

Instrucciones de servicio

AMAZONE

XTender 4200-T

Depósito trasero



MG6825
BAG0180.3 11.24
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. Sark.



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: MG6825

Fecha de creación: 11.24

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2024

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	22
2.15	Trabajo seguro	22
2.16	Indicaciones de seguridad para el operador.....	23
2.16.1	Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes	23
2.16.2	Sistema hidráulico.....	27
2.16.3	Instalación eléctrica	28
2.16.4	Funcionamiento de las sembradoras.....	28
2.16.5	Máquinas remolcadas.....	29
2.16.6	Sistema de frenos	29
2.16.7	Neumáticos	30
2.16.8	Limpieza, mantenimiento y conservación	31
3	Carga de la máquina.....	32
3.1	Amarrar la máquina	32
4	Descripción de producto.....	33
4.1	Sinopsis – Grupos constructivos.....	33
4.2	Paquete de roscas con la documentación de la máquina	35
4.3	Dispositivos de seguridad y de protección	36
4.4	Conductos de alimentación entre el tractor y la máquina.....	37
4.5	Equipamientos de tráfico	38
4.6	Uso previsto	39
4.7	Zona de peligro y puntos peligrosos	40
4.8	Placa de características	41
4.9	Datos técnicos: carga, características mecánicas	42
4.9.1	Vida útil	42
4.10	Equipamiento necesario del tractor	43
4.11	Información sobre emisiones acústicas.....	43
5	Estructura y funcionamiento	44
5.1	Conexiones hidráulicas.....	45
5.1.1	Acoplamiento de las mangueras hidráulicas	47
5.1.2	Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas	47
5.2	Sistema de frenos de servicio de dos conductos	48

5.2.1	Acoplar el conducto de alimentación y de los frenos.....	50
5.2.2	Desacoplar el conducto de alimentación y de los frenos.....	51
5.3	Freno de estacionamiento.....	52
5.4	Dispositivo de conexión entre la maquinaria de labranza y XTender-T	53
5.5	Lanza con dispositivo de conexión	54
5.6	Pesos adicionales (opción)	54
5.7	Pie de apoyo	55
5.8	Cadena de seguridad para máquinas sin sistema de frenos.....	55
5.9	Seguro frente a uso no autorizado.....	56
5.10	Tramos de desplazamiento.....	57
5.10.1	Tramo de desplazamiento simple	57
5.10.2	Tramo de desplazamiento doble	57
5.10.3	Esclusas	58
5.11	Depósito	59
5.12	Pasarela de carga con escalera.....	60
5.13	Dosificación	61
5.13.1	Dosificación con sistema de dos cámaras	62
5.13.2	Calibrar sistema de dosificación	63
5.13.3	Dosificación previa de semillas	65
5.13.4	Rodillos dosificadores	66
5.13.4.1	Tabla con figuras de los rodillos dosificadores	67
5.14	Turbina	68
5.14.1	Cabezal distribuidor de segmentos.....	69
5.14.2	Control del conducto de semillas (opcional)	69
5.15	Dispersión	70
5.16	Terminal de mando ISOBUS.....	71
5.17	Sensor de posición de trabajo en la maquinaria de labrado.....	71
5.18	Radar.....	71
5.19	Faros de servicio (opcional).....	72
5.20	Sistema de cámara (opcional)	72
6	Puesta en marcha.....	73
6.1	Comprobar la idoneidad del tractor.....	74
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	75
6.1.1.1	Datos necesarios para el cálculo	76
6.1.1.2	Cálculo del contrapeso mínimo necesario delante $G_{V \min}$ para garantizar la direccionabilidad del tractor	77
6.1.1.3	Cálculo de la carga real sobre el eje delantero del tractor $T_{V \text{tat}}$	77
6.1.1.4	Cálculo del peso total real de la combinación de tractor y máquina.....	77
6.1.1.5	Cálculo de la carga real sobre el eje trasero del tractor $T_{H \text{tat}}$	77
6.1.1.6	Capacidad portante de los neumáticos.....	77
6.1.1.7	Tabla.....	78
6.1.2	Condiciones para el funcionamiento de tractores con máquinas remolcadas.....	79
6.1.2.1	Posibilidades de combinación entre dispositivos de conexión y argollas de tracción	80
6.1.2.2	Comparar valor D_c admisible con valor D_c real	81
6.2	Asegurar el tractor/la máquina para que no se pueda poner en marcha, ni pueda rodar involuntariamente	83
7	Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina.....	84
7.1	Acoplar la máquina.....	84
7.2	Desacoplamiento de la máquina.....	87
7.3	Acoplar la maquinaria de labrado	88
8	Ajustes	90
8.1	Seleccionar el rodillo dosificador.....	91



8.1.1	Tabla rodillos dosificadores	91
8.2	Montar/desmontar el rodillo dosificador	92
8.3	Calibrar sistema de dosificación	94
8.4	Ajustar la velocidad de la turbina	96
8.4.1	Ajustar la velocidad de la turbina mediante la válvula reguladora de caudal del tractor	96
8.4.2	Ajustar la velocidad de la turbina en tractores sin válvula reguladora de caudal	96
8.4.3	Válvula limitadora de presión con contorno exterior hexagonal	97
8.4.3.1	Ajuste básico de la válvula limitadora de presión	97
8.4.3.2	Ajuste de la velocidad de la turbina	97
8.4.4	Ajustar el control de velocidad de la turbina	97
8.5	Altura del dispositivo de conexión	98
9	Recorridos de transporte	99
10	Utilización de la máquina	101
10.1	Llenar depósito	102
10.2	Esparcido de semillas / abono	103
10.3	Comienzo del trabajo	103
10.4	Vaciar el depósito y/o el dosificador	104
10.4.1	Vaciado de restos del depósito	105
10.4.2	Vaciar el dosificador	105
11	Averías	106
11.1	Error en sistema dosificador	106
12	Limpieza, mantenimiento y conservación	107
12.1	Limpieza	109
12.1.1	Limpieza del cabezal distribuidor (taller especializado)	111
12.1.2	Apoyo de los ejes de sembrado	111
12.2	Instrucciones de lubricación	112
12.3	Plan de mantenimiento – Sinopsis	113
12.4	Eje (tren de rodaje / rueda de apoyo) y freno	115
12.4.1	Guía de comprobación para freno de aire comprimido	121
12.4.2	Atornillamiento de ejes	122
12.5	Revisar el dispositivo de conexión	123
12.6	Comprobar el bastidor	124
12.7	Freno de estacionamiento	125
12.8	Neumáticos / ruedas	126
12.8.1	Montaje de los neumáticos	126
12.9	Sistema hidráulico	127
12.9.1	Identificación de las mangueras hidráulicas	128
12.9.2	Intervalos de mantenimiento	128
12.9.3	Criterios de inspección para las mangueras hidráulicas	128
12.9.4	Montaje y desmontaje de mangueras hidráulicas	129
12.10	Revisar los pernos de los brazos superiores e inferiores	130
12.11	Pares de apriete de los tornillos	131



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.

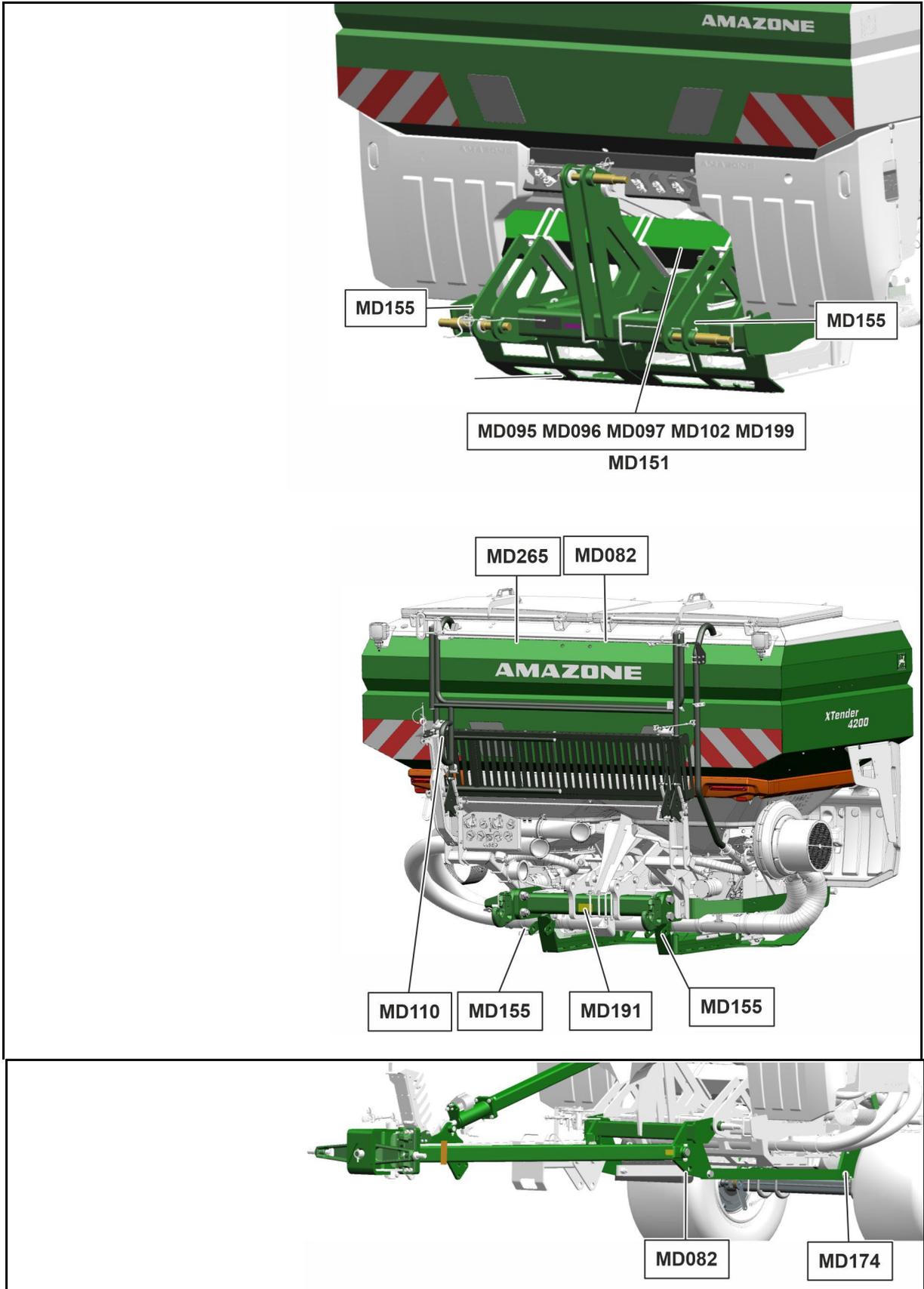
Símbolos de advertencia – Explicación

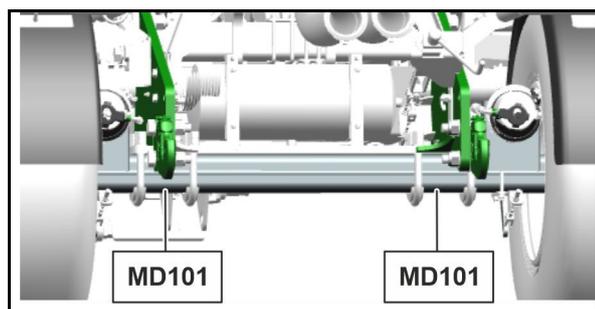
La columna **Número de pedido y explicación** proporciona la descripción del símbolo de advertencia al margen. La descripción de los símbolos de advertencia siempre es igual y sigue el siguiente orden:

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

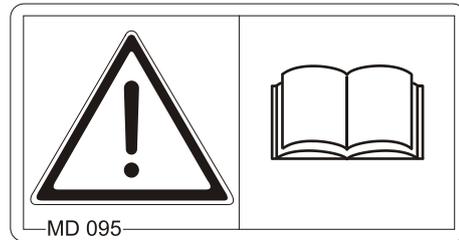
Este peligro puede derivar en lesiones muy graves con posible consecuencia de muerte.

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.

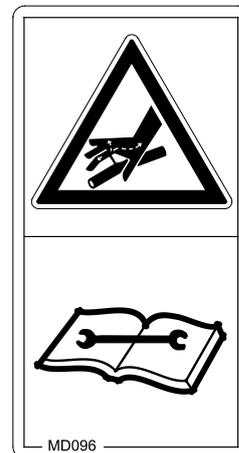
**MD 095**

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.

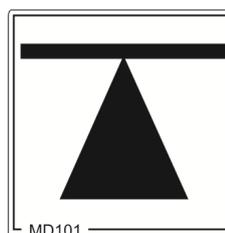
Estos peligros pueden causar lesiones muy graves, en ocasiones con consecuencia de muerte.

- 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 101

Este pictograma identifica los puntos donde deben colocarse los dispositivos de elevación (gato).

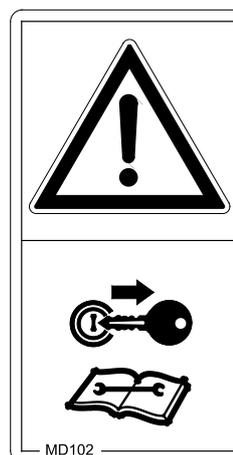


MD 102

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.

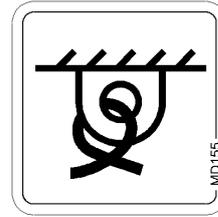
Estos peligros pueden causar lesiones muy graves, en ocasiones con consecuencia de muerte.

- 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.

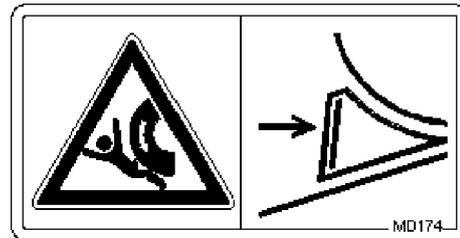


MD 174

Peligro debido al avance imprevisto de la máquina.

Ocasiona graves lesiones en todo el cuerpo e incluso la muerte.

Antes de desacoplar la máquina del tractor, asegurarla para evitar que avance de manera imprevista. Para ello, utilizar el freno de estacionamiento y/o el (los) calce(s).



MD 191

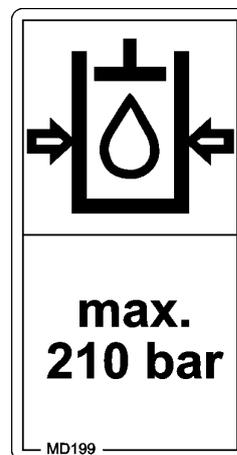
Riesgo para la salud debido a radiación de radar

- 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

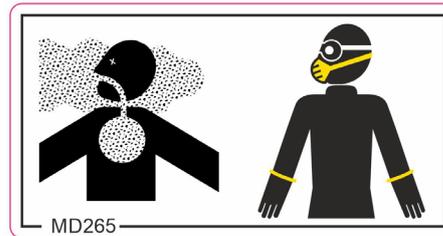
La presión de servicio máxima del sistema hidráulico es de 210 bar.



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
 - el peso total admisible del tractor,
 - las cargas admisibles sobre el eje del tractor,
 - 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
 - o deben ceder con suavidad a todos los movimientos en las curvas sin tensarse, doblarse o rozarse.
 - o no deben rozar con piezas externas.
- Los cabos de desenganche de los acoplamientos rápidos deben colgar flojos y no deben desengancharse por sí solos.
- Estacionar siempre las máquinas desacopladas de forma estable.

Utilización de la máquina

- Antes de empezar los trabajos, es necesario familiarizarse con todos los dispositivos y elementos de accionamiento de la máquina y sus funciones. ¡No se debe esperar a empezar con los trabajos porque podría ser demasiado tarde!
- Utilice ropa ajustada. La ropa ancha aumenta el peligro de ser arrastrado o de enrollarse en los ejes de accionamiento.
- Poner la máquina en funcionamiento únicamente si todos los dispositivos de protección están colocados y dispuestos en posición de protección.
- Observar la carga máxima de la máquina acoplada/remolcada y las cargas máximas admisibles por eje y de apoyo del tractor. En caso necesario, 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 direccionabilidad.

Las máquinas acopladas o remolcadas por el tractor y los contrapesos delanteros o traseros influyen sobre el comportamiento de marcha, así como la direccionabilidad y la



capacidad de frenado del tractor.

- Utilizar contrapesos delanteros en caso necesario.
El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo el 20 % del peso en vacío del tractor para garantizar una 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 Máquinas remolcadas

- Observar las posibilidades de combinación admisibles del dispositivo de remolque del tractor y del dispositivo de tracción de la máquina.
Acoplar únicamente las combinaciones de vehículos admisibles (tractor y máquina remolcada).
- Para las máquinas de un eje, observar la carga de apoyo máxima admisible del tractor en el dispositivo de remolque.
- Procurar siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionabilidad.
Las máquinas acopladas o remolcadas por el tractor influyen sobre el comportamiento de marcha, así como la direccionabilidad y la capacidad de frenado del tractor, especialmente las máquinas de un eje con carga de apoyo sobre el tractor.
- Únicamente un taller especializado está autorizado a ajustar la altura de la lanza de remolque para las lanzas con boca de enganche con carga de apoyo.
- Máquinas sin sistema de frenos:
Observe las disposiciones nacionales sobre máquinas sin sistema de frenos.

