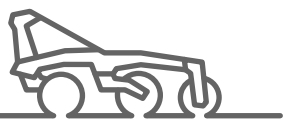
Instrucciones de servicio originales

Rastra de discos compacta adosada

Catros 2503 Catros 3503
Catros 3003 Catros 4003



SmartLearning

www.amazone.de

Anotar 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

1.1 Propiedad intelectual 1
1.2 Representaciones utilizadas 1
1.2.1 Advertencias y palabras de indicación 1
1.2.2 Otras advertencias 2
1.2.3 Indicaciones de manipulación 2
1.2.4 Enumeraciones 3
1.2.5 Números de posición en las figuras 4
1.2.6 Indicaciones 4
1.3 Documentación adicional 4
1.4 Instrucciones de servicio digitales 4
1.5 Su opinión nos importa 4

2 Seguridad y responsabilidad 5

2.1 Indicaciones básicas de seguridad 5
2.1.1 Importancia de la instrucciones de servicio 5
2.1.2 Organización de empresa segura 5
2.1.3 Conocer y evitar riesgos 10
2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina 12
2.1.5 Mantenimiento seguro y modificación 14
2.2 Rutinas de seguridad 18

3 Uso conforme a lo previsto 20

4 Descripción del producto 22

4.1 Máquina en la vista general 22
4.2 Función de la máquina 23
4.3 Equipamientos especiales 23
4.4 Rótulos de advertencia 24
4.4.1 Posiciones de los rótulos de advertencia 24
4.4.2 Estructura de los rótulos de advertencia 24
4.4.3 Descripción de los rótulos de advertencia 25
4.5 Iluminación trasera e identificación 29
4.6 Placa de características en la máquina 29
4.7 Tubo roscado 29
4.8 Sembradora de precisión neumática GreenDrill 30
4.9 Palanca reguladora para rodillos traseros 30

5 Datos técnicos 31

5.1 Dimensiones 31
5.2 Herramienta para laboreo del suelo 31
5.3 Categorías de acoplamiento admisibles 32
5.4 Velocidad de trabajo óptima 32
5.5 Características de potencia del tractor 32
5.6 Información sobre emisiones acústicas 32
5.7 Pendiente transitable 33

6 Preparación de la máquina 34

6.1 Calcular las características del tractor necesarias 34
6.2 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos 37
6.2.1 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 2 37
6.2.2 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 3 38
6.3 Colocar perfiles de parabalas para brazos inferiores 39
6.4 Acoplar la máquina 39
6.4.1 Colocar perfiles de parabalas para brazos inferiores 39
6.4.2 Acercar el tractor a la máquina 39

6.4.3 Acoplamiento de mangueras hidráulicas 40
6.4.4 Acoplar el suministro de tensión 41
6.4.5 Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos 42
6.4.6 Alinear la máquina en posición horizontal 42
6.5 Preparar la máquina para su utilización 43
6.5.1 Ajustar la profundidad de trabajo 43
6.5.2 Ajustar los rodillos traseros 46
6.5.3 Preparar los discos laterales para su utilización 52
6.5.4 Montar pesos adicionales 53
6.5.5 Adaptar el rascador al rodillo 53
6.5.6 Retirar listones de seguridad en carretera 54
6.6 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera 54
6.6.1 Colocar la rastra en posición de transporte 54
6.6.2 Preparar los discos laterales para el desplazamiento por carretera 57
6.6.3 Colocar listones de seguridad en carretera 58

7 Uso de la máquina 59
7.1 Colocar la máquina 59
7.2 Colocar el cilindro portacuchillas 59
7.3 Girar en la cabecera del campo 60

8 Colocar la máquina 61
8.1 Desenganchar el bastidor de montaje de tres puntos 61
8.2 Alejar el tractor de la máquina 61
8.3 Desacoplar el suministro de tensión 62
8.4 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas 62

9 Conservación de la máquina 64
9.1 Mantenimiento de la máquina 64
9.1.1 Plan de mantenimiento 64
9.1.2 Sustituir discos 65
9.1.3 Alinear las hileras de discos entre sí 65
9.1.4 Comprobar la conexión del soporte de discos 66
9.1.5 Comprobar rodillos 67
9.1.6 Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior 67
9.1.7 Comprobar las mangueras hidráulicas 68
9.2 Limpieza de la máquina 69

10 Carga de la máquina 70
10.1 Carga de la máquina con grúa 70
10.2 Amarrar la máquina 71

11 Eliminación de la máquina 73

12 Anexo 74
12.1 Pares de apriete de los tornillos 74
12.2 Documentación adicional 75

13 Índice 76
13.1 Glosario 76
13.2 Índice analítico 77

Sobre estas instrucciones de servicio 1

CMS-T-00000081-F.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-D.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-B.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

1.2.3.1 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

1.2.3.2 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 bien

   Indicación de manipulación alternativa

2. Indicación de manipulación 2

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

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

1.2.4 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-C.1

Estimado/a lector/a, nuestras instrucciones de servicio se actualizan con regularidad. Con sus propuestas de mejora usted contribuye a diseñar unas instrucciones de servicio cada vez de mayor facilidad de manejo para el usuario. 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: td@amazone.de

Seguridad y responsabilidad 2

CMS-T-00002298-L.1

2.1 Indicaciones básicas de seguridad

CMS-T-00002301-L.1

2.1.1 Importancia de la 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-C.1

2.1.2.1 Cualificación del personal

CMS-T-00002306-A.1

2.1.2.1.1 Requisitos para todas las personas que trabajen con la máquina

CMS-T-00002310-A.1

Si la máquina se utiliza de forma inadecuada, las personas pueden resultar gravemente heridas o morir. 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-C.1

2.1.2.4.1 Estado técnicamente perfecto

CMS-T-00002314-C.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 que puedan afectar a la seguridad.
- Subsane los daños de acuerdo con las instrucciones de servicio.
- Deje que un taller autorizado repare los daños que no pueda eliminar usted mismo de acuerdo a estas instrucciones de servicio.

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-00002303-D.1

2.1.3.1 Fuentes de peligro en la máquina

CMS-T-00002318-D.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.

2.1.3.2 Zonas de peligro

CMS-T-00002319-C.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.

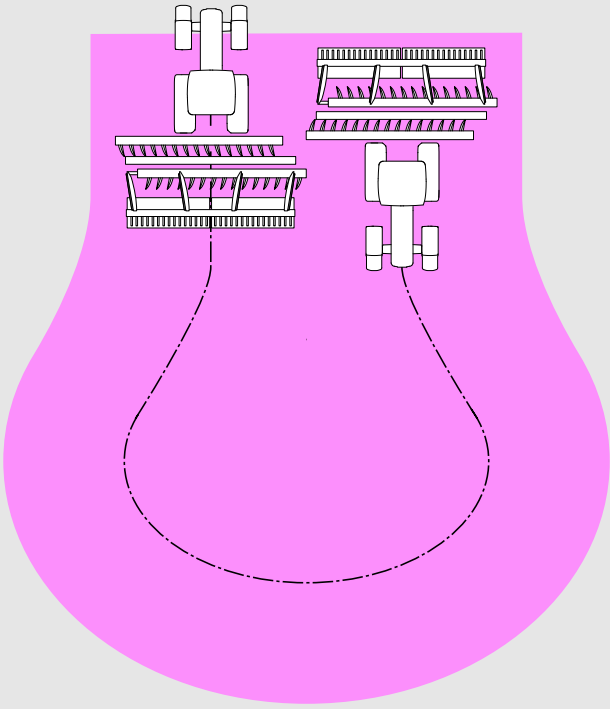
Las piezas de máquina elevadas hidráulicamente pueden descender de forma inadvertida y lentamente.

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

2.1.4 Trabajo y manejo seguros con la máquina

CMS-T-00002304-I.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-E.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 direccionabilidad 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 direccionabilidad.
- *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 direccionabilidad 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.
- 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.

2.1.5 Mantenimiento seguro y modificación

CMS-T-00002305-E.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-D.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.

- Detenga la máquina antes de cualquier trabajo en ella y asegúrela.
- *Para detener la máquina,*
  realice los siguientes trabajos.
- Asegurar la máquina contra desplazamientos indeseados si es necesario.
- Haga bajar las cargas elevadas hasta el suelo.
- Reduzca la presión en las mangueras hidráulicas.
- *Si debe realizar trabajos en o bajo cargas elevadas,*
  baje las cargas o asegure las cargas 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.
- Retire la llave del seccionador de batería.
- 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 solo un taller autorizado lleve a cabo los trabajos de mantenimiento que no estén descritos en estas instrucciones de servicio.
- Haga que solo un taller autorizado lleve a cabo los trabajos de mantenimiento en componentes relevantes para la seguridad.
- 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 3 puntos, la barra de tracción, el soporte de remolque, el acoplamiento de remolque, 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.

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-C.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 las 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.

- Utilice sólo los medios de ascenso previstos
- *La suciedad y materiales de servicio pueden afectar a la seguridad al caminar y la estabilidad.* Mantenga las plataformas y superficies de apoyo siempre limpias y en un correcto estado de modo que estén garantizadas la pisada y posición seguras.
- Nunca suba a la máquina si está en movimiento.
- Suba y vuelva a bajar con la cara hacia la máquina.
- Al subir y bajar, mantenga el contacto de 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. Debido a un accionamiento involuntario de los elementos de mando, podrían accionarse accidentalmente funciones que conllevan peligro.
- No salte nunca de la máquina al bajar.

Uso conforme a lo previsto

3

CMS-T-000026-C.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.
- La máquina es una máquina de trabajo agrícola para el montaje en el elevador hidráulico de 3 puntos 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 sólo 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.

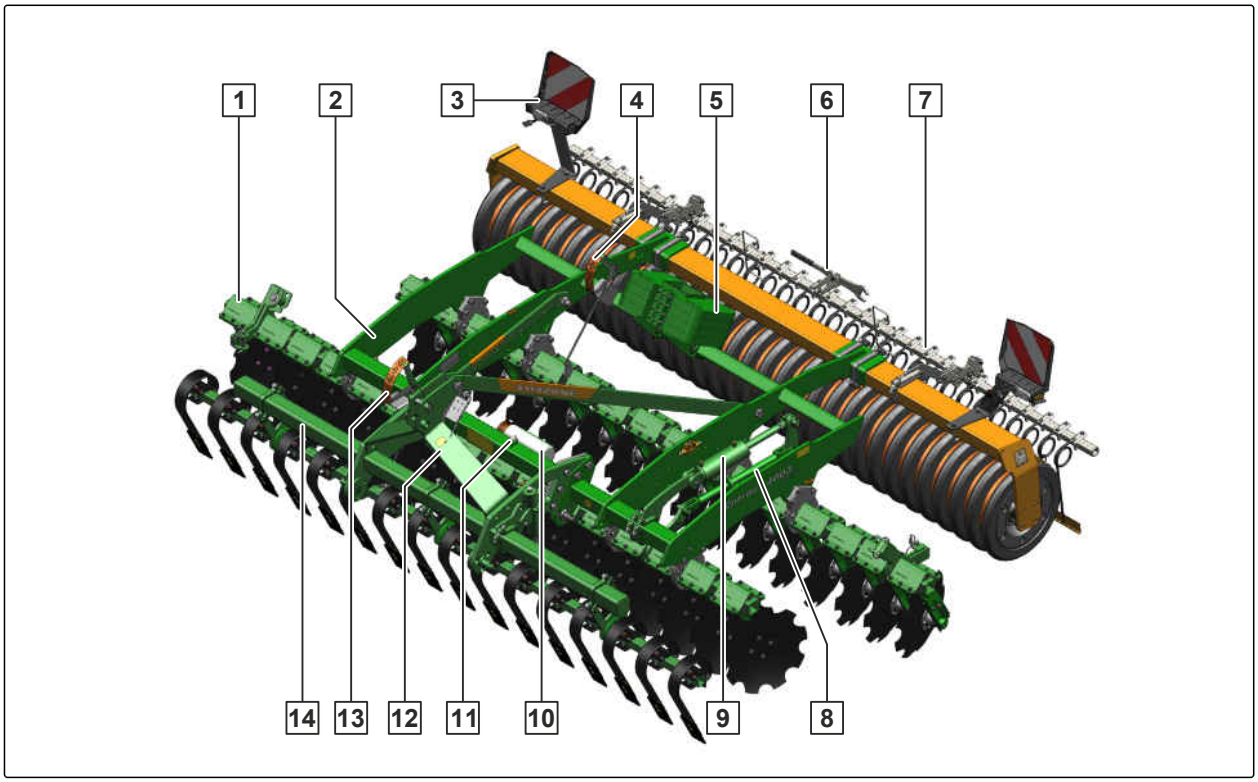
- Se pueden solicitar a AMAZONE más indicaciones sobre el uso previsto para caso especiales.
- Cualquier uso diferente al uso previsto está prohibido y no se considera conforme al uso previsto. El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por daños resultantes de un uso no conforme a lo previsto,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

Descripción del producto 4

CMS-T-00000032-M.1

4.1 Máquina en la vista general

CMS-T-000034-F.1



CMS-I-00000414

- 1 Disco lateral plegable
- 2 Placa de características en la máquina
- 3 Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera
- 4 Escala para la profundidad de trabajo de los discos
- 5 Pesos adicionales
- 6 Palanca reguladora
- 7 Rodillos traseros
- 8 Husillo de ajuste para las hileras de discos
- 9 Ajuste de la profundidad de trabajo de los discos
- 10 Tubo roscado
- 11 Nivel de agua
- 12 Marco saliente
- 13 Escala para la profundidad de trabajo de los discos de la herramienta situada delante
- 14 Herramienta situada delante

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 especiales

CMS-T-00002199-D.1

Los equipamientos especiales 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 especiales:

