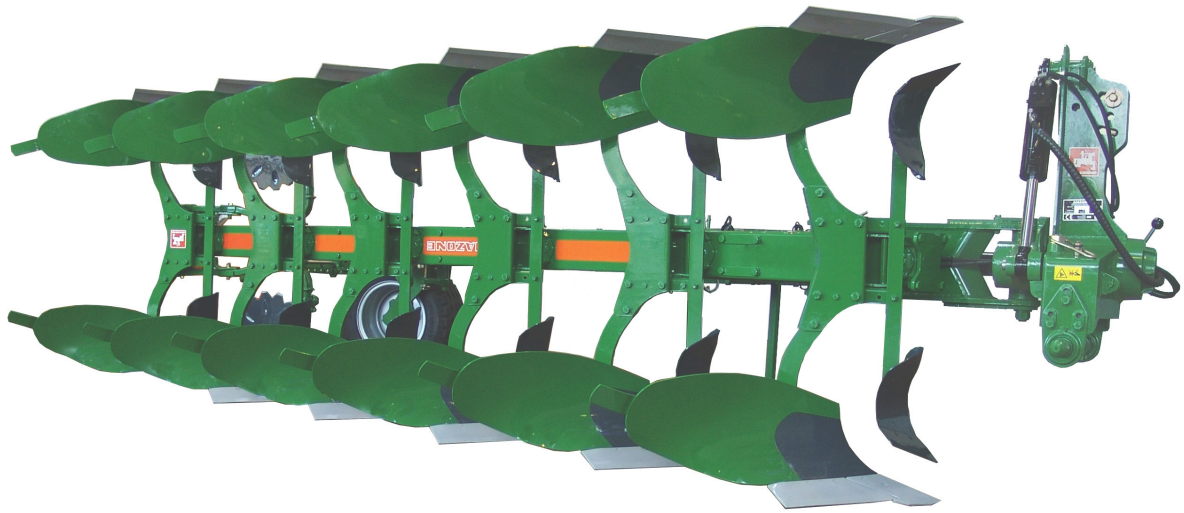
Instrucciones de servicio

AMAZONE

Cayron 200
Cayron 200 V

Arado reversible



MG5366
BAG0132.13 06.21
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. El responsable no sólo se haría un daño sino también cometería el error de buscar la causa de un eventual fracaso en la máquina en vez de buscarla en sí mismo. Para estar seguro del éxito debe compenetrarse con el espíritu del objeto, es decir, informarse de cada dispositivo de la máquina y adquirir práctica en su manejo. Sólo entonces quedará satisfecho de la máquina y de sí mismo. Lograr esto es el objetivo de estas instrucciones de servicio.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Datos de identificación

Fabricante:	AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Nº de identificación de la máquina:	
Modelo:	**Cayron**
Presión del sistema admisible (bar):	
Año de construcción:	
Fábrica:	
Peso bruto (kg):	
Peso total admisible (kg):	
Carga máxima (kg):	

Dirección del fabricante

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Tel.: + 49 (0) 5405 501-0
E-mail: amazone@amazone.de

Pedido de recambios

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

Enviar los pedidos al establecimiento especializado de AMAZONE más cercano

Acerca de estas instrucciones de servicio

N.º de documento:	MG5366
Fecha de creación:	06.21

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG, 2021

Todos los derechos reservados.

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

Prefacio

Apreciado cliente:

Ha adquirido un producto de gran calidad que es tan sólo 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. Sólo con una reclamación inmediata podrá acogerse a una indemnización.

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

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

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

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

Valoración del usuario

Estimada lectora, estimado lector,

nuestras instrucciones de servicio se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora contribuye a conseguir unas instrucciones de servicio cada vez más cómodas y comprensibles para los usuarios.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Tel.: + 49 (0) 5405 501-0

E-mail: amazone@amazone.de

1 Indicaciones para el usuario 8
1.1 Objeto 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 14
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 21
2.15 Trabajo seguro 21
2.16 Indicaciones de seguridad para el operador 22
2.16.1 Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes 22
2.16.2 Sistema hidráulico 25
2.16.3 Instalación eléctrica 26
2.16.4 Limpieza, mantenimiento y conservación 27

3 Carga y descarga 28

4 Descripción de producto 29
4.1 Sinopsis – Grupos constructivos 29
4.2 Dispositivos de seguridad y de protección 30
4.3 Equipamientos de tráfico 30
4.4 Uso conforme a lo previsto 31
4.5 Zona de peligro y puntos peligrosos 32
4.6 Placa de características e identificativo CE 33
4.7 Datos técnicos 33
4.8 Equipamiento necesario del tractor 34
4.9 Información sobre emisiones acústicas 34

5 Estructura y funcionamiento 35
5.1 Función 35
5.2 Centro de ajuste Cayron 200 – Cayron 200V 36
5.3 El cuerpo del arado 37
5.4 Rasetas 38
5.5 Disco de corte 39
5.6 Pedestal 39
5.7 Consola inversora 40
5.8 Rueda combinada 40
5.9 Apoyo 41
5.10 Brazo giratorio para alojar un empaquetador 41
5.11 X-Blade 41

6 Ajustes 42
6.1 Ajustar la inclinación respecto del tractor 42
6.2 Ajustar husillo de tracción 44
6.3 Ajustar la anchura de corte mecánicamente (Cayron 200) 46
6.4 Ajustar la anchura de corte hidráulicamente (Cayron 200 V) 47
6.5 Ajustar la anchura de los surcos delanteros 48
6.6 Ajustar la profundidad de trabajo de las rejas de arado a través de la rueda combinada 49
6.7 Ajustar rasetas 50
6.8 Ajustar el disco de corte 50
6.9 Ajustar los pernos del brazo inferior 52
6.10 Ajustar el brazo giratorio para el rodillo compactador 52

7 Puesta en marcha 53
7.1 Comprobar la idoneidad del tractor 54
7.1.1 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 54
7.2 Preparar el tractor 58
7.3 Asegurar el tractor/la máquina para que no se pueda poner en marcha, ni pueda rodar involuntariamente 59

8 Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina 60
8.1 Acoplar la máquina 61
8.2 Desacoplar la máquina 64
8.3 Apoyo posición de parada/posición de transporte 65
8.4 Conexiones hidráulicas 66
8.4.1 Acoplamiento de las mangueras hidráulicas 67
8.4.2 Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas 68

9 Recorridos de transporte 69

10 Utilización de la máquina 70
10.1 Reequipamiento de la posición de utilización en posición de transporte 70
10.2 Reequipamiento de la posición de utilización en posición de transporte 71
10.3 Rueda combinada posición de utilización/posición de transporte 72
10.4 Bloqueo consola de inversión 73
10.5 Montar la iluminación 73
10.6 Brazo giratorio/posición de transporte 74
10.7 Sobre el terreno 75

11 Averías 76
11.1 Seguro contra sobrecarga de las rejas 76

12 Limpieza, mantenimiento y conservación 78
12.1 Limpieza 79
12.2 Prescripción para la lubricación 79
12.3 Plan de mantenimiento – Sinopsis 81
12.4 Enganche del brazo inferior 82
12.5 Rueda combinada 82
12.5.1 Comprobar el juego de los cojinetes de los bujes 83
12.6 Sistema hidráulico (trabajo en taller) 84
12.6.1 Identificación de las mangueras hidráulicas 85
12.6.2 Intervalos de mantenimiento 85
12.6.3 Criterios de inspección para las mangueras hidráulicas 85
12.6.4 Montaje y desmontaje de mangueras hidráulicas 86
12.7 Plano hidráulico 87
12.8 Pares de apriete de los tornillos 90

1 Indicaciones para el usuario

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

1.1 Objeto del documento

Las presentes instrucciones de servicio

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

1.2 Indicaciones de posición en las instrucciones de servicio

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

1.3 Representaciones utilizadas

Acciones y reacciones

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

1. Instrucción 1

→ Reacción de la máquina a la acción 1

2. Instrucción 2

Enumeraciones

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

- Punto 1
- Punto 2

Números de posición en las figuras

Las cifras en paréntesis redondos remiten a los números de posición en las figuras.

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" en estas instrucciones de servicio.
- leer el capítulo "Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina" (página 16) en estas instrucciones de servicio y seguir las instrucciones de seguridad de los símbolos de advertencia durante el servicio de la máquina.
- familiarizarse con la máquina.
- leer los capítulos de estas instrucciones de servicio que sean relevantes para realizar las tareas que se les hayan encomendado.

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

Peligros en el manejo de la máquina

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

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

La máquina debe utilizarse únicamente

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

Eliminar inmediatamente los defectos que puedan afectar a la seguridad.

Garantía y responsabilidades

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

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

2.2 Representación de los símbolos de seguridad

Las indicaciones de seguridad están señaladas mediante el símbolo de seguridad triangular y una palabra antepuesta. La palabra (PELIGRO, ADVERTENCIA, PRECAUCIÓN) 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 útil.

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

2.3 Medidas de organización

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

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

Las instrucciones de servicio

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

Supervise con regularidad todos los dispositivos de seguridad existentes.

2.4 Dispositivos de seguridad y de protección

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

Dispositivos de seguridad defectuosos

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

2.5 Medidas de seguridad informativas

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

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

2.6 Formación del personal

Únicamente podrán trabajar con/en la máquina personas formadas e instruidas sobre ella. Deben definirse con claridad las responsabilidades de todas las personas en lo referente al manejo y mantenimiento de la máquina.

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

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

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

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

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

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

Observación:

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

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

2.7 Medidas de seguridad en el servicio normal

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

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

2.8 Peligros por energía residual

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

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

2.9 Mantenimiento y conservación, eliminación de averías

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

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

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

Comprobar 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

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

2.13 Símbolos de advertencia y demás señales en la máquina

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

Símbolos de advertencia – Estructura

Los símbolos de advertencia identifican las zonas peligrosas de la máquina y advierten de peligros residuales. En estas zonas existen riesgos siempre presentes o que pueden acaecer de forma inesperada.

Un símbolo de advertencia consta de 2 campos:

Campo 1

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

Campo 2

Muestra gráficamente cómo evitar el peligro.

Símbolos de advertencia – Explicación

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

1. La descripción del peligro.

   Por ejemplo: Peligro de corte o 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

Símbolo de advertencia

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

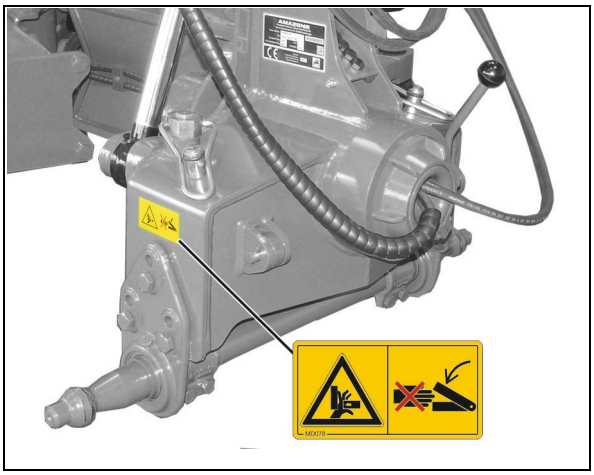


Fig. 1

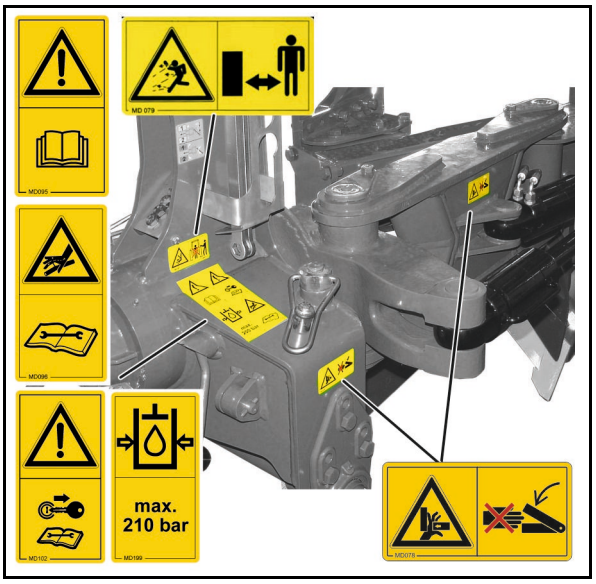


Fig. 2

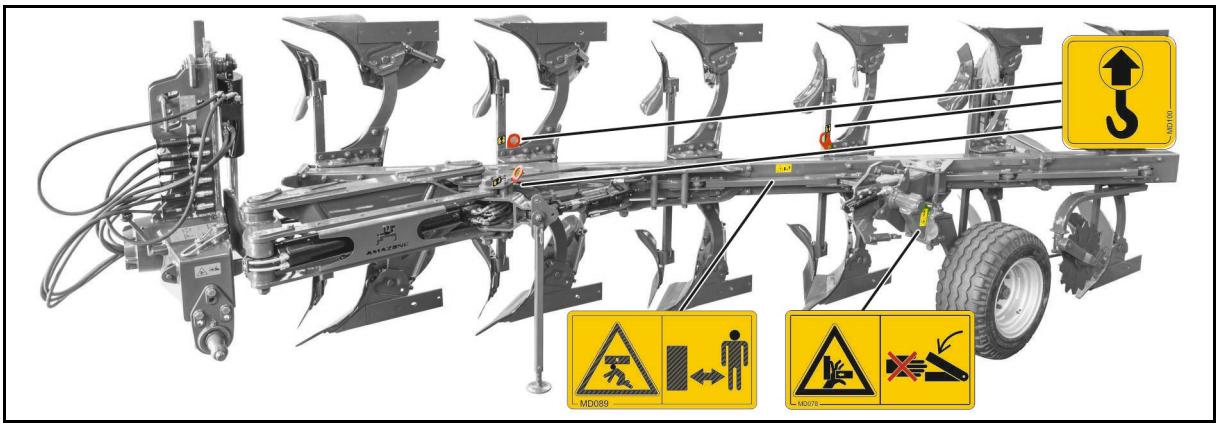
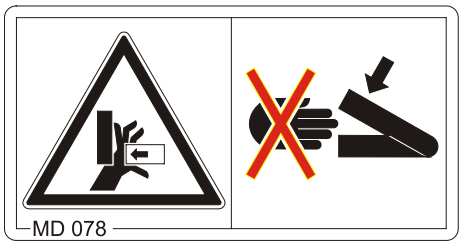
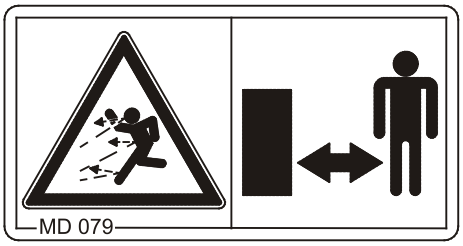
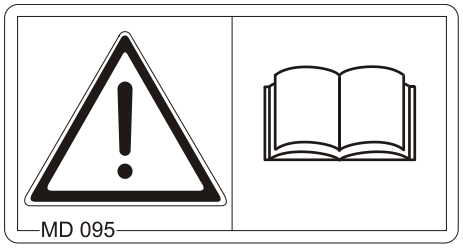
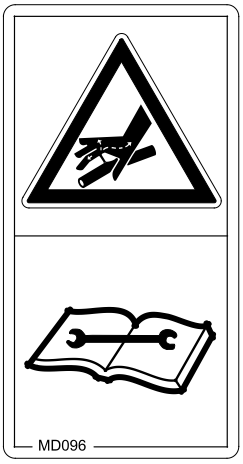


Fig. 3

Número de pedido y explicación	Símbolo de advertencia
MD 078 **¡Peligro de aplastamiento de dedos o manos causado por las piezas móviles accesibles de la máquina!** Este peligro puede causar lesiones muy graves con pérdida de miembros corporales. No introducir la mano en el punto peligroso mientras el motor del tractor esté en marcha con el árbol de transmisión o el sistema hidráulico/electrónico conectado.	
MD 079 **Peligro por los materiales u objetos extraños que puedan salir despedidos de la máquina.** De este peligro pueden derivarse lesiones muy graves con posible consecuencia de muerte. • Mantener una distancia de seguridad suficiente con respecto a la máquina, mientras el motor del tractor esté en marcha. • Procurar que todas las personas ajenas al proceso mantengan una distancia de seguridad suficiente respecto a la zona de peligro de la máquina, mientras el motor del tractor esté en marcha.	
MD 095 Leer y observar las instrucciones de servicio y las indicaciones de seguridad antes de poner la máquina en funcionamiento.	

MD 096

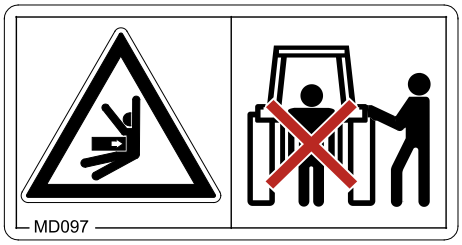


¡Peligro por la salida de aceite hidráulico a alta presión debido a falta de estanqueidad en las mangueras hidráulicas!

De este peligro pueden derivarse lesiones muy graves con posible consecuencia de muerte en caso de que el aceite hidráulico a gran presión atraviese la piel y penetre en el organismo.

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

MD 097

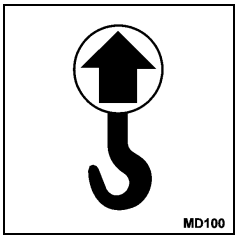


Peligro de aplastamiento e impactos entre la parte posterior del tractor y la máquina al acoplar y desacoplar la máquina.

De este peligro pueden derivarse lesiones muy graves con posible consecuencia de muerte.

- Está prohibido accionar el sistema hidráulico de tres puntos del tractor, mientras haya personas entre la parte trasera del tractor y la máquina.
- Accionar los elementos del sistema hidráulico de tres puntos del tractor
  - o únicamente desde el puesto de trabajo previsto junto al tractor.
  - o en ningún caso mientras se esté en el área de peligro entre el tractor y la máquina.