2.16.6 Sistema de frenos

- Solo los talleres especializados están autorizados a realizar trabajos de ajuste y reparación en el sistema de frenos.
- El sistema de frenos debe comprobarse minuciosamente con regularidad.
- Detener el tractor inmediatamente en caso de detectar cualquier anomalía en el funcionamiento del sistema de frenos. Hacer reparar la anomalía de inmediato.
- Detener la máquina con seguridad y asegurarla para evitar que descienda o ruede involuntariamente (calces) antes de realizar cualquier trabajo en el sistema de frenos.
- Poner especial cuidado al realizar trabajos de soldadura, corte con soplete o taladrado cerca de los conductos de los frenos.
- Después de los trabajos de ajuste y conservación del sistema de frenos, realizar una prueba de frenado.



Sistema de frenos neumático

- Antes de acoplar la máquina, limpiar los anillos obturadores en los cabezales de acoplamiento de los conductos de alimentación y de los frenos.
- ¡No poner en marcha el tractor con la máquina acoplada hasta que el manómetro señale 5,0 bar!
- Drenar diariamente el agua del depósito de aire.
- Si se va a circular sin máquina, cerrar los cabezales de acoplamiento en el tractor.
- Colocar los cabezales de acoplamiento del conducto de alimentación y de los frenos de la máquina en los falsos acoplamientos previstos.
- Al rellenar o cambiar el líquido de frenos, utilizar únicamente el tipo prescrito. Al cambiar el líquido de frenos, observar la normativa correspondiente.
- No deben modificarse los ajustes fijados en las válvulas de freno.
- Cambiar el depósito de aire cuando
 - se pueda mover el depósito de aire en las cintas de sujeción.
 - esté dañado el depósito de aire.
 - la placa de características del depósito de aire esté oxidada o suelta o se haya desprendido

Sistema de frenos hidráulico para máquinas para exportación

- Los sistemas de frenos hidráulicos no están permitidos en Alemania.
- Al rellenar o cambiar el líquido de frenos, utilizar únicamente los aceites hidráulicos prescritos. Al cambiar el aceite hidráulico, observar la normativa correspondiente.

2.16.7 Neumáticos

- Los trabajos de reparación en los neumáticos y ruedas únicamente pueden realizarlos especialistas que cuenten con las herramientas de montaje adecuadas.
- Controlar periódicamente la presión de aire.
- Observar la presión de aire prescrita. Existe peligro de explosión en caso de excesiva presión de aire de los neumáticos.
- Detener la máquina con seguridad y asegurarla para evitar que descienda o ruede involuntariamente (freno de estacionamiento, calces) antes de realizar cualquier trabajo en los neumáticos.
- Apretar o reapretar todos los tornillos de fijación y tuercas de acuerdo con las especificaciones de AMAZONEN-WERKE.

2.16.8 Limpieza, mantenimiento y conservación

- Realizar los trabajos de limpieza, mantenimiento y conservación de la máquina únicamente con
 - el terminal de mando desconectado.
 - el accionamiento desconectado
 - el motor del tractor detenido
 - 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 de la máquina

3.1 Amarrar la máquina

La máquina dispone de 4 puntos de amarre para medios de sujeción.



ADVERTENCIA

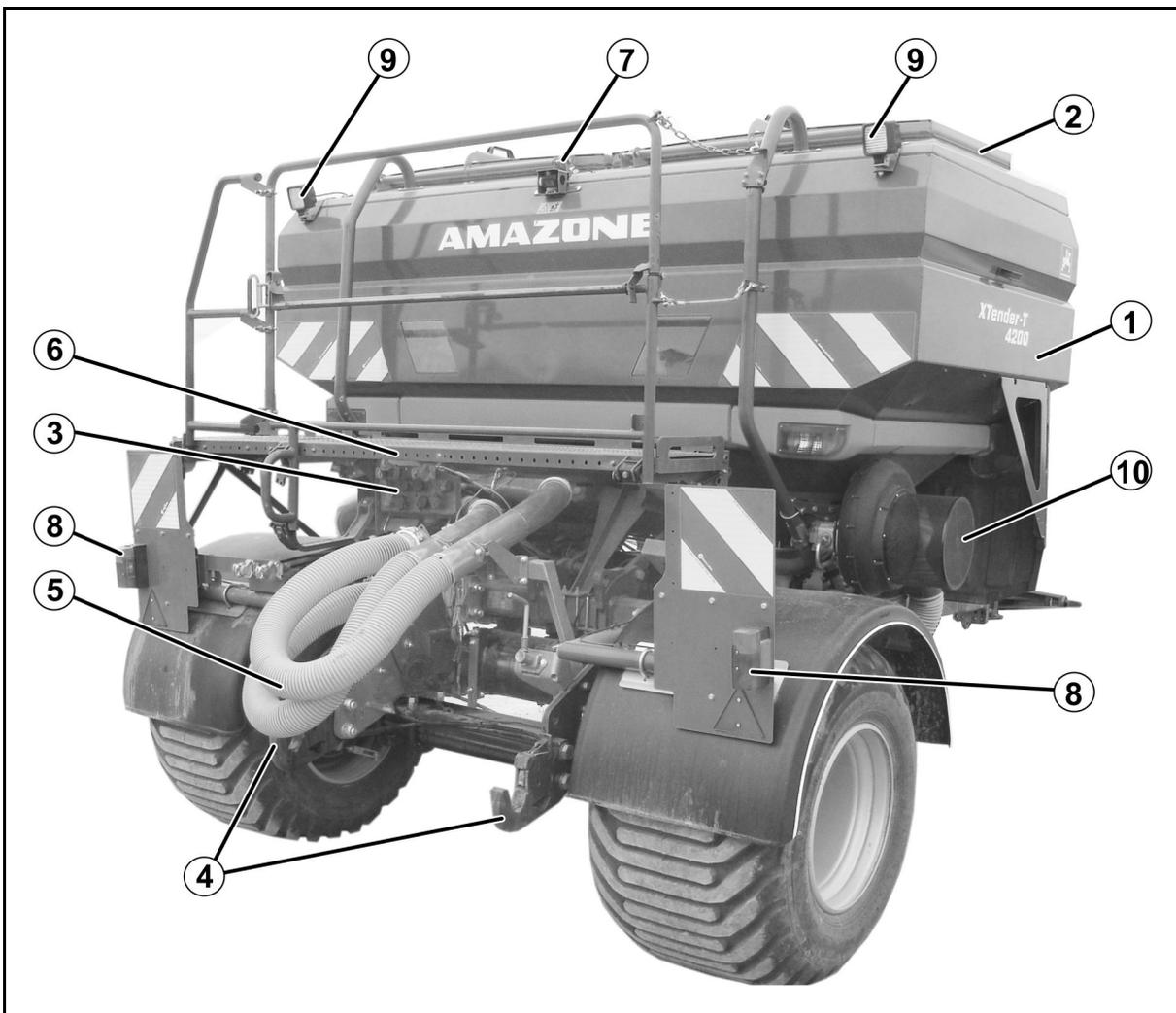
Peligro de accidente debido a medios de amarre colocados incorrectamente

Si se colocan medios de amarre en puntos de sujeción no identificados, la máquina pueden resultar dañada al amarrarla y poner en riesgo la seguridad.

- Coloque los medios de amarre únicamente en los puntos señalados.
1. Colocar la máquina en el vehículo de transporte.
 2. Coloque los medios de amarre en los puntos señalados.
 3. Amarrar la máquina de acuerdo a las normativas nacionales para el aseguramiento de la carga.

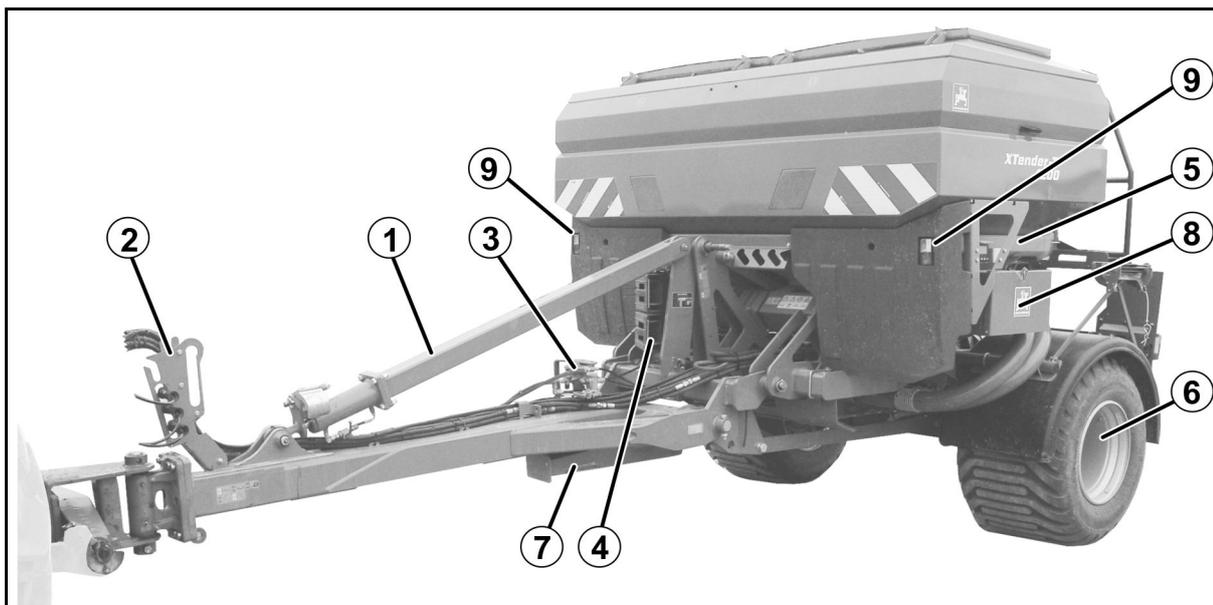
4 Descripción de producto

4.1 Sinopsis – Grupos constructivos



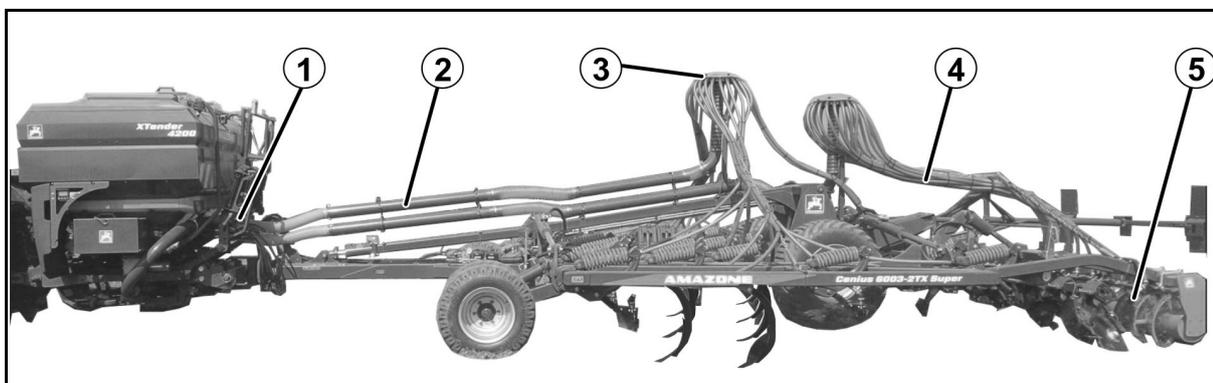
- | | |
|---|----------------------------------|
| (1) Depósitos con 2 tolvas para depósito y dosificadores | (6) Pasarela de carga abatible |
| (2) 2 tapas de presión | (7) Cámara trasera (opcional) |
| (3) Conexiones para conducto de alimentación de la maquinaria de labranza | (8) Iluminación trasera |
| (4) Puntos de acoplamiento para el montaje de la maquinaria de labranza | (9) Faros de servicio (opcional) |
| (5) Conexiones para mangueras del conducto de siembra | (10) Turbina |

Descripción de producto



- | | |
|--|--|
| (1) Lanza hidráulica con dispositivo de conexión | (6) Tren de rodaje con ruedas |
| (2) Perchero para mangueras | (7) Pata de apoyo |
| (3) Válvula de freno | (8) Caja de almacenamiento (equipamiento especial) |
| (4) Calces | (9) Iluminación delantera |
| (5) TwinTerminal (equipamiento especial) | |

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

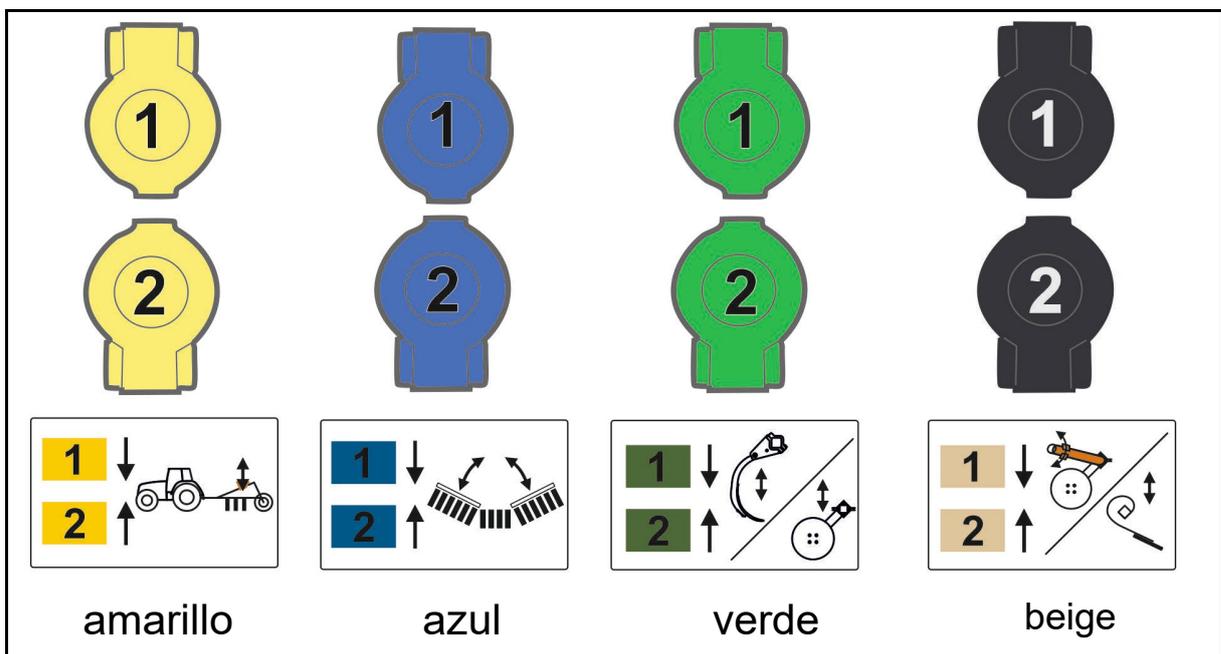


- Rejilla protectora en el depósito



4.4 Conductos de alimentación entre el tractor y la máquina

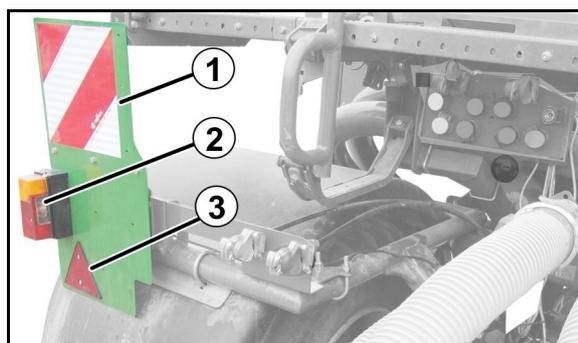
- Latiguillos hidráulicos (según el equipamiento)
- Cable con conexión para iluminación
- Cable de conexión ISOBUS.
- Sistema de frenos neumático
 - Conducto de frenos con cabezal de acoplamiento amarillo
 - Conducto de alimentación con cabezal de acoplamiento rojo



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) Reflectores traseros rojos (triangulares)



Sistema de iluminación adicional trasero



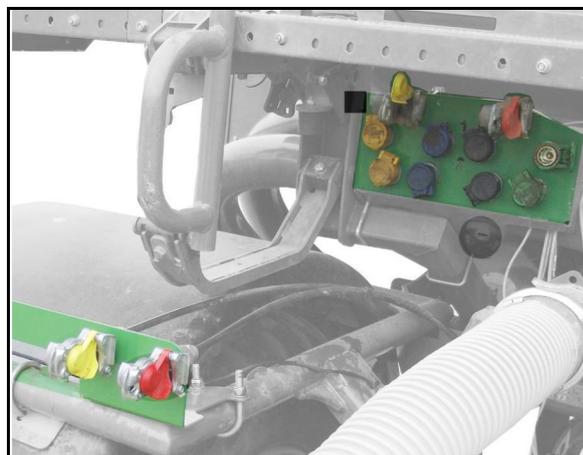
Sistema de iluminación delantero

- (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.
- está adosada al tractor como máquina a tracción y es manejada por una persona.
- sirve como aparato de acoplamiento para
 - Máquinas de labranza Amazone Cenius-2TX, Catros-2TX, Catros-2TS, Certos-2TX.
 - 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.

