



Manual de instrucciones original

Rastra de discos compacta remolcada

Catros 4003-2TS

Catros 7003-2TS

Catros 5003-2TS

Catros^{XL} 5003-2TS

Catros 6003-2TS

Catros^{XL} 6003-2TS



SmartLearning



 **AMAZONE** / AMAZONEN-WERKE H. DREYER SE & Co. KG
Am Amazonenwerk 9-13 D-49205 Hasbergen

Machine no.

Vehicle ID no.

Product

Permissible technical implement weight kg Model Year



  Year of construction



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



ÍNDICE

1	Sobre estas instrucciones de servicio	1	4.4.1	Posiciones de los rótulos de advertencia	27
1.1	Propiedad intelectual	1	4.4.2	Estructura de los rótulos de advertencia	29
1.2	Representaciones utilizadas	1	4.4.3	Descripción de los rótulos de advertencia	30
1.2.1	Advertencias y palabras de indicación	1	4.5	Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera	35
1.2.2	Otras advertencias	2	4.5.1	Iluminación trasera e identificación	35
1.2.3	Indicaciones de manipulación	2	4.5.2	Iluminación delantera e identificación	35
1.2.4	Enumeraciones	4	4.5.3	Identificación adicional	36
1.2.5	Números de posición en las figuras	4	4.6	Tubo roscado	36
1.2.6	Indicaciones	4	4.7	Placas de características	37
1.3	Documentación adicional	4	4.7.1	Placa de características en la máquina	37
1.4	Instrucciones de servicio digitales	4	4.7.2	Placa de características adicional	37
1.5	Su opinión nos importa	4	4.8	Encontrará más información directamente en la máquina	38
2	Seguridad y responsabilidad	5	4.8.1	Indicación sobre el grifo de cierre en la lanza hidráulica	38
2.1	Indicaciones básicas de seguridad	5	4.8.2	Indicación sobre la posición flotante de válvulas hidráulicas	38
2.1.1	Importancia de la instrucciones de servicio	5	4.8.3	Aviso sobre la llave de paso del refuerzo de tracción	38
2.1.2	Organización de empresa segura	5	4.9	Sistema de frenos hidráulicos de una tubería	39
2.1.3	Conocer y evitar riesgos	10	4.10	Palanca reguladora para rodillos traseros	39
2.1.4	Trabajo y manejo seguros con la máquina	14			
2.1.5	Mantenimiento seguro y modificación	16			
2.2	Rutinas de seguridad	19			
3	Uso conforme a lo previsto	21	5	Datos técnicos	41
4	Descripción del producto	23	5.1	Dimensiones	41
4.1	Máquina en la vista general	23	5.2	Herramienta para laboreo del suelo	41
4.1.1	Máquina con herramienta antepuesta	23	5.3	Categorías de acoplamiento admisibles	42
4.1.2	Máquina con ruedas de apoyo	24	5.4	Velocidad de marcha	42
4.1.3	Máquina con GreenDrill	25	5.5	Características de potencia del tractor	42
4.2	Función de la máquina	25	5.6	Pares de apriete para ruedas	43
4.3	Equipamientos opcionales	25	5.7	Información sobre emisiones acústicas	43
4.4	Rótulos de advertencia	27			

5.8	Pendiente transitable	43	6.4.6	Bloquear las unidades de mando del tractor	71
5.9	Lubricantes	44			
6	Preparación de la máquina	45	7	Uso de la máquina	72
6.1	Comprobar la adecuación del tractor	45	7.1	Desplegar los brazos	72
6.1.1	Calcular las características del tractor necesarias	45	7.2	Retirar listones de seguridad en carretera	72
6.1.2	Averiguar los dispositivos de conexión necesarios	48	7.3	Ajustar la profundidad de trabajo	73
6.1.3	Comparar valor DC admisible con valor DC real	49	7.3.1	Ajustar profundidad de trabajo de los discos	73
6.2	Acoplar la máquina	50	7.3.2	Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo del Crushboard	75
6.2.1	Quitar el seguro contra uso no autorizado	50	7.3.3	Ajustar la profundidad de trabajo de las chapas deflectoras laterales	76
6.2.2	Acercar el tractor a la máquina	50	7.4	Elevar el tren de rodaje y utilizar la compensación de oscilaciones	77
6.2.3	Fijar la cadena de seguridad	50	7.5	Elevar el tren de rodaje y no utilizar la compensación de oscilaciones	77
6.2.4	Acoplamiento de mangueras hidráulicas	51	7.6	Alinear la máquina en posición horizontal	78
6.2.5	Acoplar el suministro de tensión	53	7.6.1	Alinear la máquina horizontalmente con las ruedas de apoyo	78
6.2.6	Acoplar el suministro de tensión para la lubricación central	53	7.6.2	Alinear la máquina con el enganche del brazo inferior en posición horizontal	78
6.2.7	Acoplar el sistema de frenos	54	7.6.3	Alinear la máquina en posición horizontal con la lanza hidráulica	78
6.2.8	Acoplar el dispositivo de conexión	56	7.7	Colocar el cilindro portacuchillas	79
6.2.9	Retirar los calces	58	7.8	Conducir en la cabecera del campo	80
6.2.10	Soltar el freno de estacionamiento	58	7.8.1	Virar en la cabecera de campo sobre el rodillo	80
6.3	Preparar la máquina para su utilización	59	7.8.2	Virar en la cabecera sobre el tren de rodaje	80
6.3.1	Desplegar los brazos	59	8	Eliminar fallos	81
6.3.2	Ajustar los rodillos traseros	59	9	Colocar la máquina	83
6.3.3	Montar pesos adicionales	64	9.1	Apretar el freno de estacionamiento	83
6.3.4	Adaptar el rascador al rodillo	65	9.2	Colocar los calces	83
6.3.5	Llenar la GreenDrill	65			
6.4	Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera	66			
6.4.1	Asegurar el cilindro portacuchillas	66			
6.4.2	Colocar la rastra en posición de transporte	66			
6.4.3	Colocar listones de seguridad en carretera	69			
6.4.4	Plegar los brazos	69			
6.4.5	Alinear la máquina a la altura de transporte	70			

9.3	Desacoplar el dispositivo de conexión	84	10.1.16	Comprobar el enganche del brazo inferior	99
9.3.1	Desacoplar el enganche del brazo inferior	84	10.1.17	Comprobar acoplamiento de bola de tracción	100
9.3.2	Desacoplar el acoplamiento de bola de tracción o la argolla de tracción	85	10.1.18	Comprobar la argolla de tracción	100
9.4	Alejar el tractor de la máquina	86	10.2	Limpieza de la máquina	101
9.5	Desacoplar el sistema de frenos	86	10.3	Lubricar la máquina	103
9.5.1	Desacoplar el sistema de frenado de aire a presión de tubería doble	86	10.3.1	Relación de puntos de lubricación	104
9.5.2	Desacoplar sistema de frenos hidráulicos de una tubería	87	10.3.2	Lubricar los bujes	106
9.6	Desacoplar el suministro de tensión	87	10.4	Almacenar la máquina	106
9.7	Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas	88	11	Maniobrar la máquina	107
9.8	Soltar la cadena de seguridad	88	11.1	Maniobrar la máquina con sistema de frenos de aire a presión de tubería doble	107
9.9	Colocar el seguro contra uso no autorizado	89	11.2	Maniobrar la máquina con sistema de frenos hidráulicos de una tubería	108
10	Conservación de la máquina	90	12	Carga de la máquina	110
10.1	Mantenimiento de la máquina	90	12.1	Amarrar la máquina	110
10.1.1	Plan de mantenimiento	90	13	Eliminación de la máquina	112
10.1.2	Sustituir discos	91	14	Anexo	113
10.1.3	Comprobar la conexión del soporte de discos	92	14.1	Pares de apriete de los tornillos	113
10.1.4	Alinear las hileras de discos entre sí	92	14.2	Documentación adicional	114
10.1.5	Comprobar rodillos	93	15	Índice	115
10.1.6	Comprobar el perno del brazo inferior	93	15.1	Glosario	115
10.1.7	Comprobar las mangueras hidráulicas	94	15.2	Índice alfabético	116
10.1.8	Comprobar neumáticos y ruedas	95			
10.1.9	Comprobar los cojinetes de rueda	95			
10.1.10	Revisar las pastillas de freno	96			
10.1.11	Comprobar el sistema de frenado de aire a presión con tubería doble	96			
10.1.12	Purgar tanque de aire a presión	97			
10.1.13	Comprobar el tanque de aire a presión	97			
10.1.14	Limpiar los filtros de los conductos de aire comprimido en el cabezal de acoplamiento	98			
10.1.15	Comprobar el atornillamiento de ejes	99			

Sobre estas instrucciones de servicio

1

CMS-T-00000081-J.1

1.1 Propiedad intelectual

CMS-T-00012308-A.1

La reimpresión, traducción y reproducción en cualquier forma, incluso parcial, requieren el consentimiento por escrito de AMAZONEN-WERKE.

1.2 Representaciones utilizadas

CMS-T-005676-G.1

1.2.1 Advertencias y palabras de indicación

CMS-T-00002415-A.1

Las advertencias están identificadas mediante una barra vertical con un símbolo triangular de seguridad y una palabra de indicación. Las palabras de indicación "**PELIGRO**", "**ADVERTENCIA**" o "**ATENCIÓN**" describen la gravedad del peligro potencial y tienen los siguientes significados:

-  **PELIGRO**
 - ▶ Identifica un peligro inmediato con un elevado riesgo de graves lesiones, como la pérdida de miembros o la muerte.
-  **ADVERTENCIA**
 - ▶ Identifica un posible peligro con un riesgo moderado de lesiones graves o la muerte.
-  **PRECAUCIÓN**
 - ▶ Identifica un peligro con un riesgo bajo de lesiones físicas leves o moderadas.

1.2.2 Otras advertencias

CMS-T-00002416-A.1



IMPORTANTE

- ▶ Identifica un riesgo de daños en la máquina.



OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

- ▶ Identifica un riesgo de daños medioambientales.



INDICACIÓN

Identifica consejos de uso e indicaciones para un uso óptimo.

1.2.3 Indicaciones de manipulación

CMS-T-00000473-E.1

1.2.3.1 Indicaciones de manipulación numeradas

CMS-T-005217-B.1

Las actuaciones que deben realizarse en determinado orden están representadas como indicaciones de manipulación numeradas. El orden predefinido de las acciones debe cumplirse.

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1
2. Indicación de manipulación 2

1.2.3.2 Indicaciones de manipulación y reacciones

CMS-T-005678-B.1

Las reacciones ante indicaciones de manipulación están marcadas con una flecha.

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1
- ➔ Reacción a la indicación de manipulación 1
2. Indicación de manipulación 2

1.2.3.3 Indicaciones de manipulación alternativas

CMS-T-00000110-B.1

Las indicaciones de manipulación alternativas comienzan con la palabra "o".

Ejemplo:

1. Indicación de manipulación 1

o

Indicación de manipulación alternativa

2. Indicación de manipulación 2

1.2.3.4 Indicaciones de manipulación con solo una acción

CMS-T-005211-C.1

Las indicaciones de manipulación con solo una acción no se numeran, sino que se representan con una flecha.

Ejemplo:

- ▶ Indicación de manipulación

1.2.3.5 Indicaciones de manipulación sin orden

CMS-T-005214-C.1

Las indicaciones de manipulación que no deban seguir un determinado orden se representarán en forma de lista con flechas.

Ejemplo:

- ▶ Indicación de manipulación
- ▶ Indicación de manipulación
- ▶ Indicación de manipulación

1.2.3.6 Trabajo en taller

CMS-T-00013932-B.1



TRABAJO EN TALLER

- ▶ Identifica los trabajos de reparación, que deben ser realizados en un taller especializado suficientemente equipado y con seguridad y respeto al medio ambiente, por personal técnico con la formación correspondiente.

1.2.4 Enumeraciones

CMS-T-000024-A.1

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

Ejemplo:

- Punto 1
- Punto 2

1.2.5 Números de posición en las figuras

CMS-T-000023-B.1

Un cifra enmarcada en el texto, por ejemplo un **1**, indica un número de posición en una figura anexa.

1.2.6 Indicaciones

CMS-T-00012309-A.1

A menos que se indique lo contrario, todas las direcciones están en el sentido de la marcha.

1.3 Documentación adicional

CMS-T-00000616-B.1

En el anexo existe una lista de los documentos aplicables.

1.4 Instrucciones de servicio digitales

CMS-T-00002024-B.1

Las instrucciones de servicio digitales y E-Learning pueden descargarse en el Info-Portal de la página web de AMAZONE.

1.5 Su opinión nos importa

CMS-T-000059-D.1

Estimados lectores y lectoras: Nuestros documentos se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora usted contribuye a diseñar documentos cada vez más fáciles de usar para el usuario. Envíe sus sugerencias por carta, fax o correo electrónico.

AMAZONEN-WERKE H. Dreyer SE & Co. KG
Technische Redaktion
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Fax: +49 (0) 5405 501-234
E-Mail: tr.feedback@amazone.de

CMS-I-00000638

Seguridad y responsabilidad

2

CMS-T-00015811-A.1

2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00015812-A.1

2.1.1 Importancia de las instrucciones de servicio

CMS-T-00006180-A.1

Tener en cuenta las instrucciones de servicio

Las instrucciones de servicio son un documento importante y forman parte de la máquina. Están dirigidas al usuario y contienen indicaciones relevantes para su seguridad. Únicamente los procedimientos señalados en las instrucciones de servicio son seguros. Si no se presta atención a las instrucciones, las personas podrían lesionarse gravemente o morir.

- ▶ Lea y observe completamente el capítulo de seguridad antes de utilizar la máquina por primera vez.
- ▶ Lea y observe además las secciones correspondientes de las instrucciones de servicio antes del trabajo.
- ▶ Conserve las instrucciones de servicio.
- ▶ Mantenga las instrucciones de servicio a disposición.
- ▶ Entregue estas instrucciones al siguiente usuario.

2.1.2 Organización de empresa segura

CMS-T-00002302-D.1

2.1.2.1 Cualificación del personal

CMS-T-00002306-B.1

2.1.2.1.1 Requisitos para las personas que trabajen con la máquina

CMS-T-00002310-B.1

Si la máquina se utiliza de forma inadecuada, las personas pueden resultar gravemente: para evitar daños debido a un uso inapropiado, toda persona

que trabaje con la máquina deberá cumplir los siguientes requisitos mínimos:

- La persona está física y mentalmente capacitada para controlar la máquina.
- La persona puede realizar con seguridad los trabajos con la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- La persona comprende el funcionamiento de la máquina en lo relativo a su trabajo, y es capaz de reconocer y evitar los riesgos del trabajo.
- La persona ha entendido las instrucciones de servicio y puede poner en práctica la información proporcionada en tales instrucciones.
- La persona está familiarizada con la conducción segura de vehículos.
- La persona conoce para los desplazamientos por carretera las normas relevantes de tráfico y dispone del permiso de conducir reglamentario.

2.1.2.1.2 Niveles de cualificación

CMS-T-00002311-A.1

Para el trabajo con la máquina se presuponen los siguientes niveles de cualificación:

- Agricultor
- Ayudante agrícola

Los trabajos descritos en estas instrucciones de servicio pueden ser realizados en principio por personas con el nivel de cualificación "Ayudante agrícola".

2.1.2.1.3 Agricultor

CMS-T-00002312-A.1

Los agricultores utilizan máquinas agrícolas para cultivar los campos. Deciden sobre el uso de una máquina agrícola para un objetivo determinado.

Los agricultores están familiarizados a fondo con el trabajo con máquinas agrícolas y, si es necesario, instruyen a los ayudantes en el uso de las máquinas agrícolas. Pueden realizar por sí mismos reparaciones sencillas y trabajos de mantenimiento en máquinas agrícolas.

Los agricultores pueden ser por ejemplo:

- Agricultores con estudios superiores o formación en una escuela profesional
- Agricultores por experiencia (p.ej. granja heredada, amplio conocimiento por experiencia)
- Contratistas que trabajan por encargo de agricultores

Actividad de ejemplo:

- Instrucción de seguridad del ayudante agrícola

2.1.2.1.4 Ayudante agrícola

CMS-T-00002313-A.1

Los ayudantes agrícolas utilizan máquinas agrícolas por orden del agricultor. Han sido instruidos por el agricultor en la utilización de las máquinas agrícolas y trabajan de forma independiente de acuerdo al encargo de trabajo.

Los ayudantes agrícolas pueden ser por ejemplo:

- Trabajadores temporeros y auxiliares
- Futuros agricultores con formación
- Empleados del agricultor (p.ej. tractorista)
- Familiares del agricultor

Ejemplo de actividades:

- Conducción de la máquina
- Ajustar la profundidad de trabajo

2.1.2.2 Puestos de trabajo y personas acompañantes

CMS-T-00002307-B.1

Personas acompañantes

Las personas acompañantes pueden caerse, ser arrolladas y resultar heridas gravemente o morir debido a movimientos de las máquinas. Los objetos proyectados pueden alcanzar y lesionar a las personas acompañantes.

- ▶ No deje que ninguna persona vaya a bordo de la máquina.
- ▶ No deje que ninguna persona se suba a la máquina en marcha.

2.1.2.3 Peligro para niños

CMS-T-00002308-A.1

Niños en peligro

Los niños no pueden valorar riesgos y se comportan de forma imprevisible. Por ello, los niños son particularmente vulnerables.

- ▶ Mantenga a los niños alejados.
- ▶ *Cuando ponga en funcionamiento o active movimientos de la máquina, asegúrese de que no haya ningún niño en la zona de peligro.*

2.1.2.4 Seguridad operativa

CMS-T-00002309-D.1

2.1.2.4.1 Estado técnicamente perfecto

CMS-T-00002314-D.1

Utilizar solo una máquina preparada adecuadamente

Sin una preparación adecuada de acuerdo a estas instrucciones de servicio, no se garantiza la seguridad operativa de la máquina. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Prepare la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.

Riesgo debido a daños en la máquina

Los daños en la máquina pueden perjudicar a la seguridad operativa de la máquina y causar accidentes. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ *Si sospecha o detecta daños:*
Asegure el tractor y la máquina.
- ▶ Elimine inmediatamente los daños relevantes para la seguridad.
- ▶ Subsane los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ *Si no puede subsanar los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio:*
haga que un taller cualificado elimine los daños.

Cumpla los valores límite técnicos

Si no se cumplen los valores límite técnicos de la máquina, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Además, se puede dañar la máquina. Los valores límite técnicos se encuentran en los datos técnicos.

- ▶ Cumpla los valores límite técnicos.

2.1.2.4.2 Equipo de protección personal

CMS-T-00002316-B.1

Equipo de protección personal

El uso de equipos de protección personal es una pieza fundamental en la seguridad. La ausencia de estos equipos o si no son apropiados, aumenta el riesgo de daños a la salud, así como lesiones de personas. Los equipos de protección personal son, p.ej. guantes de trabajo, calzado de seguridad, ropa de seguridad, equipo respiratorio, protección auditiva, protección para la cara y protección ocular

- ▶ Determine los equipos de protección personal para cada uno de los trabajos y facilite el equipo de protección.
- ▶ Utilice solamente equipos que se encuentren en buen estado y que ofrezcan una protección eficaz.
- ▶ Adapta los equipos a la persona, p.ej. el tamaño.
- ▶ Observe las indicaciones del fabricante sobre materiales de servicio, semillas, abono, pesticidas y productos de limpieza.

Utilizar ropa adecuada

La ropa floja aumenta el peligro de atrapamiento o enrollamiento en piezas giratorias y el riesgo de engancharse en piezas que sobresalen. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Utilice ropa ajustada.
- ▶ No lleve nunca anillos, cadenas u otras joyas.
- ▶ *Si tiene el pelo largo,*
utilice una redecilla.

2.1.2.4.3 Rótulos de advertencia

CMS-T-00002317-B.1

Mantenga legibles los rótulos de advertencia

Los rótulos de advertencia de la máquina advierten de riesgos en puntos peligrosos y son un componente importante del equipamiento de seguridad de la máquina. La ausencia de los rótulos aumenta el riesgo de lesiones graves y mortales para las personas.

- ▶ Limpie los rótulos de advertencia sucios.
- ▶ Sustituya los rótulos dañados e irreconocibles inmediatamente.
- ▶ Equipe a las piezas de recambio con los rótulos previstos.

2.1.3 Conocer y evitar riesgos

CMS-T-00015814-A.1

2.1.3.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00002318-F.1

Líquidos bajo presión

El líquido aceite hidráulico bajo elevada presión puede atravesar la piel y entrar en el organismo y provocar graves lesiones. Incluso un orificio del tamaño de un alfiler puede causar graves lesiones a las personas.

- ▶ *Antes del desacoplamiento de los conductos de mangueras hidráulicas o de comprobar los daños,* despresurice el sistema hidráulico del tractor.
- ▶ *Si sospecha que un sistema a presión está dañado,* haga que un taller cualificado lo compruebe.
- ▶ No toque nunca las fugas con la mano descubierta.
- ▶ Mantenga su cuerpo y cara alejados de la fugas.
- ▶ *Si penetran líquidos en el cuerpo,* acuda inmediatamente a un médico.

Peligro de lesiones en el árbol de transmisión

Las personas pueden resultar atrapadas y aprisionadas por el árbol de transmisión y los componentes accionados, y lesionarse gravemente. Si el árbol de transmisión está sobrecargado, se puede estropear la máquina, salir piezas despedidas y causar lesiones físicas.

- ▶ Mantenga un recubrimiento suficiente del tubo perfilado así como la protección de los árboles de transmisión y tapa protectora de las tomas de fuerza.
- ▶ Mantenga el sentido de giro y la velocidad admisible del árbol de transmisión.
- ▶ *Si el árbol de transmisión se dobla demasiado:* Desconecte el accionamiento por árbol cardán.
- ▶ *Si no necesita el árbol de transmisión:* Desconecte el accionamiento por árbol cardán.

Peligro de lesiones en la toma de fuerza

Las personas pueden resultar atrapadas y aprisionadas por la toma de fuerza y los componentes accionados, y lesionarse gravemente. Si la toma de fuerza está sobrecargada, se puede estropear la máquina, salir piezas despedidas y causar lesiones físicas.

- ▶ Mantenga un recubrimiento suficiente del tubo perfilado así como la protección de los árboles de transmisión y tapa protectora de las tomas de fuerza.
- ▶ Haga encajar los cierres en la toma de fuerza.
- ▶ *Para asegurar la protección del árbol de transmisión frente a la marcha simultánea:*
Enganche las cadenas de seguridad.
- ▶ *Para asegurar la bomba hidráulica acoplada frente a la marcha simultánea:*
Coloque el soporte de momento de torsión.
- ▶ Mantenga el sentido de giro y la velocidad admisible de la toma de fuerza.
- ▶ *Para evitar daños en la máquina debido a picos de par:*
Acople la toma de fuerza en caso de revoluciones bajas del motor del tractor.

Peligro debido a partes de la máquina funcionando por inercia

Después de desconectar los accionamientos, las piezas de la máquina pueden seguir funcionando por inercia y lesionar gravemente o matar a personas.

- ▶ Antes de acercarse a la máquina, espere hasta que las piezas de la máquina se hayan detenido por completo.
- ▶ Toque solo partes de la máquina detenidas.

2.1.3.2 Zonas de peligro

CMS-T-00015815-A.1

Zonas de peligro en la máquina

En las zonas de peligro existen los siguientes riesgos esenciales:

La máquina y sus útiles de trabajo se mueven en relación al trabajo.

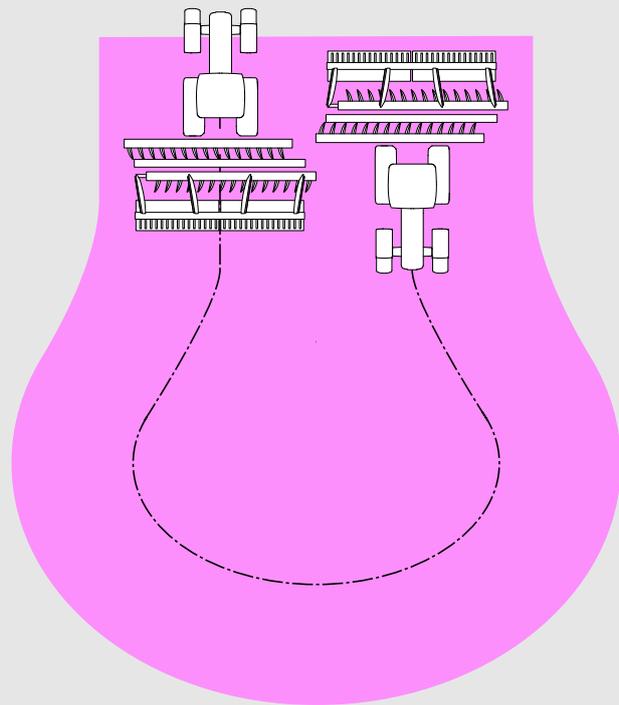
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

El tractor y máquina pueden desplazarse de forma involuntaria.

Los materiales o cuerpos extraños pueden salir despedidos de la máquina o expulsados de la misma.

Si no se presta atención a la zona de peligro, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Mantenga alejadas a todas las personas de la zona de peligro de la máquina.
- ▶ *Si acceden personas a la zona de peligro, desconecte motores y accionamientos inmediatamente.*
- ▶ *Antes de trabajar en la zona de peligro de la máquina, asegure el tractor y la máquina. Esto también es aplicable para trabajos de control provisionales.*



CMS-I-001131

Cables aéreos

La máquina puede alcanzar la altura de los cables aéreos al extender o replegar y al retirar o elevar la máquina o las partes de la máquina durante el funcionamiento. Con ello puede saltar tensión a la máquina y causar una descarga eléctrica mortal o incendio. En el suelo alrededor de la máquina existen grandes diferencias de tensión.

- ▶ Al extender o replegar y al retirar o elevar la máquina o las partes de la máquina, mantenga una distancia suficiente respecto a los cables aéreos.
- ▶ No repliegue o extienda nunca las partes de la máquina cerca de postes y cables aéreos.
- ▶ Mantenga una distancia de seguridad suficiente respecto a los cables aéreos con las partes de la máquina extendidas.
- ▶ *Si la tensión ha alcanzado la máquina:*
Permanezca en la cabina.
- ▶ No toque ningún elemento metálico.
- ▶ Advierta a las personas para que no se acerquen la máquina.
- ▶ Espere la ayuda de los servicio profesionales de rescate.
- ▶ *Si se debe abandonar la cabina a pesar de la descarga de tensión, por ejemplo porque existe amenaza de peligro de muerte inmediato por incendio:*
Aléjese de la máquina a un lugar seguro.
- ▶ No toque la máquina.
- ▶ Retírese de la máquina a pasos pequeños.

2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00002304-J.1

2.1.4.1 Acoplar máquinas

CMS-T-00002320-D.1

Acoplar la máquina al tractor

Si se acopla la máquina al tractor de forma defectuosa, se originan riesgos que podrían causar graves accidentes.

Entre el tractor y la máquina existe puntos de aplastamiento y cizallamiento en la zona de los puntos de acoplamiento.

- ▶ *Si acopla la máquina al tractor o la desacopla del tractor,* tenga especial cuidado.
- ▶ Acople y transporte la máquina únicamente con tractores adecuados.
- ▶ *Si se acopla la máquina al tractor,* fíjese en que el dispositivo de acoplamiento del tractor cumpla las exigencias de la máquina.
- ▶ Acople la máquina al tractor conforme a lo establecido.

2.1.4.2 Seguridad vial

CMS-T-00002321-F.1

Riesgos al conducir por la calzada y el campo

Las máquinas acopladas o remolcadas por el tractor así como los contrapesos delanteros o traseros influyen sobre el comportamiento de marcha, así como la direccionalidad y la capacidad de frenado del tractor. Estas características dependen también del estado de funcionamiento, del llenado o carga y del terreno. Si el conductor no tiene en cuenta las características de marcha modificadas, puede causar accidentes.

- ▶ Procure siempre que el tractor tenga suficiente capacidad de frenado y direccionalidad.
- ▶ *El tractor debe garantizar la deceleración de frenado prescrita de tractor y máquina adosada.*
Compruebe el efecto de frenado antes de iniciar la marcha.
- ▶ *El eje delantero del tractor debe soportar siempre como mínimo el 20 % del peso en vacío del tractor para garantizar una direccionalidad suficiente.*
En caso necesario, utilice contrapesos delanteros.
- ▶ Fije siempre correctamente los contrapesos delanteros o traseros en los puntos previstos para ello.
- ▶ Calcule y tenga en cuenta la carga útil admisible de la máquina adosada o enganchada.
- ▶ Observe las cargas sobre los ejes y de apoyo admisibles del tractor.
- ▶ Tenga en cuenta la carga de apoyo admisible del dispositivo de remolque y de la lanza.
- ▶ Tenga en cuenta el ancho de transporte admisible de la máquina.
- ▶ Adaptar la forma de conducir para que siempre se pueda controlar con seguridad el tractor con la máquina acoplada o enganchada. 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.

Peligro de accidentes durante el desplazamiento por carretera debido a movimientos laterales descontrolados de la máquina

- ▶ Bloquee los brazos inferiores del tractor para el desplazamiento.

Preparación de la máquina para el desplazamiento por carretera

Si la máquina no está correctamente preparada para el desplazamiento por carretera, la consecuencia puede ser graves accidentes de circulación.

- ▶ Compruebe el funcionamiento de la iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera.
- ▶ Elimine la suciedad más basta de la máquina.
- ▶ Siga las instrucciones en el capítulo "Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera".

Estacionar la máquina

La máquina estacionada puede volcar. Las personas pueden resultar aplastadas y morir.

- ▶ Coloque la máquina únicamente sobre una base plana y resistente.
- ▶ *Antes de realizar trabajos de ajuste o mantenimiento,* observe el estado seguro de la máquina. Apoye la máquina en caso de duda.
- ▶ Siga las instrucciones en el capítulo "*Estacionar la máquina*".

Parada no supervisada

Un tractor insuficientemente asegurado y estacionado sin supervisión, así como la máquina enganchada suponen un peligro para las personas y los niños que juegan.

- ▶ *Antes de abandonar la máquina,* detenga el tractor y la máquina.
- ▶ Asegure el tractor y la máquina.

No utilizar el PC de mando o el terminal de mando durante el desplazamiento por carretera

Si el conductor se distrae, puede producirse un accidente y lesiones o incluso la muerte.

- ▶ No maneje el PC de mando o el terminal de mando durante el desplazamiento por carretera.

2.1.5 Mantenimiento seguro y modificación

CMS-T-00002305-J.1

2.1.5.1 Cambios en la máquina

CMS-T-00002322-B.1

Modificaciones estructurales solo autorizadas

Las modificaciones estructurales y ampliaciones pueden afectar a la capacidad de funcionamiento y a la seguridad operativa de la máquina. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ Deje que un taller cualificado compruebe las modificaciones y ampliaciones estructurales.
- ▶ *Para conservar la validez de la homologación nacional e internacional,* asegúrese de que el taller especializado solo utiliza los equipamientos, recambios y equipos especiales autorizados por AMAZONE.

2.1.5.2 Trabajos en la máquina

CMS-T-00002323-I.1

Trabaje sólo en la máquina parada

Si la máquina no está parada, las piezas pueden moverse accidentalmente o la máquina puede ponerse en movimiento. De este modo, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir.

- ▶ *Si debe realizar trabajos en o bajo cargas elevadas:*
Baje las cargas o asegúrelas con un dispositivo de bloqueo hidráulico o mecánico.
- ▶ Desconecte todos los accionamientos.
- ▶ Accione el freno de estacionamiento.
- ▶ Asegure adicionalmente la máquina con calces, en especial en pendientes, contra deslizamientos.
- ▶ Retire la llave de encendido y llévesela.
- ▶ Espere hasta que las piezas en inercia se detengan y las piezas calientes se enfríen.

Trabajos de mantenimiento

Unos trabajos de mantenimiento inadecuados, en particular en componentes relevantes para la seguridad, ponen en peligro la seguridad operativa. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Se consideran piezas relevantes para la seguridad p. ej. componentes hidráulicos o electrónicos, el bastidor, resortes, el acoplamiento de remolque, ejes y suspensiones de ejes, conductos y depósitos que contengan sustancias inflamables.