MD 100



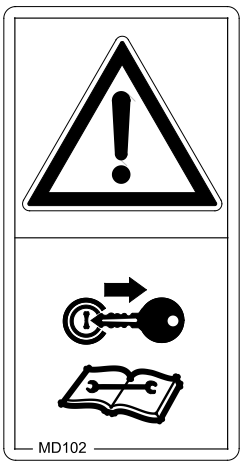
Este pictograma identifica los puntos para fijar los medios de suspensión de cargas al cargar la máquina.

MD 102

Situación peligrosa para el operario si la máquina se pone en marcha o rueda involuntariamente al manipularla, como p. ej., al realizar trabajos de montaje, ajuste, eliminación de averías, limpieza, mantenimiento o conservación.

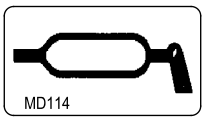
Estos peligros pueden ocasionar graves lesiones en todo el cuerpo, incluso mortales.

- 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 presentes instrucciones de servicio antes de cada trabajo.



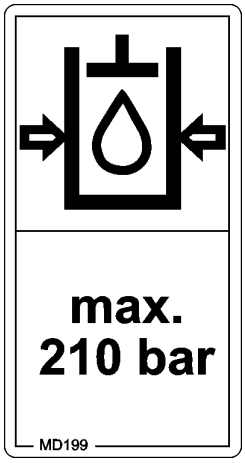
MD 114

Este pictograma identifica un punto de lubricación.



MD 199

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



2.14 Peligros si no se cumplen las indicaciones de seguridad

La inobservancia de las indicaciones de seguridad

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

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

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

2.15 Trabajo seguro

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

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

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

2.16 Indicaciones de seguridad para el operador

ADVERTENCIA

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

2.16.1 Indicaciones generales de seguridad y prevención de accidentes

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

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

Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina

- Solamente debe acoplar y transportar la máquina utilizando un tractor si este cumple las condiciones de potencia necesarias.
- Al acoplar máquinas al sistema hidráulico de tres puntos del tractor, la categoría de acoplamiento del tractor y la máquina deben coincidir.
- 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 manejo del sistema hidráulico del tractor en la posición en la que resulte imposible realizar involuntariamente movimientos de elevación o descenso antes de acoplar la máquina al sistema hidráulico de tres puntos del tractor o de desmontarla del sistema hidráulico de tres puntos.

- 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.
- Acoplar la máquina según lo prescrito a los dispositivos correspondientes.
- 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.
- Utilizar ropa ajustada. La ropa ancha aumenta el peligro de ser arrastrado o de enrollarse en los ejes de accionamiento.
- Poner la máquina en funcionamiento únicamente si todos los dispositivos de protección están colocados y dispuestos en posición de protección.
- Observar la carga máxima de la máquina acoplada/remolcada y las cargas máximas admisibles por eje y de apoyo del tractor. En caso necesario, circular sin llenar por completo el depósito-tolva.
- Está prohibido permanecer en la zona de trabajo de la máquina.
- Está prohibido permanecer en el radio de giro de la máquina.
- En las partes de la máquina servoaccionadas (p. ej. hidráulicamente) existen puntos de aplastamiento y cizallamiento.
- Sólo se deberán accionar las partes servoaccionadas de la máquina si las personas mantienen una distancia de seguridad suficiente con la máquina.
- Antes de abandonar el tractor, asegurarlo para evitar que arranque o se ponga a rodar involuntariamente.

  Para ello
  - depositar la máquina sobre el suelo,
  - aplicar el freno de estacionamiento,
  - 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.
- 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.
- Procurar siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionabilidad.

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

2.16.2 Sistema hidráulico

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

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

2.16.3 Instalación eléctrica

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

2.16.4 Limpieza, mantenimiento y conservación

- Realizar los trabajos de mantenimiento, reparación y conservación fundamentalmente con
  - el accionamiento desconectado.
  - el motor del tractor detenido.
  - la llave de encendido retirada.
  - el conector de la máquina desconectado del ordenador de a bordo.
- Comprobar el firme asiento de las tuercas y tornillos con regularidad y reapretarlos en caso necesario.
- Cuando la máquina o alguno de sus componentes 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 de AMAZONE los cumplen!

3 Carga y descarga

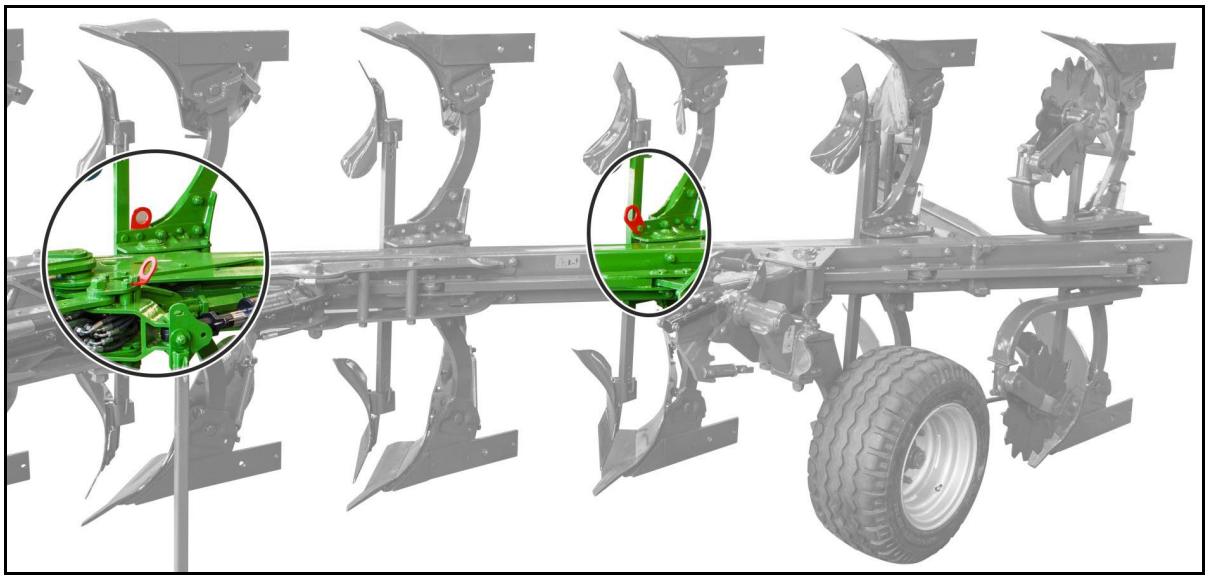
ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento debido a la caída involuntaria de la máquina acoplada a un vehículo de carga durante la carga y descarga.

- Utilice solamente dispositivos de elevación (cuerdas, correas, cadenas, etc.) con una resistencia a la tracción que sea mayor que el peso total de la máquina (véase los Datos Técnicos).
- Fijar los medios de sujeción sólo en los puntos de fijación identificados como tales.
- No permanecer nunca debajo de cargas elevadas no aseguradas.

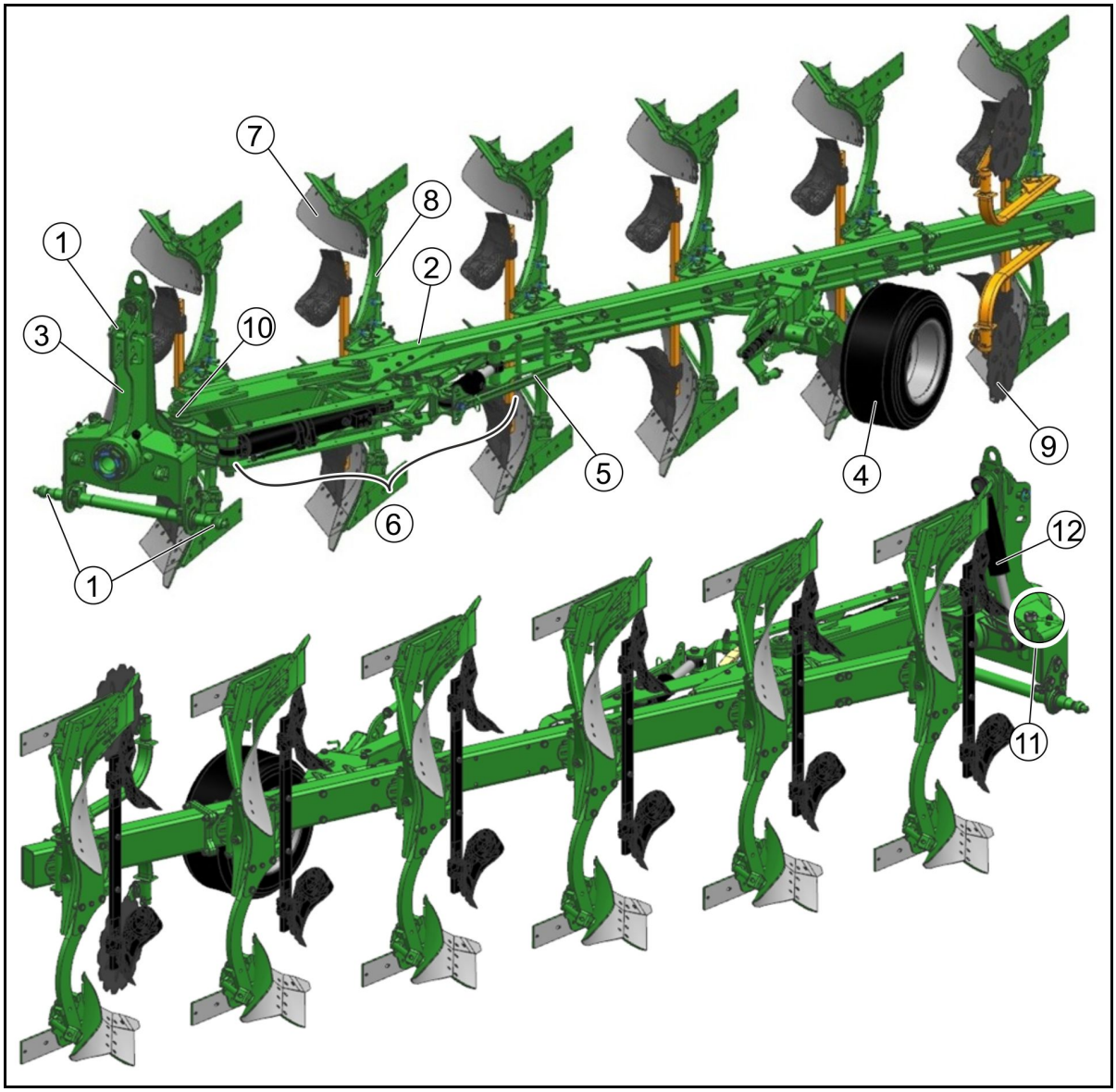
La resistencia mínima a la tracción por correa elevadora debe ser de 1500 kg.

La máquina dispone de tres puntos de sujeción para medio de fijación.



4 Descripción de producto

4.1 Sinopsis – Grupos constructivos



(1) Acople de tres puntos
(2) Bastidor
(3) Pedestal
(4) Rueda combinada
(5) Apoyo
(6) Centro de ajuste
(7) Cuerpo del arado
(8) Timón del arado
(9) Disco de corte
(10) Consola inversora con bloqueo de la consola inversora para desplazamientos de transporte.
(11) Ajuste de inclinación
(12) Cilindro rotativo

4.2 Dispositivos de seguridad y de protección

Bloqueo de la consola inversora para desplazamientos de transporte.

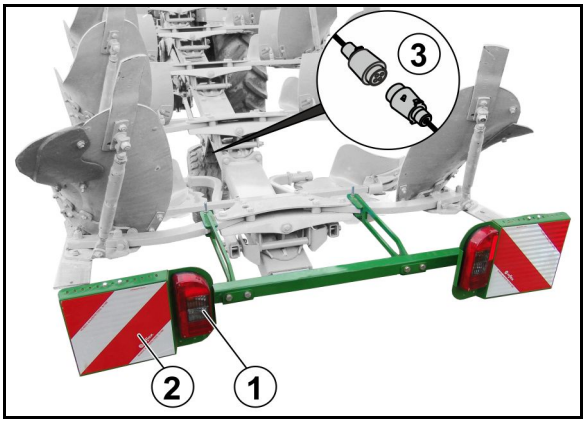
4.3 Equipamientos de tráfico

(1) Luces traseras, luces de freno, indicadores de sentido de la marcha

(2) Placas de advertencia traseras

(3) Cable con conexión para iluminación

La alimentación eléctrica se proporciona a través de una toma de enchufe del cuadro.



4.4 Uso conforme a lo previsto

El **Cayron** como arado reversible

- está diseñado para usarse en tareas agrícolas convencionales.
- se acopla a través
  - de los brazos inferiores a un tractor (transporte)
  - brazos inferiores o superiores acoplados a un tractor (utilización)
  - manejado por un operador.

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.

4.5 Zona de peligro y puntos peligrosos

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

- por los movimientos de la máquina y de sus útiles de trabajo
- por los materiales u objetos extraños que pueda salir despedidos de la máquina
- por la subida o bajada involuntaria de útiles de trabajo
- 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. 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.

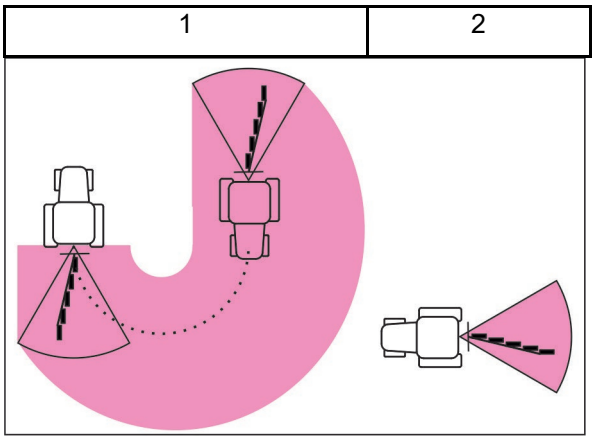
El operario únicamente puede mover la máquina o poner los útiles de trabajo de posición de transporte a posición de trabajo y viceversa cuando no exista ninguna persona en la zona de peligro de la máquina.

Las zonas de peligro existen

- entre el tractor y la máquina, especialmente en el momento de acoplamiento y desacoplamiento.
- en la zona de los componentes móviles.
- sobre la máquina en marcha.
- debajo de máquinas o piezas de la misma en alto no aseguradas.

(1) Zona de peligro durante la marcha

(2) Zona de peligro en estado de parada



4.6 Placa de características e identificativo CE

Placa de características de la máquina

En la placa de características y el distintivo CE se indican:

(1) N.º de la máquina

(2) Número de identificación del vehículo

(3) Producto

(4) Peso técnico admisible de la máquina

(5) Año de modelo

(6) Año de construcción

4.7 Datos técnicos

Cayron 200	**5 rejas**		**6 rejas**	
Regulación de las anchuras de trabajo	hidráulico		hidráulico	
Versión Cayron	**200 V**	**200**	**200 V**	**200**
Anchura de trabajo por cuerpo	30-55 cm	40, 45, 50 cm	30-55 cm	40, 45, 50 cm
Velocidad de trabajo	4 – 9 km/h			
Velocidad de transporte	25 km/h			
Altura del marco	83 cm		83 cm	
Distancia de la longitud del cuerpo	100 cm		100 cm	
Longitud de transporte	5,70 m		6,70 m	
Altura de transporte con rueda combinada	2,90 m		3,00 m	
+ Brazo compactador	3,20 m		3,30 m	
Anchura de transporte	2,00 m		2,00 m	
Peso	2410 kg	2100 kg	2735 kg	2425 kg
Carga de apoyo	1200 kg	1100 kg	1100 kg	1000 kg
Presión neumática rueda combinada	3,5 bar	3,5 bar	3,5 bar	3,5 bar
Distancia centro de gravedad d	2180 mm	2150 mm	2480 mm	2450 mm

4.8 Equipamiento necesario del tractor

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

Potencia del motor del tractor

- hasta 175 kW (240 CV)
- a partir de 110 kW (150 CV) arado de 5 rejas
- a partir de 130 kW (180 CV) arado de 6 rejas

Sistema hidráulico

Presión de servicio máxima:	• 210 bar
Capacidad de bombeo del tractor:	• mínimo 20 l/min a 150 bar
Aceite hidráulico de la máquina:	• HLP68 DIN 51524 El aceite hidráulico de la máquina es adecuado para los circuitos combinados de aceite hidráulico de todas las marcas de tractor habituales.
Unidades de mando:	• véase la página 71.

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.

4.9 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

5.1 Función

El arado Cayron 200/Cayron 200 V es un arado reversible de acoplamiento con 5 o 6 rejas de arado.

El arado voltea el suelo con el margen de profundidad y la anchura de trabajo ajustados.

Un arado reversible puede voltear el suelo hacia la derecha y hacia la izquierda.

Una vez finalizado el proceso de inversión al final del campo se gira el arado para voltear el suelo durante el regreso hacia el mismo lado

La anchura de trabajo se puede ajustar hidráulica o mecánicamente, en función del equipamiento.

Durante el uso el arado estará acoplado al tractor a través del acople de tres puntos, ya que el arado debe ser levantado por completo para completar el giro. Durante el arado el brazo superior estará en contacto delante con el orificio oblongo del punto de acople.

El peso de la máquina es absorbido por los brazos inferiores del tractor y la rueda Vario.

Durante el transporte el arado solo estará acoplado por los brazos inferiores de transporte y es tirado sobre la rueda Vario por el tractor.

Posición de utilización:

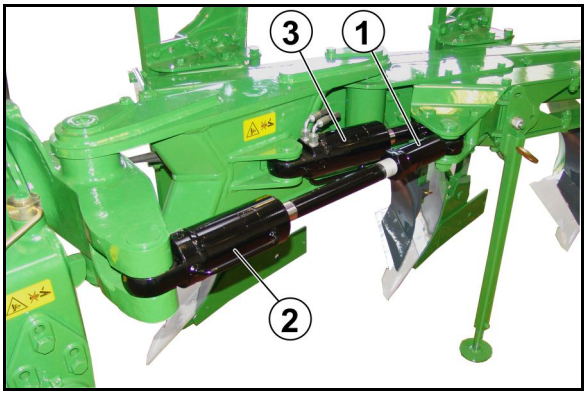
Posición de transporte:

Posición de parada:

5.2 Centro de ajuste Cayron 200 – Cayron 200V

Cayron 200

3 anchuras de corte (40 cm, 45 cm, 50 cm)/anchuras de trabajo de ajuste manual.