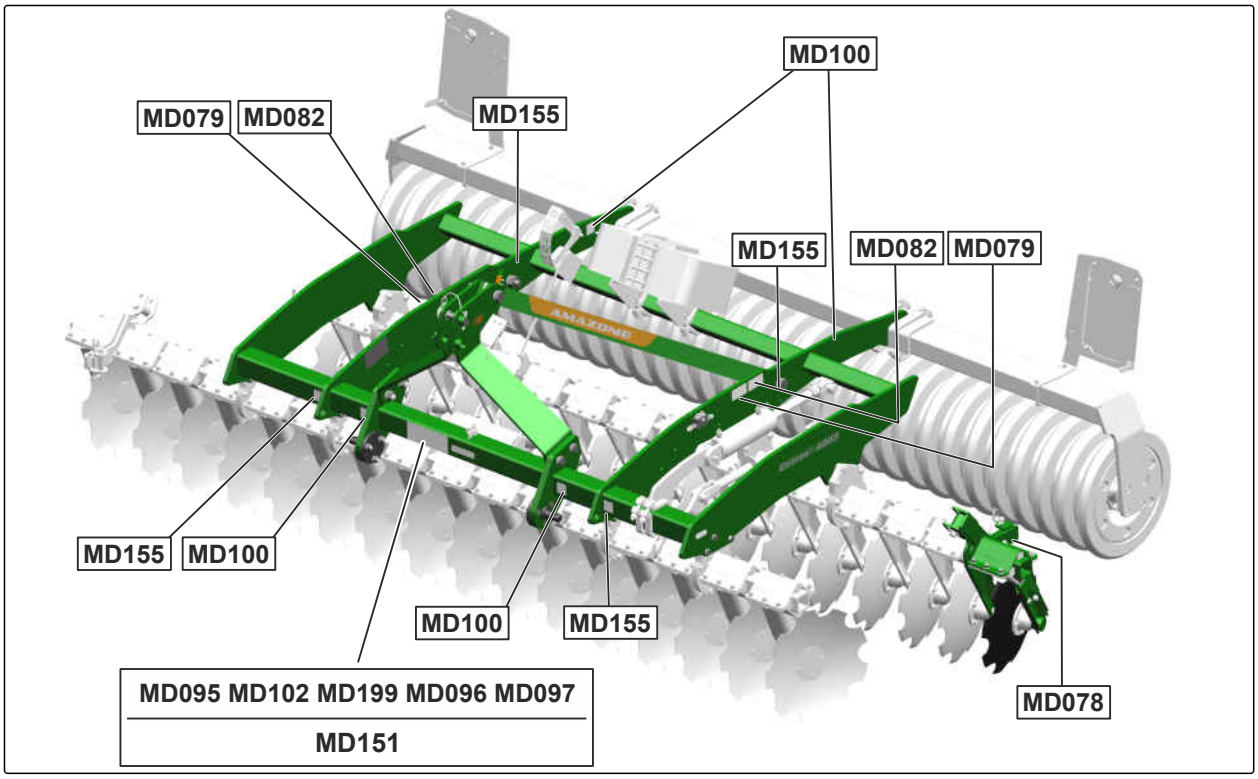
- Iluminación e identificación para el desplazamiento en carretera
- Crushboard
- Sistema de cuchilla por resorte
- Cilindro portacuchillas
- Sistema de rastrillo
- Borrahuellas
- Rodillos traseros
- Marco saliente
- Pesos adicionales
- Sembradora de precisión GreenDrill

4.4 Rótulos de advertencia

CMS-T-00000139-F.1

4.4.1 Posiciones de los rótulos de advertencia

CMS-T-004837-E.1

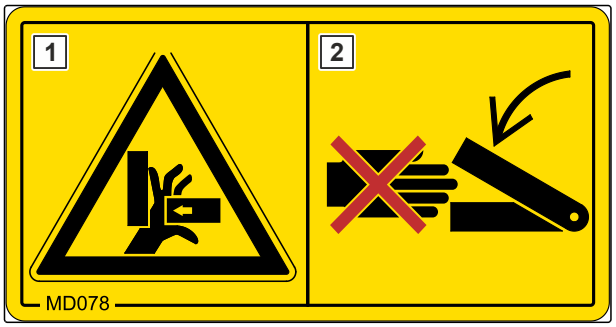


CMS-I-00000415

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.

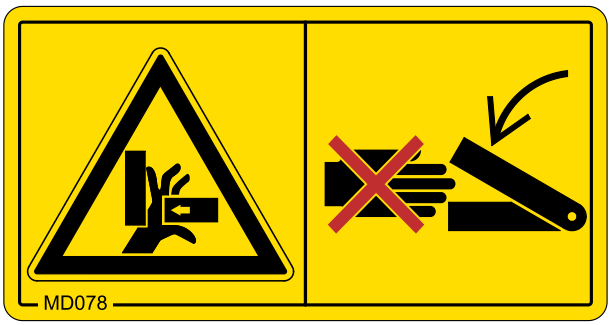
4.4.3 Descripción de los rótulos de advertencia

CMS-T-005683-I.1

MD 078

Peligro de aplastarse los dedos o la mano

- *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,*
  manténgase alejado del lugar de peligro.
- *Si debe mover piezas identificadas con las manos,*
  tenga cuidado con los puntos de aplastamiento.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.

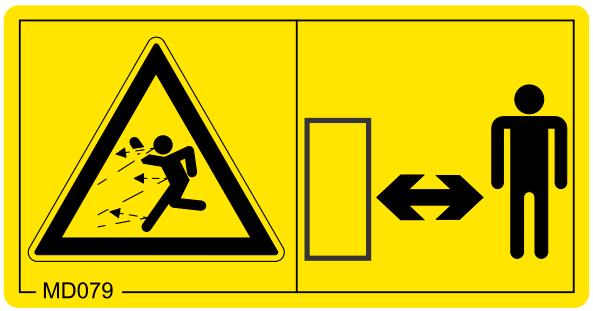


CMS-I-000074

MD 079

Peligro por material proyectado

- *Mientras el motor del tractor o la máquina esté en marcha,*
  manténgase alejado del lugar de peligro.
- Asegúrese de que no haya ninguna persona en la zona de peligro.

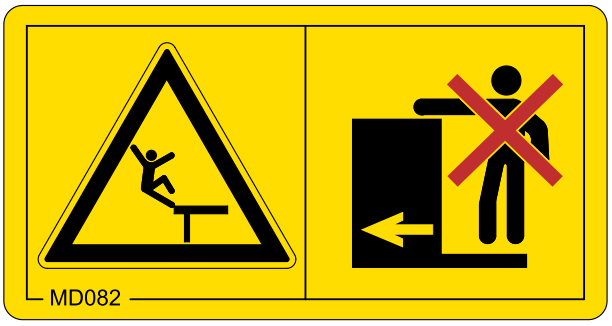


CMS-I-000076

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

MD095

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

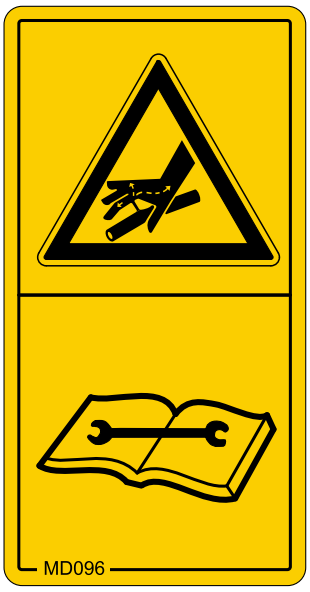
- Antes de trabajar en o con la máquina, lea y comprenda las instrucciones de servicio.

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.

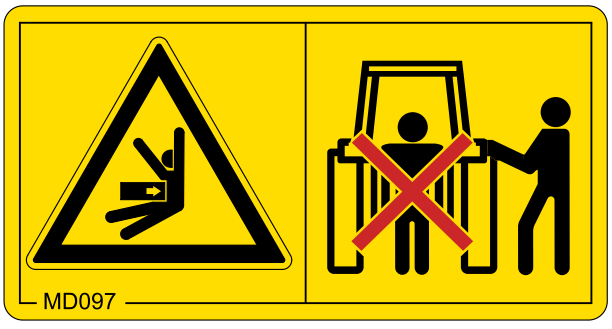


CMS-I-000216

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.

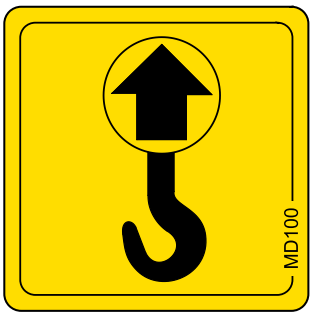


CMS-I-000139

MD 100

Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente

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

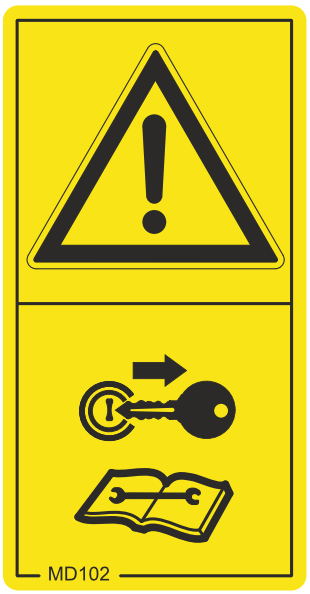


CMS-I-000089

MD102

Riesgo debido al arranque y desplazamiento involuntario de la máquina

- Asegure la máquina antes de cualquier trabajo para que no se pueda poner en marcha ni pueda rodar involuntariamente.

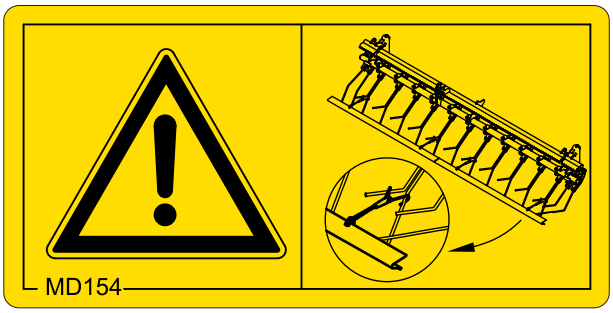


CMS-I-00002253

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.

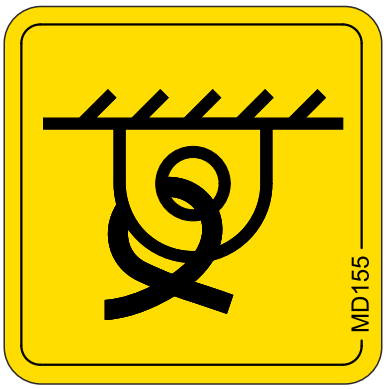


CMS-I-00003657

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.

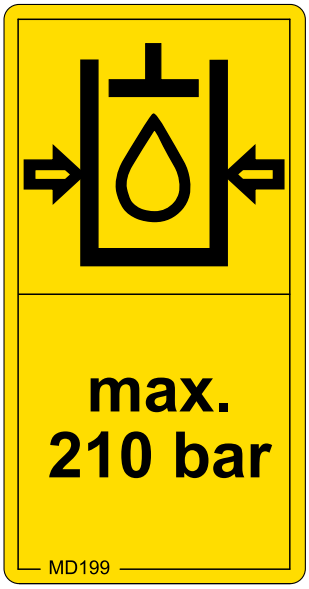


CMS-I-00000450

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.

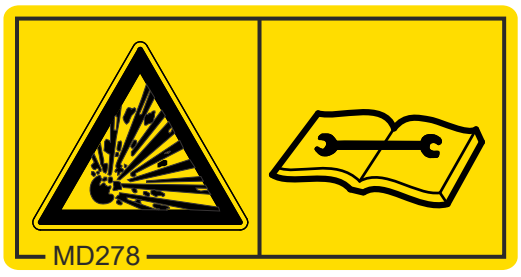


CMS-I-00000486

MD 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 trasera e identificación

CMS-T-00009641-A.1

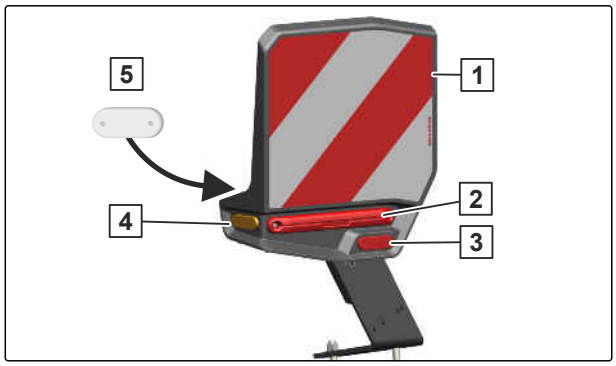
1 Placas de advertencia

2 Luces traseras, luces de freno, indicadores de sentido de la marcha

3 Focos traseros rojos

4 Focos traseros amarillos

5 Reflector blanco



CMS-I-00006654

INDICACIÓN

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

4.6 Placa de características en la máquina

CMS-T-00004505-G.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 Tubo roscado

CMS-T-00001776-E.1

En el Tubo roscado se incluye lo siguiente:

- Documentos
- Medios auxiliares

CMS-I-00002306

4.8 Sembradora de precisión neumática GreenDrill

CMS-T-000196-D.1

La GreenDrill se monta en la máquina. La GreenDrill siembra simiente fina y cosechas intermedias durante el laboreo.

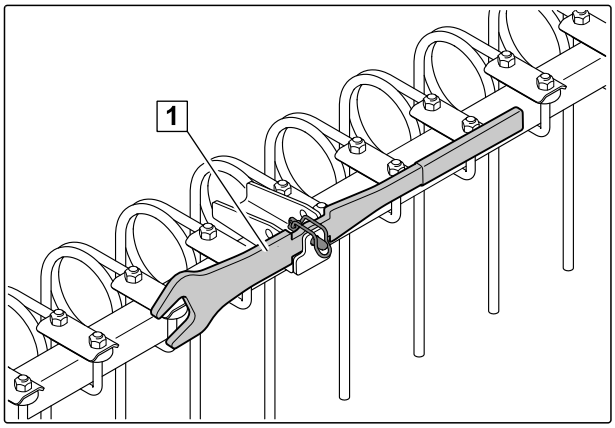
CMS-I-00000050

4.9 Palanca reguladora para rodillos traseros

CMS-T-00012588-A.1

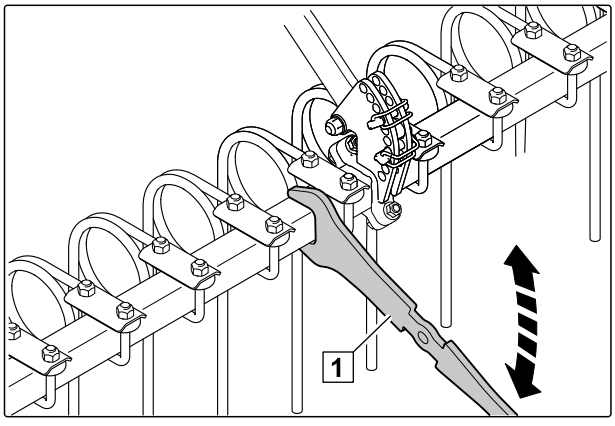
Con la palanca reguladora se puede ajustar cómodamente la inclinación de los sistemas de rastra, de la rastra doble, del sistema de cuchilla por resorte o el sistema de rastrillo por resorte.

1 Palanca reguladora en posición de estacionamiento



CMS-I-00002241

1 Palanca reguladora en posición de ajuste



CMS-I-00007912

Datos técnicos

5

CMS-T-00002289-I.1

5.1 Dimensiones

CMS-T-00002291-G.1

	Catros			
	2503	**3003**	**3503**	**4003**
Anchura de trabajo	2,5 m	3 m	3,5 m	4 m
Anchura de transporte	3 m			
Altura de transporte	1,5 m	1,5 m	1,5 m	1,5 m
Longitud total	2,4 m	2,4 m	2,4 m	2,4 m
Longitud total con marco saliente	3,2 m	3,2 m	3,2 m	3,2 m
Distancia del centro de gravedad sin marco saliente	1,2 m	1,2 m	1,2 m	1,2 m
Distancia del centro de gravedad con marco saliente	1,84 m	1,84 m	1,84 m	1,84 m

5.2 Herramienta para laboreo del suelo

CMS-T-00002292-F.1

	Catros			
	2503	**3003**	**3503**	**4003**
Número de discos	20	24	28	32
Grosor de los discos	5 mm			
Diámetro de disco	51 cm			
Profundidad de trabajo	5-14 cm			

5.3 Categorías de acoplamiento admisibles

CMS-T-00002293-C.1

Tipo	Bastidor de montaje de 3 puntos
Catros 2503	Categoría 2, categoría 3 y categoría 3N
Catros 3003	Categoría 2, categoría 3 y categoría 3N
Catros 3503	Categoría 3 y 3N
Catros 4003	Categoría 3 y 3N

5.4 Velocidad de trabajo óptima

CMS-T-00002294-C.1

12-18 km/h

5.5 Características de potencia del tractor

CMS-T-00002295-E.1

Potencia del motor			
Catros			
2503	3003	3503	4003
a partir de 55 kW/75 PS	a partir de 66 kW/90 PS	a partir de 77 kW/105 PS	a partir de 91 kW/125 PS

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
Aceite hidráulico de la máquina	HLP68 DIN51524 El aceite hidráulico es adecuado para los circuitos de aceite hidráulico combinados de todos los fabricantes habituales de tractores.
Unidades de mando	dependiendo del equipamiento de la máquina

5.6 Información sobre emisiones acústicas

CMS-T-00002296-C.1

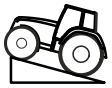
El nivel de intensidad acústica es de 70 dB (A), medido en estado de funcionamiento con la cabina cerrada a la altura del oído del conductor del tractor.

