
4.6	Uso previsto	38
4.7	Zona de peligro y puntos peligrosos.....	39
4.8	Placa de características	39
4.9	Datos técnicos	40
4.9.1	Vida útil	40
4.10	Equipamiento necesario del tractor	41
4.11	Información sobre emisiones acústicas	41
5	Estructura y funcionamiento	42
5.1	Conexiones hidráulicas.....	43
5.1.1	Acoplamiento de las mangueras hidráulicas	45
5.1.2	Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas	45
5.2	Bastidor de montaje de tres puntos	46
5.3	Tramos de desplazamiento.....	47
5.3.1	Tramo de desplazamiento simple.....	47
5.3.2	Tramo de desplazamiento doble	47
5.3.3	Esclusas.....	48

5.4	Depósito	49
5.5	Pasarela de carga con escalera XTender 4200.....	50
5.6	Dosificación	51
5.6.1	Dosificación con sistema de dos cámaras	52
5.6.2	Calibrar sistema de dosificación	53
5.6.3	Dosificación previa de semillas	55
5.6.4	Rodillos dosificadores	56
5.6.4.1	Tabla con figuras de los rodillos dosificadores	57
5.7	Turbina	58
5.7.1	Cabezal distribuidor de segmentos.....	58
5.8	Dispersión	59
5.9	Terminal de mando ISOBUS.....	60
5.10	Sensor de posición de trabajo en la maquinaria de labrado.....	60
5.11	Radar.....	60
5.12	Faros de servicio (opcional)	60
5.13	Sistema de cámara (opcional)	61
6	Puesta en marcha.....	62
6.1	Comprobar la idoneidad del tractor	63
6.1.1	Cálculo de los valores reales para el peso total del tractor, las cargas sobre el eje del tractor y la capacidad portante de los neumáticos, así como de los contrapesos mínimos necesarios	64
6.1.1.1	Datos necesarios para el cálculo	65
6.1.1.2	Cálculo del contrapeso mínimo necesario delante $G_{V \min}$ para garantizar la direccionalidad del tractor	66
6.1.1.3	Cálculo de la carga real sobre el eje delantero del tractor $T_{V \text{ tat}}$	66
6.1.1.4	Cálculo del peso total real de la combinación de tractor y máquina.....	66
6.1.1.5	Cálculo de la carga real sobre el eje trasero del tractor $T_{H \text{ tat}}$	66
6.1.1.6	Capacidad portante de los neumáticos	66
6.1.1.7	Tabla.....	67
6.2	Asegurar el tractor/la máquina para que no se pueda poner en marcha, ni pueda rodar involuntariamente	68
7	Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina.....	69
7.1	Acoplar la máquina.....	70
7.2	Desacoplamiento de la máquina.....	72
7.3	Acoplar la maquinaria de labrado	73
8	Ajustes	74
8.1	Seleccionar el rodillo dosificador.....	75
8.1.1	Tabla rodillos dosificadores.....	75
8.2	Montar/desmontar el rodillo dosificador	76
8.3	Calibrar sistema de dosificación	78
8.4	Ajustar la velocidad de la turbina	80
8.4.1	Ajustar la velocidad de la turbina mediante la válvula reguladora de caudal del tractor	80
8.4.2	Ajustar la velocidad de la turbina en tractores sin válvula reguladora de caudal	80
8.4.3	Válvula limitadora de presión con contorno exterior hexagonal	81
8.4.3.1	Ajuste básico de la válvula limitadora de presión	81
8.4.3.2	Ajuste de la velocidad de la turbina	81
8.4.4	Ajustar el control de velocidad de la turbina	81
8.5	Convertir el tramo de desplazamiento doble en un tramo de desplazamiento simple	82
9	Recorridos de transporte	83
10	Utilización de la máquina	85
10.1	Llenar depósito.....	86
10.1.1	Utilizar la pasarela de carga.....	87
10.2	Utilizar la plataforma de carga	88
10.3	Esparcido de semillas / abono	88

10.4	Comienzo del trabajo	89
10.5	Vaciar el depósito y/o el dosificador	90
10.5.1	Vaciado de restos del depósito	91
10.5.2	Vaciar el dosificador	91
11	Averías	92
11.1	Error en sistema dosificador	92
12	Limpieza, mantenimiento y conservación	93
12.1	Limpieza	95
12.1.1	Limpieza del cabezal distribuidor (taller especializado)	97
12.1.2	Apoyo de los ejes de sembrado	97
12.2	Plan de mantenimiento – Sinopsis	98
12.3	Comprobar el bastidor	99
12.4	Sistema de frenos	100
12.4.1	Limpiar los filtros de los conductos	100
12.4.2	Guía de comprobación para freno de aire comprimido	101
12.5	Sistema hidráulico	102
12.5.1	Identificación de las mangueras hidráulicas	103
12.5.2	Intervalos de mantenimiento	103
12.5.3	Criterios de inspección para las mangueras hidráulicas	103
12.5.4	Montaje y desmontaje de mangueras hidráulicas	104
12.6	Revisar los pernos de los brazos superiores e inferiores	105
12.7	Pares de apriete de los tornillos	106

1 Indicaciones para el usuario

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

1.1 Finalidad del documento

Las presentes instrucciones de servicio

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

1.2 Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio

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

1.3 Representaciones utilizadas

Acciones y reacciones

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

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

Enumeraciones

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

- Punto 1
- Punto 2

Números de posición en las figuras

Las cifras 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 (6):
Posición 6



2 Instrucciones generales de seguridad

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

2.1 Obligaciones y responsabilidades

Observar las indicaciones en las instrucciones de servicio

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

Obligación del propietario

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

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

El propietario se compromete a

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

Obligación del operador

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

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

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

Peligros en el manejo de la máquina

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

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

La máquina debe utilizarse únicamente

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

Eliminar inmediatamente los defectos que puedan afectar a la seguridad.

Garantía y responsabilidades

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

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

2.2 Representación de los símbolos de seguridad

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



PELIGRO

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

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



ADVERTENCIA

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

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



PRECAUCIÓN

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



IMPORTANTE

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

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



INDICACIÓN

identifica consejos de aplicación e información especialmente útiles.

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 equipos de protección individual necesarios, como p. ej.:

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



Las instrucciones de servicio

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

¡Compruebe con regularidad todos los dispositivos de seguridad existentes!

2.4 Dispositivos de seguridad y de protección

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

Dispositivos de seguridad defectuosos

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

2.5 Medidas de seguridad informativas

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

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

2.6 Formación del personal

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

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

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

Leyenda: X..permitido —..no permitido

- 1) Una persona que se puede hacer cargo de una tarea específica y que puede realizarla para una empresa cualificada correspondientemente.
- 2) Se considera persona instruida aquella que está informada de las tareas encomendadas y de los posibles peligros en caso de un comportamiento incorrecto y que ha recibido formación sobre las medidas de protección y los dispositivos de protección necesarios.
- 3) Las personas con una formación específica en una materia se consideran especialistas. Gracias a su formación especializada y al conocimiento de la normativa aplicable, pueden valorar los trabajos encomendados y reconocer los posibles peligros.

Observación:

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



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

2.7 Medidas de seguridad en el servicio normal

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

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

2.8 Peligros por energía residual

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

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

2.9 Mantenimiento y conservación, eliminación de averías

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

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

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

Comprobar periódicamente el correcto asiento de las uniones roscadas y reapretar, si fuera necesario.

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.



ADVERTENCIA

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

Está prohibido:

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

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

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

Utilizar únicamente equipamientos y accesorios originales AMAZONE o piezas autorizadas por 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

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

2.13 Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina



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

Símbolos de advertencia – Estructura

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

Un símbolo de advertencia consta de 2 campos:



Campo 1

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

Campo 2

Muestra gráficamente cómo evitar el peligro.

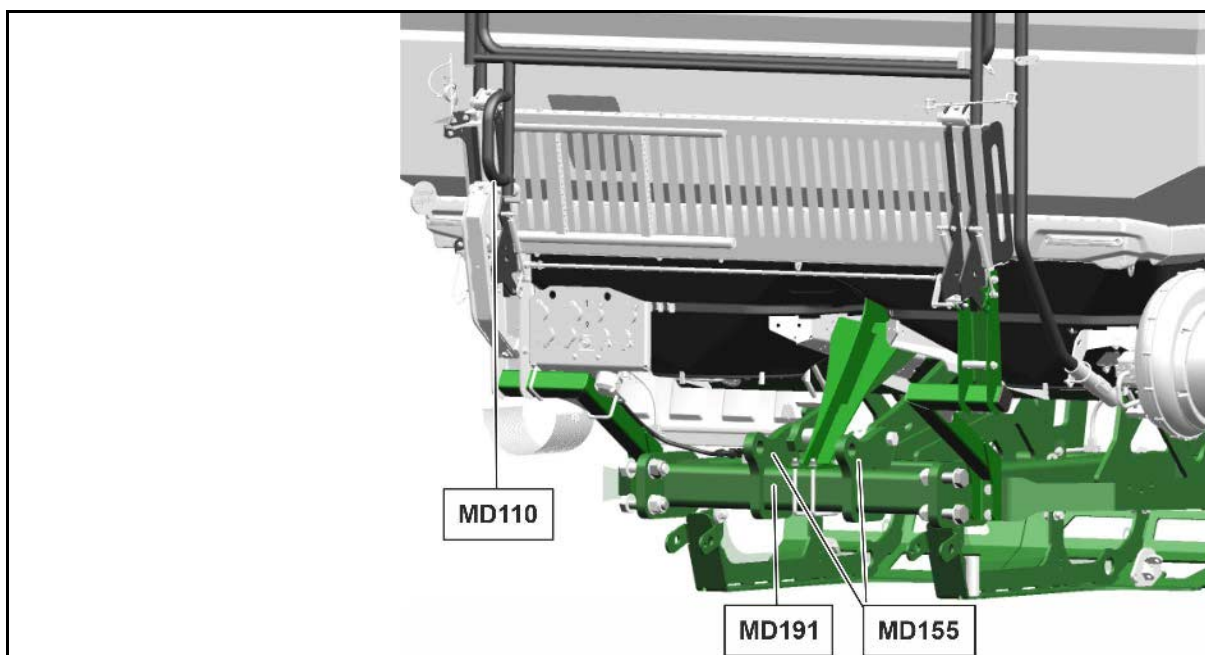
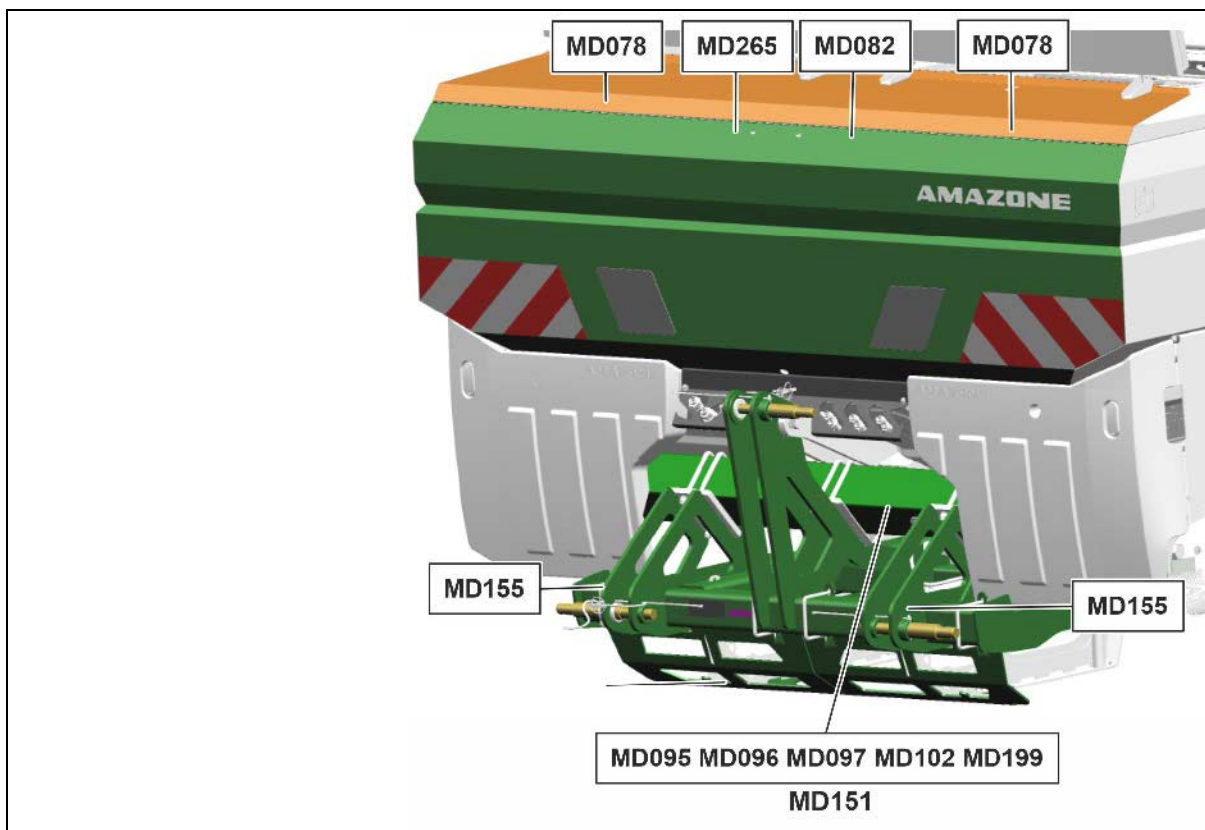
Símbolos de advertencia – Explicación

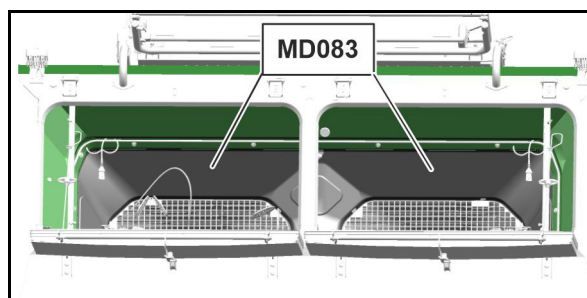
La columna **Número de pedido y explicación** proporciona la descripción del símbolo de advertencia al margen. La descripción de los símbolos de advertencia siempre es igual y sigue el siguiente orden:

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

2.13.1 Localización de los símbolos de advertencia y demás señales

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





Número de pedido y explicación

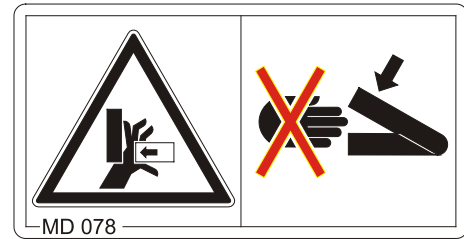
Símbolo de advertencia

MD 078

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

Estos peligros pueden ocasionar lesiones muy graves, con pérdida de miembros de los dedos o las manos.

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



MD 082

¡Peligro de caída de las personas transportadas en estribos y plataformas de la máquina!

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

Está prohibido transportar personas a bordo de la máquina o subir a máquinas en marcha. Esta prohibición también es aplicable para máquinas con estribos o plataformas.

Impedir que ninguna persona vaya a bordo de la máquina.



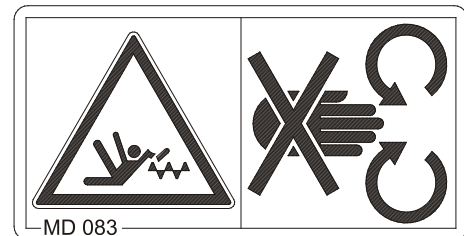
MD 083

Peligro de aprisionamiento para brazos o parte superior del tronco por elementos de la máquina en marcha y desprotegidos.

Este peligro puede ocasionar graves lesiones en los brazos o la parte superior del tronco.

No abrir ni retirar nunca los dispositivos de protección de los elementos de la máquina provistos de tracción

- mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión conectado o la tracción hidráulica acoplada, o
- mientras sea posible poner en marcha involuntariamente el motor del tractor con el árbol de transmisión conectado o la tracción hidráulica acoplada.



MD 095

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

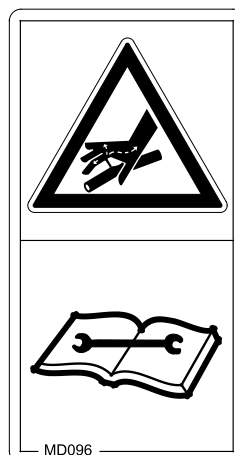


MD 096

Peligro de salida de aceite hidráulico a alta presión, debido a mangueras hidráulicas no estancas.

Este peligro puede causar graves lesiones en todo el cuerpo, con posible consecuencia de muerte, en caso de que el aceite hidráulico a alta presión atraviese la piel y penetre en el organismo.

- No intentar nunca taponar con los dedos o la mano mangueras hidráulicas inestancas.
- Leer y observar las indicaciones de las instrucciones de servicio antes de realizar trabajos de mantenimiento y conservación de las mangueras hidráulicas.
- En caso de lesiones provocadas por aceite hidráulico, solicitar inmediatamente ayuda médica.

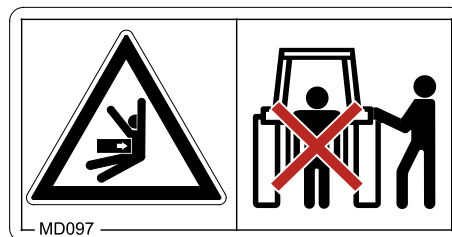


MD097

Peligro de aplastamiento o impacto entre la máquina y la parte trasera del tractor en el momento de acoplar o desacoplar la máquina.

Estos peligros pueden causar lesiones muy graves, en ocasiones con consecuencia de muerte.

- Está prohibido manipular el sistema hidráulico de enganche de tres puntos del tractor mientras haya personas entre la máquina y la parte trasera del tractor.
- Accionar los elementos del sistema hidráulico de tres puntos del tractor
 - o solo desde el punto previsto para ello, al lado del tractor.
 - o en ningún caso mientras se esté en la zona de peligro entre el tractor y la máquina.

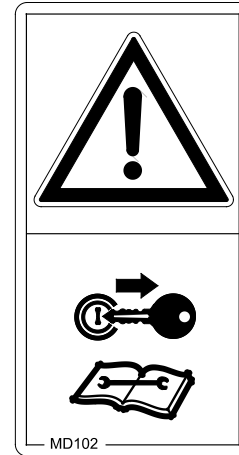


MD 102

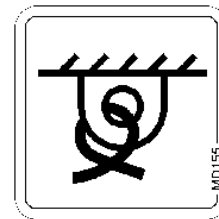
Peligro de que el tractor y la máquina se pongan en marcha o a rodar involuntariamente al manipularlos, p. ej. al realizar trabajos de montaje, ajuste, eliminación de averías, limpieza, mantenimiento o conservación.

Estos peligros pueden causar lesiones muy graves, en ocasiones con consecuencia de muerte.

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

**MD 155**

Este pictograma identifica puntos de anclaje para fijar la máquina cargada sobre un vehículo de transporte para asegurar un transporte seguro de la misma.

**MD 191**

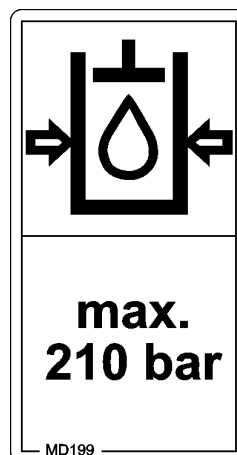
Riesgo para la salud debido a radiación de radar

- Si está activada la alimentación de energía del tractor a la máquina, mantenga una distancia mínima de 2 metros respecto a los sensores del radar.