- ▶ *Antes de ajustar, realizar un mantenimiento o limpiar la máquina,* asegure la máquina.
- ▶ Conserve la máquina de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- ▶ Realice exclusivamente los trabajos descritos en estas instrucciones de servicio.
- ▶ Haga que los trabajos de reparación identificados como "*TRABAJOS DE TALLER*" sean realizados en un taller especializado suficientemente equipado y con seguridad y respeto al medio ambiente, por personal técnico con la formación correspondiente.
- ▶ Nunca se debe soldar, taladrar, serrar, pulir o separar en el bastidor, tren de rodaje o los dispositivos de acoplamiento de la máquina.
- ▶ Nunca mecanice componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ No perfore orificios ya existentes.
- ▶ Realice todos los trabajos de mantenimiento en los intervalos de mantenimiento predefinidos.

Piezas de máquina elevadas

Las piezas de máquina elevadas pueden descender involuntariamente y aplastar o matar personas.

- ▶ No permanezca debajo de piezas de máquina elevadas.
- ▶ *Si debe realizar trabajos en o bajo piezas de máquina elevadas,* baje las piezas de máquina o asegúrelas con un dispositivo de apoyo mecánico o dispositivo de bloqueo hidráulico.

Peligro por trabajos de soldadura

Unos trabajos de soldadura inadecuados, en particular en o cerca de componentes relevantes para la seguridad, ponen en peligro la seguridad operativa de la máquina. De este modo, podrían producirse accidentes y las personas resultar gravemente heridas o morir. Se consideran componentes relevantes para la seguridad p. ej. componentes hidráulicos o electrónicos, el bastidor, los resortes, los dispositivos de acoplamiento la tractor como el bastidor de montaje de tres puntos, la barra de tracción, el soporte de remolque, el acoplamiento de remolque o el travesaño de tracción, además de ejes y suspensiones de ejes, conductos y depósitos que contengan sustancias inflamables.

- ▶ Deje que solo un taller oficial con personal debidamente autorizado realice la soldadura en componentes relevantes para la seguridad.
- ▶ Deje que sólo personal autorizado realice la soldadura en el resto de componentes.
- ▶ *Si tiene dudas sobre si se puede soldar un componente:* consulte a un taller especializado cualificado.
- ▶ *Antes de soldar en la máquina:* desacople la máquina del tractor.
- ▶ No realice trabajos de soldadura cerca de una pulverizadora fitosanitaria que se haya usado previamente para abonos líquidos.

2.1.5.3 Combustibles

CMS-T-00002324-C.1

Combustibles inapropiados

Los combustibles que no reúnan los requisitos de AMAZONE, pueden causar daños en la máquina, además de accidentes.

- ▶ Utilice únicamente combustibles que cumplan los requisitos en los datos técnicos.

2.1.5.4 Equipamientos especiales y recambios

CMS-T-00002325-B.1

Equipamientos especiales, accesorios y recambios

Los equipamientos especiales, accesorios y recambios que no reúnan los requisitos de AMAZONE, pueden perjudicar a la seguridad operativa de la máquina y causar accidentes.

- ▶ Utilice únicamente recambios originales o piezas que cumplan los requisitos de AMAZONE.
- ▶ *Si tiene dudas sobre el equipamiento especial, accesorios y recambios, póngase en contacto con su distribuidor o AMAZONE.*

2.2 Rutinas de seguridad

CMS-T-00002300-D.1

Asegurar el tractor y la máquina

Si el tractor y la máquina no están asegurados contra el arranque involuntario y el desplazamiento, ambos podrían ponerse en movimiento de forma incontrolada y arrollar, aplastar o matar a personas.

- ▶ Haga bajar la máquina o las partes de la máquina levantadas.
- ▶ Reduzca la presión en las mangueras hidráulicas accionando los dispositivos de maniobra.
- ▶ *Si debe permanecer debajo de la máquina elevada o bajo componentes, asegure la máquina elevada y componentes contra el descenso mediante un soporte de seguridad mecánico o un dispositivo de cierre hidráulico.*
- ▶ Apague el tractor.
- ▶ Aplique el freno de estacionamiento del tractor.
- ▶ Retire la llave de encendido.

Asegurar la máquina

Después del desacoplamiento, se debe asegurar la máquina. Si la máquina y piezas de máquina no están aseguradas, existe riesgo de lesiones para personas debido a aplastamientos y peligro de cortes.

- ▶ Coloque la máquina únicamente sobre una base plana y resistente.
- ▶ *Antes de despresurizar las mangueras hidráulicas y desconectarlas del tractor, coloque la máquina en posición de trabajo.*
- ▶ Proteja a las personas del contacto directo con piezas de máquina afiladas o salientes.

Mantener operativos los dispositivos de protección

Si faltan, están dañados, defectuosos o desmontados los dispositivos de protección, las piezas de máquina pueden lesionar gravemente o matar a personas.

- ▶ Comprobar como mínimo una vez al día si la máquina presenta daños, el correcto montaje y la capacidad funcional de los dispositivos de protección.
- ▶ *Si tiene dudas sobre si los dispositivos de protección están montados correctamente y están operativos,*
haga que un taller cualificado compruebe los dispositivos.
- ▶ Antes de cualquier actividad en la máquina, fíjese en si los dispositivos de protección están montados correctamente y están operativos.
- ▶ Sustituya los dispositivos de protección estropeados.

Ascenso y descenso

Debido a un comportamiento negligente al subir o bajar, las personas pueden caerse de la escalera. Las personas que suban a la máquina por medios distintos a la escalera prevista, pueden resbalar, caerse y herirse gravemente. La suciedad y materiales de servicio pueden afectar a la seguridad al caminar y a la estabilidad. Debido a un accionamiento involuntario de los elementos de mando, podrían accionarse accidentalmente funciones que conllevan peligro.

- ▶ Utilice sólo los medios de ascenso previstos.
- ▶ *Para garantizar un paso y posición seguros:*
Mantenga las plataformas y superficies de apoyo siempre limpias y en un correcto estado.
- ▶ *Si la máquina se mueve:*
Nunca suba a la máquina o desde la máquina.
- ▶ Suba y vuelva a bajar con la cara hacia la máquina.
- ▶ Al subir y bajar, mantenga el contacto de al menos 3 puntos con los peldaños y barandillas: al mismo tiempo, dos manos y un pie o dos pies y una mano en la máquina.
- ▶ Nunca utilice elementos de mando como mango al subir y bajar.
- ▶ No salte nunca de la máquina al bajar.

Uso conforme a lo previsto

3

CMS-T-00004230-A.1

- La máquina ha sido diseñada exclusivamente para el uso profesional de acuerdo con las normas de la práctica agrícola sobre el labrado de tierras dedicadas al cultivo agrícola.
- Esta máquina es una máquina de trabajo agrícola para ser acoplada al brazo inferior, la boca de tracción o la bola de tracción de un tractor que cumple las exigencias técnicas.
- La máquina es apropiada y está prevista para el laboreo superficial de rastrojos o rotura de barbecho, para la preparación del semillero y para la introducción de cultivos intermedios o estiércol de granja.
- La máquina puede ser utilizada en campos con una estabilidad del suelo de hasta 3,0 MPa.
- Durante los desplazamientos sobre vías públicas, la máquina puede estar adosada en la parte de atrás y arrastrada por un tractor que cumpla los requerimientos técnicos, dependiendo de las disposiciones del reglamento de circulación por carretera vigente.
- La máquina solo debe ser utilizada y conservada por personas que cumplan los requisitos. Los requisitos para las personas se encuentran descritos en el capítulo "*Cualificación del personal*".
- Estas instrucciones de servicio forman parte de la máquina. La máquina está destinada exclusivamente para el uso conforme a estas instrucciones de servicio. Las aplicaciones de la máquina que no se describen en estas instrucciones de servicio, pueden provocar graves lesiones e incluso la muerte de personas, así como daños en la máquina y daños materiales.
- Los usuarios y propietarios deben respetar la normativa aplicable sobre prevención de accidentes, además de otras normas generales de uso habitual sobre seguridad técnica, medicina laboral y circulación en carretera.

3 | Uso conforme a lo previsto

- Se pueden solicitar a AMAZONE más indicaciones sobre el uso previsto para caso especiales.
- Cualquier uso diferente al uso previsto está prohibido y no se considera conforme al uso previsto. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por daños resultantes de un uso no conforme a lo previsto, sino que solo lo hará el explotador de la máquina.

Descripción del producto

4

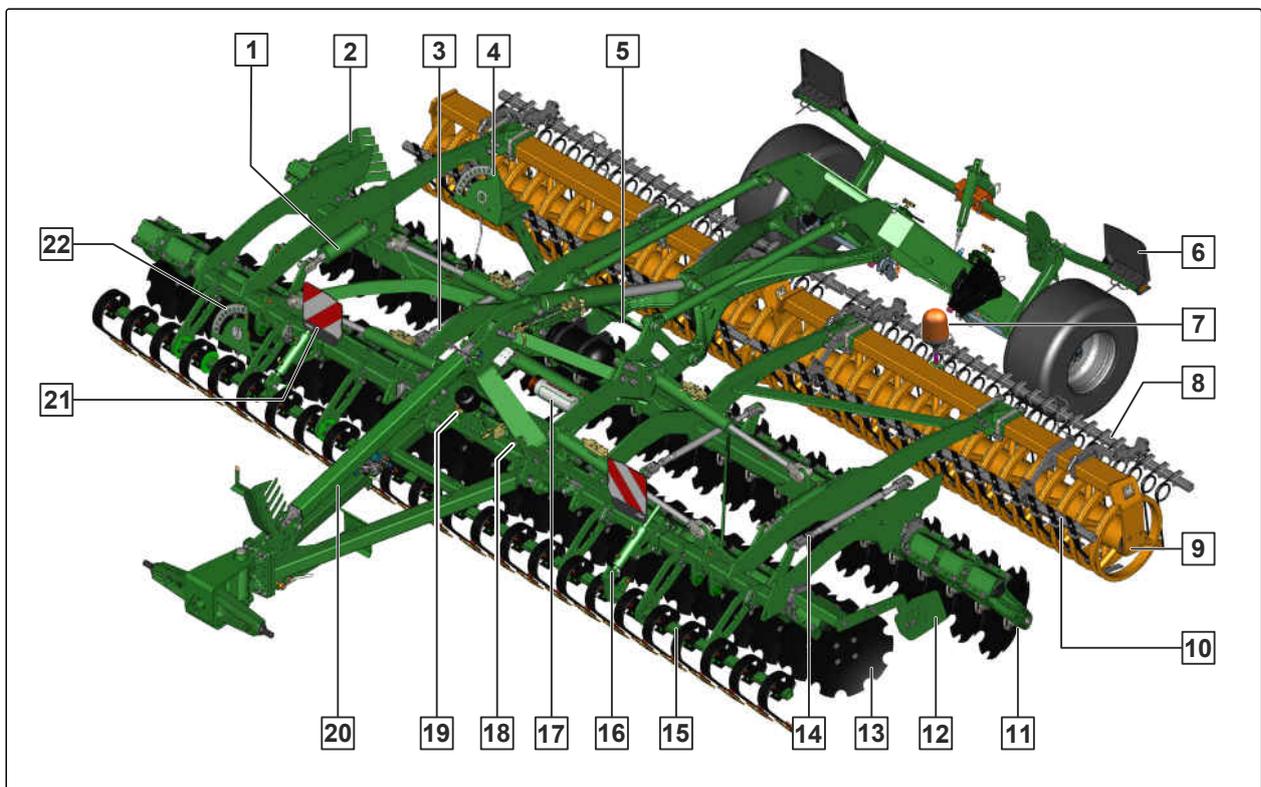
CMS-T-00004248-M.1

4.1 Máquina en la vista general

CMS-T-00006302-F.1

4.1.1 Máquina con herramienta antepuesta

CMS-T-00004260-G.1



CMS-I-00003284

- | | |
|---|---|
| 1 Ajuste de la profundidad de trabajo | 2 Chapa deflectora lateral derecha |
| 3 Placas de características y número de identificación grabado | 4 Indicación de la profundidad de trabajo de los discos |
| 5 Placas de características y número de identificación grabado | 6 Iluminación trasera e identificación para la circulación por carretera |
| 7 Luz giratoria | 8 Rodillos traseros |
| 9 Rodillo | 10 Sistema de rastrillo |
| 11 Disco lateral | 12 Chapa deflectora lateral izquierda |

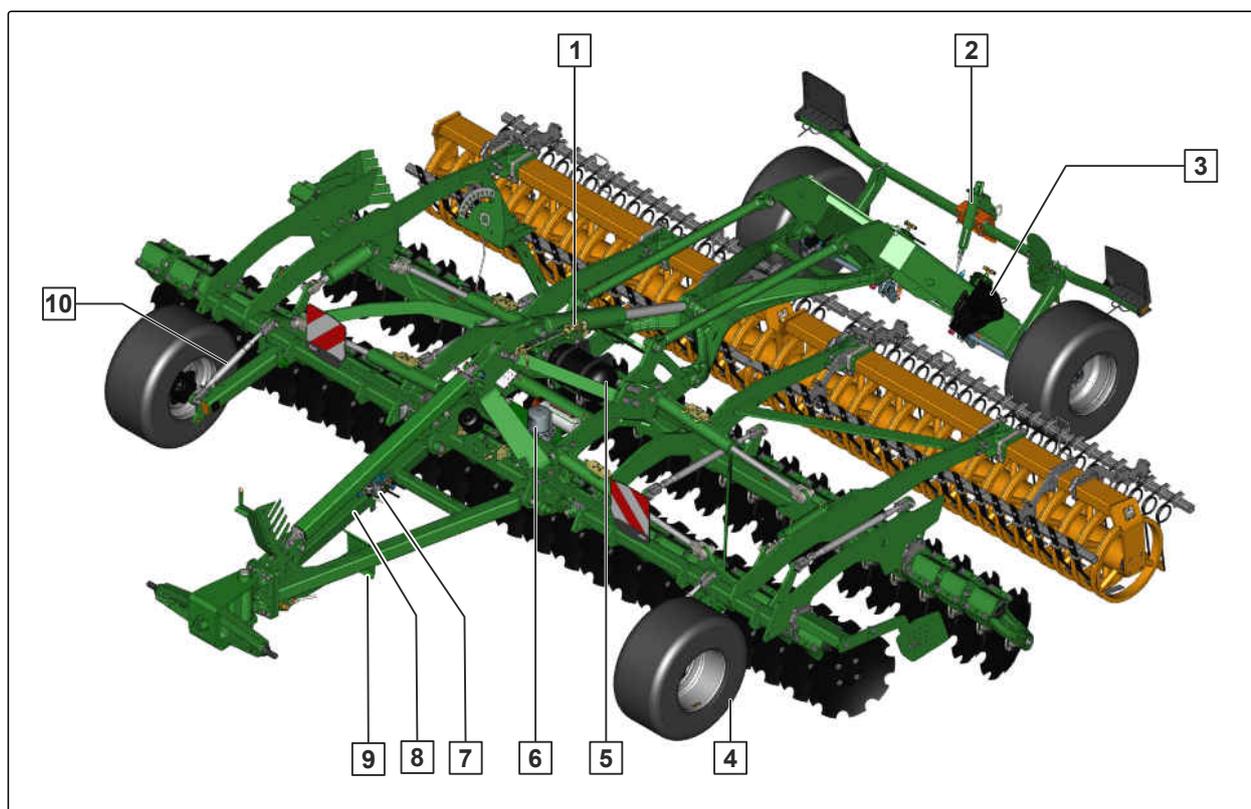
4 | Descripción del producto

Máquina en la vista general

- | | |
|--|--|
| 13 Discos | 14 Husillo roscado para alinear las hileras de discos |
| 15 Herramienta situada delante | 16 Ajuste de la profundidad de trabajo para la herramienta antepuesta |
| 17 Tubo roscado | 18 Nivel de agua |
| 19 Grifo de cierre | 20 Palanca manual |
| 21 Iluminación delantera e identificación para la circulación por carretera | 22 Indicación de la profundidad de trabajo de la herramienta antepuesta |

4.1.2 Máquina con ruedas de apoyo

CMS-T-00006303-B.1

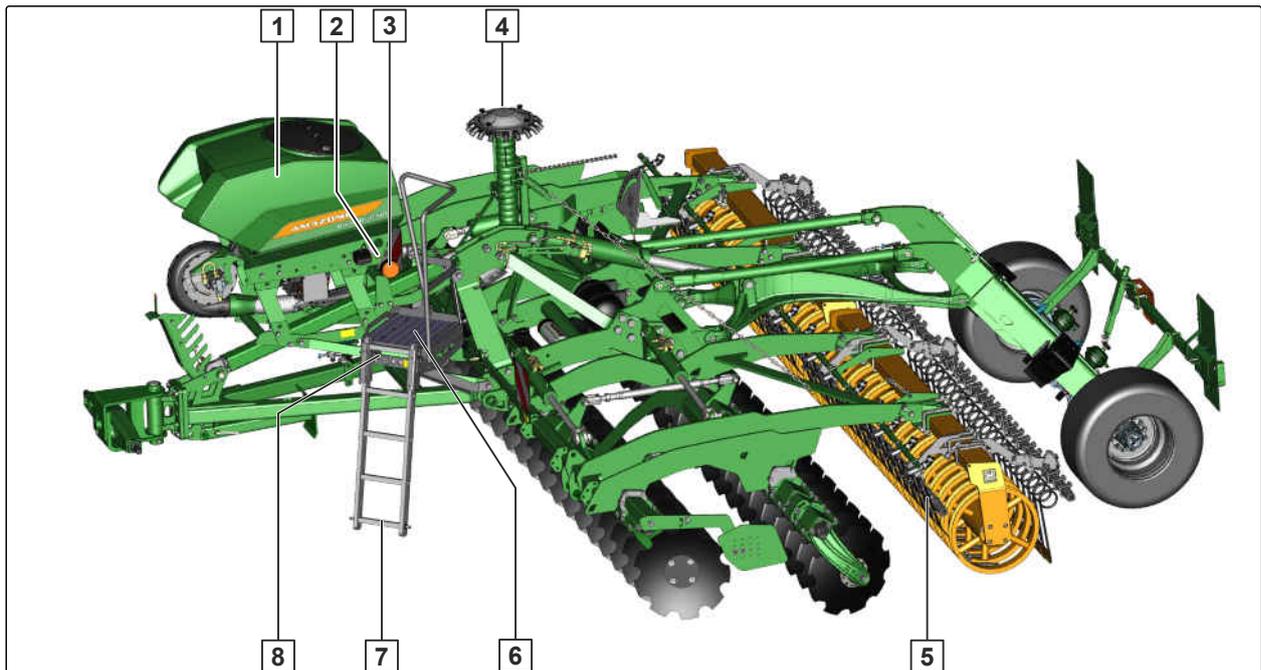


CMS-I-00004502

- | | |
|---|--|
| 1 Cilindro hidráulico del tren de rodaje con compensación de oscilaciones | 2 Freno de mano |
| 3 Calce | 4 Rueda de apoyo |
| 5 Tanque de aire a presión | 6 Lubricación central |
| 7 Válvula de freno del sistema de frenos de aire comprimido de tubería doble | 8 Válvula de freno de emergencia del sistema de frenos hidráulicos de una tubería |
| 9 Pata de apoyo | 10 Husillo roscado para alinear la rueda de apoyo |

4.1.3 Máquina con GreenDrill

CMS-T-00006304-C.1



CMS-I-00004511

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 GreenDrill | 2 Pulsador de calibración |
| 3 Tubo roscado | 4 Cabezal distribuidor de segmentos |
| 5 Elementos de dispersión | 6 Plataforma de servicio |
| 7 Escalera | 8 Soporte para balanza de calibración |

4.2 Función de la máquina

CMS-T-00002712-D.1

La herramienta situada delante prepara el terreno.

Las hileras de discos labran y mezclan el suelo.

El rodillo solidifica el suelo.

El rodillo trasero desmenuza el suelo y deposita restos de plantas cortadas sobre la superficie del suelo.

4.3 Equipamientos opcionales

CMS-T-00004254-D.1

Los equipamientos opcionales son equipos que su máquina probablemente no posee o que solo se venden en algunos mercados. Consulte su equipamiento de máquina en la documentación de venta o acuda a su distribuidor para más información.

Los siguientes equipamientos son equipamientos opcionales:

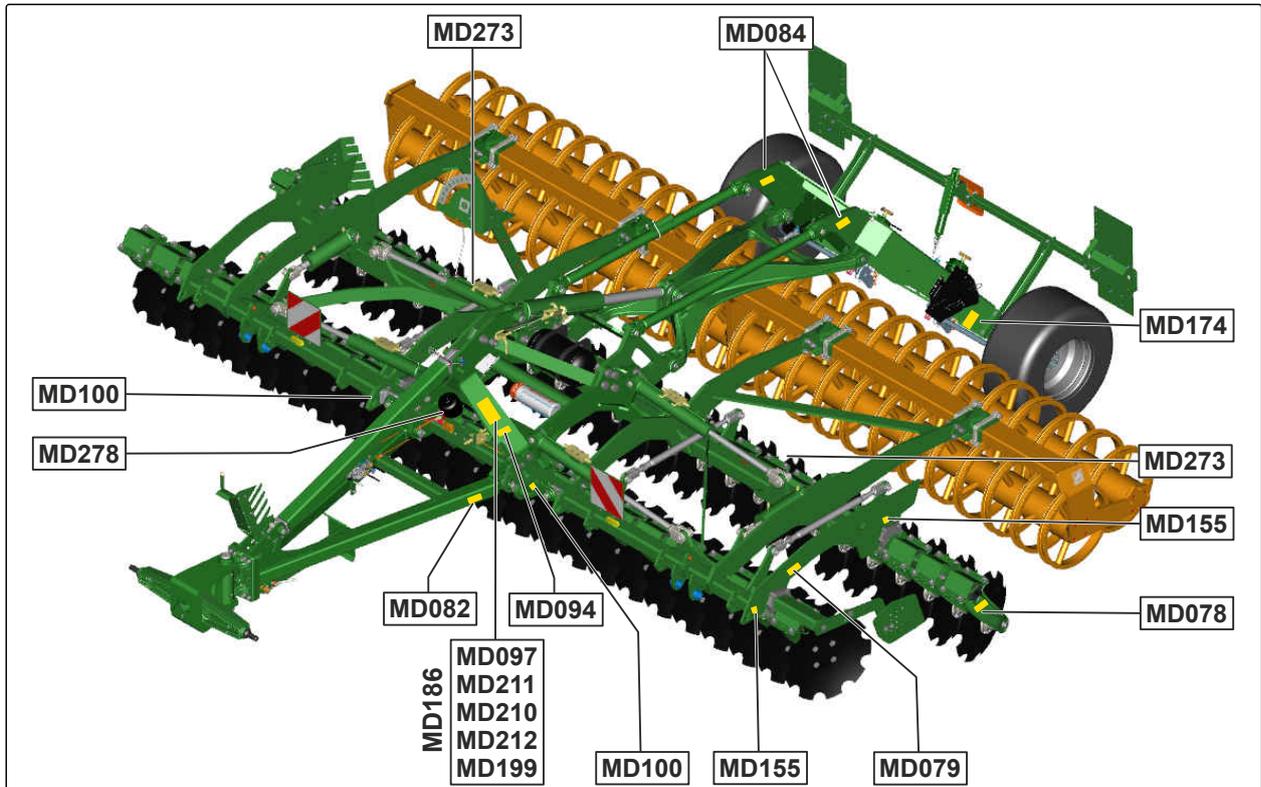
- Sembradora de precisión GreenDrill
- Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera
- Crushboard
- Sistema de frenos hidráulicos de una tubería
- Sistema de cuchilla por resorte
- Cilindro portacuchillas
- Sistema de rastrillo
- Luz giratoria
- Chapa deflectora lateral
- Sistema de rastra
- Ruedas de apoyo
- Pesos adicionales
- Lubricación central
- Tramo de desplazamiento cultivo intermedio con cabezal distribuidor

4.4 Rótulos de advertencia

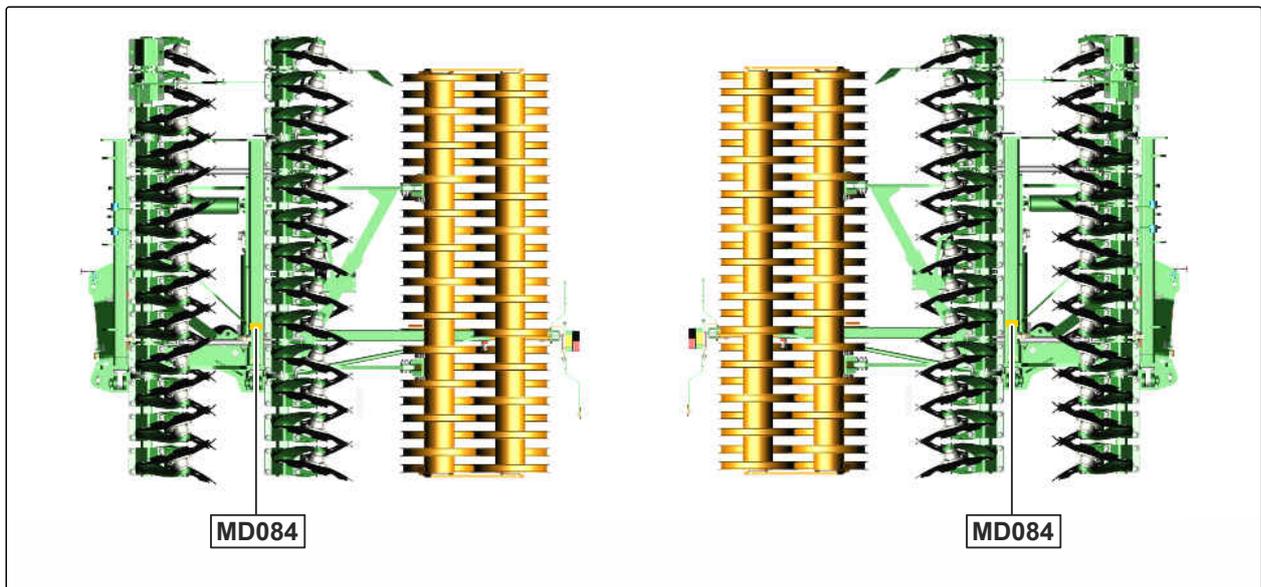
CMS-T-00004255-I.1

4.4.1 Posiciones de los rótulos de advertencia

CMS-T-00004257-F.1

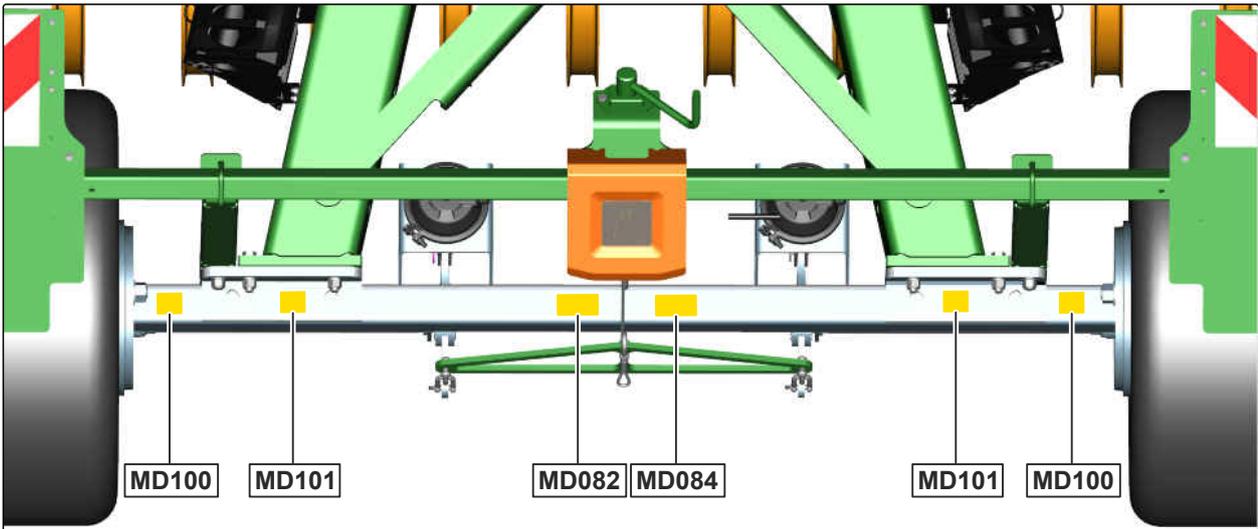


CMS-I-00003528

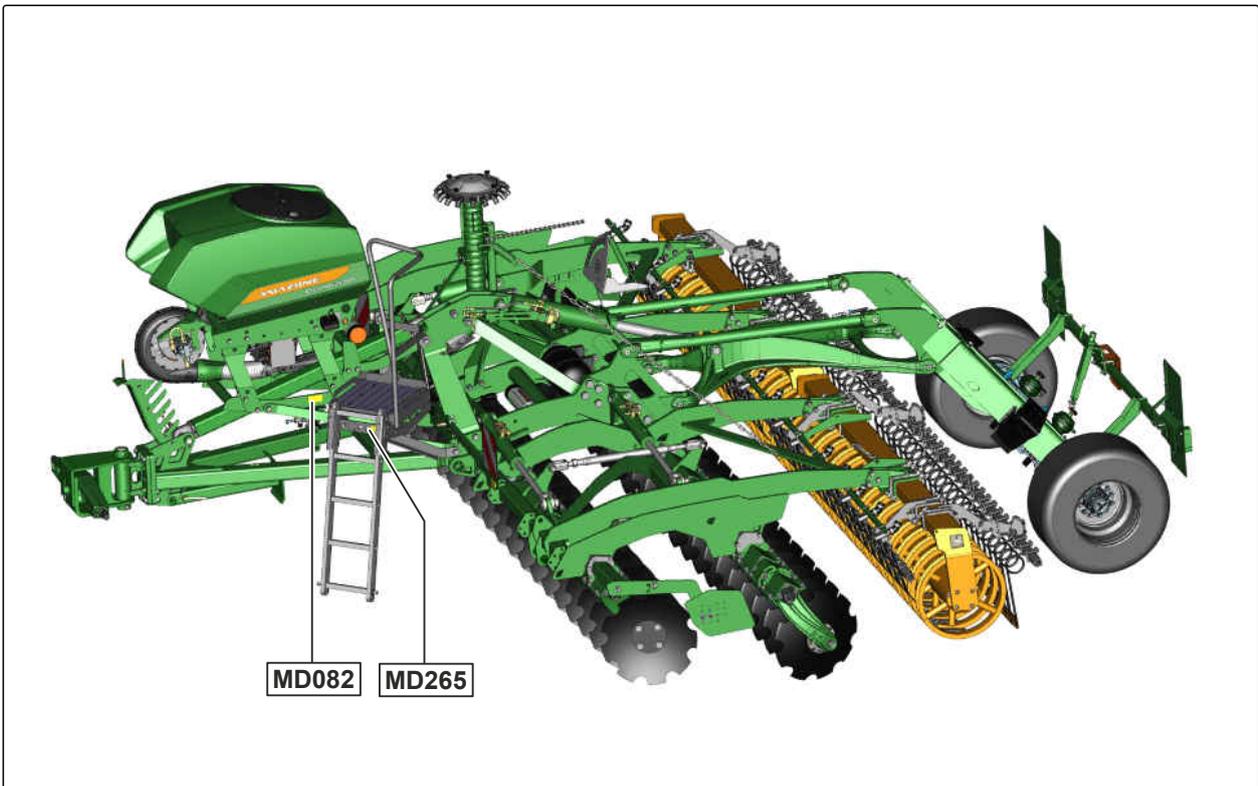


CMS-I-00003482

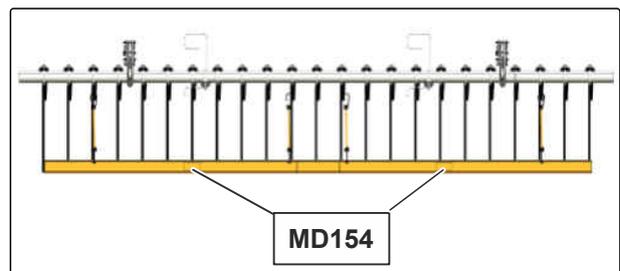
4 | Descripción del producto
Rótulos de advertencia



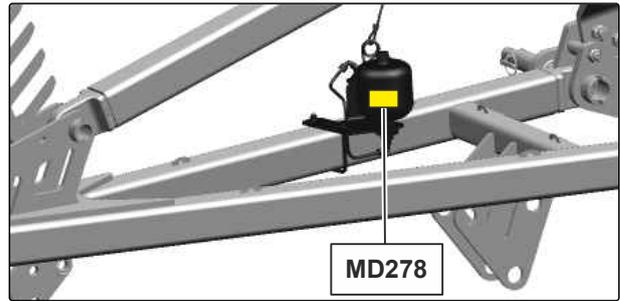
CMS-I-00003531



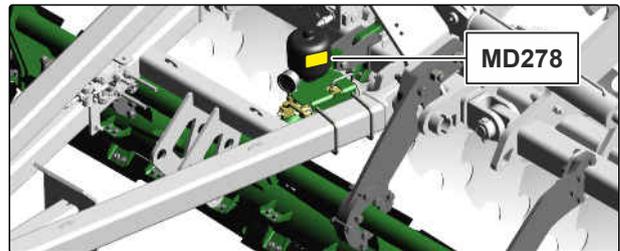
CMS-I-00004516



CMS-I-00007680



CMS-I-00007881



CMS-I-00007883

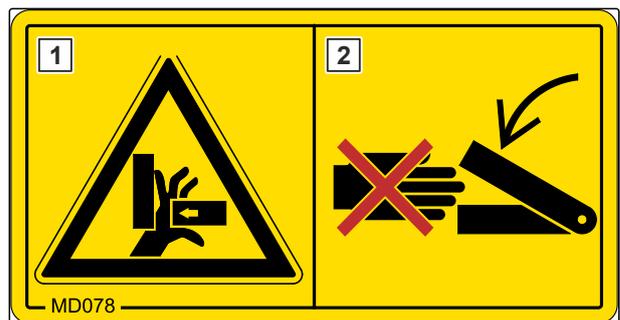
4.4.2 Estructura de los rótulos de advertencia

CMS-T-000141-D.1

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

Un rótulo de advertencia consta de 2 campos:

- El campo **1** indica lo siguiente:
 - La descripción gráfica del peligro rodeada de un símbolo de seguridad triangular
 - El número de pedido
- El campo **2** muestra gráficamente cómo evitar el peligro.