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

5.7 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 %	

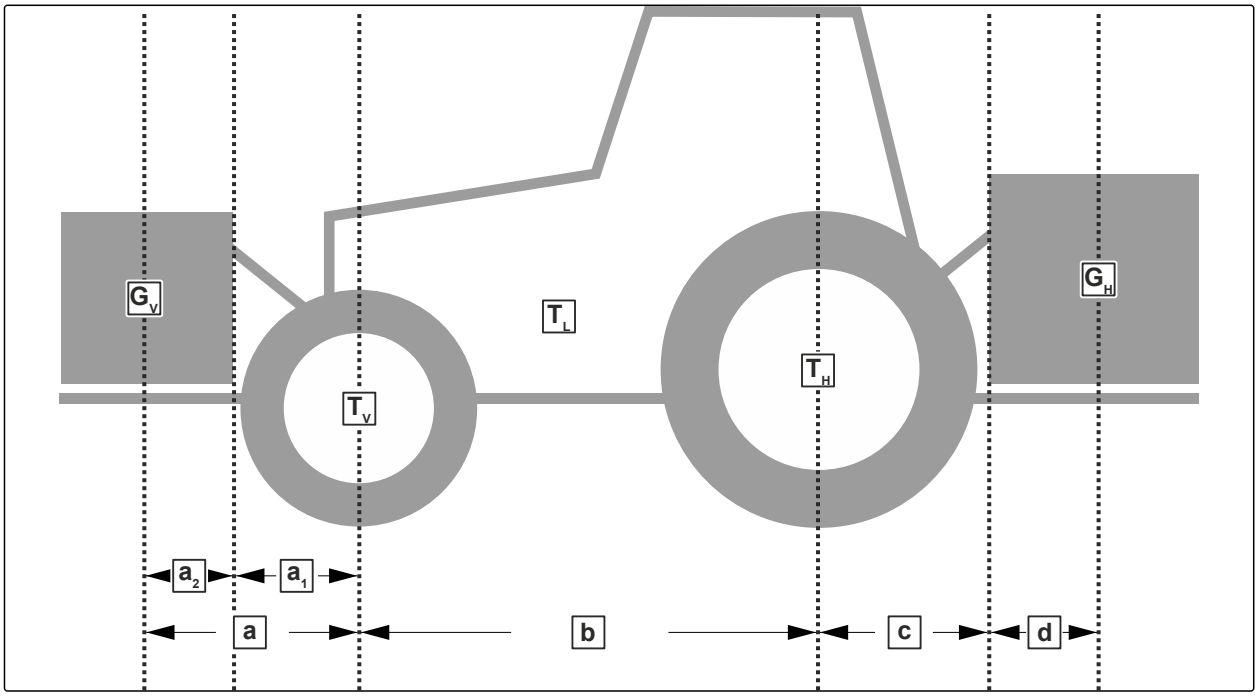
Pendiente hacia arriba y abajo		
Pendiente hacia arriba	15 %	
Pendiente hacia abajo	15 %	

Preparación de la máquina 6

CMS-T-00000064-M.1

6.1 Calcular las características del tractor necesarias

CMS-T-00000063-F.1



CMS-I-00000581

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	
G_H	kg	Peso total admisible de la máquina adosada trasera o peso trasero	
a	m	Distancia entre el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento frontal o del contrapeso frontal y el centro del eje delantero	

Denominación	Unidad	Descripción	Valores determinados
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	
d	m	Distancia del centro de gravedad: distancia entre el centro del punto de acoplamiento del brazo inferior y el centro de gravedad de la máquina de acoplamiento trasero o el peso trasero.	

1. Calcular el contrapesado frontal mínimo.

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

G_{Vmin} = _____

G_{Vmin} =

CMS-I-00000513

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

$$T_{Vtat} = \frac{G_V \cdot (a + b) + T_V \cdot b - G_H \cdot (c + d)}{b}$$

T_{Vtat} = _____

T_{Vtat} =

CMS-I-00000516

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

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

$$G_{tat} =$$

$$G_{tat} =$$

CMS-I-00000515

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**	
Contrapesado frontal mínimo		kg	≤		kg		-	-
Peso total		kg	≤		kg		-	-
Carga sobre el eje delantero		kg	≤		kg	≤		kg

	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

6.2 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos

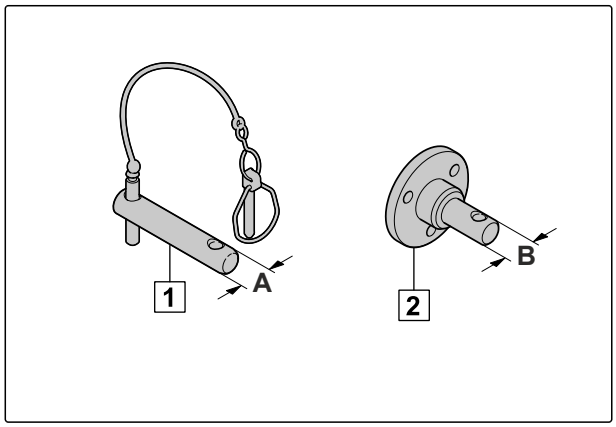
CMS-T-00000619-F.1

6.2.1 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 2

CMS-T-00000620-F.1

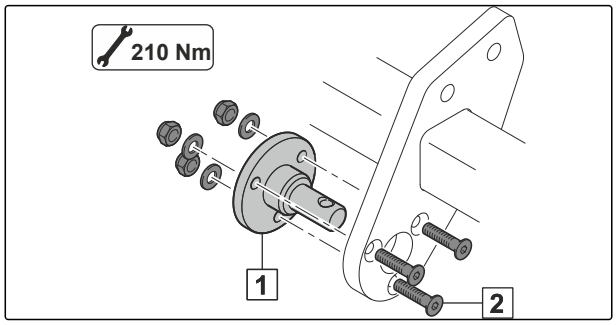
Medida de categoría de montaje 2	Diámetro
A	25 mm
B	28 mm

1. Utilizar los pernos del brazo superior **1** y los pernos del brazo inferior **2** de la categoría de montaje 2.



CMS-I-00001222

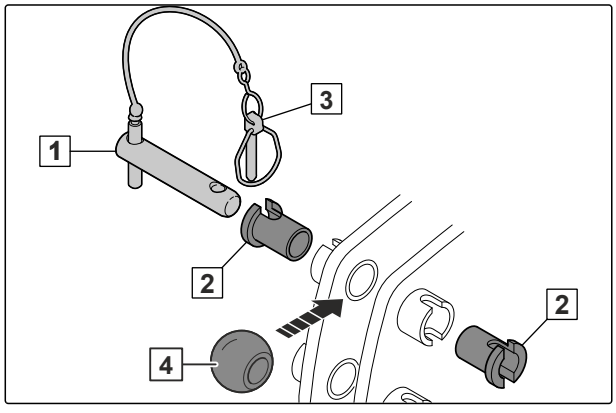
2. Insertar los pernos del brazo inferior **1** desde el exterior en los alojamientos.
3. Insertar los tornillos **2** desde el interior en los orificios.
4. Apretar los tornillos de los pernos del brazo inferior.



CMS-I-00001224

Para los pernos del brazo superior **1** de la categoría de montaje 2 se necesitan casquillos reductores **2**.

5. Insertar el perno del brazo superior junto con los casquillos reductores y el manguito esférico **4** en uno de los orificios.
6. Asegurar los pernos de brazo superior con pasador clavija **3**.

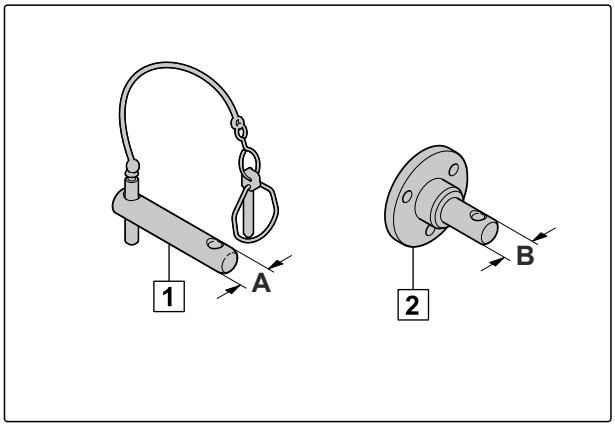


CMS-I-00001221

6.2.2 Ajustar bastidor de montaje de 3 puntos para categoría de montaje 3

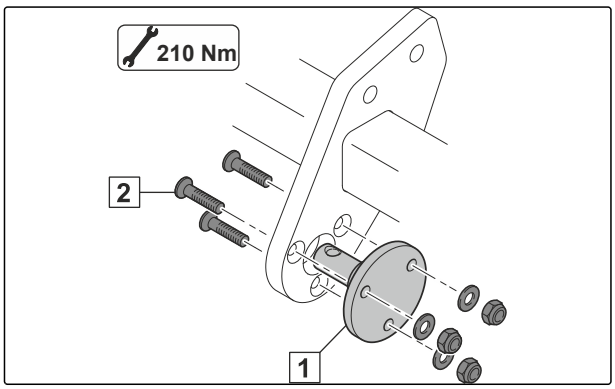
CMS-T-00000621-F.1

Medida de categoría de montaje 3	Diámetro
A	31,7 mm
B	36,6 mm



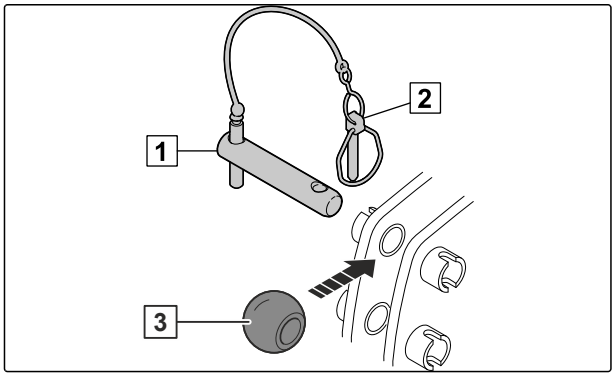
CMS-I-00001222

1. Utilizar los pernos del brazo superior **1** y los pernos del brazo inferior **2** de la categoría de montaje 3.



CMS-I-00001218

2. Insertar los pernos del brazo inferior **1** desde el interior en los alojamientos.
3. Insertar los tornillos **2** desde el exterior en los orificios.
4. Apretar los tornillos de los pernos del brazo inferior.



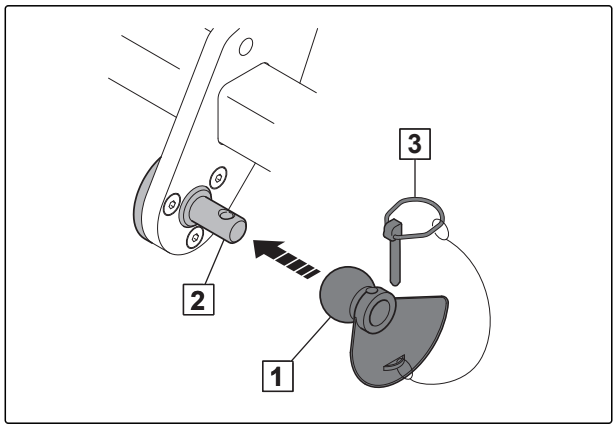
CMS-I-00001220

5. Insertar el perno del brazo superior **1** junto con los casquillos reductores **3** en uno de los orificios.
6. Asegurar los pernos de brazo superior con pasador clavija **2**.

6.3 Colocar perfiles de parabalas para brazos inferiores

CMS-T-00001398-A.1

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



CMS-I-00001219

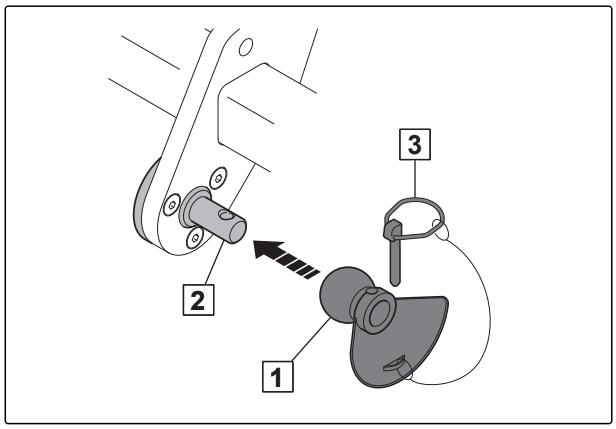
6.4 Acoplar la máquina

CMS-T-00001392-M.1

6.4.1 Colocar perfiles de parabalas para brazos inferiores

CMS-T-00001398-A.1

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



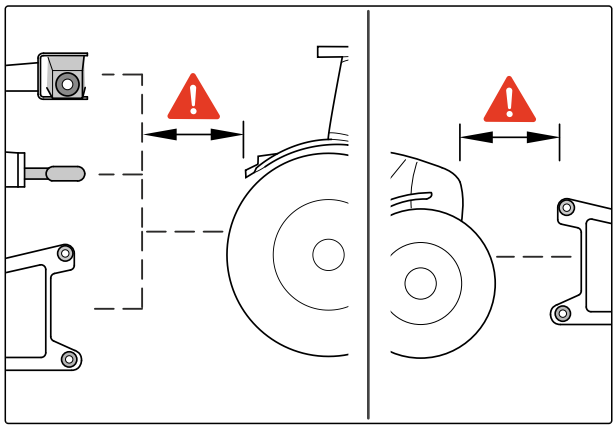
CMS-I-00001219

6.4.2 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.