MD 199

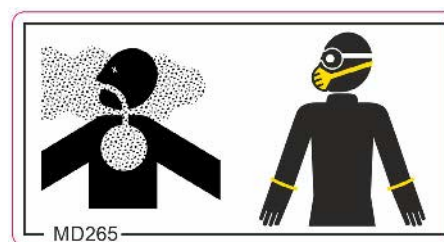
La presión de servicio máxima del sistema hidráulico es de 210 bar.



MD 265

Peligro de causticación por polvo corrosivo

- No inhale sustancias peligrosas para la salud.
- Evite el contacto con los ojos y la piel.
- Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.
- Observe las indicaciones de seguridad del fabricante en relación a la manipulación de las sustancias peligrosas.



2.14 Peligros si no se cumplen las indicaciones de seguridad

La inobservancia de las indicaciones de seguridad

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

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

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

2.15 Trabajo seguro

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

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

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

2.16 Indicaciones de seguridad para el operador



ADVERTENCIA

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

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



PRECAUCIÓN

Apagar el terminal de mando

- antes de cualquier recorrido de transporte.
- antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, mantenimiento y reparación.

Peligro de accidente debido a que los dosificadores u otros componentes de la máquina se puedan desplazar inadvertidamente por el impulso del radar.

2.16.1 Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes

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

Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina

- Acoplar y transportar la máquina únicamente con tractores adecuados.
- Al acoplar máquinas al sistema hidráulico de tres puntos del tractor, la categoría de acoplamiento del tractor y la máquina deben coincidir.
- Acoplar la máquina según lo prescrito a los dispositivos correspondientes.
- Al acoplar máquinas en la parte delantera o trasera de un tractor, no debe excederse
 - o el peso total admisible del tractor,
 - o las cargas admisibles sobre el eje del tractor,
 - o la capacidad portante admisible de los neumáticos del tractor.

- Asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan a rodar de forma involuntaria antes de acoplar o desacoplar la máquina.
- Está prohibido permanecer entre la máquina a acoplar y el tractor mientras el tractor se está acercando a la máquina.

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



Utilización de la máquina

- Antes de empezar los trabajos, es necesario familiarizarse con todos los dispositivos y elementos de accionamiento de la máquina y sus funciones. ¡No se debe esperar a empezar con los trabajos porque podría ser demasiado tarde!
- Utilice ropa ajustada. La ropa ancha aumenta el peligro de ser arrastrado o de enrollarse en los ejes de accionamiento.
- Poner la máquina en funcionamiento únicamente si todos los dispositivos de protección están colocados y dispuestos en posición de protección.
- Observar la carga máxima de la máquina acoplada/remolcada y las cargas máximas admisibles por eje y de apoyo del tractor. En caso necesario, circule sin llenar por completo el depósito.
- 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, asegurarlo para evitar que arranque o se ponga a rodar involuntariamente.
Para ello
 - depositar la máquina sobre el suelo
 - aplicar el freno de estacionamiento del tractor.
 - detener el motor del tractor
 - retirar la llave de encendido.

Transporte de la máquina

- Al utilizar las vías públicas, debe observarse el código de circulación vigente.
- Desactivar el terminal de mando antes de realizar cualquier recorrido de transporte.
- Antes de realizar cualquier transporte, comprobar:
 - que las tuberías de alimentación están bien acopladas.
 - la ausencia de daños, el correcto funcionamiento y la limpieza de la instalación de luces.
 - averías perceptibles a simple vista en el sistema de frenos y en el sistema hidráulico,
 - que el freno de estacionamiento del tractor está completamente desbloqueado,
 - el funcionamiento del sistema de frenos.
- Procurar siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.

Las máquinas acopladas o remolcadas por el tractor y los contrapesos delanteros o traseros influyen sobre el comportamiento de marcha, así como la direccionalidad y la capacidad de frenado del tractor.

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

2.16.2 Sistema hidráulico

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

El líquido a gran presión (aceite hidráulico) puede atravesar la piel y entrar en el organismo y provocar graves lesiones.
En caso de lesiones provocadas por aceite hidráulico, dirigirse inmediatamente a un médico. Peligro de infección.
- Utilizar siempre los medios auxiliares adecuados al buscar fugas, ya que existe el riesgo de contraer una infección.

2.16.3 Instalación eléctrica

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

2.16.4 Funcionamiento de las sembradoras

- ¡Deben observarse las cantidades de llenado admisibles del depósito!
- Utilizar la escalera y la pasarela de carga únicamente para llenar el depósito.
Está prohibido transportar personas sobre la máquina en funcionamiento.
- ¡Al calibrar la dosis de aplicación, prestar atención a las piezas giratorias y oscilatorias de la máquina!• ¡No colocar ninguna pieza en el depósito!
- Antes de cualquier transporte, bloquear los discos trazadores (según el tipo) en posición de transporte.

2.16.5 Limpieza, mantenimiento y conservación

- Realizar los trabajos de limpieza, mantenimiento y conservación de la máquina únicamente con
 - o el terminal de mando desconectado.
 - o el accionamiento desconectado
 - o el motor del tractor detenido
 - o la llave de encendido está retirada.
- Comprobar el firme asiento de las tuercas y tornillos con regularidad y reapretarlos en caso necesario.
- Cuando la máquina o alguno de sus componentes esté levantada, asegurarla para evitar un descenso involuntario antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento, conservación y 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.
- Los recambios deben cumplir como mínimo los requisitos técnicos especificados por AMAZONEN-WERKE. Los recambios originales AMAZONE los cumplen.

3 Carga y descarga



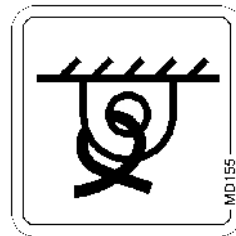
ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento y/o golpes debido a la caída involuntaria de la máquina elevada!

- Es imprescindible que utilice los puntos de anclaje identificados para fijar los dispositivos de suspensión de cargas cuando cargue y descargue la máquina con un elemento de elevación.
- Utilice dispositivos de suspensión de cargas con una capacidad de carga correspondiente de al menos 400 kg.
- No permanezca nunca debajo de la máquina elevada.

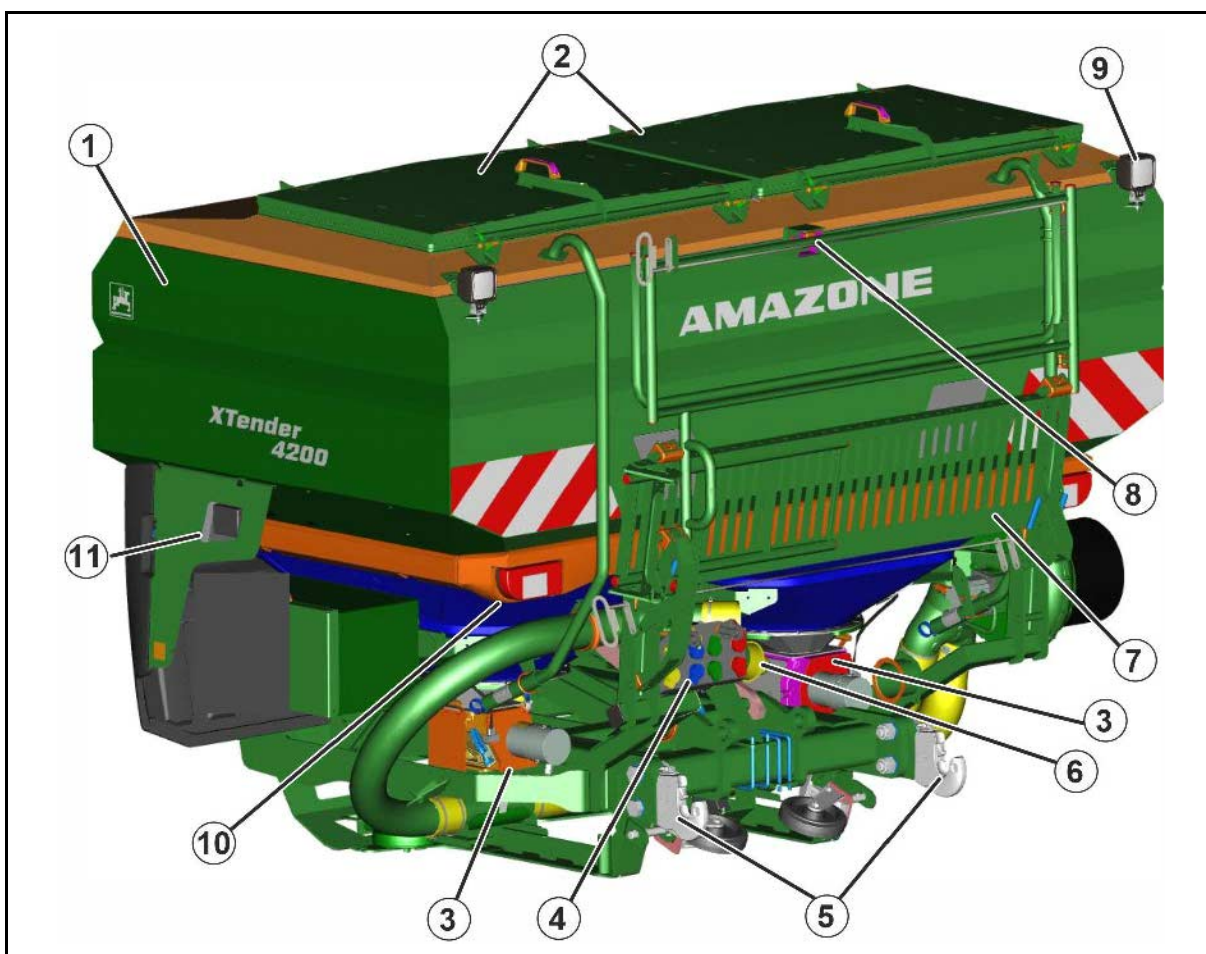
Carga con grúa elevadora:

Este pictograma identifica los puntos para fijar los medios de suspensión de cargas al cargar la máquina.



4 Descripción de producto

4.1 Sinopsis – Grupos constructivos

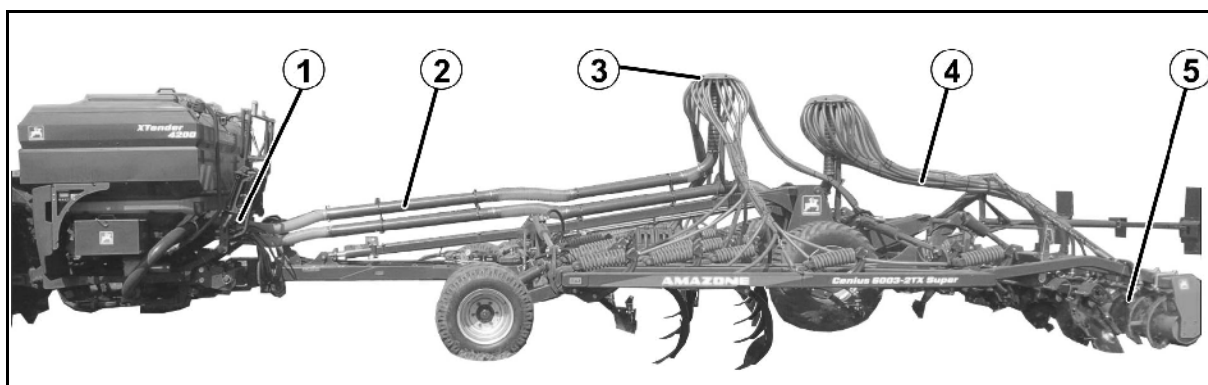


- | | |
|---|--|
| (1) Depósitos | (7) Pasarela de carga abatible (en diferentes variantes) |
| (2) 2 tapas de presión | (8) Cámara trasera (opcional) |
| (3) Dosificadores | (9) Iluminación trasera |
| (4) Conexiones para conducto de alimentación de la maquinaria de labranza | (10) Faros de servicio (opcional) |
| (5) Puntos de acoplamiento para el montaje de Cenius | (11) TwinTerminal (equipamiento especial) |
| (6) Conexiones para mangueras del conducto de siembra | |



- | | |
|---|---------------------------|
| (1) Turbina | (4) Montaje de 3 puntos |
| (2) Dispositivo de estacionamiento (rodillos) con freno | (5) Iluminación delantera |
| (3) Dispositivo de estacionamiento (patines) (opcional) | |

Tramo de desplazamiento



Aquí tramo de desplazamiento doble

- | | |
|---------------------------------------|--|
| (1) Conexión de máquina | (4) Mangueras de alimentación |
| (2) Alimentación | (5) Plato de impacto para cultivos intermedios |
| (3) Cabezal distribuidor de segmentos | |

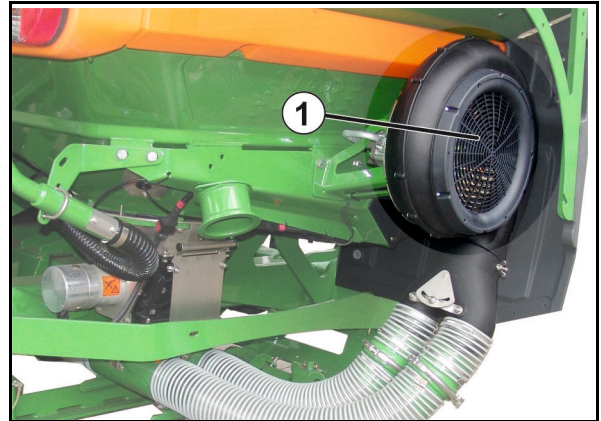
4.2 Paquete de roscas con la documentación de la máquina

Detrás del colector de suciedad izquierdo se halla el paquete de roscas que contiene la documentación de la máquina.



4.3 Dispositivos de seguridad y de protección

(1) Protección de operación en la turbina



- Barandilla en la tarima de mantenimiento XTender 4200

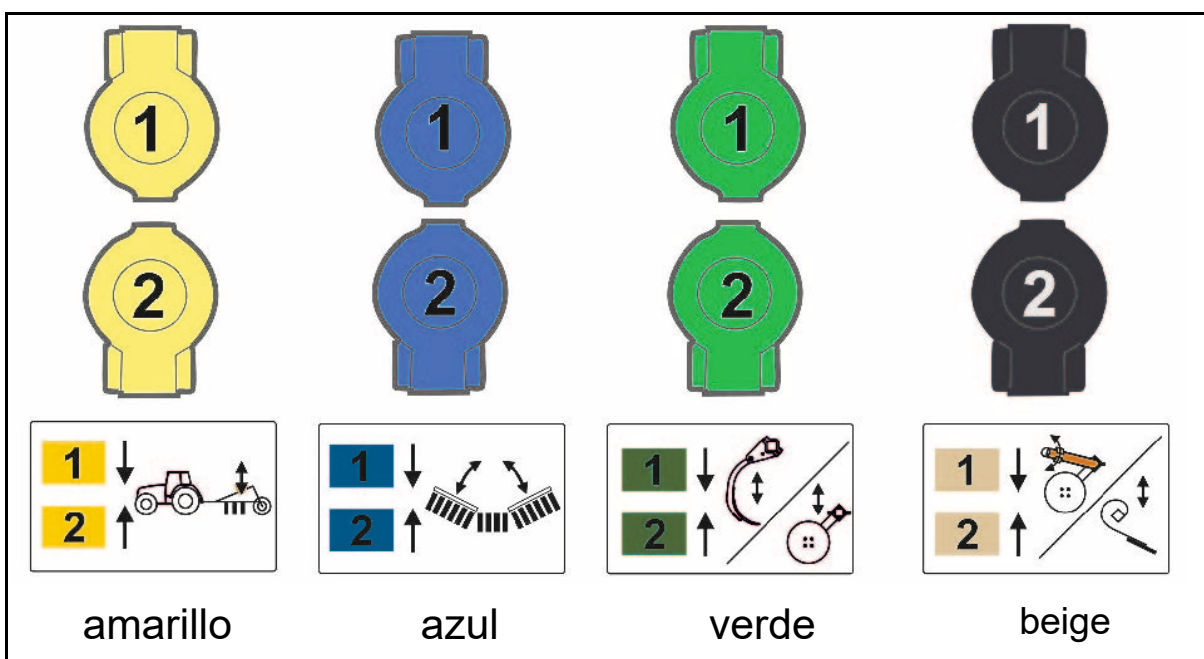


- Rejilla protectora en el depósito



4.4 Conductos de alimentación entre el tractor y la máquina

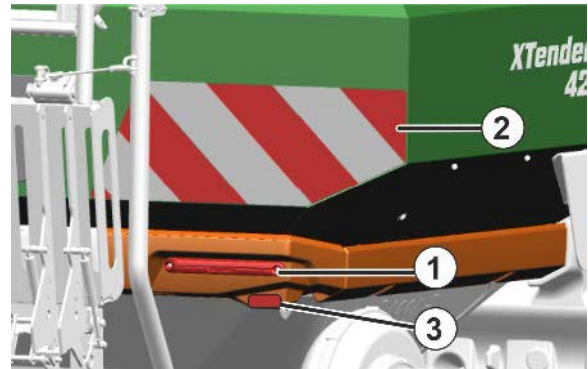
- Latiguillos hidráulicos (según el equipamiento)
- Cable con conexión para iluminación
- Cable de conexión ISOBUS.
- Sistema de frenos neumático
 - Conducto de frenos con cabezal de acoplamiento amarillo
 - Conducto de alimentación con cabezal de acoplamiento rojo



4.5 Equipamientos de tráfico

Sistema de iluminación trasero

- (1) 2 luces traseras, luces de freno e indicadores de sentido de la marcha.
- (2) Placas de advertencia traseras
- (3) Focos traseros



Sistema de iluminación delantero

- (1) Luces de posición y luces indicadoras de dirección
- (2) Carteles de aviso delanteros



Conecte el sistema de iluminación con el conector al enchufe de 7 polos del tractor.

Conecte el sistema de iluminación de la maquinaria de labranza con el conector al enchufe de 7 polos del XTender.



4.6 Uso previsto

La máquina

- ha sido fabricada exclusivamente para el uso común en trabajos agrícolas y es apropiada para la dosificación de semillas y abono.
- se monta en el sistema hidráulico de tres puntos del tractor y la maneja una persona.
- sirve como aparato de acoplamiento para
 - o Máquinas de labranza Amazone Cenius-2TX, Catros-2TX, Catros-2TS, Certos-2TX.
 - o otras máquinas agrícolas que cumplan los requisitos en cuanto a dispositivo de acoplamiento y carga útil.
- Se pueden transitar pendientes en
 - Curva de nivel
 - Dirección de marcha hacia la izquierda 15 %
 - Dirección de marcha hacia la derecha 15 %
 - Línea de pendiente
 - ascenso 15 %
 - descenso 15 %

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.

4.7 Zona de peligro y puntos peligrosos

La zona de peligro es el área alrededor de la máquina en el que las personas pueden resultar alcanzadas

- por el desplazamiento involuntario del tractor y la máquina.

En la zona de peligro de la máquina existen puntos peligrosos con riesgos siempre presentes o que pueden acaecer de forma inesperada según el funcionamiento. Los símbolos de advertencia identifican estos puntos peligrosos y advierten de los peligros residuales inevitables. Deben aplicarse las normas de seguridad especiales de los capítulos correspondientes.

En la zona de peligro de la máquina no debe permanecer ninguna persona

- mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión/sistema hidráulico conectado.
- mientras el tractor y la máquina no estén asegurados para evitar que se pongan en marcha o a rodar involuntariamente.

El operario únicamente puede mover la máquina o poner los útiles de trabajo de posición de transporte a posición de trabajo y viceversa cuando no exista ninguna persona en la zona de peligro de la máquina.

Existen puntos peligrosos:

- Entre el tractor y la máquina, especialmente en el momento de acoplamiento y desacoplamiento.
- Al subir a la máquina accionada.
- Debajo de la máquina elevada o piezas de máquina no aseguradas.