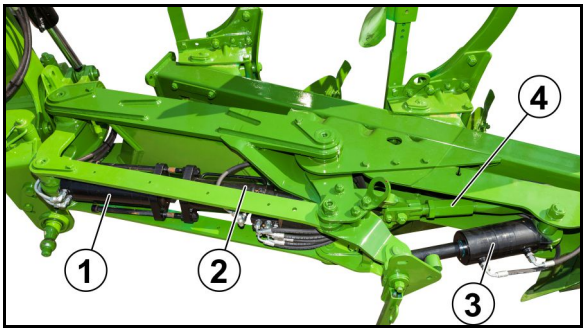
(1) Husillo de ajuste para punto de tracción

(2) Cilindro hidráulico para bascular el marco

(3) Cilindro hidráulico para anchura de surcos delanteros

Cayron 200V

Anchura de corte/anchura de trabajo de ajuste hidráulico continuo con un margen de 30 a 55 cm.



(1) Cilindro hidráulico para bascular el marco

(2) Cilindro hidráulico para anchura de surcos delanteros

(3) Cilindro hidráulico para ajustar la anchura de trabajo

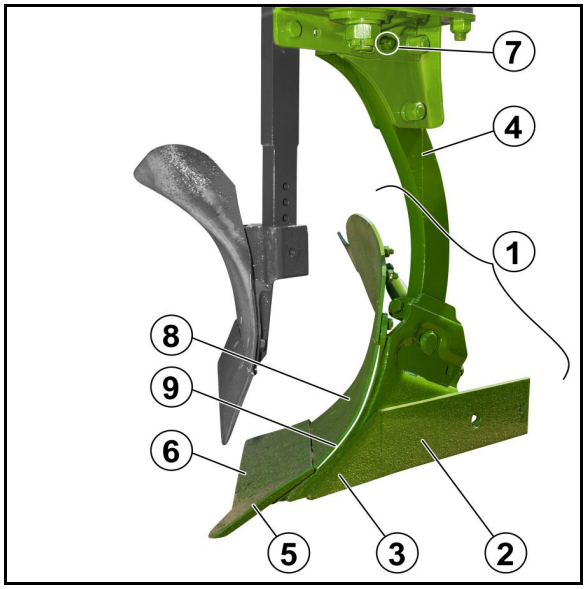
(4) Husillo de ajuste para punto de tracción (ajuste de fábrica)

(ilustración sin chapa de cobertura)

5.3 El cuerpo del arado

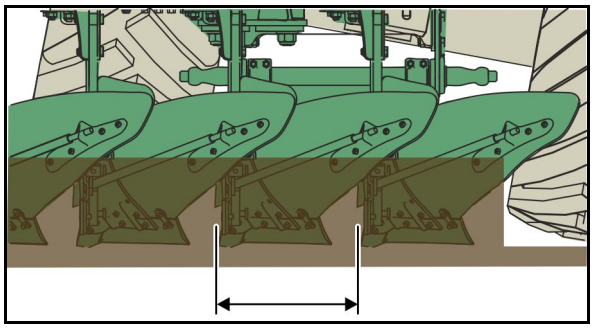
- La anchura de corte del cuerpo del arado se puede ajustar.
- La anchura de corte de todos los cuerpos de arado deben ajustarse idénticamente.
- La suma de todas las anchuras de corte y de la anchura de los surcos delanteros equivale a la anchura de trabajo.

(1) Cuerpo de rejas
(2) Instalación
(3) Punta de la instalación
(4) Timón del arado
(5) Punta de las rejas
(6) Hoja de la reja
(7) Tornillo cizallable
(8) Chapa alisadora
(9) Parte delantera del rascador



Anchura de corte

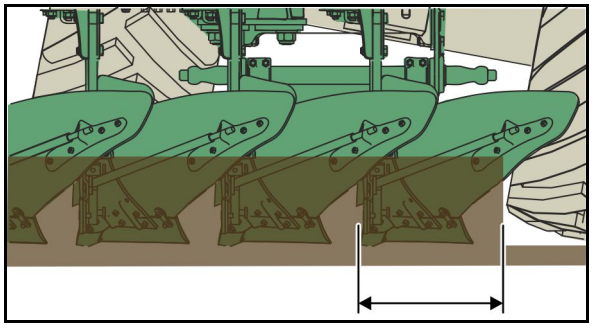
La anchura de corte equivale a la anchura de corte real medida en la dirección de traslación a 90° de un cuerpo de rejas.



La anchura de los surcos delanteros

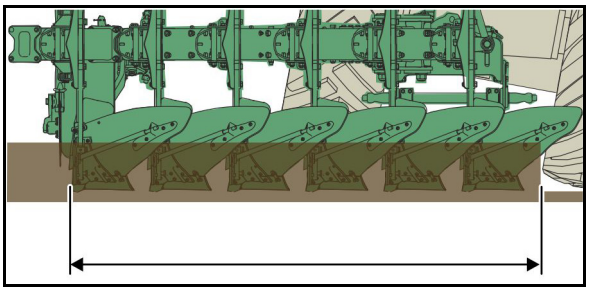
La anchura de los surcos delanteros

- equivale a la anchura de trabajo del primer cuerpo de rejas,
- se mide desde el borde del surco hasta la instalación del primer cuerpo de rejas,
- debe corresponder a la anchura de corte seleccionada,
- es importante para un patrón de arado uniforme,
- es influido por:
  - la anchura de trabajo del arado
  - Medidas interiores de la traza del tractor
  - Ángulo de corte



Anchura de trabajo

La anchura de trabajo equivale a la anchura del campo a trabajar durante una pasada.



Arado de 5 rejas: Anchura de trabajo =

4 x anchura de corte +anchura de surcos delanteros

Arado de 6 rejas: Anchura de trabajo =

5 x anchura de corte +anchura de surcos delanteros

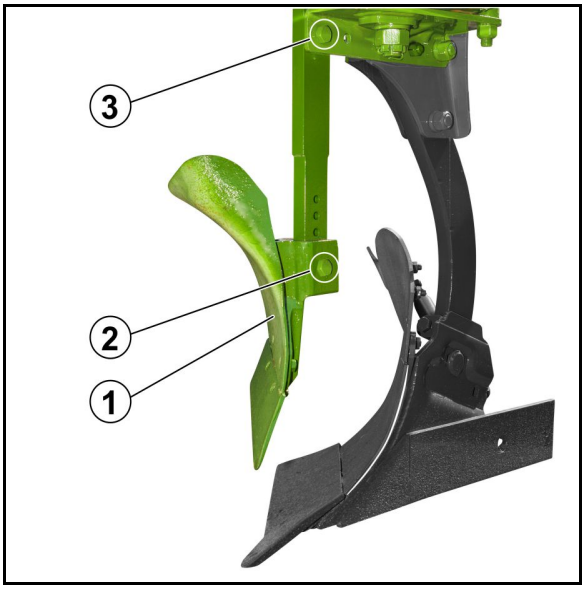
5.4 Rasetas

Las rasetas pelan el suelo en el tercio superior de la anchura de trabajo delante de las rejas del arado.

(1) Rasetas

(2) Ajuste de altura

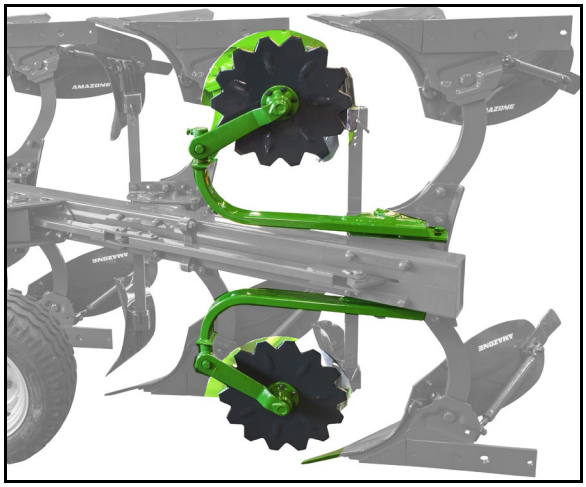
(3) Ajuste distancia respecto del cuerpo del arado



5.5 Disco de corte

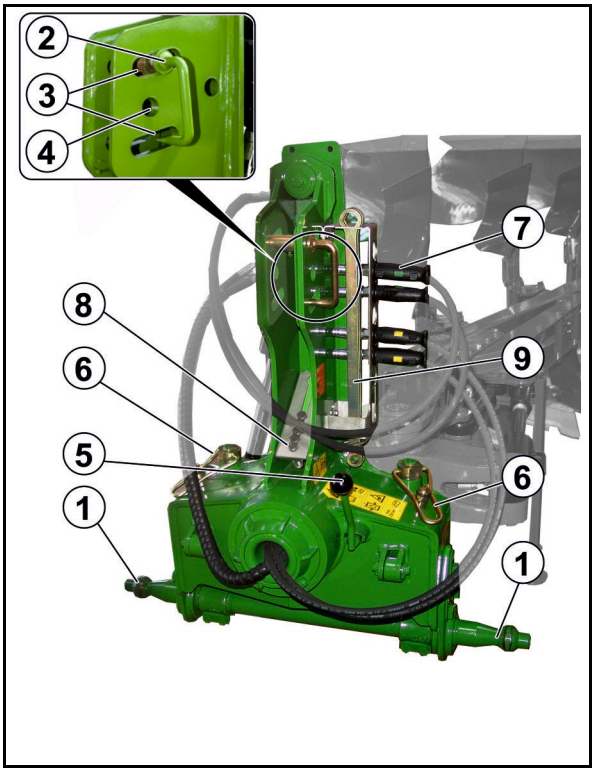
El disco de corte

- abre el suelo mediante un corte vertical,
- se encarga de que el último surco sea limpio,
- cortan residuos de cosechas,



5.6 Pedestal

El pedestal para el acople de tres puntos en el tractor de la categoría 3.



(1) Pernos del brazo inferior de la categoría 3 con casquillos esférico integrados

(2) Pernos del brazo superior de la categoría 3 con empuñadura

(3) Orificio oblongo superior e inferior para acoplar el brazo superior

(4) Fijar la posición central para acoplar el brazo superior

(5) Palanca para bloquear la consola de inversión

(6) Ajuste de inclinación izquierda y derecha

(7) Mangueras hidráulicas en guardamangueras

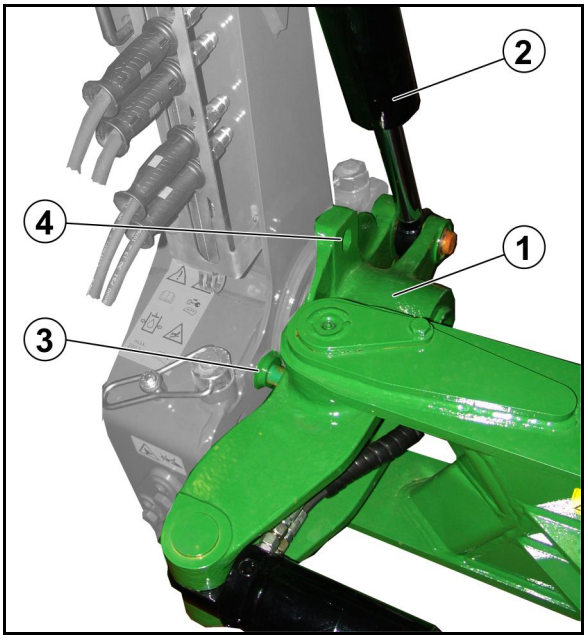
(8) Tornillos cizallables de repuesto para el timón del arado

(9) Llave inglesa

5.7 Consola inversora

Con la consola inversora el arado

- es girado de una dirección de trabajo a la otra,
- es girado y bloqueado en la posición de transporte.



(1) Consola inversora

(2) Cilindro inversor

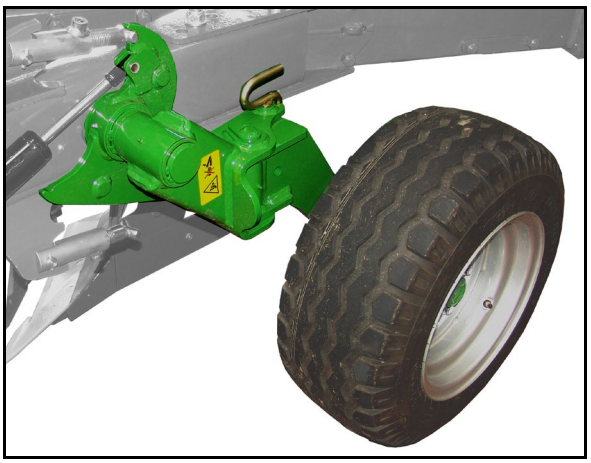
(3) Pernos para el bloqueo de la consola de inversión

(4) Soporte para pernos de bloqueo

5.8 Rueda combinada

La rueda combinada

- en posición de transporte sirve como tren de rodaje para los desplazamientos de transporte,
- en posición de uso sirve de guía para la profundidad de las rejas.

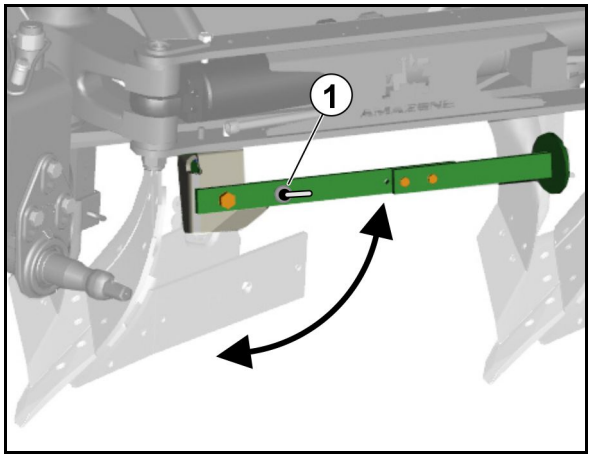


5.9 Apoyo

El apoyo giratorio sirve para apoyar la máquina.

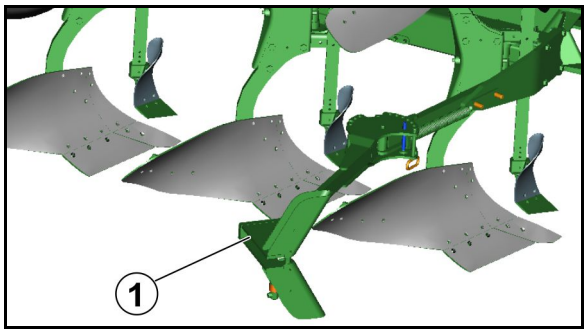
(1) Bulón de encaje para asegurar la posición de transporte

Al acoplar y desacoplar el tractor tener en cuenta el orden, ya que si no, el apoyo puede salir perjudicado.



5.10 Brazo giratorio para alojar un empaquetador

(1) Brazo giratorio en posición de retención



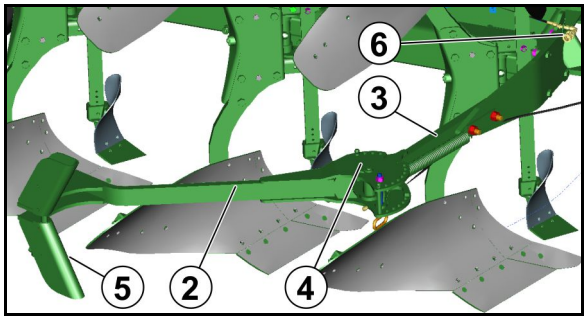
(2) Brazo giratorio en posición de tracción

(3) Soporte para brazo giratorio

(4) Consola de ajuste

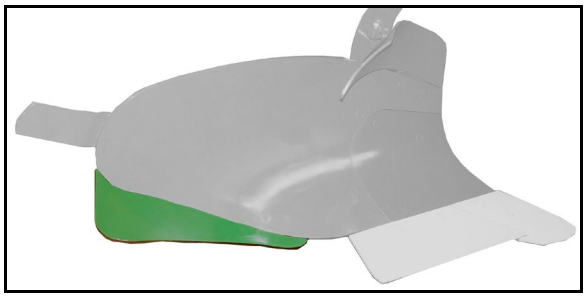
(5) Soporte para empaquetadora con guía y dispositivo de relajación hidráulico

(6) Acoplamiento hidráulico



5.11 X-Blade

X-Blade es la chapa adicional en el último cuerpo del arado para la siguiente limpieza de surcos.



6 Ajustes

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante las tareas de ajuste de la máquina por

una puesta en marcha y rodaje involuntarios del tractor y de la máquina acoplada.

Asegurar el tractor y la máquina para evitar que se pongan en marcha o que rueden involuntariamente, antes de configurar la máquina, véase la página 59.

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones durante las tareas de ajuste de la máquina por un descenso involuntario de la máquina acoplada y levantada.

- Asegurar la cabina del tractor contra un acceso de otras personas y evitar de este modo un activado involuntario del sistema hidráulico del tractor.
- Realizar las tareas de ajuste con la máquina ligeramente levantada.

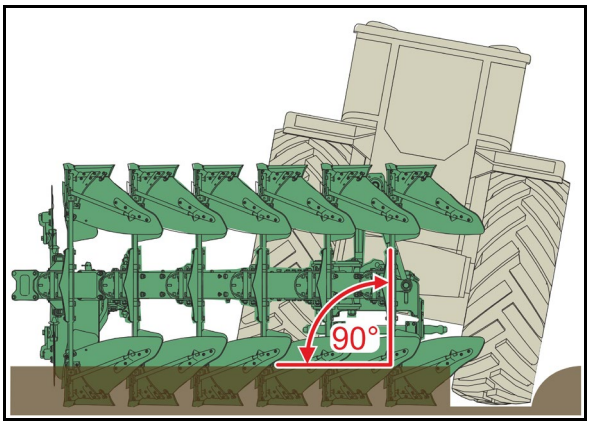
6.1 Ajustar la inclinación respecto del tractor

Durante el uso el arado debe discurrir formando un ángulo recto respecto del suelo sin labrar.

Para ello debe ajustarse la inclinación del arado respecto del pedestal.

La inclinación depende de la profundidad de trabajo ajustada.