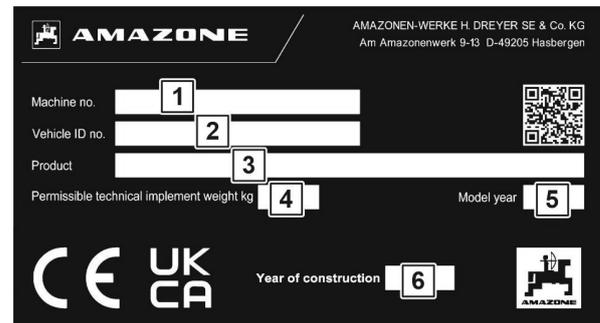
Existen puntos peligrosos:

- 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

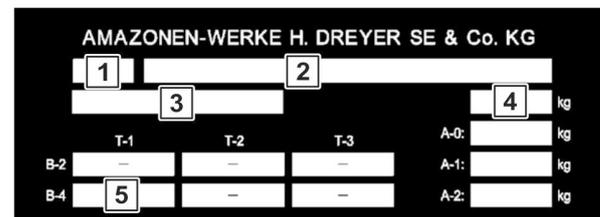
- (1) N.º de la máquina
- (2) Número de identificación del vehículo
- (3) Producto
- (4) Peso técnico admisible de la máquina
- (5) Año de modelo
- (6) Año de construcción



Placa de características adicional

En la placa de características adicional se indican:

- (1) Nota sobre homologación de tipos
 - (2) Nota sobre homologación de tipos
 - (3) Número de identificación del vehículo
 - (4) Peso total técnicamente admisible
 - (5) Carga remolcada técnicamente admisible en un vehículo remolcado con barra de tracción con freno neumático
- (A0) Carga de apoyo técnicamente admisible A-0
- (A1) Carga técnica admisible sobre eje 1
- (A2) Carga técnica admisible sobre eje 2



4.9 Datos técnicos: carga, características mecánicas

XTender-T	
Anchura total	2950 mm
Longitud total	6000 mm
Altura de llenado	2800 mm
Capacidad del recipiente	4200 l
Divisibilidad del depósito	50 % / 50%
Carga de apoyo real máxima del XTender en el tractor	1570 kg
Carga máxima de apoyo admisible de la máquina de labranza en el XTender	4500 kg Enganche del brazo inferior 4000 kg Cabeza de tracción / Boca de enganche
Carga remolcada máxima admisible	15000 kg
Velocidad máxima de transporte con maquinaria de labrado	30 km/h

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: | <ul style="list-style-type: none">• 12 V (voltios) |
| Toma de corriente para iluminación: | <ul style="list-style-type: none">• 7 polos |

Potencia del tractor

- | | |
|-----------|--|
| máxima | <ul style="list-style-type: none">• 440 kW / 600 CV |
| necesaria | <ul style="list-style-type: none">• dependiendo de la maquinaria de labranza |

Sistema hidráulico

- | | |
|----------------------------------|---|
| Presión de servicio máxima: | <ul style="list-style-type: none">• 210 bar |
| Capacidad de bombeo del tractor: | <ul style="list-style-type: none">• 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: | <ul style="list-style-type: none">• HLP68 DIN 51524 <p>El aceite hidráulico de la máquina es adecuado para los circuitos combinados de aceite hidráulico de todas las marcas de tractor habituales.</p> |
| Unidades de mando: | <ul style="list-style-type: none">• véase en la página 45. |

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 dispositivo de conexión de la lanza.

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

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.

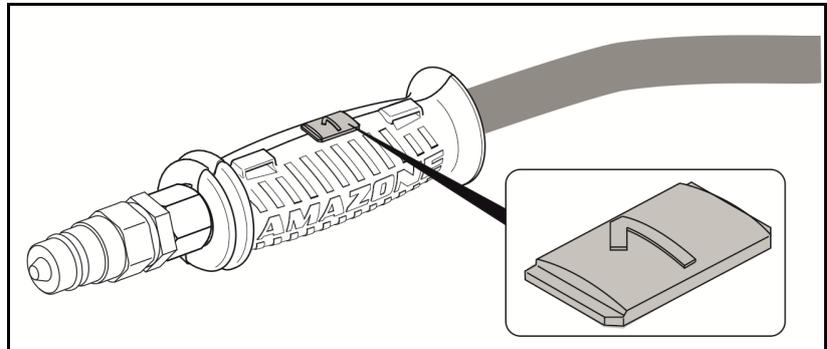
Desde allí se distribuye el producto por la anchura de trabajo.

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	

XTender-T

Distintivo		Función		Unidad de mando del tractor	
amarillo	3	Lanza XTender	XTender orientar horizontal / orientar para el acoplamiento de la máquina de labranza.	de efecto doble	
	4				
rojo	1		Turbina	de efecto simple	
rojo	T	Retorno sin presión			

Cultivo del suelo AMAZONE

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		

amarillo	azul	verde	beige



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 Sistema de frenos de servicio de dos conductos



Es indispensable cumplir los intervalos de mantenimiento para un funcionamiento correcto del sistema de frenos de servicio de dos conductos.



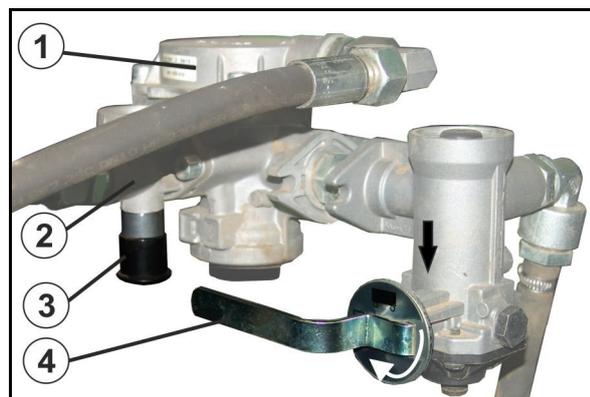
ADVERTENCIA

- Cuando se detiene la máquina desacoplada del tractor con el depósito de aire comprimido lleno, el aire comprimido del depósito de aire comprimido actúa sobre los frenos y bloquea las ruedas.
- El aire comprimido en el depósito de aire comprimido y, con ello, la fuerza de frenado, van disminuyendo de forma progresiva hasta el fallo completo de los frenos si no se rellena el depósito de aire comprimido. Por este motivo, únicamente se permite detener la máquina con calces.
- Los frenos se sueltan inmediatamente con el depósito de aire comprimido lleno en cuanto se conecta el conducto de alimentación (rojo) en el tractor. Por ello, antes de conectar el conducto de alimentación (rojo), la máquina debe estar conectada a los brazos inferiores del tractor y el freno de mano del tractor debe estar accionado. No se deben retirar los calces hasta que la máquina esté conectada a los brazos inferiores del tractor y el freno de mano del tractor esté accionado.

Para manejar el sistema de frenos neumático de dos conductos es preciso que el tractor disponga asimismo de un sistema de frenos neumático de dos conductos.

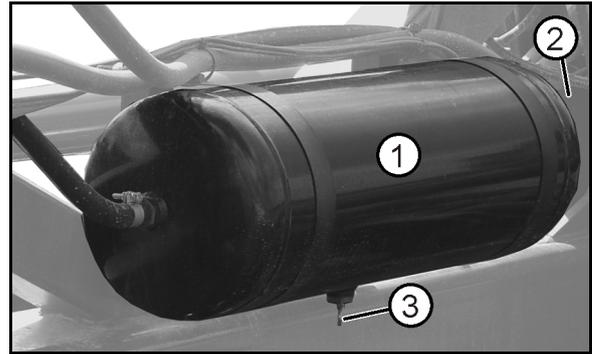
- Conducto de alimentación con cabezal de acoplamiento (rojo)
- Conducto de frenos con cabezal de acoplamiento (amarillo)

- (1) Válvula de freno del remolque
- (2) Válvula de desfrenado con botón de accionamiento (3)
- (3) Botón de accionamiento;
 - pulsarlo hasta el tope, hasta que el sistema de frenos de servicio se suelte, p. ej., para maniobrar la máquina desacoplada.
 - extraerlo hasta el tope, hasta que la máquina vuelva a quedar frenada mediante la presión procedente del depósito de aire.
- (4) Palanca de mano para ajustar manualmente la fuerza de frenado.

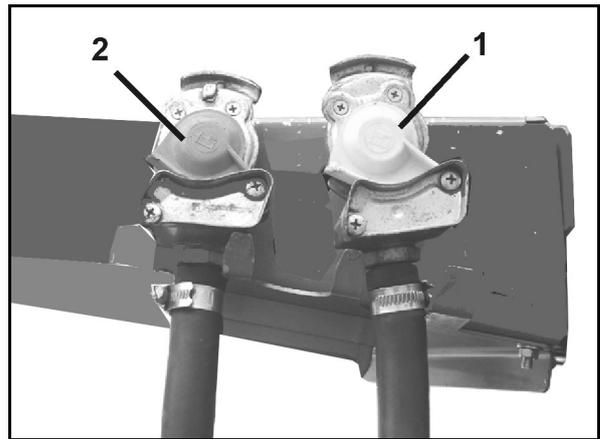


Máquina llena	=	1/1
Máquina semillena	=	1/2
Máquina vacía	=	0

- (1) Depósito de aire comprimido
- (2) Conexión de comprobación para manómetro
- (3) Válvula para el drenaje



- (1) Cabezal de acoplamiento del conducto de frenos (amarillo)
- (2) Cabezal de acoplamiento del conducto de alimentación (rojo)



Filtros de los conductos en el cabezal de acoplamiento en superficies sellantes, junta tórica y filtros.



5.2.1 Acoplar el conducto de alimentación y de los frenos



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes debido a un sistema de frenos que no funciona debidamente.

- Al acoplar el conducto de alimentación y de los frenos, asegurarse de que
 - los anillos obturadores de los cabezales de acoplamiento están limpios.
 - los anillos obturadores de los cabezales de acoplamiento están herméticos.
- Es imprescindible cambiar los anillos obturadores dañados de inmediato.
- Drenar el agua del depósito de aire antes de la primera utilización diaria.
- No poner en marcha el tractor con la máquina acoplada hasta que el manómetro señale 5,0 bar.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes si la máquina se pone a rodar involuntariamente porque el freno de servicio está suelto.

Acoplar en primer lugar el cabezal de acoplamiento del conducto de los frenos (amarillo) y después el cabezal de acoplamiento del conducto de alimentación (rojo).

El freno de servicio de la máquina se suelta inmediatamente de la posición de frenado, si el cabezal de acoplamiento rojo está conectado.

1. Abrir las tapas de los cabezales de acoplamiento del tractor.
2. Retirar el cabezal de acoplamiento del conducto de los frenos (amarillo) del falso acoplamiento.
3. Comprobar si los anillos obturadores del cabezal de acoplamiento están dañados o sucios.
4. Limpiar los anillos obturadores sucios y cambiar los que estén dañados.
5. Fijar correctamente el cabezal de acoplamiento del conducto de los frenos (amarillo) en el acoplamiento marcado en amarillo del tractor.
6. Retirar el cabezal de acoplamiento del conducto de alimentación (rojo) del falso acoplamiento.
7. Comprobar si los anillos obturadores del cabezal de acoplamiento están dañados o sucios.
8. Limpiar los anillos obturadores sucios y cambiar los que estén dañados.
9. Fijar correctamente el cabezal de acoplamiento del conducto de alimentación (rojo) en el acoplamiento marcado en rojo en el tractor.

- Al acoplar el conducto de alimentación (rojo), la presión procedente del tractor extrae automáticamente el botón de accionamiento de la válvula de desfrenado en la válvula de freno del remolque.
10. Retirar los calces.

5.2.2 Desacoplar el conducto de alimentación y de los frenos



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, corte, aprisionamiento, alcance y golpes si la máquina se pone a rodar involuntariamente porque el freno de servicio está suelto.

Desacoplar en primer lugar el cabezal de acoplamiento del conducto de alimentación (rojo) y, después, el cabezal de acoplamiento del conducto de los frenos (amarillo).

El freno de servicio de la máquina solo se coloca en la posición de frenado si el cabezal de acoplamiento rojo está suelto.

Es imprescindible mantener este orden, ya que, de lo contrario, se puede soltar el sistema de frenos de servicio y la máquina sin freno se puede poner en movimiento.



Al desacoplar o separar la máquina, el aire del conducto de alimentación se purga en la válvula de freno del remolque. Esta válvula se conmuta automáticamente y acciona el sistema de frenos de servicio, según la regulación automática de la fuerza de frenado dependiente de carga.

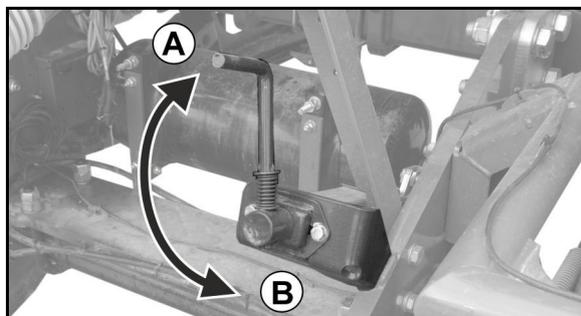
1. Asegurar la máquina para evitar que ruede involuntariamente. Usar calces.
2. Soltar el cabezal de acoplamiento del conducto de alimentación (rojo).
3. Soltar el cabezal de acoplamiento del conducto de los frenos (amarillo).
4. Fijar los cabezales de acoplamiento en los falsos acoplamientos.
5. Cerrar las tapas de los cabezales de acoplamiento del tractor.

5.3 Freno de estacionamiento

El freno de estacionamiento accionado asegura la máquina desacoplada para evitar que ruede involuntariamente. El freno de estacionamiento se acciona girando la manivela mediante el husillo y el cable Bowden.

(A) Pisar el freno de estacionamiento.

(B) Soltar el freno de estacionamiento.

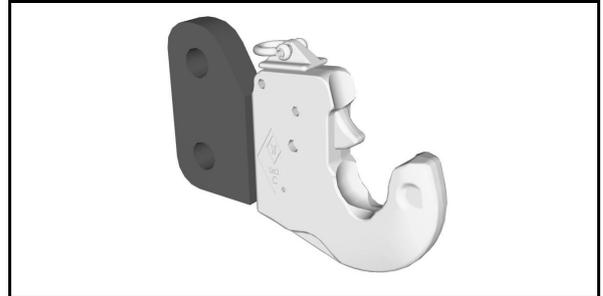


- Corregir el ajuste del freno de estacionamiento, si el recorrido tensor del husillo ya no es suficiente.
- Comprobar que el cable Bowden no descansa sobre otras piezas del vehículo ni que roce con ellas.
- El cable Bowden debe quedar un poco combado con el freno de estacionamiento suelto.

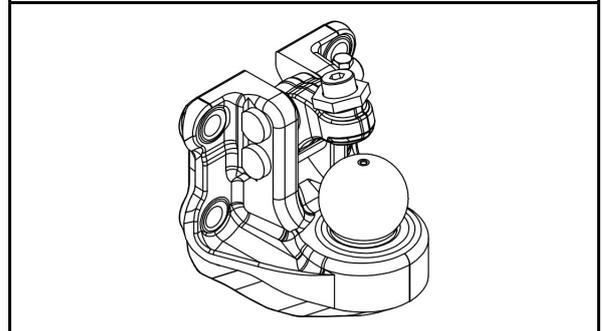
5.4 Dispositivo de conexión entre la maquinaria de labranza y XTender-T

Dispositivo de conexión

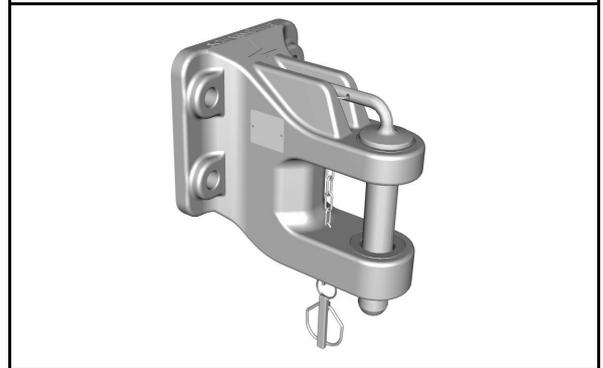
Enganche del brazo inferior



Enganche esférico abridado



Boca de enganche abridada

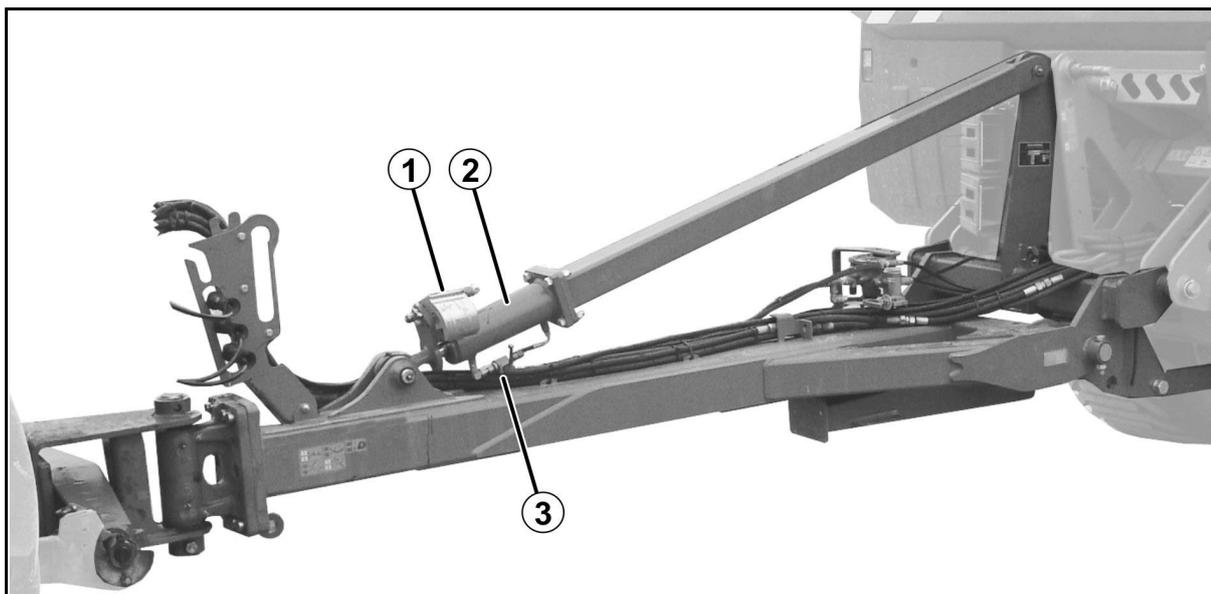


5.5 Lanza con dispositivo de conexión

La lanza debe levantarse y descenderse hidráulicamente mediante la unidad de mando del tractor amarilla.