4.8 Placa de características

Placa de características de la máquina

- (1) N.º de la máquina
- (2) Número de identificación del vehículo
- (3) Producto
- (4) Peso técnico admisible de la máquina
- (5) Año de modelo
- (6) Año de construcción



4.9 Datos técnicos

	XTender 4200
Anchura total	2950 mm
Longitud total	1980 mm
Altura de llenado	2120 mm
Capacidad del recipiente	4200 l
Divisibilidad del depósito	50 % / 50 %
Enganche del brazo inferior en el tractor	Kat. 3 / 4N
Enganche del brazo inferior en la máquina	Kat. 3 / 4N
d Distancia del punto de conexión del brazo inferior hasta el centro de gravedad	900 mm
Carga remolcada máxima	15000 kg
G_H Peso total de la máquina de acoplamiento trasero más la carga de apoyo	(aprovechando la totalidad de la carga útil)
Cenius 4003/5003-2TX	8130 kg
Cenius 6003/7003-2TX	8509 kg
Certos 4000/5000-2TX	9830 kg
Certos 6000/7000-2TX	10207 kg
Catros 7003/8003-2TX	10774 kg
Catros 9003-2TX	11151 kg
Catros-2TS	10396 kg

4.9.1 Vida útil

Vida útil	=	carga sobre el eje admisible	+	carga de apoyo admisible	-	Peso bruto
-----------	---	------------------------------	---	--------------------------	---	------------



PELIGRO

Está prohibido sobrepasar la carga útil admisible.

¡Peligro de accidente en condiciones de conducción inestables!

Determinar con exactitud la carga útil y, en consecuencia, también el llenado de la máquina. No todos los medios de llenado permiten llenar por completo el depósito.



- Consulte los valores para la carga sobre eje admisible y la carga de apoyo admisible en la placa de características de la máquina.
- Pese la máquina para obtener el peso bruto.

4.10 Equipamiento necesario del tractor

Para un funcionamiento de la máquina de acuerdo con el uso previsto, el tractor debe cumplir las siguientes condiciones.

Sistema eléctrico

Tensión de la batería:	• 12 V (voltios)
Toma de corriente para iluminación:	• 7 polos

Potencia del tractor

máxima	• 440 kW / 600 CV
necesaria	• dependiendo de la maquinaria de labranza

Sistema hidráulico

Presión de servicio máxima:	• 210 bar
Capacidad de bombeo del tractor:	• al menos 30 l/min a 150 bar en el caso del accionamiento del soplador mediante la unidad de mando del tractor
Aceite hidráulico de la máquina:	• HLP68 DIN 51524 El aceite hidráulico de la máquina es adecuado para los circuitos combinados de aceite hidráulico de todas las marcas de tractor habituales.
Unidades de mando:	• véase en la página 43.

Acople de tres puntos

- Los brazos inferiores del tractor deben contar con ganchos para brazos inferiores.
- Los brazos superiores del tractor deben contar con ganchos para brazos superiores.

4.11 Información sobre emisiones acústicas

El valor de las emisiones en el puesto de trabajo (nivel de intensidad acústica) es de 74 dB (A), medido en estado de funcionamiento con la cabina cerrada a la altura del oído del conductor del tractor.

Dispositivo de medición: OPTAC SLM 5.

La intensidad del nivel de presión acústica depende en gran medida del vehículo utilizado.

5 Estructura y funcionamiento



El XTender se acopla al tractor por medio del montaje de 3 puntos.

La parte trasera del XTender dispone de un alojamiento para acoplar una máquina adecuada mediante el travesaño de tracción.

En esta combinación se puede dispersar producto (semillas o abono) durante el laboreo del suelo.

Para ello, el depósito de dos partes posee en cada caso un dosificador que dosifica el producto mediante la esclusa en el tramo de desplazamiento.

El aire a presión de la turbina transporta el producto dispersado hacia el distribuidor.

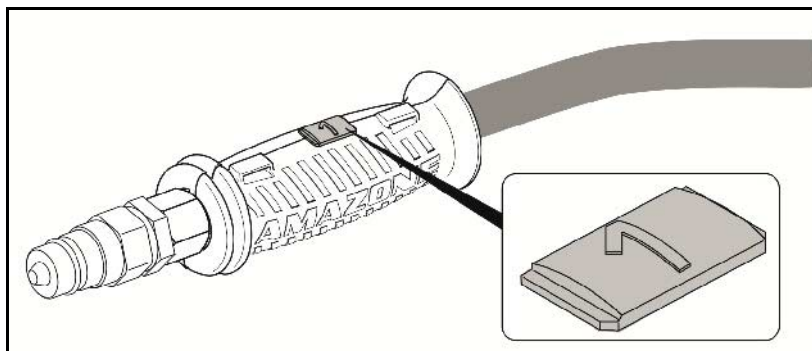
Desde allí se distribuye el producto por la anchura de trabajo.

El XTender puede estar equipada con un tramo de desplazamiento para dispersar producto o con dos tramos de desplazamiento para esparcir dos productos diferentes de dispersión.

5.1 Conexiones hidráulicas

- Todas las mangueras hidráulicas están equipadas con empuñaduras.

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

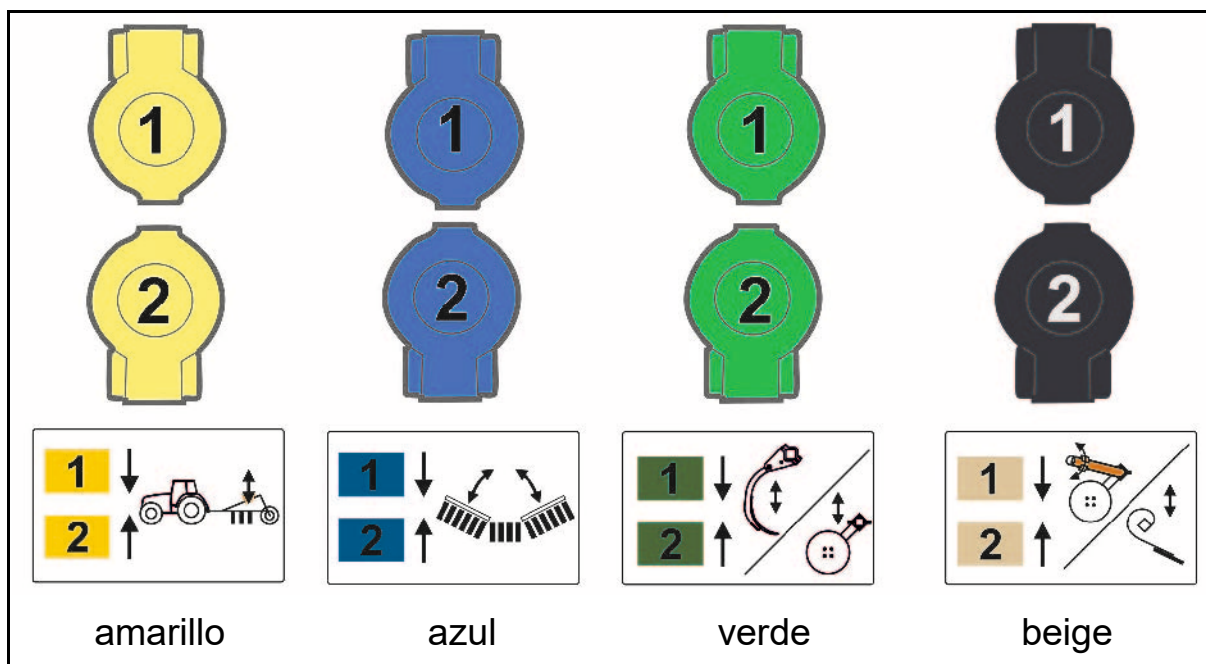


Las marcas llevan láminas pegadas a la máquina para explicar las funciones hidráulicas correspondientes.

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

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

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
amarillo	1		Cilindro hidráulico / lanza	colocar en posición de trabajo	de efecto doble	
	2			colocar en posición de promontorio / posición de transporte		
azul	1		Máquina	desplegar	de efecto doble	
	2			replegar		
verde	1		Profundidad de trabajo	aumentar	de efecto doble	
	2			reducir		
beige	1		Profundidad de trabajo de la unidad de aplanamiento	aumentar	de efecto doble	
	2			reducir		
rojo	1		Turbina		de efecto simple	
rojo	T	Retorno sin presión				



ADVERTENCIA

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

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

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



Presión máxima en el retorno del aceite: 5 bar

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



ADVERTENCIA

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

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

Instalar en el retorno del aceite sin presión el manguito de acoplamiento que se suministra.

5.1.1 Acoplamiento de las mangueras hidráulicas



ADVERTENCIA

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

Al acoplar los conductos de las mangueras hidráulicas, tener en cuenta las marcas de colores de las clavijas hidráulicas.



- Controlar la compatibilidad de los aceites hidráulicos antes de conectar la máquina a la instalación hidráulica del tractor.
¡No mezclar aceites minerales con aceites biológicos!
- Tener en cuenta que la presión máxima permitida del aceite hidráulico es de 210 bar.
- Acoplar solo clavijas hidráulicas limpias.
- Introducir el/los conector(es) hidráulico(s) en el/los manguito(s) hidráulico(s) hasta que se enclaven de forma perceptible.
- Comprobar que los puntos de acoplamiento de las mangueras hidráulicas estén bien asentados y herméticos.

1. Poner la unidad de mando del tractor en posición flotante (posición neutra).
2. Limpiar el conector hidráulico de las mangueras hidráulicas antes de realizar el acople.
3. Acoplar la(s) manguera(s) hidráulica(s) con la(s) unidad(es) de mando del tractor.

5.1.2 Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas

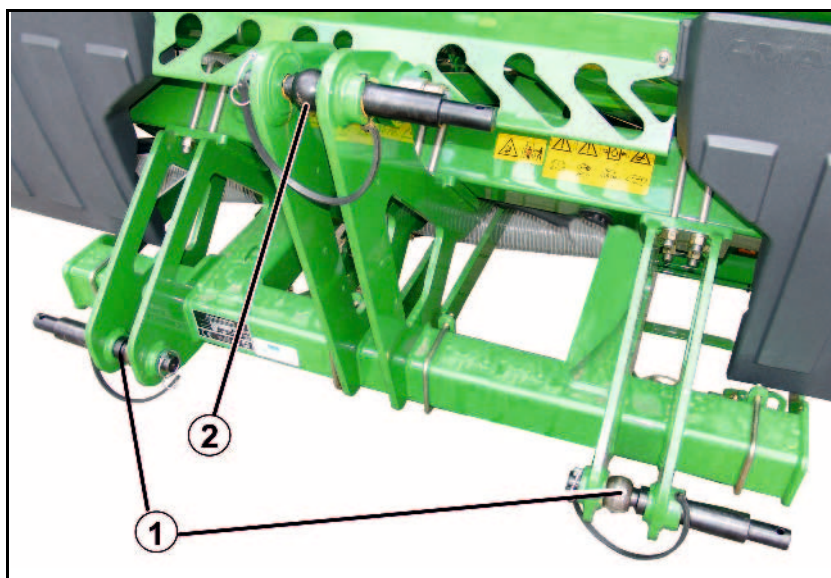
1. Poner la unidad de mando del tractor en posición flotante (posición neutra).
2. Desenclavar los conectores hidráulicos de los manguitos hidráulicos.
3. Enganchar los conectores hidráulicos a los acoplamientos de estacionamiento.

5.2 Bastidor de montaje de tres puntos

El diseño del bastidor de la máquina cumple los requisitos y dimensiones del montaje de tres puntos de la categoría 3 o 4N.

- (1) Puntos de acoplamiento inferiores
- (2) Punto de acoplamiento superior

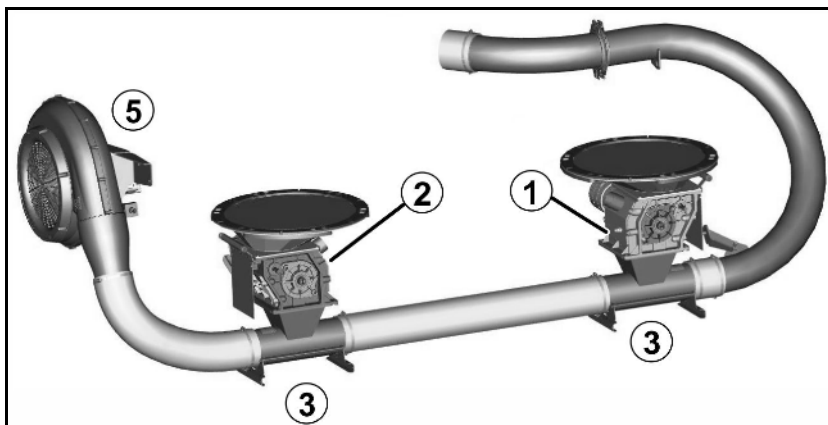
Pernos para el montaje en el tractor con puntos de acoplamiento de la categoría 3 o 4N con pasador clavija para asegurar el brazo inferior y superior.



5.3 Tramos de desplazamiento

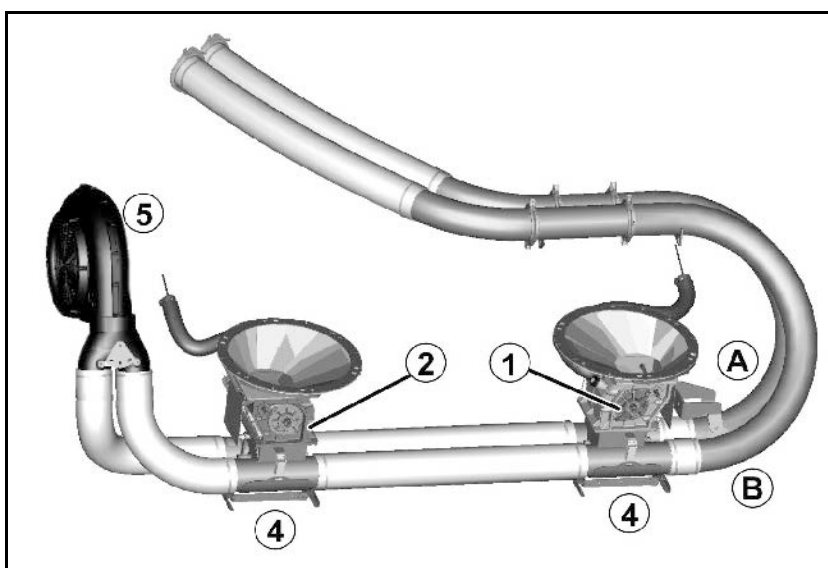
5.3.1 Tramo de desplazamiento simple

El mismo producto en ambas partes del depósito



5.3.2 Tramo de desplazamiento doble

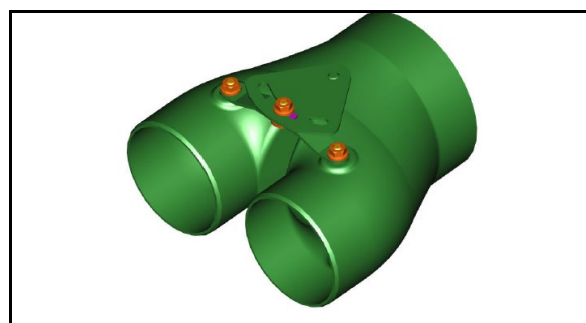
Diferentes productos (p. ej. abono, semillas)



- (1) Depósito 1 con dosificador 1
- (2) Depósito 2 con dosificador 2
- (3) Esclusa individual
- (4) Esclusa doble para tramo de desplazamiento A y B
- (5) Turbina

Distribuidor de aire ajustable del tramo doble de desplazamiento.

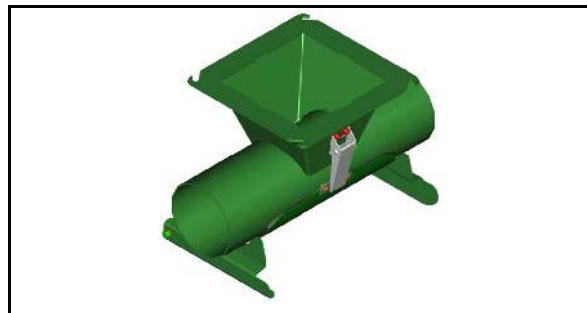
Para la dispersión de semillas finas y abono utilizar la corriente máxima de aire para el transporte de abono.



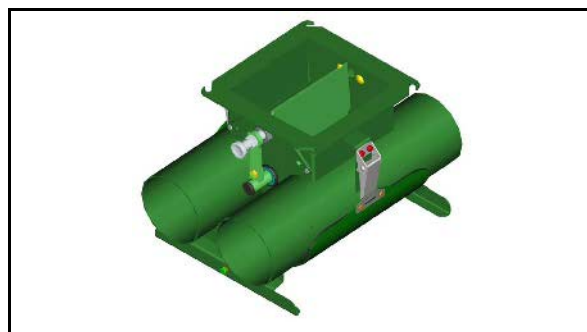
5.3.3 Esclusas

Las esclusas están equipadas con una válvula de mariposa y soporte para la bolsa. La conexión mecánica de mitades es posible con la esclusa doble.

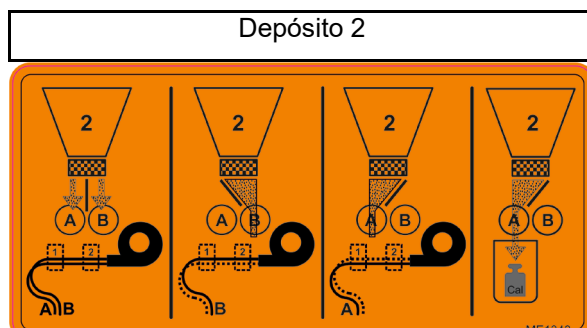
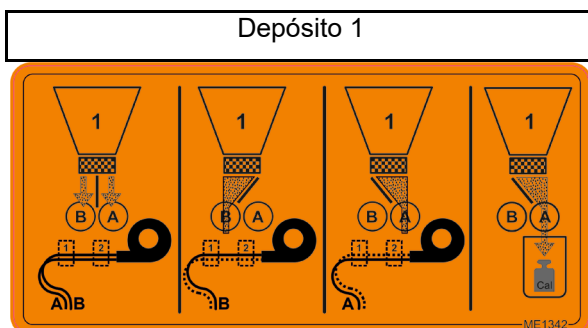
Esclusa simple en el tramo de desplazamiento simple



Esclusa doble con tapa ajustable y palanca reguladora en el tramo de desplazamiento doble



Esclusa doble:



Dependiendo de la posición de la palanca de ajuste, la esclusa doble correspondiente transporta desde el depósito 1 y 2 en el tramo de desplazamiento A o / y B.

Seleccionar el tramo A para la calibración.

5.4 Depósito

El depósito cuenta con dos cámaras separadas que se presurizan durante el uso con la presión de descarga de aire.

(1) Depósito 1

(2) Depósito 2

Las cámaras se pueden llenar con los mismos productos o diferentes.



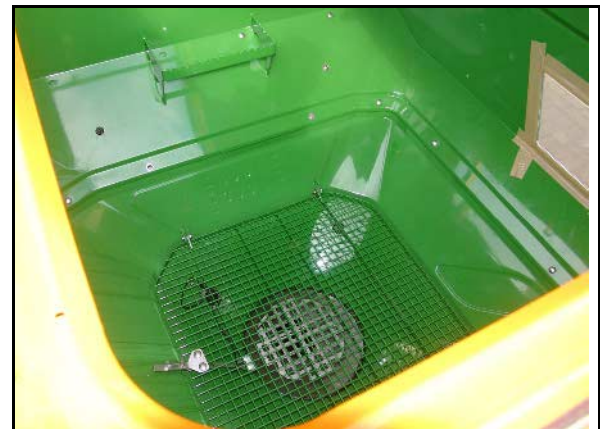
Las tapas del depósito cierran el depósito de forma hermética.