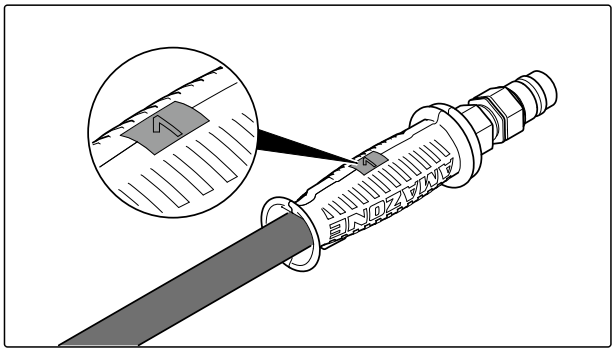


CMS-I-00004045

6.4.3 Acoplamiento de mangueras hidráulicas

CMS-T-00006076-D.1

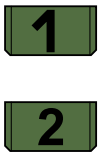
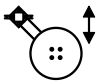
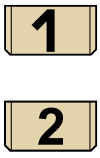
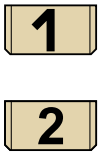
Todas las mangueras hidráulicas están equipadas con empuñaduras. Las empuñaduras tienen marcas de color con una cifra o una letra distintiva. Las funciones hidráulicas correspondientes de la tubería a presión de una unidad de mando del tractor están asignadas a las marcas. Las marcas llevan láminas pegadas 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 hidráulica	Símbolo
Retención	Circulación de aceite hidráulico permanente	
Pulsante	Flujo de aceite hidráulico hasta que se realice la acción	
Flotante	Flujo de aceite hidráulico libre en la unidad de mando del tractor	

Distintivo		Función			Unidad de mando del tractor	
Verde			Profundidad de trabajo de los discos huecos	Aumentar Reducir	efecto doble	
beige			Profundidad de trabajo del Crushboard	Aumentar Reducir	efecto doble	
beige			Cilindro portacuchillas	colocar elevar	efecto doble	

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.

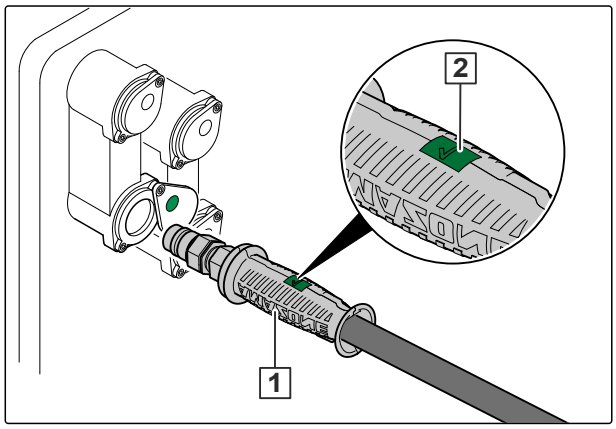
1. Despresurizar el sistema hidráulico entre el tractor y la máquina con la unidad de mando del tractor.

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

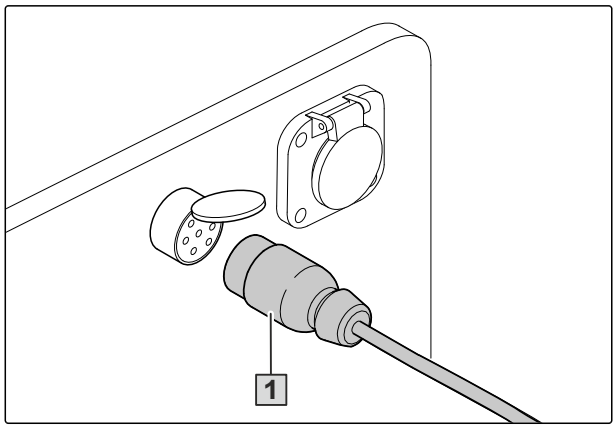
6.4.4 Acoplar el suministro de tensión

CMS-T-00001399-G.1

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.

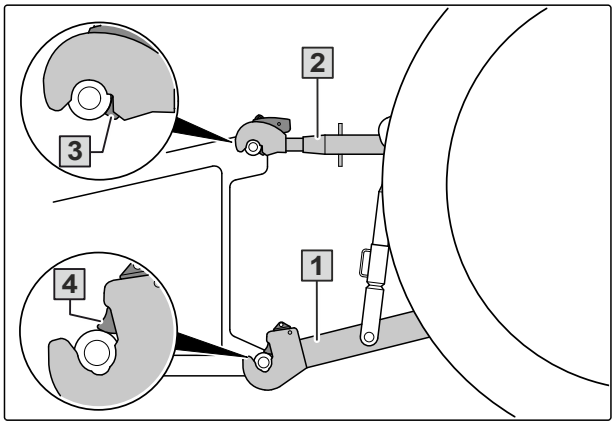


CMS-I-00001048

6.4.5 Acoplar el bastidor de montaje de 3 puntos

CMS-T-00001400-G.1

1. Ajustar los brazos inferiores del tractor **1** a la misma altura.
2. Acoplar los brazos inferiores desde el asiento del tractor **1**.
3. Acoplar el brazo superior **2**.
4. Comprobar si el gancho de retención del brazo superior **3** y del brazo inferior **4** están correctamente bloqueados.



CMS-I-00001225

6.4.6 Alinear la máquina en posición horizontal

CMS-T-00003221-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 horizontal.
2. Alinear la máquina con el brazo superior horizontalmente.

6.5 Preparar la máquina para su utilización

CMS-T-00001394-H.1

6.5.1 Ajustar la profundidad de trabajo

CMS-T-00000608-G.1

6.5.1.1 Ajustar profundidad de trabajo de los discos manualmente

CMS-T-00000633-D.1

6.5.1.1.1 Reducir manualmente la profundidad de trabajo de los discos

CMS-T-00000270-D.1

1. Levantar la máquina.

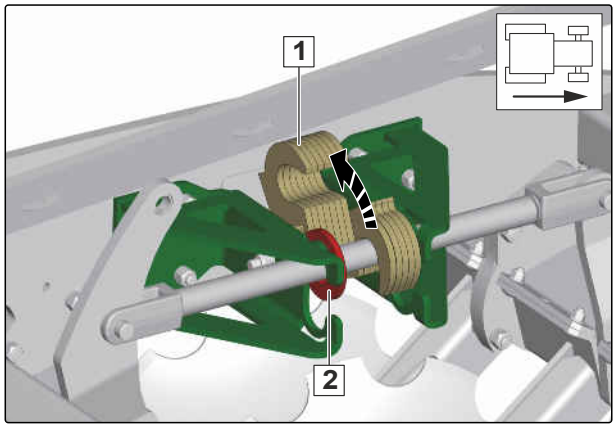
➡ Los elementos distanciadores [1] delante de la arandela de tope [2] están descargados.

2. Girar hacia arriba el número deseado de elementos distanciadores delante de la arandela de tope.

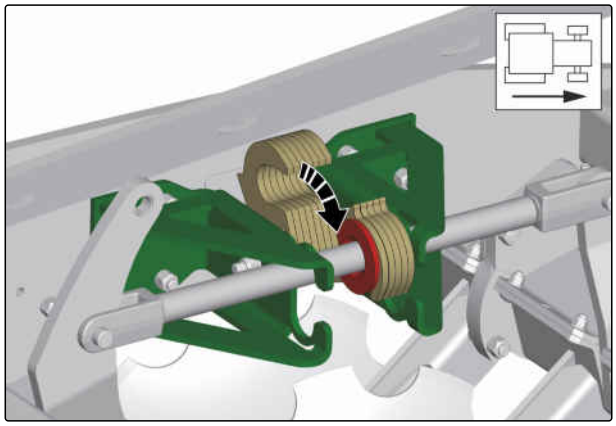
3. Depositar la máquina sobre el suelo.

➡ La arandela de tope se desplaza hacia delante.

4. Girar hacia abajo los elementos distanciadores girados hacia arriba detrás de la arandela de tope.



CMS-I-00000522



CMS-I-00000524

6.5.1.1.2 Aumentar manualmente la profundidad de trabajo de los discos

CMS-T-00000634-D.1

1. Bajar la máquina acoplada al suelo.

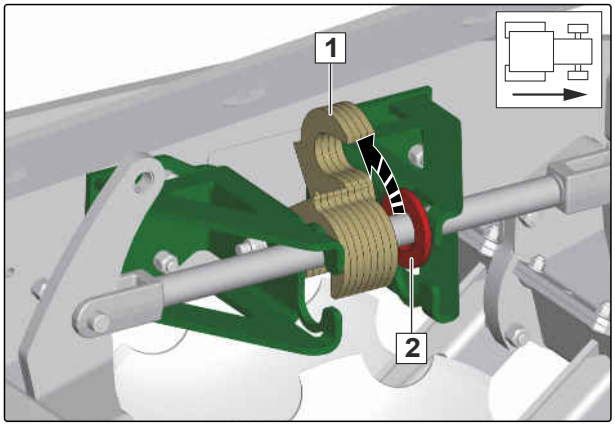
➡ Los elementos distanciadores **1** detrás de la arandela de tope **2** están descargados.

2. Girar hacia arriba el número deseado de elementos distanciadores detrás de la arandela de tope.

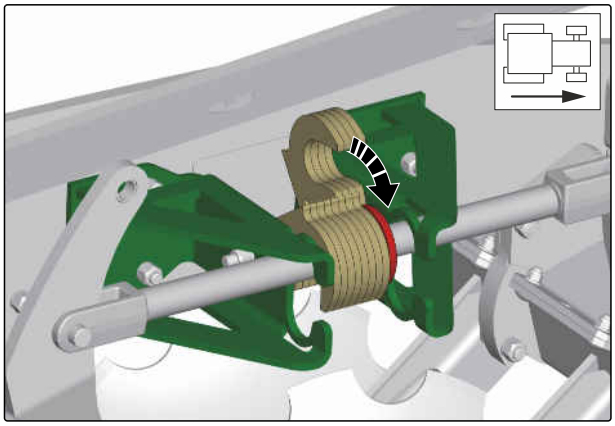
3. Levantar la máquina.

➡ La arandela de tope se desplaza hacia atrás.

4. Girar hacia abajo los elementos distanciadores girados hacia arriba delante de la arandela de tope.



CMS-I-00000525



CMS-I-00000523

6.5.1.2 Ajustar profundidad de trabajo de los discos hidráulicamente

CMS-T-00000271-E.1

INDICACIÓN

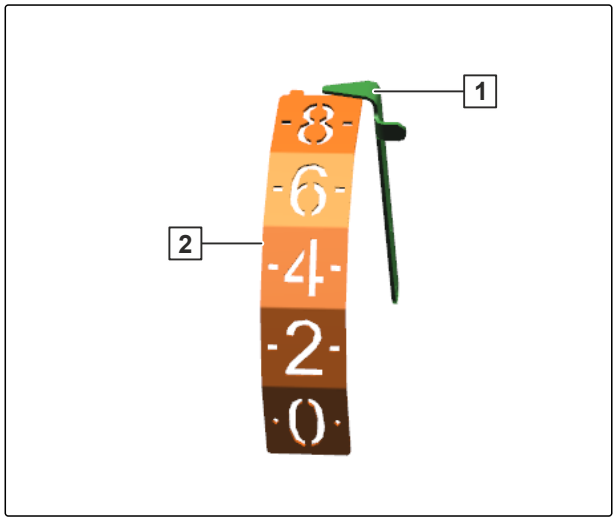
Si no se puede ajustar una profundidad de trabajo uniforme, se deberán sincronizar los cilindros hidráulicos.

1. *Para sincronizar los cilindros hidráulicos*
   Desplegar el cilindro hidráulico con la unidad de mando del tractor *"verde"* por completo.

2. 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.



CMS-I-00002447

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.

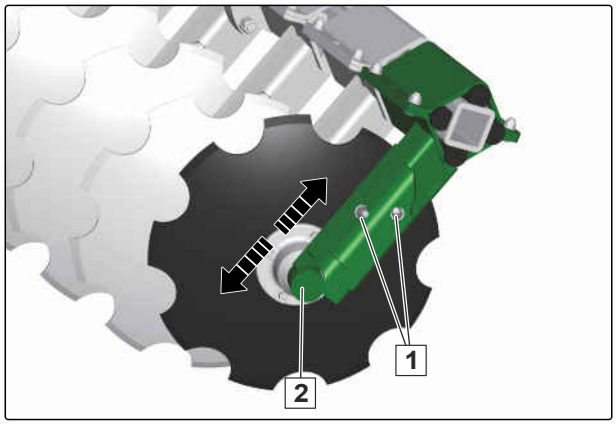
3. Ajuste hidráulico de la profundidad de trabajo a través de la unidad de mando del tractor *"verde"*.

6.5.1.3 Ajustar la profundidad de trabajo de los discos laterales

CMS-T-00000077-G.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 tornillos 1.



CMS-I-00000520

El muñón y el cubo del disco lateral 2 sirven como asideros.

3. Desplazar el disco lateral hacia arriba o hacia abajo.

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 1.

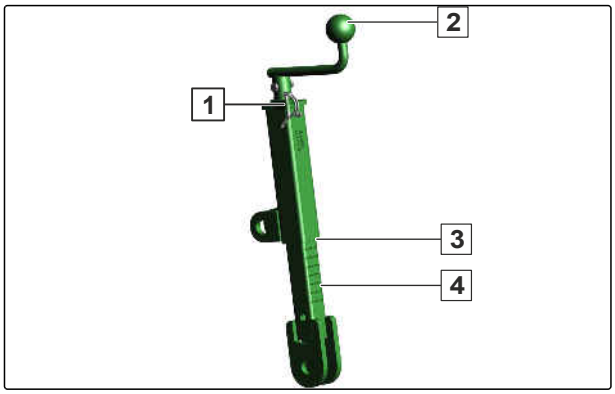
6.5.1.4 Ajustar la profundidad de trabajo del Crushboard

CMS-T-00002258-G.1

6.5.1.4.1 Ajustar la profundidad de trabajo del Crushboard manualmente

CMS-T-00002259-F.1

1. Apretar el pasador clavija **1**.
2. Modificar la profundidad de trabajo con la manivela **2**.
3. Leer la profundidad de trabajo en la escala **4** en el canto de lectura **3**.
4. *Una vez ajustada la profundidad de trabajo deseada,*
   inmovilizar la manivela con el pasador clavija.



CMS-I-00002053

6.5.1.4.2 Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo del Crushboard

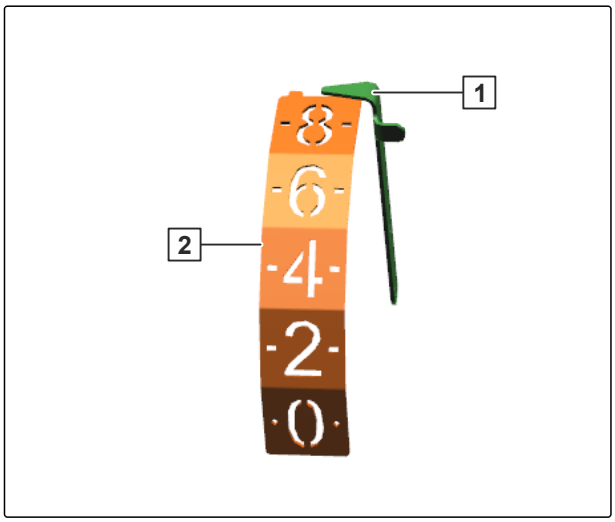
CMS-T-00002260-E.1

En la escala se indica la profundidad de trabajo 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.