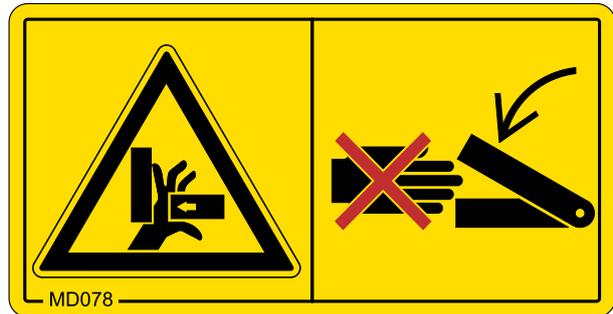
4.4.3 Descripción de los rótulos de advertencia

CMS-T-00004256-H.1

MD 078

Peligro de aplastarse los dedos o la mano

- ▶ Interrumpa el suministro eléctrico a la máquina antes de acercarse a la zona de peligro.
- ▶ Espere hasta que todas las piezas en movimiento se hayan detenido antes de tocar el punto peligroso.
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro o cerca de las piezas en movimiento.



CMS-I-000074

MD 079

Peligro por material proyectado

- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro o cerca de las piezas en movimiento.



CMS-I-000076

MD 082

Peligro de caída desde plataformas o estribos

- ▶ No deje que ninguna persona vaya a bordo de la máquina.
- ▶ No deje que ninguna persona se suba a la máquina en marcha.



CMS-I-000081

MD 084

Peligro de aplastamiento del cuerpo entero debido al descenso de las piezas de la máquina

- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.

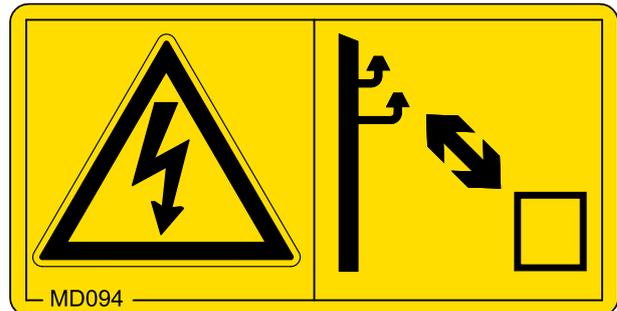


CMS-I-000454

MD 094

Riesgo debido al tendido eléctrico

- ▶ No toque nunca las líneas de transmisión con la máquina.
- ▶ Mantenga una distancia de seguridad suficiente respecto a las líneas eléctricas de alta tensión, en especial si repliega o despliega piezas de máquina.
- ▶ Tenga presente que la tensión también puede saltar en caso de poca distancia.



CMS-I-000692

MD095

Peligro de accidente debido a inobservancia de las indicaciones en las instrucciones de servicio

- ▶ Antes de trabajar en o con la máquina, lea y comprenda las instrucciones de servicio.



CMS-I-000138

MD 096

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

- ▶ No busque nunca puntos inestancos con los dedos o la mano en las mangueras hidráulicas.
- ▶ No tapone nunca con los dedos o la mano mangueras hidráulicas inestancas.
- ▶ *Si ha resultado herido/a por el aceite hidráulico,*
acuda inmediatamente a un médico.



CMS-I-000216

MD 097

Peligro de aplastamiento entre el tractor y la máquina

- ▶ *Antes de accionar el sistema hidráulico del tractor,*
desaloje a las personas de la zona entre el tractor y la máquina.
- ▶ Accione el sistema hidráulico del tractor únicamente desde el puesto de trabajo previsto.

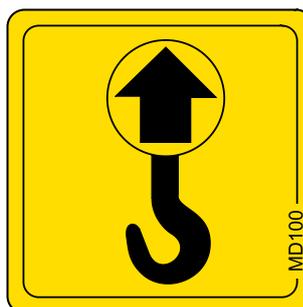


CMS-I-000139

MD 100

Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente

- ▶ Coloque los medios de sujeción únicamente en los puntos señalados.



CMS-I-000089

MD 101

Peligro de accidente debido a dispositivos elevadores colocados incorrectamente

- ▶ Coloque los dispositivos elevadores únicamente en los puntos señalados.



CMS-I-00002252

MD102

Riesgo debido al arranque involuntario así como movimientos no controlados e involuntarios de la máquina

- ▶ Asegure la máquina antes de cualquier trabajo frente al arranque involuntario así como movimientos no controlados e involuntarios.

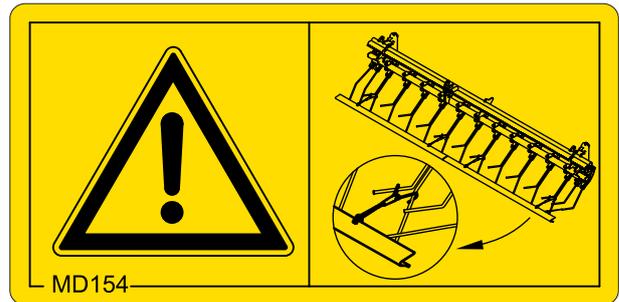


CMS-I-00002253

MD154

Peligro de lesiones, incluso mortales debido a púas de la rastra para semillas sin proteger

- ▶ *Antes de conducir por vías públicas,* coloque el listón de seguridad para tráfico como se describe en las instrucciones de servicio.

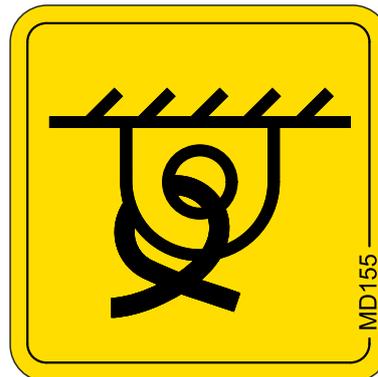


CMS-I-00003657

MD 155

Peligro de accidente y daños en la máquina durante el transporte de la máquina asegurada inadecuadamente

- ▶ Coloque las correas de amarre para el transporte de la máquina únicamente en los puntos señalados.

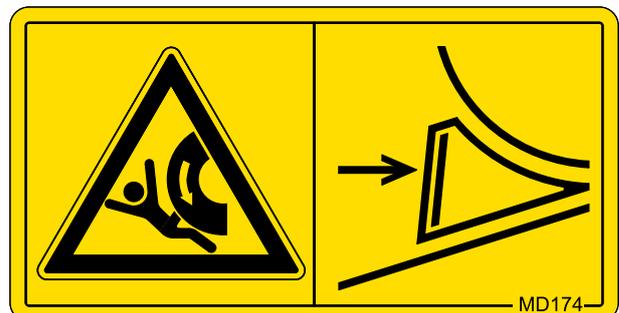


CMS-I-00000450

MD 174

Peligro de vuelco por máquina no asegurada

- ▶ Bloquee la máquina para evitar que se deslice accidentalmente.
- ▶ Utilice para ello el freno de servicio y/o los calces.



CMS-I-00000458

MD199

Peligro de accidente debido a elevada presión del sistema hidráulico

- ▶ Acople la máquina sólo a tractores con una presión hidráulica del tractor máxima de 210 bar.

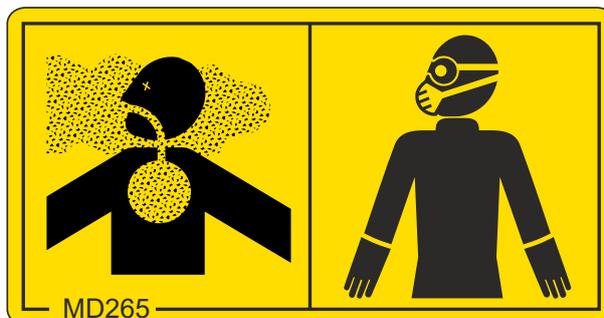


CMS-I-00000486

MD 265

Peligro de causticación por polvo corrosivo

- ▶ No inhale sustancias peligrosas para la salud.
- ▶ Evite el contacto con los ojos y la piel.
- ▶ Antes de manipular sustancias peligrosas para la salud, póngase la ropa de protección recomendada por el fabricante.



CMS-I-00003659

- ▶ Observe las indicaciones de seguridad del fabricante en relación a la manipulación de las sustancias peligrosas.

MD 273

Peligro de aplastamiento del cuerpo entero debido al descenso de las piezas de la máquina

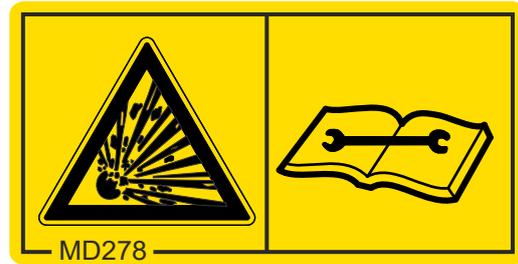
- ▶ Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.



CMS-I-00004833

MD 278**Graves lesiones debido a manipulación incorrecta del acumulador hidráulico bajo presión**

- ▶ Encargue exclusivamente a un taller cualificado la revisión y reparación del acumulador hidráulico bajo presión.



CMS-I-00007679

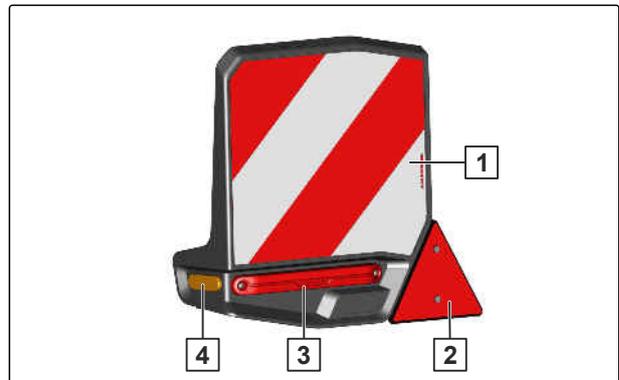
4.5 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera

CMS-T-00009969-B.1

4.5.1 Iluminación trasera e identificación

CMS-T-00009970-B.1

- 1 Placas de advertencia
- 2 Reflectantes rojos
- 3 Luces traseras, luces de freno, indicadores de sentido de la marcha
- 4 Reflectantes amarillos



CMS-I-00003575

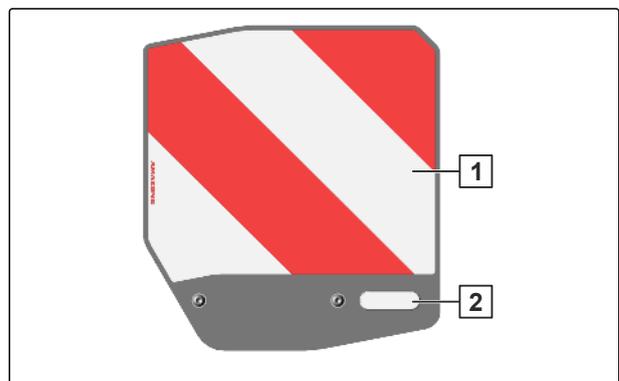
**INDICACIÓN**

La iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera puede variar dependiendo de las normativas nacionales.

4.5.2 Iluminación delantera e identificación

CMS-T-00009971-B.1

- 1 Placas de advertencia
- 2 Reflectores traseros blancos



CMS-I-00004522



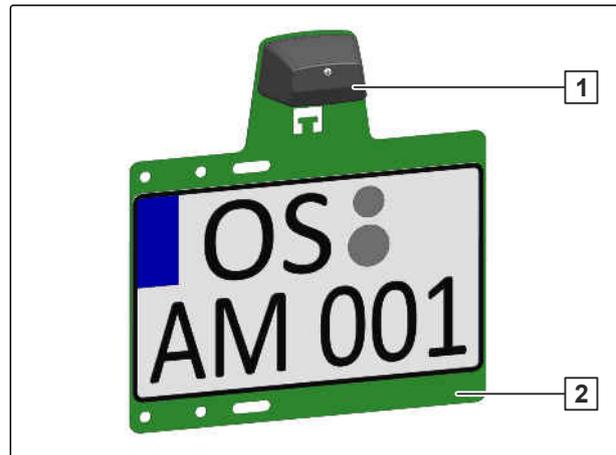
INDICACIÓN

La iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera puede variar dependiendo de las normativas nacionales.

4.5.3 Identificación adicional

- 1 Iluminación de identificación
- 2 Soporte para matrícula

CMS-T-00003999-C.1



CMS-I-00003163

4.6 Tubo roscado

CMS-T-00001776-E.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares



CMS-I-00002306

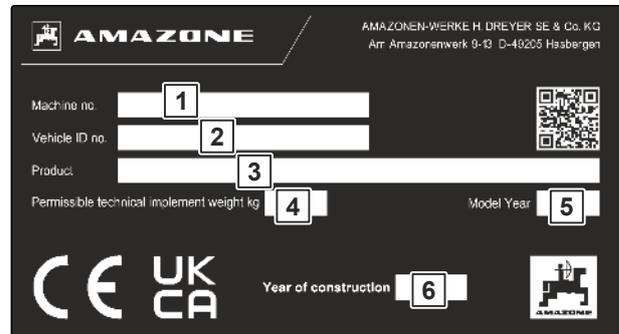
4.7 Placas de características

CMS-T-00004498-L.1

4.7.1 Placa de características en la máquina

CMS-T-00004505-J.1

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

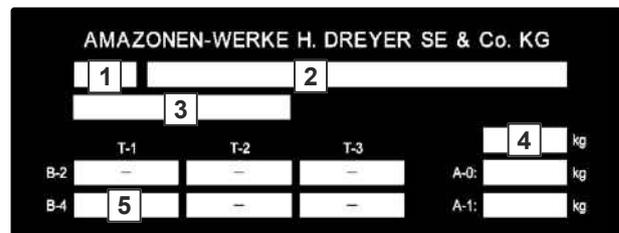


CMS-I-00004294

4.7.2 Placa de características adicional

CMS-T-00005949-E.1

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



CMS-I-00005056

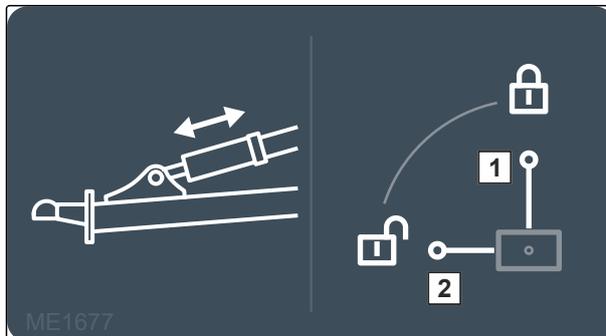
4.8 Encontrará más información directamente en la máquina

CMS-T-00004953-E.1

4.8.1 Indicación sobre el grifo de cierre en la lanza hidráulica

CMS-T-00004952-C.1

Tal y como muestra la figura, el grifo de cierre de la lanza hidráulica está cerrado en posición **1** y abierto en posición **2**.

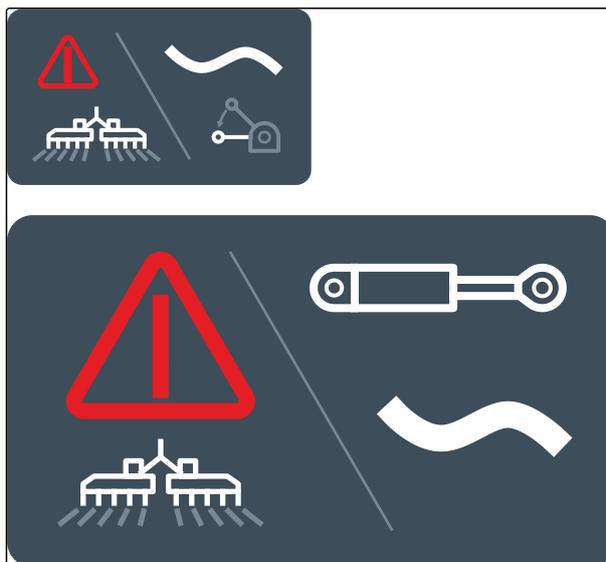


CMS-I-00003535

4.8.2 Indicación sobre la posición flotante de válvulas hidráulicas

CMS-T-00012591-A.1

Las ilustraciones indican que las válvulas hidráulicas identificadas deben conmutarse en posición flotante cuando la máquina se encuentra en posición de trabajo.

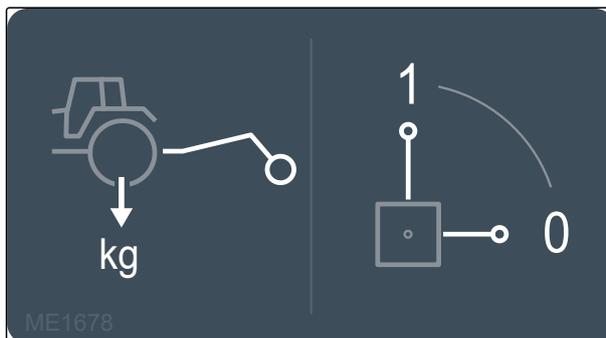


CMS-I-00008046

4.8.3 Aviso sobre la llave de paso del refuerzo de tracción

CMS-T-00012631-A.1

La ilustración indica que el refuerzo de tracción en posición "1" de la llave de paso está activado y en posición "0" de la llave de paso está desactivado.



CMS-I-00008055

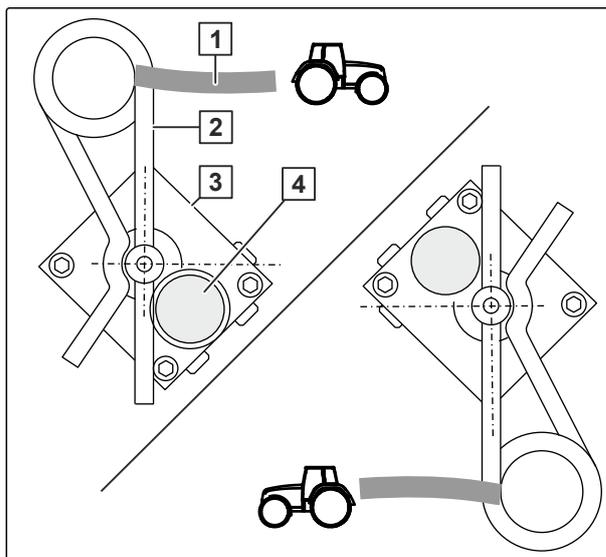
4.9 Sistema de frenos hidráulicos de una tubería

CMS-T-00012087-A.1

El sistema de frenos hidráulicos de una tubería frena la máquina acoplada al accionar el freno del tractor.

En caso de que la máquina se desacople del tractor, la válvula de freno detiene la máquina. La válvula de freno se activa mediante un cable de rotura **1**. El cable de rotura va fijado a través de una clavija de resorte **2** a la válvula de freno **3**. La válvula de freno lleva una bomba manual **4**.

La bomba manual reduce la presión en el sistema, por lo que se activa el freno.



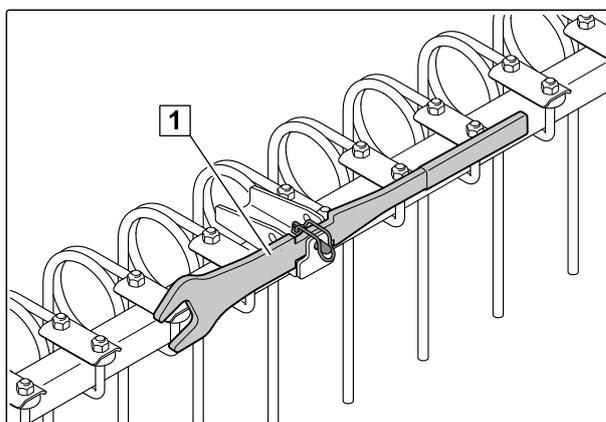
CMS-I-00007787

4.10 Palanca reguladora para rodillos traseros

CMS-T-00012588-A.1

Con la palanca reguladora se puede ajustar cómodamente la inclinación de los sistemas de rastra, de la rastra doble, del sistema de cuchilla por resorte o el sistema de rastrillo por resorte.

- 1** Palanca reguladora en posición de estacionamiento

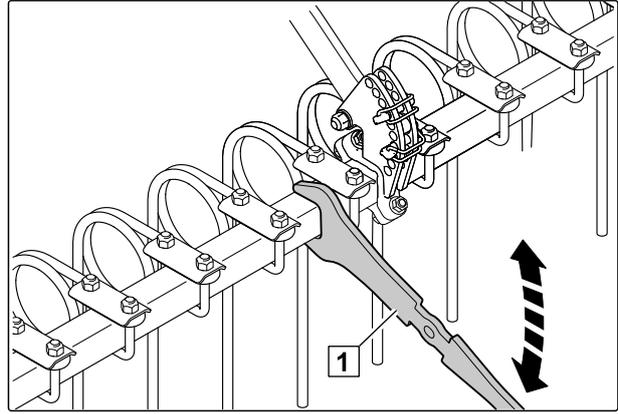


CMS-I-00002241

4 | Descripción del producto

Palanca reguladora para rodillos traseros

- 1 Palanca reguladora en posición de ajuste



CMS-I-00007912

Datos técnicos

5

CMS-T-00004234-I.1

5.1 Dimensiones

CMS-T-00004235-D.1

Catros	4003-2TS	5003-2TS	6003-2TS	7003-2TS
Anchura de trabajo	4 m	5 m	6 m	7
Altura de transporte	2,7 m	3,2 m	3,7 m	4 m
Anchura de transporte	3 m			
Longitud total	6,6 m			
Distancia centro de gravedad	1,38 m			

	Catros ^{XL} 5003-2TS	Catros ^{XL} 6003-2TS
Anchura de trabajo	5 m	6 m
Anchura de transporte	2,95 m	2,95 m
Altura de transporte	3,2 m	3,7 m
Longitud total	2,4 m	2,4 m
Longitud total con iluminación e identificación para el desplazamiento por carretera	6,88 m	6,88 m
Distancia del centro de gravedad sin marco saliente	1,2 m	1,2 m
Distancia del centro de gravedad con marco saliente	1,84 m	1,84 m

5.2 Herramienta para laboreo del suelo

CMS-T-00004705-G.1

Catros	4003-2TS	5003-2TS	6003-2TS	7003-2TS
Número de discos	32	40	48	56
Grosor de los discos	5 ml			
Diámetro de disco	51 cm			

5 | Datos técnicos

Categorías de acoplamiento admisibles

Catros	4003-2TS	5003-2TS	6003-2TS	7003-2TS
Distancia entre discos	25 cm			
Profundidad de trabajo	5-14 cm			

	Catros ^{XL} 5003-2TS	Catros ^{XL} 6003-2TS
Número de discos	40	48
Grosor de los discos	6 mm	
Diámetro de disco	61 cm	
Profundidad de trabajo	5-16 cm	

5.3 Categorías de acoplamiento admisibles

CMS-T-00004236-A.1

Montaje de brazo inferior	Categoría 3, categoría 4N y categoría K700
---------------------------	--

5.4 Velocidad de marcha

CMS-T-00015791-A.1

Velocidad de trabajo óptima	12-18 km/h
-----------------------------	------------

5.5 Características de potencia del tractor

CMS-T-00004704-G.1

Catros	4003-2TS	5003-2TS	6003-2TS	7003-2TS
Potencia del motor	a partir de 91 kW/ 125 CV	a partir de 110 kW/ 155 CV	a partir de 130 kW/ 180 CV	a partir de 154 kW/ 210 CV

Potencia del motor	
Catros ^{XL} 5003-2TS	Catros ^{XL} 6003-2TS
a partir de 147 kW/200 CV	a partir de 176 kW/240 CV

Sistema eléctrico	
Tensión de batería	12 V
Toma de corriente para iluminación	7 polos

Sistema hidráulico	
Presión de servicio máxima	210 bar
Capacidad de bombeo del tractor	al menos 15 l/min a 150 bar
Capacidad de bombeo del tractor para GreenDrill	al menos 30 l/min a 150 bar

Sistema hidráulico	
Aceite hidráulico de la máquina	HLP68 DIN51524 El aceite hidráulico es adecuado para los circuitos combinados de aceite hidráulico de todos los tractores habituales.
Unidades de mando	dependiendo del equipamiento de la máquina Para el plegado de brazos es necesaria una unidad de mando del tractor bloqueable como dispositivo de protección del lado del tractor.

Sistema de freno	
Máquina	Tractor
Sistema de frenado de aire a presión de tubería doble	Sistema de frenado de aire a presión de tubería doble
Sistema de frenos hidráulicos de una tubería	Sistema de frenos hidráulicos de una tubería

5.6 Pares de apriete para ruedas

CMS-T-00015817-A.1

Neumáticos	Pares de apriete	
Rueda del mecanismo de traslación / rueda de apoyo	M18 x 1,5	270 Nm (-0/+20)
	M20 x 1,5	350 Nm (-0/+30)
	M22 x 1,5	450 Nm (-0/+60)

5.7 Información sobre emisiones acústicas

CMS-T-00002296-D.1

El nivel de intensidad acústica de emisión es inferior a 70 dB (A), medido en estado de funcionamiento con la cabina cerrada a la altura del oído del conductor del tractor.

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

5.8 Pendiente transitable

CMS-T-00002297-E.1

Perpendicular a la pendiente		
En el sentido de la marcha a la izquierda	15 %	
En el sentido de la marcha a la derecha	15 %	

5 | Datos técnicos

Lubricantes

Pendiente hacia arriba y abajo		
Pendiente hacia arriba	15 %	
Pendiente hacia abajo	15 %	

5.9 Lubricantes

CMS-T-00002396-B.1

Fabricante	Lubricante
ARAL	Aralub HL2
FINA	Marson L2
ESSO	Beacon 2
SHELL	Retinax A

Preparación de la máquina

6

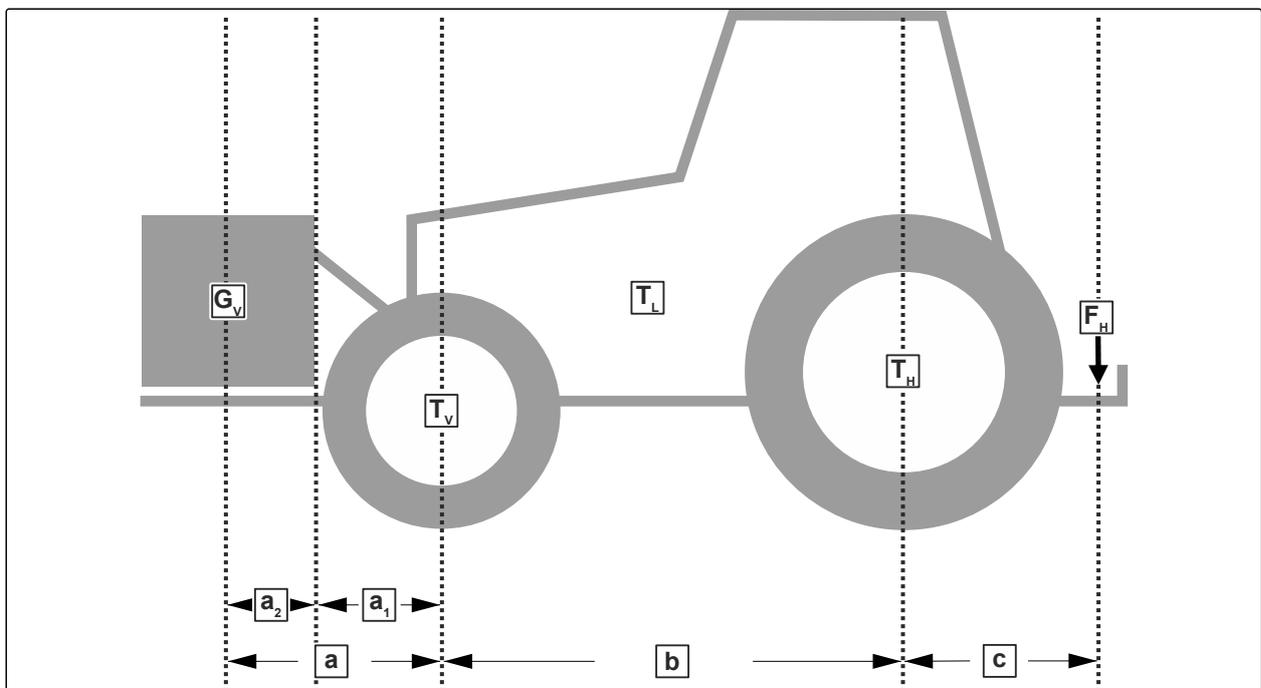
CMS-T-00004237-W.1

6.1 Comprobar la adecuación del tractor

CMS-T-00004592-G.1

6.1.1 Calcular las características del tractor necesarias

CMS-T-00004868-G.1



CMS-I-00000580

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
T_L	kg	Peso del tractor vacío	
T_V	kg	Carga sobre eje delantero del tractor accionado sin máquina adosada o pesos	
T_H	kg	Carga sobre eje trasero del tractor accionado sin máquina adosada o pesos	
G_V	kg	Peso total de la máquina adosada frontal o peso frontal	
F_H	kg	Carga de apoyo	

6 | Preparación de la máquina
Comprobar la adecuación del tractor

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
a	m	Distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro del eje delantero	
a ₁	m	Distancia entre el centro del eje delantero y el centro de la conexión del brazo inferior	
a ₂	m	Distancia del centro de gravedad: distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro de la conexión del brazo inferior	
b	m	Batalla	
c	m	Distancia entre el centro del eje trasero y el centro de la conexión del brazo inferior	

1. Calcular el contrapesado frontal mínimo.

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

G_{min} = _____

G_{min} =

CMS-I-00003504

2. Cálculo de la carga real sobre el eje delantero.

$$T_{Vtat} = \frac{G_v \cdot (a + b) + T_V \cdot b - F_H \cdot c}{b}$$

T_{Vtat} = _____

T_{Vtat} =

CMS-I-00005422

3. Cálculo del peso total real de la combinación de tractor y máquina.

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

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00006344

4. Cálculo de la carga real sobre el eje trasero.

$$T_{Htat} = G_{tat} - T_{Vtat}$$

$$T_{Htat} =$$

$$T_{Htat} =$$

CMS-I-00000514

5. Cálculo de la capacidad portante de los neumáticos para dos neumáticos de tractor con indicaciones del fabricante.
6. Anotar los valores determinados en la siguiente tabla.