La ventana delantera y trasera muestran la reserva en el depósito.



Las rejillas de criba sirven

- como protección contra contacto fortuito de la unidad dosificadora
- durante el llenado para protección frente a partículas externas y terrones de abono



En el depósito existe un sensor de nivel de llenado con sujeción de altura regulable.



5.5 Pasarela de carga con escalera XTender 4200

Pasarela de carga con elemento de ascenso desplegado.



Desplazar el elemento de ascenso en posición de transporte debajo de la pasarela y asegurar con pasador abatible.

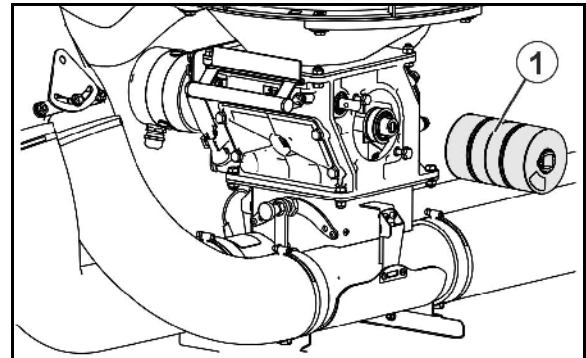


5.6 Dosificación

Debajo de cada cámara hay un dosificador.

El producto es distribuido por el rodillo del dosificador.

El rodillo dosificador (1) se puede sustituir.

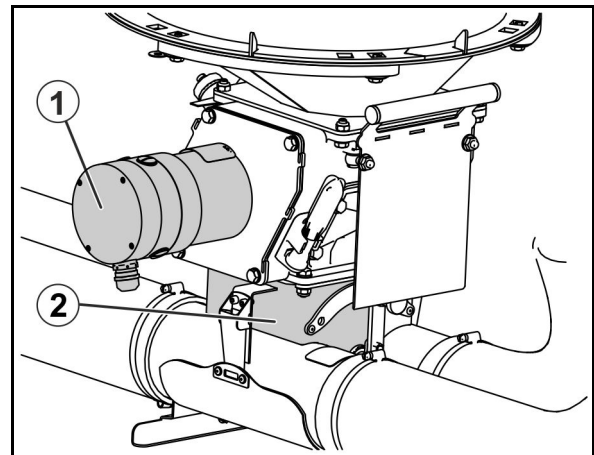


El rodillo dosificador es accionado por un motor eléctrico (1) (dosificación completa).

El producto dosificado cae en la esclusa (2) y es conducido por la corriente de aire hasta el cabezal distribuidor y, seguidamente, hasta los elementos de dispersión.

El número de revoluciones del rodillo dosificador

- se determina al calibrar la dosis de aplicación.
- determina la dosis de aplicación. Cuanto mayor sea el número de revoluciones del motor eléctrico, mayor será la dosis de aplicación.
- se adapta automáticamente a los cambios en la velocidad de trabajo.
- se puede incrementar presionando una tecla en el terminal de mando al cambiar de suelo normal a suelo duro.



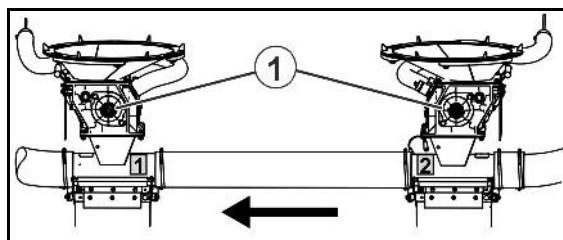
El ordenador de a bordo establece la velocidad de trabajo p.ej. basándose en los impulsos del radar. También son posibles otras fuentes (véanse las instrucciones de servicio del terminal de mando).

En cuanto la máquina se levanta para efectuar el giro al final del campo, el motor eléctrico se desconecta y el rodillo dosificador se detiene.

5.6.1 Dosificación con sistema de dos cámaras

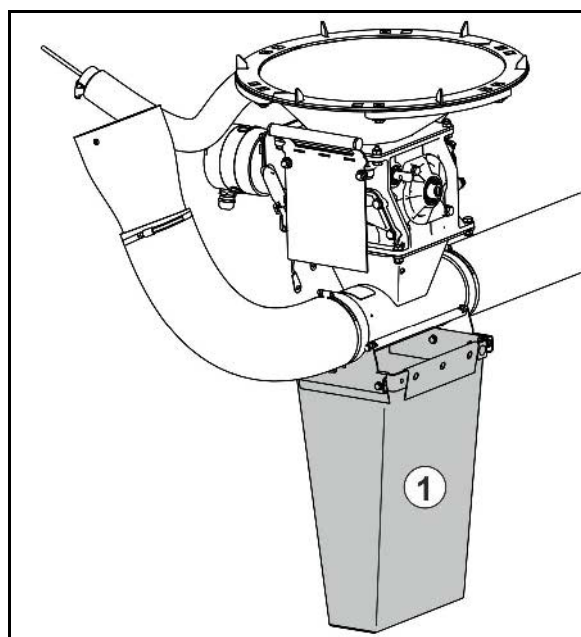
Debajo de cada cámara del sistema de dos cámaras hay un dosificador (1).

Los dosificadores están numerados. El dosificador n.º 1 está conectado a la cámara delantera.

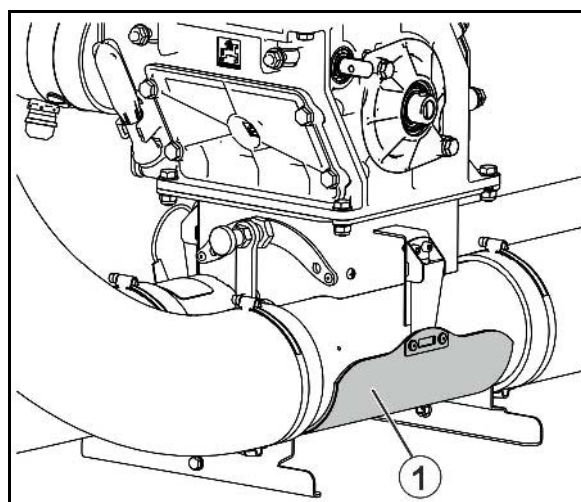


Durante el calibrado de la dosis de aplicación, el material dosificado cae a la bolsa de recogida a través de un orificio (1).

El calibrado se realiza consecutivamente en los dos dosificadores.



Una compuerta (1) cierra la abertura.



5.6.2 Calibrar sistema de dosificación

Durante el calibrado de la dosificación se determina la velocidad necesaria del rodillo dosificador y, con ello, la dosis de aplicación deseada.

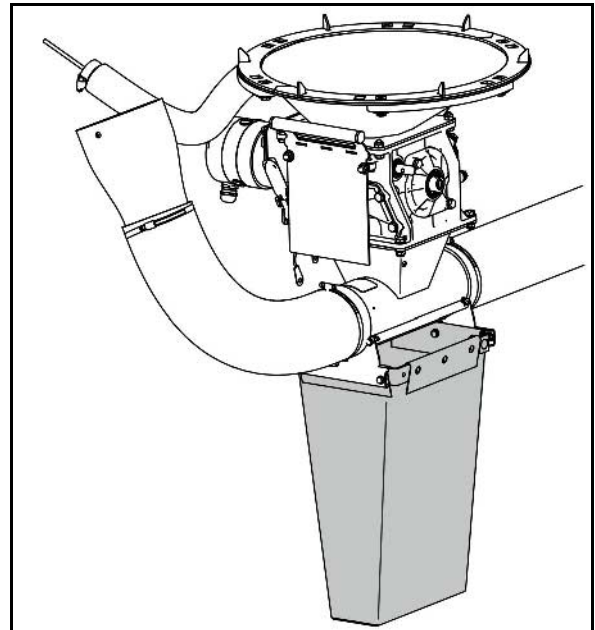
Durante el calibrado se simula la pasada posterior por el campo. Es necesario por eso el peso de la dosis recogida.

El procedimiento de calibrado debe repetirse en cualquier caso. Normalmente, en el segundo calibrado se aplica la dosis de aplicación deseada. De lo contrario, repetir la calibración hasta lograr la dosis de aplicación deseada.

Realizar siempre el proceso de calibración

- con la primera puesta en marcha
- con el cambio de tipo
- con el mismo tipo, pero distinto tamaño del grano, forma del grano, peso específico y diferente tratamiento
- después de cambiar el rodillo dosificador
- si el depósito tarda menos/más en vaciarse de lo esperado. La dosis de aplicación real no coincidirá con la dosis de aplicación determinada en el proceso de calibración.

El material dosificado que cae durante la calibración se recoge en una bolsa y se pesa.



Estructura y funcionamiento

El suministro incluye una balanza digital.



El pictograma señala el soporte para la balanza digital. El soporte sirve para enganchar la balanza digital durante el proceso de calibración.



La comunicación con el terminal de mando en la cabina del tractor se establece mediante el terminal Twin (opcional). El terminal Twin se encuentra en el área de dosificación y el ahorra al conductor del tractor el camino a la cabina del tractor, p. ej. al iniciar el proceso de calibración o introducir la dosis de calibración.

Durante el vaciado de residuos del depósito también se conecta y desconecta el motor del rodillo dosificador, que acciona el rodillo en el dosificador, mediante el terminal Twin. El material dosificado se recoge en la bolsa como durante el calibrado.

Encontrará una descripción detallada en las instrucciones de servicio del software.



5.6.3 Dosificación previa de semillas

La dosificación previa de semillas que se encarga de dosificar las semillas en la corriente de aire se puede conectar adicionalmente en el terminal de mando (p. ej. AMATRON 3) antes de que la máquina inicie la marcha.

La dosificación previa de semillas es de utilidad para sembrar las esquinas a las que solo se puede acceder haciendo retroceder la máquina con los elementos de dispersión levantados.

La duración de la dosificación previa de semillas se puede ajustar.

Rampa de arranque

Es posible ajustar en el terminal de mando la "rampa de arranque" con la cual se ajustará la dosis de aplicación a la aceleración de la máquina tras la maniobra de giro.

Después de girar y accionar la unidad de mando (amarillo), la máquina pasa a la posición de trabajo. Las semillas se dosifican por la tubería de transporte. La "rampa de arranque" compensa las cantidades mínimas de semillas condicionadas por el sistema durante la fase de aceleración de la máquina. Los valores ajustados de fábrica se pueden adaptar convenientemente.

Para ello se emplea la velocidad de trabajo prevista y ajustada en el "menú de calibración". La velocidad inicial y el tiempo hasta alcanzar la velocidad de trabajo prevista se pueden ajustar porcentualmente respecto a la velocidad de trabajo prevista.

Este tiempo y el valor porcentual dependen de la aceleración del tractor e impiden que se dosifique una cantidad insuficiente de semillas durante la fase de aceleración.

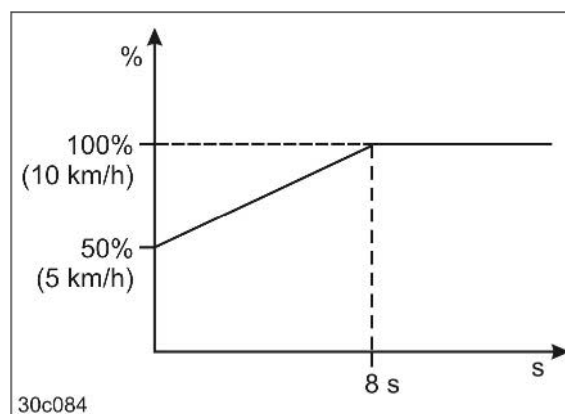
Ejemplo

Los valores ajustables en el terminal de mando

Velocidad de trabajo
prevista: 10 km/h

Velocidad inicial: 50 %

Tiempo hasta alcanzar la
velocidad de trabajo: 8 segundos



5.6.4 Rodillos dosificadores

La elección del rodillo dosificador (1) depende de

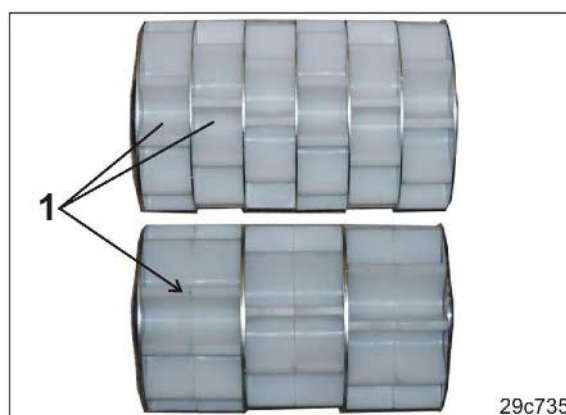
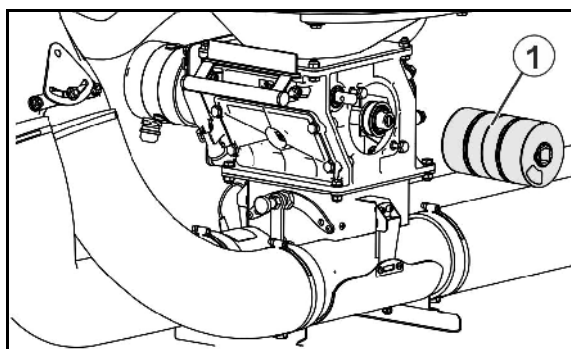
- el tamaño del grano,
- la dosis de aplicación.

Puede elegirse entre rodillos dosificadores con cámaras de tamaño o volúmenes diferentes.

El volumen seleccionado para el rodillo dosificador no debe ser excesivamente grande, pero si lo suficiente para distribuir la cantidad deseada (kg/ha).

Comprobar durante el proceso de calibración si con el rodillo dosificador seleccionado se consigue la dosis de aplicación.

Para la siembra de semillas especialmente grandes, p. ej. habas, se pueden ampliar las cámaras (1) del rodillo dosificador cambiando las ruedas y retirando las chapas intermedias.



El volumen de algunos rodillos dosificadores puede modificarse cambiando de posición/retirando las ruedas montadas e instalando ruedas dosificadoras sin cámaras.



5.6.4.1 Tabla con figuras de los rodillos dosificadores

Rodillos dosificadores simples			
[cm ³]	7,5	20	40
			
[cm ³]	120	210	350
			
[cm ³]	600	660	
			



Puede elegirse entre rodillos dosificadores con distintas capacidades de depósito.

Consultar los rodillos dosificadores necesarios, independientemente de las semillas o el abono, y la dosis de aplicación en las siguientes tablas.

Para las dosis de siembra que no figuren en la tabla, seleccionar el rodillo dosificador en función de un tamaño de grano similar.

5.7 Turbina

La turbina que genera la corriente de aire se acciona por medio de un motor hidráulico (1).

La corriente de aire transporta el producto dosificado hasta los elementos de dispersión.

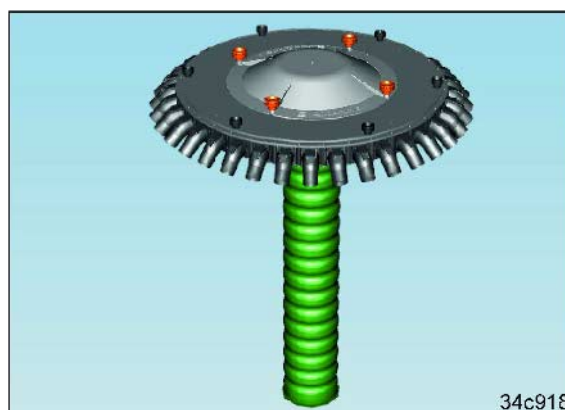
La velocidad de la turbina determina el caudal de la corriente de aire generado. Cuanto mayor es la velocidad de la turbina, mayor el caudal de aire.

El terminal de mando indica la velocidad actual de la turbina y emite una alarma en caso de desvío con respecto a la velocidad nominal.



5.7.1 Cabezal distribuidor de segmentos

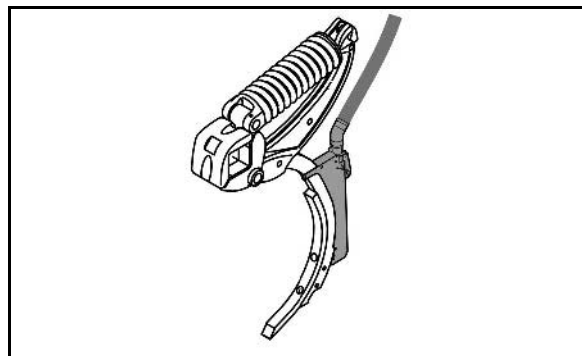
El material dosificado se reparte uniformemente en el cabezal distribuidor de segmentos en todos los segmentos y llega a través de los conductos para semillas conectados a los elementos de dispersión.



5.8 Dispersión

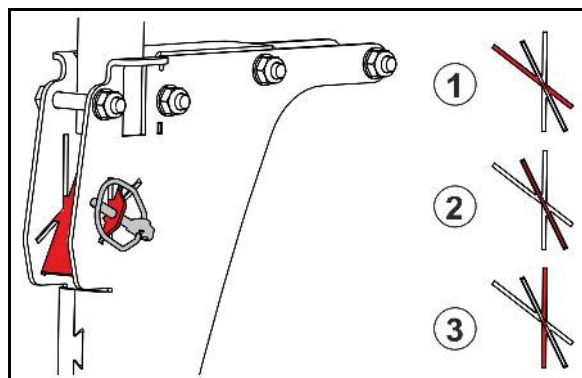
Dispersión de abono

Dispersión de abono mediante la enterradora de estiércol en el laboreo del suelo



Las enterradoras de estiércol se pueden ajustar:

- (1) Abonado cerca de la superficie
- (2) 50% abonado cerca de la superficie / 50% abonado subterráneo
- (3) Abonado subterráneo

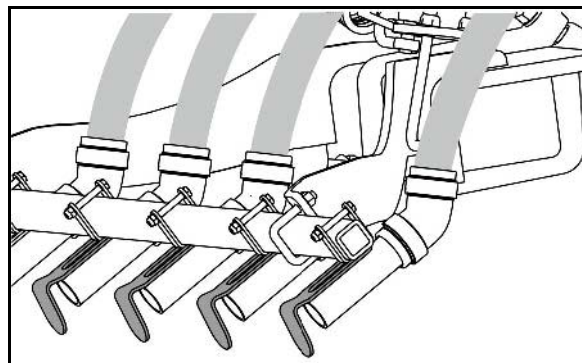


Abono:

Anchura de trabajo [m]	Número de mermas cabezal distribuidor / púas Distancia entre hileras [mm]
4	26 / 13 / 307
5	17 / 17 / 294
6	21 / 21 / 286
7	25 / 25 / 280

Dispersión de semillas

Dispersión de semillas mediante plato de impacto



Cultivo intermedio:

Anchura de trabajo [m]	Número de mermas cabezal distribuidor / Distancia entre hileras [mm]
4	17/235
5	17/294
6	21/286
7	21/333

5.9 Terminal de mando ISOBUS

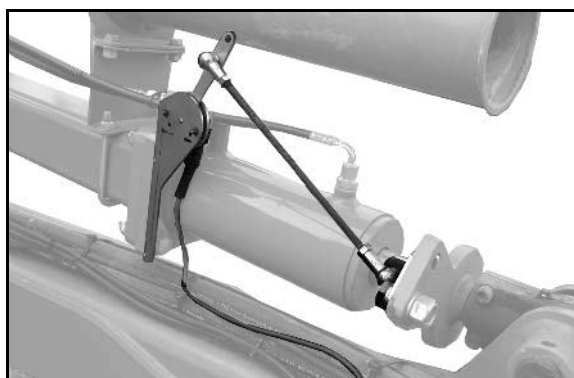


Para la utilización de la máquina es indispensable observar las instrucciones de servicio del terminal de mando y las del software.