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



CMS-I-00002447

6.5.2 Ajustar los rodillos traseros

CMS-T-00012141-A.1

6.5.2.1 Ajustar el sistema de rastra 12-125 HI

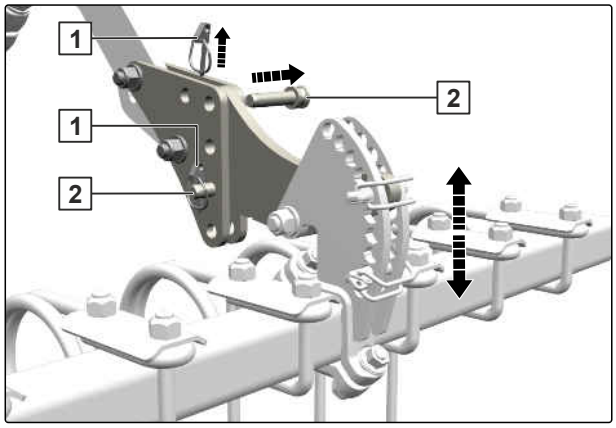
CMS-T-00012142-A.1

6.5.2.1.1 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

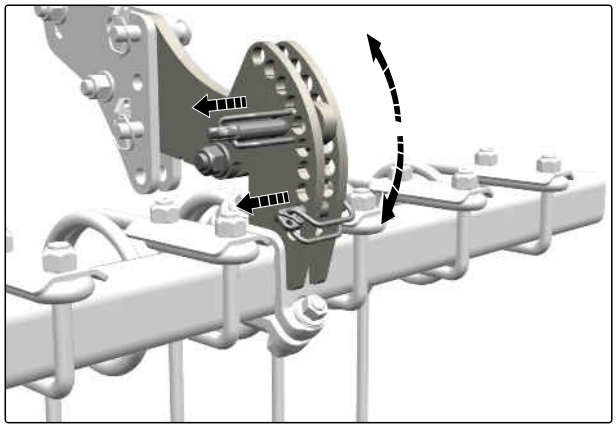
6.5.2.1.2 Ajustar la inclinación del sistema de rastra 12-125 HI

CMS-T-00012143-A.1

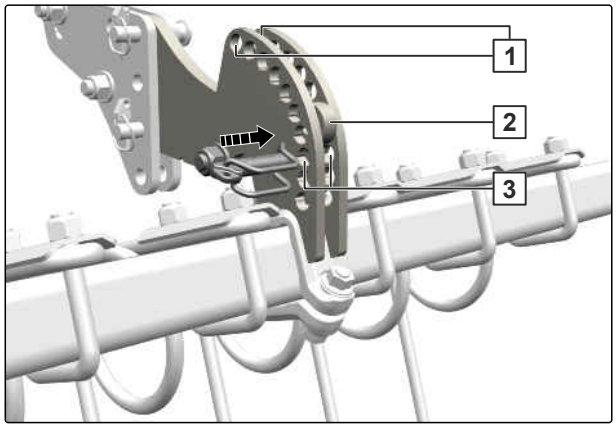
1. Arrastrar ambos pasadores clavija en las unidades de ajuste.

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

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

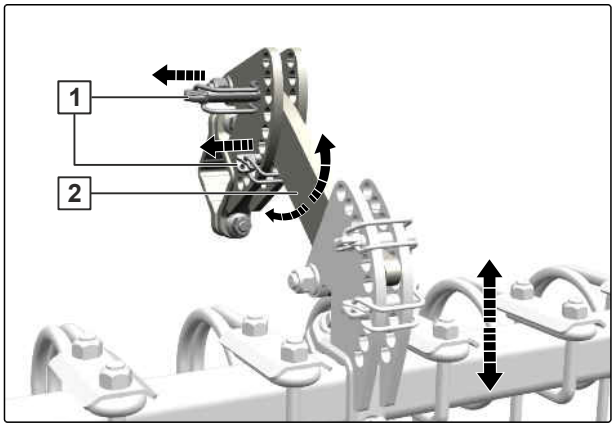
CMS-T-00012148-A.1

6.5.2.2.1 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

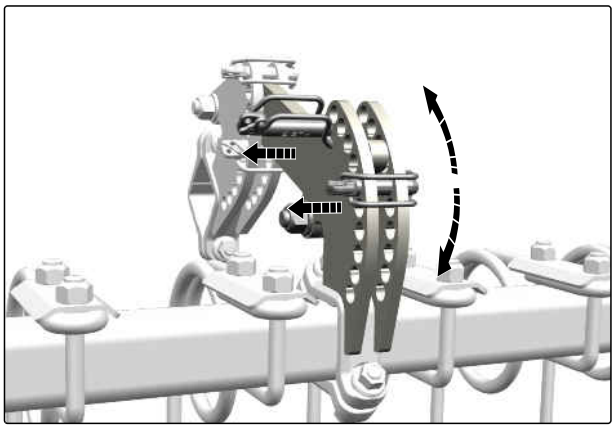
6.5.2.2.2 Ajustar la inclinación del sistema de rastra 12-125 HI KWM/ED

CMS-T-00012149-A.1

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

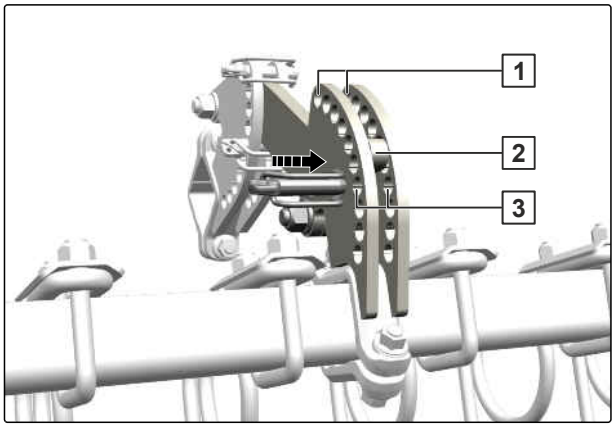
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

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-00007869

6.5.2.3 Ajustar el sistema de rastra 12-250 HI

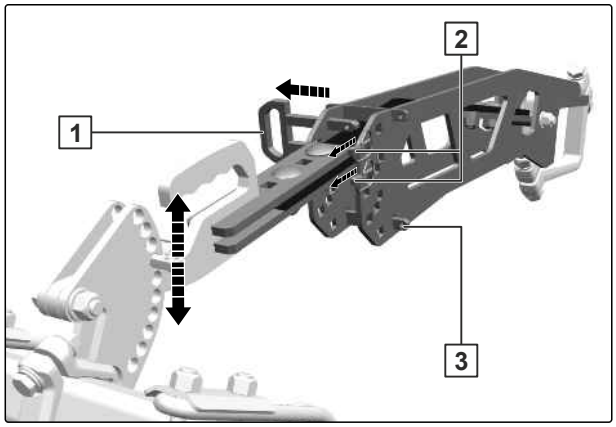
CMS-T-00012163-A.1

6.5.2.3.1 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 la 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

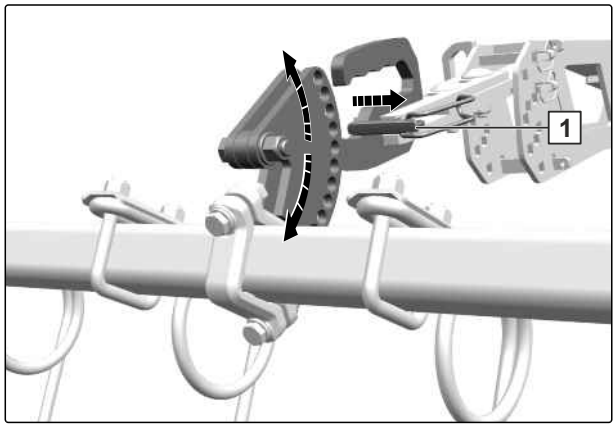
6.5.2.3.2 Ajustar la inclinación del sistema de rastra 12-250 HI

CMS-T-00012164-A.1

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

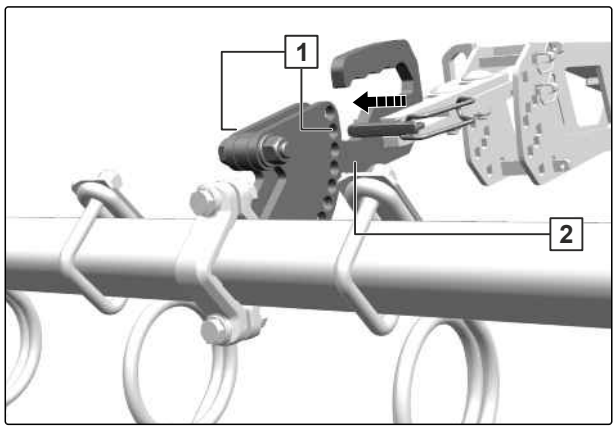
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

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

6.5.2.4 Ajustar la rastra doble CXS

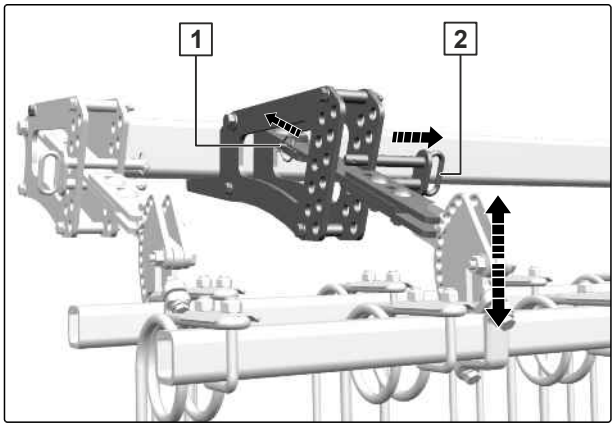
CMS-T-00012167-A.1

6.5.2.4.1 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

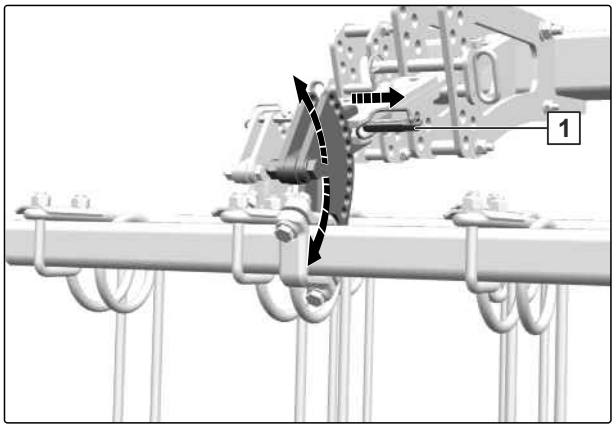
6.5.2.4.2 Ajustar inclinación de la rastra doble CXC

CMS-T-00012168-A.1

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

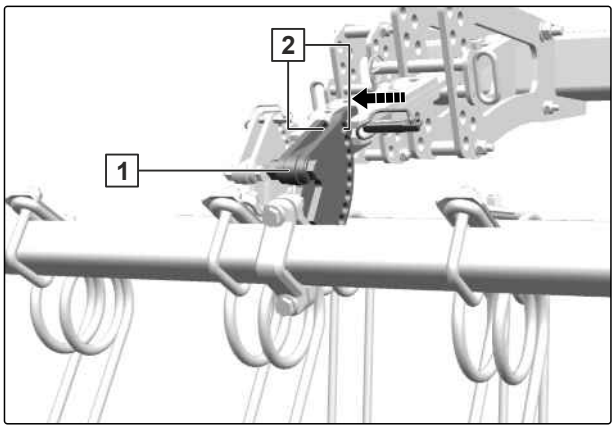
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

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

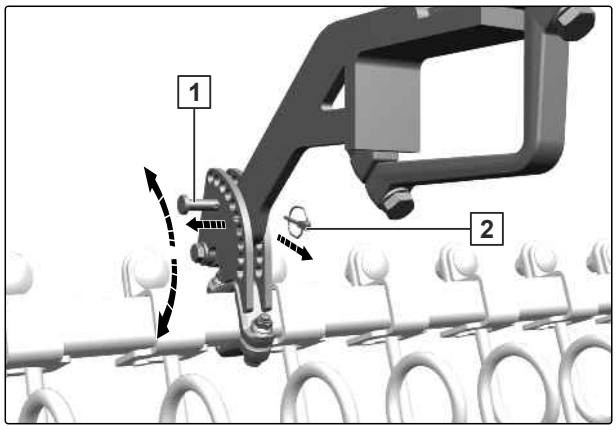
6.5.2.5 Ajustar el sistema de cuchilla por resorte 142 o el sistema de rastrillo por resorte 167

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.

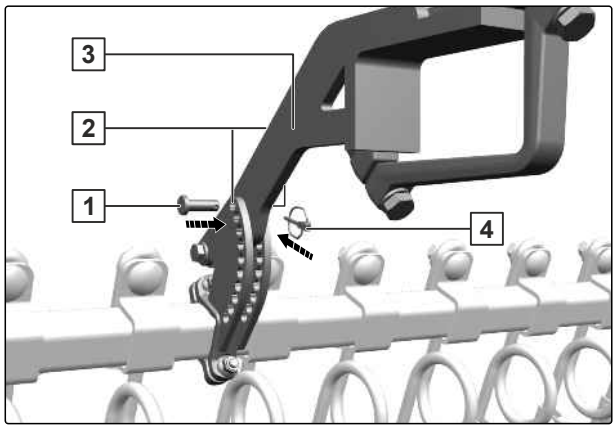
El siguiente paso de trabajo también puede ejecutarse con la palanca de ajuste.

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



CMS-I-00007888

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**.



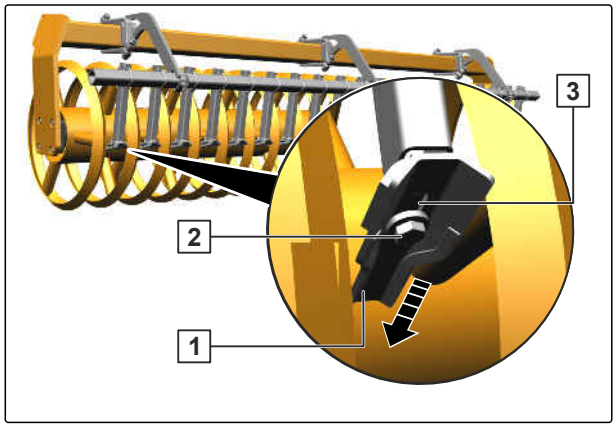
CMS-I-00007889

6.5.2.6 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.



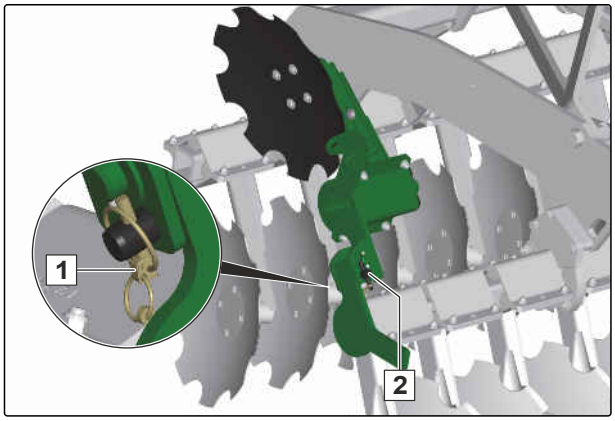
CMS-I-00007890

6.5.3 Preparar los discos laterales para su utilización

CMS-T-00000083-E.1

Los discos laterales ofrecen un buen rendimiento en la zona exterior de la máquina. Para un recorrido de unión óptimo se pueden ajustar las profundidades de trabajo de los discos laterales. Para que se mantenga la anchura de transporte prescrita, los discos laterales son plegables en función del equipamiento de la máquina.