De este modo se realizan las funciones siguientes:

- Bajar y subir la lanza por separado para acoplar / desacoplar en el tractor.
- Bajar y elevar la parte trasera del XTender para acoplar / desacoplar la máquina de labranza.

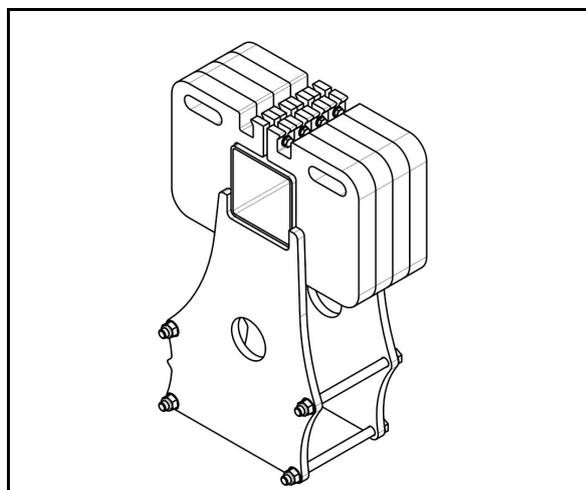


- (1) Elementos distanciadores para asegurar la posición de transporte
- (2) Ajuste de lanza del cilindro hidráulico
- (3) Llave de cierre en el cilindro de la lanza para asegurar la posición de transporte

5.6 Pesos adicionales (opción)

Los pesos adicionales optimizan el trabajo en caso de condiciones de sequedad y suelo extremadamente duro.

Los pesos adicionales elevan la carga de apoyo.



5.7 Pie de apoyo

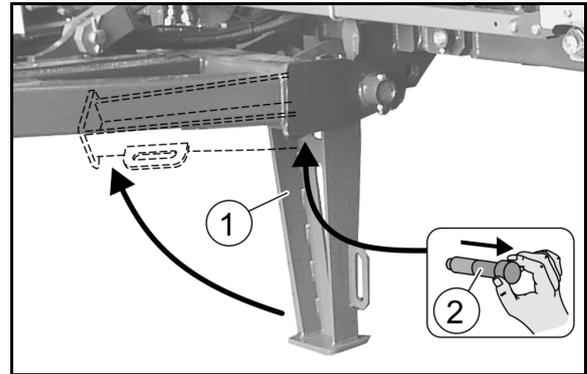
- (1) Pata de apoyo con asa
- (2) Bulón de encaje

Durante la utilización o el transporte:

Pata de apoyo en posición levantada con aseguramiento automático mediante bulones de encaje.

Con la máquina desacoplada:

Pata de apoyo en posición bajada con aseguramiento automático mediante bulones de encaje.



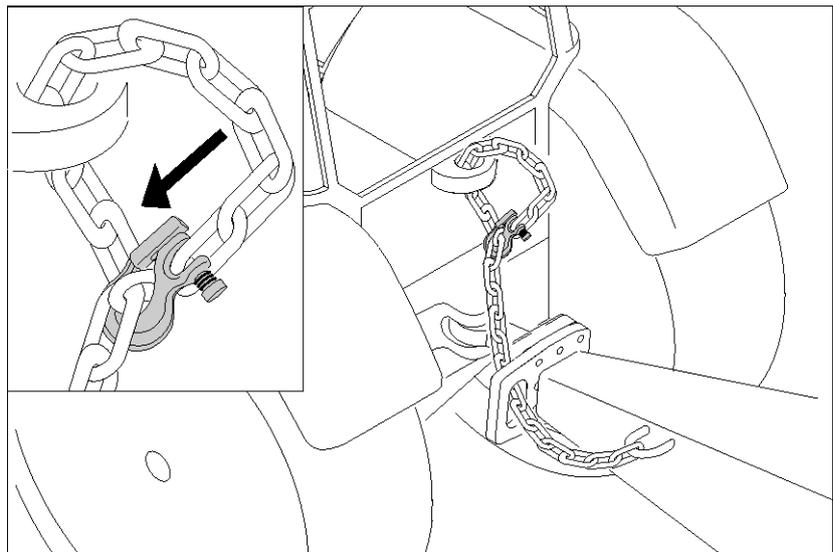
Colocar la pata de apoyo en la posición deseada:

1. Tirar de los bulones de encaje.
2. Girar la pata de apoyo hasta conseguir la posición final.
3. Controlar el encaje del bulón de encaje.

5.8 Cadena de seguridad para máquinas sin sistema de frenos

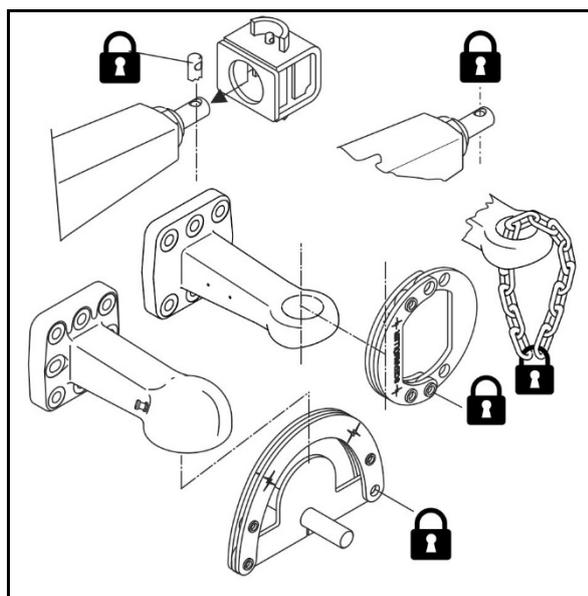
Según la reglamentación específica de cada país, las máquinas sin sistema de frenos se equipan con una cadena de seguridad.

Antes de iniciar la marcha, la cadena de seguridad se deberá montar en un sitio apropiado del tractor, de acuerdo con lo dispuesto.



5.9 Seguro frente a uso no autorizado

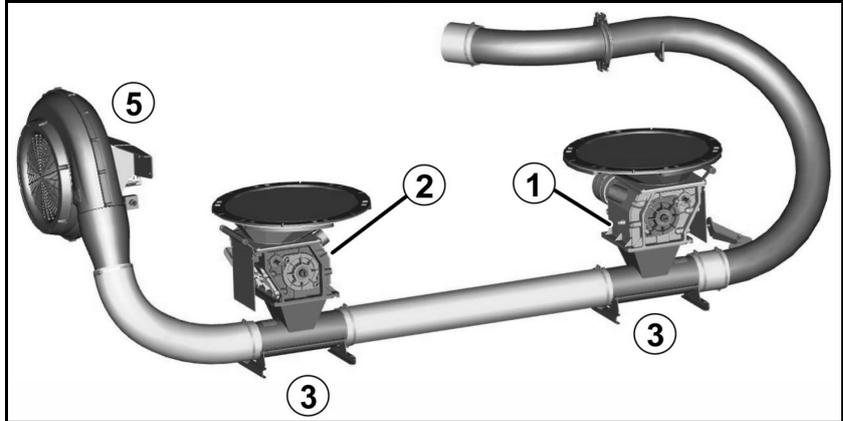
El dispositivo de cierre para argolla de tracción, cápsula o travesaño de brazo inferior impide un uso no autorizado de la máquina.



5.10 Tramos de desplazamiento

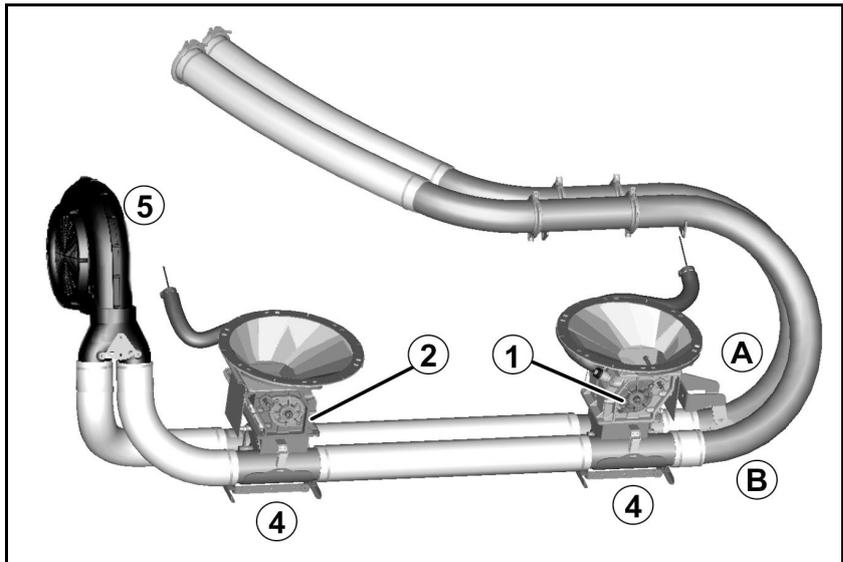
5.10.1 Tramo de desplazamiento simple

El mismo producto en ambas partes del depósito



5.10.2 Tramo de desplazamiento doble

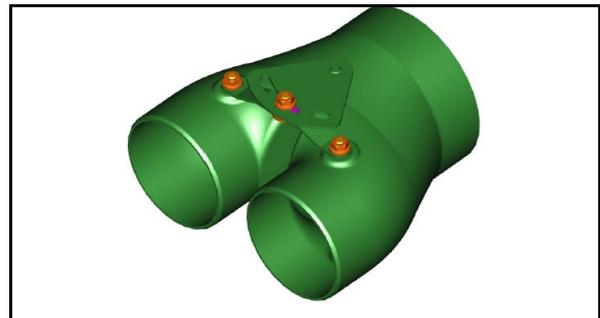
Diferentes productos (p. ej. abono, semillas)



- (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.

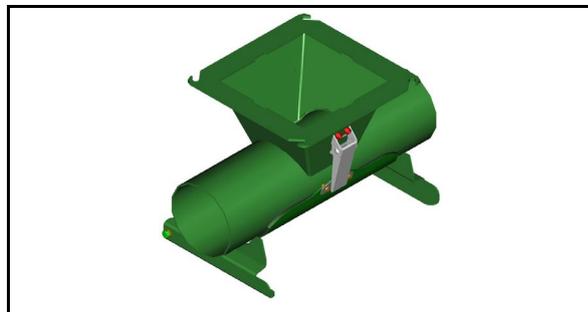
Para la dispersión de semillas finas y abono utilizar la corriente máxima de aire para el transporte de abono.



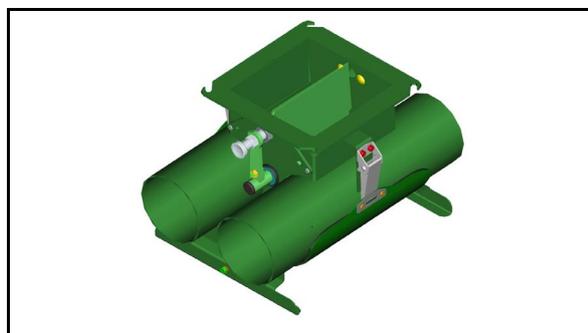
5.10.3 Esclusas

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.

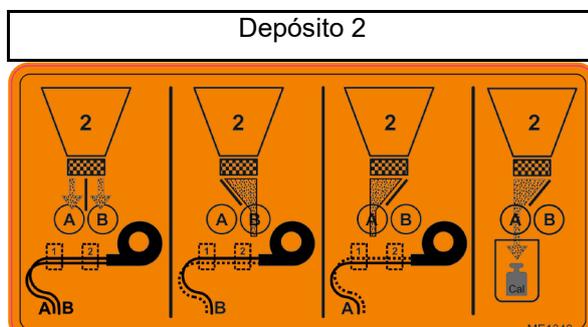
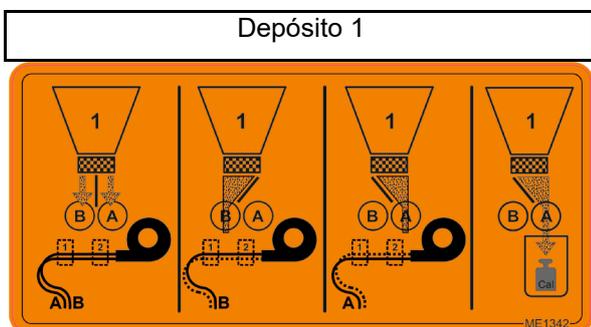
Esclusa simple en el tramo de desplazamiento simple



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.

5.11 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.



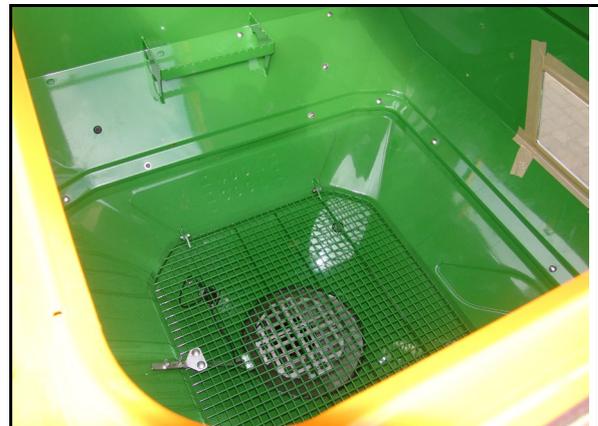
Las tapas del depósito cierran el depósito de forma hermética.

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.



5.12 Pasarela de carga con escalera

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.

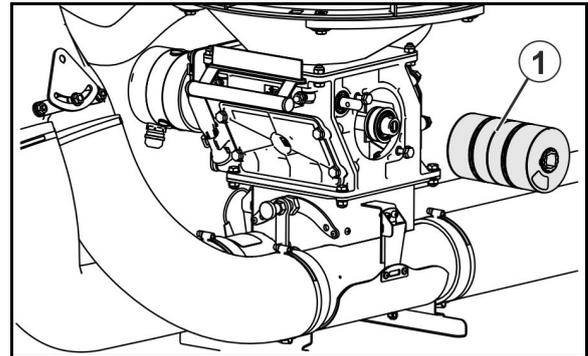


5.13 Dosificación

Debajo de cada cámara hay un dosificador.

El producto es distribuido por el rodillo del dosificador.

El rodillo dosificador (1) se puede sustituir.

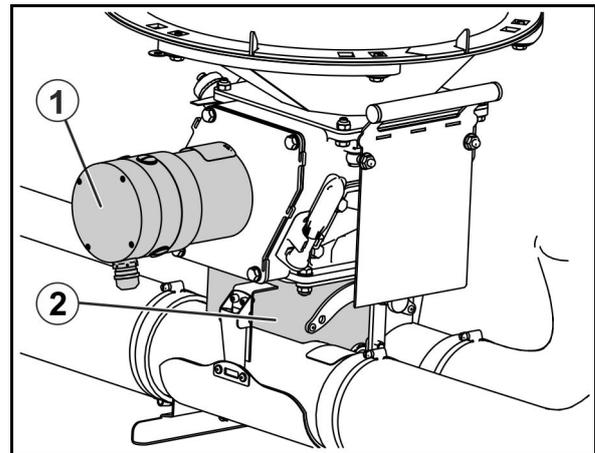


El rodillo dosificador es accionado por un motor eléctrico (1) (dosificación completa).

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.



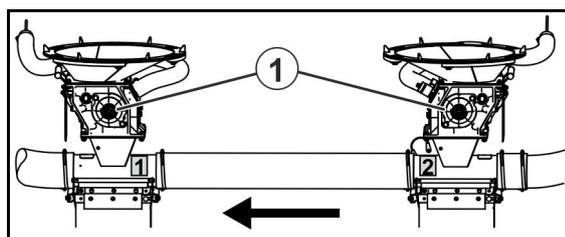
El ordenador de a bordo establece la velocidad de trabajo p.ej. basándose en los impulsos del radar. También son posibles otras fuentes (véanse las instrucciones de servicio del terminal de mando).

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.

5.13.1 Dosificación con sistema de dos cámaras

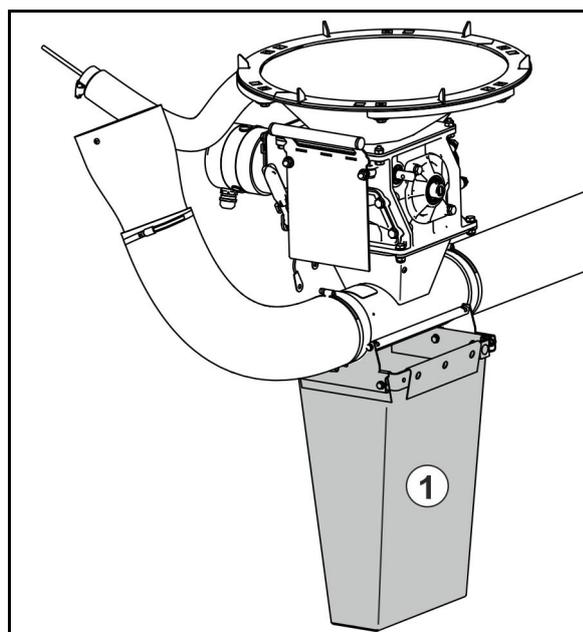
Debajo de cada cámara del sistema de dos cámaras hay un dosificador (1).