La máquina se controla, maneja y supervisa cómodamente con un terminal de mando compatible ISOBUS.

5.10 Sensor de posición de trabajo en la maquinaria de labrado

La maquinaria de labrado debe estar equipada con un sensor de posición de trabajo para controlar la dosificación.



5.11 Radar

El radar sirve para registrar la velocidad de trabajo.

El cálculo se realiza a partir de los datos de la velocidad de trabajo

- la superficie trabajada (contador de hectáreas),
- la velocidad requerida del rodillo dosificador / de los rodillos dosificadores.



5.12 Faros de servicio (opcional)

Los faros de servicio LED en la parte trasera de la combinación permiten ver incluso con oscuridad el área tratada.

Los faros se conectan y desconectan en el elemento de mando del ordenador de a bordo.



En cada depósito existe una iluminación interior LED que se controla desde el tractor.



5.13 Sistema de cámara (opcional)

La cámara en la parte posterior de la combinación permite visualizar el área tapada por el depósito. La pantalla grande en la cabina del tractor muestra el trabajo de las herramientas de máquina y la superficie tratada.

El monitor destaca por la reproducción simultánea nítida y sin deslumbramientos incluso de varias imágenes de la cámara.

El sistema de cámara permite una instalación o cambio rápido gracias a la sencilla conexión de las conexiones de enchufe.



6 Puesta en marcha

En este capítulo encontrará información

- sobre la puesta en funcionamiento de la máquina.
- sobre cómo comprobar si puede acoplar/remolcar la máquina a su tractor.



- 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" en caso de
 - o acoplamiento y desacoplamiento de la máquina,
 - o transporte de la máquina,
 - o utilización de la máquina.
- Acoplar y transportar la máquina únicamente con un tractor adecuado.
- El tractor y la máquina deben cumplir la normativa del código de circulación del país en cuestión.
- Tanto el titular del vehículo (propietario) como el conductor (operario) son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales del código de circulación del país en cuestión.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte y aprisionamiento en la zona de los componentes accionados hidráulica o eléctricamente.

No bloquear ningún elemento de mando en el tractor que sirva para ejecutar directamente los movimientos hidráulicos o eléctricos de los componentes, p. ej. los movimientos de plegado, giro y deslizamiento. Cada uno de los movimientos debe detenerse automáticamente en cuanto se suelta el elemento de mando correspondiente. Esto no se aplica a los movimientos de los dispositivos

- continuos o
- regulados automáticamente o
- que requieren una posición flotante o de presión para su funcionamiento.

6.1 Comprobar la idoneidad del tractor



ADVERTENCIA

Peligro por rotura durante el funcionamiento, inestabilidad e insuficiente direccionabilidad y capacidad de frenado del tractor en caso de un uso no previsto del tractor.

- Comprobar la idoneidad de su tractor antes de acoplar o remolcar la máquina.
Solo está permitido acoplar y remolcar la máquina con tractores que sean apropiados para ello.
- Realizar una prueba de frenado para controlar que el tractor alcanza la deceleración de frenado necesaria incluso con la máquina acoplada/remolcada.

Las condiciones para la idoneidad del tractor son, en especial:

- el peso total admisible
- las cargas sobre el eje admisibles
- la carga de apoyo admisible en el punto de acoplamiento del tractor
- la capacidad portante admisible de los neumáticos montados
- que la carga remolcada admisible sea suficiente

Esta información se encuentra en la placa de características o en la documentación del vehículo y en las instrucciones de servicio del tractor.

El eje delantero del tractor debe soportar siempre un mínimo del 20 % del peso en vacío del tractor.

El tractor debe alcanzar la deceleración de frenado prescrita por el fabricante incluso con la máquina acoplada/remolcada.

6.1.1 Cálculo de los valores reales para el peso total del tractor, las cargas sobre el eje del tractor y la capacidad portante de los neumáticos, así como de los contrapesos mínimos necesarios



El peso total admisible del tractor recogido en la documentación del vehículo debe ser superior a la suma de

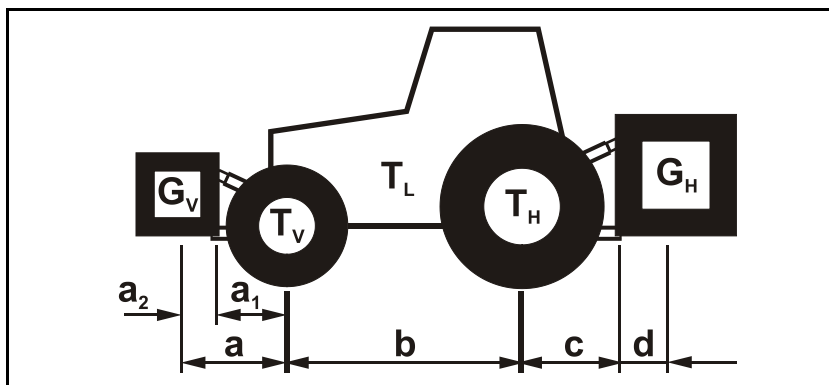
- peso en vacío del tractor
- masa de contrapesos y
- peso total de la máquina acoplada o carga de apoyo de la máquina remolcada.



Esta indicación es aplicable solo en Alemania.

Si a pesar de agotar todas las opciones razonables, no se pueden cumplir las cargas sobre los ejes y/o el peso total admisible, la autoridad competente en virtud de la legislación vigente en cada Land podrá emitir una autorización excepcional de acuerdo con el art. 70 del código de circulación alemán (StVZO), así como los permisos necesarios en virtud del art. 29 ap. 3 del StVZO sobre la base de un informe pericial elaborado por perito oficial en materia de circulación con la autorización del fabricante del tractor.

6.1.1.1 Datos necesarios para el cálculo



T_L	[kg]	Peso en vacío del tractor	
T_V	[kg]	Carga sobre el eje delantero del tractor vacío	véanse las instrucciones de servicio del tractor o la documentación del vehículo
T_H	[kg]	Carga sobre el eje trasero del tractor vacío	
G_H	[kg]	Peso total de la máquina de acoplamiento trasero o contrapeso trasero	
G_V	[kg]	Peso total de la máquina de acoplamiento frontal o contrapeso delantero	véanse los datos técnicos de la máquina de acoplamiento frontal o el contrapeso delantero
a	[m]	Distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro del eje delantero (Suma $a_1 + a_2$)	véanse los datos técnicos del tractor y de la máquina o el contrapeso o medirlo
a_1	[m]	Distancia entre el centro del eje delantero y el centro de la conexión del brazo inferior	véanse las instrucciones de servicio del tractor o medirlo
a_2	[m]	Distancia entre el centro del punto de conexión del brazo inferior y el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o el contrapeso frontal (distancia hasta el centro de gravedad)	véanse los datos técnicos de la máquina de acoplamiento frontal o el contrapeso o medirlo
b	[m]	Batalla del tractor	véanse las instrucciones de servicio del tractor o la documentación del vehículo o medirlo
c	[m]	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de la conexión del brazo inferior	véanse las instrucciones de servicio del tractor o la documentación del vehículo o medirlo
d	[m]	Distancia entre el centro del punto de conexión del brazo inferior y el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento trasero o el contrapeso trasero (distancia hasta el centro de gravedad)	véanse los datos técnicos de la máquina

6.1.1.2 Cálculo del contrapeso mínimo necesario delante $G_{V \min}$ para garantizar la direccionabilidad del tractor

$$G_{V \min} = \frac{F_H \cdot c - T_V \cdot b + 0,2 \cdot T_L \cdot b}{a + b}$$

Introduzca en la tabla (capítulo 6.1.1.7) el valor numérico para el contrapeso mínimo calculado $G_{V \min}$ necesario en la parte frontal del tractor.

6.1.1.3 Cálculo de la carga real sobre el eje delantero del tractor $T_{V \text{ tat}}$

$$T_{V \text{ tat}} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

Introducir en la tabla (capítulo 6.1.1.7) el valor numérico para la carga real sobre el eje delantero del tractor y el valor recogido en las instrucciones de servicio para la carga sobre el eje delantero admisible.

6.1.1.4 Cálculo del peso total real de la combinación de tractor y máquina

$$G_{\text{tat}} = G_V + T_L + F_H$$

Introducir en la tabla (capítulo 6.1.1.7) el valor numérico para el peso total real y el valor recogido en las instrucciones de servicio para el peso total del tractor admisible.

6.1.1.5 Cálculo de la carga real sobre el eje trasero del tractor $T_{H \text{ tat}}$

$$T_{H \text{ tat}} = G_{\text{tat}} - T_{V \text{ tat}}$$

Introducir en la tabla (capítulo 6.1.1.7) el valor numérico para la carga real sobre el eje trasero del tractor y el valor recogido en las instrucciones de servicio para la carga sobre el eje trasero admisible.

6.1.1.6 Capacidad portante de los neumáticos

Introducir en la tabla (capítulo 6.1.1.7) el valor doble (dos neumáticos) de la capacidad portante admisible de los neumáticos (véase, p. ej., la documentación del fabricante del neumático).

6.1.1.7 Tabla

	Valor real según el cálculo	Valor admisible según instrucciones de servicio del tractor	Capacidad portante de los neumáticos admisible doble (dos neumáticos)
Contrapeso mínimo Parte delantera/Parte trasera	/ kg	--	--
Peso total	kg	≤ kg	--
Carga sobre el eje delantero	kg	≤ kg	≤ kg
Carga sobre el eje trasero	kg	≤ kg	≤ kg



- Consulte en la documentación del vehículo de su tractor los valores admisibles para el peso total del tractor, las cargas sobre el eje y la capacidad portante de los neumáticos.
- Los valores calculados reales deben ser inferiores o iguales (≤) a los valores admisibles.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a inestabilidad e insuficiente direccionalidad y capacidad de frenado del tractor.

Está prohibido acoplar la máquina al tractor utilizado para el cálculo si

- uno solo de los valores calculados reales es superior al valor admisible.
- no se ha fijado al tractor un contrapeso frontal (en caso necesario) para garantizar el lastre mínimo necesario delante ($G_{V \min}$).



- Lastre el tractor con un contrapeso frontal o trasero si la carga sobre el eje del tractor solo se supera en un eje.
- Casos especiales:
 - o Si con el peso de la máquina de acoplamiento frontal (G_V) no alcanza el lastre mínimo necesario delante ($G_{V \min}$), deberá utilizar contrapesos adicionales.
 - o Si con el peso de la máquina de acoplamiento trasero (G_H) no alcanza el lastre mínimo necesario detrás ($G_{H \min}$), deberá utilizar contrapesos adicionales.

6.2 Asegurar el tractor/la máquina para que no se pueda poner en marcha, ni pueda rodar involuntariamente



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, alcance, arrollamiento, aprisionamiento y golpes por el efecto de

- **la bajada involuntaria de la máquina levantada a través del sistema hidráulico de tres puntos del motor y no asegurada,**
- **la bajada involuntaria de partes de la máquina levantadas y no aseguradas,**
- **la puesta en marcha involuntaria o el desplazamiento de la combinación tractor-máquina involuntario.**
- Asegurar el tractor y la máquina antes de llevar a cabo cualquier tipo de manipulación de la máquina para evitar que se ponga en marcha o a rodar involuntariamente.
- Está prohibido realizar cualquier manipulación en la máquina, como p. ej. trabajos de montaje, ajuste, eliminación de averías, limpieza, mantenimiento o conservación,
 - con la máquina accionada,
 - mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión/el sistema hidráulico conectado,
 - si la llave de encendido está insertada en el tractor y se puede poner en marcha involuntariamente el motor del tractor con el árbol de transmisión/sistema hidráulico conectado,
 - si el tractor y la máquina no están asegurados con sus respectivos frenos de estacionamiento y/o calces para que no puedan rodar involuntariamente,
 - si las piezas móviles no están bloqueadas para evitar un movimiento involuntario.

Especialmente al realizar estos trabajos existe riesgo de contacto con componentes sin asegurar.

1. Detener el motor del tractor.
2. Extraer la llave de encendido.
3. Poner el freno de estacionamiento del tractor.
4. Cuidar que no haya ninguna persona (niños) en el tractor.
5. Si es necesario, cerrar la cabina del tractor.

7 Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina



Al acoplar y desacoplar máquinas, consultar el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", página 9.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento por la puesta en marcha involuntaria o el desplazamiento del tractor y la máquina al acoplar y desacoplar la máquina.

Asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan en marcha o a rodar involuntariamente, antes de entrar en la zona de peligro entre el tractor y la máquina para acoplar y desacoplar la máquina, véase al respecto la página 68.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento o impacto entre la máquina y la parte trasera del tractor en el momento de acoplar o desacoplar la máquina.

- Está prohibido manipular el sistema hidráulico de enganche de tres puntos del tractor mientras haya personas entre la máquina y la parte trasera del tractor.
- Accionar los elementos del sistema hidráulico de tres puntos del tractor
 - o solo desde el punto previsto para ello, al lado del tractor.
 - o en ningún caso mientras se esté en la zona de peligro entre el tractor y la máquina.

7.1 Acoplar la máquina



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento al acoplar la máquina entre el tractor y la máquina.

Hacer alejarse a las personas de la zona de peligro entre el tractor y la máquina antes de acercar el tractor a la máquina.

Los ayudantes presentes únicamente deberán dar instrucciones junto al tractor y la máquina y deberán esperar a que se hayan detenido para colocarse entre ellos.



ADVERTENCIA

Existe peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes para las personas si la máquina se suelta involuntariamente del tractor.

- Utilizar los dispositivos previstos para unir el tractor y la máquina correctamente.
- Al acoplar la máquina al sistema hidráulico de tres puntos del tractor, prestar atención a que las categorías de acoplamiento del tractor y la máquina coincidan.
- Para acoplar la máquina, utilizar solamente los pernos de los brazos superiores e inferiores suministrados.
- Comprobar si existen daños evidentes en los pernos de los brazos superiores e inferiores cada vez que se acople la máquina. Cambiar los pernos de los brazos superiores e inferiores cuando presenten un desgaste evidente.
- Asegurar los pernos de los brazos superiores e inferiores para evitar que se aflojen involuntariamente.
- Comprobar visualmente si los ganchos de los brazos superiores e inferiores están correctamente bloqueados antes de arrancar.



ADVERTENCIA

Peligro por rotura durante el funcionamiento, inestabilidad e insuficiente direccionabilidad y capacidad de frenado del tractor en caso de un uso no previsto del tractor.

Solo deberá acoplar y remolcar la máquina con tractores adecuados. Véase al respecto el capítulo "Comprobar la idoneidad del tractor", página 63.



ADVERTENCIA

Peligro por el fallo de abastecimiento de energía entre el tractor y la máquina en caso de conductos de alimentación dañados.

Al acoplar los conductos de alimentación, observar cómo están tendidos. Los conductos de alimentación

- deben ceder con suavidad a todos los movimientos de la máquina acoplada o remolcada sin tensarse, doblarse o rozarse.
- no deben rozar con piezas externas.

1. Asegurar el tractor para que no pueda ponerse en marcha ni rodar involuntariamente.
2. Al acoplar la máquina, comprobar que no presente deficiencias visibles página 9.
3. Fijar los casquillos esféricos sobre los pernos del brazo inferior y brazo superior en los puntos de articulación del bastidor de montaje de tres puntos.
4. Asegurar los pernos de los brazos superiores e inferiores para evitar que se aflojen involuntariamente, véase a partir de la página 46.
5. Hacer alejarse a las personas de la zona de peligro entre el tractor y la máquina antes de acercar el tractor a la máquina.
6. Antes de acoplar la máquina y el tractor, conectar los conductos de alimentación.
 - 6.1 Acercar el tractor a la máquina dejando un espacio libre (aprox. 25 cm) entre el tractor y la máquina t.
 - 6.2 Asegurar el tractor para que no pueda ponerse en marcha ni rodar involuntariamente.
 - 6.3 Comprobar que esté desconectado el árbol de toma de fuerza del tractor.
 - 6.4 Acoplar las mangueras hidráulicas; véase a este respecto el capítulo "Acoplar las mangueras hidráulicas" a partir de la página 43.
 - 6.5 K Acoplar el sistema de iluminación.
 - 6.6 Acoplar el ordenador de a bordo (si lo hay); véanse a este respecto las instrucciones de servicio independientes.
 - 6.7 Orientar los ganchos del brazo inferior de forma que estén alineados con los puntos de articulación inferiores de la máquina.
7. Hecho esto, seguir acercando el tractor marcha atrás a la máquina, de forma que los puntos de articulación inferiores de la máquina encajen con los ganchos del brazo inferior del tractor.
8. Levantar el sistema hidráulico de tres puntos del tractor lo suficiente para que los ganchos del brazo inferior encajen con los casquillos esféricos y los bloqueen automáticamente.
9. Acoplar el brazo superior desde el asiento del tractor mediante el gancho del brazo superior con el punto de articulación del bastidor de montaje de tres puntos.

→ El gancho del brazo superior se bloquea automáticamente.
10. Comprobar visualmente si los ganchos de los brazos superiores e inferiores están correctamente bloqueados antes de arrancar

7.2 Desacoplamiento de la máquina



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento y/o impacto

- por falta de estabilidad y vuelco de la máquina acoplada en terreno blando e irregular.
- por desplazamiento involuntario de la máquina colocada en un dispositivo de transporte.

Asegurar la máquina para evitar desplazamientos involuntarios cuando se coloque en un dispositivo de transporte.



PELIGRO

Riesgo de vuelco de la máquina.

Al parar la máquina solo debe quedar un resto mínimo en el depósito.

1. Coloque la máquina sobre tablas para proteger las púas.
2. Al desacoplar la máquina al sistema hidráulico de tres puntos del tractor, prestar atención a que las categorías de acoplamiento del tractor y la máquina coincidan.
3. Desacoplar la máquina del tractor de la manera siguiente:
 - 3.1 Descargar el brazo superior.
 - 3.2 Desbloquear y desacoplar el gancho del brazo superior desde el asiento del tractor.
 - 3.3 Descargar el brazo inferior.
 - 3.4 Desbloquear y desacoplar el gancho del brazo inferior desde el asiento del tractor.
 - 3.5 Arrastrar el tractor aprox. 25 cm hacia delante.
 - El espacio libre resultante entre el tractor y la máquina facilita un mejor acceso para desacoplar los conductos de alimentación.
 - 3.6 Asegurar el tractor y la máquina para que no se puedan poner en marcha ni rodar involuntariamente.
 - 3.7 Asegure la máquina para que no ruede involuntariamente si la máquina tiene un dispositivo de transporte.
 - 3.8 Desconecte las líneas de suministro.

7.3 Acoplar la maquinaria de labrado



Véanse las instrucciones de servicio de la maquinaria de labranza.



Al acoplar la maquinaria de labrado al XTender es necesaria una segunda persona como piloto.

El "piloto" expulsa a las personas de la máquina y guía al conductor del tractor (con el XTender acoplado) hacia el dispositivo de tracción de la máquina de labranza.

El piloto no debe pararse entre las máquinas.