IMPORTANTE

Peligro de accidente debido a daños en la máquina por cargas excesivas

- ▶ Asegúrese de que las cargas calculadas son menores o iguales a las cargas admisibles.

	Valor real según el cálculo			Valor admisible según instrucciones de servicio del tractor			Capacidad portante de los neumáticos para dos neumáticos de tractor	
		kg	≤		kg	≤	-	-
Contrapesado frontal mínimo		kg	≤		kg		-	-
Peso total		kg	≤		kg		-	-
Carga sobre el eje delantero		kg	≤		kg	≤		kg

6 | Preparación de la máquina
Comprobar la adecuación del tractor

	Valor real según el cálculo			Valor admisible según instrucciones de servicio del tractor			Capacidad portante de los neumáticos para dos neumáticos de tractor	
Carga sobre el eje trasero		kg	≤		kg	≤		kg

6.1.2 Averiguar los dispositivos de conexión necesarios

CMS-T-00004593-D.1

Dispositivo de conexión		
Tractor	Máquina AMAZONE	
Remolque arriba		
Acoplamiento por perno, forma A, B, C A, no autónomo A, autónomo, perno liso A, autónomo, perno en forma de balón	Argolla de tracción	Casquillo 40 mm
	Argolla de tracción	40 mm
	Argolla de tracción	50 mm, solo compatible con la forma A
Suspensión superior o inferior		
Acoplamiento de bola de tracción 80 mm	Acoplamiento de bola de tracción	80 mm
Suspensión abajo		
Gancho de tracción o gancho hitch	Argolla de tracción	Orificio central Ø 50 mm Argollas Ø 30 mm
	Argolla de tracción giratoria	compatible solo con la forma Y, orificio Ø 50 mm
	Argolla de tracción	Orificio central Ø 50 mm Argollas Ø 30-41 mm
Péndulo de tracción categoría 2	Argolla de tracción	Orificio central 50 mm Argollas 30 mm
		Casquillo hembra, 40 mm
		40 mm
		50 mm
Péndulo de tracción	Argolla de tracción	

Dispositivo de conexión		
Péndulo de tracción o Piton-fix	Argolla de tracción	Orificio central 50 mm Argollas 30 mm
	Argolla de tracción giratoria	compatible solo con la forma Y, orificio Ø 50 mm
Boca de tracción no giratoria	Argolla de tracción giratoria	
Eganche del brazo inferior	Travesaño del brazo inferior	

- Comprobar que sean compatibles el dispositivo de conexión del tractor con el dispositivo de conexión de la máquina.

6.1.3 Comparar valor DC admisible con valor DC real

CMS-T-00004867-B.1

Denominación	Descripción
T	Peso total admisible del tractor incluida la carga de apoyo en t
C	Suma de las cargas sobre eje admisibles de la máquina en t

$$D_c = 9,81 \cdot \frac{T \cdot C}{T + C}$$

$$D_c = 9,81 \cdot \frac{\text{[]} \cdot \text{[]}}{\text{[]} + \text{[]}}$$

$$D_c = \text{[]}$$

1. Calcular el valor D_c .
2. Comprobar que el valor D_c calculado sea menor o igual a los valores D_c en la placa de características de los dispositivos de conexión de la máquina y el tractor.

CMS-I-00003582

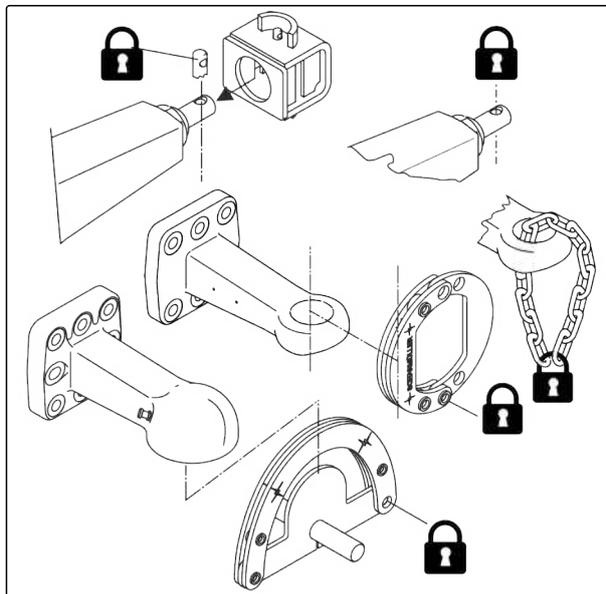
6.2 Acoplar la máquina

CMS-T-00004246-Q.1

6.2.1 Quitar el seguro contra uso no autorizado

CMS-T-00005089-B.1

1. Soltar el candado.
2. Quitar el seguro contra uso no autorizado del dispositivo de acoplamiento.



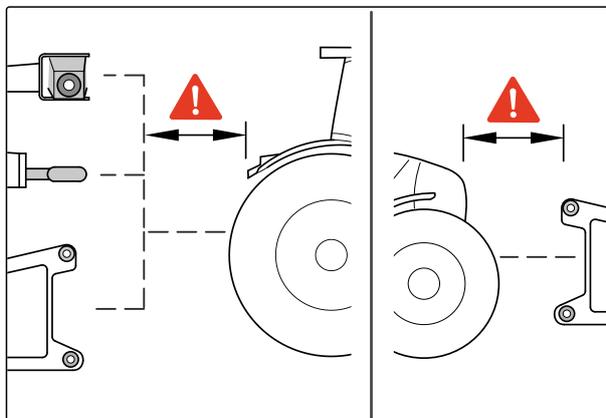
CMS-I-00003534

6.2.2 Acercar el tractor a la máquina

CMS-T-00005794-D.1

Entre el tractor y la máquina debe existir suficiente espacio para que se pueden enganchar las tuberías de alimentación libre de obstáculos.

- Acercar el tractor a la máquina a una distancia suficiente.



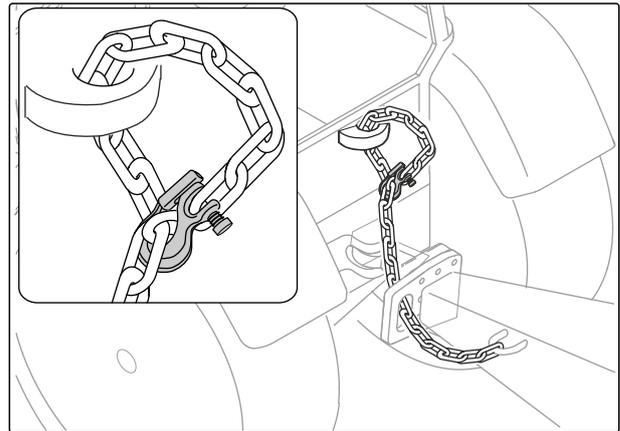
CMS-I-00004045

6.2.3 Fijar la cadena de seguridad

CMS-T-00004293-D.1

Según la reglamentación específica de cada país, las máquinas están equipadas con una cadena de seguridad.

- Fijar la cadena de seguridad al tractor de acuerdo con las disposiciones.

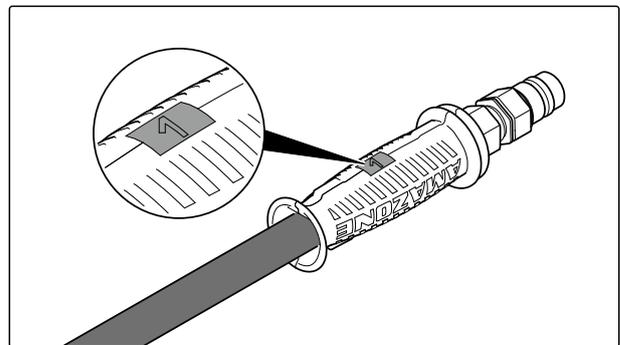


CMS-I-00007814

6.2.4 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00006194-F.1

Todas las mangueras hidráulicas están equipadas con empuñaduras. Las empuñaduras tienen marcas de color con una cifra o una letra distintiva. Las funciones hidráulicas correspondientes de la tubería a presión de una unidad de mando del tractor están asignadas a las marcas. Las marcas llevan láminas pegadas a la máquina para explicar las funciones hidráulicas correspondientes.



CMS-I-00000121

Dependiendo de la función hidráulica, se utilizará la unidad de mando del tractor con diferentes tipos de accionamiento:

Tipo de accionamiento	Función	Símbolo
Retención	Recirculación permanente del aceite	
Pulsante	Recirculación de aceite hasta que se realice la acción	
Flotante	Flujo libre de aceite en la unidad de mando del tractor	

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
Azul			Brazo	replegar	efecto doble	
				desplegar	bloqueable	
Amarillo			Tren de rodaje	levantar	efecto doble	
				bajar		
Amarillo			Lanza	levantar	efecto doble	
				bajar		
Verde			Profundidad de trabajo de los discos huecos	augmentar	efecto doble	
				reducir		
Beige			Profundidad de trabajo del Crushboard	augmentar	efecto doble	
				reducir		
Beige			Cilindro portacuchillas	colocar	efecto doble	
				elear		

ADVERTENCIA

Peligro de lesiones, incluso mortales

Si las mangueras hidráulicas están mal conectadas, las funciones hidráulicas pueden ser defectuosas.

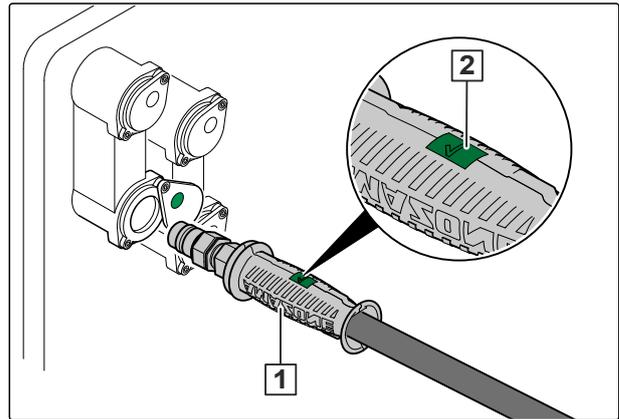
- ▶ Al acoplar los conductos de las mangueras hidráulicas, tener en cuenta las marcas de color en las clavijas hidráulicas.

1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.
2. Limpieza del conector hidráulico.

3. Acoplar las mangueras hidráulicas **1** de acuerdo con la señalización **2** con los enchufes hidráulicos del tractor.

➔ Los conectores hidráulicos se enclavan de forma perceptible.

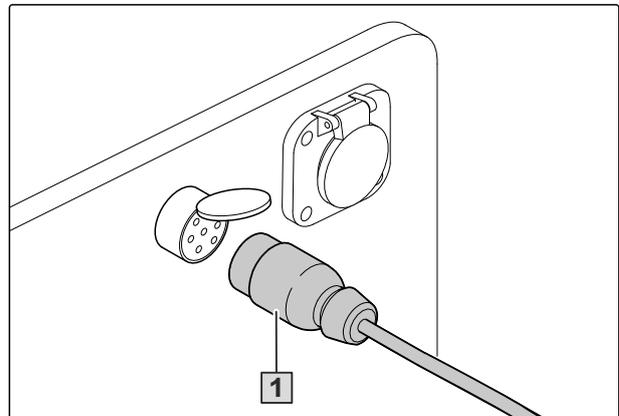
4. Colocar mangueras hidráulicas con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste.



CMS-I-00001045

6.2.5 Acoplar el suministro de tensión

1. Introducir el conector **1** para suministro de tensión.
2. Colocar el cable de alimentación de tensión con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste o puntos de apriete.
3. Comprobar el buen funcionamiento del alumbrado.

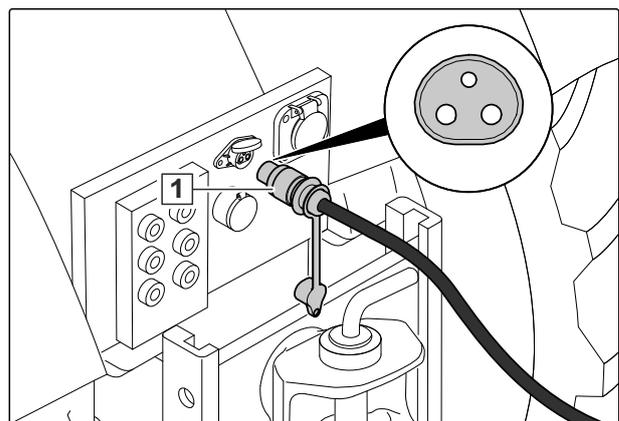


CMS-T-00001399-G.1

CMS-I-00001048

6.2.6 Acoplar el suministro de tensión para la lubricación central

1. Acoplar el enchufe **1** para el suministro de tensión de la lubricación central.



CMS-T-00006309-C.1

CMS-I-00004518

6 | Preparación de la máquina

Acoplar la máquina

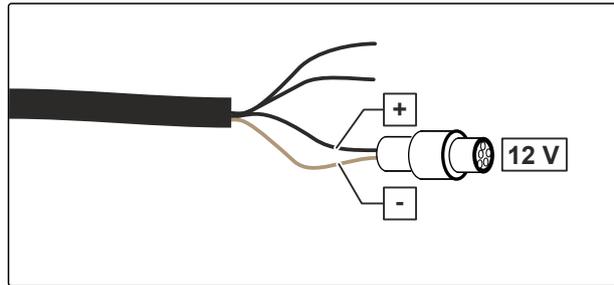
2. Si se utiliza otro enchufe, conectar los cables como se muestra.



INDICACIÓN

- negro
- marrón

El sentido de giro de la bomba debe coincidir con la flecha del depósito.



CMS-I-00004517

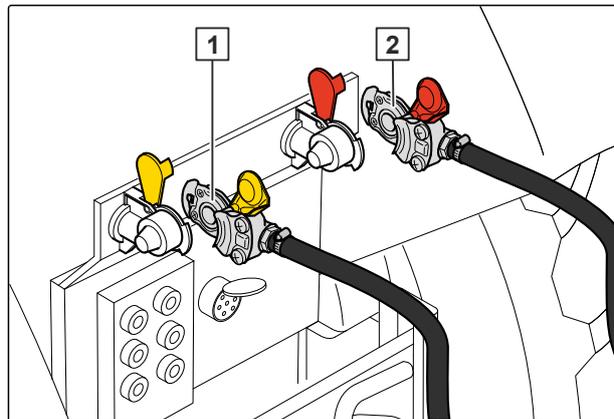
6.2.7 Acoplar el sistema de frenos

CMS-T-00004317-F.1

6.2.7.1 Acoplar el sistema de frenado de aire a presión de tubería doble

CMS-T-00004318-F.1

1. Abrir la tapa de los cabezales de acoplamiento del tractor.
2. Limpiar las posibles impurezas de los anillos obturadores en los cabezales de acoplamiento.
3. Separar el cabezal de acoplamiento amarillo del conducto de frenos **1** del dispositivo de estacionamiento.
4. Unir el cabezal de acoplamiento amarillo con el acoplamiento marcado en amarillo del tractor.
5. Separar el cabezal de acoplamiento rojo del conducto de frenos **2** del dispositivo de estacionamiento.
6. Unir el cabezal de acoplamiento rojo con el acoplamiento marcado en rojo del tractor.
7. Colocar los conductos de freno con suficiente libertad de movimiento y sin zonas de desgaste o puntos de apriete.



CMS-I-00003559

6.2.7.2 Acoplar sistema de frenos hidráulicos de una tubería

CMS-T-00004319-D.1

1. Limpiar el conector hidráulico y la toma hidráulica.
2. Acoplar el conector hidráulico y la toma hidráulica.

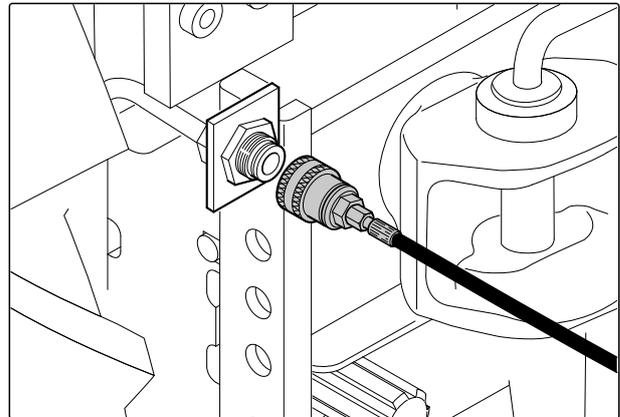


SUBSANADO DE ERRORES

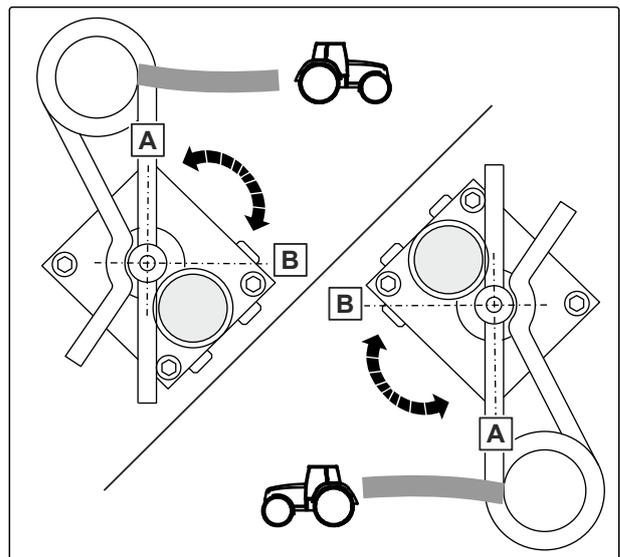
¿El conector hidráulico y la toma hidráulica encajan con dificultad?

El acumulador de presión correspondiente al freno de emergencia impulsa aceite hidráulico a las mangueras hidráulicas.

1. Reducir la presión hidráulica a través de la bomba manual de la válvula de freno correspondiente al freno de emergencia.
 3. Poner en posición la válvula de freno **A**.
 4. Sujetar el cable de tracción a un punto fijo del tractor.
 5. Accionar varias veces el freno del tractor con el motor del tractor en marcha.
- ➔ El acumulador de presión del freno de emergencia se carga.



CMS-I-00003560



CMS-I-00007789

6.2.8 Acoplar el dispositivo de conexión

CMS-T-00012208-A.1

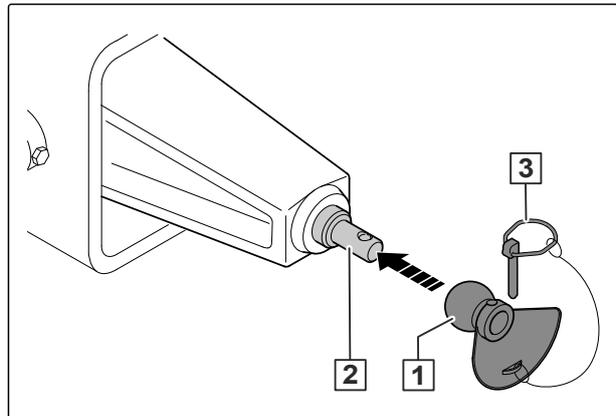
6.2.8.1 Acoplar el enganche del brazo inferior

CMS-T-00004301-F.1

6.2.8.1.1 Colocar perfiles de parabalas para brazos inferiores

CMS-T-00010330-A.1

1. Introducir perfiles parabalas **1** en los pernos del brazo inferior **2** del travesaño de estos.
2. Asegurar perfiles parabalas con el pasador clavija **3**.

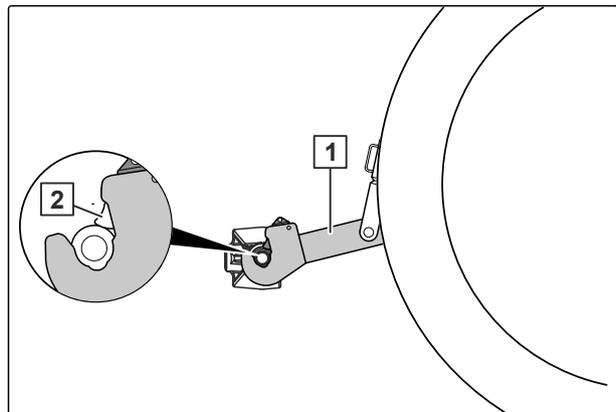


CMS-I-00007047

6.2.8.1.2 Acoplar los brazos inferiores del tractor

CMS-T-00004294-F.1

1. Ajustar los brazos inferiores del tractor **1** a la misma altura.
2. Acercar el tractor a la máquina.
3. Acoplar los brazos inferiores del tractor desde el asiento del tractor.
4. Comprobar si los ganchos de retención del brazo inferior **2** están correctamente bloqueados.
5. Bloquear lateralmente los brazos inferiores del tractor.

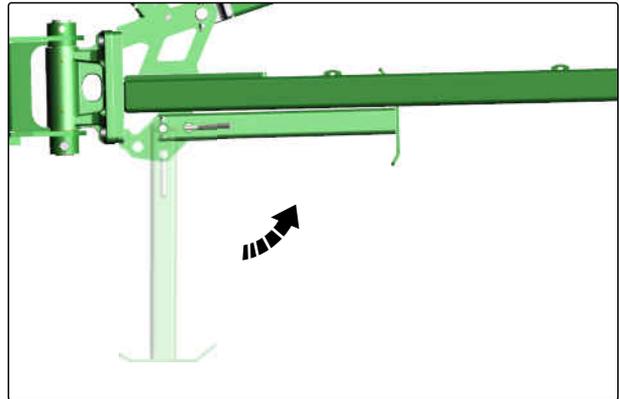


CMS-I-00003346

6.2.8.1.3 Girar hacia arriba la pata de apoyo

CMS-T-00004295-C.1

1. *Para aliviar la pata de apoyo,* levante ligeramente la máquina con el brazo inferior.
2. Retirar el pasador clavija del perno.
3. Tirar del perno.
4. Girar hacia arriba la pata de apoyo.
5. Introducir el perno.
6. Asegurar el perno con pasador clavija.



CMS-I-00003350

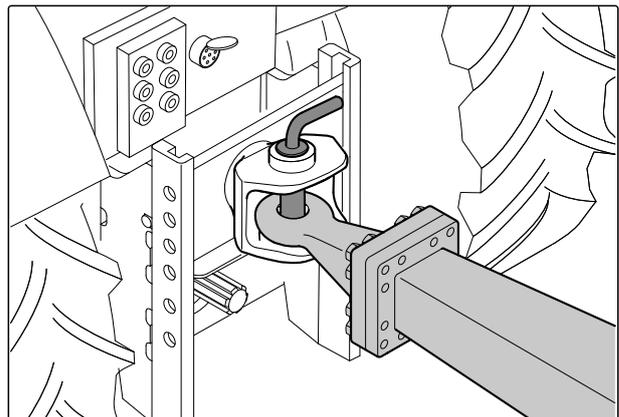
6.2.8.2 Acoplar el acoplamiento de bola de tracción o la argolla de tracción

CMS-T-00004302-C.1

6.2.8.2.1 Acoplar la argolla de tracción

1. Abrir la llave de bloqueo de la lanza hidráulica.
2. Adaptar con la unidad de mando del tractor "amarilla" la altura de la lanza hidráulica.
3. Acercar el tractor a la máquina.
4. Acoplar la argolla de tracción con la boca de tracción del tractor.

CMS-T-00004305-C.1

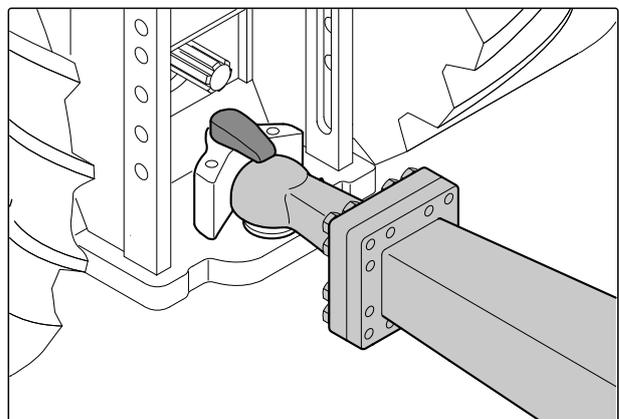


CMS-I-00003557

6.2.8.2.2 Acoplar al acoplamiento de bola de tracción

1. Abrir la llave de bloqueo de la lanza hidráulica.
2. Acercar el tractor a la máquina.
3. *Para colocar el acoplamiento de la bola de tracción sobre la bola de tracción,* bajar la lanza hidráulica con la unidad de mando del tractor "amarilla".

CMS-T-00004306-C.1



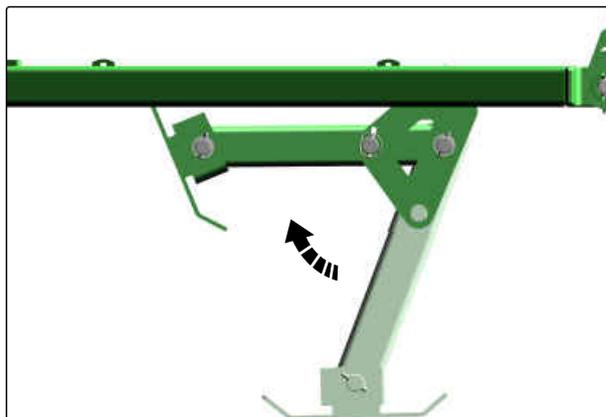
CMS-I-00003558

6 | Preparación de la máquina

Acoplar la máquina

6.2.8.2.3 Girar hacia arriba la pata de apoyo

1. *Para aliviar la pata de apoyo,* levante ligeramente la máquina con la unidad de mando del tractor "amarilla".
2. Retirar el pasador clavija del perno.
3. Tirar del perno.
4. Girar hacia arriba la pata de apoyo.
5. Introducir el perno.
6. Asegurar el perno con pasador clavija.

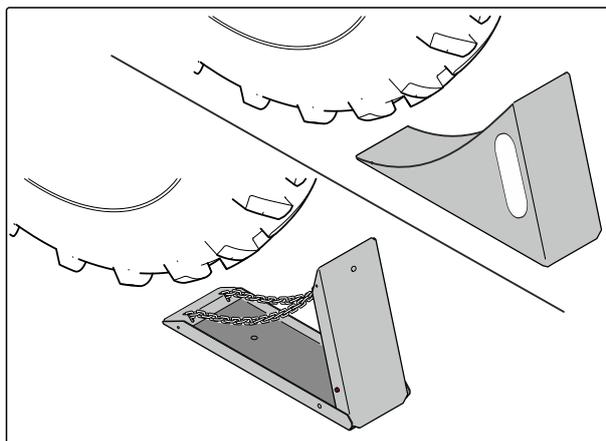


CMS-T-00004303-C.1

CMS-I-00003552

6.2.9 Retirar los calces

1. Retirar los calces de las ruedas.
2. Plegar calces abatibles.
3. Colocar los calces en el soporte.

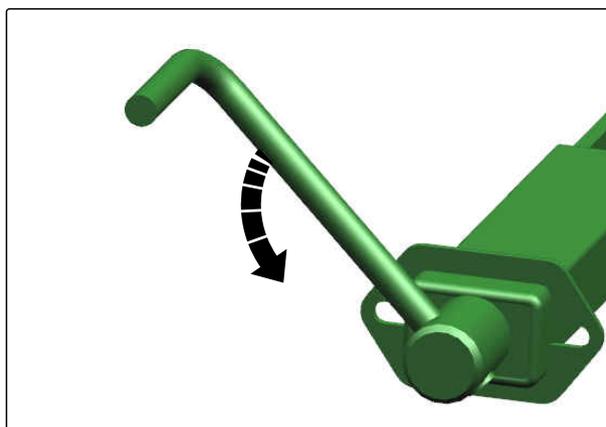


CMS-T-00004296-D.1

CMS-I-00007790

6.2.10 Soltar el freno de estacionamiento

- ▶ Girar la manivela en el sentido antihorario hasta que se afloje el cable de freno.



CMS-T-00012108-A.1

CMS-I-00007808

6.3 Preparar la máquina para su utilización

CMS-T-00004238-M.1

6.3.1 Desplegar los brazos

CMS-T-00004426-E.1

1. Elevar completamente la máquina.
 2. Accionar la unidad de mando del tractor "azul".
- ➔ Los brazos se despliegan.
3. Desplegar los brazos hasta la posición final.

6.3.2 Ajustar los rodillos traseros

CMS-T-00012141-A.1

6.3.2.1 Ajustar el sistema de rastra 12-125 HI

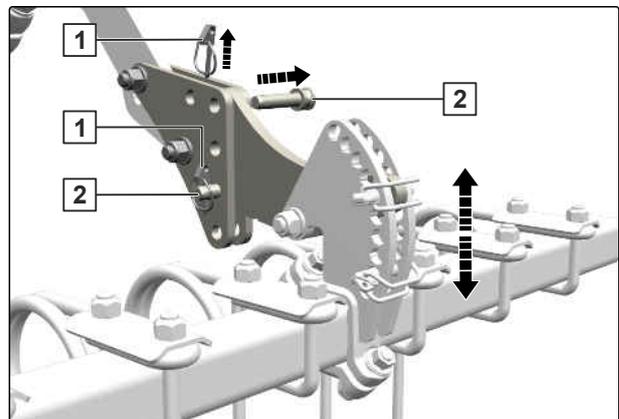
CMS-T-00012142-A.1

6.3.2.1.1 Ajustar la altura del sistema de rastra 12-125 HI

CMS-T-00012144-A.1

Con los dos pernos en las unidades de ajuste se pueden colocar cuatro ajustes de altura.

1. Asegurar la rastra frente al descenso en cada caso con equipos de elevación y sujeción apropiados.
2. Retirar el pasador clavija **1** de los dos pernos **2**.
3. Arrastrar ambos pernos.
4. Retirar del mismo modo los pernos en la segunda unidad de ajuste.
5. Elevar o bajar la rastra a la altura deseada.
6. Asegurar el ajuste con los pernos.
7. Asegurar los pernos con los pasadores clavija.



CMS-I-00007854

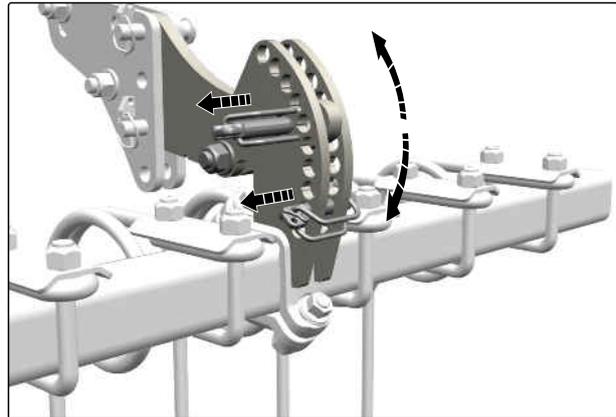
6.3.2.1.2 Ajustar la inclinación del sistema de rastra 12-125 HI

CMS-T-00012143-A.1

1. Arrastrar ambos pasadores clavija en las unidades de ajuste.

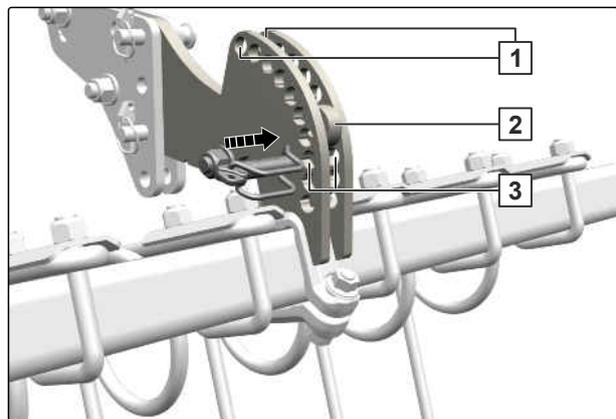
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. Girar la rastra a la posición deseada.