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

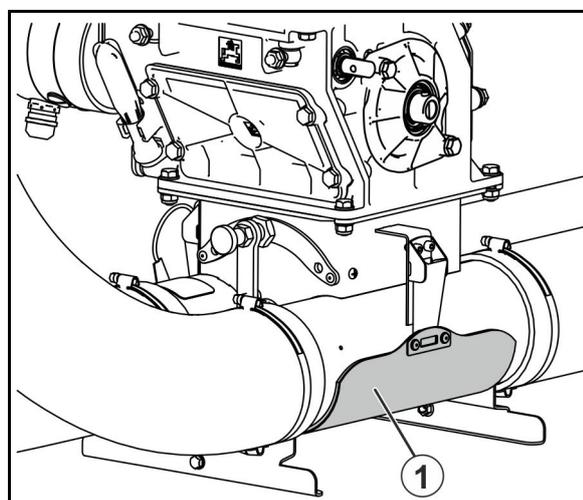


Durante el calibrado de la dosis de aplicación, el material dosificado cae a la bolsa de recogida a través de un orificio (1).

El calibrado se realiza consecutivamente en los dos dosificadores.



Una compuerta (1) cierra la abertura.



5.13.2 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.

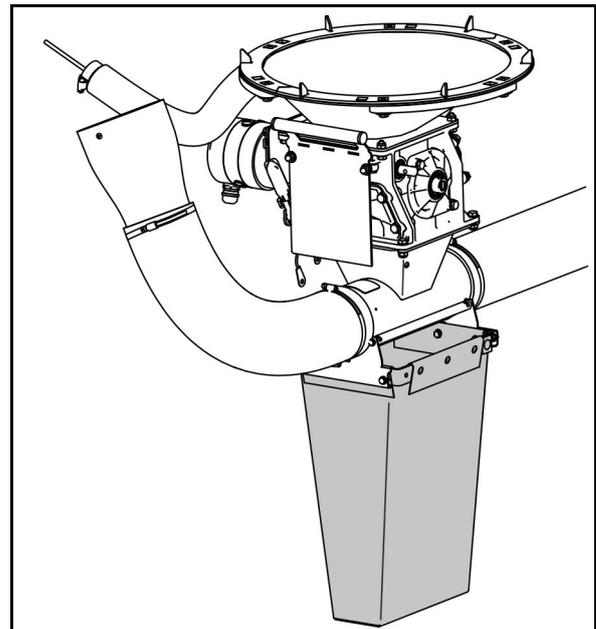
Durante el calibrado se simula la pasada posterior por el campo. Es necesario por eso el peso de la dosis recogida.

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.



5.13.3 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.

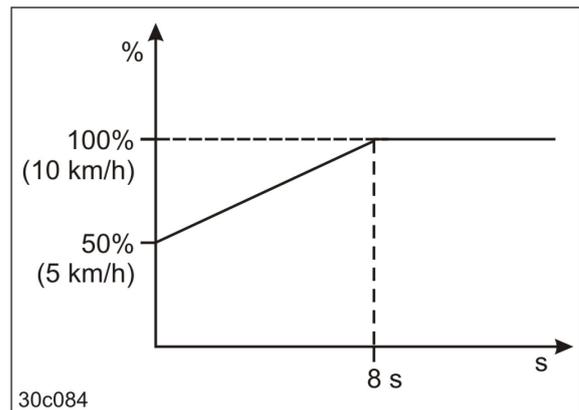
Ejemplo

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



5.13.4 Rodillos dosificadores

La elección del rodillo dosificador (1) depende de

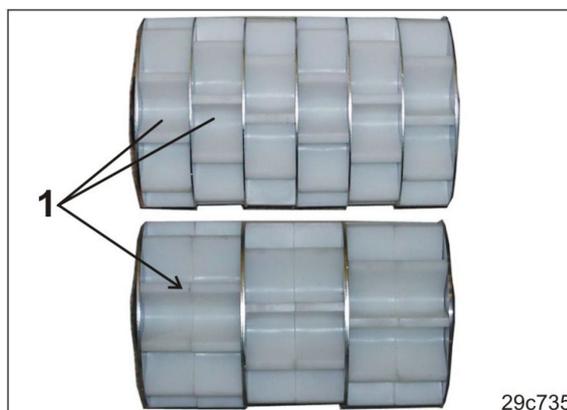
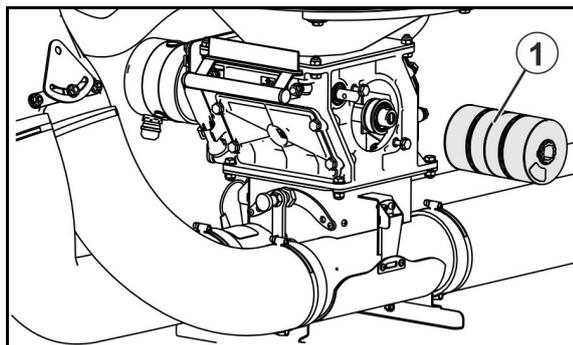
- el tamaño del grano,
- la dosis de aplicación.

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.



29c735

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



31c627-1

5.13.4.1 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.

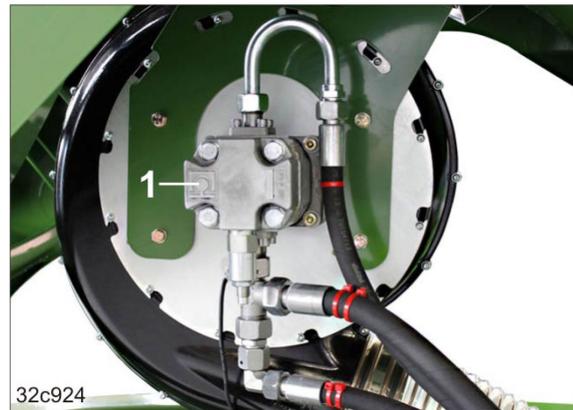
5.14 Turbina

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.

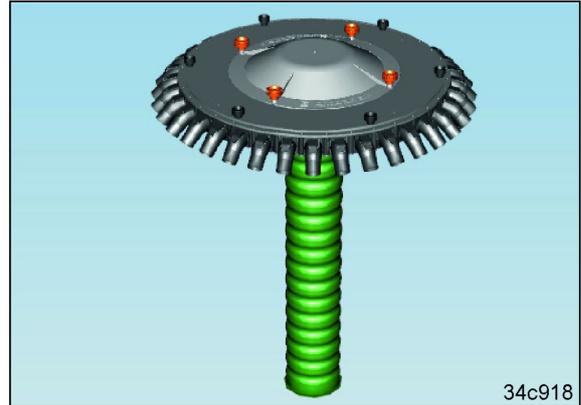
La velocidad de la turbina determina el caudal de la corriente de aire generado. Cuanto mayor es la velocidad de la turbina, mayor el caudal de aire.

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.



5.14.1 Cabecal distribuidor de segmentos

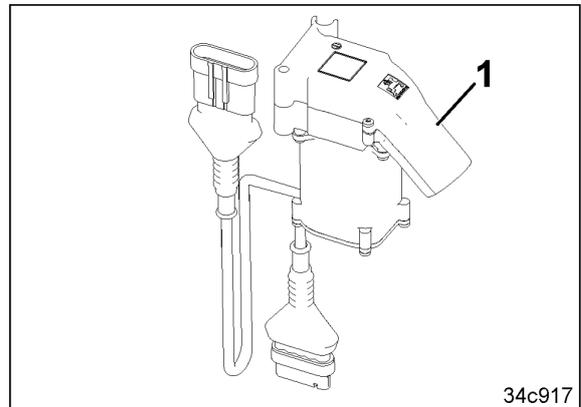
El material dosificado se reparte uniformemente en el cabezal distribuidor de segmentos en todos los segmentos y llega a través de los conductos para semillas conectados a los elementos de dispersión.



Los diferentes segmentos del cabezal distribuidor pueden reemplazarse por segmentos de carriles (1).

Cada segmento de calle dispone de una tapa que sirve para cerrar la salida de las calles.

Cada segmento de carril es accionado por un motor eléctrico controlado por ordenador.



5.14.2 Control del conducto de semillas (opcional)

Los conductos de la tubería de sembrado establecen una conexión entre el cabezal distribuidor y los elementos de dispersión.

Cada conducto de semillas puede estar equipado con un sensor (1) que detecta el flujo de semillas.

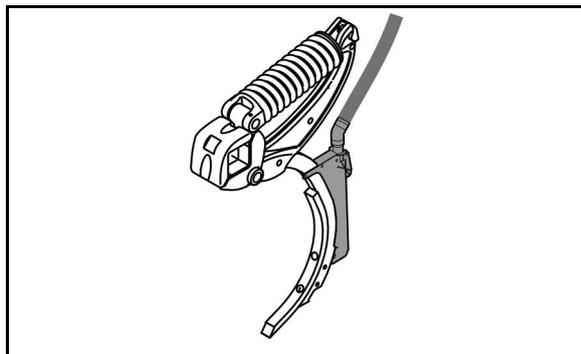
Se produce un mensaje de aviso si el flujo de semillas en un conducto para semillas vigilado se interrumpe o si surgen mayores desviaciones del volumen de paso entre las mangueras del conducto para semillas supervisado.



5.15 Dispersión

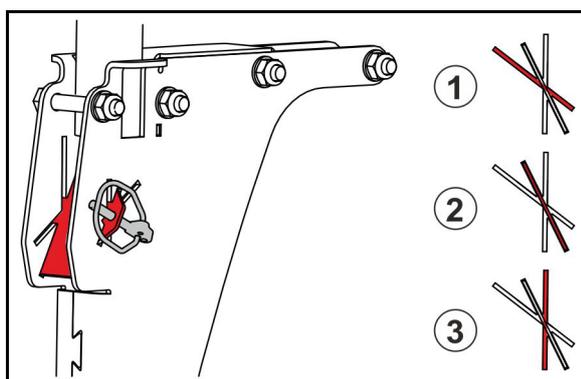
Dispersión de abono

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

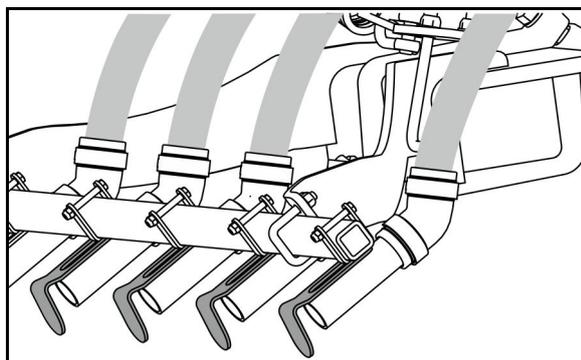


Abono:

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

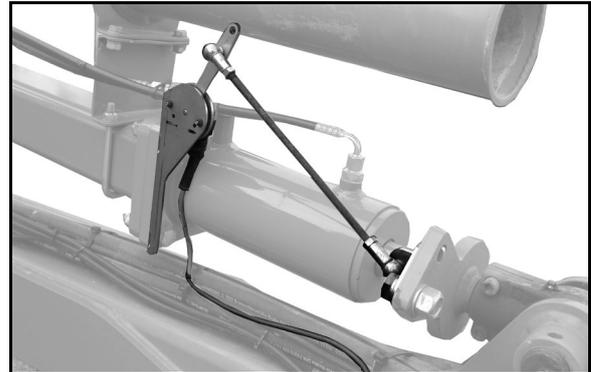
5.16 Terminal de mando ISOBUS


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.

5.17 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.


5.18 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.



5.19 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 abordo.



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



5.20 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
 - acoplamiento y desacoplamiento de la máquina,
 - transporte de la máquina,
 - 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

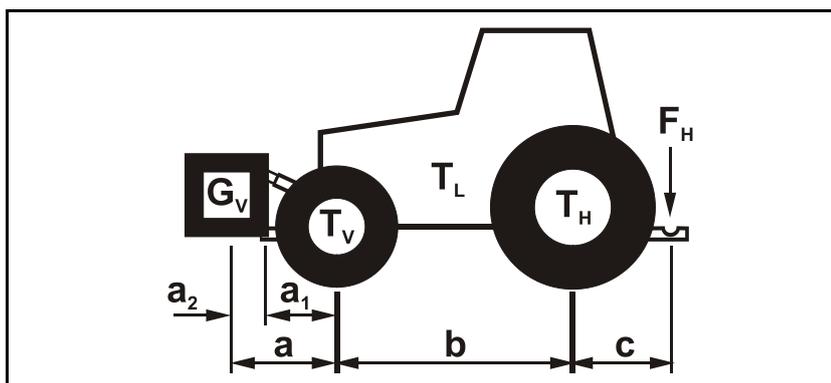
- peso en vacío del tractor
- masa de contrapesos y
- peso total de la máquina acoplada o carga de apoyo de la máquina remolcada.



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 _V	[kg]	Contrapeso delantero (en caso de haberlo)	
F _H	[kg]	Carga de apoyo real	determinar
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

6.1.1.2 Cálculo del contrapeso mínimo necesario delante $G_{V \min}$ para garantizar la direccionalidad 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 direccionabilidad 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 ($G_{V \min}$).



Debe utilizarse un contrapeso frontal que corresponda como mínimo al lastre frontal necesario ($G_{V \min}$).

6.1.2 Condiciones para el funcionamiento de tractores con máquinas remolcadas



ADVERTENCIA

Peligro de rotura durante el funcionamiento de componentes debido a combinaciones no admisibles de dispositivos de conexión.

- Prestar atención a
 - que el dispositivo de conexión en el tractor disponga de una carga de apoyo admisible suficiente para la carga realmente existente.
 - que las cargas sobre los ejes y los pesos del tractor modificados por la carga de apoyo se encuentren dentro de los límites admisibles. En caso necesario, pesar el conjunto.
 - que la carga sobre el eje trasero real estática del tractor no supere la carga admisible sobre el eje trasero.
 - que se cumpla el peso total admisible del tractor.
 - que no se exceda la capacidad portante de los neumáticos del tractor.

6.1.2.1 Posibilidades de combinación entre dispositivos de conexión y argollas de tracción

La tabla muestra las posibilidades de combinación admisibles entre el dispositivo de conexión del tractor y la argolla de tracción de la máquina, según la carga de apoyo máxima admisible.

La carga de apoyo máxima admisible se indica en la documentación del vehículo y en la placa de características del dispositivo de conexión del tractor.

Dispositivo de conexión			
Tractor		Máquina AMAZONE	
Remolque arriba			
Acoplamiento por perno forma A, B, C A no autónomo B autónomo Perno liso C autónomo Perno en forma de balón (ISO 6489-2)	Argolla de tracción	Casquillo \varnothing 40 mm	(ISO 5692-2)
	Argolla de tracción	\varnothing 40 mm	(ISO 8755)
	Argolla de tracción	\varnothing 50 mm, sólo compatible con al forma A	(ISO 1102)
Suspensión arriba/abajo			
Acoplamiento de cabeza esférica \varnothing 80 mm (ISO 24347)	Acoplamiento de cabeza de tracción	\varnothing 80 mm	(ISO 24347)
Suspensión abajo			
Gancho de tracción / Soporte de enganche (ISO 6489-19)	Argolla de tracción	Orificio central \varnothing 50 mm Argolla \varnothing 30 mm	(ISO 5692-1)
	Argolla de tracción giratoria	compatible sólo con forma Y, orificio \varnothing 50 mm,	(ISO 5692-3)
	Argolla de tracción	Orificio central \varnothing 50 mm Argolla \varnothing 30-41 mm	(ISO 20019)
Péndulo de tracción - Categoría 2 (ISO 6489-3)	Argolla de tracción	Orificio central \varnothing 50 mm Argollas \varnothing 30 mm	(ISO 5692-1)
		Casquillo \varnothing 40 mm	(ISO 5692-2)
		\varnothing 40 mm	(ISO 8755)
		\varnothing 50 mm	(ISO 1102)
Péndulo de tracción (ISO 6489-3)			(ISO 21244)
Péndulo de tracción / Piton-fix (ISO 6489-4)	Argolla de tracción	Orificio central \varnothing 50 mm Argollas \varnothing 30 mm	(ISO 5692-1)
	Argolla de tracción giratoria	compatible sólo con forma Y, orificio \varnothing 50 mm,	(ISO 5692-3)
Boca de enganche no giratoria (ISO 6489-5)	Argolla de tracción giratoria		(ISO 5692-3)
Enganche del brazo inferior (ISO 730)	Travesaño del brazo inferior		(ISO 730)

6.1.2.2 Comparar valor D_C admisible con valor D_C real



ADVERTENCIA

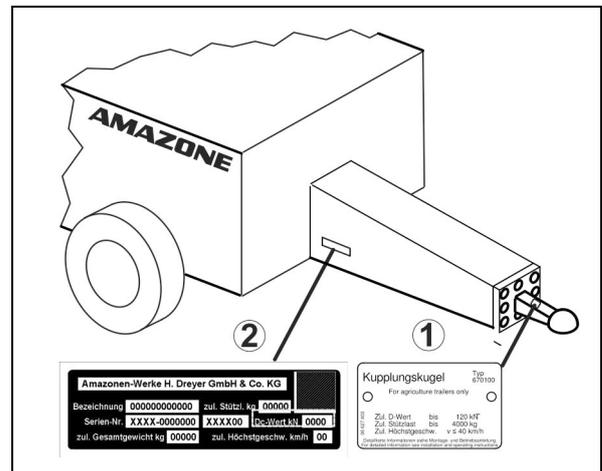
Peligro de rotura de los dispositivos de conexión entre el tractor y la máquina, si el tractor no se utiliza correctamente.

1. Calcule el valor D_C real de su combinación, compuesta de tractor y máquina.
2. Compare el valor D_C real con los siguientes valores D_C admisibles:
 - Dispositivo de conexión de la máquina
 - Lanza de la máquina
 - Dispositivo de conexión del tractor

El valor D_C real calculado para la combinación debe ser inferior o igual (\leq) a los valores D_C indicados.

Los valores D_C admisibles de la máquina los encontrará en la placa de características del dispositivo de conexión (1) y de la lanza (2).