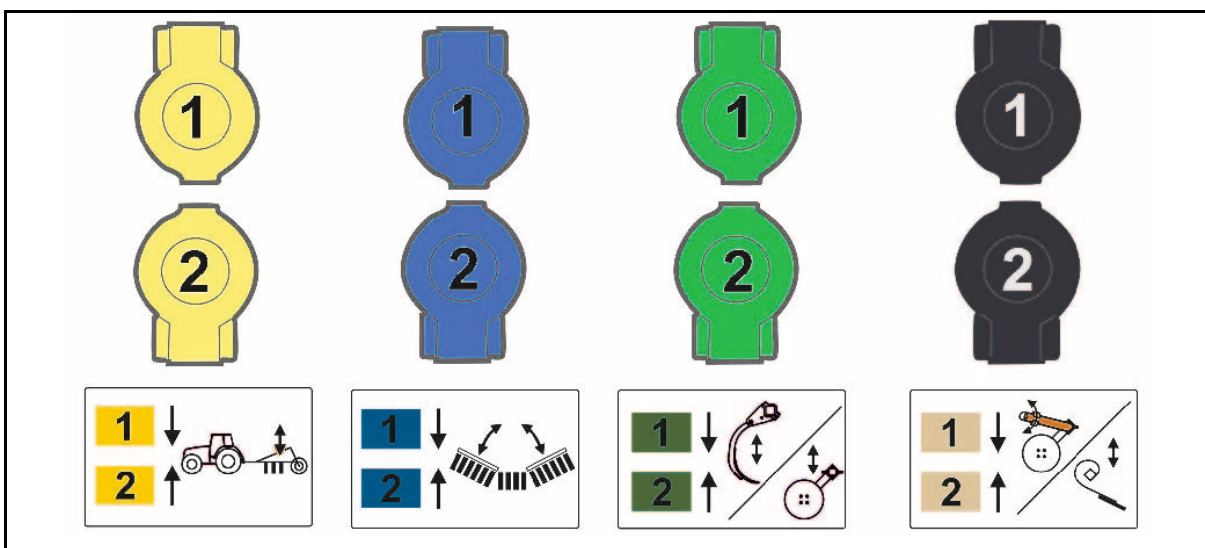
Interfaz de conductos de alimentación

Conecte los conductos de alimentación de la máquina de labranza al XTender.

- (1) Mangueras hidráulicas
- (2) Freno
- (3) Sensor de posición de trabajo
- (4) Iluminación

Tenga especial atención en la correcta conexión de las mangueras hidráulicas y del sensor de posición de trabajo.

Las marcas de color corresponden a las marcas del conector de acoplamiento para la conexión al tractor.



8 Ajustes



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, alcance, arrollamiento, aprisionamiento y golpes por el efecto de

- **la bajada involuntaria de la máquina levantada a través del sistema hidráulico de tres puntos del motor.**
- **la bajada involuntaria de partes de la máquina levantadas y no aseguradas.**
- **la puesta en marcha involuntaria o el desplazamiento de la combinación tractor-máquina involuntario.**

Asegurar el tractor y la máquina antes de trabajar en la máquina para evitar que se ponga en marcha o se desplace involuntariamente.



PRECAUCIÓN

Apagar el terminal de mando

- antes de cualquier recorrido de transporte.
- antes de realizar cualquier trabajo de ajuste, mantenimiento y reparación.

Peligro de accidente debido a que los dosificadores u otros componentes de la máquina se puedan desplazar inadvertidamente por el impulso del radar.

8.1 Seleccionar el rodillo dosificador

Consultar en la Tabelle 1 el rodillo dosificador necesario en función del tipo de semilla y de la dosis de aplicación.

Para las semillas que no estén recogidas en la Tabelle 1, seleccionar el rodillo dosificador indicado para una de las semillas de la tabla con un tamaño de grano similar.

8.1.1 Tabla rodillos dosificadores

Semillas	Rodillos dosificadores [cm³]						
	7,5	20	40	120	350	600	660
Judías						X	X
Alforfón						X	
Escanda						X	
Guisantes							X
Lino (tratado)		X	X	X			
Cebada				X	X	X	
Semilla de hierba							
Avena				X	X	X	
Mijo				X			
Comino		X					
Altramuz				X			
Alfalfa		X	X	X			
Maíz				X			
Amapola	X						
Lino oleaginoso (tratado en húmedo)		X	X				
Rábano		X	X	X			
Phacelia		X	X	X			
Colza	X	X	X				
Centeno				X	X	X	
Trébol violeta		X	X	X			
Mostaza		X	X	X			
Soja						X	X
Girasoles				X			
Nabo		X	X				
Triticale				X	X	X	
Trigo				X	X	X	
Arveja							
Abono (granulado)					X		X

8.2 Montar/desmontar el rodillo dosificador



PRECAUCIÓN

¡Apagar el terminal de mando!

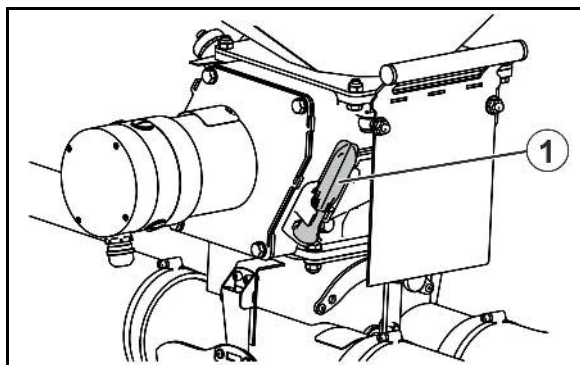
Peligro de accidente debido a que los dosificadores u otros componentes de la máquina se puedan desplazar inadvertidamente por el impulso del radar.



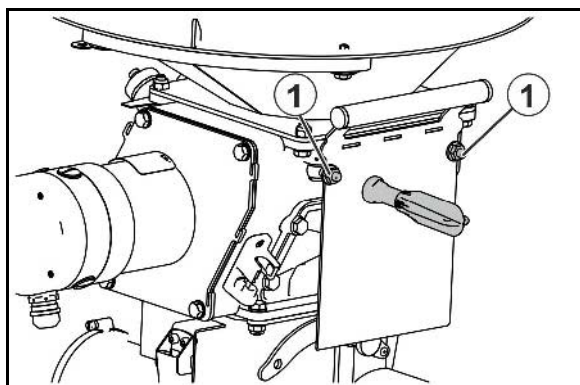
Con el depósito vacío resulta más fácil cambiar el rodillo dosificador.

1. Cerrar el orificio del depósito al dosificador (solo requerido si el depósito está lleno).

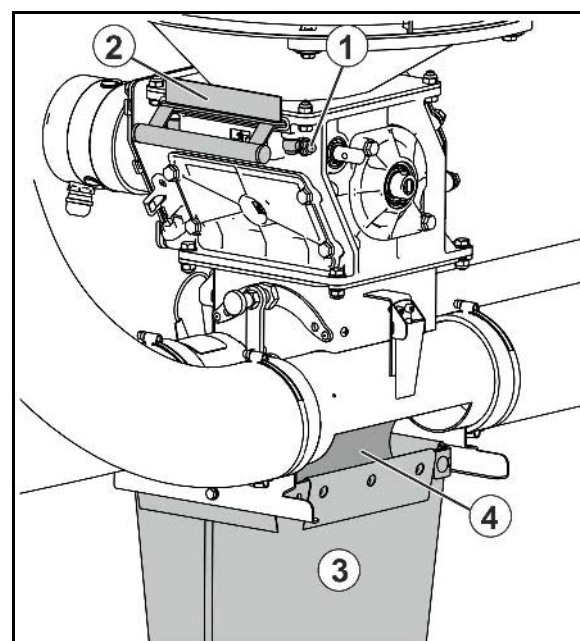
- 1.1 Retirar la llave (1) del soporte.



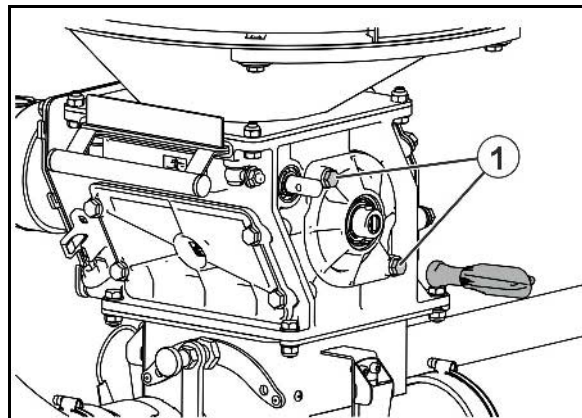
- 1.2 Soltar las dos tuercas (1), sin desenroscar.



- 1.2 Girar los tornillos (1).
- 1.3 Desplazar la trampilla (2) hasta el tope en el dosificador.
- 1.4 Insertar la bolsa de recogida (3) debajo del dosificador y abrir la compuerta (4) (véase el cap. 8.3, página 78).



2. Aflojar dos tornillos (1), no soltar.

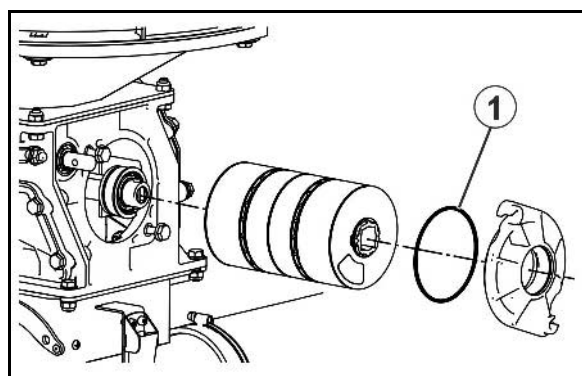


3. Girar la tapa del cojinete y retirarla.



La tapa del cojinete tiene una junta tórica (1). Si la junta tórica está dañada, sustituirla.

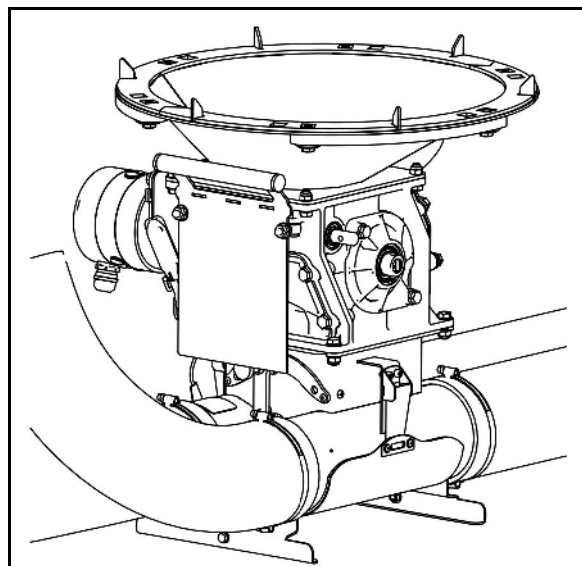
- (4) Extraer el rodillo dosificador.



El montaje del rodillo dosificador se realiza siguiendo el orden inverso.



Fijar la corredera en la posición de estacionamiento.
Cerrar la compuerta.



8.3 Calibrar sistema de dosificación

Introducir el peso de la dosis recogida en el terminal de mando al calibrar el sistema de dosificación. Con este valor se calcula el número de giros del motor eléctrico para el posterior trabajo de campo. Es imprescindible realizar un segundo ciclo de calibración. Por lo general, en el segundo proceso de calibración se consigue el caudal de semillas deseado. De lo contrario, repetir la calibración hasta lograr la dosis de aplicación deseada.

Tramo de desplazamiento simple:

- Sólo un producto en el menú de productos 
- Por cada dosificador preajustar la mitad de la dosis (p. ej. 50 kg/ha dosificador 1 y 50 kg/ha dosificador 2 = 100 kg/ha Cantidad total:
- Realizar un calibrado para el producto en ambos dosificadores sucesivamente.

Tramo de desplazamiento doble:

- Dos productos en el menú de productos 
- Realizar una calibración tras otra para cada producto.



Calibre la dosis de aplicación por medio de estas instrucciones de servicio y las instrucciones de servicio del software.

1. Acoplar la máquina al tractor.
2. Llenar ambos depósitos.

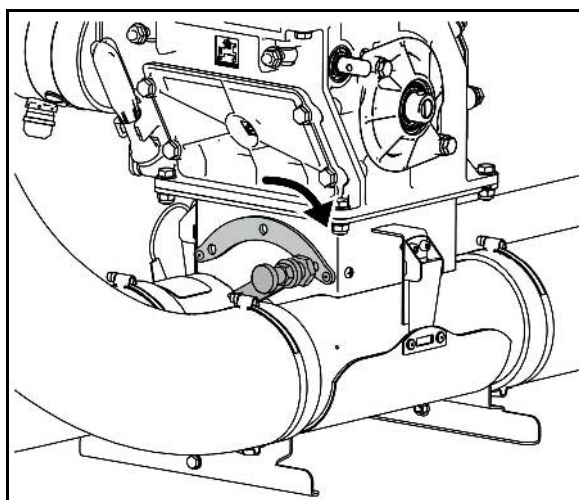
Esclusa doble:

Comprobar que la palanca en la esclusa transporta en el tramo 2 (ajuste estándar).

→ Sólo así pueden recogerse por completo las semillas.

Tramo de desplazamiento simple:

Realizar la calibración sucesivamente en ambos dosificadores.



3. Insertar la bolsa de recogida debajo del dosificador.
4. Abrir la compuerta de la esclusa. (esclusa doble sólo en tramo de desplazamiento 2)
5. Efectuar la calibración siguiendo las instrucciones de servicio del software hasta que la cantidad distribuida sea la deseada.
6. Retirar la bolsa de recogida.
7. Cerrar la compuerta de cierre debajo del dosificador.



8.4 Ajustar la velocidad de la turbina



PELIGRO

No exceder la velocidad máxima de la turbina de 4000 rpm.



La velocidad de la turbina cambia hasta que el aceite hidráulico ha alcanzado la temperatura de servicio.

En la primera puesta en marcha, corregir la velocidad de la turbina hasta que se alcance la temperatura de servicio.

Si se vuelve a poner en servicio la turbina después de una pausa prolongada, no se alcanzará la velocidad de la turbina ajustada hasta que el aceite hidráulico no se haya calentado hasta la temperatura de servicio.

(1) Válvula limitadora de presión de la turbina



8.4.1 Ajustar la velocidad de la turbina mediante la válvula reguladora de caudal del tractor

1. Realizar el ajuste básico de la válvula limitadora de presión (en función del modelo de la válvula limitadora de presión).
2. La velocidad requerida por la turbina figura en la tabla de revoluciones (véase el cap. 5.13).
3. Ajustar la velocidad de la turbina mediante la válvula reguladora de caudal del tractor.

8.4.2 Ajustar la velocidad de la turbina en tractores sin válvula reguladora de caudal

1. La velocidad requerida por la turbina figura en las tablas de revoluciones
2. Ajustar la velocidad de la turbina (en función del modelo de la válvula limitadora de presión).

8.4.3 Válvula limitadora de presión con contorno exterior hexagonal



8.4.3.1 Ajuste básico de la válvula limitadora de presión

1. Soltar la contratuerca.
2. Girar (hacia la derecha) completamente el tornillo con la llave Allen (1).
3. Desenroscar el tornillo usando la llave para hexágono interior con 3 vueltas.
4. Apretar la contratuerca.

8.4.3.2 Ajuste de la velocidad de la turbina

Efectuar este ajuste únicamente si el motor hidráulico de la turbina

- está conectado al sistema hidráulico del tractor y el tractor no dispone de ninguna válvula reguladora
 - está conectado en la conexión de toma de fuerza del tractor.
1. Soltar la contratuerca.
 2. Ajustar la velocidad nominal de la turbina con una llave de hexágono interior (1) en la válvula limitadora de presión. No exceder la velocidad máxima de la turbina de 4000 rpm.



Revoluciones del soplador

Giro hacia la derecha: aumentar la velocidad nominal de la turbina

Giro hacia la izquierda: reducir la velocidad nominal de la turbina

3. Apretar la contratuerca.

8.4.4 Ajustar el control de velocidad de la turbina

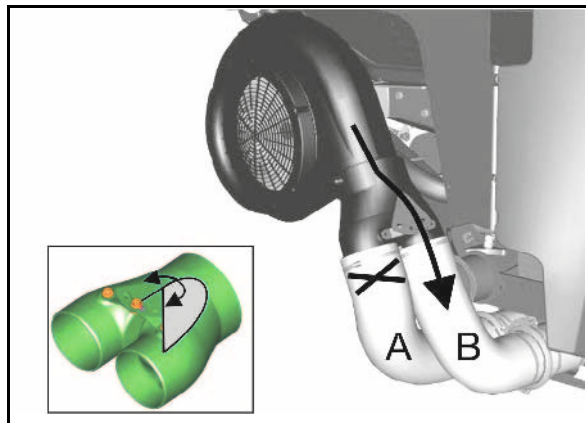
El ordenador de a bordo supervisa la velocidad de la turbina.

Ajustar la velocidad nominal de la turbina en el ordenador de a bordo.

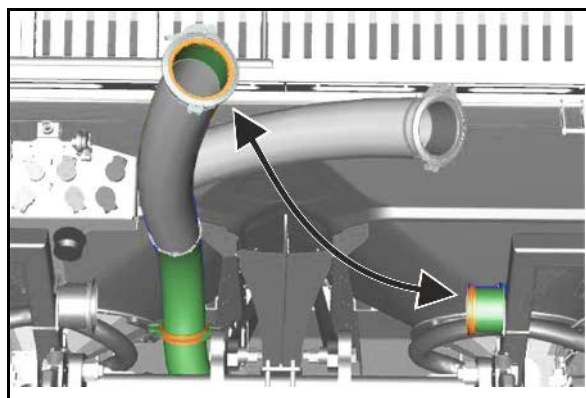
Si la velocidad real difiere de la nominal en más de un 10 %, en la pantalla aparece una indicación y suena una señal acústica. El porcentaje de desviación se puede ajustar.

8.5 Convertir el tramo de desplazamiento doble en un tramo de desplazamiento simple

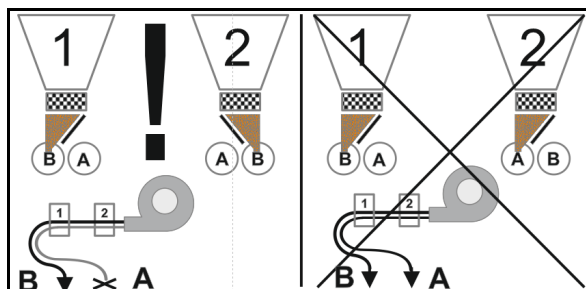
1. Coloque la lengüeta de ajuste del difusor de aire en la manguera B



4. Insertar la manguera que no se utiliza en la posición de estacionamiento en el tapón ciego.



5. Cambiar de posición la válvula de las dos esclusas dobles de modo que el depósito 1 y el depósito 2 abastezcan al mismo tramo de desplazamiento activo.



9 Recorridos de transporte



- Antes de realizar cualquier transporte, comprobar
 - o que las tuberías de alimentación están bien acopladas
 - o la ausencia de daños, el correcto funcionamiento y la limpieza de la instalación de luces
 - o que el sistema de frenos e hidráulico no presenten deficiencias manifiestas
 - o que se haya soltado completamente el freno de estacionamiento
 - o el funcionamiento del sistema de frenos.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a un desacoplamiento involuntario de la máquina acoplada/remolcada.

Antes del transporte, comprobar visualmente que los pernos de los brazos superiores e inferiores están asegurados con el pasador de clavija para evitar que se suelten involuntariamente.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, alcance, arrollamiento, aprisionamiento y golpes por el efecto de movimientos descontrolados de la máquina.

- En máquinas abatibles, comprobar que los mecanismos de enclavamiento de transporte estén bien bloqueados.
- Asegurar la máquina para evitar que se ponga en movimiento de forma involuntaria antes de los recorridos de transporte.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance o golpes debido a una insuficiente estabilidad y al vuelco.