Ajustar la inclinación del lado izquierdo y derecho por separado con husillo en el pedestal.



Ajuste de conexión de surcos:

Ángulo de inclinación mayor de 90°:

- mayor presión sobre la hoja de la reja
- la primera reja transporta más cantidad de suelo

Ángulo de inclinación menor de 90°:

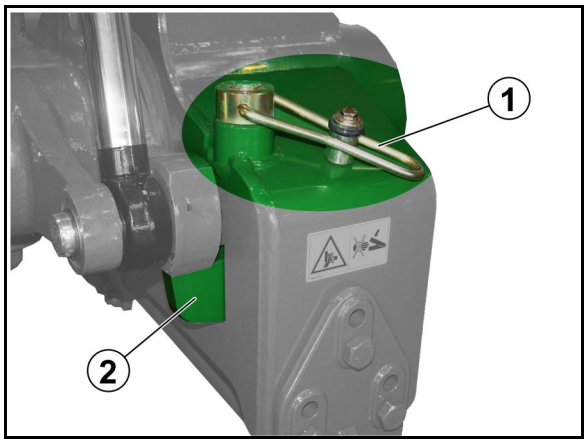
- mayor presión sobre la punta de la reja
- la primera reja transporta menos cantidad de suelo

Ajustar el ángulo de inclinación:

1. Levantar el perno de seguridad (1).
2. Girar el husillo de ajuste con el perno de seguridad.

- Regular el tope (2) más hacia abajo → inclinación > 90°
- Regular el tope (2) más hacia arriba → inclinación < 90°

3. Volver a asegurar el perno de seguridad contra un giro involuntario.



El ángulo de inclinación se puede ajustar por ambos lados..

6.2 Ajustar husillo de tracción

Los husillos de tracción permiten alinear el cuadro con las rejas respecto del pedestal.

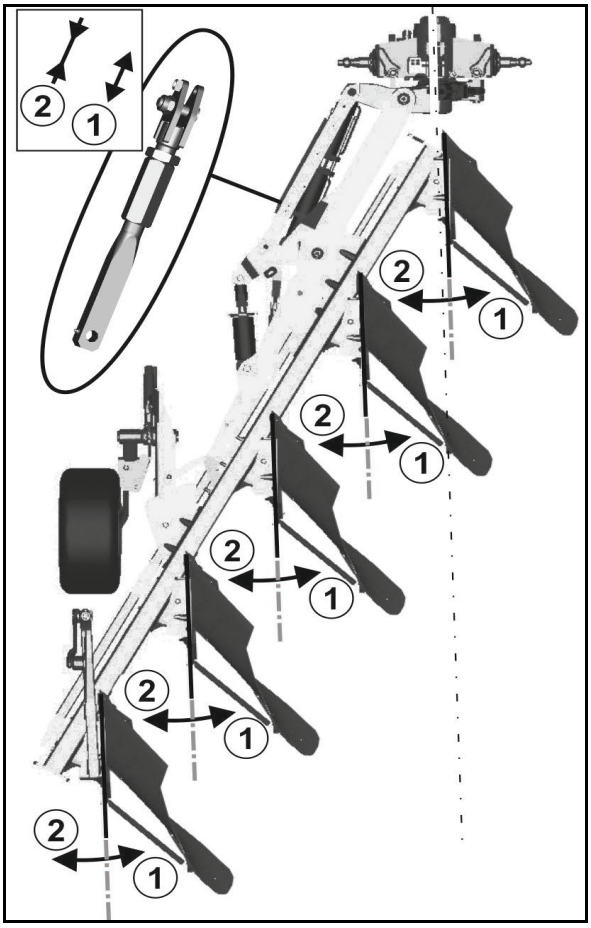
La longitud de los husillos de tracción deben ajustarse para corregir las influencias sobre la máquina.

Puede ser necesario un ajuste, en caso de

- trabajos en desniveles
- trabajos con compactadoras
- medidas interiores de traza diferentes en el tractor
- modificar la anchura de corte del Cayron 200

Alinear el marco de forma que

- los componentes de los cuerpos de rejas queden alineados paralelamente al eje de inversión.
- que el tractor se desplace sin tracción lateral.



(1) Alargar husillos de tracción

→ Insuficiente presión de instalación

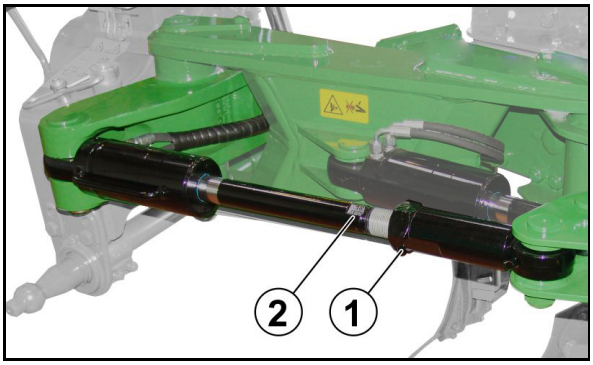
(2) Acortar husillos de tracción

→ Mayor presión de instalación

Husillo de tracción Cayron 200

Antes de ajustar accionar brevemente la unidad de mando *roja* del tractor.

→ Descargar el cilindro hidráulico (extraer aprox. 2 cm).



1. Soltar la contratuerca (1) (ancho de llave 60).
2. Ajustar la longitud de los husillos con la llave inglesa (ancho de llave 41) en superficie (2).
3. Apretar nuevamente la contratuerca.

Anchura de corte [mm]	Longitud de husillo que se desea ajustar [mm]
400	884
450	867
500	850

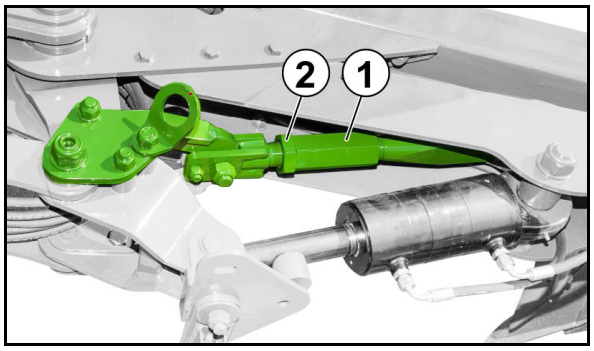
Los valores de ajuste son valores teóricos y pueden variar.

Los valores de ajuste aportan una alineación paralela de la instalación respecto de la dirección de marcha.

En caso de pendientes puede ser más útil optar por otro ajuste.

Husillo de tracción Cayron 200V

1. Soltar la contratuerca (1) (ancho de llave 70).
2. Ajustar la longitud de los husillos con la llave inglesa (ancho de llave 60) en superficie (2).
3. Apretar nuevamente la contratuerca.



Longitud estándar: 764 mm

6.3 Ajustar la anchura de corte mecánicamente (Cayron 200)

Al ajustar la anchura de corte debe ajustar también lo siguiente:

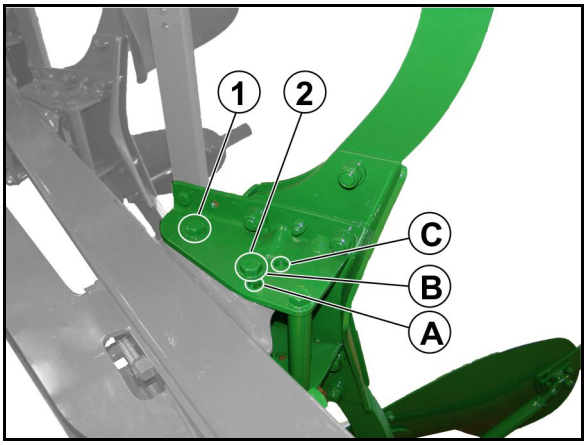
- la alineación de cuadro respecto del pedestal 8(Para ajustar husillo de tracción, consulte la pág. 44)
- la rueda combinada

Se pueden ajustar las anchuras de corte 40 cm, 45 cm y 50 cm.

Ajustar la anchura de corte

Realizar el ajuste de la anchura de corte en el soporte de cada cuerpo de rejas.

1. Aflojar las uniones atornilladas (1).
2. Soltar las uniones roscadas (2) del soporte superior e inferior y retirar.
3. Volver a girar los cuerpos de rejas de acuerdo con la anchura de corte deseada y colocar los tornillos.
4. Volver a apretar (1, 2) las uniones roscadas.



Anchura de corte [mm]	Posición de tornillo
500	A
400	B
450	C

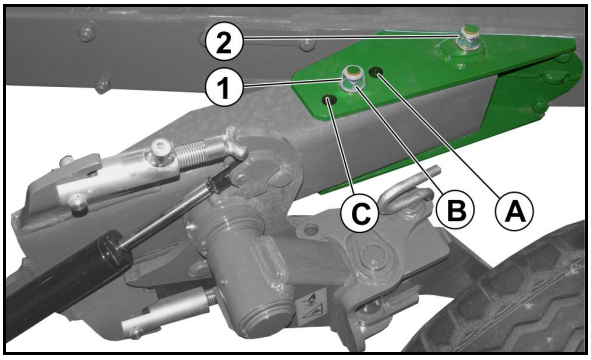
Adaptar la rueda combinada a la anchura de corte (Cayron 200)

Para adaptar la rueda combinada a la anchura de corte hay disponibles tres posiciones de fijación en la rueda combinada.

1. Retirar la unión roscada de la posición de fijación (1).
2. Girar la rueda combinada a la posición deseada.

Si fuera necesario, soltar también la unión roscada del punto de giro (2).

3. Montar la unión roscada y apretar.

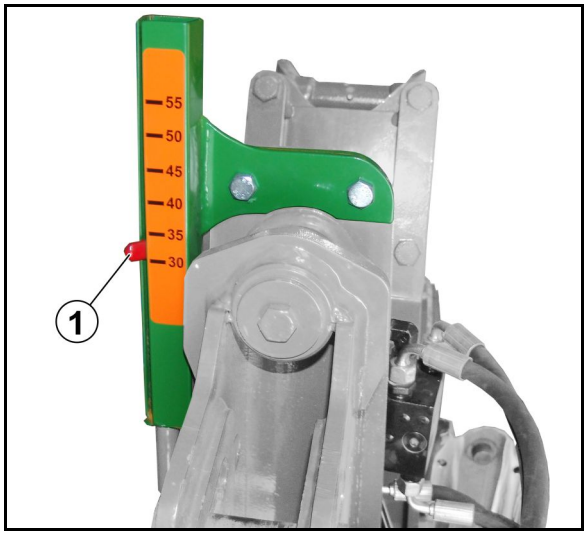


Anchura de corte [mm]	Posición de tornillo
400	A
450	B
500	C

6.4 Ajustar la anchura de corte hidráulicamente (Cayron 200 V)

La anchura de corte se puede ajustar con un margen de 30 a 55 cm.

Accionar la unidad de mando *roja* del tractor.

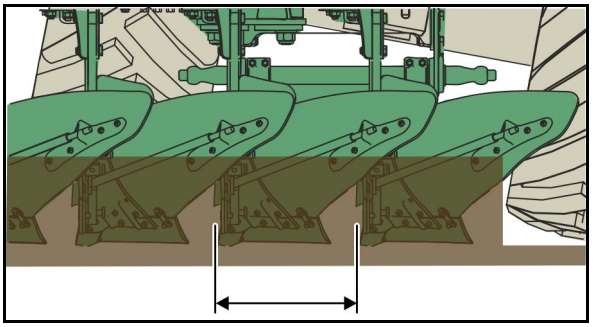


El indicador (1) indica la escala en la anchura de corte en cm.

6.5 Ajustar la anchura de los surcos delanteros

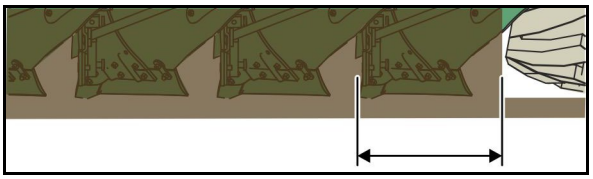
Ajustar la anchura de los surcos delanteros a la misma medida que la anchura de corte.

1. Levantar la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos.
2. Accionar la unidad de mando *amarilla* del tractor.



- Desplazar la máquina hacia el surco.

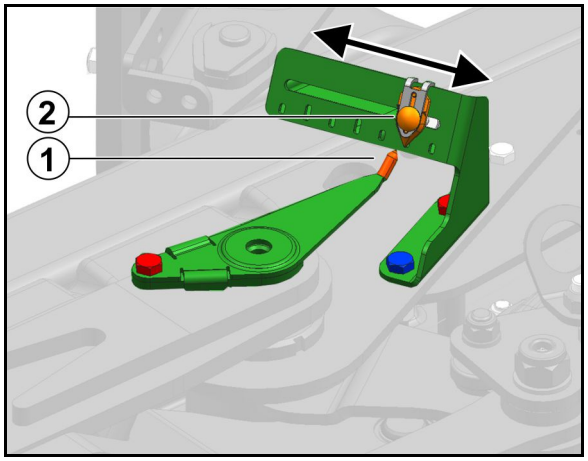
→ Anchura menor de surcos delanteros.



- Distanciar la máquina del surco.

→ Anchura mayor de surcos delanteros.

Indicación de surcos delanteros



La indicación de surcos delanteros permite volver a localizar fácilmente la anchura de surcos delanteros deseada.

Esto resulta muy útil si durante el trabajo, se modificó la anchura de surcos delanteros.

Esta indicación resulta únicamente correcta para la anchura de corte ajustada.

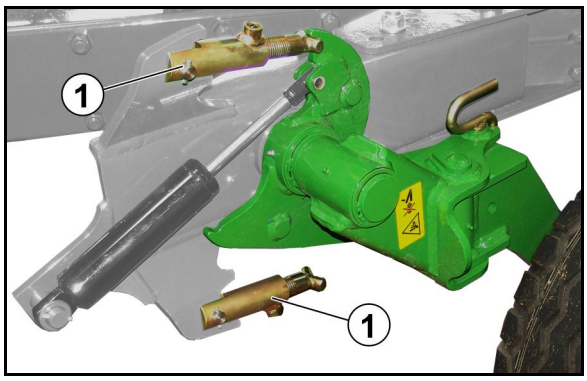
El indicador (1) señala la anchura de surcos delanteros actual.

Para volver a localizar fácilmente la anchura de surcos delanteros, alinear la marca (2) respecto del indicador y apretar con la empuñadura giratoria.

6.6 Ajustar la profundidad de trabajo de las rejas de arado a través de la rueda combinada

Ajustar la profundidad de trabajo girando los husillos roscados (1) a ambos lados de forma idéntica.

El husillo no debe estar en contacto con el tope de la rueda combinada para realizar el ajuste.

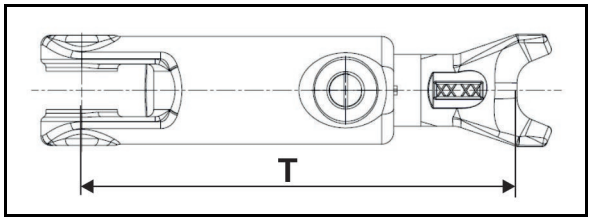


La profundidad de trabajo depende además de:

- la altura de los brazos inferiores del tractor
- la longitud del brazo superior
- de la composición del suelo

Tabla de medidas de ajuste:

Profundidad de trabajo [mm]	Longitud de husillo a ajustar T [mm]
200	204
250	195
300	180



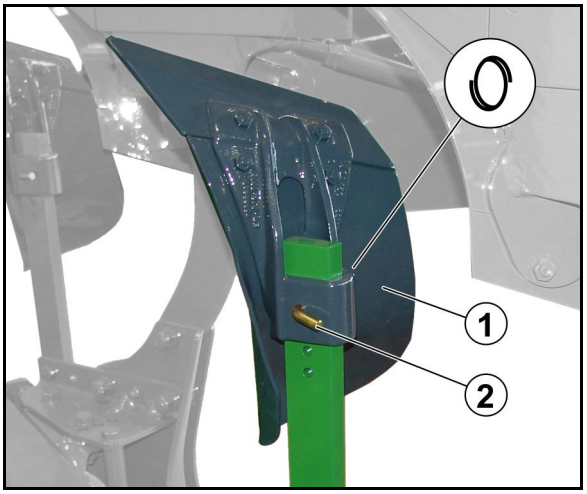
Los valores de ajuste se refieren al diámetro de la rueda sin carga y pueden variar.

6.7 Ajustar rasetas

Ajustar la profundidad de trabajo de las rasetas:

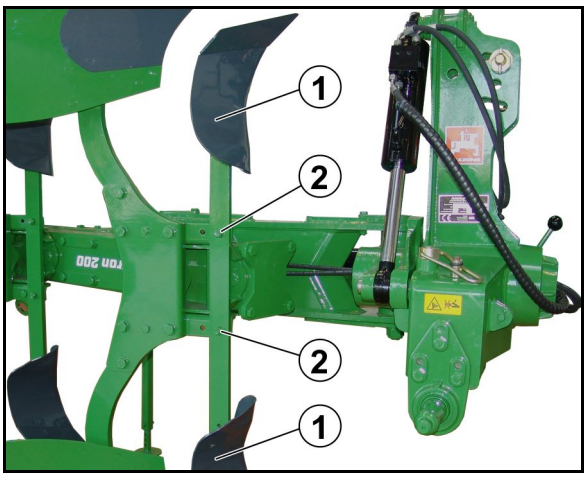
- Ajustar todas las rasetas de forma idéntica.
- La profundidad de trabajo de las rasetas debe equivaler a 1/3 de la profundidad de trabajo total.

1. Sujetar la raseta (1).
2. Retirar el anillo de seguridad y el bulón (2).
3. Colocar la raseta a la altura deseada y asegurar con el pasador clavija.



Ajustar el avance del cuerpo de rejas:

1. Desmontar ambas rasetas (véase arriba)
2. Soltar las dos uniones roscadas (1) del palo (2).
3. Atornillar el palo en la posición delantera o trasera.
4. Volver a montar ambas rasetas.



6.8 Ajustar el disco de corte

Realizar los mismos ajustes cada vez en ambos discos de corte.