1. Retirar el pasador clavija [1] de los discos laterales.
2. Tirar del perno [2].



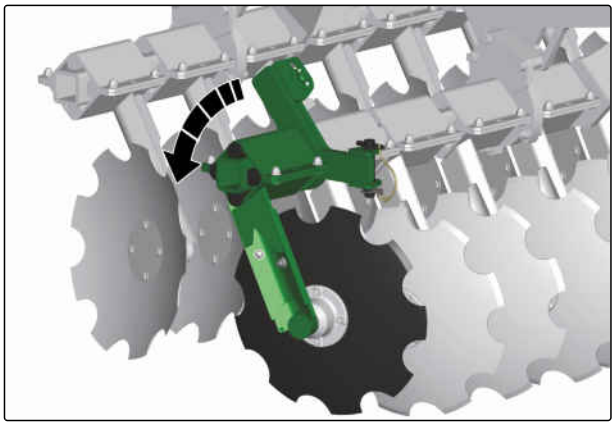
CMS-I-00000632

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

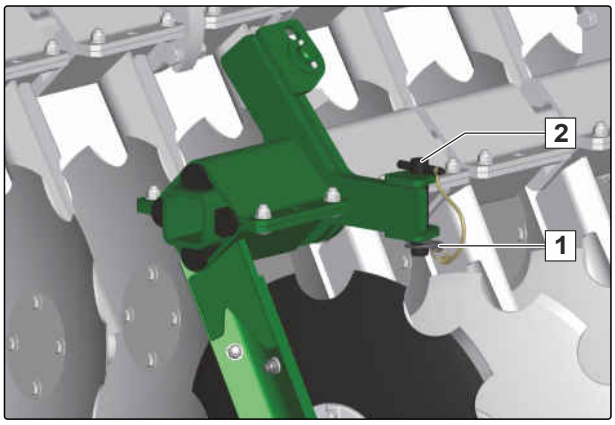
- Oriente los discos laterales girándolos con cuidado hasta alcanzar la posición deseada.

3. Girar hacia abajo los discos laterales.



CMS-I-00000527

4. Enclavar el disco lateral con un perno [2].
5. Asegurar el perno con un pasador clavija [1].



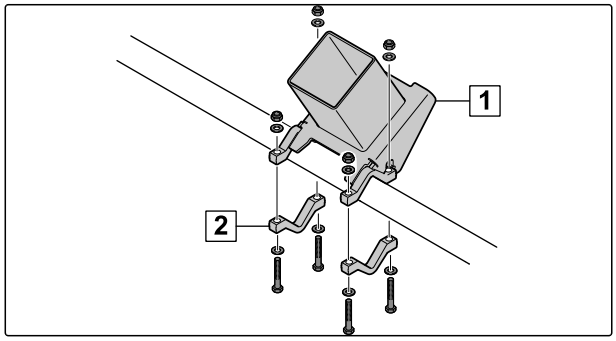
CMS-I-00000487

6.5.4 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.

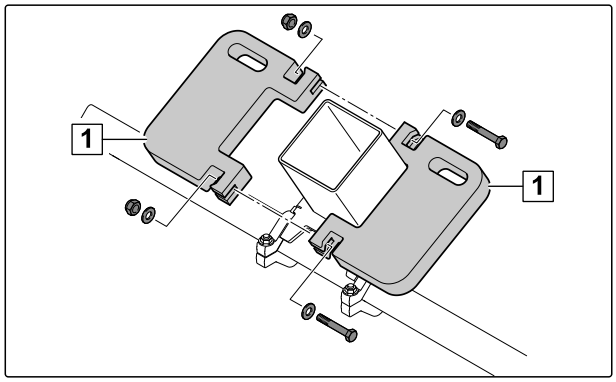
1. Atornillar el soporte **1** para los pesos adicionales con los estribos de apriete **2** centrado en el bastidor soporte trasero.



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

6.5.5 Adaptar el rascador al rodillo

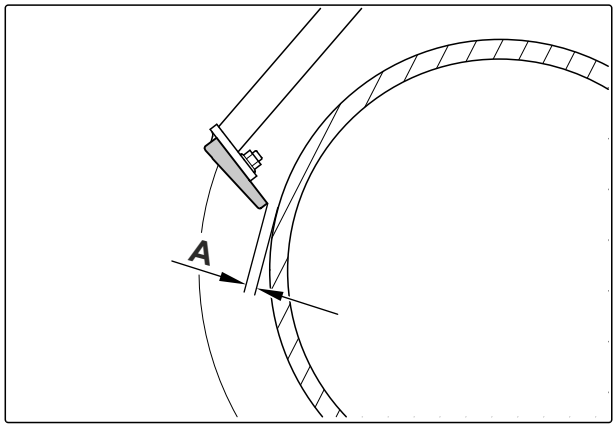
CMS-T-00000076-F.1

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

INDICACIÓN

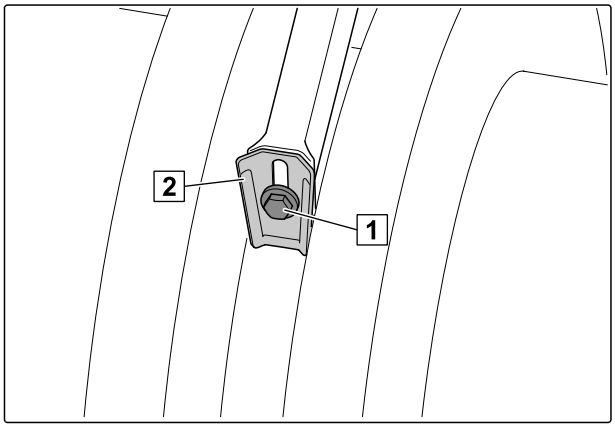
Distancias admisibles A entre el elemento del rodillo y el rascador:

- Rodillo de anillo cónico: 12 mm ± 2 mm
- Rodillo de anillo cónico con perfil de neumáticos Matrix: 13 mm ± 2 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.

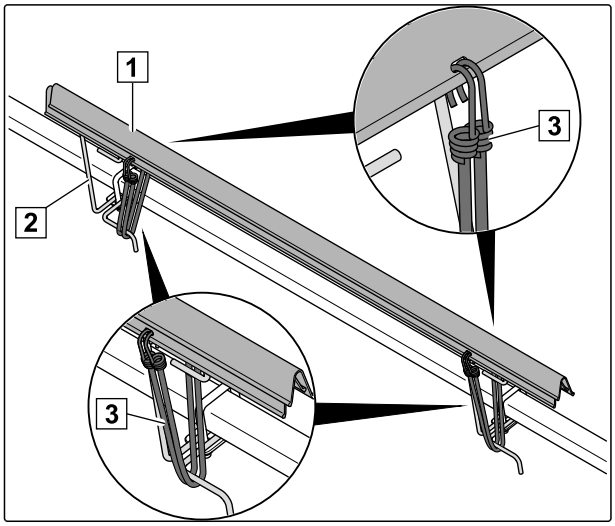


CMS-I-00000521

6.5.6 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

6.6 Preparar la máquina para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00001395-E.1

6.6.1 Colocar la rastra en posición de transporte

CMS-T-00012320-A.1

6.6.1.1 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.

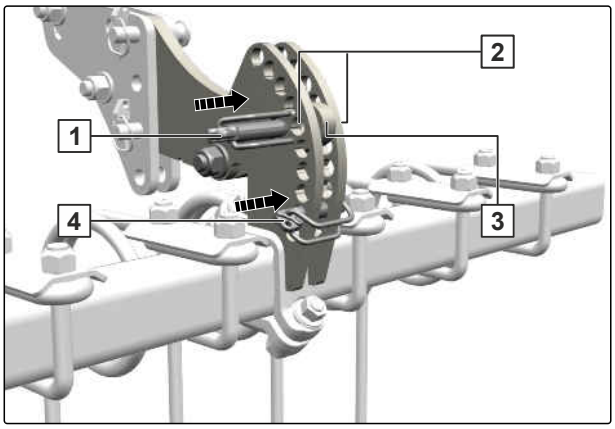
1. Arrastrar ambos pasadores clavija en las unidades de ajuste.

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

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

CMS-T-00012322-A.1

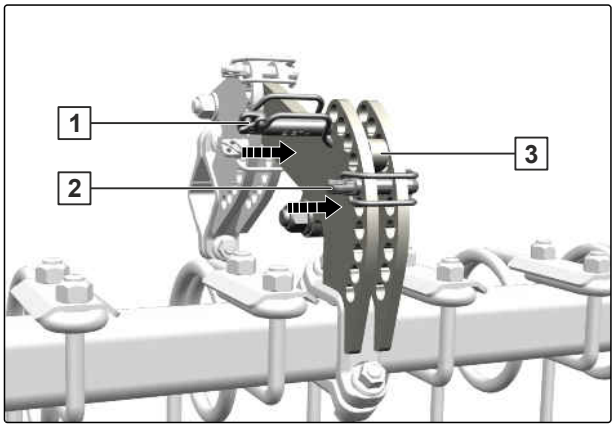
En las máquinas plegables, las púas de la rastra junto con las barras de seguridad para tráfico no deben sobrepasar la anchura de transporte de 3 m con la máquina replegada.

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.

3. 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

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

CMS-T-00012326-A.1

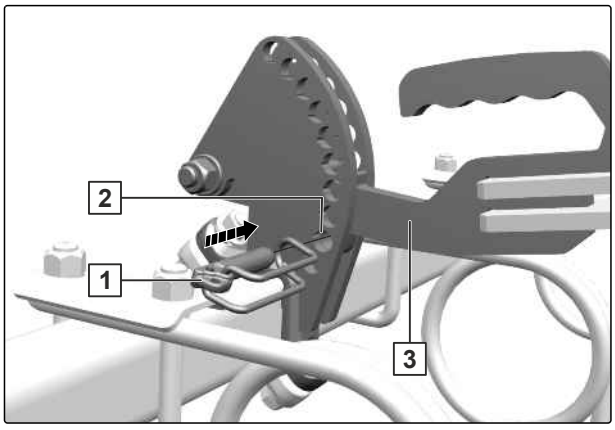
En las máquinas plegables, las púas de la rastra junto con las barras de seguridad para tráfico no deben sobrepasar la anchura de transporte de 3 m con la máquina replegada.

1. Arrastrar el pasador clavija en ambas 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 la parte inferior en el soporte **3**.



CMS-I-00007907

6.6.1.4 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.

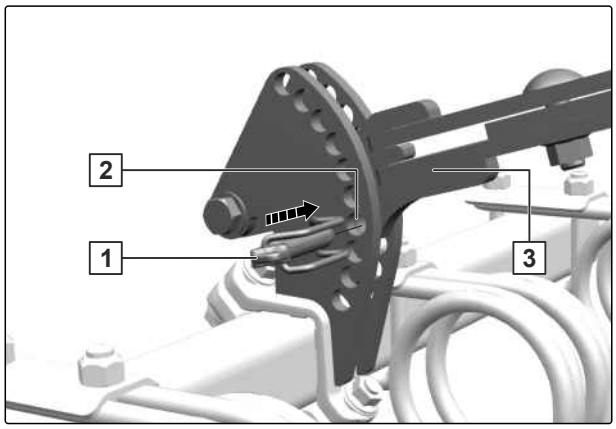
1. Arrastrar el pasador clavija en ambas unidades de ajuste de un travesaño de rastra doble.

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.



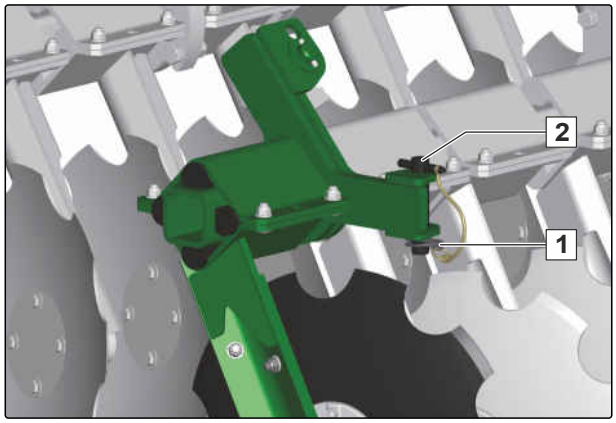
CMS-I-00007908

6.6.2 Preparar los discos laterales para el desplazamiento por carretera

CMS-T-00000613-D.1

1. Retirar el pasador clavija **1** de los discos laterales.

2. Tirar del perno **2**.



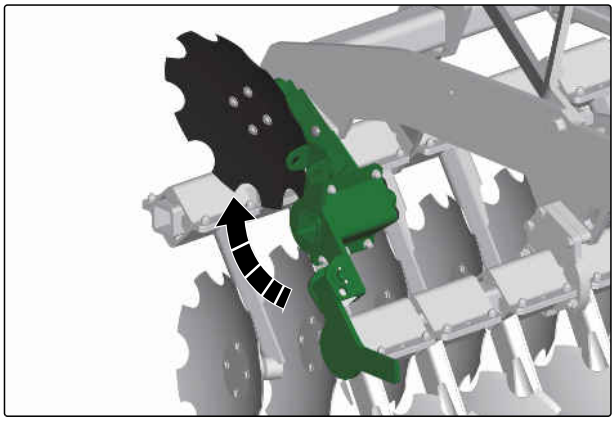
CMS-I-00000487

ADVERTENCIA

Peligro de aplastamiento

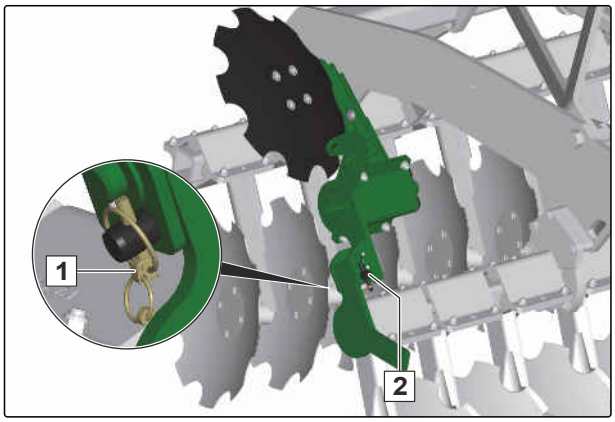
- Oriente los discos laterales girándolos con cuidado hasta alcanzar la posición deseada.