CMS-I-00007852

3. Introducir en cada caso un pasador clavija a través de los agujeros **3** directamente debajo del soporte **2**.
4. Colocar el segundo pasador clavija en los agujeros superiores **1** respectivamente.



CMS-I-00007853

6.3.2.2 Ajustar el sistema de rastra 12-125 HI KWM/ED

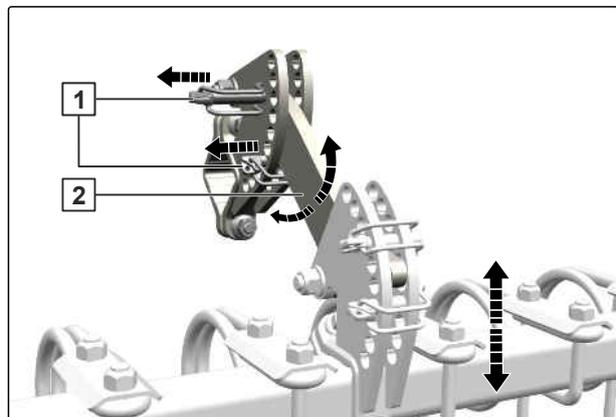
CMS-T-00012148-A.1

6.3.2.2.1 Ajustar la altura del sistema de rastra 12-125 HI KWM/ED

CMS-T-00012150-A.1

Con los dos pasadores clavija en las unidades de ajuste se pueden colocar seis ajustes de altura.

1. Arrastrar ambos pasadores clavija **1** en las unidades de ajuste.
2. Elevar o bajar la rastra a la altura deseada.
3. Introducir en cada caso un pasador clavija a través de los agujeros directamente por encima o debajo del soporte **2**.



CMS-I-00007870

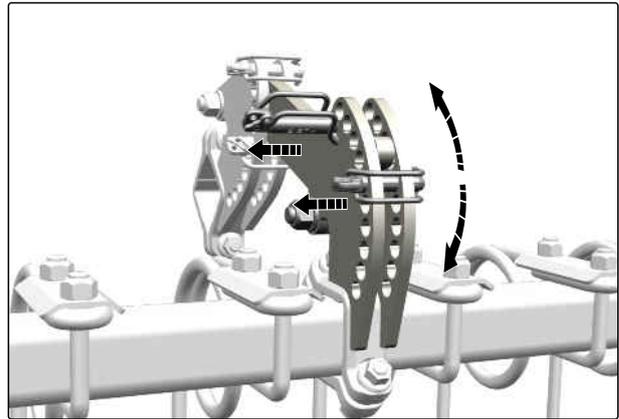
6.3.2.2.2 Ajustar la inclinación del sistema de rastra 12-125 HI KWM/ED

CMS-T-00012149-A.1

1. Arrastrar ambos pasadores clavija en las unidades de ajuste.

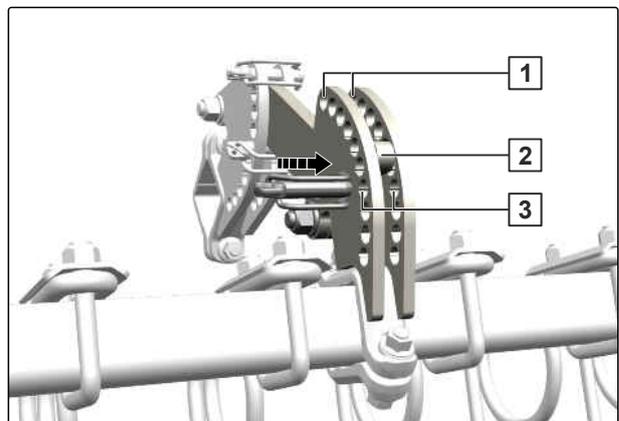
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. Girar la rastra a la posición deseada.



CMS-I-00007866

3. Introducir en cada caso un pasador clavija a través de los agujeros **3** directamente debajo del soporte **2**.
4. Colocar el segundo pasador clavija en los agujeros superiores **1** respectivamente.



CMS-I-00007866

6.3.2.3 Ajustar el sistema de rastra 12-250 HI

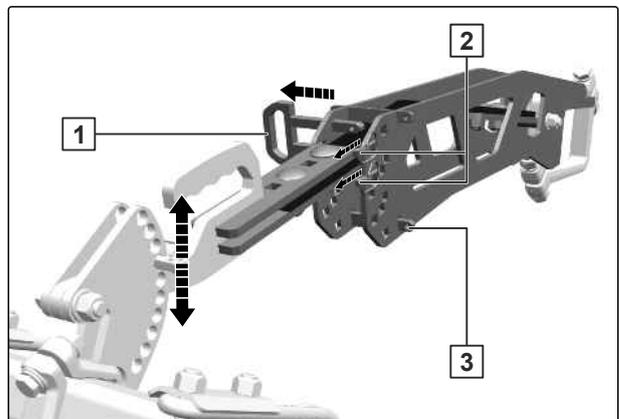
CMS-T-00012163-A.1

6.3.2.3.1 Ajustar la altura del sistema de rastra 12-250 HI

CMS-T-00012166-A.1

Con el perno doble en las unidades de ajuste se pueden colocar cinco ajustes de altura.

1. Arrastrar ambos pasadores clavija **2** en las unidades de ajuste del perno doble **1** e introducir en las posiciones de estacionamiento **3**.
2. Arrastrar el perno doble.
3. Elevar o bajar la rastra a la altura deseada.
4. Asegurar el ajuste con los pernos dobles.
5. Arrastrar el pasador clavija desde la posición de estacionamiento y asegurar los pernos dobles con los pasadores clavija.



CMS-I-00007880

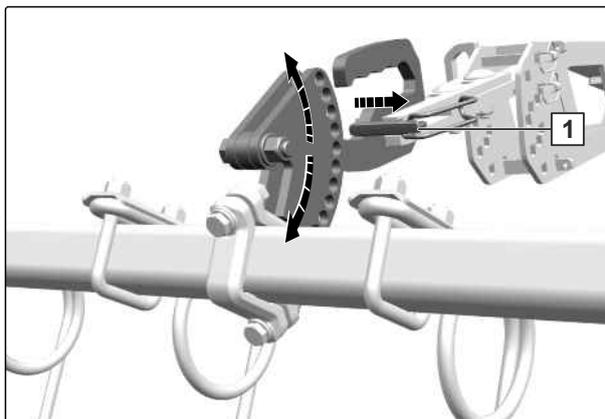
6.3.2.3.2 Ajustar la inclinación del sistema de rastra 12-250 HI

CMS-T-00012164-A.1

1. Arrastrar ambos pasadores clavija **1** en las unidades de ajuste.

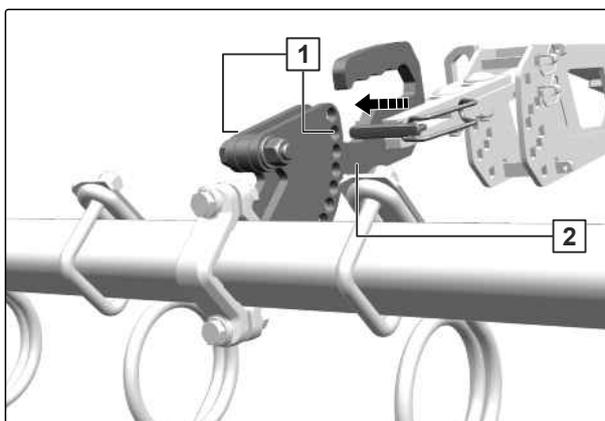
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. Girar la rastra a la posición deseada.



CMS-I-00007871

3. Introducir en cada caso un pasador clavija a través de los agujeros **1** directamente por encima del soporte **2**.



CMS-I-00007874

6.3.2.4 Ajustar la rastra doble CXS

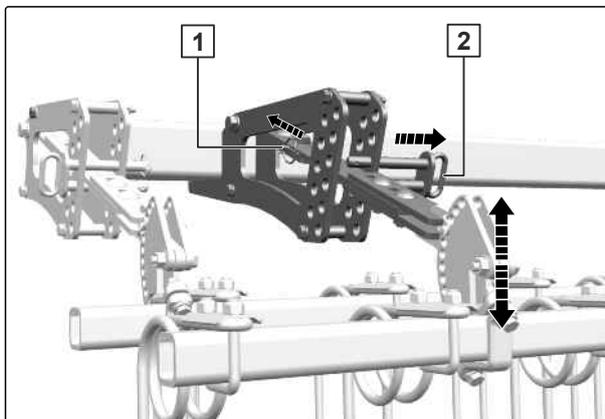
CMS-T-00012167-A.1

6.3.2.4.1 Ajustar altura de la rastra doble CXC

CMS-T-00012169-A.1

Con el perno doble en las unidades de ajuste se pueden colocar nueve ajustes de altura.

1. Arrastrar el pasador clavija **1** en las unidades de ajuste de un travesaño de rastra doble **2**.
2. Arrastrar el perno doble.
3. Elevar o bajar el travesaño de rastras a la altura deseada.
4. Asegurar el ajuste con los pernos dobles.
5. Asegurar los pernos dobles con los pasadores clavija.
6. Ajustar la altura del segundo travesaño de rastra doble del mismo modo.



CMS-I-00007887

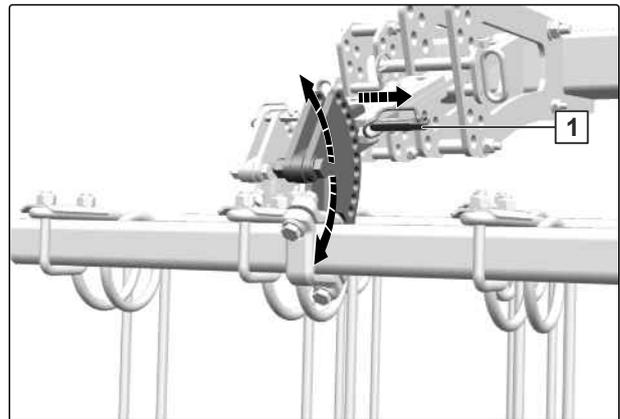
6.3.2.4.2 Ajustar inclinación de la rastra doble CXC

CMS-T-00012168-A.1

1. Arrastrar el pasador clavija **1** en las unidades de ajuste de un travesaño de rastras.

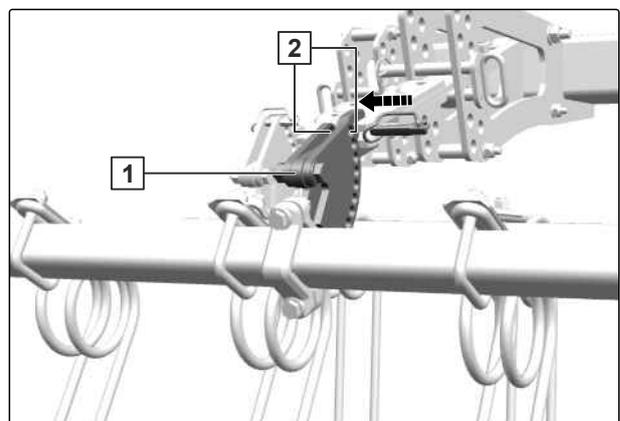
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. Girar el travesaño de rastras a la posición deseada.



CMS-I-00007882

3. Introducir en cada caso un pasador clavija a través de los agujeros **2** directamente por encima del soporte **1**.
4. Ajustar la inclinación del segundo travesaño de rastra doble del mismo modo.



CMS-I-00007884

6.3.2.5 Ajustar el sistema de cuchilla por resorte 142 o el sistema de rastrillo por resorte 167

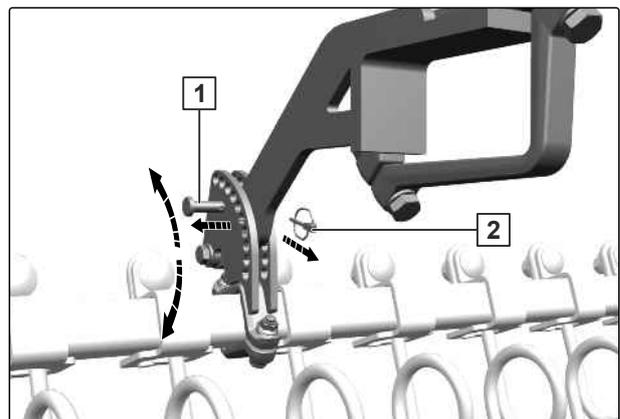
CMS-T-00012170-A.1

1. Arrastrar el pasador clavija **2** en ambas unidades de ajuste de un travesaño de cuchilla o de rastrillo por resorte desde el perno **1**.

2. Tirar del perno.

El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

3. Girar el travesaño de cuchilla o de rastrillo por resorte a la posición deseada.

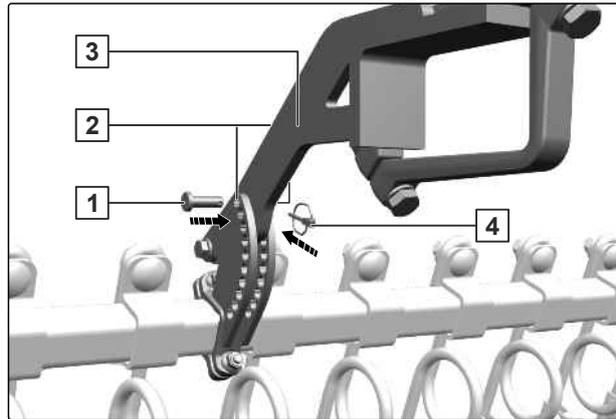


CMS-I-00007888

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para su utilización

4. Introducir los pernos **1** en cada caso a través de los agujeros **2** y uno de los agujeros en el soporte **3**.
5. Asegurar los pernos con los pasadores clavija **4**.



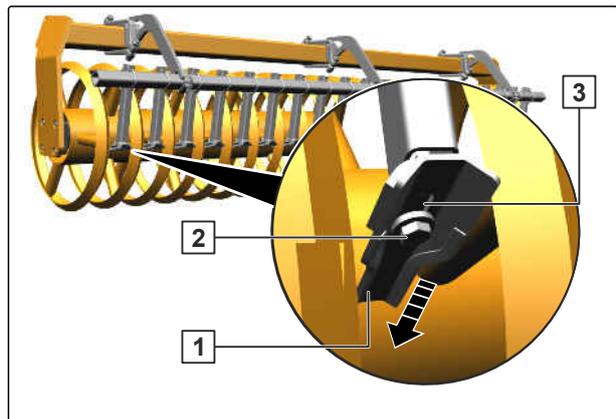
CMS-I-00007889

6.3.2.6 Ajustar rascadores del sistema de rastrillo WW 142 HI

CMS-T-00012171-A.1

En caso de desgaste, los rascadores del sistema de rastrillo WW 142 HI se pueden desplazar más cerca del cilindro de perfil angular.

1. Soltar el tornillo **2** en el rascador **1**.
2. Mover el rascador en el agujero alargado **3** hacia el cilindro.
3. Apretar el tornillo.



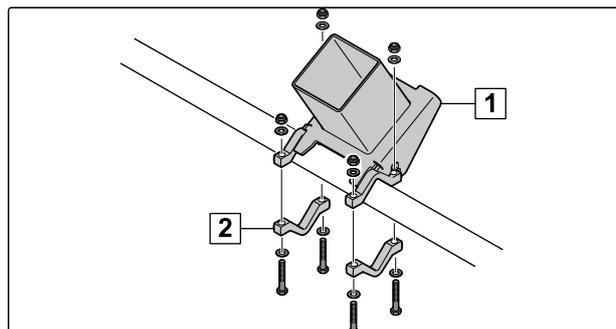
CMS-I-00007890

6.3.3 Montar pesos adicionales

CMS-T-00000069-E.1

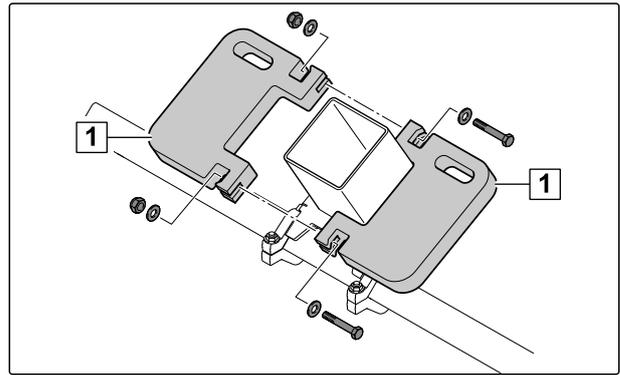
Los pesos adicionales optimizan la entrada de los discos en el suelo en caso de suelo seco y extremadamente duro. Un juego de peso adicional consiste en 4 elementos de 25 kg cada uno.

1. Atornillar el soporte **1** para los pesos adicionales con los estribos de apriete **2** centrado en el bastidor soporte trasero.



CMS-I-00000643

2. Colocar en cada caso dos pesos adicionales **1** sobre el soporte.
3. Atornillar juntos dos pesos adicionales respectivamente.



CMS-I-00000533

6.3.4 Adaptar el rascador al rodillo

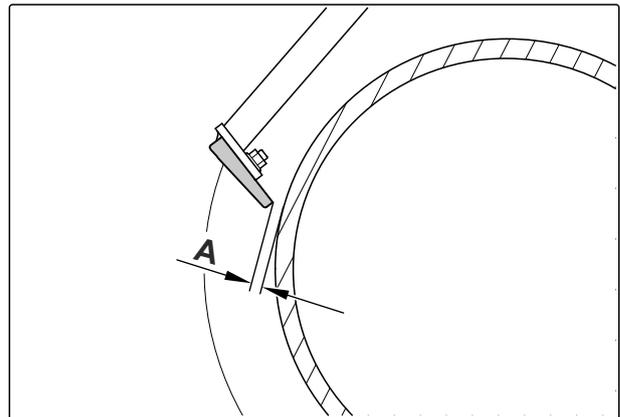
CMS-T-00000076-F.1

El rascador en el rodillo está ajustado de fábrica. Los rascadores pueden adaptarse a las condiciones de trabajo.

i INDICACIÓN

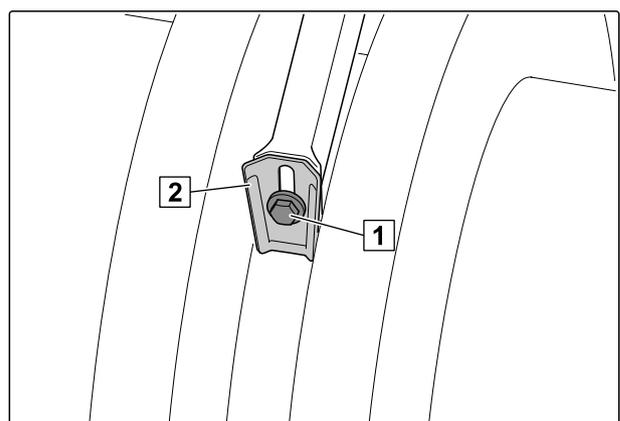
Distancias admisibles **A** entre el elemento del rodillo y el rascador:

- Rodillo de anillo cónico: $12 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
- Rodillo de anillo cónico con perfil de neumáticos Matrix: $13 \text{ mm} \pm 2 \text{ mm}$
- Rodillo embalador dentado: al menos 1 mm



CMS-I-00002071

1. Soltar el tornillo **1** en el rascador **2**.
2. Mover el rascador en el agujero alargado.
3. Apretar el tornillo **1**.
4. Comprobar las distancias en la máquina descendida.



CMS-I-00000521

6.3.5 Llenar la GreenDrill

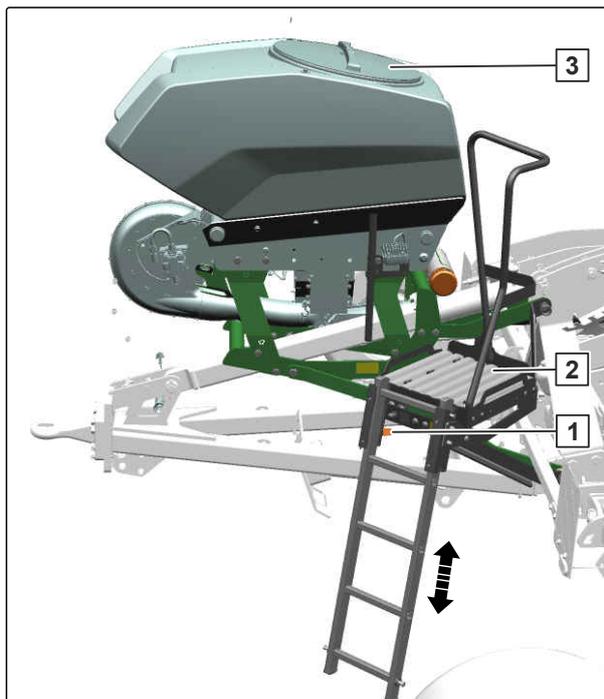
CMS-T-00015831-A.1

La sembradora de precisión suspendida GreenDrill permite la siembra de semillas finas y cultivos intermedios.

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

1. Apagar la turbina.
2. Apagar el terminal de mando.
3. Accionar la manija **1**.
4. Bajar la escalera desde la posición de estacionamiento.
5. Subir a la plataforma de servicio **2**.
6. *Para llenar el depósito de la GreenDrill **3**:*
Véanse las instrucciones de servicio de la GreenDrill.
7. Girar la escalera hacia arriba después del llenado y bloquear en posición de estacionamiento.



CMS-I-00010393

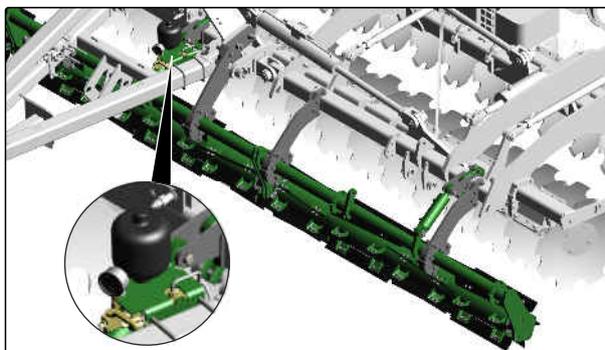
6.4 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00004244-M.1

6.4.1 Asegurar el cilindro portacuchillas

1. Elevar el cilindro portacuchillas sobre la unidad de mando del tractor "beige".
2. Cerrar la llave de bloqueo del cilindro portacuchillas.

CMS-T-00004963-D.1



CMS-I-00003326

6.4.2 Colocar la rastra en posición de transporte

CMS-T-00012320-A.1

6.4.2.1 Colocar el sistema de rastra 12-125 HI en posición de transporte

CMS-T-00012324-A.1

En las máquinas plegables, las púas de la rastra junto con las barras de seguridad para tráfico no deben sobrepasar la anchura de transporte de 3 m con la máquina replegada.

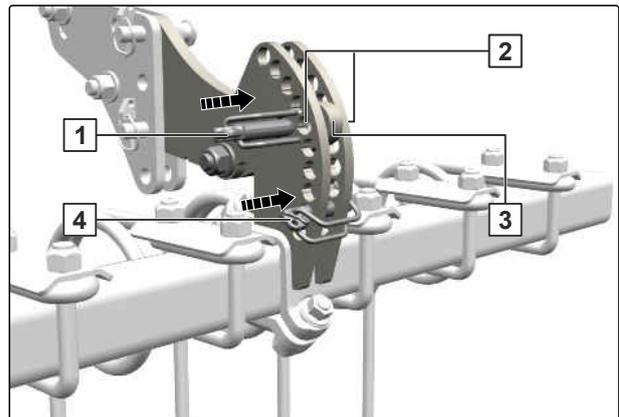
1. Arrastrar ambos pasadores clavija en las unidades de ajuste.

El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. *Si las púas de la rastra sobrepasan la anchura de transporte con la máquina replegada:*
Girar el travesaño de rastras a una inclinación más plana.

3. Introducir en cada caso un pasador clavija **1** a través de los agujeros **2** y el agujero en el soporte **3**.

4. Colocar un segundo pasador clavija **4** por debajo del soporte.



CMS-I-00007934

6.4.2.2 Colocar el sistema de rastra 12-125 HI KWM/ED en posición de transporte

CMS-T-00012322-A.1

En las máquinas plegables, las púas de la rastra junto con las barras de seguridad para tráfico no deben sobrepasar la anchura de transporte de 3 m con la máquina replegada.

1. Arrastrar ambos pasadores clavija en las unidades de ajuste.

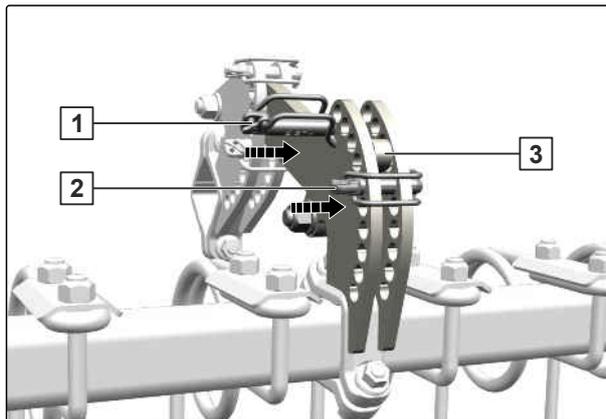
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. *Si las púas de la rastra sobrepasan la anchura de transporte con la máquina replegada:*
Girar el travesaño de rastras a una inclinación más plana.

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

- Introducir en cada caso un pasador clavija **1** y **2** a través de los agujeros directamente por encima o debajo del soporte **3**.



CMS-I-00007936

6.4.2.3 Colocar el sistema de rastra 12-250 HI en posición de transporte

CMS-T-00012326-A.1

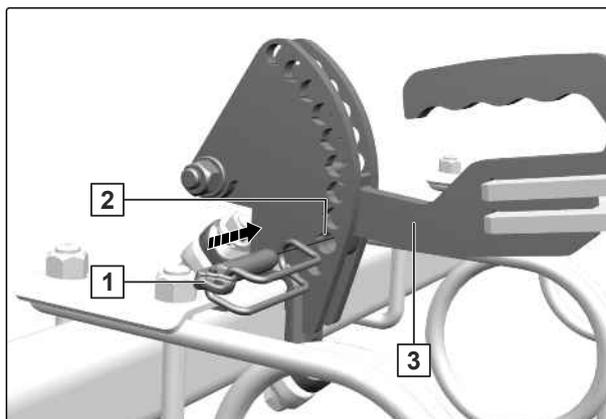
En las máquinas plegables, las púas de la rastra junto con las barras de seguridad para tráfico no deben sobrepasar la anchura de transporte de 3 m con la máquina replegada.

- Arrastrar el pasador clavija en ambas unidades de ajuste.

El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

- Si las púas de la rastra sobrepasan la anchura de transporte con la máquina replegada:*
Girar el travesaño de rastras a una inclinación más plana.

- Introducir en cada caso un pasador clavija **1** a través de los agujeros **2** y el agujero en la parte inferior en el soporte **3**.



CMS-I-00007907

6.4.2.4 Colocar la rastra doble CXS en posición de transporte

CMS-T-00012328-A.1

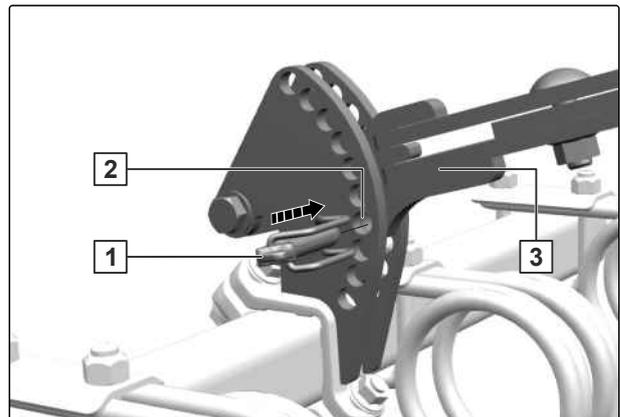
En las máquinas plegables, las púas de la rastra junto con las barras de seguridad para tráfico no deben sobrepasar la anchura de transporte de 3 m con la máquina replegada.

1. Arrastrar el pasador clavija en ambas unidades de ajuste de un travesaño de rastra doble.

El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

2. *Si las púas de la rastra sobrepasan la anchura de transporte con la máquina replegada:*
Girar el travesaño de rastras a una inclinación más plana.

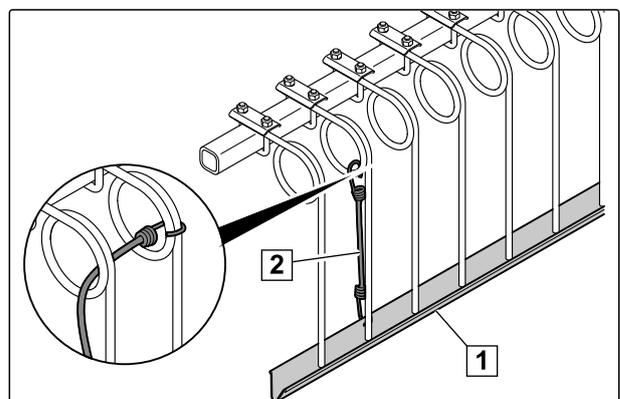
3. Introducir en cada caso un pasador clavija **1** a través de los agujeros **2** y el agujero en la parte inferior en el soporte **3**.
4. Colocar el travesaño de rastra doble del mismo modo en posición de transporte.



CMS-I-00007908

6.4.3 Colocar listones de seguridad en carretera

1. Retirar la suciedad más basta de las púas.
2. Mover los listones de seguridad en carretera **1** por encima de las púas.
3. Asegurar los listones de seguridad en carretera con los tensores **2**.
4. Comprobar el ajuste fijo.
5. *Si los tensores no se tensan lo suficiente,*
guiar los tensores a través de las espiras.



CMS-T-00000614-C.1

CMS-I-00000517

6.4.4 Plegar los brazos

1. Ajustar la profundidad de trabajo mínima para los discos.
 2. Elevar completamente la máquina con el brazo inferior o la lanza hidráulica.
 3. Accionar la unidad de mando del tractor "azul".
- ➔ Los brazos se pliegan.

CMS-T-00004551-D.1

6 | Preparación de la máquina

Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

4. Replegar los brazos hasta la posición final.
5. Asegurar la unidad de mando del tractor "azul" frente a accionamiento involuntario.

6.4.5 Alinear la máquina a la altura de transporte

CMS-T-00009683-F.1

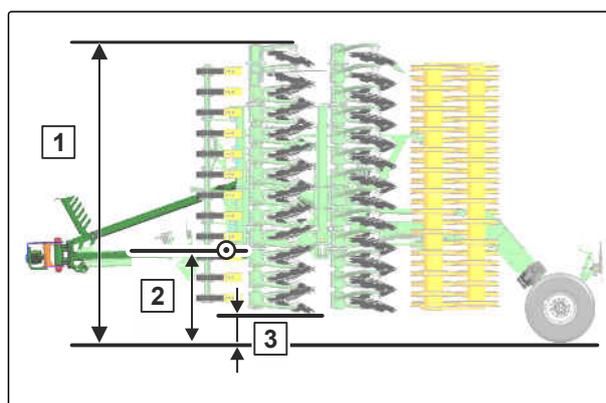
6.4.5.1 Alinear la máquina con el enganche del brazo inferior a la altura de transporte

CMS-T-00009682-D.1

La gráfica muestra la máquina en posición horizontal y la altura de transporte correctamente ajustada. La altura de transporte correcta se alcanza con la altura indicada del punto de giro de la lanza.

En el borde de la máquina hay colocado un nivel de burbuja. El nivel de burbuja indica la alineación de la máquina en el sentido de la marcha.