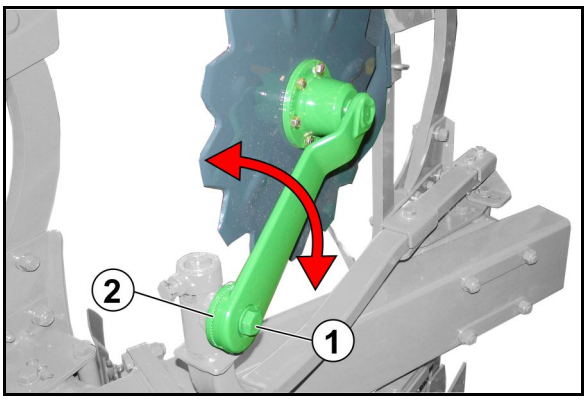
Ajustar la profundidad de trabajo del disco de cort

Ajustar la profundidad de trabajo del disco de corte con un margen de 10 a 20 cm.

1. Aflojar la unión unión roscada (1).
2. Ajustar la profundidad de trabajo girando el balancín sobre la corona dentada (2).
3. Volver a apretar la unión roscada.

→ El dentado debe engancharse correctamente entre sí.

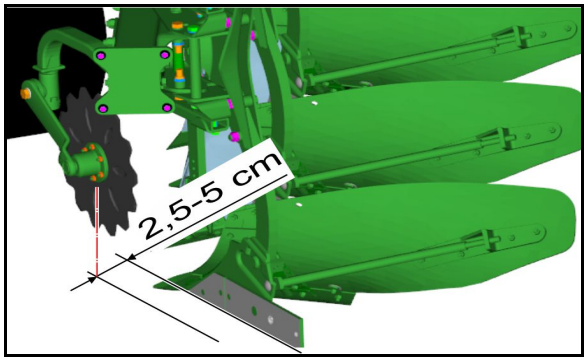
La regulación de un diente sobre la corona dentada provoca una modificación de la profundidad de trabajo de aprox. 30 mm.



Ajustar la alineación respecto del cuerpo del arado

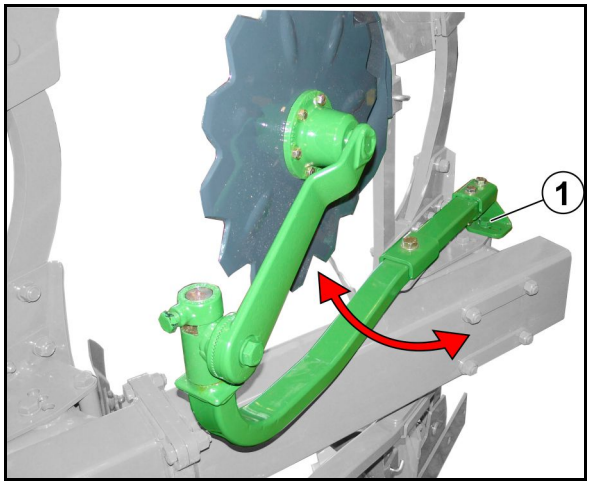
El disco de corte debe alinearse respecto de la instalación del cuerpo del arado. Cuando se regule el punto de tracción también deben reajustarse ambos discos de corte.

Ajustar el disco de corte de forma que quede entre 3 y 4 cm en paralelo a la instalación.



1. Aflojar la unión unión roscada (1).
2. Girar el disco de corte hasta que quede paralelo respecto de la instalación.
3. Volver a apretar la unión roscada.

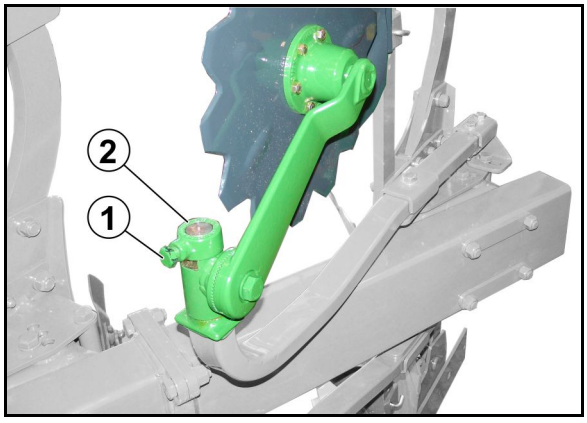
Disco de corte estándar estándar con agujero alargado



Ajustar el radio de giro

El disco de corte puede girar en un margen ajustable alrededor de su eje vertical.

Ajustar el área de giro de manera que el disco de corte marche sin obstáculos paralelo al equipo y permita un desvío sobre un suelo sin arar.



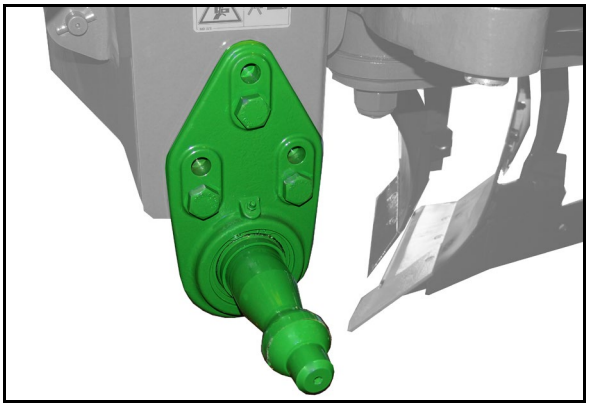
1. Soltar el tornillo de apriete (1).
2. Girar el anillo de ajuste (2).
3. Apretar el tornillo de apriete.

6.9 Ajustar los pernos del brazo inferior

La altura de los pernos del brazo inferior se puede ajustar en dos posiciones.

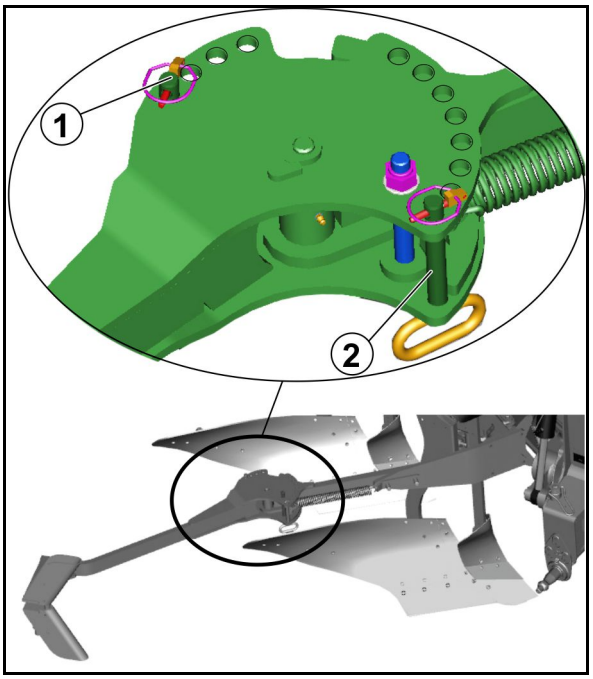
El ajuste se realiza mediante tres tornillos, a la derecha e izquierda del pedestal.

Los brazos inferiores del tractor deben discurrir de forma ligeramente ascendente respecto del tractor.



6.10 Ajustar el brazo giratorio para el rodillo compactador

Fijar el brazo giratorio con los bulones en un orificio adecuado del grupo de orificios y asegurar con un pasador clavija.



(1) Conexión de pernos para ajustar la posición de tracción.

- limita la distancia entre el compactador y el arado.
- en función de la anchura del compactador

(2) Conexión de pernos para ajustar la posición de retención.

- coloca el brazo de retención en una posición óptima para alojar el compactador

7 Puesta en marcha

En este capítulo encontrará información

- sobre la puesta en funcionamiento de la máquina.
- sobre cómo comprobar si se puede acoplar/remolcar la máquina con 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", desde la página 22 en caso de
  - o acoplamiento y desacoplamiento de la máquina,
  - o transporte de la máquina,
  - o utilización de la máquina.
- Acoplar y transportar la máquina únicamente con un tractor adecuado.
- El tractor y la máquina deben cumplir la normativa del código de circulación del país en cuestión.
- Tanto el titular del vehículo (propietario) como el conductor (operario) son responsables del cumplimiento de las disposiciones legales del código de circulación del país en cuestión.

ADVERTENCIA

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

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

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

7.1 Comprobar la idoneidad del tractor

ADVERTENCIA

Peligros 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 del tractor antes de acoplar o remolcar la máquina con el tractor.
  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 capacidad portante admisible de los neumáticos montados
  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.

7.1.1 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

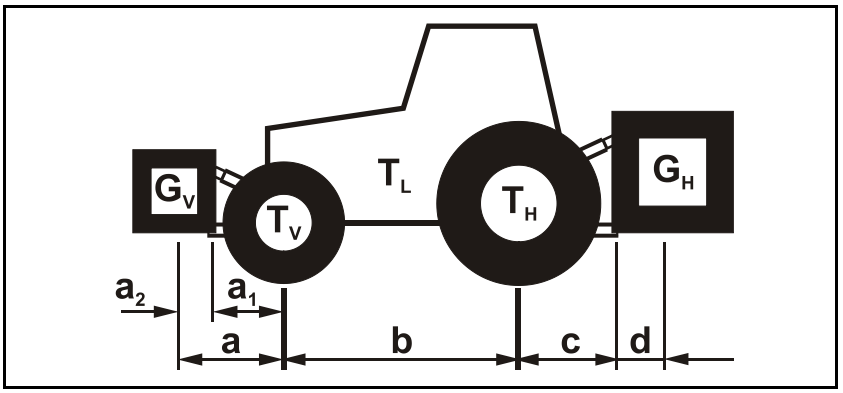
El peso total admisible del tractor recogido en la documentación del vehículo debe ser superior a la suma de

- 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.

7.1.1.1 Datos necesarios para el cálculo



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

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

$$G_{V\ \min} = \frac{G_H \bullet (c+d) - T_V \bullet b + 0{,}2 \bullet T_L \bullet b}{a+b}$$

Introduzca en la tabla (capítulo 7.1.1.7) el valor numérico para el contrapeso mínimo calculado $G_{V\ min}$ necesario en la parte frontal del tractor.

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

$$T_{V\ tat} = \frac{G_V \bullet (a+b) + T_V \bullet b - G_H \bullet (c+d)}{b}$$

Introducir en la tabla (capítulo 7.1.1.7) 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.

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

$$G_{tat} = G_V + T_L + G_H$$

Introducir en la tabla (capítulo 7.1.1.7) el valor numérico para el peso total real y el valor recogido en las instrucciones de servicio para el peso total del tractor admisible.

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

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

Introducir en la tabla (capítulo 7.1.1.7) 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.

7.1.1.6 Capacidad portante de los neumáticos del tractor

Introducir en la tabla (capítulo 7.1.1.7) el valor doble (dos neumáticos) de la capacidad portante admisible de los neumáticos (véase, p. ej., la documentación del fabricante del neumático).

7.1.1.7 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 ($G_{V\ min}$).

7.2 Preparar el tractor

- Igual presión neumática en los neumáticos del tractor de un eje.
- Desmontar la boca de enganche del tractor.
-
- Las medidas interiores delanteras de la reja solo pueden ser como máximo 10 cm mayores a las traseras. De este modo, el tractor se desplaza sin tracción lateral por la pared de surcos.

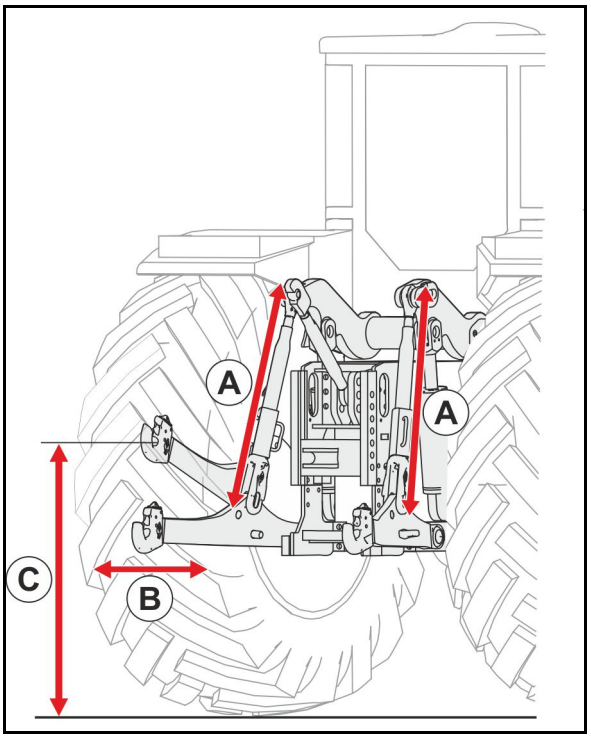
→ No se permite una medida interior de traza menor delante.

- Montar el peso frontal para contar con suficiente contrapeso en el eje delantero del tractor.

  Recomendación

  - 5 reja de arado: 1200 kg
  - 6 reja de arado: 1800 kg

- Controlar las varillas de elevación a la misma longitud A, bloquear los orificios oblongos de las varrillas de elevación.
- Los brazos inferiores deben contar con el mismo espacio libre B de 10 cm para que el arado pueda guiarse a sí mismo.
- Los brazos inferiores no deben tener espacio libre lateral en la posición de transporte.
- La máxima altura de elevación de los brazos inferiores C debe ser como mínimo de 900 mm para contar con el suficiente espacio para realizar el giro.



7.3 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 o aprisionamiento y golpes en todas las manipulaciones de la máquina

- **por elementos de trabajo activados.**
- **por activado involuntario de elementos de trabajo o ejecución involuntaria de funciones hidráulicas con el motor del tractor en marcha.**
- **una puesta en marcha y rodaje involuntarios del tractor y de la máquina acoplada.**

- 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 la toma de fuerza del árbol de transmisión/el sistema hidráulico conectados.
  - si la llave de encendido está insertada en el tractor y el motor del tractor se puede poner en marcha involuntariamente con el árbol de transmisión o el sistema hidráulico conectados.
  - si las piezas móviles no están bloqueadas para evitar un movimiento involuntario.
  - cuando haya personas (niños) en el tractor.

  Especialmente en estas tareas subyace peligro de contacto involuntario con los elementos de trabajo accionados y sin protección.

1. Apagar el motor del tractor.
2. Retirar la llave de encendido.
3. Aplicar el freno de estacionamiento del tractor.
4. Cuide que no haya ninguna persona (niños) en el tractor.
5. Si es necesario, cierre la cabina del tractor.

8 Acoplamiento y desacoplamiento de la máquina

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento, alcance, enrollamiento y/o choque por puesta en marcha o desplazamiento involuntarios del tractor y la máquina al acoplar y desacoplar el árbol de transmisión y las tuberías de alimentación.

Asegurar el tractor para evitar que se ponga en marcha o a rodar involuntariamente, antes de entrar en la zona de peligro entre el tractor y la máquina para acoplar y desacoplar el árbol de transmisión y las tuberías de alimentación. Véase al respecto la página 59.

ADVERTENCIA

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

- Está prohibido accionar el sistema hidráulico de tres puntos del tractor, mientras haya personas entre la parte trasera del tractor y la máquina.
- Accionar los elementos del sistema hidráulico de tres puntos del tractor
  - únicamente desde el puesto de trabajo previsto junto al tractor.
  - en ningún caso mientras se esté en el área de peligro entre el tractor y la máquina.

8.1 Acoplar la máquina

ADVERTENCIA

Peligros de aplastamiento e impactos al acoplar y desacoplar 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, aprisionamiento, alcance y golpes para las personas, si la máquina se suelta involuntariamente del tractor.

- Utilizar los dispositivos previstos para unir el tractor y la máquina correctamente.
- Al acoplar la máquina al sistema hidráulico de tres puntos del tractor, prestar atención a que las categorías de acoplamiento del tractor y la máquina coincidan.
- Para acoplar la máquina, utilizar solamente los pernos de los brazos superiores e inferiores suministrados (pernos originales).
- Comprobar si existen daños evidentes en los pernos de los brazos superiores e inferiores cada vez que se acople la máquina. Cambiar los pernos de los brazos superiores e inferiores cuando presenten un desgaste evidente.
- Asegurar con pasadores clavija el perno del brazo superior y el perno del brazo inferior, de manera que no puedan soltarse inadvertidamente.
- Comprobar visualmente si los ganchos del brazo superior e inferior están correctamente bloqueados antes de arrancar.

ADVERTENCIA

Peligros 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 54.

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.

PELIGRO
Peligro de lesiones, incluso mortales, para personas al pasar.

Para transportar la máquina deben estar bloqueados las varillas de los brazos inferiores del tractor para evitar que oscilen transversalmente respecto de la dirección de marcha.

1. Fijar el casquillo esférico al perno del brazo superior.
2. Asegurar el perno de brazo superior con el pasador clavija para evitar que se suelte involuntariamente.
3. Hacer alejarse a las personas de la zona de peligro entre el tractor y la máquina antes de acercar el tractor a la máquina.
4. Antes de acoplar la máquina al tractor acoplar primero los conductos de alimentación al tractor:
   - 4.1 Acercar el tractor a la máquina dejando un espacio libre (aprox. 25 cm) entre el tractor y la máquina.
   - 4.2 Asegurar el tractor para que no se pueda poner en marcha ni rodar involuntariamente. A este respecto, véase el capítulo "Asegurar el tractor para que no se pueda poner en marcha ni rodar involuntariamente", a partir de la página 59.
   - 4.3 Acoplar las mangueras hidráulicas, véase al respecto el capítulo "Acoplar las mangueras hidráulicas", a partir de la página 67.
   - 4.4 Orientar los ganchos del brazo inferior de forma que estén alineados con los puntos inferiores de articulación de la máquina.
5. Seguir acercando el tractor marcha atrás a la máquina y recoger con los ganchos del brazo inferior del tractor los puntos inferiores de articulación de la máquina.
6. Levantar el sistema hidráulico de tres puntos del tractor hasta que los ganchos del brazo inferior recogen los casquillos esféricos y los bloquean automáticamente.

Elevar primero el apoyo y acoplar entonces el brazo superior.