El valor D_C admisible para el dispositivo de conexión del tractor aparece en el mismo dispositivo y/o en las instrucciones de servicio del tractor.



Valor D_C real calculado para la combinación

	kN
--	----

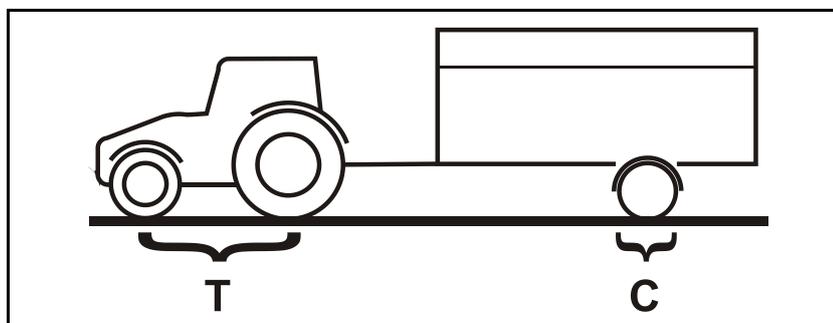
Valor D_C indicado

Dispositivo de conexión en el tractor	kN
Dispositivo de conexión de la máquina	kN
Lanza de la máquina	kN

Calcular el valor D_c real para la combinación por acoplar

El valor D_c real de una combinación por acoplar se calcula del siguiente modo:

$$D_c = g \times \frac{T \times C}{T + C}$$



- T:** peso total admisible del tractor en [t] (véanse las instrucciones de servicio del tractor o la documentación del vehículo)
- C:** carga sobre el eje de la máquina cargada con la masa admisible (carga útil) en [t] sin carga de apoyo
- g:** aceleración de gravedad (9,81 m/s²)

XTender-T



Calcule además el valor D_c real de la combinación de XTender y la máquina de labranza y compárelo con los valores D_c admisibles.

$$D_c = g \times \frac{12 T \times B}{12 T + B}$$

- T:** Peso total admisible del XTender en [t]
- B:** Carga sobre eje de la máquina de labranza en [t] sin carga de apoyo

El valor D_c para el dispositivo de conexión aparece directamente en el dispositivo del XTender-T y en el dispositivo de la máquina de labranza.

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. Hacer bajar la máquina/las partes de la máquina/levantada y sin asegurar.
 - Así se evita que bajen de forma involuntaria.
2. Apagar el motor del tractor.
3. Retirar la llave de encendido.
4. Aplicar el freno de estacionamiento del tractor.
5. Asegurar la máquina para evitar que ruede involuntariamente mediante calces y el freno de estacionamiento, en caso de haberlo.

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 83.



ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento entre la parte posterior del tractor y la máquina al acoplar y desacoplar la máquina.

Accionar los elementos del sistema hidráulico de tres puntos del tractor

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

7.1 Acoplar la máquina



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 74.



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.

**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.

Acoplar la máquina con travesaño de tracción al brazo inferior del tractor



ADVERTENCIA

¡Peligro de accidente por soltarse la unión entre la máquina y el tractor!

Se deben utilizar rótulas esféricas con dispositivo de retención y pasador clavija integrado.

1. Colocar los casquillos esféricos sobre los bulones del brazo inferior de la máquina y bloquear mediante pasador clavija.
 2. Hacer alejarse a las personas de la zona de peligro entre el tractor y la máquina antes de acercar el tractor a la máquina.
 3. Acercar el tractor marcha atrás a la máquina, de forma que los ganchos del brazo inferior del tractor reciban automáticamente los casquillos esféricos de los puntos de articulación de la máquina.
- Los ganchos del brazo inferior se bloquean automáticamente.
4. Asegurar el tractor para que no se pueda poner en marcha involuntariamente ni rodar accidentalmente.
 5. Controlar visualmente el correcto bloqueo de los ganchos de los brazos inferiores.
 6. Acoplar los conductos de alimentación al tractor.
 7. Levantar la pata de apoyo y asegurarla.
 8. Soltar el freno de estacionamiento.
 9. Retirar los calces.

Acoplar la máquina con cápsula /argolla de tracción al tractor

1. Desalojar a las personas de la zona de peligro entre el tractor y la máquina.
 2. Acercar el tractor marcha atrás a la máquina.
 3. Asegurar el tractor para que no se pueda poner en marcha involuntariamente ni rodar accidentalmente.
 4. Acoplar la hidráulica de la lanza de XTender (amarillo 3, 4) con el tractor.
 5. Utilizar la marcha atrás para acercar el tractor a la máquina y permitir que el dispositivo de conexión se pueda acoplar.
 6. Accionar la unidad de mando del tractor *amarillo 3, 4*.
- Bajar la lanza y acoplar el dispositivo de conexión.
7. Asegurar el tractor para que no se pueda poner en marcha involuntariamente ni rodar accidentalmente.
 8. Asegurar el dispositivo de conexión.
 9. Levantar la pata de apoyo en la posición de transporte.
 10. Retirar los calces
 11. Soltar el freno de estacionamiento.

7.2 Desacoplamiento de la máquina



PELIGRO

Riesgo de vuelco de la máquina en caso de condiciones desfavorables.

Si el XTender-T con laboreo de suelo está desacoplado del tractor, se deberá plegar hacia abajo también la pata de apoyo del laboreo.

Desacoplar la máquina con travesaño de tracción

1. Asegurar el tractor para que no se ponga a rodar involuntariamente.
2. Bajar la pata de apoyo y asegurarla.
3. Aplicar el freno de estacionamiento.
4. Colocar los calces.
5. Desacoplar los conductos de alimentación.
6. Descargar los brazos inferiores.
7. Desbloquear y desacoplar los ganchos de los brazos inferiores desde el asiento del tractor.

Desacoplar la máquina con cápsula / argolla de tracción

1. Asegurar el tractor para que no se ponga a rodar involuntariamente.
 2. Acoplar la hidráulica de la lanza de XTender (amarillo 3, 4) con el tractor.
 3. Bajar la pata de apoyo y asegurarla.
 4. Aplicar el freno de estacionamiento.
 5. Colocar los calces.
 6. Accionar la unidad de mando del tractor *amarillo 3, 4*.
- Estacionar la máquina.
7. Asegurar el tractor para que no se ponga a rodar involuntariamente.
 8. Desacoplar el dispositivo de conexión.
 9. Desacoplar los conductos de alimentación.

7.3 Acoplar la maquinaria de labrado



Acoplar la hidráulica de la lanza de XTender (unidad de mando del tractor amarilla 3, 4) con el tractor.

Mediante la hidráulica de la lanza se puede desplazar la altura del punto de acoplamiento en la parte trasera del XTender.

Esto es necesario para acoplar la maquinaria de labrado.

Después del acoplamiento de la máquina de labranza, alinear horizontalmente el XTender mediante la hidráulica de la lanza (unidad de mando del tractor amarilla 3, 4).



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.

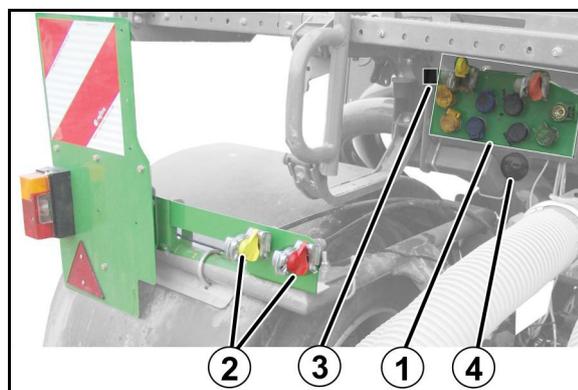
Interfaz de conductos de alimentación

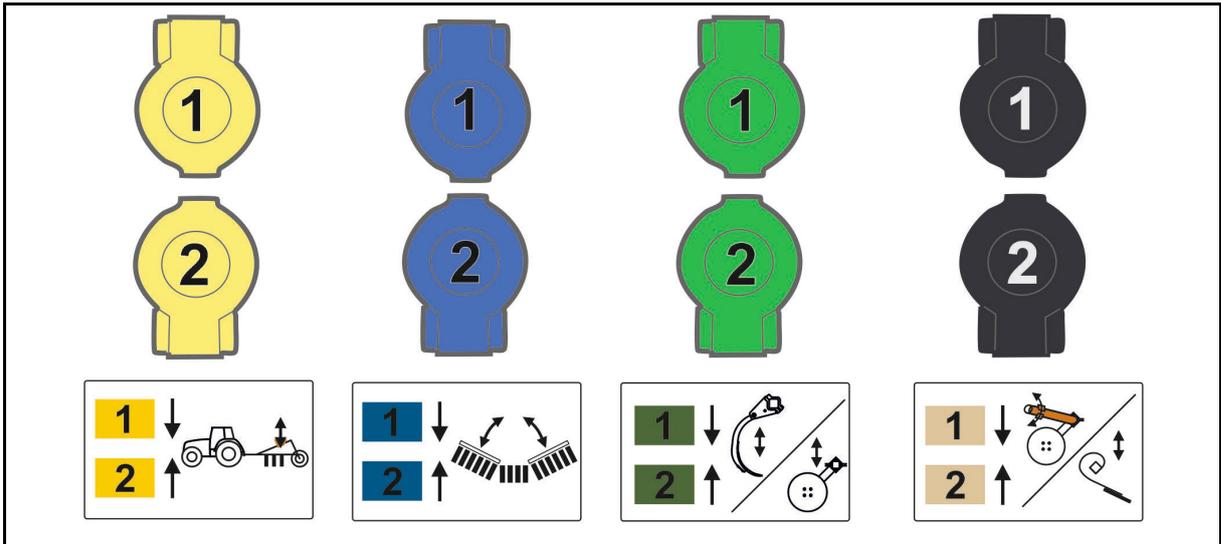
Conecte los conductos de alimentación de la máquina de labranza al XTender.

- (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!

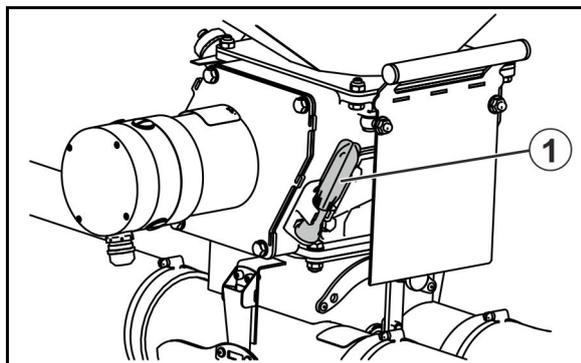
Peligro de accidente debido a que los dosificadores u otros componentes de la máquina se puedan desplazar inadvertidamente por el impulso del radar.



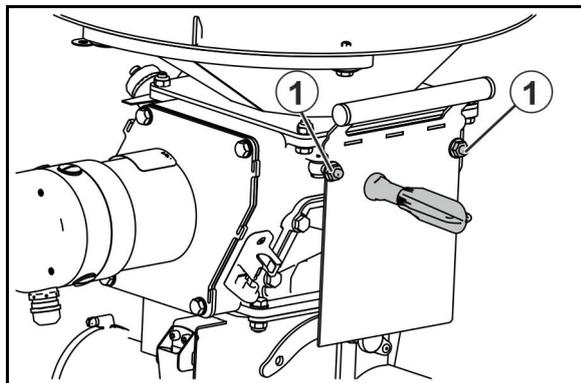
Con el depósito vacío resulta más fácil cambiar el rodillo dosificador.

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

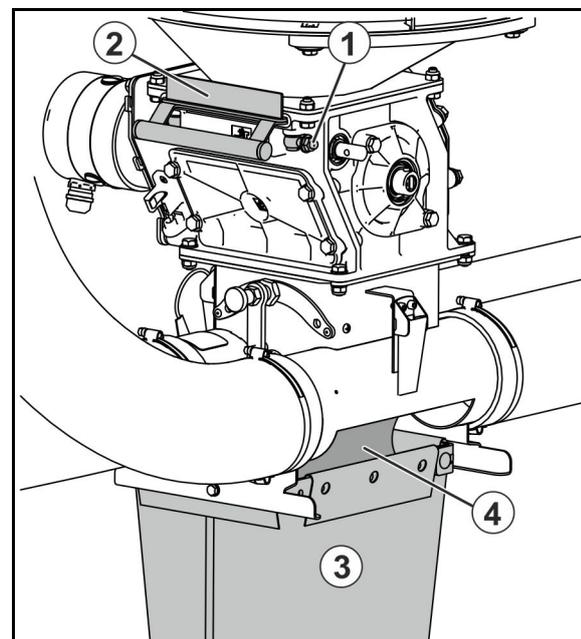
- 1.1 Retirar la llave (1) del soporte.



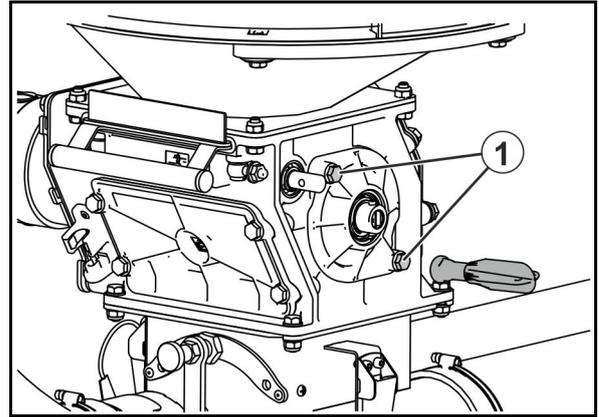
- 1.2 Soltar las dos tuercas (1), sin desenroscar.



- 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 94).



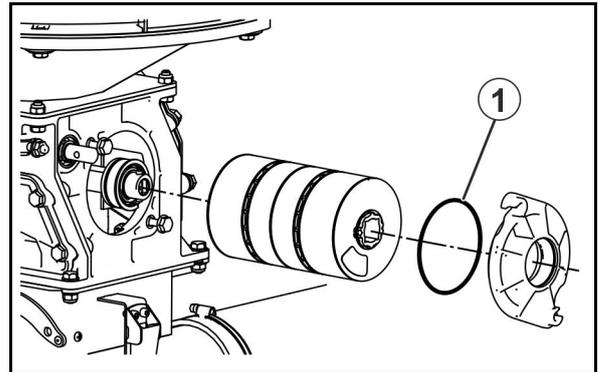
2. Aflojar dos tornillos (1), no soltar.



3. Girar la tapa del cojinete y retirarla.



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



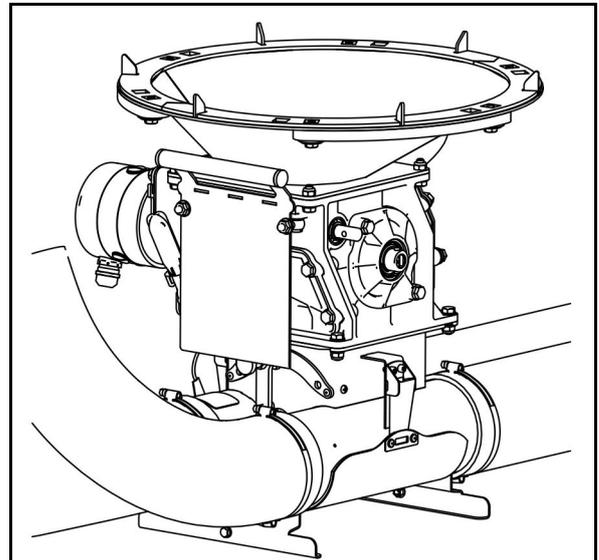
(4) Extraer el rodillo dosificador.



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.

<p>Tramo de desplazamiento simple:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>Tramo de desplazamiento doble:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

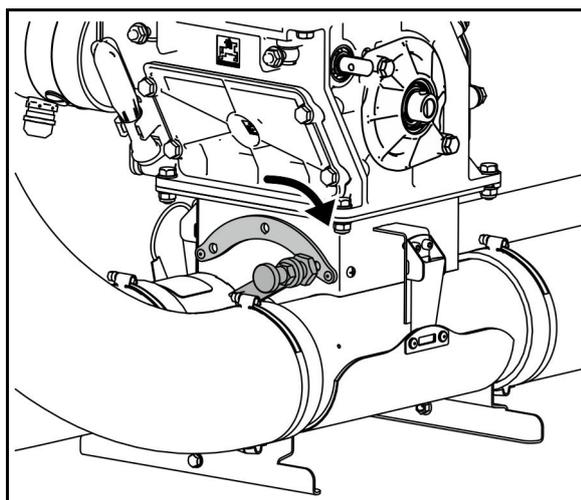
Esclusa doble:

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



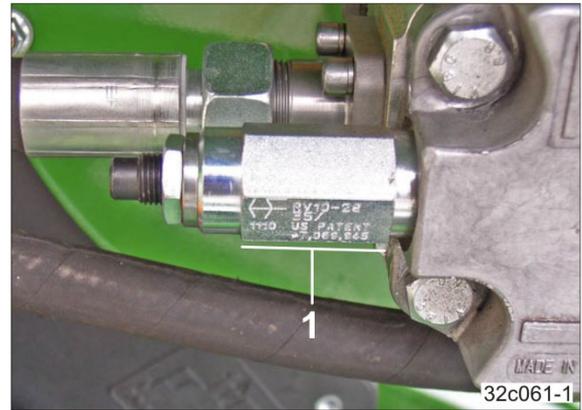
8.4.1 Ajustar la velocidad de la turbina mediante la válvula reguladora de caudal del tractor

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.