1. Altura de transporte máxima < 4 m
2. Altura del punto de giro de la lanza: Catros = 1,15 cm y Catros^{XL} = 1,05 cm
3. Altura de las chapas laterales interiores de los brazos Catros = 42 cm y Catros^{XL} = 29 cm



CMS-I-00006665

1. Estacionar el tractor y la máquina sobre una superficie plana.
2. *Para alinear la máquina a la altura de transporte horizontalmente,* accionar los brazos inferiores del tractor y la unidad de mando del tractor "amarilla".

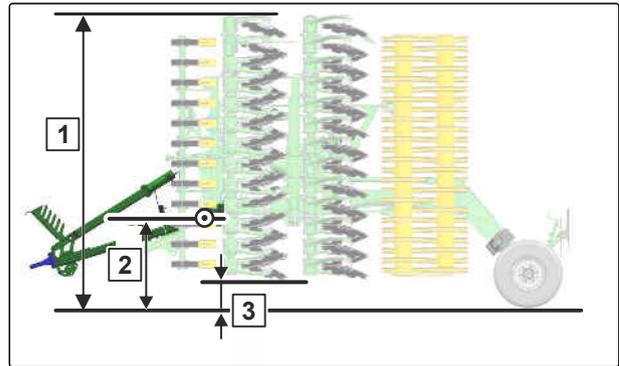
6.4.5.2 Alinear la máquina con la lanza hidráulica a la altura de transporte

CMS-T-00009681-E.1

La gráfica muestra la máquina en posición horizontal y la altura de transporte correctamente ajustada. La altura de transporte correcta se alcanza con la altura indicada del punto de giro de la lanza.

En el borde de la máquina hay colocado un nivel de burbuja. El nivel de burbuja indica la alineación de la máquina en el sentido de la marcha.

- 1 Altura de transporte máxima < 4 m
- 2 Altura del punto de giro de la lanza: Catros = 1,15 cm y Catros XL = 1,05 cm
- 3 Altura de las chapas laterales interiores de los brazos Catros = 42 cm y Catros XL = 29 cm

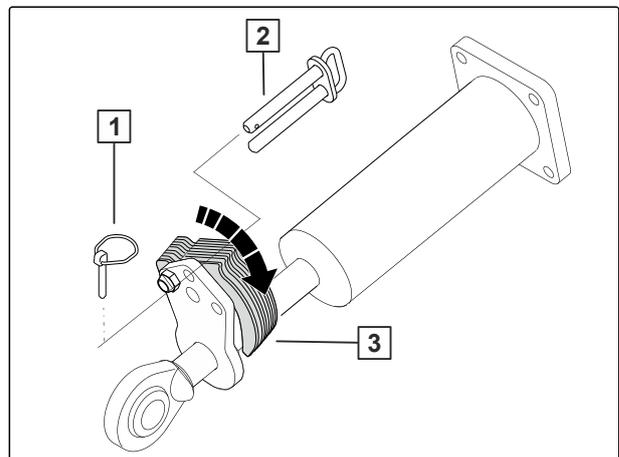


CMS-I-00006681

1. Estacionar el tractor y la máquina sobre una superficie plana.
2. Elevar la lanza mediante la unidad de mando del tractor "amarilla".

La posición horizontal de la lanza hidráulica se asegura con los elementos distanciadores.

3. Apretar el pasador clavija 1.
4. Tirar del perno 2.
5. Girar hacia abajo todos los elementos distanciadores 3.
6. Bajar la lanza mediante la unidad de mando del tractor "amarilla".
7. Introducir el perno.
8. Asegurar el perno con el pasador clavija.
9. *Para alinear la máquina en el tren de rodaje a la altura de transporte horizontalmente, Accionar la unidad de mando del tractor "amarilla".*



CMS-I-00006685

6.4.6 Bloquear las unidades de mando del tractor

CMS-T-00006337-D.1

- Bloquear las unidades de mando del tractor dependiendo del equipamiento de forma mecánica o eléctrica.

Uso de la máquina

7

CMS-T-00004288-M.1

7.1 Desplegar los brazos

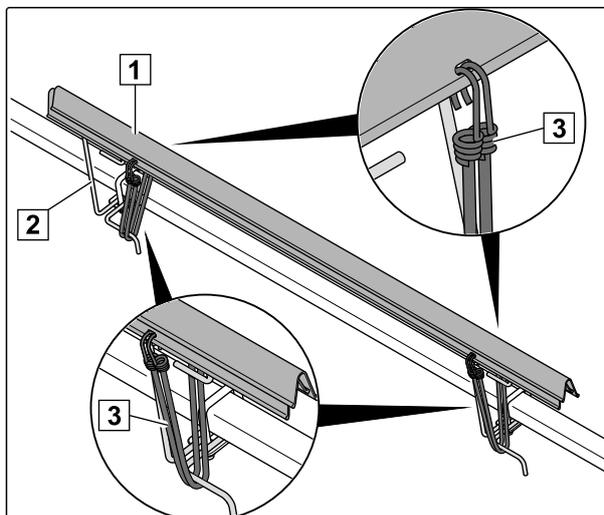
CMS-T-00004426-E.1

1. Elevar completamente la máquina.
 2. Accionar la unidad de mando del tractor "azul".
- ➔ Los brazos se despliegan.
3. Desplegar los brazos hasta la posición final.

7.2 Retirar listones de seguridad en carretera

CMS-T-00000091-D.1

1. Retirar listones de seguridad en carretera del sistema de rastra.
2. Listones de circulación girados **1** a 180°, colocar superpuestos en los soportes **2**.
3. Asegurar listones de seguridad en carretera con tensores **3**.



CMS-I-00000518

7.3 Ajustar la profundidad de trabajo

CMS-T-00004239-J.1

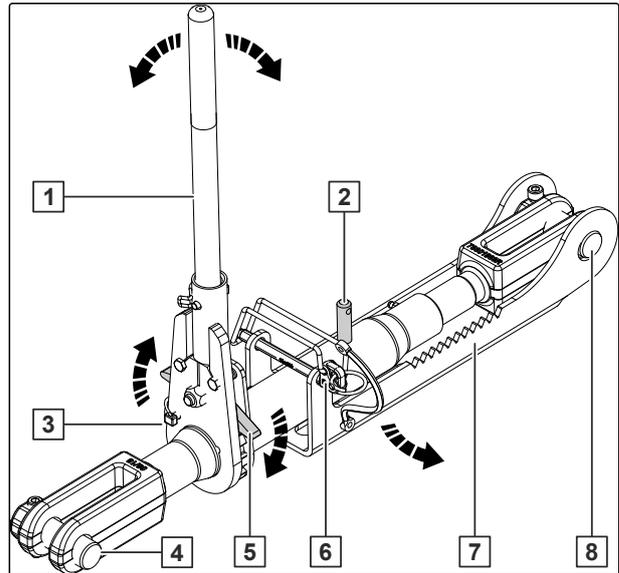
7.3.1 Ajustar profundidad de trabajo de los discos

CMS-T-00004726-E.1

7.3.1.1 Ajustar profundidad de trabajo de los discos manualmente

CMS-T-00004404-B.1

1. Levantar ligeramente la máquina.
2. Introducir la (1) palanca manual.
3. Asegurar la palanca manual con pasador clavija.
4. Retirar el pasador clavija (3).
5. Enclavar la palanca oscilante (5) de acuerdo con el sentido de giro deseado.
6. Retirar el pasador clavija (6).
7. Girar el pasador de seguridad (7) hacia abajo.



CMS-I-00000886

Husillo de ajuste	Profundidad de trabajo
acortar	aumentar
alargar	reducir

8. Ajustar el husillo de ajuste a la longitud deseada con la palanca de mano.
9. Ajustar el perno de seguridad (2) vertical.
10. Girar el pasador de seguridad hacia arriba.
11. Asegurar el pasador de seguridad con pasador clavija.
12. Ajustar la palanca giratoria horizontalmente.
13. Asegurar la palanca giratoria con pasador clavija.
14. Medir la distancia entre el centro del perno (4) y el centro del perno (8).
15. Ajustar el husillo de ajuste a la misma longitud en el segundo panel de discos.

7 | Uso de la máquina

Ajustar la profundidad de trabajo

- Colocar la palanca de mano en posición de estacionamiento.
- Asegurar la palanca manual con pasador clavija.

7.3.1.2 Ajustar profundidad de trabajo de los discos hidráulicamente

CMS-T-00004403-B.1

INDICACIÓN

Si no se puede ajustar una profundidad de trabajo uniforme, se deberán sincronizar los cilindros hidráulicos.

- Para sincronizar los cilindros hidráulicos*
Desplegar el cilindro hidráulico con la unidad de mando del tractor "verde" por completo.
- Mantener la unidad de mando del tractor "verde" durante 10 segundos.

➔ Los cilindros hidráulicos se sincronizan.

La flecha **1** en la escala **2** indica la profundidad ajustada.

INDICACIÓN

El valor de la escala solo sirve de orientación.
El valor de la escala no se corresponde con la profundidad de trabajo en centímetros.

- Ajuste hidráulico de la profundidad de trabajo a través de la unidad de mando del tractor "verde".



CMS-I-00003201

7.3.1.3 Ajustar la profundidad de trabajo de los discos laterales

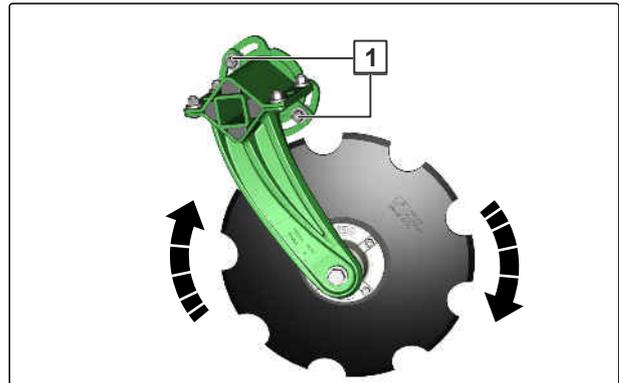
CMS-T-00004428-D.1

La profundidad de trabajo de los discos laterales se ajusta para que no se forme ningún dique de tierra durante el trabajo.

1. Levantar la máquina.
2. Soltar los dos tornillos **1**.

El muñón y el cubo del disco lateral sirven como asideros.

3. Girar el disco lateral en los agujeros longitudinales hacia arriba o hacia abajo.



CMS-I-00003202

i INDICACIÓN

La anchura de trabajo indicada solo se alcanza si todos los discos están ajustados a la misma profundidad de trabajo.

4. Apretar los tornillos.

7.3.2 Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo del Crushboard

CMS-T-00006864-C.1

i INDICACIÓN

Si no se puede ajustar una profundidad de trabajo uniforme, se deberán sincronizar los cilindros hidráulicos.

1. *Para sincronizar los cilindros hidráulicos:*
Desplegar el cilindro hidráulico con la unidad de mando del tractor "beige" por completo.
2. mantener la unidad de mando del tractor "beige" durante 10 segundos.

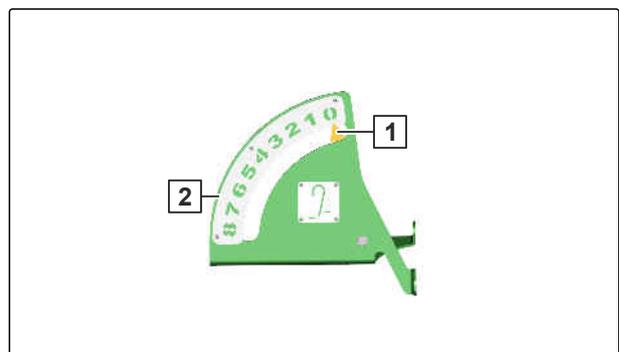
➔ Los cilindros hidráulicos se sincronizan.

La flecha **1** en la escala **2** indica la profundidad ajustada.

i INDICACIÓN

El valor de la escala solo sirve de orientación. El valor de la escala no se corresponde con la profundidad de trabajo en centímetros.

3. Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo a través de la unidad de mando del tractor "beige".



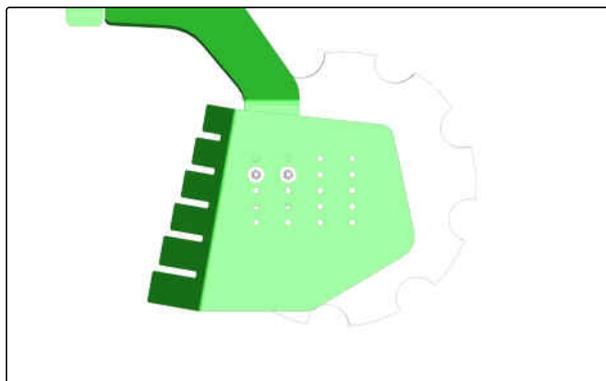
CMS-I-00003620

7.3.3 Ajustar la profundidad de trabajo de las chapas deflectoras laterales

CMS-T-00004430-F.1

Las chapas deflectoras laterales mantienen la tierra excavada dentro de la máquina. Las chapas deflectoras laterales se deben ajustar de tal modo que en los discos laterales no se formen diques de tierra ni surcos.

Las chapas deflectoras laterales se pueden ajustar en los brazos soporte y mediante patrón de agujeros en cuanto a altura y longitud.



CMS-I-00003484



CMS-I-00003277



IMPORTANTE

Daños debido a chapas deflectoras laterales con ajuste demasiado profundo

- ▶ Ajuste las chapas deflectoras laterales a una distancia mínima de 30 mm respecto al suelo.

1. Levantar ligeramente la máquina.
2. Soltar los tornillos en las chapas.
3. Ajustar la altura y distancia de longitud de las chapas deflectoras laterales.
4. Apretar los tornillos.
5. Comprobar el ajuste de la máquina en funcionamiento.

7.4 Elevar el tren de rodaje y utilizar la compensación de oscilaciones

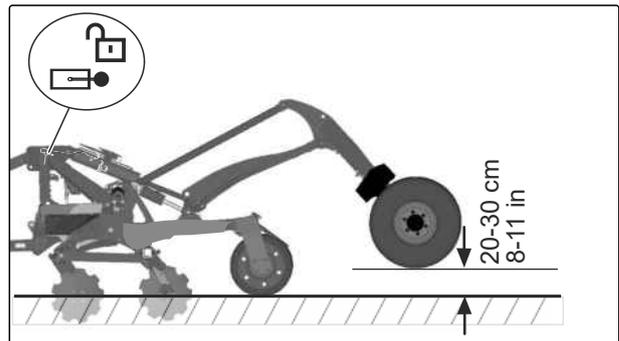
CMS-T-00012242-A.1

La compensación de oscilaciones evita que la máquina vibre, se incline o salte durante el uso. Esta compensación de oscilaciones consta de un grifo de cierre y una válvula hidráulica, unidas ambas al cilindro hidráulico del tren de rodaje.



REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Brazos desplegados.
1. Abrir el grifo de cierre del cilindro hidráulico de la compensación de oscilaciones.
 2. Bajar el tren de rodaje con la unidad de mando del tractor "amarilla" hasta 20-30 cm sobre el suelo.
 3. Colocar la unidad de mando del tractor en posición flotante.



CMS-I-00007913

7.5

Elevar el tren de rodaje y no utilizar la compensación de oscilaciones

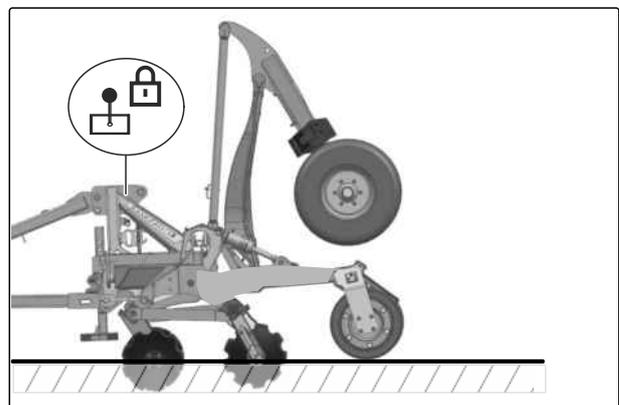
CMS-T-00012243-A.1

Para una entrada óptima de las herramientas en el suelo, girar el tren de rodaje completamente hacia dentro. En este caso no se usará la compensación de oscilaciones.



REQUISITOS PREVIOS

- ☑ Brazos desplegados.
1. Cerrar el grifo de cierre del cilindro hidráulico de la compensación de oscilaciones.
 2. Levantar el tren de rodaje con unidad de mando del tractor "amarilla".
 3. Colocar la unidad de mando del tractor en posición flotante.



CMS-I-00007914

7.6 Alinear la máquina en posición horizontal

CMS-T-00004955-E.1

7.6.1 Alinear la máquina horizontalmente con las ruedas de apoyo

CMS-T-00004956-C.1

La máquina es guiada por las ruedas de apoyo horizontalmente.

En el borde de la máquina hay colocado un nivel de burbuja. El nivel de burbuja indica la alineación de la máquina en el sentido de la marcha.

1. Estacionar el tractor y la máquina sobre una superficie plana.
2. Bajar la máquina sobre las ruedas de apoyo.
3. Colocar el brazo inferior o la lanza hidráulica en posición flotante.
4. Controlar la alineación horizontal de la máquina con el nivel de burbuja.
5. *En caso de que la máquina no esté horizontal, revise el ajuste de las ruedas de apoyo, véase la página 82.*

7.6.2 Alinear la máquina con el enganche del brazo inferior en posición horizontal

CMS-T-00004957-B.1

En el borde de la máquina hay colocado un nivel de burbuja. El nivel de burbuja indica la alineación de la máquina en el sentido de la marcha.

1. Estacionar el tractor y la máquina sobre una superficie plana.
2. Alinear la máquina en posición horizontal con el brazo inferior.

7.6.3 Alinear la máquina en posición horizontal con la lanza hidráulica

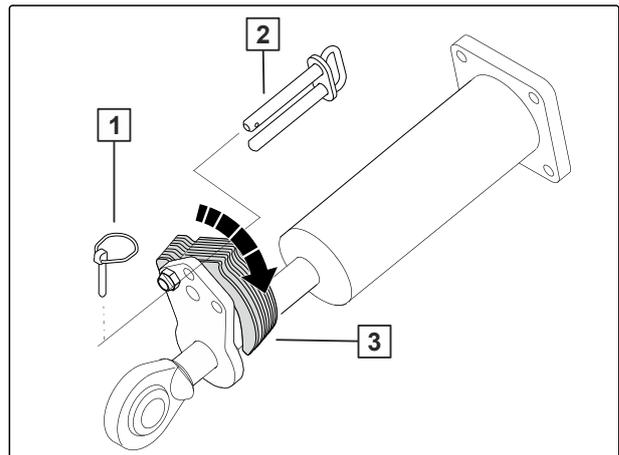
CMS-T-00004958-E.1

En el borde de la máquina hay colocado un nivel de burbuja. El nivel de burbuja indica la alineación de la máquina en el sentido de la marcha.

1. Estacionar el tractor y la máquina sobre una superficie plana.
2. Alinear la máquina en posición horizontal con la lanza hidráulica.

La posición horizontal de la lanza hidráulica se asegura con los elementos distanciadores.

3. Apretar el pasador clavija **1**.
4. Tirar del perno **2**.
5. Girar hacia abajo los elementos distanciadores necesarios **3**.
6. Introducir el perno.
7. Asegurar el perno con pasador clavija.



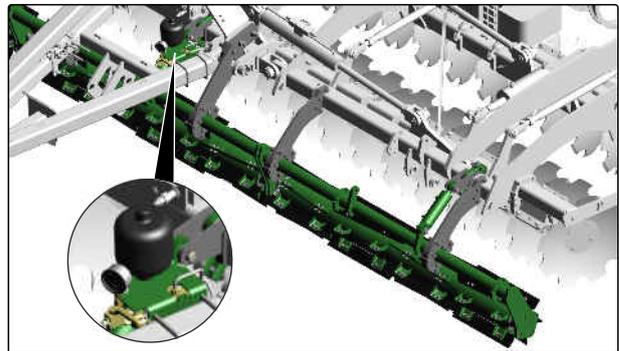
CMS-I-00006685

7.7 Colocar el cilindro portacuchillas

CMS-T-00004707-D.1

El cilindro portacuchillas tritura los restos de cosecha y cultivos intermedios. El cilindro portacuchillas se preajusta automáticamente a través de un acumulador de presión hidráulico. Este acumulador de presión hidráulico lleva incorporado una llave de bloqueo.

1. Abrir la llave de bloqueo.
2. Colocar el cilindro portacuchillas con la unidad de mando del tractor "beige".
3. *Para crear la tensión previa hidráulica, mantener la unidad de mando del tractor "beige" durante 20 segundos.*
4. Colocar la unidad de mando del tractor en posición flotante.



CMS-I-00003326

7.8 Conducir en la cabecera del campo

CMS-T-00009824-A.1

7.8.1 Virar en la cabecera de campo sobre el rodillo

CMS-T-00004606-D.1



IMPORTANTE

Daños en rodillos y rodillos traseros debido a sobrecarga

- ▶ No gire la máquina sobre el rodillo de tándem o el rodillo de perfil angular.
- ▶ Si la máquina tiene rodillos traseros, gire la máquina sobre el tren de rodaje.
- ▶ Utilice el tren de rodaje en caso de desplazamientos de transporte o trayectos más largos en la cabecera de campo.

1. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo,*
elear con los brazos inferiores o con la unidad de mando del tractor "amarilla".

➔ El rodillo sirve de apoyo para la máquina.

2. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha,*
bajar con los brazos inferiores o con la unidad de mando del tractor "amarilla".

7.8.2 Virar en la cabecera sobre el tren de rodaje

CMS-T-00009825-A.1

1. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo,*
elear los brazos inferiores y accionar la unidad de mando del tractor "amarilla"

o

accionar ambas unidades de mando del tractor "amarillas" y elevar la máquina.

2. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha,*
bajar los brazos inferiores y accionar la unidad de mando del tractor "amarilla"

o

accionar ambas unidades de mando del tractor "amarillas" y bajar la máquina.

Eliminar fallos

8

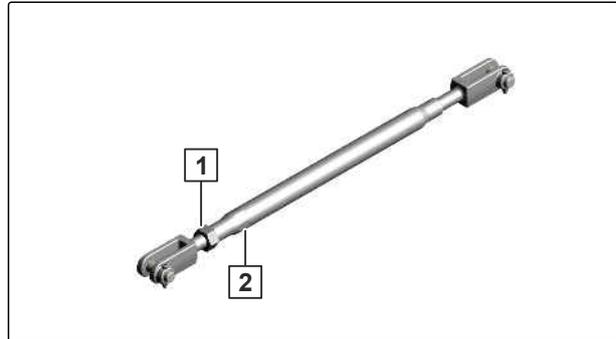
CMS-T-00004986-D.1

Error	Causa	Solución
La máquina con ruedas de apoyo no se queda horizontal	La presión de los neumáticos de las ruedas de apoyo es errónea.	▶ Corregir la presión de los neumáticos.
	Los neumáticos de las ruedas de apoyo están desgastados.	▶ Encargue la sustitución de los neumáticos desgastados.
	Las ruedas no están correctamente ajustadas.	▶ véase la página 82
La profundidad de trabajo en todo el ancho de la máquina es diferente	Los cilindros hidráulicos muestran diferente longitud.	▶ véase la página 82
La máquina con sistema de frenos hidráulicos de una tubería se frena mediante el freno de emergencia.	El pasador elástico se encuentra en la posición horizontal de frenado.	▶ véase la página 82

La máquina con ruedas de apoyo no se queda horizontal

CMS-T-00004987-B.1

1. Alinear la máquina en posición horizontal con el brazo inferior o la lanza hidráulica.
2. Aflojar las contratuercas **1** en los husillos de ajuste.
3. Ajustar las ruedas de apoyo con el perfil hexagonal **2**.
4. Apretar la contratuerca.



CMS-I-00003204

La profundidad de trabajo en todo el ancho de la máquina es diferente

CMS-T-00005120-B.1

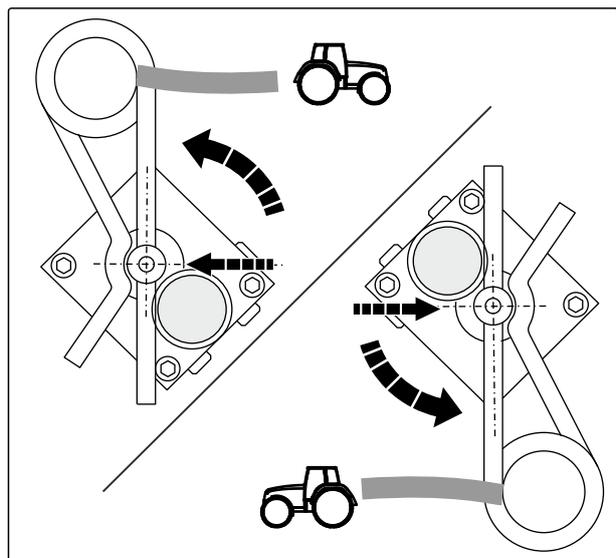
1. Desplegar el cilindro hidráulico con la unidad de mando del tractor "verde" por completo.
2. Mantener la unidad de mando del tractor "verde" durante 10 segundos.

➔ Los cilindros hidráulicos se sincronizan.

La máquina con sistema de frenos hidráulicos de una tubería se frena mediante el freno de emergencia

CMS-T-00012111-A.1

1. Introducir el pasador elástico desde delante en la válvula de freno.
2. Colocar el pasador perpendicular.
3. Reducir la presión de frenado mediante la bomba manual.



CMS-I-00007786

Colocar la máquina

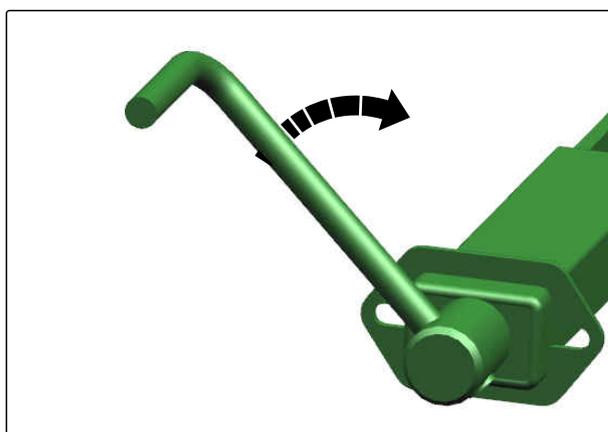
9

CMS-T-00004264-L.1

9.1 Apretar el freno de estacionamiento

CMS-T-00012112-A.1

- ▶ Girar la manivela en el sentido horario hasta que se tense el cable de freno.

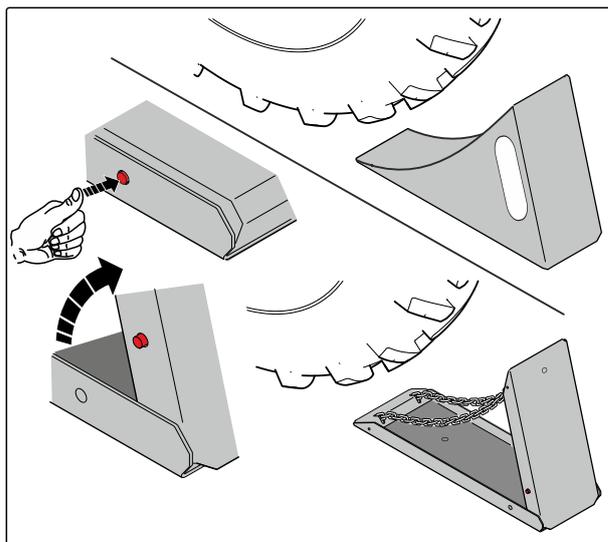


CMS-I-00007857

9.2 Colocar los calces

CMS-T-00004316-C.1

1. Extraer los calces del soporte.
2. Accionar el pulsador en los calces plegables y desplegar el calce.
3. Colocar los calces en las ruedas.



CMS-I-00007809

9.3 Desacoplar el dispositivo de conexión

CMS-T-00012207-B.1

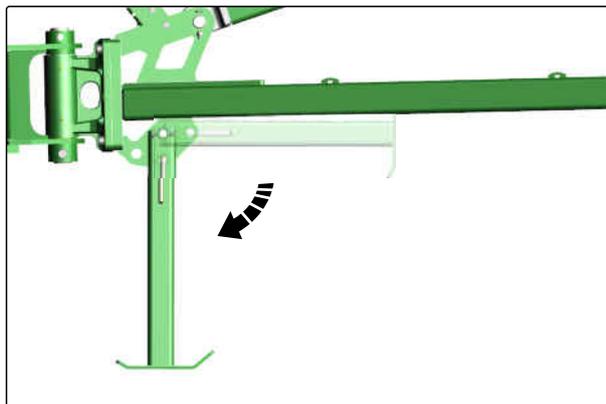
9.3.1 Desacoplar el enganche del brazo inferior

CMS-T-00004572-G.1

9.3.1.1 Girar hacia abajo la pata de apoyo

CMS-T-00004573-D.1

1. Levantar ligeramente la máquina con el brazo inferior.
2. Retirar el pasador clavija del perno.
3. Extraer el perno.
4. Girar hacia abajo la pata de apoyo.
5. Introducir el perno.
6. Asegurar el perno con pasador clavija.



CMS-I-00003351

9.3.1.2 Desacoplar el brazo inferior del tractor

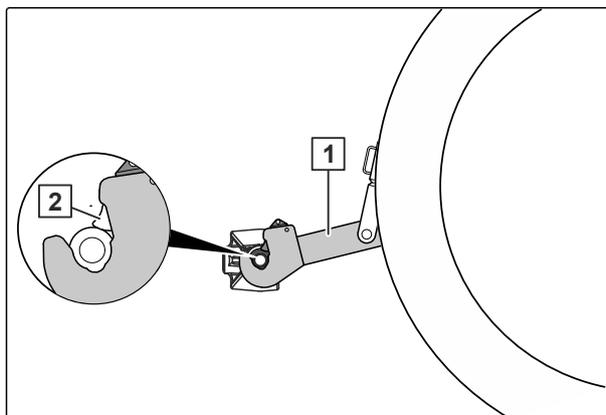
CMS-T-00004574-G.1

1. Aliviar los brazos inferiores del tractor **1**.

i INDICACIÓN

Elevar la máquina ligeramente para que se puedan soltar los ganchos de retención del brazo inferior.

2. Soltar los ganchos de retención del brazo inferior **2**.
3. Desacoplar los brazos inferiores del tractor de la máquina.



CMS-I-00003346

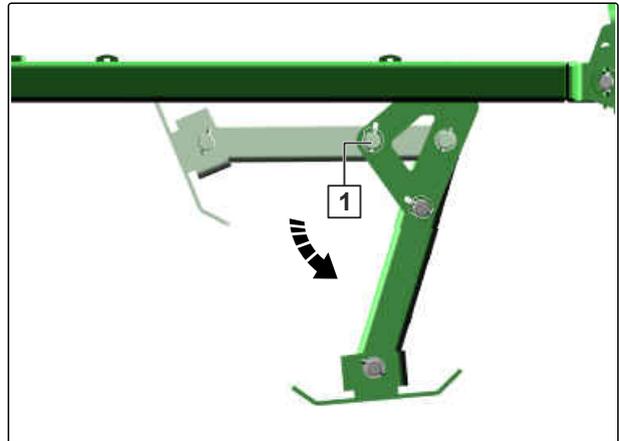
9.3.2 Desacoplar el acoplamiento de bola de tracción o la argolla de tracción

CMS-T-00004576-D.1

9.3.2.1 Girar hacia abajo la pata de apoyo

CMS-T-00004577-C.1

1. Abrir la llave de bloqueo de la lanza hidráulica.
2. Levantar la máquina con la unidad de mando del tractor "amarilla".
3. Retirar el pasador clavija del perno **1**.
4. Extraer el perno.
5. Girar hacia abajo la pata de apoyo.
6. Introducir el perno.
7. Asegurar el perno con pasador clavija.