- Adaptar la forma de conducir para que siempre se pueda controlar con seguridad al tractor con la máquina acoplada o remolcada.
Además de las capacidades personales, deben observarse las condiciones de la calzada, el tráfico, la visibilidad y la meteorología, las cualidades de marcha del tractor y los efectos de la máquina acoplada o remolcada.
- Antes de iniciar un recorrido de transporte, fijar el enclavamiento lateral de los brazos inferiores del tractor, para que la máquina acoplada o remolcada no oscile de un lado a otro.



ADVERTENCIA

Peligro por rotura durante el funcionamiento, inestabilidad e insuficiente direccionabilidad y capacidad de frenado del tractor en caso de un uso no previsto del tractor.

Estos peligros ocasionan graves lesiones e incluso la muerte.

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.



ADVERTENCIA

Peligro de caída para las personas transportadas de forma prohibida a bordo de la máquina.

Está prohibido ir a bordo de la máquina y/o subir a la máquina en marcha.

Hacer que las personas se alejen de la zona de carga antes de acercarse con la máquina.



ADVERTENCIA

Peligro de causar lesiones a otros usuarios de la calzada por punzamiento de las partes sobresalientes de la máquina.

Cubrir todas las partes de la máquina sobresalientes.

En caso de no poder cubrirlas, deberán señalarse de forma reconocible.

Colocación de la máquina en la posición de transporte

1. Desconectar la turbina.
2. Apagar los faros de servicio durante el transporte de la máquina por vía pública.
3. Colocar la máquina de labranza en posición de transporte de acuerdo a las instrucciones de servicio aparte.
4. Apagar el terminal de mando.
5. Bloquear la unidad de mando del tractor (véase las instrucciones de servicio del tractor)
6. Leer y observar las disposiciones legales y las indicaciones de seguridad antes de iniciar el transporte.
7. Conectar la luz omnidireccional (en caso de haberla) antes de iniciar la marcha.

10 Utilización de la máquina



Durante la utilización de la máquina, observar las indicaciones de los capítulos

- "Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina", a partir de la página 17 e
- "Indicaciones de seguridad para el operador", a partir de la página 11.

Observar estas indicaciones afecta a su seguridad.



ADVERTENCIA

Peligro por rotura durante el funcionamiento, inestabilidad e insuficiente direccionabilidad y capacidad de frenado del tractor en caso de un uso no previsto del tractor.

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.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, cizallamiento, aprisionamiento, alcance y golpes debido a inestabilidad y al vuelco del tractor/la máquina remolcada.

Adaptar la forma de conducir para que siempre se pueda controlar con seguridad al tractor con la máquina acoplada o remolcada.

Además de las capacidades personales, deben observarse las condiciones de la calzada, el tráfico, la visibilidad y la meteorología, las cualidades de marcha del tractor y los efectos de la máquina acoplada o remolcada.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, alcance, arrollamiento, aprisionamiento y golpes por el efecto de

- la bajada involuntaria de partes de la máquina levantadas y no aseguradas.
- la puesta en marcha involuntaria o el desplazamiento de la combinación tractor-máquina involuntario.

Antes de subsanar las anomalías en la máquina, asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan en marcha o a rodar involuntariamente, véase la página 68.

Esperar a que la máquina esté detenida antes de acercarse a la zona de peligro.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a un desacoplamiento involuntario de la máquina acoplada/remolcada.

Antes de cada uso de la máquina, comprobar visualmente que los pernos de los brazos superiores e inferiores están asegurados con el pasador de clavija para evitar que se suelten involuntariamente.

**ADVERTENCIA**

Peligro de aplastamiento, aprisionamiento y alcance durante el funcionamiento de la máquina sin los dispositivos de protección previstos.

Solo poner en funcionamiento la máquina con todos los dispositivos de protección completamente montados.

10.1 Llenar depósito**ADVERTENCIA**

¡Asegurar el tractor/la máquina para que no se pueda poner en marcha, ni pueda rodar involuntariamente!

**PELIGRO**

El polvo desinfectante es tóxico, no debe respirarse y hay que evitar que entre en contacto con cualquier parte del cuerpo.

Al llenar la máquina puede salir polvo desinfectante. Utilizar un máscara, gafas y guantes.



Si saltara el mando de Alarma cuando se ha alcanzado en el depósito la cantidad residual teóricamente calculada,

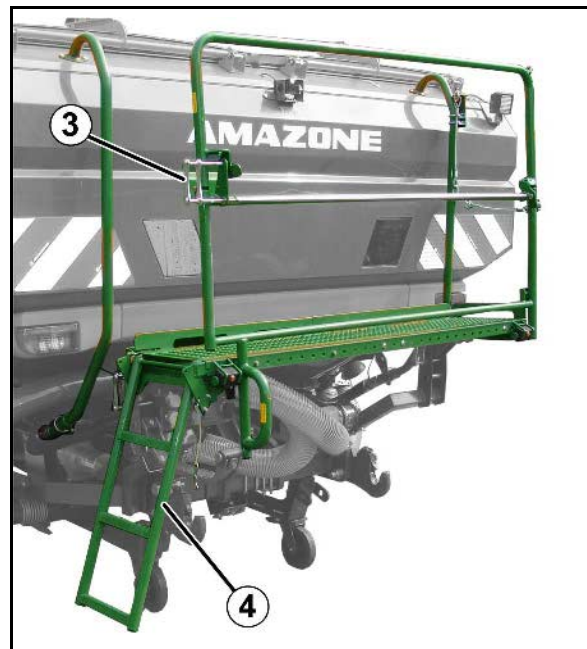
- introducir la cantidad de llenado [kg] en el terminal de mando.
- apagar el indicador de nivel de llenado de la máquina en el terminal de mando.

10.1.1 Utilizar la pasarela de carga

Pasarela de carga en posición de transporte



Pasarela de carga en posición de utilización



- (1) Bloqueo de la pasarela de carga
- (2) Asa de la pasarela de carga
- (3) Bloqueo de la barandilla
- (4) Escalera
- (5) Bloqueo de la escalera

Desplegar la pasarela de carga a la posición de utilización

1. Soltar el bloqueo de la pasarela de carga y desplegar la pasarela.
2. Soltar el bloqueo de la barandilla, levantar la barandilla y bloquearla.
3. Sacar el pasador clavija de la escalera, extraer la escalera y desplegarla hacia abajo.

Plegar la pasarela de carga a la posición de transporte

1. Levantar la escalera, introducirla en el soporte y bloquearla con el pasador clavija.
2. Soltar el bloqueo de la barandilla, bajar la barandilla y bloquearla.
3. Plegar la pasarela de carga hacia arriba y bloquearla.

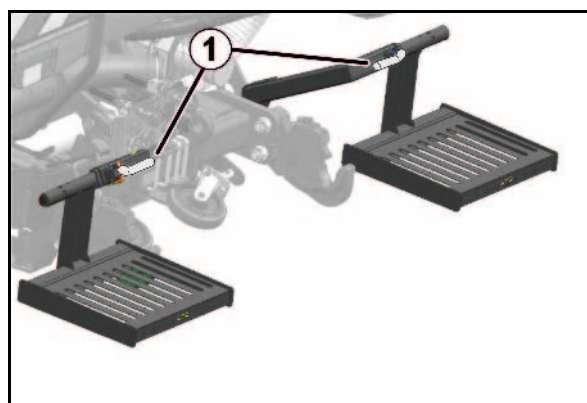
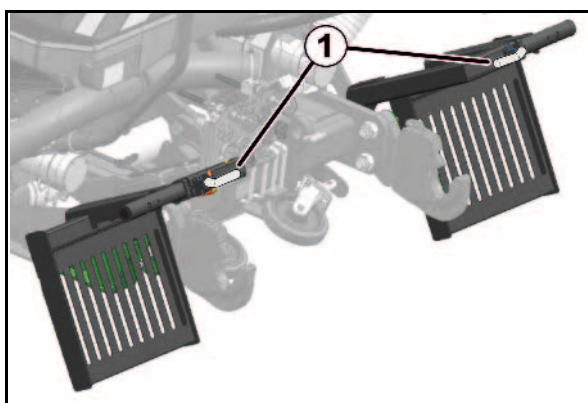


La pasarela de carga debe estar plegada durante el uso de la máquina.

La escalera debe encontrarse introducida en su alojamiento para evitar daños

- al plegar los brazos y
- al girar al final del campo.

10.2 Utilizar la plataforma de carga



(1) Pernos para el bloqueo de la plataforma de carga plegable

1. Desbloquear la plataforma de carga.
2. Levantar la plataforma de carga a la posición de llenado o bajarla a la posición de transporte.
3. Bloquear la plataforma de carga.

10.3 Esparcido de semillas / abono



Véanse las instrucciones de servicio del control de la máquina.



- Controlar si todos los componentes se hayan en posición de trabajo.
- Controlar los conductos de semillas y abono.



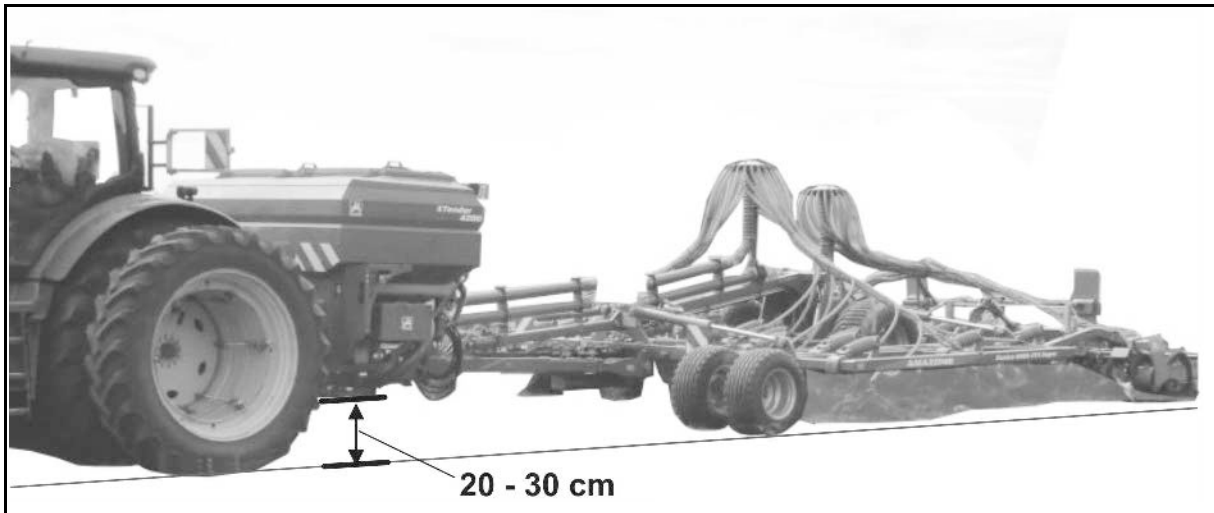
Las semillas decapadas resultan muy venenosas para las aves.
Las semillas deben estar colocadas bien profundas y cubiertas de tierra.
En caso de extraer los pasadores evite que sigan cayendo semillas.
Eliminar cualquier resto de semillas vertidas.



Revisar de vez en cuando los cabezales repartidores desde el asiento del tractor y vigilar que no haya restos de suciedad.
Las impurezas y restos de semillas pueden obstruir los cabezales distribuidores y se deben retirar de inmediato.

10.4 Comienzo del trabajo

1. Poner la máquina en posición de trabajo al principio del campo.
 - 1.1 Expulsar a las personas presentes lejos de la máquina.
 - 1.2 Colocar el XTender en posición de trabajo observando que quede una distancia libre hasta el suelo de 20 – 30 cm, véase la figura.



- 1.3 Colocar la máquina de labranza en posición de trabajo (véanse las instrucciones de servicio por separado).
 - 1.4 Programar los valores límite del sensor de posición de trabajo (en caso de cambios en la profundidad de trabajo de la máquina preparadora del terreno).
2. Comprobar todos los ajustes de la máquina.
3. Ajustar la turbina a la velocidad nominal.
4. Arrancar y poner la máquina preparadora del terreno en uso.
5. Control después de recorrer aprox. 100 m a la velocidad de trabajo.

10.5 Vaciar el depósito y/o el dosificador

**PELIGRO**

Apagar el terminal de mando, aplicar el freno de estacionamiento del tractor, apagar el motor del tractor y retirar la llave de encendido.

**PELIGRO**

El polvo desinfectante es tóxico, no debe respirarse y hay que evitar que entre en contacto con cualquier parte del cuerpo.

Al vaciar el depósito y la caja de dosificación, o al retirar el polvo desinfectante, p. ej., con aire comprimido, hay que utilizar un traje de protección, máscara, gafas y guantes.



Vaciar a diario el depósito de abono y limpiar meticulosamente. El abono restante podría dañar el dosificador.



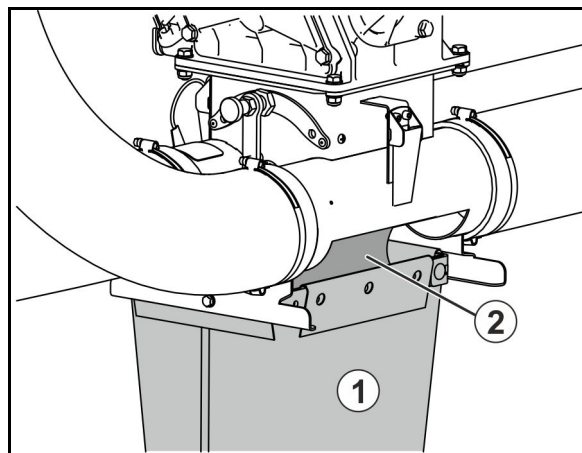
Si los dosificadores no se vacían por completo, los restos de semillas pueden hincharse o germinar.

Esto bloquea el giro de las ruedas dosificadoras y puede provocar daños en el accionamiento.

10.5.1 Vaciado de restos del depósito

El vaciado de restos se realiza girando el rodillo dosificador en el dosificador. El material dosificado se recoge en la bolsa como durante el calibrado.

1. Insertar la bolsa de recogida (1) debajo del dosificador y abrir la compuerta (2) (véase el cap. 8.3 página 78).
2. Vaciar el depósito girando el cilindro dosificador (véase las instrucciones de servicio del terminal de mando, cap. "Vaciado de restos")



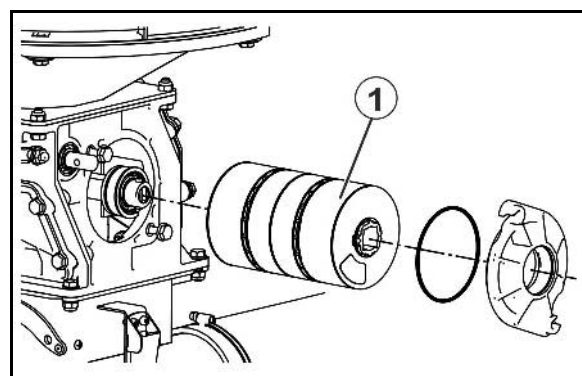
Normalmente el motor del cilindro dosificador en el terminal de mando se conecta y desconecta en la cabina del tractor.

De forma opcional, el terminal Twin está unido al terminal de mando de la cabina del tractor y fijado directamente junto al dosificador para la entrada de teclado.

10.5.2 Vaciar el dosificador

El dosificador puede vaciarse como se describe en el cap. 10.4.1. Antes de limpiar a fondo el dosificador, se recomienda desmontar el rodillo dosificador.

1. Vaciar el dosificador
 - 1.1 Desmontar el rodillo dosificador (1) (véase cap. 8.1, página 75).
- El contenido del dosificador cae en la bolsa de recogida.
2. El ensamblaje se realiza siguiendo el orden inverso al descrito (véase el cap. 8.1, página 75).



11 Averías



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, alcance, arrollamiento, aprisionamiento y golpes por el efecto de

- **la bajada involuntaria de la máquina levantada a través del sistema hidráulico de tres puntos del motor.**
- **la bajada involuntaria de partes de la máquina levantadas y no aseguradas.**
- **la puesta en marcha involuntaria o el desplazamiento de la combinación tractor-máquina involuntario.**

Antes de subsanar las anomalías en la máquina, asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan en marcha o a rodar involuntariamente, véase la página 68.

Esperar a que la máquina esté detenida antes de acercarse a la zona de peligro.

11.1 Error en sistema dosificador

Causas posibles para las diferencias entre la cantidad de siembra ajustada y la real:

- Para determinar la superficie trabajada y la cantidad consumida de semillas, el ordenador de a bordo necesita los impulsos del radar a lo largo de un recorrido de medición de 100 m.

Las condiciones de la superficie del campo pueden cambiar durante el trabajo, p. ej., de un suelo seco y suelto a húmedo y pesado.

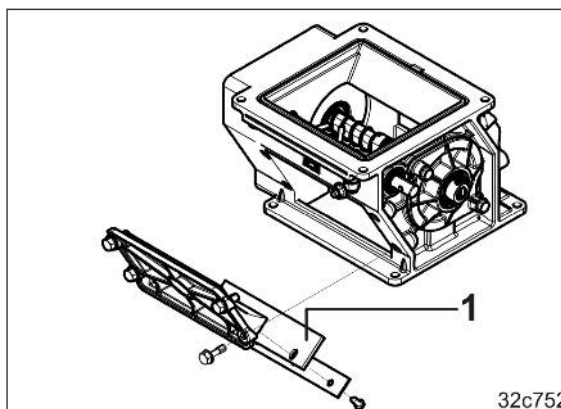
Como consecuencia, puede cambiar el valor de calibrado "Imp./100 m".

En caso de divergencias entre la cantidad de siembra ajustada y la real, el valor de calibrado "Imp./100 m" se debe determinar de nuevo efectuando un recorrido de medición.

- Al sembrar semillas tratadas en húmedo pueden darse diferencias entre la cantidad de siembra ajustada y la real si ha transcurrido menos de una semana (se recomiendan 2 semanas) entre el tratamiento y la siembra.

- Una falda dosificadora (1) defectuosa o mal ajustada provoca fallos de dosificación.

Ajustar la falda dosificadora de modo que toque ligeramente el rodillo dosificador.



32c752

12 Limpieza, mantenimiento y conservación



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, alcance, arrollamiento, aprisionamiento y golpes por el efecto de

- la bajada involuntaria de la máquina levantada a través del sistema hidráulico de tres puntos del motor.
- la bajada involuntaria de partes de la máquina levantadas y no aseguradas.
- la puesta en marcha involuntaria o el desplazamiento de la combinación tractor-máquina involuntario.

Antes de realizar trabajos de limpieza, mantenimiento o conservación en la máquina, asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan en marcha o a rodar involuntariamente, véase al respecto la página 68.



ADVERTENCIA

¡Peligro de aplastamiento, cizallamiento, corte, amputación, enganche, enrollamiento y aprisionamiento en zonas de peligro no protegidas!

- Monte las protecciones que ha retirado para efectuar la limpieza, el mantenimiento y la reparación de la máquina.
- Reemplace las protecciones defectuosas por nuevas.



PELIGRO

- Para llevar a cabo los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación se deben observar las indicaciones de seguridad.
- La realización de trabajos de mantenimiento o reparación debajo de partes móviles de la máquina que se encuentran en suspensión sólo está permitida si dichas partes se han bloqueado con seguros en arrastre de forma adecuados para impedir que se desprendan involuntariamente.