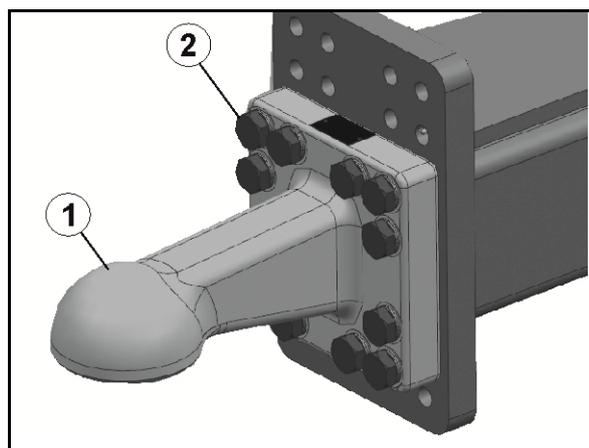
Ajustar la velocidad nominal de la turbina en el ordenador de a bordo.

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 Altura del dispositivo de conexión

Con la máquina desmontada puede adaptarse la altura de montaje del dispositivo de conexión (1) al tractor.

Soltar los tornillos (2) y atornillar la cápsula de tracción a la altura deseada.



9 Recorridos 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
 - que el sistema de frenos e hidráulico no presenten deficiencias manifiestas
 - que se haya soltado completamente el freno de estacionamiento
 - 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 83.

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.

10.2 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.

10.3 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.
 - 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.

10.4 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.



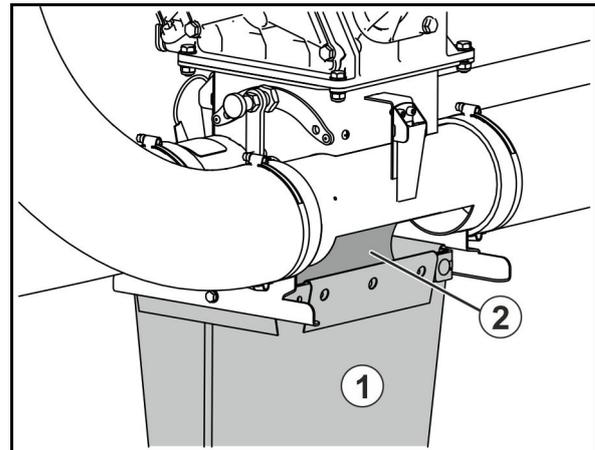
Si los dosificadores no se vacían por completo, los restos de semillas pueden hincharse o germinar.

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

10.4.1 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 94).
2. Vaciar el depósito girando el cilindro dosificador (véase las instrucciones de servicio del terminal de mando, cap. "Vaciado de restos")



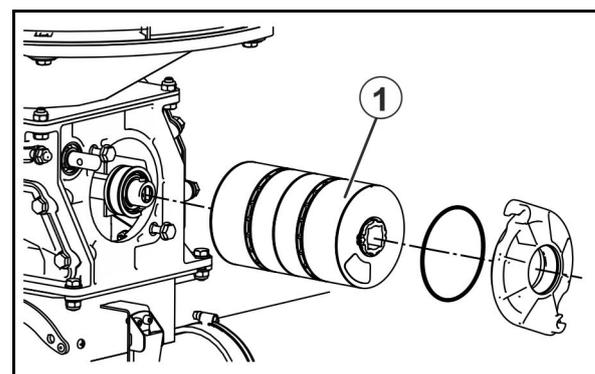
Normalmente el motor del cilindro dosificador en el terminal de mando se conecta y desconecta en la cabina del tractor.

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.

10.4.2 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 91).
- 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 91).



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 83.

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.

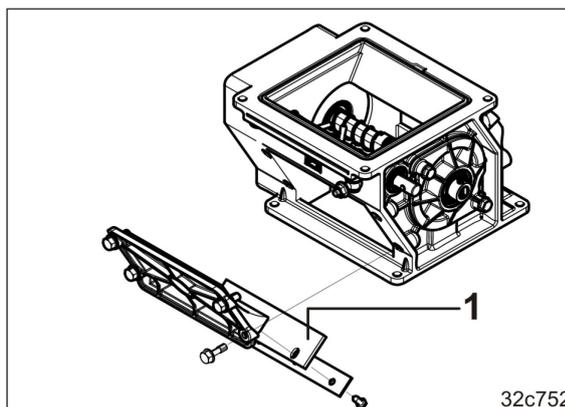
Como consecuencia, puede cambiar el valor de calibrado "Imp./100 m".

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.



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 83.



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

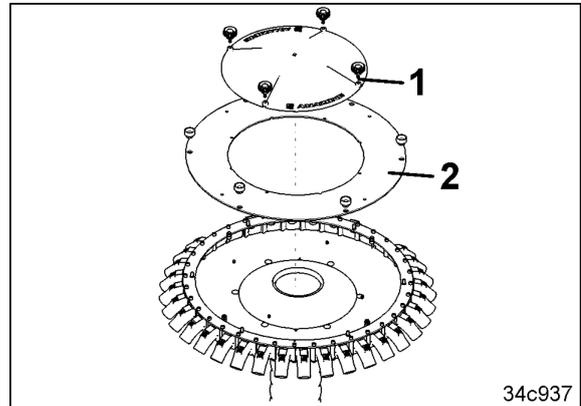
El cabezal distribuidor se encuentra en el centro de la máquina.

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.

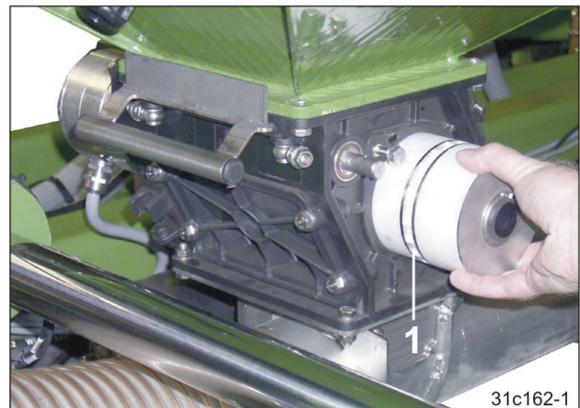
1. Abrir la tapa de control (1) para eliminar la suciedad más ligera.
2. Retirar la placa de cubierta para una limpieza intensiva (2).
3. Eliminar las impurezas con un cepillos o limpiar con presión de aire. Limpiar el cabezal distribuidor de segmentos con un trapo seco.



12.1.2 Apoyo de los ejes de sembrado

Apoyo de los ejes de sembrado:

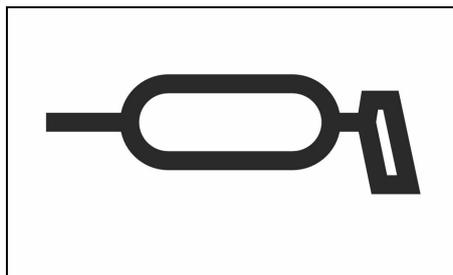
Engrasar ligeramente el asiento de apoyo de los ejes de sembrado con un aceite mineral muy fluido (SAE 30 o SAE 40).



12.2 Instrucciones de lubricación

Los puntos de lubricación de la máquina están identificados con adhesivos.

Limpiar cuidadosamente la boquilla de engrase y la pistola de engrasar antes de la lubricación para evitar que entre suciedad en los cojinetes.
¡Expulsar por completo la grasa sucia de los cojinetes!



Lubricantes

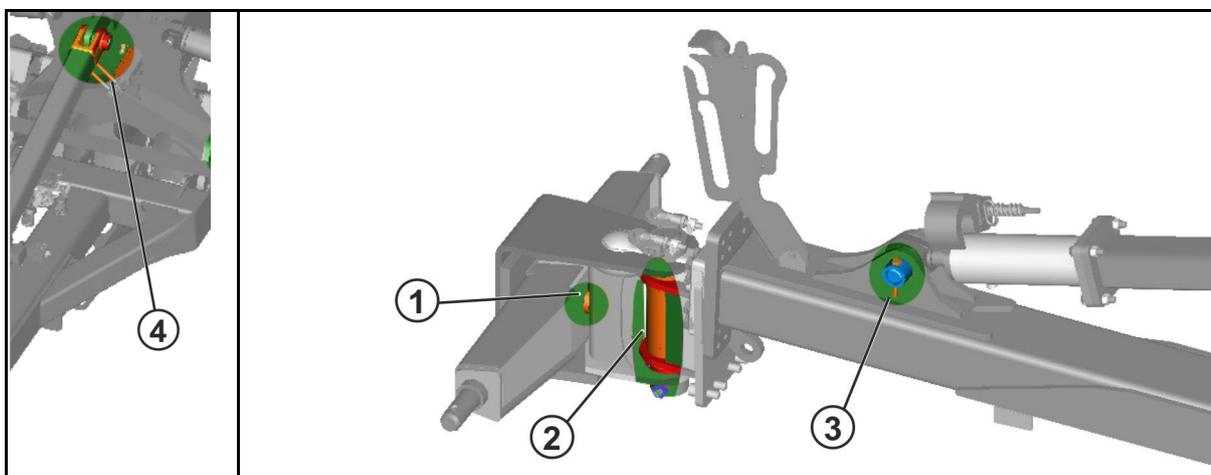


Utilizar una grasa multiuso saponificada a base de litio con aditivos EP:

Fabricante	Nombre del lubricante
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Ratinax A

Plan de lubricación

	Denominación	Cantidad	Intervalo de lubricación [h]
1	Travesaño del brazo inferior	1	50
2		2	10
3	Lanza	1	50
4		1	50



12.3 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
Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el correcto asiento de las tuercas de rueda 	126	
Sistema hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar las deficiencias • Comprobar la estanqueidad 	113	X
Eje	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar el atornillamiento de ejes 	122	

Diariamente

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Dosificador	<ul style="list-style-type: none"> • vaciar 	105	
Turbina	<ul style="list-style-type: none"> • Limpiar el rotor de la turbina (riesgo de alabeo) 		
Sistema de frenos	<ul style="list-style-type: none"> • Drenar 	119	
Dispositivo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si hay deterioro y deformación 	123	
Dispersión	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar y eliminar impurezas: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dosificador ○ Recorridos de transporte y mangueras ○ Cabezal(es) distribuidor(es) ○ Rejilla protectora de aspiración de la turbina 		

Semanalmente/cada 50 horas de servicio

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Sistema hidráulico	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar las deficiencias 	114	X
Ruedas	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la presión de aire Ajuste fijo de las ruedas 	126	
Sistema de frenos	<ul style="list-style-type: none"> Realizar inspección visual 	116	

Trimestralmente / 200 horas de servicio

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Sistema de frenos	<ul style="list-style-type: none"> Verificación según guía de comprobación 	121	X
	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar los filtros de los conductos 	121	
	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el forro de freno 	118	
	<ul style="list-style-type: none"> Ajustar el ajustador del varillaje 	118	
Lanza	<ul style="list-style-type: none"> Comprobación visual a fondo 	--	
Dispositivo de conexión	<ul style="list-style-type: none"> Revisar en cuanto a desgaste y buen asiento de los tornillos de sujeción 	123	
Eje	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el atornillamiento de ejes 	122	
Marco	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar si hay deterioro y deformación 	124	
	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el asiento firme de los tornillos de fijación 		
Freno de estacionamiento	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar el efecto de frenado con el freno aplicado 	118	

Semestralmente / cada 500 horas de servicio

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Eje (tren de rodaje / rueda de apoyo)	<ul style="list-style-type: none"> Revisar la holgura de los cojinetes de los bujes y ajustar si es necesario 	117	X

Cada año / 1000 horas operativas

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Sistema de frenos	<ul style="list-style-type: none"> Comprobar la presencia de suciedad en el tambor de los frenos 	117	X
	Varillaje automático <ul style="list-style-type: none"> Comprobar la función Ajustar 	119	X
Freno de aire comprimido	<ul style="list-style-type: none"> Limpiar los filtros 		X

Cada 2 años

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Taller especializado
Eje (tren de rodaje / rueda de apoyo)	<ul style="list-style-type: none"> Lubricar los cojinetes de los bujes 	--	X

12.4 Eje (tren de rodaje / rueda de apoyo) y freno


Recomendamos realizar una adaptación de tracción entre el tractor y la máquina para garantizar que el comportamiento de frenado sea óptimo y que el desgaste de los forros de los frenos sea mínimo. Realizar esta adaptación de tracción en un taller especializado cuando el sistema de frenos de servicio presente un tiempo de rodaje adecuado.

Ajustar todos los vehículos conforme a la directiva UE 71/320 UME para evitar problemas con los frenos.


ADVERTENCIA

- Únicamente el personal técnico con la debida formación puede efectuar las reparaciones y los ajustes del sistema de frenos de servicio.
- Poner especial cuidado al realizar trabajos de soldadura, corte con soplete o taladrado cerca de los conductos de los frenos.
- Después de los trabajos de ajuste y conservación del sistema de frenos realice una prueba de frenado

Comprobación visual general



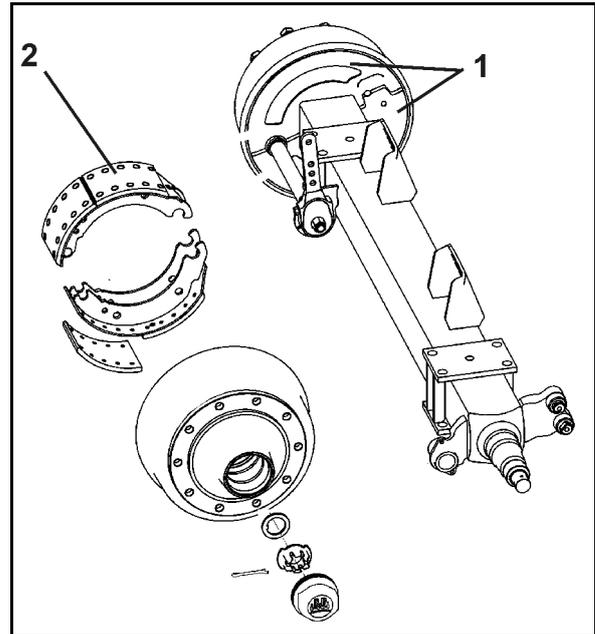
ADVERTENCIA

Realizar una comprobación visual general del sistema de frenos. Observar y comprobar los siguientes criterios:

- Los tubos, mangueras y cabezales de acoplamiento no deben presentar daños externos ni estar oxidados.
- Las articulaciones, p. ej. en los cabezales de horquilla, deben estar correctamente aseguradas, moverse con suavidad y no estar desgastadas.
- Los cable y cables Bowden
 - o deben estar correctamente guiados.
 - o no deben presentar ninguna grieta reconocible.
 - o no deben estar anudados.
- Comprobar la carrera de émbolo en los cilindros de los frenos, en caso necesario, reajustarla.
- El depósito de aire no
 - o debe moverse en las cintas de sujeción
 - o debe estar dañado
 - o debe presentar daños exteriores causados por la corrosión

Controlar la presencia de suciedad en el tambor de los frenos

1. Desenroscar las dos cubiertas protectoras (1) en la parte interior del tambor del freno.
2. En caso necesario, eliminar la suciedad y los restos de plantas.
3. Volver a montar las cubiertas protectoras.



PRECAUCIÓN

La suciedad procedente del exterior puede acumularse sobre los forros del freno (2) y perjudicar seriamente el rendimiento de frenado.

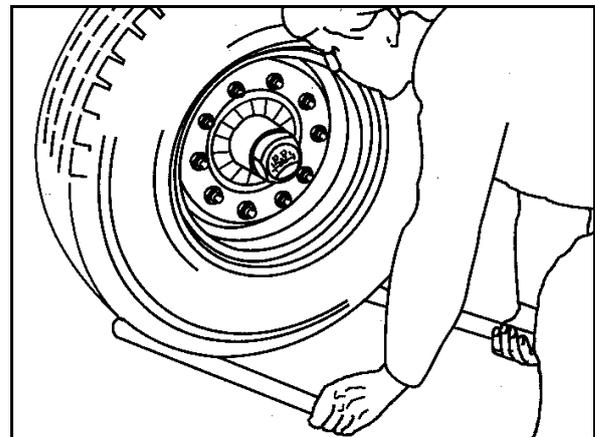
¡Peligro de accidente!

Si hay suciedad en el interior del tambor del freno, los forros deben ser comprobados por un taller especializado.

Para ello es necesario desmontar la rueda y el tambor del freno.

Revisar el juego de cojinetes de los bujes

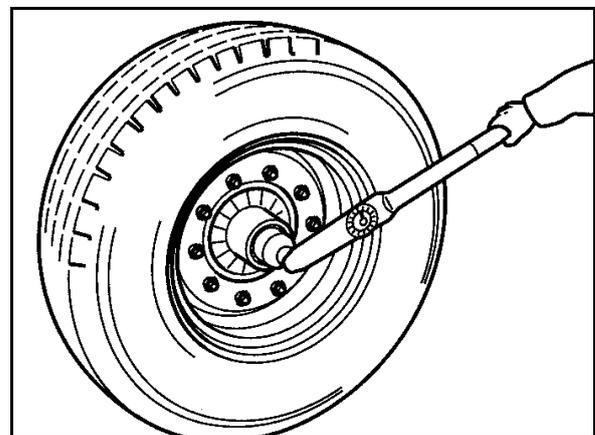
1. Para comprobar el juego de los cojinetes de los bujes, levantar el eje hasta que los neumáticos puedan rodar libremente.
2. Aflojar el freno.
3. Colocar las palancas entre los neumáticos y el suelo y comprobar el juego.



Juego de cojinetes palpable:

Ajuste del juego de los cojinetes

1. Retirar la tapa contra el polvo o la cubierta del cubo.
2. Retirar el pasador de la tuerca del eje.
3. Apretar la tuerca de la rueda girando al mismo tiempo la rueda hasta que se frene ligeramente la marcha del buje.
4. Retrasar girando hacia atrás la tuerca del eje hasta el orificio del pasador más próximo. Si la cubierta es uniforme, girarla hasta el orificio más cercano (máx. 30°).
5. Colocar el pasador y doblar ligeramente.
6. Relubricar la tapa de polvo con un poco de lubricante de larga duración y atornillar o fijar al buje.