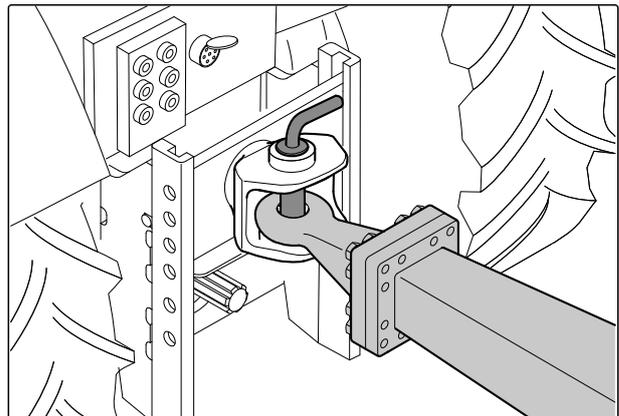


CMS-I-00003551

9.3.2.2 Desacoplar la argolla de tracción

CMS-T-00004578-B.1

1. Abrir la llave de bloqueo de la lanza hidráulica.
2. Aliviar la argolla de tracción con la unidad de mando del tractor "amarilla".
3. Desacoplar la argolla de tracción de la boca de tracción del tractor.

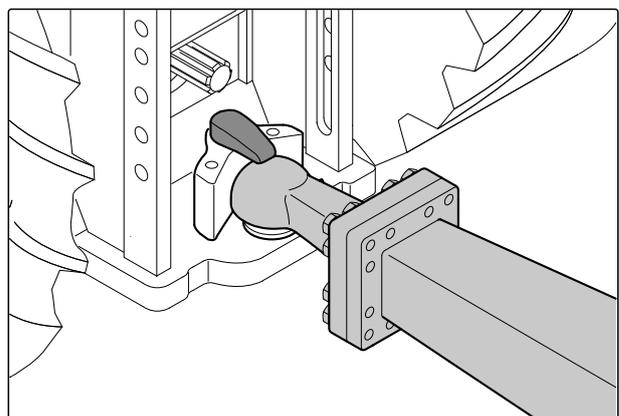


CMS-I-00003557

9.3.2.3 Desacoplar el acoplamiento de bola de tracción

CMS-T-00004579-C.1

- *Para levantar el acoplamiento de la bola de tracción de la bola de tracción:*
Elevar la lanza hidráulica mediante la unidad de mando del tractor "amarilla".



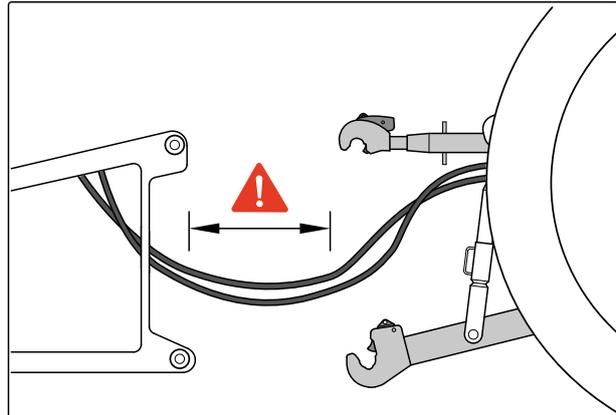
CMS-I-00003558

9.4 Alejar el tractor de la máquina

CMS-T-00012195-A.1

Entre el tractor y la máquina debe existir suficiente espacio para que se pueden desacoplar las tuberías de alimentación libre de obstáculos.

- ▶ Alejar el tractor a una distancia suficiente de la máquina.



CMS-I-00004044

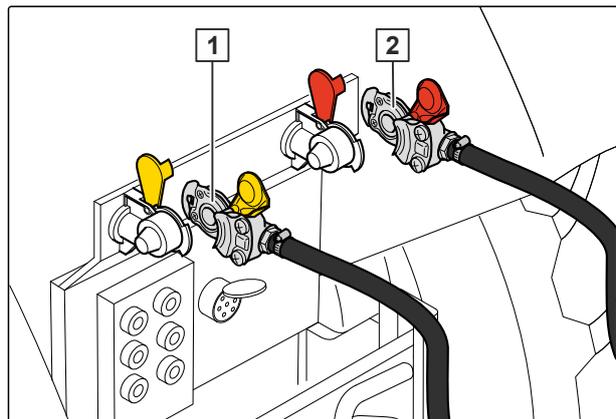
9.5 Desacoplar el sistema de frenos

CMS-T-00004569-E.1

9.5.1 Desacoplar el sistema de frenado de aire a presión de tubería doble

CMS-T-00004570-D.1

1. Desacoplar el cabezal de acoplamiento rojo del conducto de frenos **2** del tractor.
2. Acoplar el cabezal de acoplamiento rojo con acoplamiento falso de la máquina.
3. Desacoplar el cabezal de acoplamiento amarillo del conducto de frenos **1** del tractor.
4. Acoplar el cabezal de acoplamiento amarillo con el acoplamiento falso de la máquina.
5. Cerrar las tapas de los cabezales de acoplamiento del tractor.

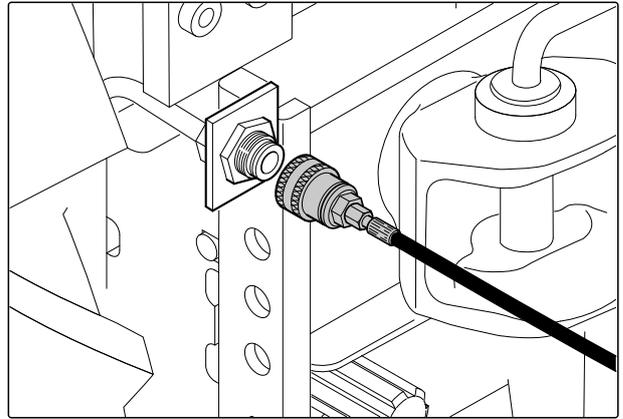


CMS-I-00003559

9.5.2 Desacoplar sistema de frenos hidráulicos de una tubería

CMS-T-00004571-D.1

1. Separar el cable de tracción del freno de emergencia de la máquina.
2. Desacoplar el conector hidráulico y la toma hidráulica.

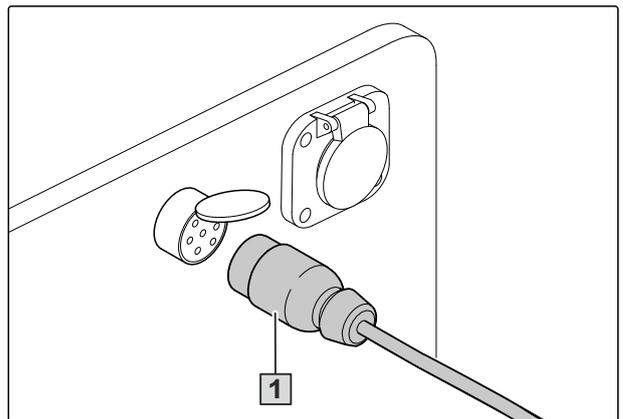


CMS-I-00003560

9.6 Desacoplar el suministro de tensión

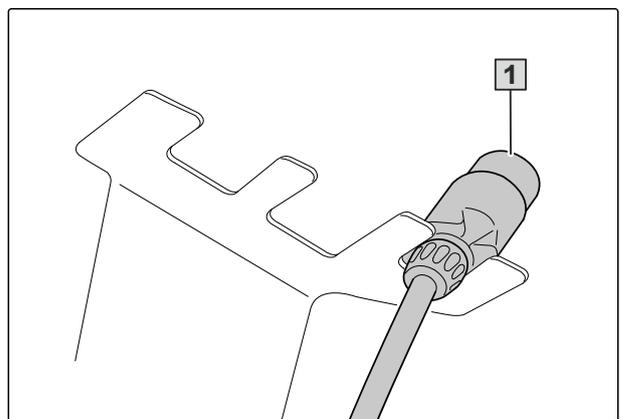
CMS-T-00001402-H.1

1. Extraer el conector **1** para suministro de tensión.



CMS-I-00001048

2. Enganchar el conector **1** en el perchero de mangueras.

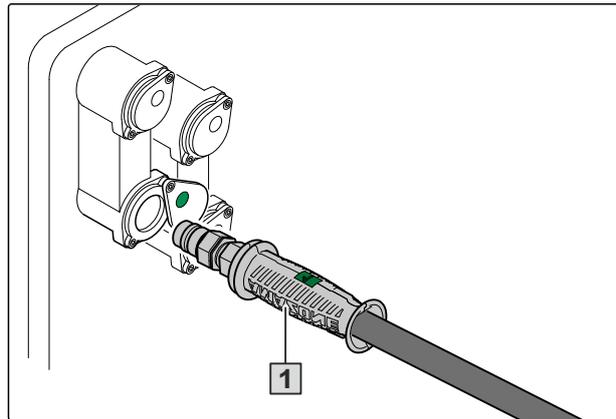


CMS-I-00001248

9.7 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

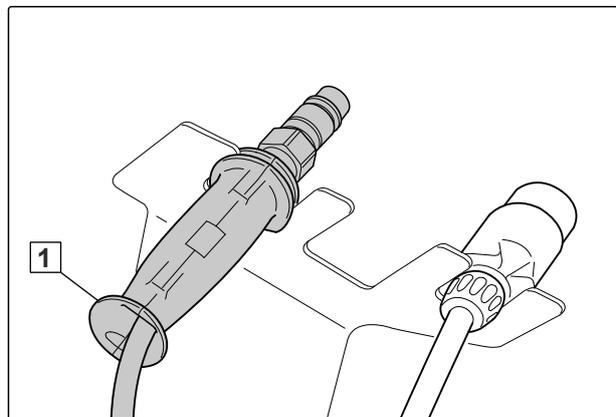
CMS-T-00000277-F.1

1. Asegurar el tractor y la máquina.
2. Colocar la palanca de mando en la unidad de mando del tractor a la posición flotante.
3. Desacoplar las mangueras hidráulicas **1**.
4. Colocar tapas antipolvo en los enchufes hidráulicos.



CMS-I-00001065

5. Enganchar las mangueras hidráulicas **1** en el perchero para mangueras.

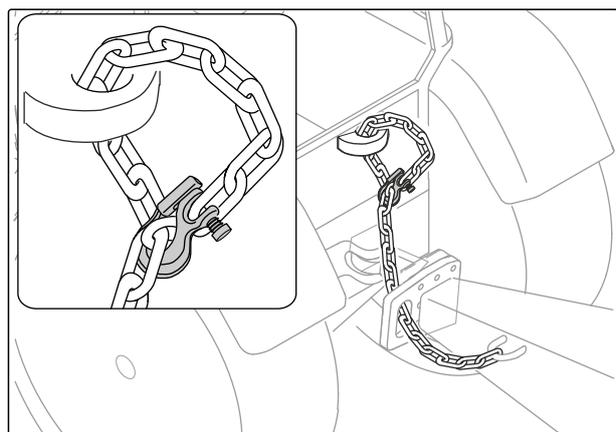


CMS-I-00001250

9.8 Soltar la cadena de seguridad

CMS-T-00004315-C.1

- Soltar la cadena de seguridad del tractor.

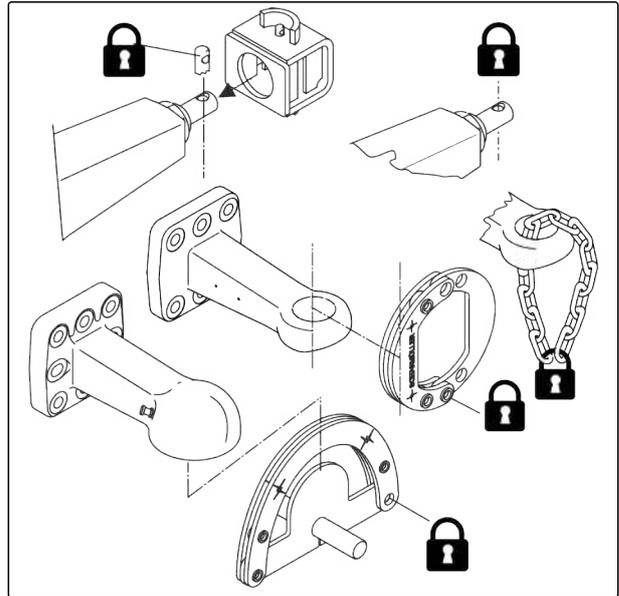


CMS-I-00007814

9.9 Colocar el seguro contra uso no autorizado

CMS-T-00005090-B.1

1. Colocar el seguro contra uso no autorizado en el dispositivo de acoplamiento.
2. Colocar el candado.



CMS-I-00003534

Conservación de la máquina

10

CMS-T-00004231-P.1

10.1 Mantenimiento de la máquina

CMS-T-00004232-P.1

10.1.1 Plan de mantenimiento

después del primer uso		
Comprobar la conexión del soporte de discos	véase la página 92	
Comprobar rodillos	véase la página 93	
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 94	

cuando sea necesario		
Sustituir discos	véase la página 91	
Alinear las hileras de discos entre sí	véase la página 92	TRABAJO EN TALLER

diariamente		
Purgar tanque de aire a presión	véase la página 97	
Comprobar el tanque de aire a presión	véase la página 97	

cada 50 horas de servicio		
Comprobar el enganche del brazo inferior	véase la página 99	
Comprobar acoplamiento de bola de tracción	véase la página 100	
Comprobar la argolla de tracción	véase la página 100	

cada 10 horas de servicio / diariamente		
Comprobar el perno del brazo inferior	véase la página 93	

cada 50 horas de servicio / semanalmente		
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 94	
Comprobar neumáticos y ruedas	véase la página 95	

cada 200 horas de servicio / cada 3 meses		
Comprobar rodillos	véase la página 93	
Revisar las pastillas de freno	véase la página 96	
Comprobar el sistema de frenado de aire a presión con tubería doble	véase la página 96	
Comprobar el atornillamiento de ejes	véase la página 99	

cada 1000 horas de servicio / cada 12 meses		
Comprobar los cojinetes de rueda	véase la página 95	TRABAJO EN TALLER
Limpiar los filtros de los conductos de aire comprimido en el cabezal de acoplamiento	véase la página 98	

10.1.2 Sustituir discos

CMS-T-00002327-I.1

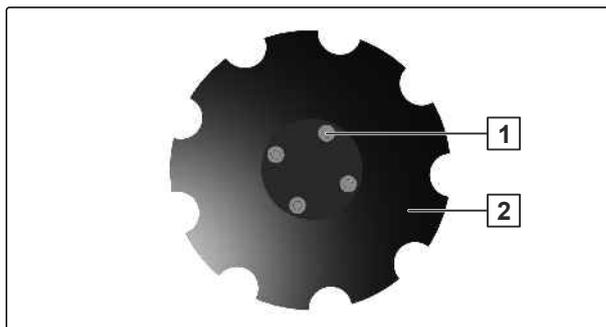


INTERVALO

- cuando sea necesario

Diámetro de disco original	Límite de desgaste
46 cm	36 cm
48 cm	40 cm
51 cm	36 cm
61 cm	43 cm
66 cm	46 cm

1. Levantar ligeramente la máquina.



CMS-I-00002450

2. Soltar los 4 tornillos **1** de la sujeción de disco.
3. Retirar el disco **2**.
4. Sujetar un nuevo disco con los 4 tornillos.

10.1.3 Comprobar la conexión del soporte de discos

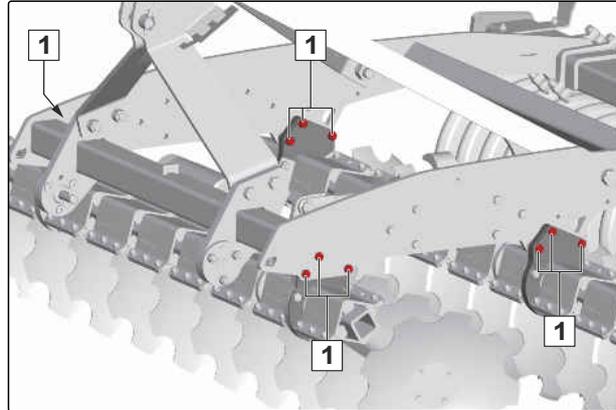
CMS-T-00002328-E.1



INTERVALO

- después del primer uso

► Comprobar el ajuste firme de la atornilladura.



CMS-I-00000531

10.1.4 Alinear las hileras de discos entre sí

CMS-T-00015517-A.1



TRABAJO EN TALLER

- cuando sea necesario

Las hileras de discos se alinean relativamente entre sí mediante husillos de ajuste.

La alineación de las hileras de discos es apropiada para lo siguiente:

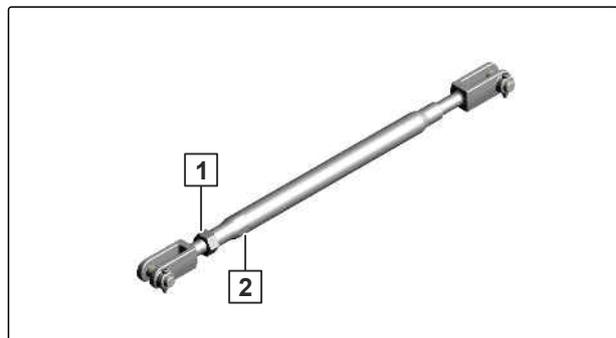
- Optimizar la profundidad de trabajo en ambas hileras de discos
- Corregir la tracción oblicua de la máquina
- Impedir un desgaste desigual de los discos

1. Alinear la máquina en posición horizontal.
2. Ajustar la profundidad de trabajo de las hileras de discos al valor mínimo.

➔ Los discos no quedan sobre el suelo.

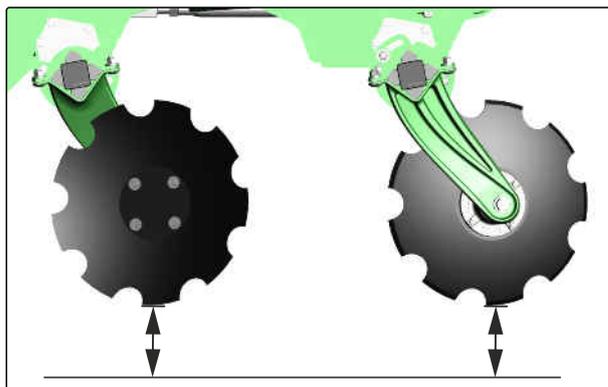
3. Aflojar las contratuercas **1** en todos los husillos de ajuste.

4. Alinear las hileras de discos mediante el perfil hexagonal **2** en el husillo de ajuste.



CMS-I-00003204

5. Comprobar que todos los portadiscos estén alineados de forma uniforme.
6. Apretar las contratuercas.



CMS-I-00003385

10.1.5 Comprobar rodillos

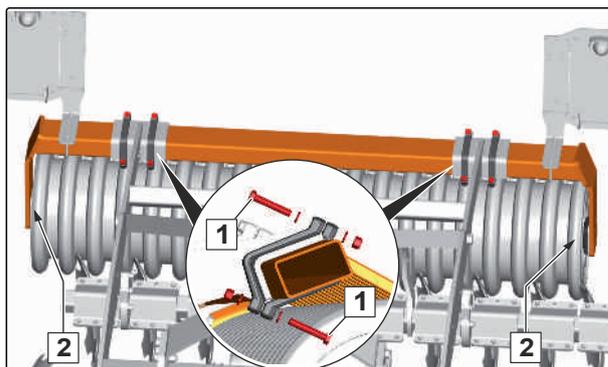
CMS-T-00002329-D.1



INTERVALO

- después del primer uso
- cada 200 horas de servicio
- o
- cada 3 meses

- ▶ Comprobar el ajuste firme de la atornilladura **1**.
- ▶ *Si se deben sustituir los tornillos,* comprobar la alineación de los tornillos.
- ▶ Comprobar la marcha suave del cojinete del rodillo **2**.



CMS-I-00000099

10.1.6 Comprobar el perno del brazo inferior

CMS-T-00004233-C.1



INTERVALO

- cada 10 horas de servicio
- o
- diariamente

Criterios para el control visual de los pernos del brazo inferior:

- Fisuras
- Roturas
- Deformaciones permanentes
- Desgaste admisible: 2 mm

10 | Conservación de la máquina

Mantenimiento de la máquina

1. Comprobar los criterios arriba indicados en los pernos del brazo inferior.
2. Sustituir los pernos desgastados.

10.1.7 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-G.1

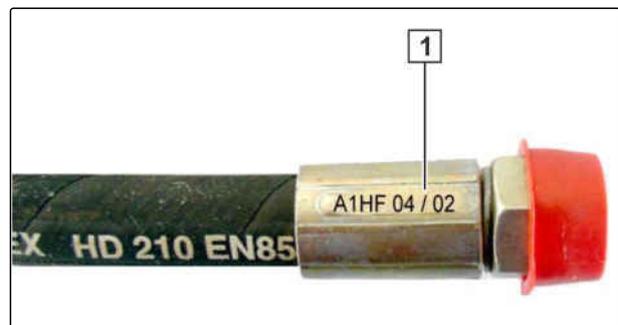


INTERVALO

- después del primer uso
 - cada 50 horas de servicio
 - o
 - semanalmente
1. Comprobar si las mangueras hidráulicas presentan daños como puntos de abrasión, cortes, grietas y deformaciones.
 2. Comprobar los puntos no heréticos en las mangueras hidráulicas.
 3. Reapretar las atornilladuras flojas.

Las mangueras hidráulicas deben tener como máximo 6 años.

4. Comprobar la fecha de fabricación **1**.



CMS-I-00000532



TRABAJO EN TALLER

5. Sustituir las mangueras hidráulicas desgastadas, dañadas o anticuadas.

10.1.8 Comprobar neumáticos y ruedas

CMS-T-00015696-A.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio
 - o
- semanalmente

1. Comprobar la presión de inflado de los neumáticos de acuerdo a la etiqueta sobre la llanta.
2. Comprobar la atornilladura según el par de apriete en los Datos técnicos.
3. Comprobar si los neumáticos presentan daños.

10.1.9 Comprobar los cojinetes de rueda

CMS-T-00015697-A.1



TRABAJO EN TALLER

- cada 1000 horas de servicio
 - o
- cada 12 meses

1. Comprobar los cojinetes de rueda.
2. Ajustar el juego de los cojinetes si es necesario.
3. Reengrasar los cojinetes de rueda.

10.1.10 Revisar las pastillas de freno

CMS-T-00004984-E.1

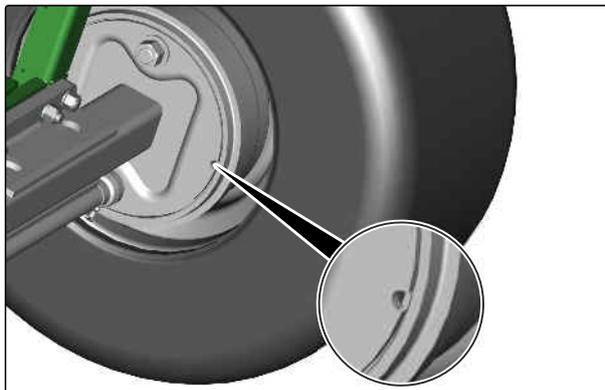


INTERVALO

- cada 200 horas de servicio
- o
- cada 3 meses

Criterios de comprobación:

- Límite de desgaste: 2 mm
 - Daños
 - suciedad gruesa
1. Revisar las pastillas de freno a través de las mirillas.



CMS-I-00003599



TRABAJO EN TALLER

2. Sustituir los forros del freno dañados o desgastados.

10.1.11 Comprobar el sistema de frenado de aire a presión con tubería doble

CMS-T-00004985-G.1



INTERVALO

- cada 200 horas de servicio
- o
- cada 3 meses

1. Revisar los conductos de aire comprimido y los fuelles en cuanto a deterioro.



TRABAJO EN TALLER

2. Sustituir los componentes dañados.

Criterios de comprobación	Valores nominales
Caída de presión en el sistema de frenos de aire comprimido de dos conductos	máx. 0,15 bar en 10 minutos
Aire a presión en el tanque de aire a presión	6 bar-8,2 bar
Presión del cilindro de freno	0 bar con freno no accionado

3. Revisar los criterios de comprobación especificados.

10.1.12 Purgar tanque de aire a presión

CMS-T-00004588-E.1

INTERVALO

- diariamente

1. *Para llenar el tanque de aire a presión,* deje funcionar el motor del tractor durante 3 minutos.
2. Apagar el motor del tractor.
3. *Para purgar el agua,* tire del anillo de la válvula de purga para apartarla.



CMS-I-00003555

10.1.13 Comprobar el tanque de aire a presión

CMS-T-00004589-D.1

INTERVALO

- diariamente

1. Revisar el tanque de aire a presión en cuanto a daños y corrosión.
2. Revisar las cintas de sujeción del tanque de aire a presión.
3. *Si las cintas de sujeción estuvieran flojas o sueltas,* tense las cintas de sujeción con las tuercas.

TRABAJO EN TALLER

4. Sustituir el tanque de aire a presión dañado o corroído.
5. *Si las cintas de sujeción estuvieran dañadas o no pudieran retensarse,* Reemplazar las cintas de sujeción.

10.1.14 Limpiar los filtros de los conductos de aire comprimido en el cabezal de acoplamiento

CMS-T-00004590-E.1



INTERVALO

- cada 1000 horas de servicio
o
cada 12 meses



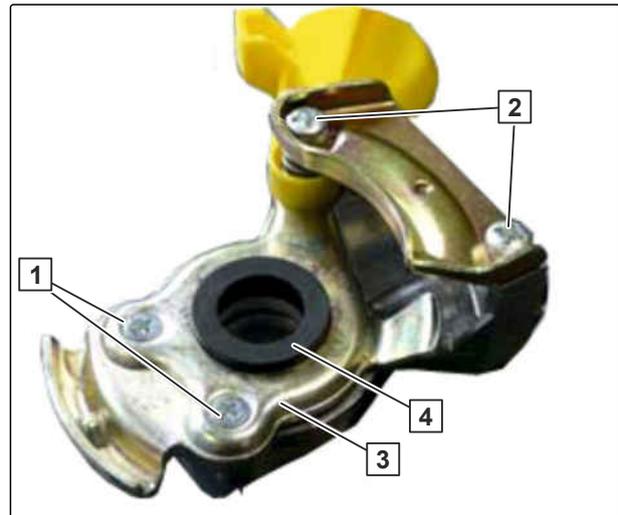
INDICACIÓN

El cabezal de acoplamiento contiene un resorte tensado.

Pares de apriete de tornillos:

- **1** 2,5 Nm
- **2** 7 Nm

1. Desatornillar los tornillos **1**.
2. Aflojar los tornillos **2** girándolos unas pocas vueltas.
3. Levantar la chapa de la carcasa **3** y abatirla hacia un lado mediante la junta **4** de goma.
4. Extraer la junta de goma.
5. Sustituir las piezas dañadas.
6. Limpiar las superficies de obturación, el anillo de obturación y el filtro de los conductos de aire comprimido.
7. Engrasar las superficies de obturación, el anillo de obturación y el filtro de los conductos de aire comprimido.



CMS-I-00003574



CMS-I-00003573

8. Comprobar la posición del anillo de obturación.
9. Realizar el montaje en el orden inverso.



CMS-I-00003572

10.1.15 Comprobar el atornillamiento de ejes

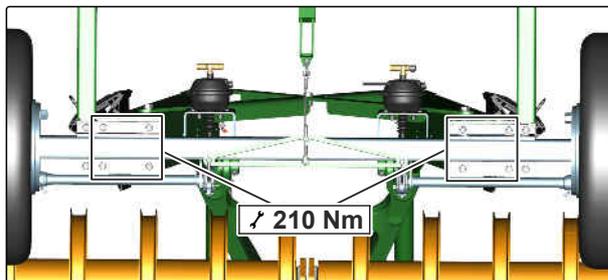
CMS-T-00004966-B.1



INTERVALO

- cada 200 horas de servicio
o
cada 3 meses

- Comprobar el ajuste firme de la atornilladura.



CMS-I-00003556

10.1.16 Comprobar el enganche del brazo inferior

CMS-T-00004973-F.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio

Enganche del brazo inferior	Medida de desgaste	Tornillos de fijación	Cantidad	Pares de apriete de tornillos
Categoría 3	34,5 mm	M20 8.8	8	420 Nm
Categoría 4	48 mm	M20 8.8	8	420 Nm
Categoría 4 N	48 mm	M20 8.8	8	420 Nm
Categoría K700	56 mm	M20 8.8	8	420 Nm

10 | Conservación de la máquina

Mantenimiento de la máquina

1. Comprobar los pares de apriete de tornillos.
2. Comprobar el enganche del brazo inferior por si presenta algún daño como deformación, grietas o desgaste.



TRABAJO EN TALLER

3. Sustituir el enganche del brazo inferior dañado.

10.1.17 Comprobar acoplamiento de bola de tracción

CMS-T-00006968-G.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio

Acoplamiento de bola de tracción	Medida de desgaste	Tornillos de fijación	Cantidad	Par de apriete de tornillos
K80 (LI009)	82 mm	M16 10.9	8	300 Nm
K80 (LI040)	82 mm	M20 10.9	8	560 Nm
K80 (LI015)	82 mm	M20 10.9	12	560 Nm

1. Comprobar los pares de apriete de tornillos.
2. Comprobar si el acoplamiento de bola de tracción presenta daños, deformaciones, fisuras y desgaste.



TRABAJO EN TALLER

3. Reemplazar el acoplamiento de bola de tracción dañado.

10.1.18 Comprobar la argolla de tracción

CMS-T-00006969-F.1



INTERVALO

- cada 50 horas de servicio

Argolla de tracción	Medida de desgaste	Tornillos de fijación	Cantidad	Par de apriete de tornillos
D35 (LI038)	42 mm	M16 12.9	6	340 Nm
D40 (LI017)	41,5 mm	M16 10.9	6	300 Nm
D40 (LI006)	42,5 mm	M20 8.8	8	395 Nm
D46(LI034)	48 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D50 (LI037)	60 mm	M16 12.9	4	340 Nm

Argolla de tracción	Medida de desgaste	Tornillos de fijación	Cantidad	Par de apriete de tornillos
D50 (LI010)	51,5 mm	M16 10.9	8	300 Nm
D50 (LI059)	51,5 mm	M20 10.9	4	560 Nm
D50 (LI011)	51,5 mm	M20 8.8	8	410 Nm
D50 (LI060)	52,5 mm	M20 10.9	8	560 Nm
D51 (LI039)	53 mm	M20 10.9	12	600 Nm
D51 (LI059)	53 mm	M16 10.9	6	290 Nm
D58 (LI031)	60 mm	M20 10.9	12	550 Nm
D62 (LI007)	63,5 mm	M20 10.9	8	590 Nm
D79 (LI021)	81 mm	M20 10.9	12	550 Nm

1. Comprobar los pares de apriete de tornillos.
2. Comprobar si la argolla de tracción presenta daños, deformaciones, fisuras y desgaste.



TRABAJO EN TALLER

3. Sustituir la argolla de tracción dañada.

10.2 Limpieza de la máquina

CMS-T-00000593-F.1



IMPORTANTE

Riesgo de daños en la máquina debido a chorro de limpieza de la tobera de alta presión

- ▶ No dirija nunca el chorro de limpieza del limpiador de alta presión o de agua caliente a componentes identificados.
- ▶ No dirija nunca el chorro de limpieza del limpiador de alta presión o de agua caliente a componentes eléctricos o electrónicos.
- ▶ No dirija nunca el chorro de limpieza directamente a los puntos de lubricación, cojinetes, placa de características, símbolos de advertencia y láminas adhesivas.
- ▶ Mantenga siempre una distancia mínima de 30 cm entre la tobera de alta presión y la máquina.
- ▶ Ajuste una presión del agua de 120 bar como mucho.



CMS-I-00002692

10 | Conservación de la máquina

Limpieza de la máquina

- ▶ Limpiar la máquina con un limpiador de alta presión o de agua caliente.