3. Girar hacia arriba los discos laterales.



CMS-I-00000526

4. Enclavar el disco lateral con un perno 2.
5. Asegurar el perno con un pasador clavija 1.

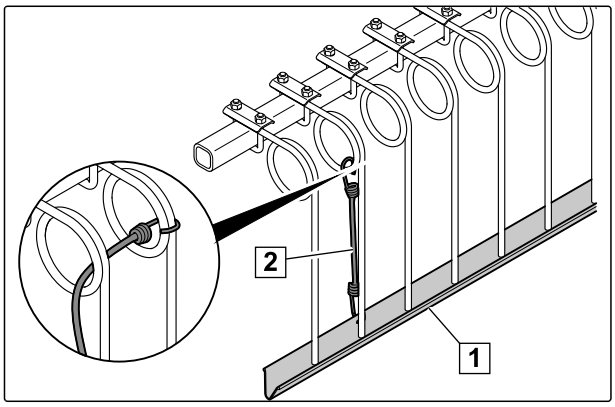


CMS-I-00000632

6.6.3 Colocar listones de seguridad en carretera

CMS-T-00000614-C.1

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-I-00000517

Uso de la máquina 7

CMS-T-00000071-H.1

7.1 Colocar la máquina

CMS-T-001727-F.1

1. Bajar la máquina sobre el campo.

2. Colocar el sistema hidráulico del elevador hidráulico de 3 puntos en posición flotante.

7.2 Colocar el cilindro portacuchillas

CMS-T-00006284-C.1

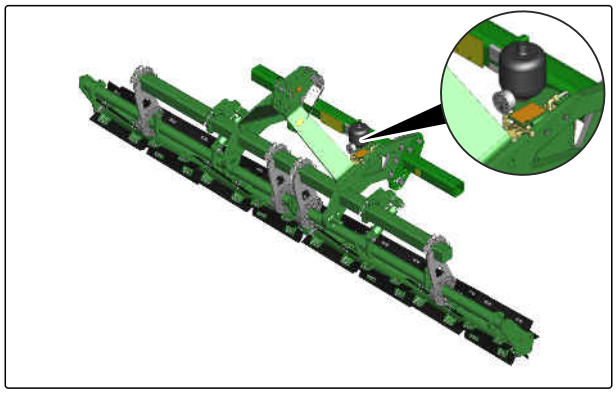
El cilindro portacuchillas tritura los restos de cosecha y cultivos intermedios. El cilindro portacuchillas se preajusta automáticamente a través de un acumulador de presión hidráulico. Este acumulador de presión hidráulico lleva incorporado una llave de bloqueo.

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-00004475

7.3 Girar en la cabecera del campo

CMS-T-001728-B.1

1. *Para evitar cargas transversales en las curvas en la cabecera del campo,*
   levantar las herramientas para laboreo del suelo.

2. *Si la dirección de la máquina coincide con la dirección de marcha,*
   hacer bajar las herramientas para laboreo del suelo.

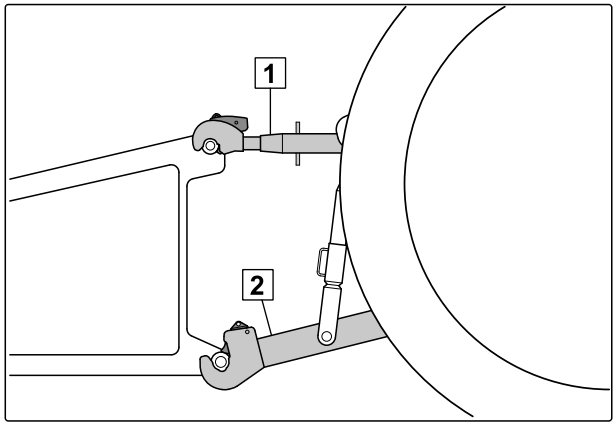
Colocar la máquina 8

CMS-T-00001393-F.1

8.1 Desenganchar el bastidor de montaje de tres puntos

CMS-T-00001401-C.1

1. Colocar la máquina sobre una superficie horizontal y firme.
2. Descargar el brazo superior 1.
3. Desacoplar el brazo superior 1 de la máquina.
4. Descargar el brazo inferior 2.
5. Desacoplar el brazo inferior desde el asiento del tractor 2 de la máquina.



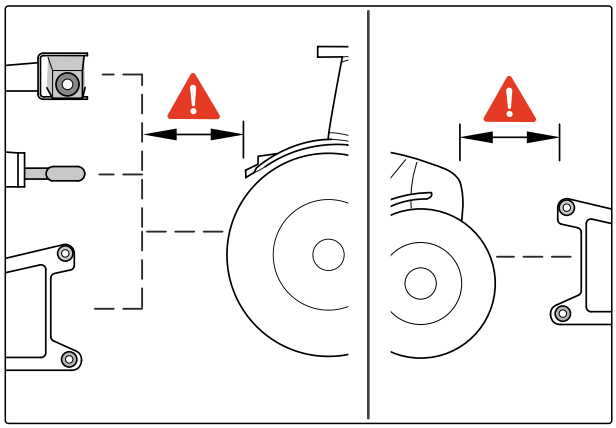
CMS-I-00001249

8.2 Alejar el tractor de la máquina

CMS-T-00005795-D.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.

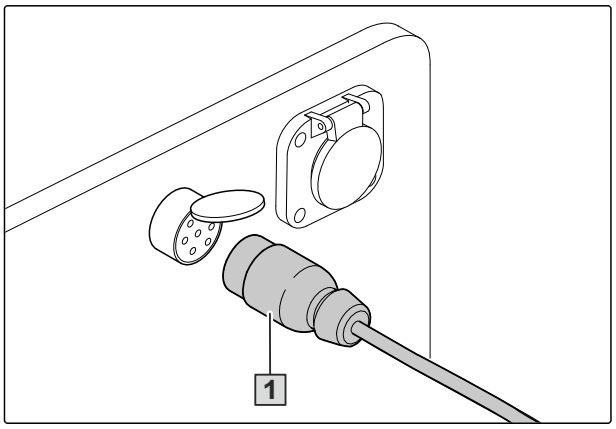


CMS-I-00004045

8.3 Desacoplar el suministro de tensión

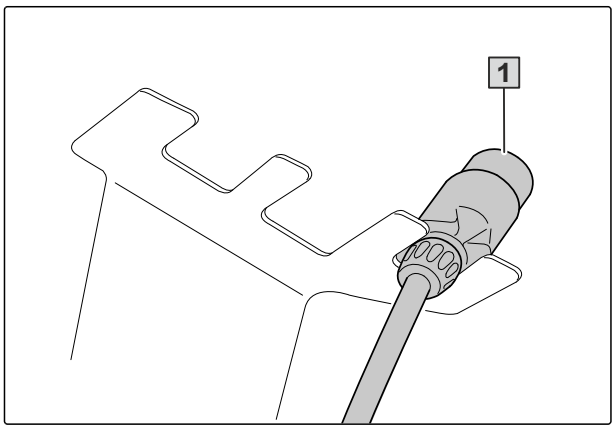
CMS-T-00001402-H.1

1. Extraer el conector 1 para suministro de tensión.



CMS-I-00001048

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

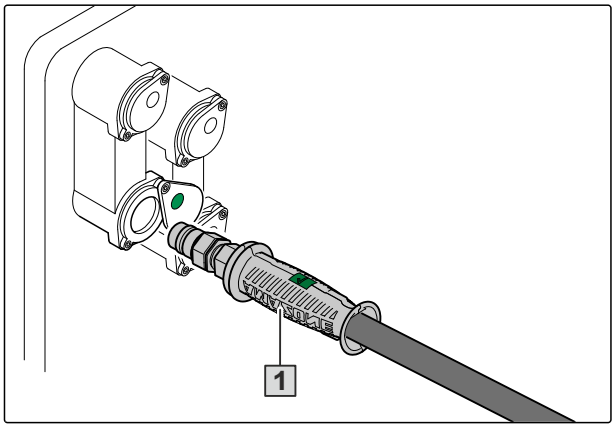


CMS-I-00001248

8.4 Desacoplamiento de las mangueras hidráulicas

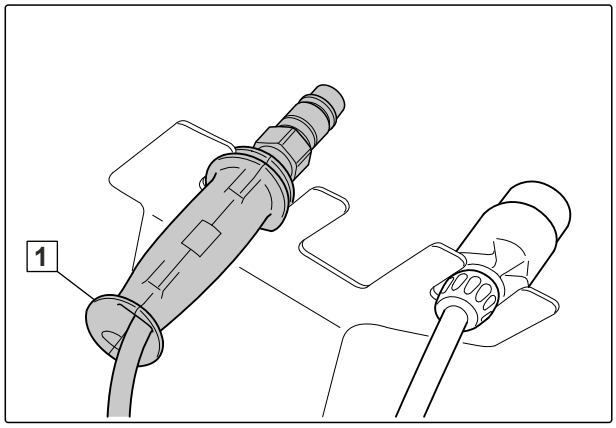
CMS-T-00000277-F.1

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

Conservación de la máquina 9

CMS-T-00000146-K.1

9.1 Mantenimiento de la máquina

CMS-T-00002326-I.1

9.1.1 Plan de mantenimiento

después del primer uso	
Comprobar la conexión del soporte de discos	véase la página 66
Comprobar rodillos	véase la página 67
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 68

cuando sea necesario	
Sustituir discos	véase la página 65
Alinear las hileras de discos entre sí	véase la página 65

diariamente	
Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior	véase la página 67

cada 50 horas de servicio / semanalmente	
Comprobar las mangueras hidráulicas	véase la página 68

cada 200 horas de servicio / cada 3 meses	
Comprobar rodillos	véase la página 67

9.1.2 Sustituir discos

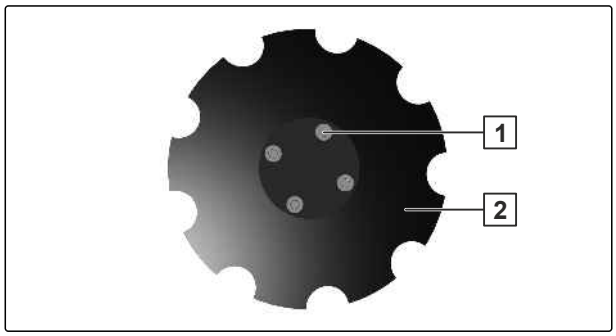
CMS-T-00002327-I.1

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.

9.1.3 Alinear las hileras de discos entre sí

CMS-T-00004786-C.1

INTERVALO

- cuando sea necesario

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

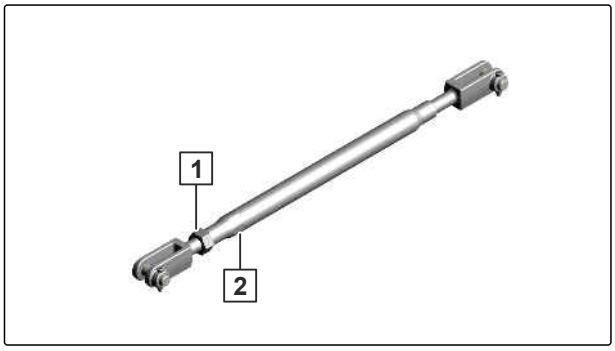
La alineación de las hileras de discos es apropiada para lo siguiente:

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

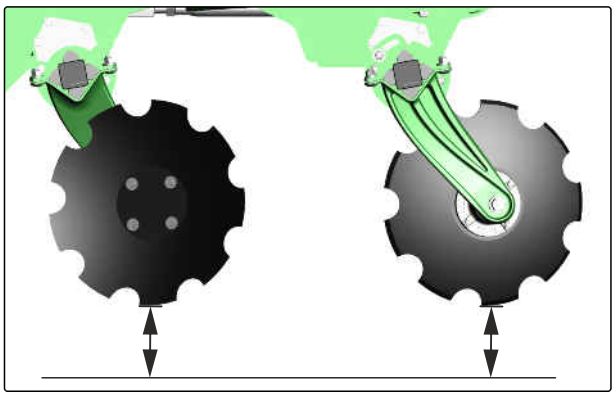
1. Alinear la máquina en posición horizontal.
2. Ajustar la profundidad de trabajo de las hileras de discos al valor mínimo.

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



CMS-I-00003204



CMS-I-00003385

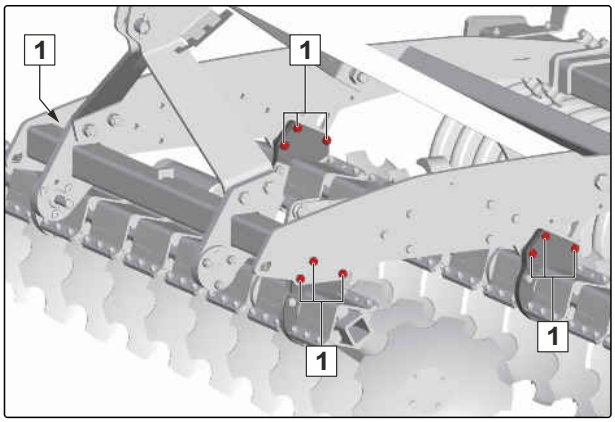
9.1.4 Comprobar la conexión del soporte de discos

CMS-T-00002328-E.1

INTERVALO

- después del primer uso

► Comprobar el ajuste firme de la atornilladura.



CMS-I-00000531

9.1.5 Comprobar rodillos

CMS-T-00002329-D.1

INTERVALO

- después del primer uso
- cada 200 horas de servicio

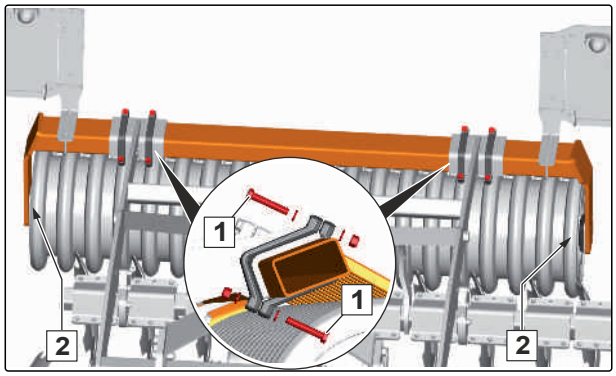
  o bien

  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

9.1.6 Comprobar los pernos del brazo inferior y los pernos del brazo superior

CMS-T-00011936-A.1

INTERVALO

- diariamente

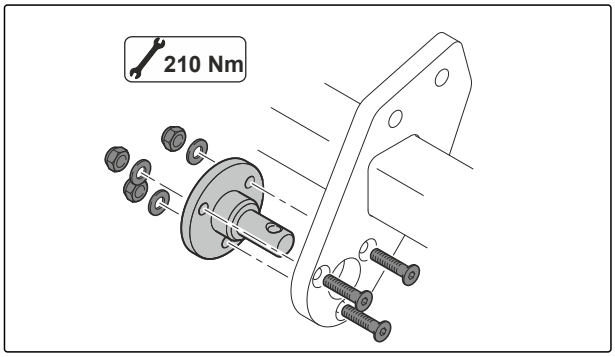
Criterios para la comprobación visual de los pernos del brazo inferior y del brazo superior:

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

1. Comprobar los criterios arriba indicados en los pernos del brazo inferior y del brazo superior.

2. Sustituir los pernos desgastados.

3. Comprobar el asiento firme de los tornillos de fijación.



CMS-I-00007687

9.1.7 Comprobar las mangueras hidráulicas

CMS-T-00002331-D.1

INTERVALO

- después del primer uso
- cada 50 horas de servicio

  o bien

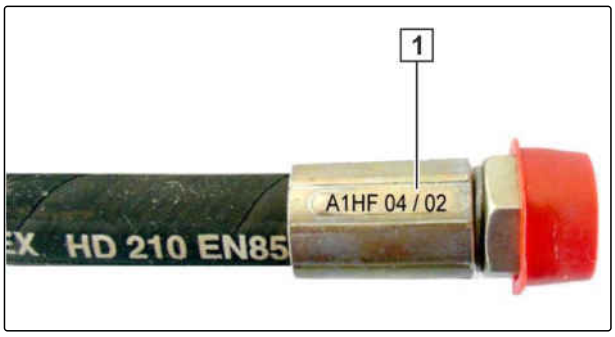
  semanalmente

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.