7. Levantar el apoyo en posición de transporte.
8. Acoplar el brazo superior desde el asiento del tractor mediante el gancho del brazo superior con el punto de articulación.

→ El gancho del brazo superior se bloquea automáticamente.

Utilizar preferentemente un brazo superior de ajuste hidráulico.

9. Ajustar la longitud del brazo superior de manera que con la máquina parada se halle en la zona delantera del orificio oblongo.
10. Levantar ligeramente la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor.
11. Si fuera necesario, colocar la rueda combinada en posición de transporte de libre giro.
12. Colocar la palanca manual de la consola de inversión en posición de bloqueo.

13. Levantar por completo la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor.14. Accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ La máquina gira en posición de transporte.

→ La consola de inversión se bloquea automáticamente.

15. Colocar la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor sobre la rueda combinada del tractor.

→ El brazo superior debe estar descargado.

16. Desacoplar el brazo superior del punto de articulación de la máquina y asegurar en el tractor.

17. Bloquear el brazo inferior del tractor transversalmente con respecto de la dirección de la marcha.

18. Montar la iluminación.

19. Controlar visualmente el correcto bloqueo de los ganchos de los brazos superiores e inferiores, antes de arrancar.

8.2 Desacoplar la máquina

PELIGRO
¡Peligro de lesiones, incluso mortales, por vuelco de la máquina desacoplada!

Colocar la máquina parada sobre el cuerpo de arado derecho, rueda combinada y apoyo.

Primero colocar la máquina en posición de trabajo, después desacoplar la máquina.

Colocar la máquina en posición de utilización:

1. Comprobar si existen daños evidentes en la máquina después de desacoplarla. Téngase presente a este respecto el capítulo "Obligación del operador", página 9.
2. Acoplar el brazo superior desde el asiento del tractor mediante el gancho del brazo superior con el punto de articulación.

→ El gancho del brazo superior se bloquea automáticamente.

3. Desbloquear la consola de inversión.
4. Levantar por completo la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor.
5. Accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ La máquina gira a la posición de parada a la derecha.

Gira la máquina hacia la izquierda:

Realizar el giro completo y

volver a accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ La máquina gira a la posición de parada a la derecha.

6. Colocar la rueda combinada en posición de utilización

Desacoplar la máquina en posición de utilización:

7. Colocar la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor sobre el cuerpo derecho del arado, rueda combinada.
8. Desacoplar la máquina del tractor como sigue:

Desenganchar primero el brazo superior y bajar entonces el apoyo.

8.1 Descargar el brazo superior.

8.2 Desbloquear y desacoplar el gancho del brazo superior desde el asiento del tractor.

8.3 Subir ligeramente el brazo inferior.

8.4 Bajar el apoyo en posición de parada.

8.5 Descargar los brazos inferiores.

→ Colocar la máquina parada sobre el cuerpo del arado derecho, rueda combinada y apoyo.

8.6 Desbloquear y desacoplar el gancho inferior desde el asiento del tractor.

8.7 Avanzar el tractor aprox. 25 cm.
→ El espacio libre resultante entre el tractor y la máquina facilita un mejor acceso para desacoplar los conductos de alimentación.

8.8 Asegurar el tractor para que no se pueda poner en marcha ni rodar involuntariamente, véase al respecto la página 59.

8.9 Desacoplar las mangueras hidráulicas, véase al respecto la página 68.

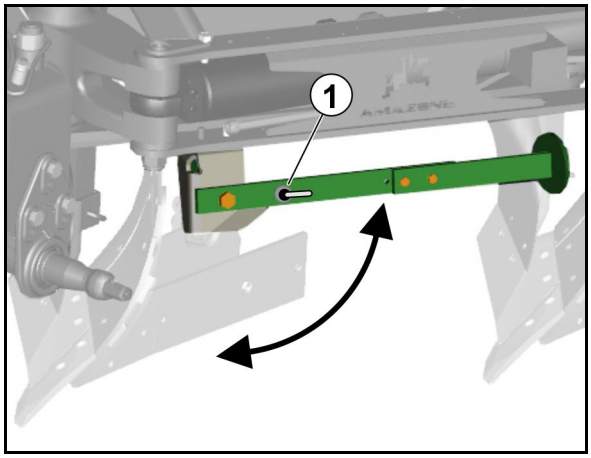
8.3 Apoyo posición de parada/posición de transporte

Debe girarse ligeramente la máquina a la derecha y levantarse un poco para colocar el apoyo en posición de parada o de transporte.

Colocar el apoyo en posición de parada:

1. Tirar de los bulones de encaje (1) y sostener.
2. Abatir hacia abajo el apoyo a posición de parada.

→ El apoyo puede pendular libremente.



Colocar el apoyo en posición de transporte:

1. Bascular hacia abajo el apoyo en posición de transporte.

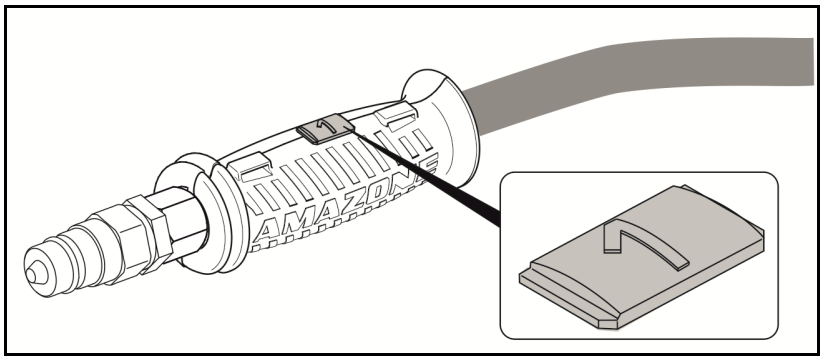
→ El bulón de encaje asegura automáticamente la posición de transporte

2. Controlar el bloqueo de los apoyos a través de los bulones de encaje.

8.4 Conexiones hidráulicas

- Todas las mangueras hidráulicas están equipadas con empuñaduras.

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



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

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

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

Identificación		Función			Accionar la unidad de mando del tractor	
amarillo	1		Anchura de los surcos delanteros	mayor	de efecto doble	◔
	2			menor		
rojo	1		**Cayron 200 V** Anchura de corte/profundidad de trabajo	mayor	de efecto doble	◔
	2			menor		
verde	1		Dirección de trabajo	derecha e izquierda	de efecto doble	◔
	2			• Desengatillar empaquetadora (opcional) • Deshacer el giro inicial		
beige	1	(opcional)	Tensión previa del seguro antichoque		de efecto simple	◔

*) Garantizar del lado del tractor el retorno sin presión en la medida de lo posible en el dispositivo de control del tractor. La presión dinámica puede causara fallos de funcionamiento en el brazo de

compactación.

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.

8.4.1 Acoplamiento de las mangueras hidráulicas

ADVERTENCIA

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

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

- Tenga en cuenta la presión máxima permitida de 210 bar.
- Controlar la compatibilidad de los aceites hidráulicos antes de conectar la máquina a la instalación hidráulica de su tractor.
- No mezclar aceites minerales con aceites biológicos!
- Introducir el/los conector(es) hidráulico(s) en el/los manguito(s) hidráulico(s) hasta que se enclaven de forma perceptible.
- Comprobar que los puntos de acoplamiento de las mangueras hidráulicas estén bien asentados y herméticos.
- Mangueras hidráulicas acopladas
  - deben ceder con suavidad a todos los movimientos en las curvas sin tensarse, doblarse o rozarse.
  - no deben rozar con piezas externas.

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

8.4.2 Desacoplamiento de los conductos de las mangueras hidráulicas

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

9 Recorridos de transporte

PELIGRO

- **En caso de transporte, observar el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", página 25.**
- **Durante el transporte por carretera, estando levantada la máquina, bloquear la palanca de manejo para evitar que se abra o descienda.**

PELIGRO

¡Peligro de accidente por sobreancho!

Realizar los desplazamientos de transporte solo con la máquina combinada parada sobre la rueda combinada.

PELIGRO

Peligro de lesiones, incluso mortales, para personas al pasar.

Para transportar la máquina deben estar bloqueados las varillas de los brazos inferiores del tractor para evitar que oscilen transversalmente respecto de la dirección de marcha.

- Limpiar la máquina de cualquier suciedad antes de realizar cualquier desplazamiento de transporte.
- El brazo superior debe estar desacoplado durante la marcha.
- Si fuera necesario, colocar el brazo giratorio en posición de transporte.

10 Utilización de la máquina

¡PELIGRO!

- **Tener en cuenta el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador", página 22 al utilizar la máquina.**
- **Respetar los símbolos de advertencia en la máquina. Los símbolos de advertencia le proporcionan información importante para un funcionamiento seguro de la máquina. Observar estas indicaciones repercute en favor de su seguridad.**

Procure que la máquina totalmente levantada no colisione al girar con el tractor.

Mantener cerrada la ventana trasera.

Los brazos inferiores deben poder moverse lateralmente durante el trabajo. Una vez abiertos deben ser rígidos a un lado, siempre y cuando el equipamiento del tractor así lo permita.

El brazo superior del arado debe ser unos 5 cm más altos que en el tractor.

10.1 Reequipamiento de la posición de utilización en posición de transporte

1. Si fuera necesario, colocar el brazo giratorio en posición de transporte .
2. Bloquear el brazo inferior del tractor transversalmente con respecto de la dirección de la marcha.
3. Levantar ligeramente la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor.

Cayron-V: accionar la unidad de mando roja del tractor.

→ Ajustar la anchura de corte mínima.

4. Colocar la rueda combinada en posición de transporte de libre giro.
5. Colocar la palanca manual de la consola de inversión en posición de bloqueo.
6. Levantar por completo la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor, de forma que el eje de la rueda quede lo más vertical posible.
7. Accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ La máquina gira en posición de transporte.

→ La consola de inversión se bloquea automáticamente.

Accionar la unidad de mando del tractor hasta que el cilindro orientable esté en posición final.

8. Colocar la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor sobre la rueda combinada del tractor.

→ El brazo superior debe estar descargado.

9. Desacoplar el brazo superior del punto de articulación de la

máquina y asegurar en el tractor.

10. Elevar la máquina como máximo por encima de los brazos inferiores del tractor.
11. Montar la iluminación.

10.2 Reequipamiento de la posición de utilización en posición de transporte

1. Desbloquear el brazo inferior del tractor transversalmente con respecto de la dirección de la marcha.
2. Desmontar la iluminación.
3. Acoplar el brazo superior desde el asiento del tractor mediante el gancho del brazo superior con el punto de articulación.

→ El gancho del brazo superior se bloquea automáticamente.

4. Desbloquear la consola de inversión.
5. Levantar por completo la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor.
6. Accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ La máquina gira en posición de utilización hacia la izquierda o derecha.

Si la máquina no gira en la dirección deseada:

Realizar el giro completo y

volver a accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ La máquina gira en otra dirección.

7. Colocar la rueda combinada en posición de utilización.
8. Si fuera necesario, colocar el brazo giratorio en posición de transporte .

En posición de utilización el brazo superior debe quedar más abajo en el punto de dirección del tractor que el punto de dirección de la máquina.

Después del reequipamiento de la posición de utilización, asegúrese de que al girar haya suficiente distancia entre la rueda combinada respecto del suelo.

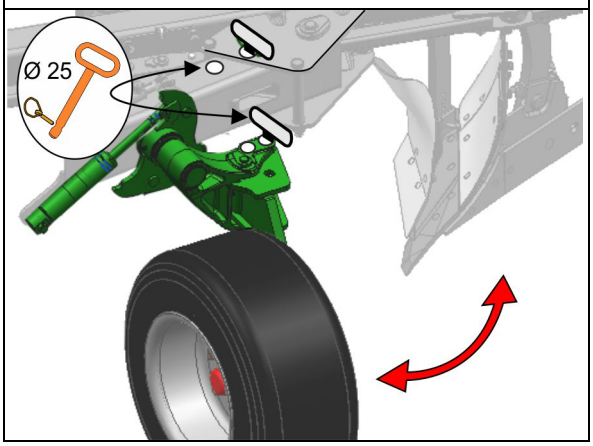
Si no es el caso:

- Acoplar el brazo superior al punto de dirección superior de la máquina.
- Acoplar el brazo superior al punto de dirección más bajo del tractor.
- Montar los bulones de los brazos inferiores de la máquina en la posición inferior.

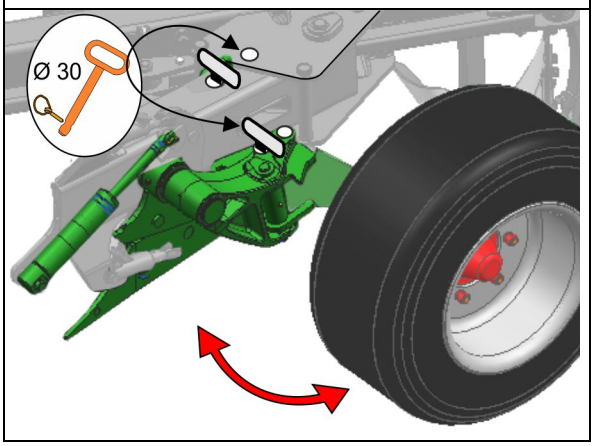
10.3 Rueda combinada posición de utilización/posición de transporte

La máquina debe estar girada hacia la derecha y ligeramente levantada para colocar la rueda combinada en la posición de utilización o en posición de transporte.

Posición de transporte



Posición de utilización



Colocar la rueda combinada en posición de transporte

1. Accionar la unidad de mando del tractor *roja*.

→ Ajustar la anchura de corte a 30 cm.

2. Extraer el perno de Ø 30 de la rueda combinada.
3. Fijar el perno de Ø 30 en la consola y asegurar con el pasador clavija.
4. Abatir la rueda combinada hacia delante.

⚠ Atención Peligro de aplastamiento de las manos.

5. Extraer el perno de Ø 25 de la posición de estacionamiento, fijar la rueda combinada en posición de transporte y asegurar con pasador clavija.

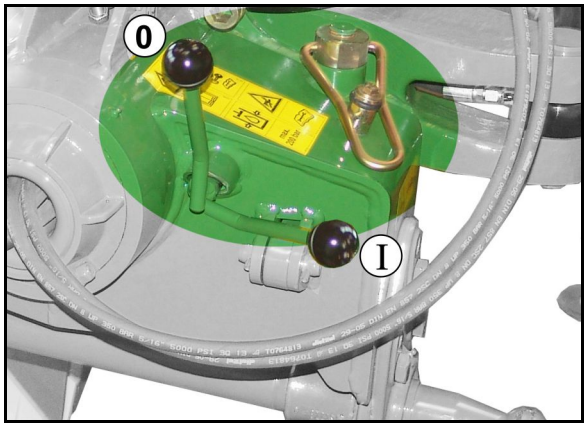
Colocar la rueda combinada en posición de utilización

1. Retirar el perno de Ø 25 de la rueda combinada, fijar en posición de estacionamiento y asegurar con pasador clavija.
2. Abatir la rueda combinada hacia atrás.

⚠ Atención Peligro de aplastamiento de las manos.

3. Extraer el perno de Ø 30 de la consola, fijar la rueda de combinación en posición de utilización y asegurar con pasador clavija.

10.4 Bloqueo consola de inversión



El bloqueo de la consola de inversión asegura la máquina en posición de transporte contra un giro involuntario.

Bloquear la consola de giro:

1. Girar la palanca manual en posición 1.
2. Levantar la máquina mediante el sistema hidráulico de tres puntos del tractor.
3. Accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

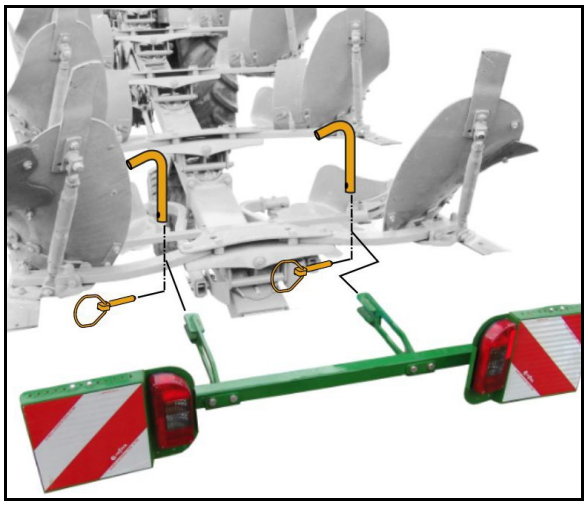
→ La máquina gira en posición de transporte.

→ La consola de inversión se bloquea automáticamente.

Desbloquear la consola de inversión:

1. Girar la palanca manual en posición 0.

10.5 Montar la iluminación



La iluminación se fija mediante 2 soportes con bulón y pasador clavija al timón trasero del arado.

La alimentación eléctrica se proporciona a través de una toma de enchufe del cuadro.

10.6 Brazo giratorio/posición de transporte

Posición de transporte:

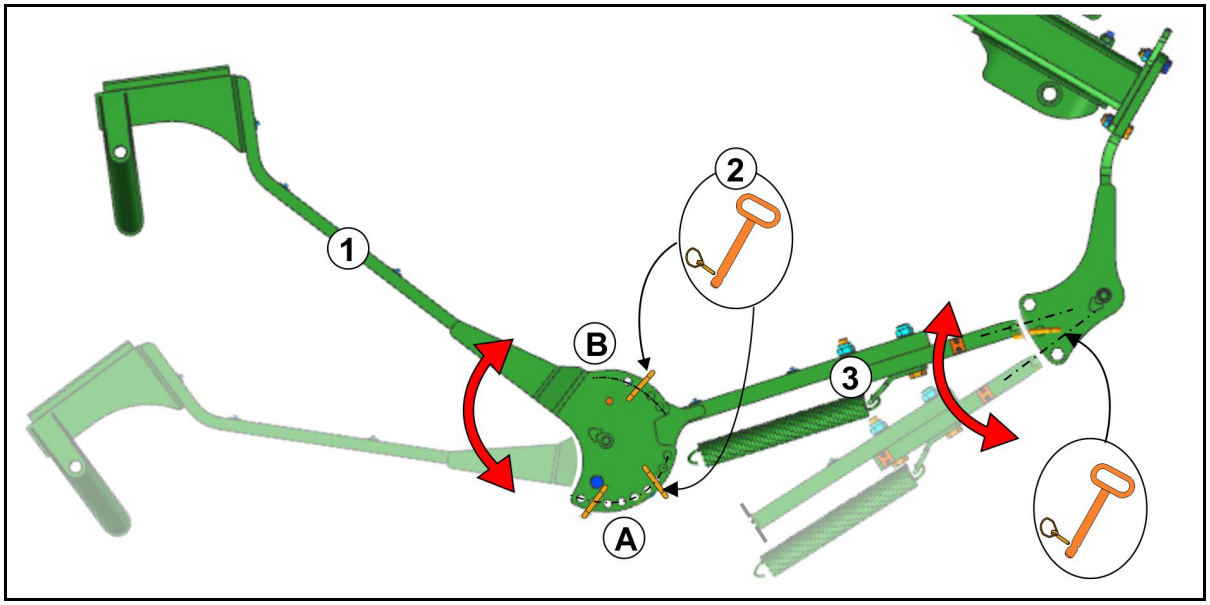
- Posición de transporte para máquinas con protección antipiedras:

  Girar el brazo giratorio primero hacia dentro a través del soporte delantero (3) y fijar y asegurar con el bulón.