10.3 Lubricar la máquina

CMS-T-00004967-F.1



IMPORTANTE

Daños en la máquina debidos a lubricación inadecuada

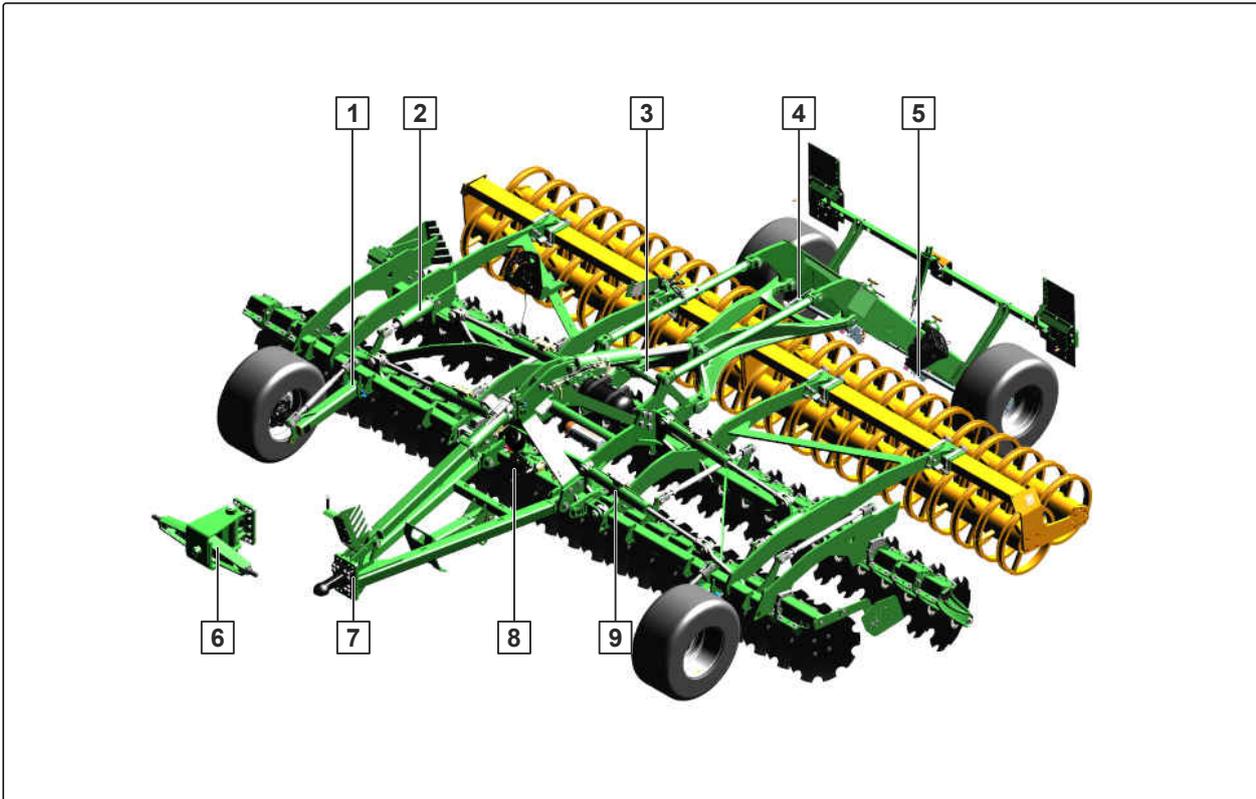
- ▶ Engrase la máquina de acuerdo con el plan de lubricación en los puntos de lubricación señalados.
- ▶ *Para que no se preñe suciedad en los puntos de lubricación:*
Limpie la boquilla de engrase y la pistola de engrasar.
- ▶ Lubrique la máquina únicamente con los lubricantes especificados en los datos técnicos.
- ▶ Saque a presión la grasa sucia de los cojinetes completamente.



CMS-I-00002270

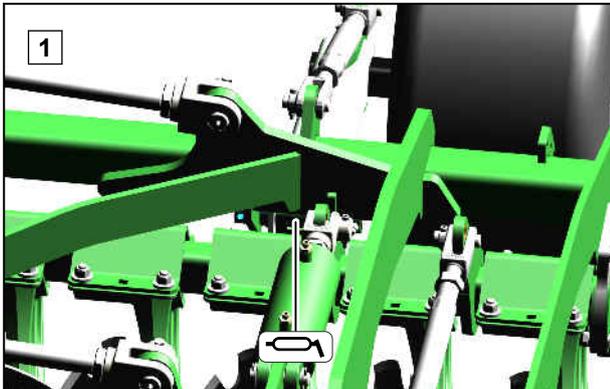
10.3.1 Relación de puntos de lubricación

CMS-T-00004969-C.1

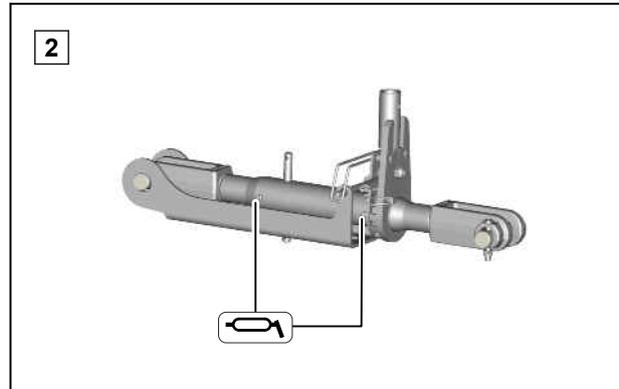


CMS-I-00003571

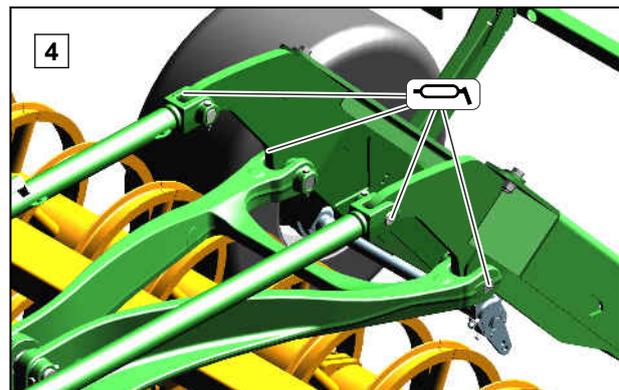
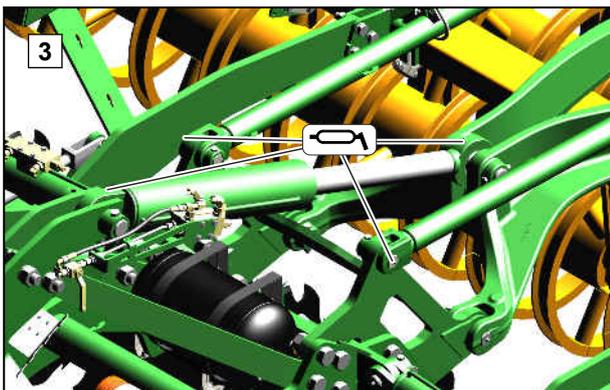
cada 50 horas de servicio



CMS-I-00003569

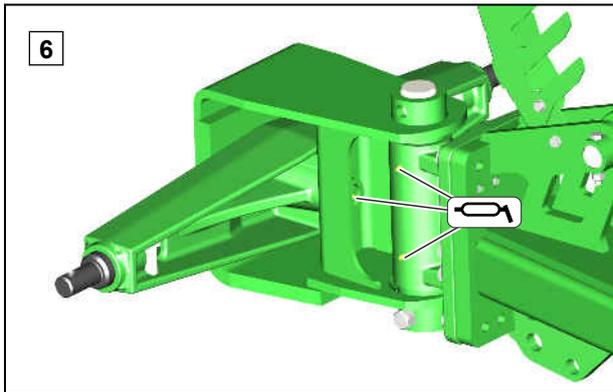


CMS-I-00002245

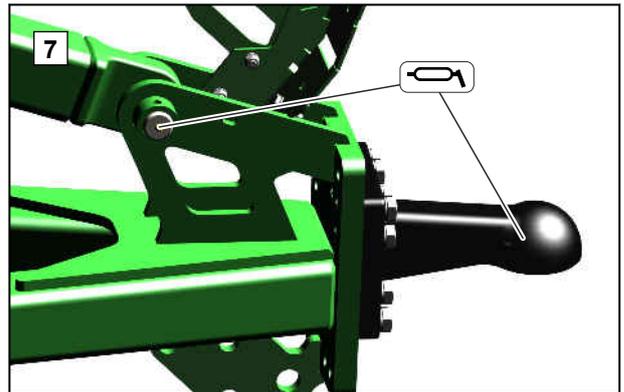


CMS-I-00003568

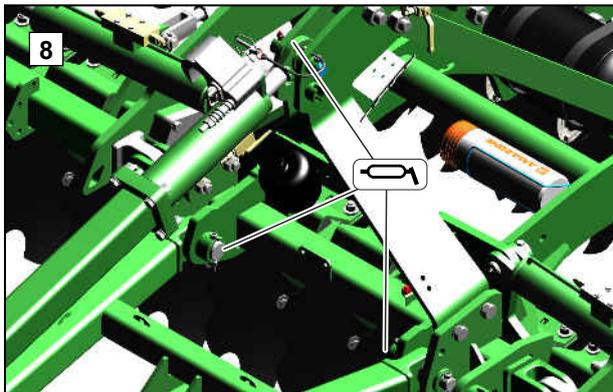
CMS-I-00003567



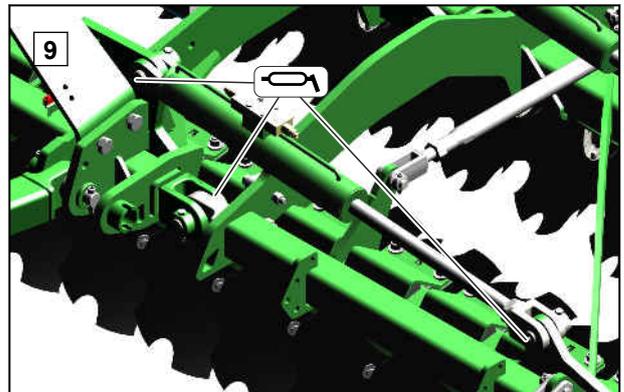
CMS-I-00003563



CMS-I-00003565

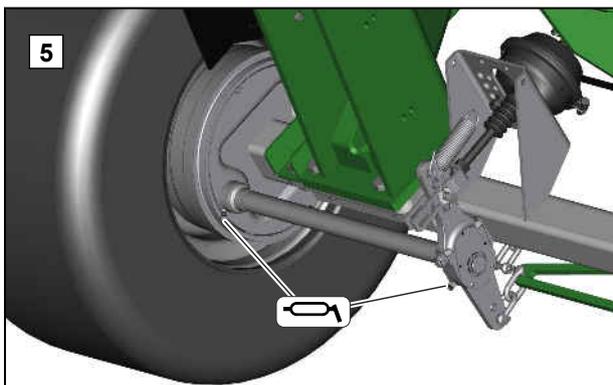


CMS-I-00003566



CMS-I-00003564

cada 200 horas de servicio



CMS-I-00004519

10.3.2 Lubricar los bujes

CMS-T-00004970-B.1



INTERVALO

- cada 500 horas de servicio

1. Retirar la tapa del buje.
2. Rellenar la tapa del buje con lubricante.
3. Colocar la tapa sobre el buje.

10.4 Almacenar la máquina

CMS-T-00005282-A.1



IMPORTANTE

Daños en la máquina debido a corrosión

La suciedad atrae humedad y provoca corrosión.

- ▶ Almacene la máquina solamente estando limpia y protegida de las inclemencias.

1. Limpiar la máquina.
2. Proteger de la corrosión los componentes sin barnizar con un agente anticorrosivo.
3. Lubricar todos los puntos de lubricación. Eliminar la grasa sobrante.
4. Estacionar la máquina protegida del clima.

Maniobrar la máquina

11

CMS-T-00012147-A.1

11.1 Maniobrar la máquina con sistema de frenos de aire a presión de tubería doble

CMS-T-00006898-D.1

Si la máquina está desacoplada, el aire comprimido del tanque de aire a presión actúa sobre los frenos y bloquea las ruedas. Para poder mover la máquina desacoplada se debe hacer salir el aire comprimido con la válvula de desfrenado en la válvula de freno.



ADVERTENCIA

Peligro de accidente por máquina sin frenar

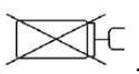
- ▶ *Para maniobrar la máquina:*
Enganche la máquina mediante el dispositivo de conexión con un tractor adecuado.
- ▶ Maniobre la máquina únicamente a velocidad de modulación.

Existen dos variantes de válvulas de frenado.

1. Presionar el pulsador **1** de la válvula de desfrenado hasta el tope

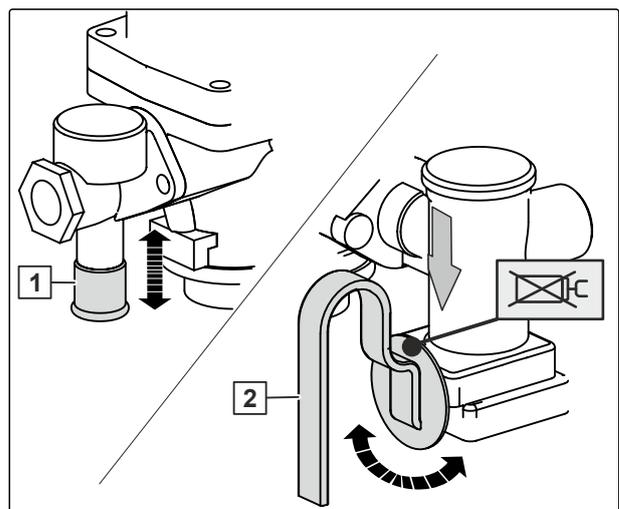
o

- Girar la palanca **2** de la válvula de frenado en

posición .

- El aire comprimido que actúa en los frenos escapará.

2. Maniobrar la máquina.



CMS-I-00007826

3. Extraer el pulsador de la válvula de desfrenado hasta el tope

o

Ajustar la palanca de la válvula de frenado al estado de carga.

- ➔ Del tanque de aire a presión vuelve a circular aire a presión a los frenos. Las ruedas se bloquean de nuevo.



INDICACIÓN

Para volver a frenar la máquina debe existir suficiente aire a presión en el tanque de aire a presión.

4. *Si la presión de aire no es suficiente:*
acoplar el sistema de frenos de aire a presión de tubería doble a un tractor.

11.2 Maniobrar la máquina con sistema de frenos hidráulicos de una tubería

CMS-T-00005208-C.1



ADVERTENCIA

Peligro de accidente por máquina sin frenar

- ▶ *Para maniobrar la máquina:*
Enganche la máquina mediante el dispositivo de conexión con un tractor adecuado.
- ▶ Maniobre la máquina únicamente a velocidad de modulación.

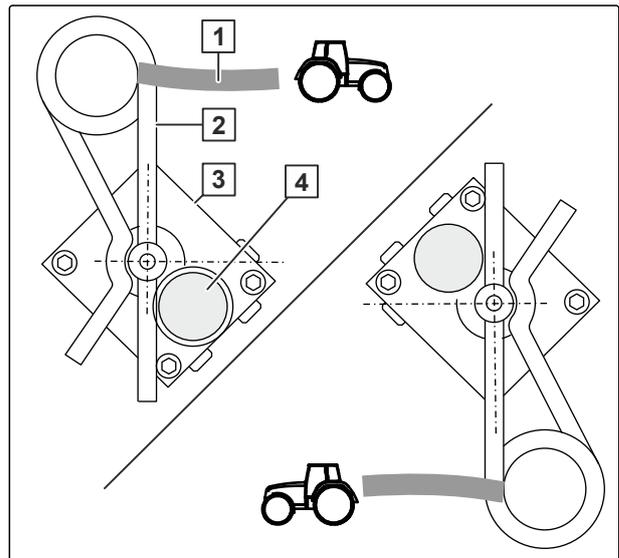
El sistema de frenos hidráulicos de una tubería puede bloquear la máquina desacoplada.

1. Si el sistema de frenos hidráulicos de una tubería bloquea la máquina:
Reducir la presión en el sistema de frenos mediante la bomba manual **4** en la válvula de freno **3**.

i INDICACIÓN

Los cilindros hidráulicos de los frenos hidráulicos deben estar completamente replegados. El tiempo de bombeo necesario es de varios minutos.

2. Maniobrar la máquina.



CMS-I-00007787

Carga de la máquina

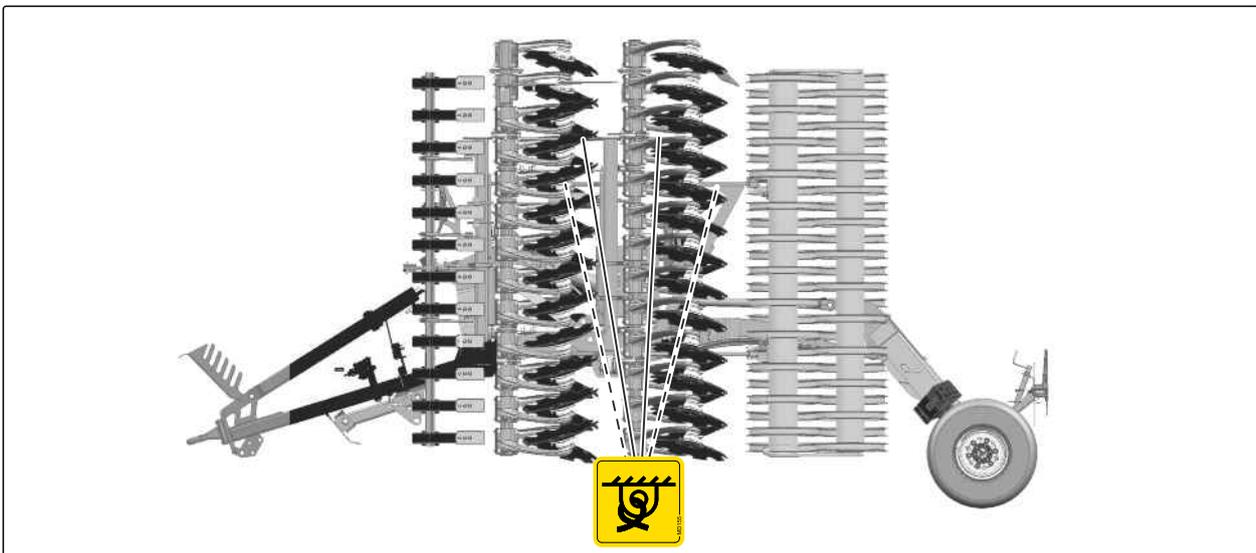
12

CMS-T-00004262-F.1

12.1 Amarrar la máquina

CMS-T-00010508-B.1

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



CMS-I-00007179



ADVERTENCIA

Peligro de accidente debido a medios de amarre colocados incorrectamente

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

- Coloque los medios de amarre únicamente en los puntos señalados.

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

Eliminación de la máquina

13

CMS-T-00010906-B.1

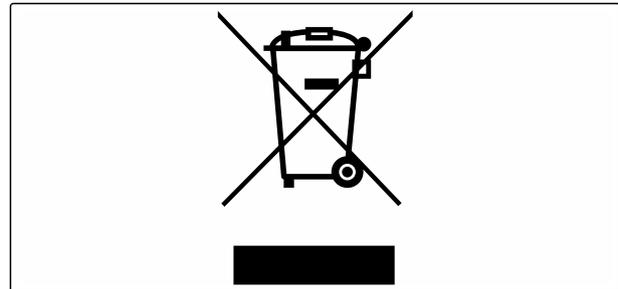


OBSERV. MEDIOAMBIENTAL

Daños medioambientales por eliminación inadecuada

- ▶ Cumpla las normativas de las autoridades locales.
- ▶ Respete los símbolos sobre la eliminación en la máquina.
- ▶ Tenga en cuenta las siguientes instrucciones.

1. No eliminar en la basura componentes con este símbolo.



CMS-I-00007999

2. Devolver las baterías al vendedor
o
Depositar las baterías en un punto de recogida.
3. Enviar el material reutilizable al reciclaje.
4. Tratar los combustibles como basura especial.



TRABAJO EN TALLER

5. Eliminar el refrigerante.

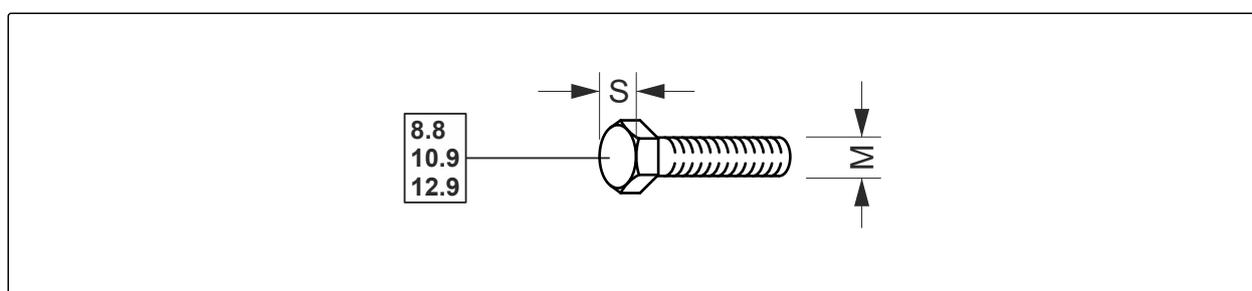
Anexo

14

CMS-T-00015858-A.1

14.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00000373-E.1



CMS-I-000260

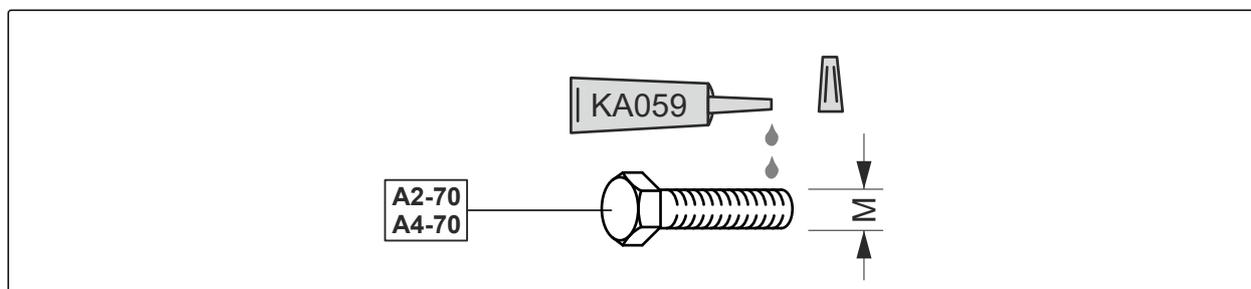


INDICACIÓN

Si no se indica lo contrario, se aplicarán los pares de apriete de los tornillos especificados en la tabla.

M	S	Clases de resistencia		
		8.8	10.9	12.9
M8	13 mm	25 Nm	35 Nm	41 Nm
M8x1		27 Nm	38 Nm	41 Nm
M10	16(17) mm	49 Nm	69 Nm	83 Nm
M10x1		52 Nm	73 Nm	88 Nm
M12	18(19) mm	86 Nm	120 Nm	145 Nm
M12x1,5		90 Nm	125 Nm	150 Nm
M14	22 mm	135 Nm	190 Nm	230 Nm
M 14x1,5		150 Nm	210 Nm	250 Nm
M16	24 mm	210 Nm	300 Nm	355 Nm
M16x1,5		225 Nm	315 Nm	380 Nm
M18	27 mm	290 Nm	405 Nm	485 Nm
M18x1,5		325 Nm	460 Nm	550 Nm

M	S	Clases de resistencia		
		8.8	10.9	12.9
M20	30 mm	410 Nm	580 Nm	690 Nm
M20x1,5		460 Nm	640 Nm	770 Nm
M22	32 mm	550 Nm	780 Nm	930 Nm
M22x1,5		610 Nm	860 Nm	1.050 Nm
M24	36 mm	710 Nm	1.000 Nm	1.200 Nm
M24x2		780 Nm	1.100 Nm	1.300 Nm
M27	41 mm	1.050 Nm	1.500 Nm	1.800 Nm
M27x2		1.150 Nm	1.600 Nm	1.950 Nm
M30	46 mm	1.450 Nm	2.000 Nm	2.400 Nm
M30x2		1.600 Nm	2.250 Nm	2.700 Nm



CMS-I-0000065

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

14.2 Documentación adicional

CMS-T-00004229-A.1

- Instrucciones de servicio del tractor
- Instrucciones de servicio de la GreenDrill GD 501

15.1 Glosario

CMS-T-00000513-B.1

M

Máquina

Máquinas adosadas son accesorios del tractor. Las máquinas adosadas se denominan en general en estas instrucciones de servicio como "máquina".

Material operativo

Los materiales operativos sirven para el funcionamiento del sistema. Son, por ejemplo, los materiales de limpieza y lubricantes, tales como el aceite lubricante, las grasas o los abrillantadores.

T

Tractor

En estas instrucciones de servicio se utiliza en general la palabra tractor, también para otros vehículos agrícolas de tracción. Al tractor van adosadas o enganchadas máquinas.

15.2 Índice alfabético

A			
		Cargas	
		<i>calcular</i>	45
Acoplamiento de bola de tracción		Carga sobre el eje delantero	
<i>acoplar</i>	57	<i>calcular</i>	45
<i>comprobar</i>	100	Carga sobre el eje trasero	
<i>desacoplar</i>	85	<i>calcular</i>	45
Ajuste de la profundidad de trabajo		Categorías de acoplamiento	42
<i>Discos huecos</i>	73	Chapas deflectoras laterales	
<i>Posición</i>	23	<i>Ajuste de la profundidad de trabajo</i>	76
<i>Sincronizar los cilindros hidráulicos</i>	74	Cilindro hidráulico del tren de rodaje	
Almacenamiento	106	<i>Posición</i>	24
Argolla de tracción		Cilindro portacuchillas	
<i>acoplar</i>	57	<i>asegurar</i>	66
<i>comprobar</i>	100	<i>colocar</i>	79
<i>desacoplar</i>	85		
B		Cojinetes de rueda	
Brazos		<i>comprobar</i>	95
<i>desplegar</i>	59, 72	Conservación en invierno	106
<i>replegar</i>	69	Contrapesado frontal	
Brazos inferiores del tractor		<i>calcular</i>	45
<i>acoplar</i>	56	Crushboard	
<i>desacoplar</i>	84	<i>Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo</i>	75
Bujes		D	
<i>lubricar</i>	106	Datos de contacto	
C		<i>Redacción técnica</i>	4
Cabecera del campo		Datos técnicos	
<i>virar sobre el rodillo</i>	80	<i>Características de potencia del tractor</i>	42
<i>virar sobre el tren de rodaje</i>	80	<i>Categorías de acoplamiento admisibles</i>	42
Cabezal distribuidor de segmentos		<i>Dimensiones</i>	41
<i>Posición</i>	25	<i>Discos</i>	41
Cadena de seguridad		<i>Discos huecos</i>	41
<i>fijar</i>	50	<i>Herramienta para laboreo del suelo</i>	41
<i>soltar</i>	88	<i>Información sobre emisiones acústicas</i>	43
Calces		<i>Lubricantes</i>	44
<i>colocar</i>	83	<i>Par de apriete de las ruedas</i>	43
<i>retirar</i>	58	<i>Pendiente transitable</i>	43
Capacidad portante de los neumáticos		<i>Velocidad de marcha</i>	42
<i>calcular</i>	45	Descripción del producto	23
Características de potencia del tractor	42	<i>Identificación adicional</i>	36
Carga		Dimensiones	41
<i>Amarrar la máquina</i>	110		

N		R	
Neumáticos		Rascador	
<i>comprobar</i>	95	<i>Ajustar</i>	65
Nivel de agua		<i>ajustar del sistema de rastrillo WW 142 HI</i>	64
<i>Posición</i>	23	Rastra doble CXS	
P		<i>Ajustar altura</i>	62
Palanca reguladora para rodillos traseros		<i>Ajustar inclinación</i>	63
<i>Descripción</i>	39	<i>colocar en posición de transporte</i>	68
Pares de apriete de los tornillos	113	Refuerzo de tracción	
Pares de apriete		<i>Llave de paso, funciones</i>	38
<i>para ruedas</i>	43	Replegar	
Pasarela de carga		<i>Asegurar brazos</i>	69
<i>Posición</i>	25	Rodillo	
Pastillas de freno		<i>Adaptar el rascador</i>	65
<i>comprobar</i>	96	<i>comprobar</i>	93
Pata de apoyo		Rodillos traseros	
<i>girar hacia abajo</i>	84, 85	<i>ajustar</i>	59, 60, 60, 61, 61, 62, 62, 63, 63, 64
<i>girar hacia arriba</i>	57, 58	<i>Posición</i>	23
Perfiles de parabolas		Rótulos de advertencia	27
<i>Colocar para brazos inferiores</i>	56	<i>Descripción</i>	30
Perno del brazo inferior		<i>Estructura</i>	29
<i>comprobar</i>	93	<i>Posiciones</i>	27
Pesos adicionales		Ruedas	
<i>montar</i>	64	<i>comprobar</i>	95
<i>Posición</i>	23	S	
Peso total		Seguro contra uso no autorizado	
<i>calcular</i>	45	<i>colocar</i>	89
Pie de apoyo		<i>retirar</i>	50
<i>Posición</i>	24	Sistema de cuchilla por resorte 142	
Placa de características		<i>ajustar</i>	63
<i>adicional</i>	37	Sistema de frenado de aire a presión de tubería	
<i>Descripción</i>	37	doble	
Placa de características en la máquina		<i>acoplar</i>	54
<i>Posición</i>	23	<i>comprobar</i>	96
Plegado	59, 69, 72	<i>desacoplar</i>	86
Posición flotante de válvulas hidráulicas	38	Sistema de frenos de aire comprimido	
Profundidad de trabajo		<i>acoplar</i>	54
<i>ajustar hidráulicamente</i>	74	Sistema de frenos hidráulicos de una tubería	
<i>Ajustar hidráulicamente el Crushboard</i>	75	<i>acoplar</i>	55
<i>Ajustar las chapas deflectoras laterales</i>	76	<i>desacoplar</i>	87
<i>Ajustar los discos laterales</i>	74	Sistema de frenos hidráulicos	
<i>Ajustar los discos manualmente</i>	73	<i>Válvula de freno</i>	39

Sistema de rastra		V	
12-125 HI, ajustar altura	59		
12-125 HI, ajustar inclinación	60	Válvula de desfrenado	107
12-125 HI, colocar en posición de transporte	66	Válvula de freno	39
12-125 HI KWM/ED, ajustar altura	60	Válvula de desfrenado	107
12-125 HI KWM/ED, ajustar inclinación	61	Válvula de freno del sistema de frenos de aire	
12-125 HI KWM/ED, colocar en posición de transporte	67	comprimido de tubería doble	
12-250 HI, ajustar altura	61	Posición	24
12-250 HI, ajustar inclinación	62	Válvulas hidráulicas	
12-250 HI, colocar en posición de transporte	68	Posición flotante	38
Sistema de rastrillo de resorte 167		Velocidad de trabajo	42
ajustar	63		
Sistema de rastrillo WW 142 HI			
Ajustar rascadores	64		
Sistema hidráulico			
acoplar	51		
Acoplar sistema de frenos hidráulicos de una tubería	55		
Desacoplar sistema de frenos hidráulicos de una tubería	87		
Suministro de tensión			
acoplar	53		
desacoplar	87		
T			
Tanque de aire a presión			
comprobar	97		
Posición	24		
purgar	97		
Trabajo en taller	3		
Tractor			
Calcular las características necesarias	45		
Transporte por carretera			
Ajustar la altura de transporte	70		
Ajustar la altura de transporte con lanza hidráulica	70		
Alinear el brazo inferior con la lanza hidráulica	70		
Alinear los brazos inferiores	70		
Tubo roscado			
Descripción	36		
Posición	23, 25		
U			
Unidades de mando del tractor			
bloquear	71		
Uso conforme a lo previsto	21		



AMAZONE

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER SE & Co. KG

Postfach 51

49202 Hasbergen-Gaste

Germany

+49 (0) 5405 501-0

amazone@amazone.de

www.amazone.de