Las mangueras hidráulicas deben tener como máximo 6 años.

3. Comprobar la fecha de fabricación 1.



CMS-I-00000532

4. Hacer sustituir las mangueras hidráulicas desgastadas, dañadas o anticuadas inmediatamente en un taller especializado.

5. Reapretar las atornilladuras flojas.

9.2 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

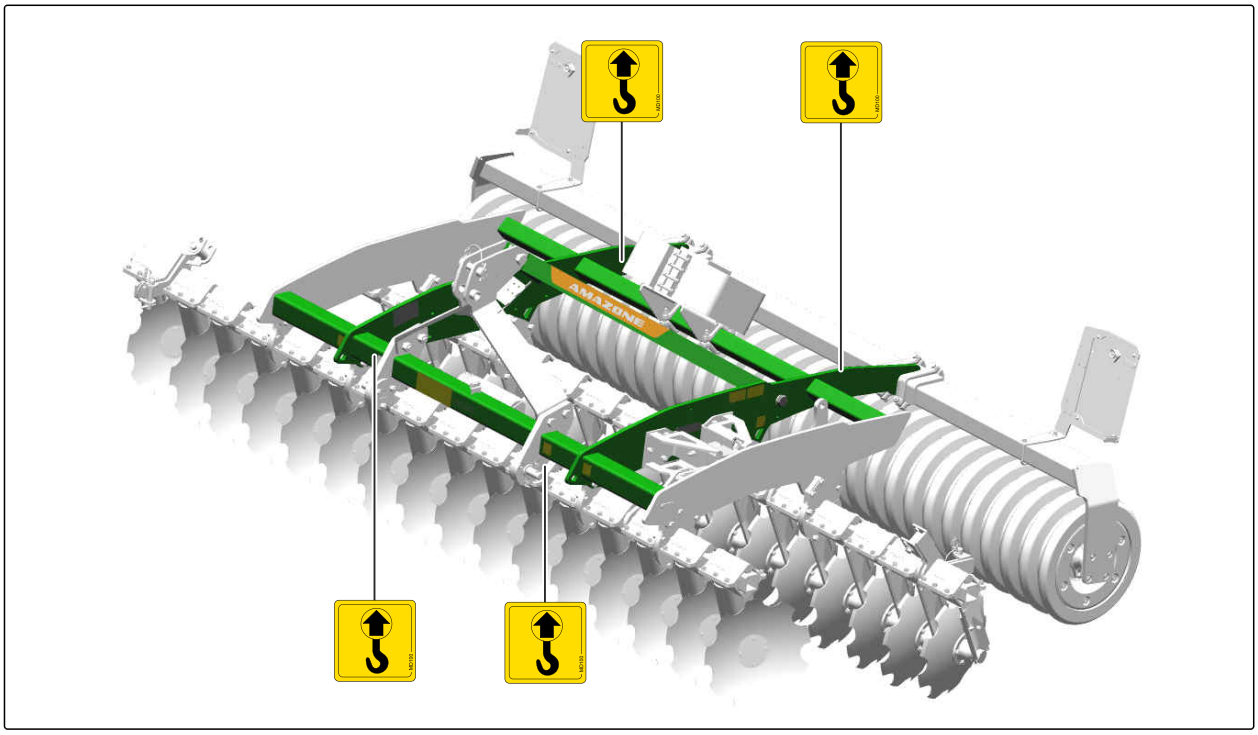
- Limpiar la máquina con un limpiador de alta presión o de agua caliente.

Carga de la máquina 10

CMS-T-00000609-F.1

10.1 Carga de la máquina con grúa

CMS-T-006638-G.1



CMS-I-00000057

La máquina posee 4 puntos de sujeción para medios de sujeción.

ADVERTENCIA

Peligro de accidente debido a medios de sujeción colocados incorrectamente para la elevación

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

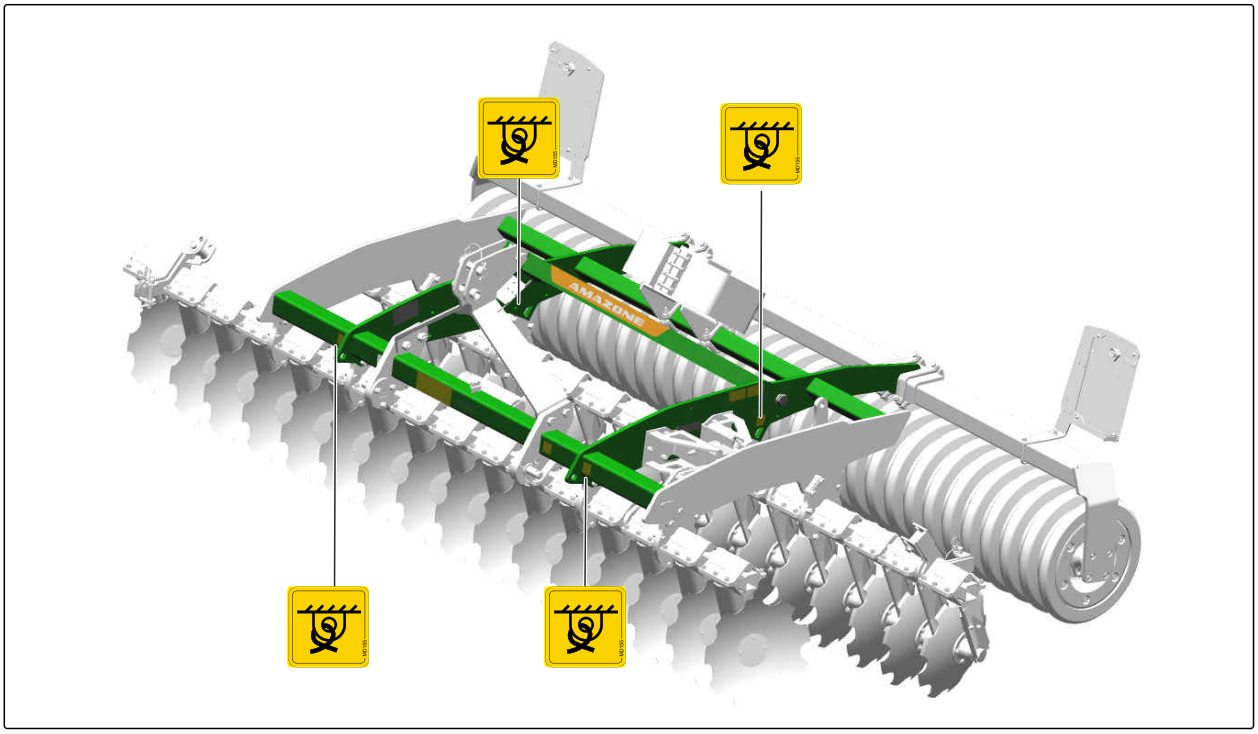
- ▶ Coloque los medios de sujeción para la elevación únicamente en los puntos señalados.

1. Fijar los medios de sujeción para la elevación en los puntos de sujeción previstos.

2. Elevar la máquina lentamente.

10.2 Amarrar la máquina

CMS-T-00010050-B.1



CMS-I-00006823

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

ADVERTENCIA

Peligro de accidente debido a medios de amarre colocados incorrectamente

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

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

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

Eliminación de la máquina 11

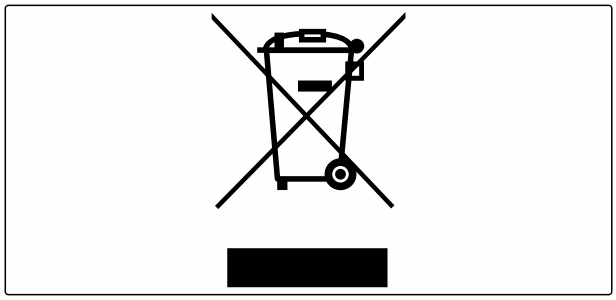
CMS-T-00010906-A.1

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 bien

   Depositar las baterías en un punto de recogida.

3. Enviar el material reutilizable al reciclaje.

4. Tratar los combustibles como basura especial.

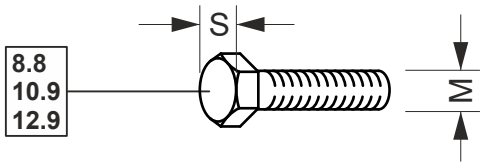
5. Solicitar en un taller especializado la eliminación del refrigerante.

Anexo 12

CMS-T-00000372-D.1

12.1 Pares de apriete de los tornillos

CMS-T-00000373-E.1



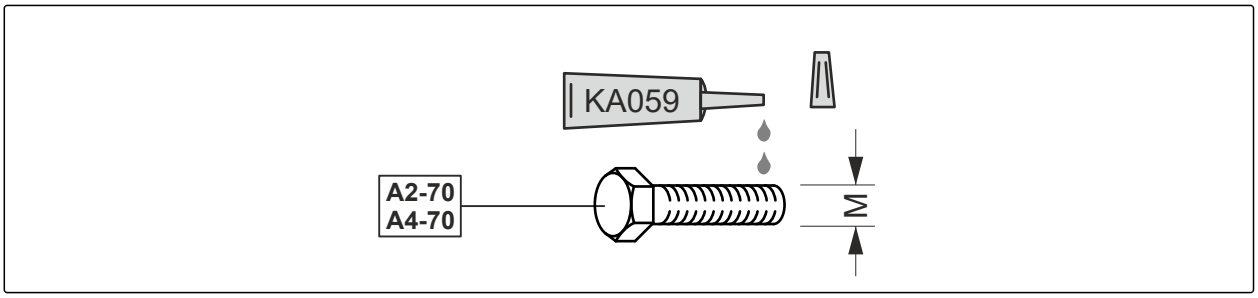
CMS-I-000260

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-00000065

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

12.2 Documentación adicional

CMS-T-00000615-A.1

- Instrucciones de servicio del tractor
- Instrucciones de servicio de la GreenDrill 200-E

Índice

13

13.1 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.

13.2 Índice analítico

A

Ajuste de la profundidad de trabajo
- *Discos huecos* 43
- *Posición* 22

B

Bastidor de montaje de tres puntos
- *acoplar* 42
- *Ajustar* 37
- *Ajustar para categoría de montaje 2* 37
- *Ajustar para categoría de montaje 3* 38
- *desacoplar* 61

C

Cabecera del campo 60

Capacidad portante de los neumáticos
- *calcular* 34

Características de potencia del tractor 32

Carga
- *Amarrar la máquina* 71
- *Carga de la máquina con grúa* 70

cargar 70

Cargas
- *calcular* 34

Carga sobre el eje delantero
- *calcular* 34

Carga sobre el eje trasero
- *calcular* 34

Categorías de acoplamiento 32

Cilindro portacuchillas
- *colocar* 59

comprobar
- *Mangueras hidráulicas* 68

Contrapesado frontal
- *calcular* 34

Crushboard
- *Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo* 46
- *Ajuste manual de la profundidad de trabajo* 46

D

Datos de contacto
- *Redacción técnica* 4

Datos técnicos
- *Características de potencia del tractor* 32
- *Categorías de acoplamiento admisibles* 32
- *Dimensiones* 31
- *Herramienta para laboreo del suelo* 31
- *Información sobre emisiones acústicas* 32
- *Pendiente transitable* 33
- *Velocidad de trabajo óptima* 32

descargar 70

Dimensiones 31

Dirección
- *Redacción técnica* 4

Discos
- *Ajustar hidráulicamente la profundidad de trabajo* 44
- *Ajuste manual de la profundidad de trabajo* 43
- *Alinear las hileras de discos entre sí* 65
- *Comprobar la conexión del soporte de discos* 66
- *sustituir* 65

Discos laterales
- *Ajuste de la profundidad de trabajo* 45
- *Posición* 22
- *preparar para el desplazamiento por carretera* 57
- *preparar para el uso* 52

Documentos 29

E

Equipamientos especiales 23

H

Herramienta para laboreo del suelo 31

Husillo de ajuste
- *Posición* 22

I

Iluminación e identificación
- *atrás* 29
- *Posición* 22

Iluminación trasera 29

Instrucciones de servicio digitales 4

L

Lastre
Montar pesos adicionales 53

limpiar
Máquina 69

Listones de seguridad en carretera
colocar 58
retirar 54

M

Mangueras hidráulicas
acoplar 40
comprobar 68
desacoplar 62

Mantenimiento 64

Medios auxiliares 29

N

Nivel de agua
Posición 22

P

Palanca reguladora para rodillos traseros
Descripción 30

Palanca reguladora
Posición 22

Pares de apriete de los tornillos 74

Perfiles de parabalas para brazos inferiores
colocar 39, 39

Perno del brazo inferior
comprobar 67

Perno del brazo superior
comprobar 67

Pesos adicionales
montar 53
Posición 22

Peso total
calcular 34

Placa de características en la máquina
Descripción 29
Posición 22

Profundidad de trabajo
Ajustar hidráulicamente el Crushboard 46
Ajustar los discos hidráulicamente 44
Ajustar los discos laterales 45
Ajustar los discos manualmente 43
Ajustar manualmente el Crushboard 46

R

Rascador
Ajustar 53
ajustar del sistema de rastrillo WW 142 HI 51

Rastra doble CXS
Ajustar altura 50
Ajustar inclinación 50
colocar en posición de transporte 56

Rodillo
Adaptar el rascador 53
comprobar 67

Rodillos traseros
ajustar 46, 47, 48, 48, 49, 49, 50, 50, 51, 51
Posición 22

Rótulos de advertencia 24
Descripción 25
Estructura 24
Posiciones 24

S

Sistema de cuchilla por resorte 142
ajustar 51

Sistema de rastra
12-125 HI, ajustar altura 46
12-125 HI, ajustar inclinación 47
12-125 HI, colocar en posición de transporte 54
12-125 HI KWM/ED, ajustar altura 48
12-125 HI KWM/ED, ajustar inclinación 48
12-125 HI KWM/ED, colocar en posición de transporte 55
12-250 HI, ajustar altura 49
12-250 HI, ajustar inclinación 49
12-250 HI, colocar en posición de transporte 56

Sistema de rastrillo de resorte 167
ajustar 51

Sistema de rastrillo WW 142 HI
Ajustar rascadores 51

Sistema hidráulico
acoplar 40

Suministro de tensión
acoplar *41*
desacoplar *62*

T

Tractor
Calcular las características del tractor necesarias *34*

Tubo roscado
Descripción *29*
Posición *22*

U

Uso conforme a lo previsto 20

Utilización 59

V

Velocidad de trabajo 32

Velocidad de trabajo óptima 32

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER SE & Co. KG
Postfach 51
49202 Hasbergen-Gaste
Germany

+49 (0) 5405 501-0
amazone@amazone.de
www.amazone.de