  Después seguir girando el brazo giratorio hasta donde se pueda y fijar y asegurar la posición sin holgura en el grupo de orificios A y B con cada bulón.

Posición de utilización:

La posición de utilización equivale a la posición de retención, véase la página 52.

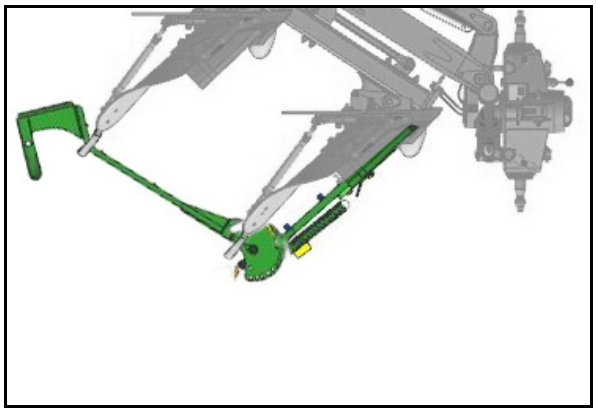


(1) Brazo giratorio

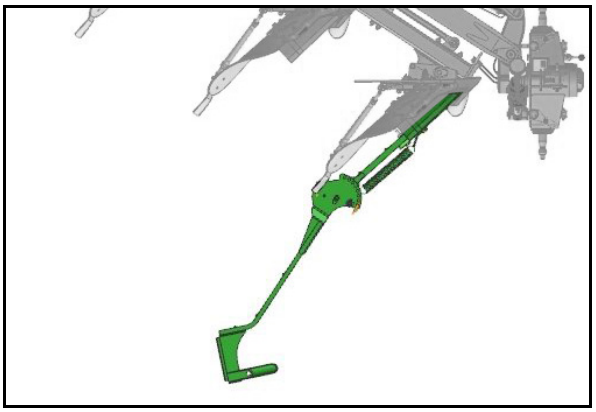
(2) 2 bulones para fijar la posición de transporte y de utilización

(3) Soporte giratorio con la opción de protección antipiedras

Posición de transporte



Posición de retención



10.7 Sobre el terreno

1. Bajar el sistema hidráulico de tres puntos del tractor por completo y arrancar.
2. Cuando se haya alcanzado la profundidad de trabajo, levantar el sistema hidráulico de tres puntos hasta que la máquina quede horizontal.
3. Levantar mediante el sistema hidráulico de tres puntos el arado en la cabecera.
4. Accionar la unidad de mando *verde* del tractor.

→ Girar el arado por completo.

5. Utilizar el arado después de la cabecera mediante el sistema hidráulico de tres puntos.
6. Controlar los ajustes después del segundo surco.

Durante la utilización la máquina debe estar orientada paralelamente a la superficie del suelo.

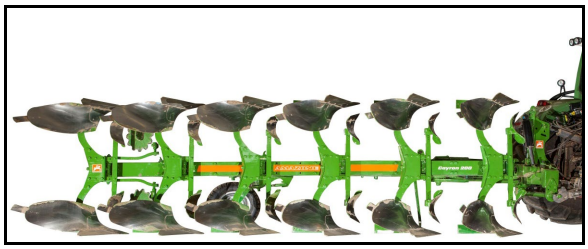
El brazo superior debería estar por lo general delante en el agujero alargado

→ para la descarga de la rueda combinada

→ menor deslizamiento, mejor accionamiento

El brazo superior debería encontrarse en medio del agujero alargado, en caso de terreno muy ondulado.

→ para un mejor seguimiento del contorno del suelo



Levantar la máquina para conducción por curvas.

11 Averías

11.1 Seguro contra sobrecarga de las rejas

En caso de sobrecarga el tornillo cizallable cizalla el timón del arado para proteger las rejas.

Sustituir los discos cizallables.

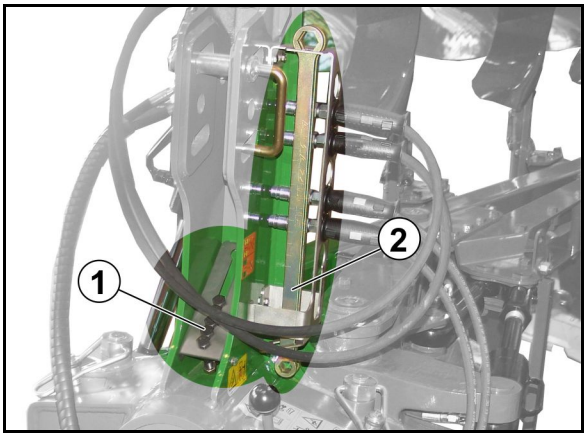
(1) Tornillos cizallables de repuesto y tuercas de autofijación para fijar las rejas.

M14 x 75 mm con vástago (SW 22 mm),

Calidad de tornillos 8.8, negra

Utilizar exclusivamente tornillos cizallables originales de Amazone.

(2) Llave inglesa (SW 22, SW 27 y SW30)

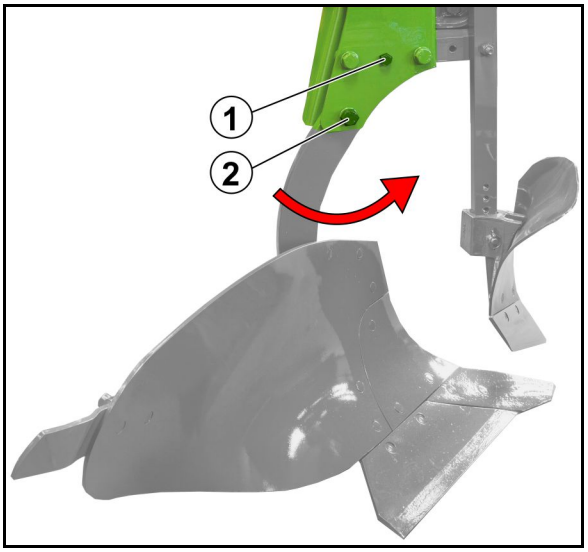


ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento para manos y dedos al girar hacia atrás el cuerpo del arado.

Utilizar guantes.

1. Girar hacia atrás el arado de rejas a la posición de utilización.



ADVERTENCIA
Riesgo de lesiones por el despliegue repentino de la reja.

- Aproximarse al cuerpo del arado por detrás.
- Mantener la mayor distancia posible.

2. En caso de reja bloqueada aflojar el tornillo en el punto de giro (2).

→ La reja gira en posición de salida.

3. Apretar el tornillo (2).

4. Montar el tornillo cizallable (1) y tuerca de autofijación y apretar.

5. Apretar la unión roscada con las destornilladores incluidos.

- A la hora de sustituir el tornillo cizallable debe utilizarse siempre una tuerca de autofijación.
- Montar la cabeza del tornillo de modo que indique hacia el suelo arado.

Error	Causa	Solución
El arado no se coloca verticalmente	Inclinación mal ajustada	Ajustar inclinación
El arado actúa más profundamente en la parte de atrás	Rueda de apoyo mal ajustada Brazo superior demasiado largo	Colocar la rueda de apoyo más plana Girar brazo superior más brevemente
El arado es más activo en la parte de atrás	Rueda de apoyo mal ajustada brazo superior demasiado corto	Colocar la rueda de aoyo más profundamente Girar más tiempo el brazo superior
El arado no gira	Pernos de bloque encajados	Soltar los pernos de bloqueo
El arado no penetra en el suelo	Puntas de rejas desgastadas inclinación mal ajustada	Sustituir las puntas de las rejas ajusta la inclinación
El arado salta del suelo	Brazo superior en el orificio oblongo	Brazo superior en orificio rígido
La conexión de surcos no encaja	La anchura de los surcos delanteros no está correctamente ajustada	Ajustar la anchura de los surcos delanteros

12 Limpieza, mantenimiento y conservación

Controlar a diario las piezas de desgaste, la raseta y el disco de corte en cuanto a fisuras y roturas.

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 para evitar que se pongan en marcha o a rodar involuntariamente, antes de realizar trabajos de limpieza, mantenimiento o conservación en la máquina, véase al respecto la página 59.

¡PELIGRO!

- **Tener en cuenta al limpiar, mantener y conservar el capítulo "Indicaciones de seguridad para el operador" en la página 27.**
- **A la hora de realizar las tareas de mantenimiento en el aparato levantado, siempre se utilizarán elementos de apoyo adecuados.**
- **¡Comprobar el buen funcionamiento del equipo de iluminación!**

- En el caso de trabajos de reparación con posterior aplicación de color se renovarán los gráficos de los productos y los rótulos de indicación.
- Cualquier pieza desgastada o defectuosa deberá ser sustituida. ¡Solo se utilizarán las piezas de recambio originales!
- Todos los puntos de lubricación marcados deben engrasarse de acuerdo con el plan de lubricación (página 80) así como los puntos de articulaciones y de deslizamiento.
- Se limpiarán las herramientas después del trabajo.

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.

Limpieza con limpiador de alta presión/de chorro de vapor

- Observar sin falta los siguientes puntos cuando se utilice un limpiador de alta presión/de chorro de vapor para la limpieza:
  - No limpiar los componentes eléctricos.
  - No limpiar los 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.

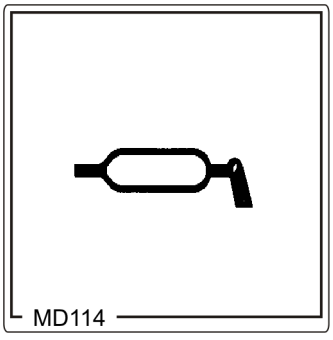
12.2 Prescripción para la lubricación

Lubricar todas las boquillas de engrase (mantener limpias las juntas).

Lubricar/engrasar la máquina en los intervalos indicados.

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 y sustituirla por nueva.


MD114

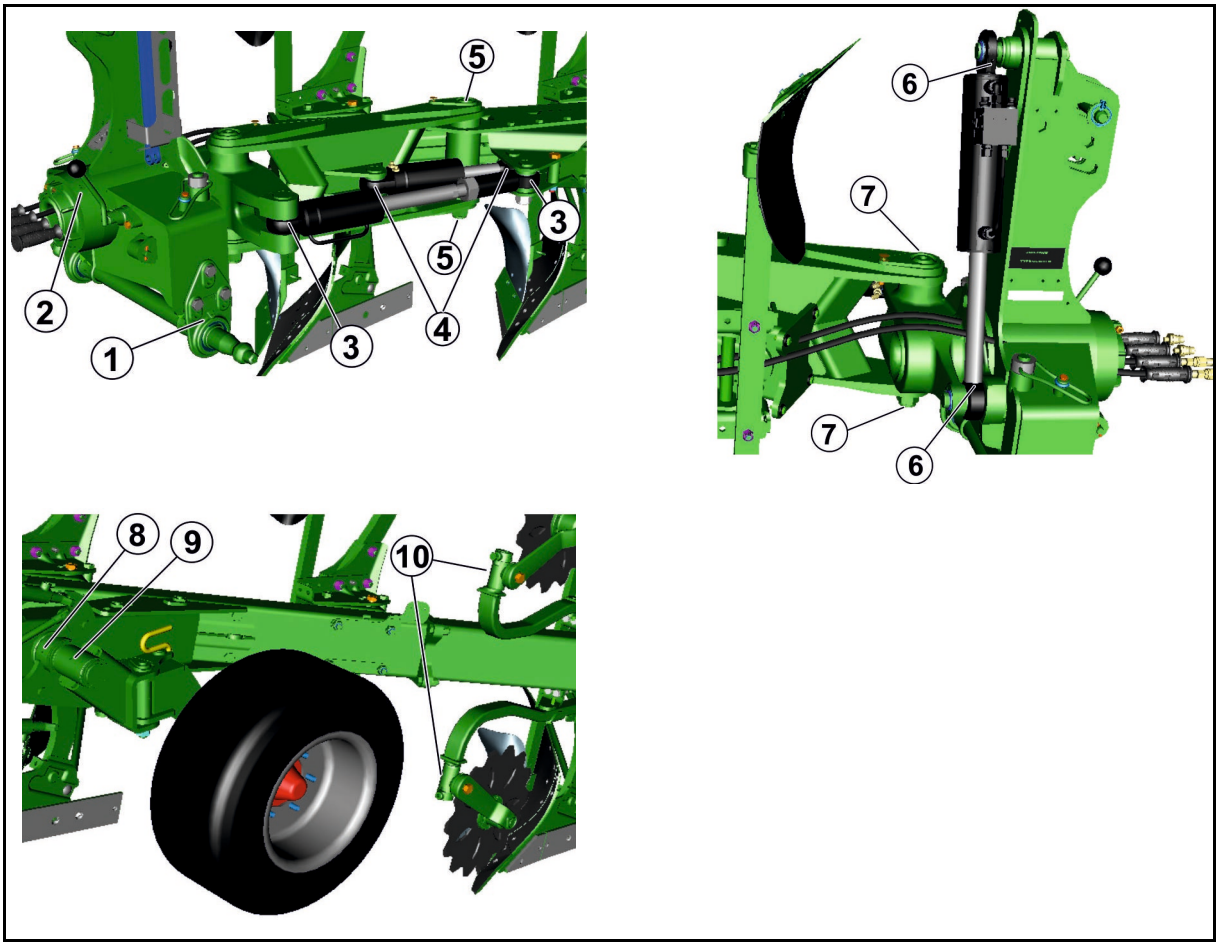
Lubricantes

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

Fabricante	**Nombre del lubricante**	
	Condiciones de utilización normales	Condiciones de utilización extremas
ARAL	Aralub HL 2	Aralub HLP 2
FINA	Marson L2	Marson EPL-2
ESSO	Beacon 2	Beacon EP 2
SHELL	Retinax A	Tetinax AM

Plan de lubricación

Intervalo de lubricación para puntos de engrase (1-10): 50 h



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.**

Tras el primer viaje con carga

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Trabajo en taller
Sistema hidráulico	• Control de deficiencias • Comprobar la estanqueidad	81	**X**
Ruedas	• Control de las tuercas de las ruedas • Comprobar el juego de los cojinetes de los bujes	82	
Enganche del brazo inferior	• Controlar el buen asiento de las uniones roscadas de los anillos retenedores y de los cojinetes y reapretar	82	

Diariamente

Componente	Mantenimiento	Véase la página	Trabajo en taller
Máquina completa	• Comprobación visual antes del uso		
Enganche del brazo inferior	• Controlar el buen asiento de las uniones roscadas de los anillos retenedores y de los cojinetes y reapretar	82	

Semanalmente / 50 horas de servicio

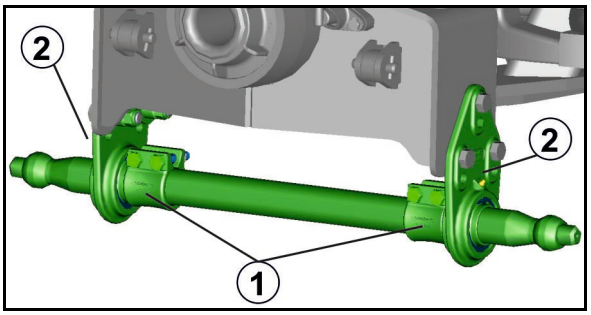
Componente	Mantenimiento	Véase la página	Trabajo en taller
Sistema hidráulico	• Control de deficiencias	81	**X**
Ruedas	• Comprobar la presión de aire • Control de las tuercas de las ruedas. • Comprobar el juego de los cojinetes de los bujes	82	

12.4 Enganche del brazo inferior

Controlar el buen asiento de las uniones roscadas de los anillos retenedores (1) y de los cojinetes (2) y reapretar, si fuera necesario.

Par de apriete:

- Anillo retenedor: 210 Nm
- Cojinetes: 640 Nm



En la tracción:

- Antes de apretar los anillos retendores: Controlar el montaje centrado del eje de los brazos inferiores y el asiento a ras de los anillos retenedores.
- Controlar las bolas de los brazos inferiores en cuanto a cualquier defecto evidente.

12.5 Rueda combinada

Las ruedas combinadas con profundidad de presión 0 mm pueden seguir utilizándose en caso de desgaste de perfil unilateral montadas giradas.

Presión del aire de los neumáticos

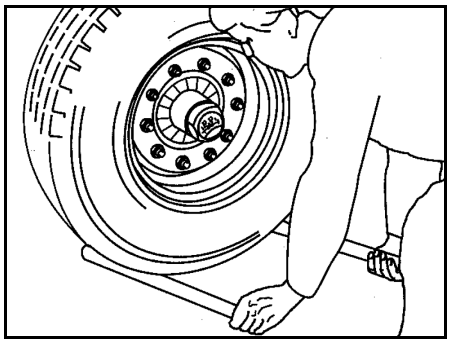
Comprobar la presión de los neumáticos periódicamente.