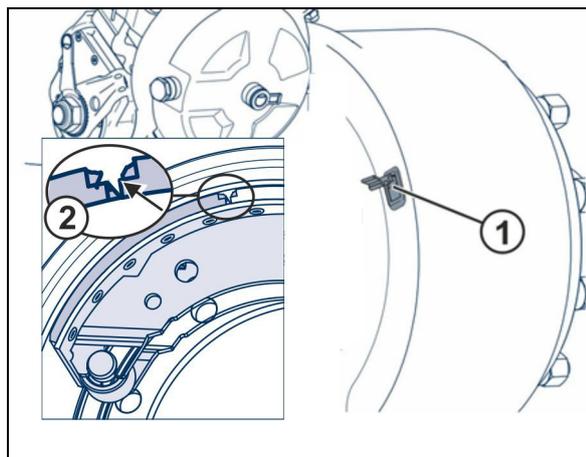
Control del forro del freno

Para comprobar el espesor de la guarnición del freno abrir la mirilla (1) destapando la lengüeta de goma.

Cambio de guarnición del freno → Trabajo de taller

Criterio para cambio de la guarnición del freno:

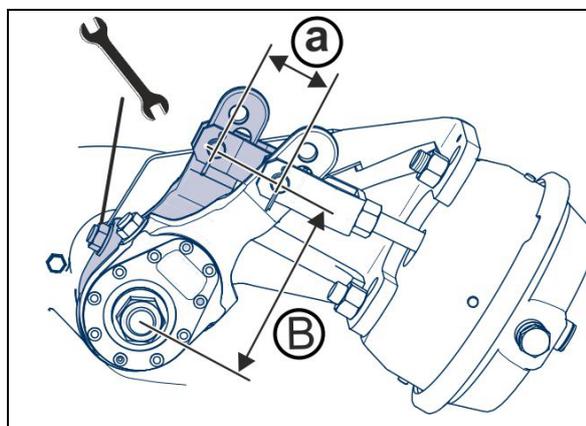
- Espesor de forro mínimo de 5 mm alcanzado.
- Borde de desgaste (2) alcanzado.



Ajuste en el ajustador del varillaje (trabajo de taller)

Accionar manualmente el ajustador del varillaje en la dirección de presión. Si la carrera en vacío de la barra de presión del cilindro de la membrana de carrera larga es de 35 mm máx., se deberá reajustar el freno de la rueda.

El ajuste tiene lugar en el tornillo hexagonal de reajuste del ajustador del varillaje. Ajustar la carrera en vacío "a" en un 10-12 % de la longitud de la palanca de freno conectada "B", p. ej., longitud de palanca 150 mm = carrera en vacío 15 – 18 mm.

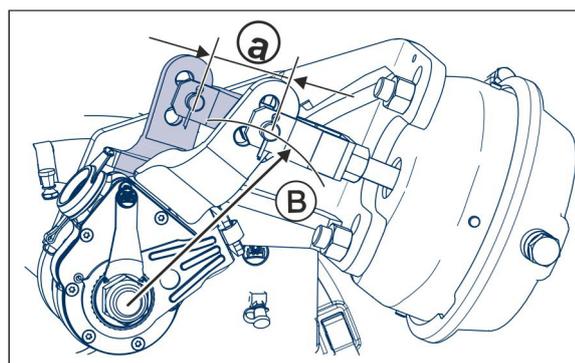


Comprobar la función del ajustador automático del varillaje

1. Asegurar la máquina para impedir que ruede y soltar el freno de servicio y el freno de estacionamiento.
2. Accionar manualmente el ajustador del varillaje.

Ajustar la carrera en vacío (a) en un 10-15 % de la longitud de la palanca de freno conectada (B) (p. ej., longitud de palanca 150 mm = carrera en vacío 15 – 22 mm).

Reajustar el ajustador de varillaje cuando la carrera en vacío esté fuera de la tolerancia. → Trabajo en taller



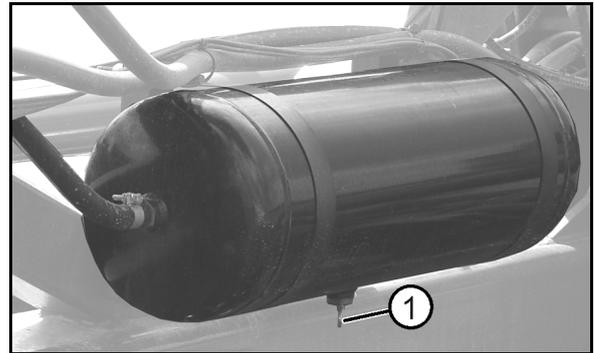
Ajuste en el plato de varillaje automático

El ajuste básico se realiza de un modo similar al del ajustador de varillaje estándar. El reajuste tiene lugar automáticamente con un giro de levas aprox. de 15°.

La posición ideal de la palanca (no se ve afectada debido a la fijación del cilindro) a aprox. 15° antes de la rectangularidad es la misma que hacia la dirección de accionamiento.

Drenar los depósitos de aire

1. Hacer funcionar el motor del tractor (aprox. 3 min.) hasta que el depósito de aire comprimido se haya llenado.
2. Apagar el motor del tractor, aplicar el freno de mano, y retirar la llave de encendido.
3. Debe tirarse de la válvula de drenaje (1) hacia un lado del anillo hasta que no salga más agua del depósito de aire comprimido.
4. Si el agua saliente está sucia, purgar aire, soltar los tornillos de la válvula de drenaje del depósito de aire comprimido y limpiar el depósito de aire comprimido.



El depósito de aire comprimido no

- debe moverse en las cintas de sujeción
- debe estar dañado
- debe presentar daños exteriores causados por la corrosión.

La placa de características no debe

- estar oxidada
- estar suelta
- faltar.

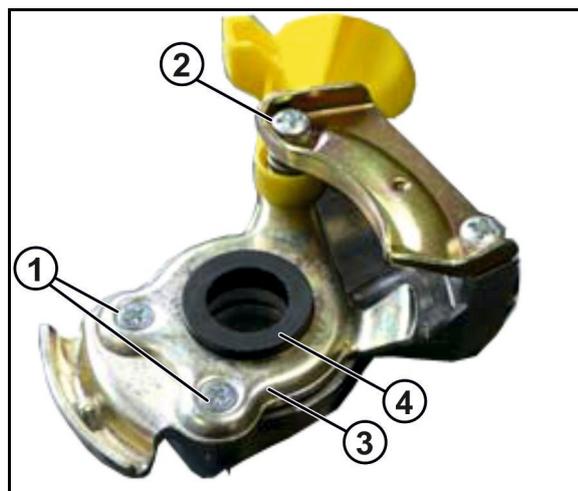


Sustituir el depósito de aire a presión (trabajo de taller) si se aplica uno de los puntos anteriores.

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.



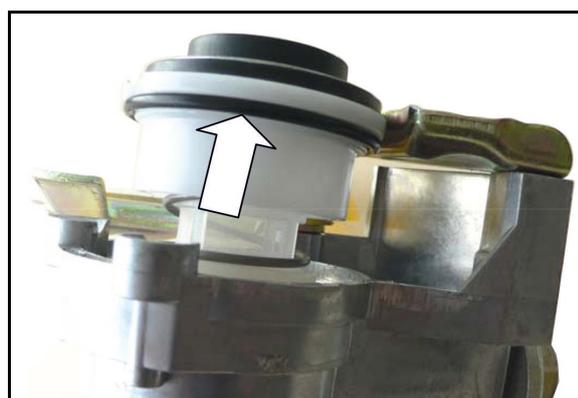
i La unidad se encuentra bajo tensión de resorte.

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



12.4.1 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

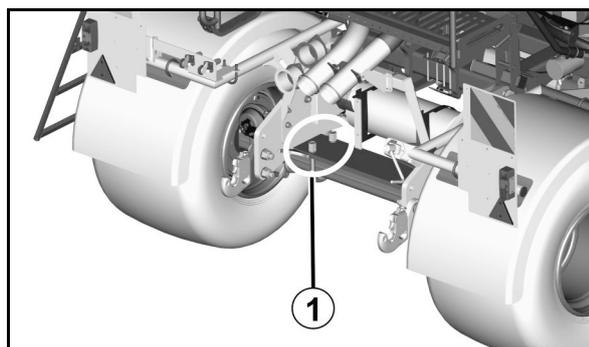
Las articulaciones en las válvulas de freno, así como en los cilindros de freno y en el varillaje de freno se deben mover con fluidez y, en caso necesario, lubricar o engrasar un poco.

12.4.2 Atornillamiento de ejes

- (1) Atornillado de eje con placas de sujeción

Controlar que el atornillado esté bien firme.

Par de apriete necesario: 700 Nm



12.5 Revisar el dispositivo de conexión



PELIGRO

- Una lanza dañada se debe cambiar por otra nueva inmediatamente por razones de seguridad vial.
- Las reparaciones sólo podrán llevarse a cabo en el taller del fabricante.
- Por motivos de seguridad está prohibido soldar o taladrar la lanza.

Revisar el dispositivo de conexión (lanza, travesaño del brazo inferior, cabeza de tracción, argolla de tracción) en cuanto a lo siguiente:

- Deterioro, deformación, fisuras
- Desgaste
- Buen asiento de los tornillos de fijación

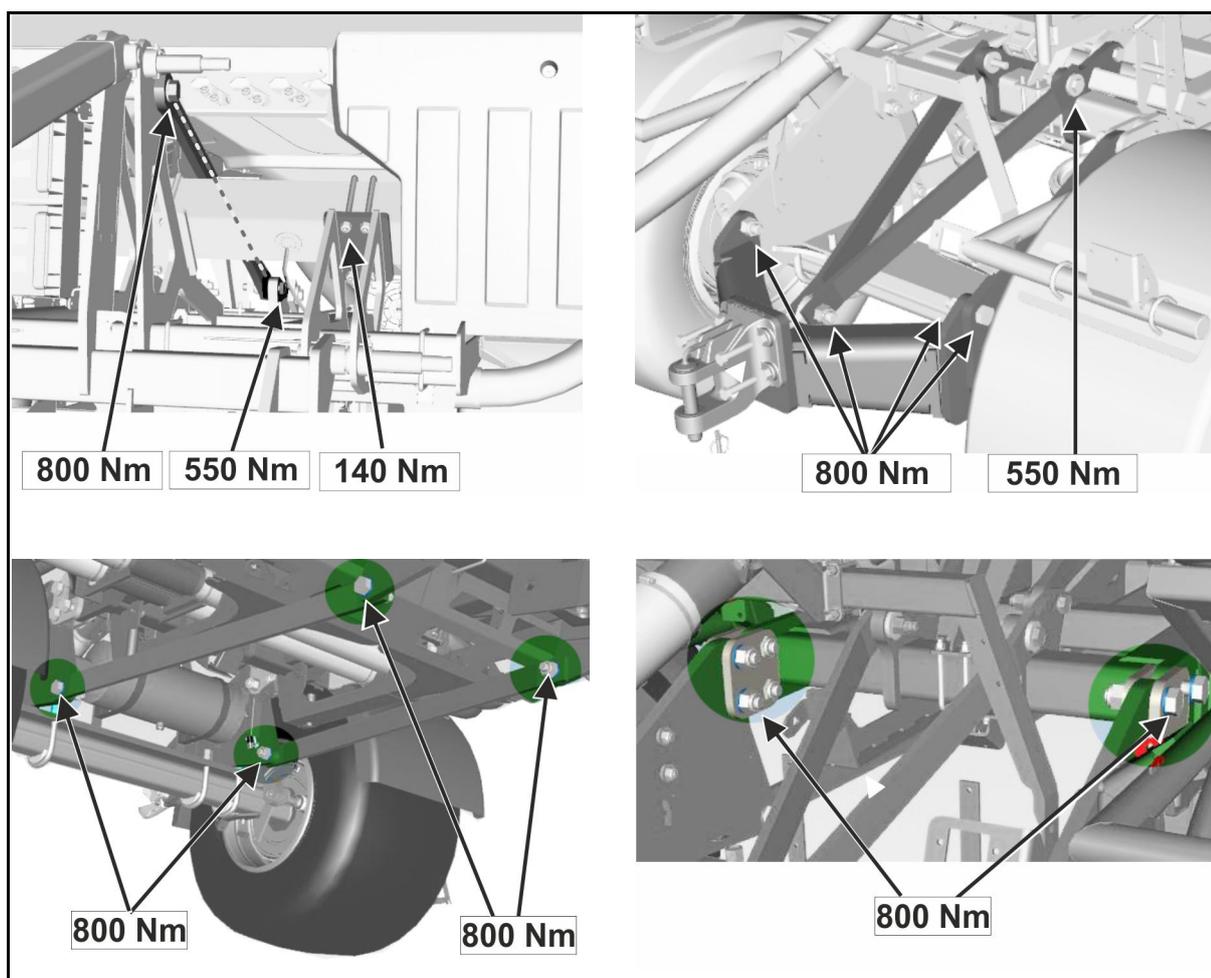
Dispositivo de conexión	Medida de desgaste	Tornillos de fijación	Cantidad	Par de apriete
Travesaño del brazo inferior	Cat. 3: 34,5 mm Cat. 4: 48,0 mm Cat. 5: 56,0 mm	M20 8.8	8	410 Nm
Cabeza de tracción				
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm
Argolla de tracción				
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI069)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

Ganchos del brazo inferior	Saliente lateral de esferas nuevas mediante gancho de retención ≥ 0 mm	M30 8.8	4	800 Nm
Cabeza de tracción	78,5 mm	M20 10.9	4	410 Nm
Mordaza de tracción				
D38	36,0 mm	M20 10.9	4	410 Nm
D50	48,0 mm	M20 10.9	12	410 Nm

12.6 Comprobar el bastidor

Comprobar lo siguiente en el bastidor:

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



12.7 Freno de estacionamiento



En las máquinas nuevas es posible que el cable del freno de estacionamiento se alargue.

Reajustar el freno de estacionamiento,

- si se requieren 3/4 partes del recorrido tensor del husillo para aplicar el freno de estacionamiento
- si se acaban de poner forros nuevos en los frenos

Durante los trabajos de mantenimiento y de conservación deben tenerse en cuenta las observaciones del cap. "Indicaciones de seguridad para el operador", página 11.

Reajuste del freno de estacionamiento



El cable del freno debe quedar un poco combado con el freno de estacionamiento suelto (también en caso de suspensión neumática máxima elevada o completa). No obstante, el cable del freno no debe descansar sobre otras piezas del vehículo ni rozar con ellas.

1. Soltar las pinzas del cable.
2. Reducir el cable del freno a la medida adecuada y volver a apretar las pinzas del cable.
3. Comprobar que el efecto de frenado sea correcto con el freno de estacionamiento aplicado.

12.8 Neumáticos / ruedas

1. Comprobar la atornilladura.
2. Comprobar y ajustar la presión de inflado de los neumáticos de acuerdo a las especificaciones de la etiqueta en las llantas.
3. Comprobar si los neumáticos presentan daños y que estén bien ajustados en la llanta.

	Tren de rodaje / Patas de apoyo:	Par de apriete requerido para las tuercas / tornillos de las rueda
	• M18 x 1,5	• 270 Nm (-0/+20)
	• M20 x 1,5	• 350 Nm (- 0/+30)
	• M22 x 1,5	• 450 Nm (-0/+60)

	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar únicamente los neumáticos y las llantas prescritos. • Los trabajos de reparación en los neumáticos únicamente pueden ser realizados por especialistas que cuenten con las herramientas de montaje adecuadas. • El montaje de los neumáticos requiere tener unos conocimientos suficientes y las herramientas de montaje adecuadas. • Colocar el gato sólo en los puntos de aplicación señalizados.
---	---

12.8.1 Montaje de los neumáticos

	<ul style="list-style-type: none"> • Si hay signos de corrosión en las superficie de asiento de los neumáticos en las llantas, eliminarlos antes de montar un neumático nuevo o en buen estado. La corrosión puede provocar daños en las llantas durante el modo de marcha. • En el montaje de neumáticos nuevos se deben utilizar válvulas y mangueras nuevas sin cámara. • Enroscar siempre los capuchones con junta incluida en las válvulas.
---	---

12.9 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!

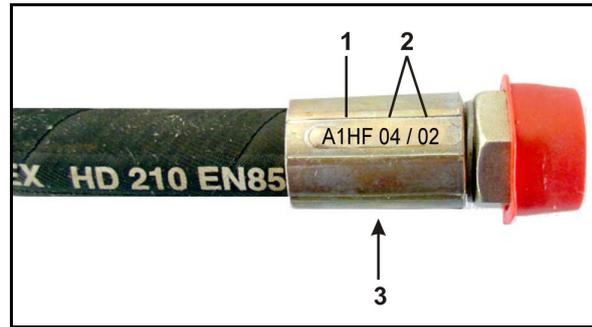


- Al conectar las mangueras hidráulicas al sistema hidráulico de la máquina tractora, debe prestarse atención a que el sistema hidráulico esté sin presión tanto en la máquina tractora como en el remolque.
- Prestar atención a la correcta conexión de las mangueras hidráulicas.
- Comprobar regularmente 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.

12.9.1 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).



12.9.2 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.

12.9.3 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".

12.9.4 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,
 - no estén sujetas a tracción, excepto la de su propio peso.
 - no estén sujetas a recalado en distancias cortas.
 - 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.
 - 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.

12.10 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.

12.11 Pares de apriete de los tornillos

		Nm		
M	S	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

		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>