- Un mantenimiento periódico y adecuado prolonga la vida útil de la máquina y evita un desgaste anticipado. Un mantenimiento periódico y adecuado es condición indispensable para poder cumplir las disposiciones de la garantía.
- Utilizar sólo recambios originales AMAZONE (véase al respecto el capítulo "Recambios y piezas de desgaste, así como materiales de servicio", página 15).
- Utilizar sólo mangueras de repuesto originales AMAZONE y, en el montaje, abrazaderas para tubos flexibles de V2A.
- Se requieren conocimientos técnicos especiales para llevar a cabo los trabajos de inspección y de mantenimiento. Estos conocimientos técnicos no se tratan en estas instrucciones de servicio.
- Aplicar medidas que no sean perjudiciales para el medio ambiente cuando se desarrollen los trabajos de limpieza y de mantenimiento.
- Observar la normativa legal acerca del reciclaje de combustibles como los aceites y las grasas. Estas disposiciones legales también son válidas para las piezas que estén en contacto con dichos combustibles.
- La presión de lubricación no debe superar los 400 bar cuando se lubrica con una pistola de engrasar de alta presión.
- Está prohibido en principio
 - taladrar en el bastidor
 - abrir o ampliar orificios ya existentes en el cuadro
 - soldar en piezas portantes.
- Es necesario tomar medidas de protección, como cubrir los conductos o desmontarlos, en los puntos más críticos
 - si se realizan trabajos de soldadura, taladrado o afilado
 - si se trabaja con discos lija cerca de los cables de plástico y de los cables eléctricos
- El cable de la máquina y el cable de la alimentación siempre se deben desconectar del ordenador de a bordo, antes de realizar cualquier trabajo de conservación o de mantenimiento. Este punto es fundamental para realizar trabajos de soldadura en la máquina.

12.1 Limpieza



- 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.



Eliminar siempre cualquier resto de abono adherido.



Limpiar la rejilla de protección de la admisión de la turbina para que el aire pueda circular libremente.

Si no se logra alcanzar el caudal de aire necesario, se pueden producir averías en el transporte y la distribución.



Limpiar el rotor de la turbina si se han acumulado residuos. Los residuos pueden provocar desequilibrios y dañar los cojinetes.

Limpiar con limpiador de alta presión/de chorro de vapor



- Observar sin falta los siguientes puntos cuando utilice un limpiador de alta presión/de chorro de vapor para la limpieza:
 - No limpiar componentes eléctricos.
 - No limpiar componentes cromados.
 - No dirigir el chorro de limpieza del limpiador de alta presión/de chorro de vapor directamente a los puntos de lubricación, cojinetes, placa de características, símbolos de advertencia y láminas adhesivas.
 - Mantener siempre una distancia mínima entre la tobera del limpiador de alta presión/de chorro de vapor y la máquina de 300 mm.
 - La presión ajustada para el limpiador de alta presión/de chorro de vapor no debe superior los 120 bar.
 - Observar las disposiciones de seguridad para el manejo de limpiadores de alta presión.



El pictograma debe recordar que nunca se debe dirigir el chorro de limpieza del limpiador de alta presión/de chorro de vapor directamente a

- componentes eléctricos
- puntos de lubricación y cojinetes
- placa de tipo, símbolos de advertencia, películas adhesivas o diseñadas.

Los componentes pueden estropearse.



12.1.1 Limpieza del cabezal distribuidor (taller especializado)



Limpiar inmediatamente los cabezales distribuidores sucios con restos de semillas. Los cabezales distribuidores sucios puede influir en la cantidad de siembra.



ADVERTENCIA

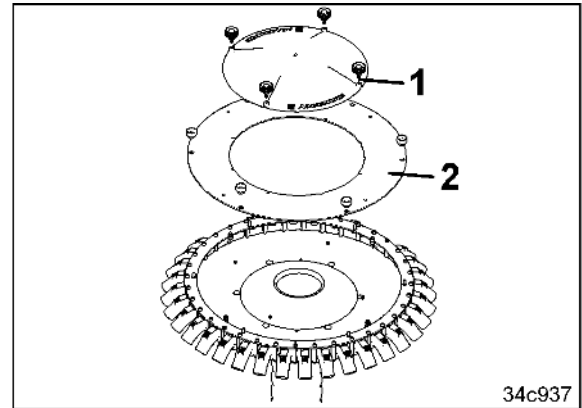
El cabezal distribuidor se encuentra en el centro de la máquina.

Aplicar el freno de mano, apagar el motor del tractor y retirar la llave de encendido.

Limpiar el trayecto hasta el cabezal distribuidor y en la zona del cabezal antes de acceder (riesgo de resbalamiento).

En el trayecto hasta el cabezal distribuidor y en la zona del cabezal existe riesgo de accidente.

1. Abrir la tapa de control (1) para eliminar la suciedad más ligera.
2. Retirar la placa de cubierta para una limpieza intensiva (2).
3. Eliminar las impurezas con un cepillos o limpiar con presión de aire. Limpiar el cabezal distribuidor de segmentos con un trapo seco.



12.1.2 Apoyo de los ejes de sembrado

Apoyo de los ejes de sembrado:

Engrasar ligeramente el asiento de apoyo de los ejes de sembrado con un aceite mineral muy fluido (SAE 30 o SAE 40).



12.2 Plan de mantenimiento – Sinopsis



- Realizar los trabajos de mantenimiento cuando venza el primero de los plazos.
- Tienen prioridad los tiempos, kilometrajes e intervalos de mantenimiento recogidos en la documentación externa que se haya podido suministrar.

Antes de cada puesta en funcionamiento

1. Inspeccionar las mangueras, tubos y elementos de unión para detectar visualmente posibles defectos o conexiones no estancas.
2. Eliminar las rozaduras en las mangueras y los tubos.
3. Sustituir inmediatamente las mangueras o tubos que presenten grietas o daños.
4. Eliminar de inmediato las conexiones no estancas.

Tras el primer viaje con carga

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Sistema hidráulico	• Comprobar las deficiencias • Comprobar la estanqueidad	98	X

Diariamente

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Dosificador	• vaciar	91	
Turbina	• Limpiar el rotor de la turbina (riesgo de alabeo)		
Dispersión	• Comprobar y eliminar impurezas: - o Dosificador - o Recorridos de transporte y mangueras - o Cabezal(es) distribuidor(es) - o Rejilla protectora de aspiración de la turbina		

Semanalmente/cada 50 horas de servicio

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Sistema hidráulico	• Comprobar las deficiencias	98	X
Sistema de frenos	• Realizar inspección visual	101	

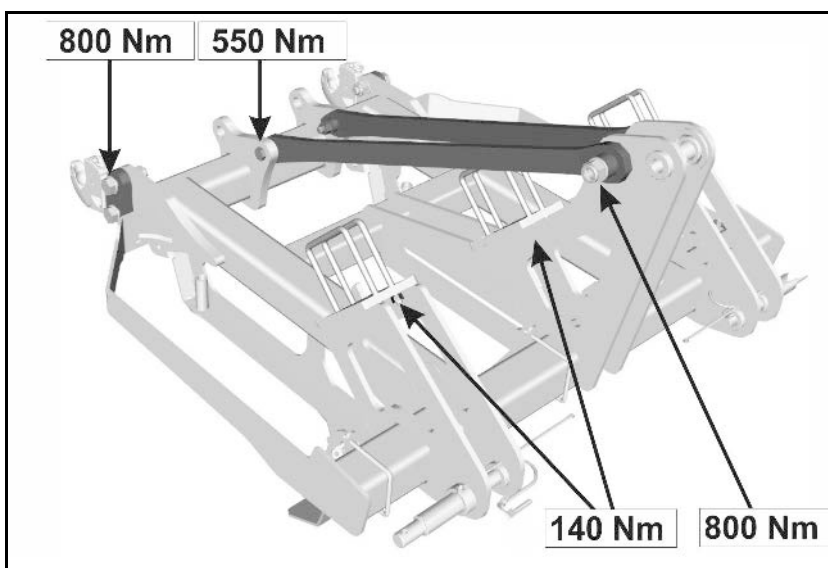
Trimestralmente / 200 horas de servicio

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Bastidor	- Comprobar si hay deterioro y deformación - Comprobar el asiento firme de los tornillos de fijación	99	
Sistema de frenos	Verificación según guía de comprobación	101	X
	Limpiar los filtros de los conductos	101	

12.3 Comprobar el bastidor

Comprobar lo siguiente en el bastidor:

- Daños, deformación
- Buen asiento de los tornillos de fijación



12.4 Sistema de frenos

12.4.1 Limpiar los filtros de los conductos



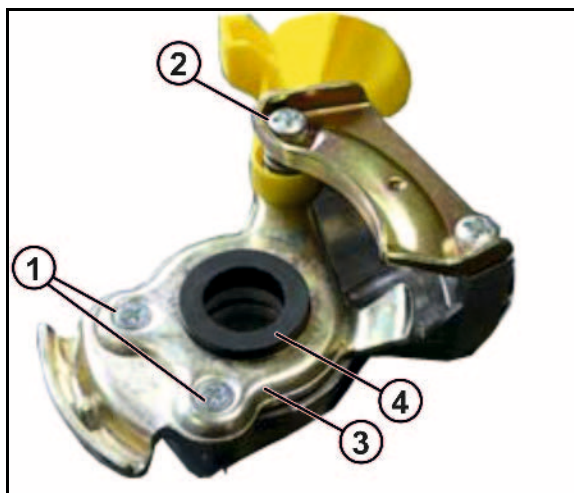
Realizar el trabajo sin presión. Asegurar la máquina para que no se ponga a rodar involuntariamente.

1. Soltar el freno de tornillo golpeando y retirar los tornillos (1).
2. Desatornillar los tornillos (2) algunas vueltas.
3. Levantar la hoja de chapa (3) sobre la junta de goma (4) y girar hacia un lado.



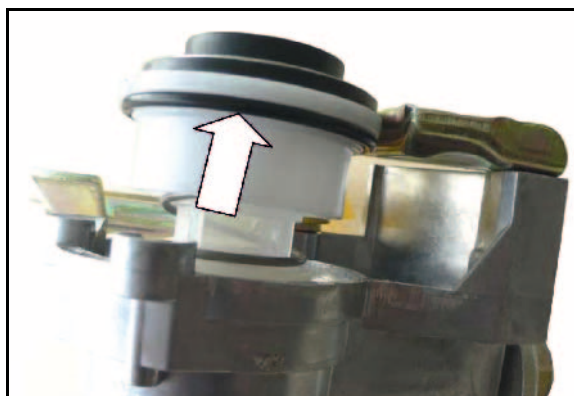
La unidad se encuentra bajo tensión de resorte.

4. Retirar la junta de goma.
 5. Limpiar las superficies de obturación, la junta tórica y el filtro.
- Sustituir la junta de goma si es necesario.



Colocar la junta tórica correctamente en el anillo de plástico.

6. Realizar el montaje en el orden inverso.
 - Par de apriete de tornillo (1): 2,5 Nm
 - Par de apriete de tornillo (2): 7 Nm



12.4.2 Guía de comprobación para freno de aire comprimido

1. Comprobación de estanqueidad

1. Comprobar la estanqueidad de todas las conexiones, uniones de tubos, de mangueras y atornilladas.
2. Eliminar cualquier fuga.
3. Eliminar las rozaduras en los tubos y en las mangueras.
4. Cambiar las mangueras porosas y defectuosas.
5. Se considera que el sistema de frenos es estanco si en el plazo de 10 minutos la caída de presión no es inferior a 0,15 bar.
6. Obturar los puntos no estancos o cambiar las válvulas no estancas.

2. Comprobación de la presión en el depósito de aire

1. Conectar un manómetro a la conexión de comprobación del depósito de aire.
Valor nominal de 6,0 a 8,1 + 0,2 bar

3. Comprobar la presión de los cilindros de freno

1. Conectar un manómetro a la conexión de comprobación del cilindro de freno.
Valores nominales: con freno no accionado 0,0 bar

4. Comprobación visual de los cilindros de freno

1. Comprobar si los manguitos contra el polvo o los fuelles plegables presentan daños.
2. Cambiar las piezas dañadas.

5. Articulaciones en válvulas de freno, cilindros de freno y varillaje de freno

Las articulaciones en las válvulas de freno, así como en los cilindros de freno y en el varillaje de freno se deben mover con fluidez y, en caso necesario, lubricar o engrasar un poco.

12.5 Sistema hidráulico



ADVERTENCIA

Peligro de infección por la penetración en el organismo de aceite a gran presión del sistema hidráulico.

- Los trabajos en el sistema hidráulico debe realizarlos solo un taller especializado.
- Eliminar la presión del sistema hidráulico antes de empezar los trabajos en el sistema hidráulico.
- Utilizar siempre los medios auxiliares adecuados al buscar fugas.
- No intentar taponar con los dedos o la mano mangueras hidráulicas inestancas.

El líquido a gran presión (aceite hidráulico) puede atravesar la piel y entrar en el organismo y provocar graves lesiones.

En caso de lesiones provocadas por aceite hidráulico, dirigirse inmediatamente a un médico. ¡Peligro de infección!

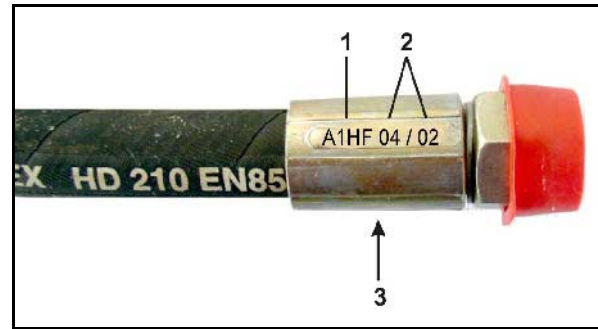


- Al conectar las mangueras hidráulicas al sistema hidráulico de la máquina tractora, debe prestarse atención a que el sistema hidráulico esté sin presión tanto en la máquina tractora como en el remolque.
- Prestar atención a la correcta conexión de las mangueras hidráulicas.
- Comprobar regularmente si las mangueras hidráulicas y los acoplamientos presentan daños e impurezas.
- Un experto debe comprobar el estado de las mangueras hidráulicas al menos una vez al año.
- Sustituir las mangueras hidráulicas cuando estén dañadas o envejecidas. Utilizar únicamente mangueras hidráulicas originales AMAZONE.
- El periodo de uso de las mangueras hidráulicas no debe exceder los seis años, incluyendo un tiempo de almacenamiento de como máximo dos años. Incluso con un almacenamiento correcto y un uso dentro de los parámetros admisibles, las mangueras y conexiones de manguera están sujetas a un envejecimiento natural, por eso el tiempo de almacenamiento y de uso es limitado. El periodo de uso puede apartarse del valor citado de acuerdo con valores empíricos, especialmente considerando el peligro potencial. Para las mangueras y los conductos flexibles de material termoplástico pueden regir otros valores orientativos.
- Eliminar el aceite usado según lo prescrito. En caso de problemas de eliminación, acudir al proveedor de aceite habitual.
- Guardar el aceite hidráulico lejos del alcance de los niños.
- Prestar atención a que no se vierta aceite hidráulico al suelo o agua.

12.5.1 Identificación de las mangueras hidráulicas

La identificación en las griferías proporciona la información siguiente:

- (1) Identificador del fabricante del conducto de manguera hidráulica (A1HF)
- (2) Fecha de fabricación de la manguera hidráulica (04/02 = año/mes = febrero 2004)
- (3) Presión de servicio máxima admisible (210 BAR).



12.5.2 Intervalos de mantenimiento

Después de las primeras 10 horas de servicio y a continuación cada 50 horas de servicio

1. Comprobar la estanqueidad de todos los componentes del sistema hidráulico.
2. En caso necesario, reapretar los atornillamientos.

Antes de cada puesta en funcionamiento

1. Comprobar si las mangueras hidráulicas presentan daños evidentes.
2. Eliminar las rozaduras en las mangueras hidráulicas y los tubos.
3. Sustituir las mangueras hidráulicas desgastadas o dañadas inmediatamente.

12.5.3 Criterios de inspección para las mangueras hidráulicas



Por motivos de seguridad, deben observarse los siguientes criterios de inspección.

Sustituir las mangueras hidráulicas cuando se detecten durante una inspección los siguientes criterios:

- Daños de la capa exterior hasta la camisa (p. ej. rozaduras, cortes, grietas).
- Fragilidad de la capa exterior (agrietamiento del material de la manguera).
- Deformaciones que no se correspondan con la forma natural de la manguera o el conducto. Tanto sometidos a presión como sin presión, o al doblarlos (p. ej., separación de capas, formación de burbujas, puntos de aplastamiento, pliegues).
- Puntos inestancos.
- Daño o deformación de la grifería (función de estanqueización afectada); los daños superficiales leves no son motivo de sustitución.
- La manguera se sale de la grifería.
- Corrosión de la grifería que pueda afectar el funcionamiento y la resistencia.

- Inobservancia de los requisitos de montaje.
- Se ha superado el periodo de uso de 6 años.

Es decisiva la fecha de fabricación del conducto de manguera hidráulica marcada en la grifería, más 6 años. Si la fecha de fabricación indicada en la grifería es "2004", su periodo de utilización finaliza en febrero de 2010. Véase al respecto "Identificación de las mangueras hidráulicas".

12.5.4 Montaje y desmontaje de mangueras hidráulicas



Al montar y desmontar mangueras hidráulicas, deben observarse sin falta las siguientes indicaciones:

- ¡Utilizar exclusivamente mangueras hidráulicas originales AMAZONE!
- Mantener una buena limpieza.
- Por principio, deben montarse las mangueras hidráulicas de forma que, en todos los estados de funcionamiento,
 - o no estén sujetas a tracción, excepto la de su propio peso.
 - o no estén sujetas a recalcado en distancias cortas.
 - o se eviten los efectos mecánicos exteriores sobre las mangueras hidráulicas.Evitar que las mangueras rocen con otros componentes o entre sí con una disposición y fijación adecuadas. En caso necesario, asegurar las mangueras hidráulicas con protectores. Cubrir los componentes de cantos vivos.
 - o se respeten los radios de flexión admisibles.
- Al conectar un conducto de manguera hidráulica a piezas móviles, se debe dimensionar la longitud de la manguera de manera que en toda el área de movimiento se respeten los radios de flexión mínimos admisibles y/o que la manguera hidráulica no esté sometida a tracción.
- Fijar las mangueras hidráulicas en los puntos previstos. Evitar colocar soportes para las mangueras donde puedan afectar negativamente a los cambios de longitud y a los movimientos naturales de las mismas.
- Está prohibido pintar las mangueras hidráulicas.

12.6 Revisar los pernos de los brazos superiores e inferiores



PELIGRO

¡Existe peligro de aplastamiento, aprisionamiento, alcance y golpes para las personas si la máquina se suelta involuntariamente del tractor!

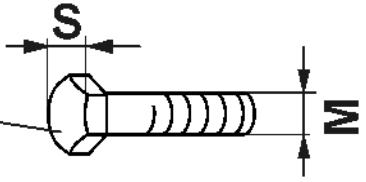
Sustituya sin demora los pernos dañados de los brazos superiores e inferiores para garantizar la seguridad vial.

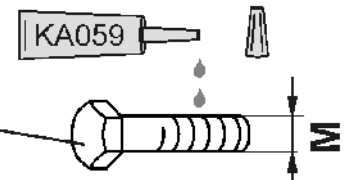
Criterios de comprobación para los pernos de los brazos superiores e inferiores:

- Inspección visual de fisuras
- Inspección visual de roturas
- Inspección visual de deformaciones permanentes
- Inspección visual y medición de desgaste. El desgaste permitido es de 2 mm.
- Inspección visual del desgaste de los manguitos esféricos
- Si fuera necesario, comprobar también el asiento firme de los tornillos de fijación

Si se cumple un criterio de desgaste, proceder a sustituir los pernos de los brazos superiores o inferiores.

12.7 Pares de apriete de los tornillos

8.8 10.9 12.9 				
M	S	Nm		
		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

A2-70 A4-70 												
M	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nm	2,4	4,9	8,4	20,6	40,7	70,5	112	174	242	342	470	589



Los tornillos recubiertos tienen pares de apriete diferentes.

Observe las especificaciones especiales para pares de apriete del capítulo Mantenimiento.



AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
e-mail: amazone@amazone.de
<http://www.amazone.de>