Presión neumática necesaria:

- **3,5 bar**

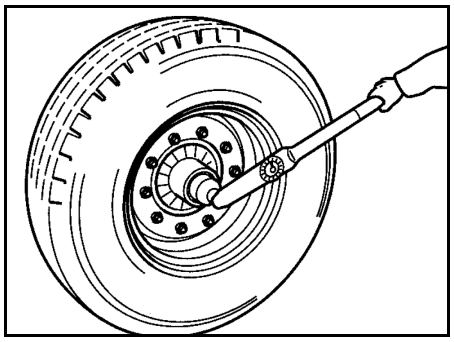
12.5.1 Comprobar el juego de los cojinetes de los bujes

Para comprobar el juego de los cojinetes de los bujes, levantar el eje hasta que los neumáticos puedan rodar libremente. Soltar el freno. 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 la clavija de la tuerca del eje.
3. Colocar la tuerca de la rueda a la vez que se hace girar la rueda hasta que el rodaje del buje se haya frenado un poco.
4. Girar en sentido antihorario la tuerca del eje hasta el orificio más próximo de la clavija. Si la cubierta es uniforme, girarla hasta el orificio más cercano (máx. 30°).
5. Colocar la clavija y doblarla un poco.
6. Aplicar un poco de grasa de larga duración en la tapa contra el polvo y encajarla o atornillarla en el buje.

12.6 Sistema hidráulico (trabajo en taller)

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 sólo 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.

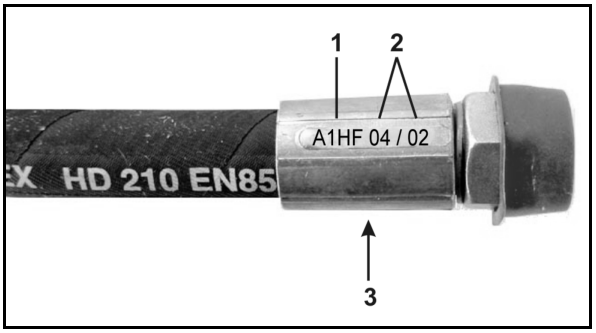
  El líquido a gran presión (aceite hidráulico) puede atravesar la piel y entrar en el organismo y provocar graves lesiones.

  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 exclusivamente 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.

12.6.1 Identificación de las mangueras hidráulicas

La identificación en las griferías proporciona la información siguiente:



(1) Identificador del fabricante de la 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).

12.6.2 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.

12.6.3 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 de los conductos de mangueras hidráulicas marcada en la grifería, más 6 años. Si la fecha de fabricación indicada en la grifería es "2004", el periodo de uso finaliza en febrero de 2010. Véase al respecto "Identificación de las mangueras hidráulicas".

12.6.4 Montaje y desmontaje de mangueras hidráulicas

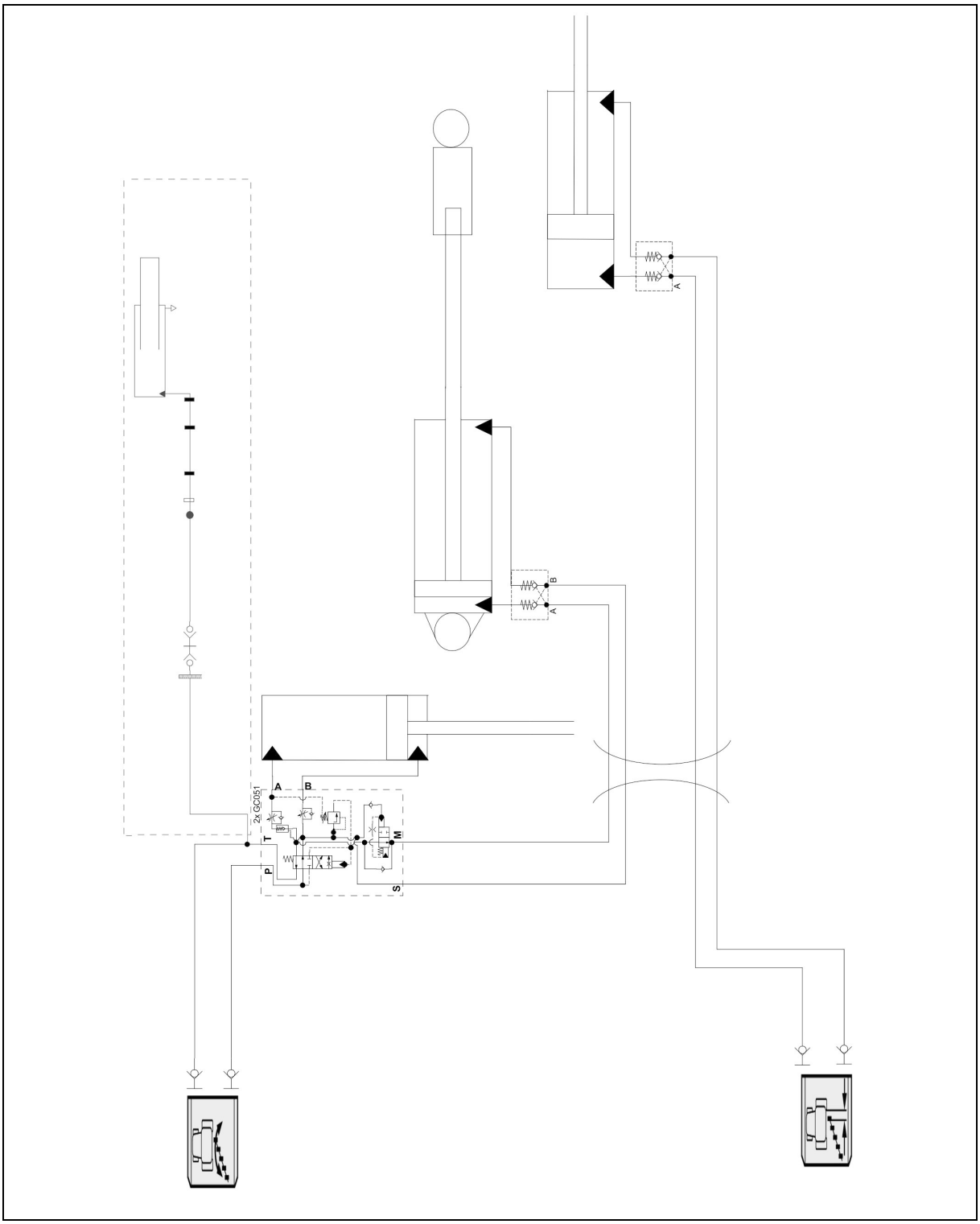
Al montar y desmontar mangueras hidráulicas, deben observarse sin falta las siguientes indicaciones:

- ¡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 recalcado en distancias cortas.
  - se eviten los efectos mecánicos exteriores sobre las mangueras hidráulicas.

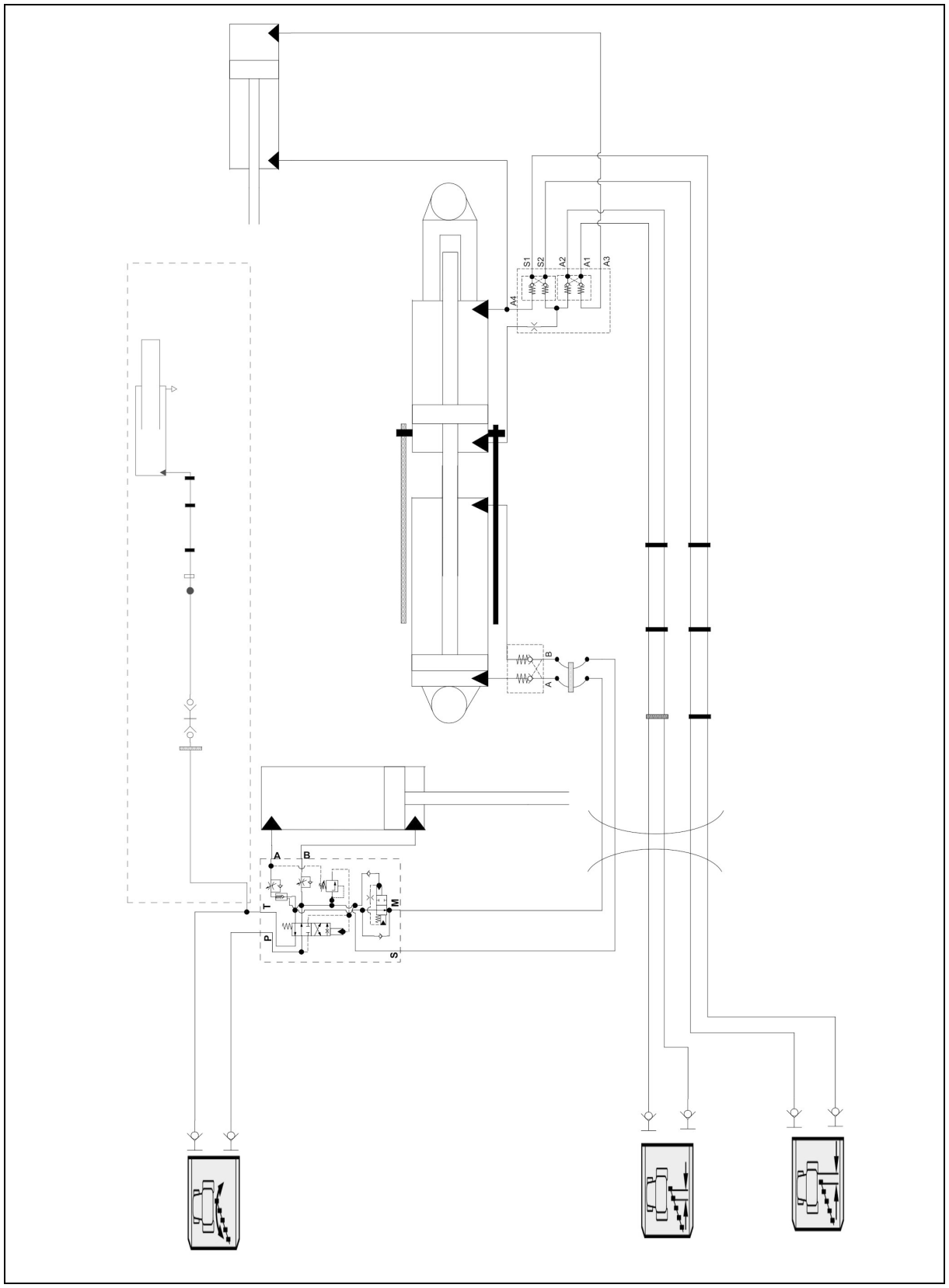
    Evitar que las mangueras rocen con otros componentes o entre sí con una disposición y fijación adecuadas. En caso necesario, asegurar las mangueras hidráulicas con protectores. Cubrir los componentes de cantos vivos.
  - se respeten los radios de flexión admisibles.
- Al conectar una manguera hidráulica 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 al movimiento natural y los cambios de longitud de las mangueras.
- Está prohibido pintar las mangueras hidráulicas.

12.7 Plano hidráulico

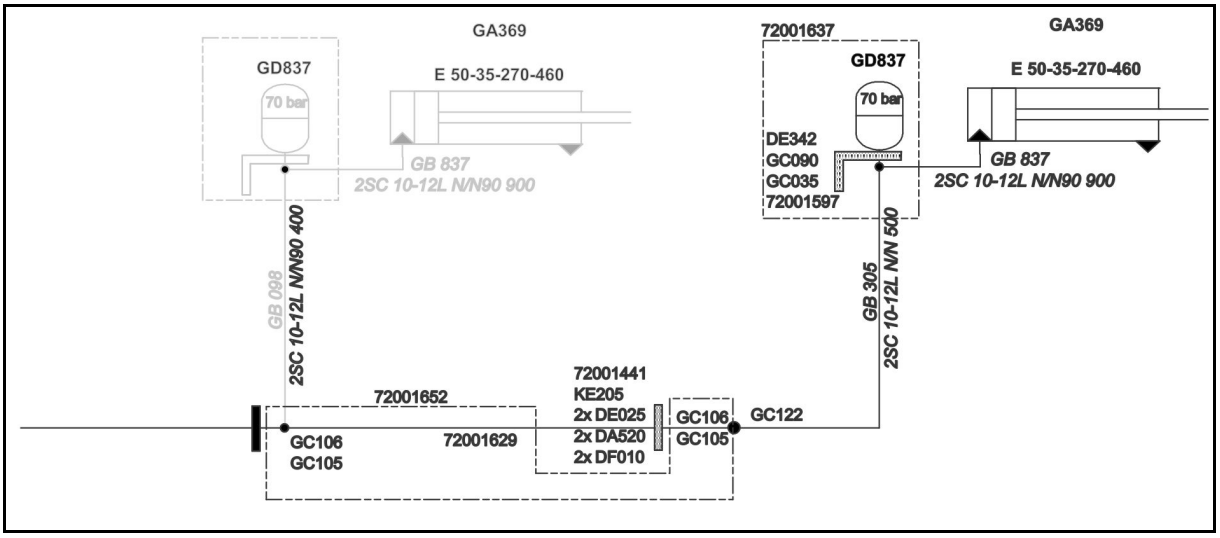
Cayron 200



Cayron 200 V

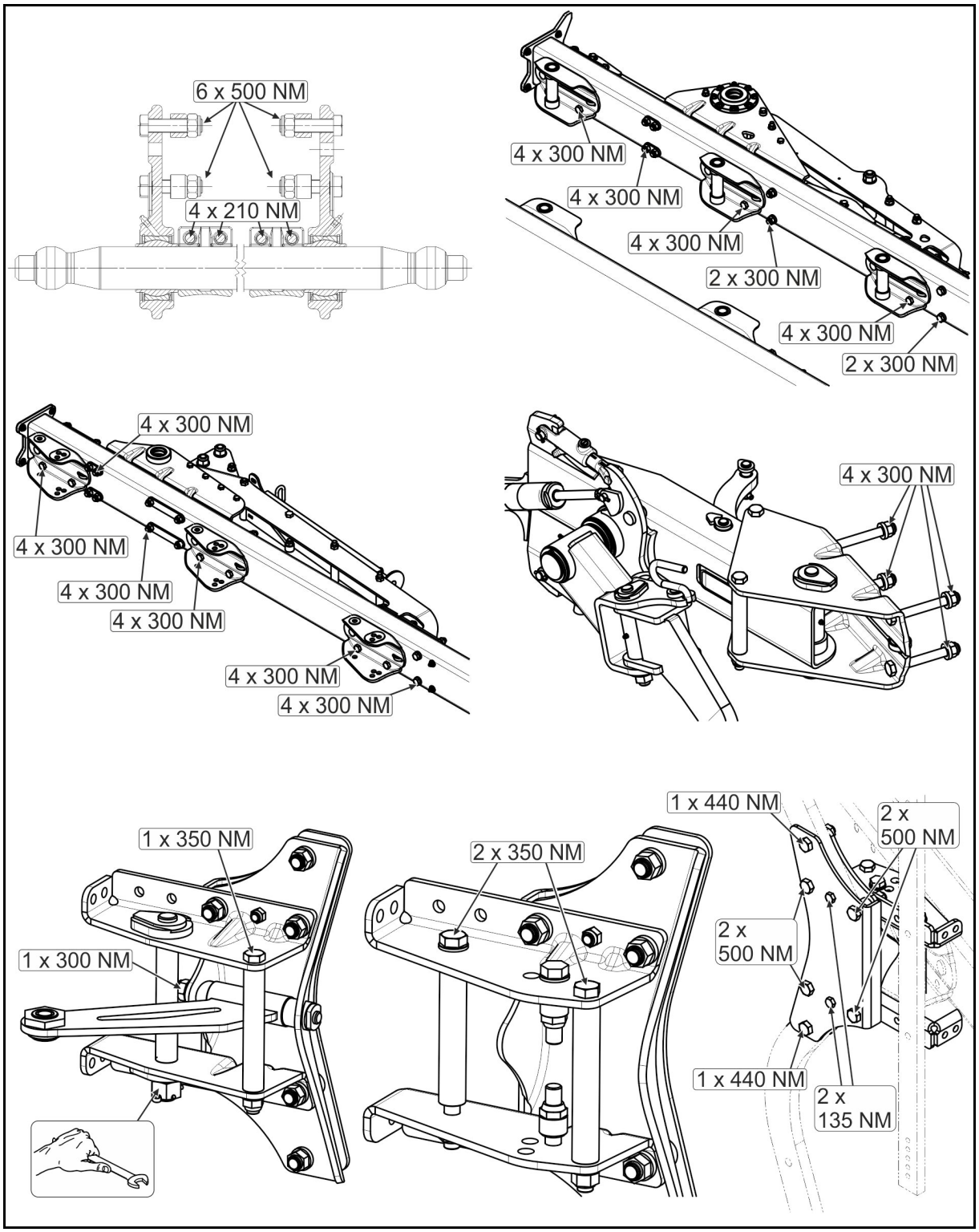


Bastidor

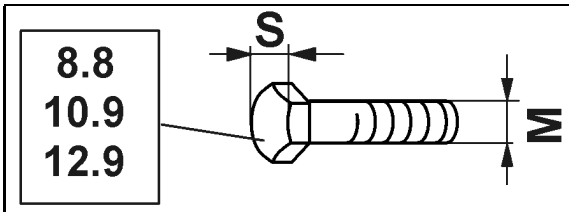

GA369
GD837
70 bar
E 50-35-270-460
GB 837
2SC 10-12L N/N90 900
GB 098
2SC 10-12L N/N90 400
72001637
GD837
70 bar
DE342
GC090
GC035
72001597
GA369
E 50-35-270-460
GB 837
2SC 10-12L N/N90 900
GB 305
2SC 10-12L N/N 500
72001652
GC106
GC105
72001629
72001441
KE205
2x DE025
2x DA520
2x DF010
GC106
GC105
GC122

12.8 Pares de apriete de los tornillos

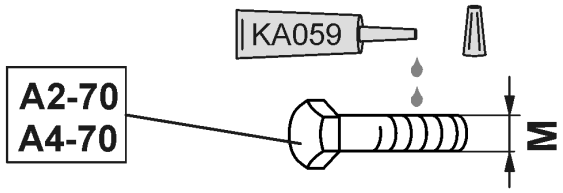
Pares especiales de apriete de tornillos



Pares de apriete estándar



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



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